

# TRANSPACK

XIX. évfolyam 4. szám ▪ 2020 ▪ Ára: 3994 Ft/év

TAPASZTALAT • MEGBÍZHATÓSÁG • MINŐSÉG

# HELI



 **TARGONCA  
TRADE**

8400 Ajka, Ipari Park 5704/1 hrsz. • +36 88 500 180

[www.targoncatrade.hu](http://www.targoncatrade.hu)

A Targonca Trade 2000 Kft a **HELI** gyár termékeinek kizárólagos magyarországi forgalmazója.





Könnyű integrálás

Folyamatbiztonság

Precizitás

## Mozgásban a hatékonyság. Automatizálás kompakt kivitelben.

Fordulékony, biztonságos és könnyen integrálható.  
Önvezető targoncáinkkal optimalizálhatja folyamatait és garantáltan hatékonyabbá teheti az ismétlődő szállítási rutinfeladatokat.  
További információ [www.jungheinrich.hu/agv](http://www.jungheinrich.hu/agv)

**JUNGHEINRICH**



## Tartalomjegyzék

<b>Kitekintő</b> .....	4
Tudatos nyomatok a Logipack Packaging Kft.-nél – Környezetbarát technológia a csomagolóipari nyomtatásban .....	9
<b>Portré:</b> A meglepetéseMBER .....	10
Fejlesztések a magyarországi műbélgyártásban.....	13
<b>Karrier:</b> Egy mozdulat integrálása – Feil Liza CSAOSZ-díjat nyert az inhalátorok biztonságosabbá tételével .....	18
Egy kreatív szobában születő inspirációk .....	21
Elhunyt Dr. Debreczeny István, a CSAOSZ alapító elnöke .....	22
Egy csodálatos életút vége – In memoriam Eiler Olga .....	24
A csomagolás művészete .....	26
Drasztikus és előremutató törvény született Jelentős termékdíj-emeléssel fékezni az állam a „kiflizacskó”-pazarlást .....	28
Gondolatok a fenntarthatóság körül .....	32
Műanyagok a jövő csomagolásaihoz .....	34
Átalakulóban a takeaway .....	36
Így lesz személyes – Személyre szóló csomagolások .....	38
Az innovatív csomagolás versenyelőny, de csak ha védett .....	42
Új sztori az emberiség történetében – A 3D-nyomtatás a ház- és településépítést is forradalmasítja .....	46
Öt fontos kérdés a hulladékkezelésről .....	48
A térkitöltő anyagok előnyei és hátrányai .....	50
A változásokkal együtt kell nőni az e-kereskedelemben .....	52
Automatizált anyagmozgatás .....	54
Kinek az érdeke az üzemanyag... ..	56
Mézeshetek az új raktárossal .....	60
Az MLSZKSZ intézkedéscsomagot dolgozott ki a logisztika megmentéséért .....	62
Várják a régió logisztika- és ellátásilánc-menedzsment folyamatait előmozdító innovatív pályázatokat .....	65

## Kedves Olvasóink!

Az ökológiai lábnyom és újrahasznosítás már beépült a köztudatba (bár olykor elferdült valóság tartalommal), miközben a szakma pontosan ismeri a hátteret, a kutatás-fejlesztési eredményeket, néha mégis falba ütközik egy-egy határozat vagy félinformáció láttán. Azt az időt éljük, amikor a műanyag szót lassan nem merjük kiejteni, mert a társadalom kicsi, de hangos szelete csomagolás nélkül is elképzelné a mindennapjait. Szakmai lapban ennek valóság tartalmába bele se menjünk, viszont a kiutat, a csomagolástechnológiai megoldások új irányát kötelességünk szemmel tartani, egyfajta középutat tartani, legalábbis azon maradni. Amikor például egy étteremlánc átfogó hulladékcsökkentési programot indít, aminek keretében a műanyag csomagolóanyagok kiváltására, illetve csökkentésére, valamint a csomagolók újrahasznosíthatóságának javítására irányuló lépéseket kezdeményez Európa-szerte, nos, ez üdvözlendő. Mert meg lehet (és kell) találni a középutat – a jelenlegi tudásunk szerinti középsőt –, ami egyaránt megfelel a vendégek elvárásainak, valamint a használhatóság és a fenntarthatóság követelményeinek. Ígérete szerint hét éven belül minden, a termékekhez használt csomagolóanyaga megújuló, újrahasznosított vagy tanúsított forrásból fog származni, és minden éttermére kiterjeszti a hulladékok újrahasznosítását.

Egyre többször találkozunk műanyagmentes, papírból, illetve fából készült kanalakkal, papír szívószálakkal, az üzletekben több helyen választhatunk a csomagolási megoldások közül. Elindult tehát egy „finomhangolás”, amit talán még szakmai berkekben sem hittek volna el egy évtizeddel ezelőtt. A vélemények mellett a módszerek is különbözőek, az irány viszont jó, talán.

Hasznos olvasást kívánok!

Sándor Ildikó  
főszerkesztő



# TRANSPACK

Megjelenik évi 6 alkalommal, országosan

Marketingigazgató: 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, Sáránci-Kárpáti Rita, Rik Gabriella

Szerkesztőségi titkárok: Mérai Fruzsina, Hanzik Anikó

Médiatanácsadók: Varga Írisz, Lábadi Noémi

HIRDETÉSFELVÉTEL: +36-77/529-593

Aktuális számunk felkért szakértői:

Biró Péter; Kiss Rozália; Münnich Dénes; Nagy Miklós.

Lapunk bármely részének másolása, utánkölése, reprodukálása csak a Kiadó engedélyével lehetséges. A szerkesztőségünk által alkalmazott grafikai megoldások utánkölése 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](http://www.transpack.hu) weblapon

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújító







# KITEKINTŐ

A szakmában történt (vagy történni fog)



**JÁRVÁNYVÁLSÁG.** A Magyar Szakszervezeti Szövetség és a Frierich Ebert Alapítvány megbízásából készült felmérés megállapította, hogy míg korábban az emberek harmada félt attól, hogy a jövőben nem tudja fenntartani az életszínvonalát, addig ma már 40%-uk tart ettől – nagyrészt a koronavírus-járvány okozta gazdasági visszaesés miatt. Az emberek negyede már érzi is életszínvonalának csökkenését, továbbá a munkavállalók 41%-át érintette munkavégzésében a járvány: 6%-ukat elbocsátották, 16% otthoni munkára kényszerült, 12%-nak rövidítették a munkaidejét, 8%-ukat pedig kényszerszabadságra küldték. Sőt, utóbbiak közül minden 4. alkalmazottat fizetés nélküli szabadságra küldték. Ez azt jelenti, hogy az alkalmazottak ötödét rosszul érintette már a válság első hónapja is: megszűnt a munkahelye, és/vagy csökkent a jövedelme.



## JÁRVÁNY ÉS MUNKA: NAGY AZ EGYENLŐTLENSÉG.

A járványügyi korlátozások gyors döntésekre kényszerítették a hazai kkv-k vezetőit, előtérbe került az otthoni munkavégzés és a digitális ügyfélszerzési csatornák alkalmazása. A Digiméter kutatása szerint a megkérdezett vállalkozások 65%-a alkalmazta a távmunkát a korlátozások bevezetése után. Ezen belül az infokommunikációs területen tevékenykedő cégeknél 94% volt ez az arány, míg a kereskedelmi szektorban csak 58% – bár itt volt a legnagyobb a növekedés.

A home office lehetőségét a cégek több mint fele tervezi fenntartani a korlátozások megszűnése után is. A kutatási eredmények ismét rámutattak Budapest és a vidék fejlettségi szintje közötti jelentős eltérésre: az egyes digitális eszközök használatában jellemzően kétszeres a különbség a közép-magyarországi régióba tartozó cégek javára. Például míg a fővárosban és környékén működő vállalkozások 61%-a használ online találkozók megtartására alkalmas megoldásokat, addig vidéken mindössze 30%.





**BRUTÁLIS DÍJ-EMELÉS.** Az egyszer használatos műanyag csomagolószerekre vonatkozó törvényi szigorítás révén a nem lebomló, egyszer használatos műanyag csomagolóanyagokra kifizetendő termékdíj 57 forintról 1900 forintra, a lebomló anyagnál pedig nulláról 500 forintra nő.

Nagy Miklós, a CSAOSZ főtárgya szerint az új szabályok csak nagyon kis részben érintik a hazai csomagolási ágazatot. Még a betiltott műanyag és polisztirolhab poharakat, dobozokat, illetve az ételdobozokat és PET-palackokat is idevéve a teljes csomagolószerek-kibocsátás 5%-át érintik, de az ágazat egészéhez viszonyítva is legfeljebb 13%-os az érintettség. Nagy Miklós úgy véli, logikus, hogy a termékdíj-emelkedést áthárítsák a fogyasztókra, hisz épp e csomagolószerek visszaszorítása a cél: így többen meggondolják majd, mennyit használnak belőlük. *(Lásd még riportunkat lapunk ... oldalán!)*



### ZÁHONYNÁL „JÖN KÖZELEBB” A TÁVOL-KELET.

A kormány stratégiai jelentőségű feladatként kezeli Záhony térségének ipari és logisztikai fejlesztését, ezért csaknem 4 milliárd forintot biztosít erre a célra. Záhony stratégiai jelentőségét az adja, hogy belépési pontként szolgál Magyarországra és az Európai Unióba. Kormányilletékesek szerint, ha a záhonyi fejlesztés kiegészül a Budapest-Belgrád gyorsvasúttal,

akkor egy héttel is rövidülhet a Kelet-Ázsia és Európa közti áruszállítás. A tervek szerint Záhonyban olyan konténerterminált építenek, amely fogadni tudja a keletről, elsősorban Kínából érkező óriási mennyiségű árut. A most Záhonyba érkező konténerek száma éves szinten nem éri el az ezret. A fejlesztés célja, hogy 10 év múlva naponta érkezzen ezer konténer. A teljes beruházás értéke 100 milliárd forint.



**EU ÉS FUVARÓZÁS: EZ AZ IRÁNY NEM NEKÜNK JÓ...** A Európai Parlament elfogadta a járművezetők munkakörülményeit javító szabálymódosítást, amelynek az a célja, hogy a közúti szállításban elterjedt versenytorzító gyakorlatot visszaszorítsa. A magyar kormány kezdettől tiltakozott a javaslat ellen, mert álláspontja szerint a javaslat célja, hogy az olcsóbb kelet-európai cégeket kiszorítsák a nyugati piacokról. A szabályozás három nagy területet érint: javulnak a pihenés feltételei és a járművezetők több időt tölthetnek majd otthon. Másrészt a határátlépést rögzíteni fogják a járművek tachográfjai, így nehezebb lesz csalni. Végül újdonság, hogy egyenlő díjazási feltételeket kell biztosítani valamennyi európai sofőr számára azzal, hogy kiküldésnek minősül a kabotázs és a nemzetközi áruszállítás (kivéve, ha a jármű be- vagy kirakodás nélkül halad át egy országon, és ha csak két ország között végez szállítást, még ha közben kétszer meg is áll be- vagy kirakodás céljából).

A szabályokat a közeljövőben az Európai Unió Hivatalos Lapjában teszik közzé, ekkor lép majd hatályba. A kiküldetésre vonatkozó részeket a hatálybalépését követő 18 hónap elteltével kell alkalmazni. A pihenőidőre és a járművezetők hazatérésére vonatkozó szabályok a rendelet közzétételét követő 20. naptól alkalmazandók. A járművek visszatérésével és a piacra jutás szabályaival kapcsolatos egyéb módosítások előírásait a hatálybalépést követő 18 hónap elteltével kötelező alkalmazni. Az új szabályozást a jobb- és baloldali hazai politikusok egyaránt bírálták amiatt, hogy a közép- és kelet-európai fuvarozási vállalatok versenyképességének csökkenését fogják eredményezni, a harmadik országbeli fuvarozóknak fog kedvezni, és igazságtalan a jövedelmi szemlélete.



**ZÁRT KÖRBE FOLYTATJA A BILK.** Zártkörű részvénytársasági formában működik tovább a Magyarországon egyik legnagyobb logisztikai központjának helyét adó BILK Logisztikai Nyrt. A vállalat két éve alakította át működési formáját azért, hogy értékpapírjai 49%-át a börzén értékesítse, majd szabályozott ingatlanbefektetési társasággá (SZIT) alakulva növelje tovább jövedelemtermelő képességét. A részvények zártkörű értékesítése eredmény nélkül zárult: nem jött létre optimális befektetői struktúra megfelelő ár mellett. A tulajdonosok szerint a pandémia miatti nemzetközi gazdasági visszaesés olyan jelentős hatást gyakorolt a befektetőkre, ami a részvények kivezetéséhez vezetett.



A társaság fejlődése és jövedelemtermelő képessége az értékpapírok kereskedésének hiányában is töretlen volt: bérbeadható raktárkapacitása 2018-ban 3800 négyzetméter raktárral, 2019-ben további, 19 800 négyzetméter területű raktár- és 1500 négyzetméter irodaterülettel bővült, és jelenleg eléri a 207 328 négyzetmétert. A vállalat árbevétele 2018-ban meghaladta a 12 millió eurót, 2019-ben a 13,3 millió eurót, az EBITDA 2019-ben 20 százalékkal haladta meg az egy évvel korábbi értéket.

**TERV ÉS SZIGOR A SITTRE.** Július 1-től megkezdődött az illegális hulladéklerakók állami felszámolása. A keletkezett hulladék nagy része ugyanis építési hulladék, aminek 80%-át nem hasznosítják, és nem szakszerű a lerakásuk – hangzott el a Portfolio Építőipar konferenciáján. Közben az EU is olyan stratégiát dolgoz ki, amelynek célja, hogy 2035-re 10%-ra csökkenjen az összes szegmensből származó hulladéklerakás. Ehhez a szakértők szerint szükség lenne az építőipari folyamatok digitalizálására, ugyanis az évi 2 billió forintos építőanyag-felhasználás



ma is pazarló: a megrendelt anyagok egy része eltűnik, túrendelés vagy éppen hiány van, a kivitelezőknek nincs naprakész kimutatása az érkező anyagokról és mennyiségekről, így követhetetlen a hulladéktermelés.

Jó hír, hogy az anyag- és hulladékgazdálkodás optimalizálására folyamatban van egy új építőanyag-azonosítási szabvány kidolgozása: a BauApp olyan összefogást szervez fejlesztők, kivitelezők, gyártók, kereskedők és fuvarozók bevonásával, amivel egy standard tereplogisztika rendszer valósítható meg, így minden építőipari anyag lekövethetővé válna.

**ÚJ POSTAI ELOSZTÓKÖZPONT.** Átadták a Magyar Posta legújabb, füzesabonyi logisztikai depóját július elején. A fejlesztés része annak a programnak, amelynek célja a teljes logisztikai infrastruktúra megújítása, az üzemek automatizálása, és informatikai megoldások beépítése. Az MPL+ projekt a vállalat jelenlegi legnagyobb fejlesztési programja, szükségességét az e-kereskedelem középtávon is növekvő trendje igazolja. Ennek keretében az üzemi területek növelése és automatizálása várható a növekvő csomagmennyiség hatékony és gyors feldolgozása és kézbesítése érdekében. A füzesabonyi üzem mintegy 730 ezer csomagot dolgozott fel tavaly, az ellátási területen 78 ezer csomagot kézbesítettek. A logisztikai üzem 110 munkavállalót foglalkoztat, 87 postára szállítják innen a küldeményeket. (Fotó: Daniel Beran)







### PALACKKIKÖTŐ A TISZÁN.

Egyedi megoldással hasznosítják a Tiszából gyűjtött hulladékot, s ezzel még népszerűsítik is a Tisza és a part menti települések látványait a PET Kupa szakemberei és önkéntesei az Aktív Magyarország Program támogatásával. Palackformájú kikötőket építenek Tizsakóród, Zsurk és Záhony Tisza-partján. Mivel a folyó számos szép pontján a látványosságokat gátak és sűrű ártéri erdők választják el a vízitúrázóktól, kevés a kikötési hely: a palackkikötőkkel a vízi utak és a parti látványok között nyílnak átjárók. A Tiszából kiemelt, kigyűjtött, szelektált és aprított műanyag hulladékból préselt hulladéklemesek, majd a méretre vágott műanyag pallók készülnek. A folyó ukrán szakaszán sajnos sok szeméttelép túl közel van a folyóhoz, és magas vízállásnál ezek besodródhatnak a folyóba. A térségi aktivisták és politikusok szerint országhatáron átnyúló programokra, uniós forrásokra is szükség van a szennyezések csökkentésére.

szép pontján a látványosságokat gátak és sűrű ártéri erdők választják el a vízitúrázóktól, kevés a kikötési hely: a palackkikötőkkel a vízi utak és a parti látványok között nyílnak átjárók. A Tiszából kiemelt, kigyűjtött, szelektált és aprított műanyag hulladékból préselt hulladéklemesek, majd a méretre vágott műanyag pallók készülnek. A folyó ukrán szakaszán sajnos sok szeméttelép túl közel van a folyóhoz, és magas vízállásnál ezek besodródhatnak a folyóba. A térségi aktivisták és politikusok szerint országhatáron átnyúló programokra, uniós forrásokra is szükség van a szennyezések csökkentésére.



rűbb, míg a környezetszennyező műanyagok megítélése – különösen az egyszer használatosoké – folyamatosan romlik. A Two Sides kutatását idéző Médiapiac szerint tehát a műanyagszeméttel kapcsolatos edukáció meghozta a gyümölcsét, és a fogyasztók számára fontos a fenntarthatóság. A Rondo Hullámkarton Kft. ügyvezetője, Miklós Zsolt a lapnak elmondta: a 25-34 közötti korosztály közel fele már nem vásárol olyan ételeket és italokat, amelyeket nem környezetbarát vállalat gyártott, a 30 év alattiak pedig könnyedén váltanak márkát, ha az nem olyan értékeket képvisel, amivel azonosulnak.



**MILYEN HÚST NYOMTASSAK A KEDVES VENDÉGNEK?** A mezőgazdaság és az állattartás környezetszennyező volta miatt sokan keresik az alternatívákat, egyre több a vegetáriánus és a vegán. Immár a steaknek is létezik hús nélküli alternatívája: a 3D nyomtatást használó izraeli Redefine Meat printelt húst, Alt-Steak-et szállít csúcscategóriás éttermekbe. A növényi eredetű élelmiszerek előállítása hatékonyabb, 95%-kal százalékkal fenntarthatóbb, és jelentősen olcsóbb.

A tömeges elfogadáshoz persze nagyon jó minőségű és tápanyagokban gazdag alternatíva kell, ehhez az iparágban korábban nem alkalmazott gyártási eljárások és technológia szükséges, ismerte el a cég vezetője. A prémiumkategóriás steakek ízének utánzása nem egyszerű, külső segítség nélkül nem is ment. Hentesekkel, chefekkel és ételtechnológiai szakértőkkel közösen térképezték fel 70 ízparamétert (textúra, levesesség, zsírtartalom stb.), majd kinyomtatták a „húst.” A műsteak izom-, zsír- és vér-alternatívákat tartalmaz, proteinben gazdag, koleszterinmentes, és ami a fő: ránézésre, főzésre és íze is olyan, mintha igazi marhából lenne.



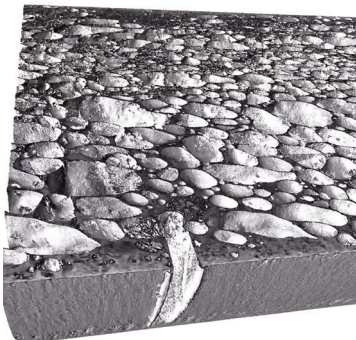
### ÚJ KATONAI LOGISZTIKAI BÁZIS.

Szentkirályszabadján pedig hamarosan elkészül a honvédség új logisztikai bázisa. A világszínvonalúnak mondott, digitálisan vezérelt raktár bázis 20 ezer négyzetméter alapterületű és 10 méter belmagasságú csarnokból, szerelőműhelyekből, gépjárműmosóból és a hozzájuk tartozó melléképületekből áll. Benkő Tibor honvédelmi miniszter szerint a beruházás a NATO követelményeinek is megfelel.

### KÜLCSÍN, BELBECS – DE A KÖRNYEZET IS SZÁMÍT.

Egy ideje kutatás arra mutat rá, hogy a csomagolások színénél, formájánál és mintájánál kezd sokkal fontosabb lenni az, hogy miből készült – érthető módon főleg a fiatalabbak körében. Kézenfekvő az is, hogy a papír és a karton népsze-





**ISTENI ANYAGOT FEJLESZTETEK.** Próteusz a görög mitológiában tengeri isten volt, és egyik természetfeletti vonása az alakváltó-képességében állt. Angol és német kutatások róla nevezték el azt az anyagot, amely képes a rá ható erő hatására úgy megváltoztatni a szerkezetét, hogy ezáltal ellensúlyozza a rá ható erőt – vagyis átvágthatatlan. Az ötletet a tengeri állatok meszes váza, illetve a grapefruit héjának struktúrája adta, és sem a flex, sem a fúró, sem a brutális nyomással kiáramló vízszugár nem képes áthatolni rajta. Csupán a felszíni rétegen – ezek után ugyanis a speciális anyag szerkezete úgy változik meg, hogy semmilyen ma ismert vágóeszköz nem bír vele. Az anyag egyébként celluláris felépítésű alumínium fémhabba ágyazott kerámiakockákból épül fel, amik a vágás kez-

detén úgy töredeznek, hogy betöltik az anyag szerkezeti sérüléseit. Így minél gyorsabban vágna egy kés, annál tömörebb és erősebb védőréteget képeznek a sérülés belsejében. Az anyagból többek közt vágthatatlan biciklizár, biztonsági ajtó, páncél építhető. (Forrás: index.hu)



### MARSI ATOMGOMBA CSERNOBILBÓL.

A csernobili atomerőmű-katasztrófa (1986) helyszínén olyan penészgombákat találtak, amelyek elnyelték a radioaktív sugárzást. A gombáknak a kozmikus sugárzással szembeni sugárzáselnyelő képességét a Nemzetközi Űrállomáson is tesztelték 30 napon át. Azt tapasztalták, hogy még nagyon vékony, csupán 2 milliméteres vastagságú gombaréteg is képes volt a sugárzás 2%-át kiszűrni – azaz elméletben egy 21 centiméteres réteg képes lehetne megvédeni a marsi telepeseket. Igen: miután a kozmikus sugárzás veszélyes az űrhajósokra, és a gombával készült védőöltözet ígéretesebb megoldásnak tűnik, mint a rendkívül költségessé és körülményes acélöltözet-védőruha.

**ÁTFOGÓ ÚTDÍJRENDSZER EURÓPÁBAN?** Az EU német elnöksége alatt Andreas Scheuer német közlekedési miniszter olyan tervezetet dolgoztatna ki, amelynek alapján mindenhol bevezetnék az útdíjrendszert Európában – írta meg július végén a hvg.hu. Eszerint a teherautóktól a furgonokig, a személyautókon át 2029-re fizetnie kellene autópálya-díjakat a kontinensen. Az útdíjakat a megtett távolság és a jármű típusa alapján számítják fel. A tervezet érdekessége, hogy az autóbuszokat és kisbuszokat kiveszi a fizetős rendszerből – ott is, ahol most fizetniük kell –, ám ezek kivételével minden járműre ki kevetné az autópálya- és/vagy úthasználati díjakat.

Scheuer azt szeretné elérni, hogy a németek részéről már jövő szerdán elfogadják a tervezetet, mert a német elnökség ideje mindössze hat hónap, 2020 júliusától decemberéig gyakorolja Németország az Európai Unió Tanácsának vezetői tisztségét. Az Európai Unió legtöbb más országával ellentétben Németország egyelőre nem alkalmaz útdíjakat, adók útján tartja fenn a közlekedési infrastruktúrát. Az ország többször megpróbált a német autópályákat használó külföldiek esetében útdíjat bevezetni, ám az Európai Legfelsőbb Bíróság a legutóbb úgy döntött, a lépés sérti az Európai Unió szabályait, mivel diszkriminálja a külföldieket.



**DÍJNYERTES PULINK A HOLDRA MEGY?** A közeljövőben induló holdi robotikus felderítőexpedíciókon már cipősdoboz nagyságú mini holdjárókat is bevethetnek. Az amerikai NASA űrügynökség olyan megvalósítható, kisméretű és kistömegű mérő- és megfigyelőeszközök tervezésére írt ki pályázatot, amelyek kis robotokon is bevethetők. A magyar fejlesztésű Puli „víz után szaglászó” detektora, a Puli Lunar Water Snooper a Holdi erőforrások kategória első díját hozta haza – írja az autoszektor.hu. A NASA Artemis programja 2024-re, 55 évvel az Apolló 11 történelmi küldetése után, tűzte ki az újabb emberes Holdra szállást. Ennek keretében az Egyesült Államokon túl egy növekvő nemzetközi közösség célja fenntartható módon megteremteni az emberiség állandó jelenlétét a Holdon. Ennek részeként a holdi hidrogénkészletek felfedezése és jellemzése is fontos. Ehhez járult hozzá a Puli, amelynek „vízszaglászója” azonosítja a hidrogént, méri annak a holdi talajban lévő mennyiségét és eloszlását, ráadásul extrém kis tömege és mérete révén bevethető akár egy 2 kg-os holdjáró hasára szerelve is. Mindezért a NASA versenyértékelői egyhangúlag javasolták a díjra.





Vincze Máté

# Tudatos nyomatok – a Logipack Packaging Kft.-nél

## Környezetbarát technológia a csomagolóipari nyomtatásban



Az ipari életben 2020 a változások esztendeje. Az akadályokkal tűzdelt, kihívásokkal teli félévben világszer- te szinte minden ipari szereplő fontos tanulságokkal gazdagodhatott. Összefogásra, nyitottságra tanított ez az időszak mindamelllett, hogy el- szeparált fejlesztési lehetőségeket is magában hordozott.

A csomagolóipar szereplőiként fontos tanulságként élhettük meg, hogy a mai világban, a rugalmasság elen- gedhetetlenül fontos. Gondoljunk a home office lehetőségekre, a biztonsá- gos munkakörnyezet kialakítására, vagy céges szinten egy-egy új pia- ci szegmens meghódítására. Veze- tői szinten tehát kiemeleten fontos azoknak a döntéseknek a meghozata- la, amelyek a felgyorsult világunk iránymutatásait pontosan követni és támogatni tudják, elősegítve ezzel a globális, s a cégen belüli fejlődést. S ha már a fejlődés...

A legfontosabb irány a csomagoló- iparban: **nyitottság a környezet- barát technológiák felé.**

A Logipack Packaging Kft. 25 éves szakmai múlttal, erős vezetői tapasztalattal és kiemelt rugalmassággal meghatározó szereplője a magyar

könnyűiparnak; innovatív, fiatalos szemlélettel, minden szakmai muní- ciójával és erejével már 2021 elvárá- sainak szeretne megfelelni.

A cég legújabb beruházása a kelet-közép-európai szinten is egyedülálló fel- dolgozógép, a Wonderjet WD250-8A vizesbázisú festéket használó digi- tális nyomtató. A félautomata alap- anyag-adagolásnak köszönhetően a hullámkarton csomagolási termékek szinte összes méretigényét képes lekövetni, és hatékonyan, kiváló mi- nőségben nyomtatni. Rövid beállítási idejének, felhasználóbarát szoftveres felületének és óránkénti 440 nyomta- tott négyzetméter teljesítményének köszönhetően nagyban hozzájárul ahhoz, ami cégünk és a partnereink számára a legfontosabb: a tökéletes csomagolótermékek előállítása és a 100 %-os vevői elégedettség.

Magyarországon a jelenlegi ipari digi- tális nyomtatók többsége oldószeres festéket használ, amely UV-fény ha- tására megköt, számos káros anyagot juttatva a csomagolótermék felületé- re. Ezzel szemben a vizes bázisú fes- téket használó digitális nyomtatónk 100%-ban környezetbarát, újrahasz- nosítható termékeket képes előállíta-

ni, amelyek nem utolsó sorban meg- felelnek a szigorú élelmiszeripari és gyógyszeripari elvárásoknak. Ezzel az új technológiával jelenleg Magyar- országon és egész Kelet-Közép-Euró- pában két cég foglalkozik, ráadásul cégünk új feldolgozógépe egyedülálló módon Epson nyomtatófejjel rendel- kezik. Ez szélességében 2500 milli- méteres, hosszában pedig végtelen méretű anyagok kiemelkedően jó mi- nőségű nyomtatására képes.

Az Európai Unió évről évre egyre szigorúbbá váló, s környezettuda- tosságra ösztönző elvárásainak Ma- gyarország kiemelkedően megfelel. Figyelembe véve, hogy 2021. júli- us 1-jével betiltják hazánkban a 15 mikron feletti egyszer használatos műanyagok gyártását, a magyar csomagolóipar kiemelkedő lehetősé- geket kap ezen termékek alternatív újrahazsnosíthatására.

A Logipack Packaging Kft. felkészült 2021-re, nyitottan várja az újabb ki- hívásokat, innovációkat, mindemel- lett az élvonal szereplőjeként követi a piaci változásokat, s közben pro- fesszionális szinten teljesíti a folya- matosan fejlődést is igénylő vevői elvárásokat. ■





## A meglepetéseMBER

Király László, aki nemcsak 7.a osztály „főkolomposaival”, hanem egy régió vállalkozói világával is megtalálta a hangot

*Ha valakire, rá tényleg majdnem igaz, hogy „minden volt, csak akasztott ember nem”. Magyar-ének szakos tanárként kezdte, utazó ügynökként folytatta, és végül a csomagolóipar egyik elismert szakemberévé is vált. A meglepő fordulatok akkor sem értek véget, amikor már a rangos életműdíjat vehette át a CSAOSZ tavaszi kongresszusán. Király Lászlót, a Mosonpack Kft. szaktanácsadóját kérdeztük.*



### Barátságos átverés

Úgy tudni, meglepte az életműdíj.

– Annyira meglepett, hogy amikor kiszóltattak a díjátvételhez, azt sem tudtam, képes leszek-e megszólalni. Eleve úgy volt, hogy nem is voltam hivatalos a CSAOSZ rendezvényére: Pankotainé Lux Margit, a Mosonpack Kft. ügyvezető igazgató asszonya kért meg, hogy képviseljem, helyettesítsem, mert ő nem ér rá. Akkor sem kaptam észbe, amikor Margitka egyszer csak mégis megjelent... Akkor sem volt még semmi gyanús, amikor már mentek a beszédek. Akkor lepleződött le ez a barátságos átverés, amikor Nagy Miklós, a CSAOSZ főtítkára kimondta a nevem, és a méltatás után kiszóltott. A meglepő helyzet egyszerre volt kellemes és hátborzongató.

Nem akarom kellemetlen helyzetbe hozni azzal, hogy önmagát méltas-sa, de nyilván tudja, miért ismerték el a munkáját CSAOSZ-életműdíjjal.

– Mondjuk, hogy igen, de előbb jutna eszembe egy csomó érv, hogy más tíz-tizenöt legalább ugyanennyire indokolt elismerés lenne átadható másoknak. Igen, bizonyára én sem érdemtelenül kaptam – erre, azt hiszem, a díjat odaítélő grémium személyi összetétele is garancia. De tény, hogy kívülről jött emberként valóban igyekeztem mindig a fősodorban lenni, figyelni és tanulni, különféle szakmai fórumon megmérettetni magam, elsősorban a Hungaropack Csomagolási Versenyeken való részvétellel, számos Hungaropack Fő- és Különdíjjal, valamint nyolc WorldStar-díjjal honorált nevezéssel.

Hogy érti azt, hogy kívülről ember?

– Például úgy, hogy magyar-ének szakos tanárként kezdtem a pályám, és eleinte fel sem merült, hogy kereskedő legyek.

### A katedrától a könyveken át a kertonig

Mi történt?

– Röviden annyi, hogy miután hat évet tanítottam, és vissza akartam térni a szülőfalumba egy meghirdetett tanári állásra, ott egy viszonylag békésen elrendezett, de feloldhatatlan nézeteltérés miatt mégsem folytattam a tanítást. Fogtam magam, és beleugrottam a kereskedésbe. A 80-as évek derekán ez úgy nézett ki, hogy önálló ügynökként kezdtem mindenfélét árulni. Voltam redőnyös és könyvügynök, árultam egy cso-



mó mindenfélét. Így kerültem kapcsolatba a nyomdákkal is, hiszen idővel már egyre nagyobbban ment a kereskedés, szórólapok kellettek. Ott találkoztam a hullámkartonnal is, meg az akkori csomagolóipari cégekkel, és egyszer csak ott találtam magam, hogy az akkor induló Starpack munkatársat kerestem. De nem jól indult.

#### Miért?

– Akkoriban sokan ismertek már, nem mindig az írásos szerződés vezette a kereskedelmi kapcsolatokat, az egyik első, nagy volumenű szállítmánnyal kapcsolatban - kellő tapasztalat híján - kényes helyzetbe sodródtam. Két dolgot tehettem, vagy hagyom tönkremenni az ismertségem, a hírem azzal, hogy kimenekülök az ügyből, vagy beleállok a konfliktusba. Beleálltam, és végül sikerült megoldanom a helyzetet.

#### Ezzel megerősítette a helyzetét?

– Legalábbis látták, hogy boldogulok. Sok segítséget kaptam Fred Havrantól, a Starpack akkori vezetőjétől is, és kitartó csapatmunkával sikerült a megye hullámpapírpiaját összefésülni, stabil vevőkört kialakítani a termékeknek. Fel is tornáztuk a forgalmat 1,5-2 milliárdra – akkoriban! Később viszont megszületett az a döntés, ami nem bizonyult bölcsnek: az új gyártóegységet Győr-Moson-Sopron megyétől – vagyis a helyi vásárlókörtől – 400 kilométerre távol, Füzesabonyban építették fel. Ezzel a kimlei gyár egy kis fióküzemmé vált.

#### Nem lehetett könnyű időszak.

– Nem. Csak nekem nyolc évem volt benne. Azon kívül elkezdődtek a vezetőcserék, el kellett mennie a cégtől több olyan embernek, akikkel szerettem együtt dolgozni, akiktől sokat kaptam, tanultam, és hát nemcsak én, mások is úgy vélték, hogy ennek a cégnek így lassan vége. Az is fájó volt, hogy láttuk, nem kellett volna ennek így történnie. Nem a kereskedelmi kapcsolataink, nem a gazdasági lehetőségek tűntek el, vagy mentek tönkre, hanem rossz döntés született.

#### ...ilyenkor jön a gyöngyszem!

##### Aztán jött a Dunapack.

– Igen, a Dunapack Pankotainé Lux Margit segítségével nagyon jó érzékel látta meg, hogy itt van egy elálatlanra vált vevőkör, amit ki lehet szolgálni. Miközben mindenütt nehéz volt a piacszerzés, itt szabad „préda” volt a sok vállalkozás, amik azóta is használják és vásárolják a termékeinket. Szóval, nem volt könnyű időszak, és nem volt könnyű az sem, hogy egyszer csak egy másik cég kereskedelmi képviselője voltam...

##### Ezzel mi volt a baja?

– Az, hogy lojális ember vagyok. Fontos nekem a hűség, a becsület, és hát ez egy ilyen váltás során nem könnyű helyzeteket okoz. Lehet könyveket teleírni marketingkodásokkal, üzleti fogásokkal, de a végén a lényeg az, hogy milyen az emberi kapcsolat, ahogy azt is szem előtt tartottam mindig, hogy soha rosszat a konkurencia termékeire nem mondok.

##### Mi lett jobb a Dunapackkal?

– Először is nagy élmény volt ott a „Nagy Generáció” tagjai között dolgozni. Galli Miklóst megismerni például, akinek a kisujjában van a szakma. Bekerülve a CSAOSZ-ba

Viszkei György, dr. Kertész Béla és nem utolsósorban Nagy Miklós baráti tanácsaiban részesülni. Aztán a Prinzhorn Csoport apparátusa, ahol Pankotainé Lux Margit kapott vezető szerepet, akivel összesen 27 évig dolgozhattam együtt... Sorolhatnám napestig. Ebben a korszakban a Mosonpack egyfajta gyöngyszemévé vált a birodalomnak. Ma is olyan exkluzív, rugalmas, nem központi és nem mennyiségi irányítású termék-kör tartozik ide, amihez sok kreativitás és nagyfokú rugalmasság kell. Itt az egész kis példányszámú, egyedi igények kielégítésére is van mód, míg a csoport más tagjai a nagy volumenekre specializálódtak. De a kríziseket a kisebb, sérülékenyebb üzemek nehezebben bírják...

– Ez igaz, mi is gyorsabban megérettük például a 2008-ban kezdődő válságot, mint a nagyobbak. Ugyanakkor a rugalmasság révén gyorsabban ki is lábaltunk. A kortárs ipari tevékenység jellege, a hazai autóipar és a velejáró just-in-time logisztikai háttérrel ellátott rendszere kifejezetten kedvez a Mosonpack profiljának. Ma már ugyanis nem hosszú tartamú gyártási folyamatok jellemzőek például egy szalag mellett, ha-



„...én meg autodidakta módon elkezdtem tanulni.”



nem folyamatos a változás: akár az egyes munkadarabokhoz is más és más alkatrész-ellátási háttér kell, s ilyenkor jövünk mi, például a speciális tervezésű, darabszámú, kivitelű dobozainkkal.

### Haláli figurától főkolomposokig

Azt elfelejtettem felgöngyöltetni, ami pedig magyarázat után kiált: hogyan tudja ezt egy magyar-ének szakos tanári végzettségű, humán orientációjú elme átlátni. Mit tanult, hogy felvegye a logisztika, a csomagolóanyag-gyártás fonalát?

– A reklám világához egy OKJ-s képzéssel igyekeztem közelebb kerülni még a kezdetekkor, aztán pedig az akkor még létező Kereskedelmi és Idegenforgalmi Főiskolán szereztem üzemgazdászti diplomát.

### És a műszaki ismeretek?

– Egyszer elmentem Győrben a már akkor legendás dr. Pánczél Zoltán egyetemi tanárhoz. Hallottam róla, hogy fantasztikus ember, „haláli figura”. Elmondtam neki, hogy muszáj valamit tanulnom a hullámpapírokról, mire őt elragadta a lelkesedés, mert, mint mondta, gyakran a hallgatói felől sem tapasztal ekkora érdeklődést. Adott könyveket, fénymásolatokat, én meg autodidakta módon elkezdtem tanulni.

### Mire a legbüszkébb?

– Azt hiszem, azokra a kapcsolatokra, amik évek, de sokszor évtizedek

óta megvannak köztem és partnerek között. Voltak nagy cégek, amik már megszűntek, de évtizedekig „nálam” vásároltak, és vannak ma is sokan, akik úgy gondolom, mind tudják rólam, hogy megbízhatnak a jó személyes kapcsolatunkban. Márpedig ez nyilván nem a fizimiskámnak szól, vagy nem a C-kategóriás karnagy címemnek, hanem annak, hogy évtizedekig úgy lehettem a Mosonpack Kft. „arca”, hogy ezt a bizalmat megszolgáltam. Az is jóleső érzéssel tölt el, hogy ezt a mentalitást – legalábbis úgy érzem – sikerült átadnom az általam mentorált „utódomnak”, Németh István kollégámnak (képünkön jobbról).

Azt mondják, minden lexikális felkészültségnél többet ér az analógiás tudás, amit az ember különféle tudástípusokból, szakterületekről, mintázatokból szűr le. Ön volt már tanár, utazó ügynök, cégképviselési menedzser – tapasztalta előnyét a régi ismereteinek?

– A pedagógiai tudásnak folyamatosan nagy hasznát vettem. A legkülönbébb emberekkel, mentalitásokkal találkoztam minden nap. Tudnom kellett, kivel hogyan szabad vagy kell beszélnem, és tudnom kellett jó kapcsolatot teremteni, ápolni. De hát tanító koromban én kaptam az iskola rettegett 7.a osztályát, ahol a legrenitensebb gyerekek cigarettáztak, bunyóztak folyamatosan. Azzal, hogy

elfogadtam őket és nyitott voltam az ő világukra, sikerült megtalálnom a hangot még a főkolomposokkal is, és végül dobogós helyen végeztünk egy iskolaközi énekkari versenyen! Persze nem állítom, hogy az én módszerem az egyedül „üdvözítő”. Az elért sikerek igazolják a módszer helyességét.

### Hogyan definiálná a magáét?

– Proaktív és asszertív. Határozottan igyekszem elérni, amit szeretnék, de mindig erőszaktól mentesen. Úgy mondhatnám, szívósan jelen vagyok addig, míg nem mondanak egyértelmű választ.

### A szabadelvűség és a fallabda

A család mit szólt, amikor a 80-as évek derekán, egy félig még régivágású világban ott hagyta az anyagilag nem, de erkölcsileg elismert, stabil tanári pályát, és kiugrott az önállóságba?

– A szűk családom elfogadta. A tágabb már nem annyira: még évek múltán is hallgattam, hogy „Lacikám, mikor lesz neked egy rendes állásod...?!”.  
Honnan volt magában ez a szabadelvűség?

– Amikor próbáltak bevonni a korabeli ifjúsági mozgalmi szervezetbe – már nem tudom, hogy a KISZ-nek valami csoportjába, vagy az ifjúságárdába –, mondtam az elöljáróknak, hogy lehetetlen. A bencéseknél érettségiztem – hogyan is tagadhatnám meg azt, aki-ami vagyok? Azt hiszem, ott kaptam azt a liberális – akkor még volt értéke ennek a szónak – szemléletű indíttatást, aminek a lényege az volt, hogy merjek gondolkodni, kételkedni, akarjak tanulni, megérteni és elfogadni másokat.

De azt akkor még nem gondoltam, hogy Anzelm atya karton-díszdobozait egyszer én fogom megtervezni...  
Nehéz magát elképzelni otthonülő nyugdíjasként. Mit fog csinálni?  
Úgy húsz éve, amikor a kortárs barátaimmal elkezdtek észrevenni, hogy hízunk, elkezdtünk súlyozni, futni, szaunázni, aztán észrevettük, hogy a szauna mellett valakik egy izgalmas, számunkra ismeretlen labdajátékot játszanak. Azóta fallabdázom. Egyébként meg szakértek, ha valaki megkérdez...



Mellettem az utódom – Németh Istvánnal





Kalle Hungaria Kft., 1203 Budapest, Zodony u. 3.  
www.kalle.de

## Fejlesztések a magyarországi műbélgyártásban

*A Kalle Hungaria Kft. életében, de magyarországi viszonylatban is jelentős változás következett be ebben az évben: Magyarország egyetlen műbélgyártója jelentős kapacitásbővítést hajtott végre, kapacitását közel megháromszorozta.*

A műbélgyártásban vezető szerepet betöltő, nagy hagyományokkal rendelkező **Kalle GmbH** és magyarországi leányvállalatának kapcsolata kezdetben kizárólag a Németországban gyártott műbelek hazai forgalmazására terjedt ki.

Az első jelentős lépés a tevékenység bővítésében 2000-ben volt, amikor a Kalle Hungaria Kft. megvásárolt egy Magyarországon akkor már működő műbélgyártó gépsort, és ezzel megteremtette a magyarországi ön-ellátást, és versenyképes áron tudott fejlődni. A Kalle Hungaria Kft. lett Magyarország egyetlen műbélgyártója.

A német anyacég szakembereinek közreműködésével végrehajtott fejlesztések révén a Magyarországon gyártott műbelek rövid idő alatt elérték a Kalle színvonalat, így a magyar gyártóhely be tudott kapcsolódni az egységes vállalati stratégiába, és a Magyarországon **Nalomid** néven forgalmazott műbéllel megjelent Európa piacán is.

Újabb nagy lépés volt a hazai élelmiszeripar számára, hogy 2010-ben korszerű nyomtatási technológiát telepített a cég, így a műbélgyártás és felülnyomás egy kézbe került, segítve a gyorsan változó piac igényeihez alkalmazkodást, és megkönnyítve az élelmiszeripari cégek beszerzési tevékenységét.

Az élelmiszerek jelölése tekintetében egyre magasabb igények merültek fel, a termékek kiemelése az óriási választékból egyre színesebb és egyedibb nyomtatást kívánt.

A megvalósított 8+8 színes UV-nyomtatási technológia tökéletesen megfelelt ezeknek a követelményeknek, és a nagyobb színválasztási lehetőség mellett lényeges minőségjavulást jelentett. Az UV-festék oldószer nélküli, csak pigmentet és kötőanyagot tartalmaz, ami miatt a nyomtatás színhelyesebb, a színek telítettebbek, nagyobb fedőképességűek, és nem utolsó sorban a kevesebb oldószerfelhasználás miatt kíméli a környezetet. A jelenlegi beruházás a kapacitásbővítésén túl új lehetőségeket is biztosít.

Az ideai fejlesztés során a többretegű, nyújtott belek termelési kapacitásának bővítése mellett két új termék-



csoport – az egy- és háromrétegű belek – gyártása is lehetővé vált.

Jelentős változás a nyújtatlan belek megjelenése a termékpalaletán, amelyek előnye az orientált műbéllel szemben a szúrásállóság (nincs további repedés a hőkezelési méretek, illetve a szeletelés során). Ennek az egyre nagyobb méreteket öltő szeletelt termékek gyártásánál van szerepe, ami elsősorban nagyméretű szeletelt áruk, formázott termékek burkolására szolgál.

A háromrétegű alapbeleket a német anyacégnek gyártja a **Kalle Hungaria** az úgynevezett value added, vagy más néven funkcionális műbelekhez. A fűszer és színező bevonat Németországban, illetve Amerikában készül. Az új termékkör kiszolgálja az élelmiszeripar növekvő szeleteltáru-gyártását.

A műbélgyártás megnövekedett igényéhez alkalmazkodva a beruházás körében egy újabb nyomdagép telepítése megduplázta a nyomdai kapacitást is.

A cég az élelmiszeripari burkolóanyagok gyártása mellett felvállalta egyéb csomagolóanyagok, így fóliák, vákuum- és zsigortasok forgalmazását, nagyobb termékválasztékot biztosítva az élelmiszeripar számára.

**Kalle**  
HUNGARIA



# SZÁRNYASTRÁGYA SZÁLLÍTÓSZALAG

**ÚJ TERMÉK**  
érhető el a palettánkon!

Cégünk egyedi méretben kínál kimondottan baromfitrágya szállítására kifejlesztett szállítószalagokat.

**Megbízható és magas minőségű gyártmányokat biztosítunk, amelyek elősegítik a gördülékeny munkavégzést.**



### Kiknek ajánljuk a terméket?

– Minden olyan cégnek, aki baromfitenyésztéssel foglalkozik, és szeretné automatizálni a trágya elszállítását.

### Miért ajánljuk ezt a szalagot?

- A trágyszíj képes alkalmazkodni a különféle munkakörnyezetekhez, mivel egyedi rugalmassággal rendelkezik.
- Számos, eltérő vastagságban elérhető a kínálatunkban. A kívánt felhasználási körülményekhez válassza a legmegfelelőbb vastagságot (0,8mm; 0,9mm; 1mm...).
- A szalag nem igényel karbantartást.
- Tartós és kopásálló.

### Baromfitrágya szállítószalagokhoz biztosított szolgáltatásaink:

– Cégünk igény szerint biztosít helyszíni végtelenítést, amelyet saját végtelenítő berendezésünkkel végezzük el.

### Hogyan kérhet ajánlatot?

– Ajánlatot kérhet e-mailen vagy telefonon keresztül, weboldalunkon vagy akár az üzletkötőinktől személyesen.

Ügyfélszolgálat: + 36 33 402 055

E-mail: [albelt@albelt.hu](mailto:albelt@albelt.hu)

[www.albelt.hu](http://www.albelt.hu)

**ALBELT Kft.**

# A HÚSOS LÁDÁK ÚJ GENERÁCIÓJA

## Biztonságos



A világoskék szín garantálja az alapanyag élelmiszeripari felhasználását. 4 oldalon anyagában fröccsöntött, egyedi GS1 vonal és QR kód azonosítóval, egyedi logóval is ellátható az azonosítás érdekében.

**E1 Performance**

## Higiénikus



A sima felületnek köszönhetően könnyen tisztítható. A lekerekített élek miatt automata mosóban is használhatóak.

**E2 Performance**

## Környezetbarát



100%-ban újrahasznosítható HDPE-ből készül. 3 méretben elérhető az optimális helykihasználás érdekében.

**E3 Performance**



**CONDUCTIVE**

2142. Nagytarcsa, Szilas utca 5.

**+36 20 239 65 63**

[www.conductive.hu](http://www.conductive.hu)

[info@conductive.hu](mailto:info@conductive.hu)

# silica GÉL

PÁRAMENTESÍTŐ



## MEGVÉDI

árúját a nedvességtől és a párától, hogy terméke úgy érjen célba a raktározás és szállítás után, hogy ne legyen penészes, korrodált, működésképtelen!



## SZAKMAI TANÁCSADÁS

a termék használatához.



Konténeres  
szállításához  
is van  
megoldásunk!

Csomagolja és forgalmazza:



**Contest Kft**

8000 Székesfehérvár,  
Móricz Zsigmond u 17.



+36-30-217-5483



+36-22-322-544



[contest@silicagel.hu](mailto:contest@silicagel.hu)

[www.silicagel.hu](http://www.silicagel.hu)





## Teljes körű szolgáltatás az élelmiszeriparban

A Linde Gáz Magyarország Zrt. az élelmiszeriparban a teljes körű gázellátás biztosítása mellett a berendezések és technológiák széles választékával áll az Önök rendelkezésére az alábbi területeken:

- Hűtés, fagyasztás:  
CRYLINE®, a legkorszerűbb hűtő és fagyasztó berendezések
- Védőgázos csomagolás:  
MAPAX®, módosított légterű csomagolás
- Italgyártás, borászati alkalmazások:  
BIOGON C®, szén-dioxid, üdítőital és szikvíz készítéshez  
LINDOS® eljárás, folyékony nitrogénes csepegtetés csendes italokba
- Érelési technológiák



További információkért látogasson el honlapunkra, illetve keresse munkatársainkat!

Linde Gáz Magyarország Zrt.  
www.lindegas.hu



CSOMAGOLÓGÉPGYÁRTÓ KFT.

A 25 éve alapított NEW-PROFIPACK KFT valamennyi munkatársa nevében köszöntjük Önt!

Szolgáltatásainkat a csomagolótechnika alábbi területeire kínáljuk:

- Övező zsugorfóliás gyűjtőcsomagolás, különböző típusú előrendezővel, tálcás vagy tálca nélküli csomagoláshoz automata kiszerező vonalakba vagy önállóan telepítve



- Tömítőtasakos töltőgépek szemcsés, porszerű anyagok töltésére



PR 30 G



PR 30 M2

Várjuk megtisztelő érdeklődésüket! Szakszerű tanácsadással állunk rendelkezésükre.

„MEGBÍZHATÓSÁG+SZAKÉRTELEM”

mobil: +36 20 9458 633;  
fax: +36 32 370 065; telefon: +36 32 372 514  
e-mail: profipack@globonet.hu  
web: [www.profipack.hu](http://www.profipack.hu)

## AMCO

Csomagolótechnikai Kft.

Csomagolóanyagok és csomagológépek azonnal, raktárról!

Vegye igénybe csomagolótechnikai szaktanácsadásunkat.

Szakértő szervizcsapatunk várja megkeresését garanciális és karbantartási szervizszolgáltatással.

Az általunk forgalmazott gépekhez az alkatrészek is raktárkészleten vannak.

Figyelmébe ajánljuk!



Vákuum csomagológépek



Tálcás ételcsomagoló gépek



Webáruház: [www.amcokft.hu](http://www.amcokft.hu)

📍 Budapest, Budafoki út 111-113.

✉ [rendeles@amcokft.com](mailto:rendeles@amcokft.com)

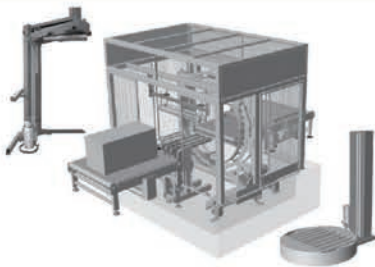
☎ +36 1 204-4368



## Töltőgépek az élelmiszeripar számára !



## Raklapcsomagolás felsőfokon



Stretch és zsugor  
raklapfóliázás,  
palettázás  
magas színvonalon.  
Beépített mérlegek,  
robotok,  
szállítópályák,  
horizontális tekerceselők,  
fóliahegesztők  
egyéni igény szerint.



**Pack-Modern Kft.**  
Tel: 00 36 30 970 7477  
www.pack-modern.com  
info@pack-modern.com

## LABELPRINTING AND PACKAGING Perspex

Címkék

- Öntapadó címkék
- Függőcímkék
- Speciális megoldások



Csomagolás

- Zsugorcímkék
- Síkfóliák
- Talpas tasakok



Jelölés

- Címkenyomatók
- Festékszalagok
- Szoftverek



Fejlesztés

- Egyedi rendszerek  
kiépítése raktározástól  
termelésirányításig



+36 73 571 471



<http://perspex.hu>  
[info@perspex.hu](mailto:info@perspex.hu)



## QUALIFLEXPACK

Sima, festett és nyomtatott  
alumíniumfólia tartalmú  
csomagolóanyagok  
tekerceses, stancolt  
és ívre vágott kivitelben.



Technológiák...

mély-  
és flexo  
nyomtatás  
festés,  
lakkozás,  
laminálás  
stancolás,  
prégelés,  
ívvágás.



**Qualiflexpack**

1158 Budapest,  
Késmárk u. 8-10.

Tel: 00-36-30-2352510

E-mail: [qfp@t-email.hu](mailto:qfp@t-email.hu)



**ROYAL**  
NYOMDA

Király az élelmiszer-  
csomagolásban



Tekercses,  
öntapadócímke-gyártás.



Magasnyomtatás, flexo  
és digitális technológia,  
hideg- és melegfóliázás,  
dombornyomás.  
Gyors határidővel,  
kedvező árakon!

**Royal Nyomda Kft.**

H-5700 Gyula, Zrínyi tér 5.

Telefon: +36-66/463-223

E-mail: [info@royalnyomda.hu](mailto:info@royalnyomda.hu)

[www.royalnyomda.hu](http://www.royalnyomda.hu)

**Csomagolóanyagok  
gyártásához  
válassza a**

**stancforma**

**Kft.-t!**

**Kimetszőszerszám  
gyártás minden  
stancolható anyaghoz:**

- karton, és hullámkarton dobozokhoz – (braille-írás, dombornyomó klisékkel is);
- mélyhúzott anyagokhoz;
- szivacsokhoz;
- műszaki habokhoz;
- riccelő szerszámok készítése.

**A beépített kések  
magassága 12-100 mm-ig  
rendelhető.**

- Műszaki habok, szivacsok vízszagyas bérvágása 50 mm vastagságig.
- Tervezés.
- Mintakészítés.
- Szakmai tanácsadás.

**Látogasson el  
Magyarország  
legnagyobb, kiemelkedő  
gépparkkal,  
és technológiával  
felszerelt  
stancszerszám-  
gyártójához!**

Elérhetőség:

**STANCFORMA KFT.**

2800 Tatabánya, Fürdő utca 55.

Tel: 06/34-510-622,

06/34-305-900

E-mail: [terv@stancforma.hu](mailto:terv@stancforma.hu)



**[www.stancforma.hu](http://www.stancforma.hu)**

Nyomdaipar, jelöléstechnika, csomagolás...  
...anyagmozgatás, logisztika, robottechnika

**TRANSPACK**

facebook: [transpack.hu](http://transpack.hu) • [www.transpack.hu](http://www.transpack.hu)



## Egy mozdulat integrálása

Feil Liza CSAOSZ-díjat nyert az inhalátorok biztonságosabbá tételével

*Látta maga körül a fulladásos, köhögéses panaszokkal küszködőket, és csomagolástervezőként fejébe vette, hogy egyszerűbbé, biztonságosabbá és kezelhetőbbé teszi az inhalátorok használatát. Feil Liza végzős egyetemista fejlesztői munkáját nem csak tanárainak és konzulenseinek, hanem a CSAOSZ ítétszeinek elismerése is méltatja.*



**Miért ambicionálta, hogy részt vesz a CSAOSZ megmérettetésén? Tanári támogatás volt mögötte, vagy személyes vágy a megmutatkozásra, versengésre?**

– A CSAOSZ-szal úgymond már az előző évben kapcsolatba kerültem, mikor egyszerű önkéntesként vettem részt a verseny lebonyolításában. Itt találkozhattam először élőben azokkal a hazai cégekkel, akik a csomagolás területén kiemelkedő munkát végeznek, és lehetőségem nyílt megismerni a tervezéssel, gyártással és anyagmozgatással kapcsolatos folyamatokat. Közelebb kerültem a CSAOSZ által létrehozott szakmai közösség mindennapjaihoz, szokásaikhoz, így már akkor eldöntöttem, hogy egy évvel később magam is szeretnék hozzátenni szakmailag a hazai piachoz. Mond-

hatom, hogy ez volt az egyik fontos momentum, aminek köszönhetően törekedtem egy összeszedett, minőségi munka készítésére. Nagyban hozzájárult a sikerhez a külső és belső konzulensem, Cosovan Tamás (Co&Co Designcommunication) és Dr. Németh Róbert (Intézetigazgató, Óbudai Egyetem) kimagasló szakmai támogatása.

**A munkája egy inhalátor praktikusabbá, biztonságosabbá tételét szolgálta. Honnan, kitől jött az ötlet, hogy épp egy orvosi segédeszközt fejlesszen tovább?**

– Lényegében saját magamtól. A családi és ismerősi körömben is van olyan, akinek orvosi utasításra kell használnia a terméket, ám én voltam az, akit zavart a megjelenése. Az, hogy nem környezetbarát, bonyolult a használata, ami egy fulla-

dásos betegség esetén elfogadhatatlan, hiszen pillanatokon múlhat egy ember élete...

Elkezdtem keresni olyan embereket, akik légúti betegségben szenvednek. Kapcsolatba léptem egészen nagy létszámot képviselő csoportokkal a közösségi médián, és kérdésekkel, kérdőívvel kezdtem őket bombázni. Emellett gyógyszerészekkel is beszélgettem személyesen a témában. Nyilvánvalóvá vált, hogy az addig általam vélt probléma valójában globális méretű, így már akkor eldől, hogy ezzel a témával szeretnék foglalkozni.

**Mi a fejlesztés lényege, praktikuma; hogyan írná le a biztonsági zárófedél, a gomb működését, elvét?**

– Az inhalátor külsőjének, az úgynevezett elsődleges csomagolásnak az újragondolását választottam,



azon belül is a hajtógázzal működöttetett változatokat. Az innováció lényege, hogy megakadályozza a nem tervezett működést, például mikor táskánkban, zsebünkben hordozzuk a terméket. Ehhez kerestem olyan szerkezetet, ami lehetővé teszi, hogy alapállapotban „zárva” legyen a termék, és ezt mechanikusan tudjuk kioldani.

Hosszas kísérletezgetés után végül egy mindennap használatos szerkezethez érkeztem, ez pedig a toll. Az adta az ötletet ahhoz, hogy egy nagyon egyszerű kézmozdulatot integráljak bele az inhalálóeszközbe. Ez azért volt előrelépés, mivel olyan mozdulatot választottam, ami be- rögzült a tudatba. Az emberek nagy része ismeri, így nem telik hosszú percekbe a használat elsajátítása. Ugyanakkor a szerkezet zárt, tehát megakadályozza por és más szennyeződések bejutását az inhalátor belsejébe, tehát teljesen steril belégzést biztosít.

#### Volt-e valamilyen morális aspektusa a témaválasztásnak?

– Mi az, hogy! Azt tudni kell rólam, hogy kiskorom óta ösztönösen szeretek segíteni az embertársainkon. Amolyan belső vágy késztetett arra a munkámban, hogy olyat tervez-



zek, ami értéket ad, és akár még életet is menthet.

Az asztma számomra egy érdekes témának bizonyult, hiszen egy nagyon összetett betegségről beszélünk, ami bárkinél és az élet bármely területén kialakulhat. Speciális kezelést igényel, nem tudunk egy bevált módszert alkalmazni az összes légúti betegségben szenvedő társainkra. Olyannyira jelentős betegség,

hogy csak Magyarországon évi 20 ezer új megbetegedést regisztrálnak. Emellett említésre méltó, hogy ismerősi körömben is tudtam olyan esetről korábbról, ami sajnálatos módon tragédiával végződött, pedig egy kis változtatással megelőzhető lett volna a baj.

Később a kutatásaim során megbizonyosodtam róla, hogy ez nem egyedülálló eset volt, ugyanis kiderült, hogy az éves mortalitás 92%-a megelőzhető lenne. Számomra ön-magában egy döntő tényező volt, hogy foglalkozzak a kérdéssel, és megismerjem az orvosi segédeszközök területét.

Manapság a csomagolásfejlesztések egyik fő törekvése az anyagfelhasználás takarékosabbá tétele és/vagy a fenntarthatóbb, környezetkímélőbb anyagválasztás. Az Ön munkájában ezek a szempontok hogyan érvényesültek?

– Fontosnak tartottam a piacon kapható konkurencia feltérképezését, így még a tervezést megelőzően rengeteg bemutató terméket kértem kölcsön a gyógyszertárakból. Igen, furcsának hangozhat, és eleinte az eladók sem értették, ki ez az idegen, aki belép egy gyógyszertárba, és hirtelen az összes létező inhalátort meg akar-





ja nézni, mindenféle orvosi recept nélkül persze. Tisztáztam a szándékaim, onnantól kezdve nagyon jó viszonyt sikerült kialakítani, és lelkesen bíztattak, hogy ezt a folyamatot véghez vigyem.

Egyből feltűnt, hogy a jelenlegi termékek anyaga összetett, egy-szerre tartalmaz fém és műanyag alkatrészeket ragasztással, amit nem lehet szétválasztani, így egyáltalán nem újrahasznosítható, felesleges hulladékot felhalmozva. Ezek tekintetében terveztem meg egy olyan eszközt, ami egyetlen egy anyagból készül. Olyanból, ami újrahasznosítható, mindenféle csavar, ragasztás és rugó nélkül, mégis szét- és összeszerelhető, ezáltal szelektíven gyűjthető. Lehetővé teszi továbbá, hogy a patron kifogyása után csak a patronot kelljen cserélni, így a készülék fenntarthatóvá vált. A tervezéskor használt anyag élettartama egyébként 15-20 év, így a készülék megbízható társ hosszútávra.

**Hogyan került a csomagolásfejlesztés szakirányára? Milyen előzményei voltak a szakmai irányválasztásnak az életében?**

– Ez egy érdekes kérdés, ugyanis korábban más szakirány iránt érdeklődtem. A változást az jelentette számomra, hogy választás előtt megismerhettem jobban a csomagolás világát, és rájöttem, izgalmasabb terület, mint aminek látszik. Felgyorsult társadalmunk

melléktermékei között a csomagolás jelentős szerepet tölt be, így egyre fontosabbnak tartják a cégek és kormányzatok, hogy ezzel a kérdéssel foglalkozzanak. Számomra egy kihívás, amit nem szabad elkerülni.

Persze az arculattervezés része is érdekelt emellett, hogy digitális programok segítségével logót, grafikus megjelenést adhassak a csomagolásoknak. Döntő többségében ez a meghatározó része a legtöbb terméknek, amivel a boltok polcain találkozunk, és ami alapján akár választunk is.

**Nagyon sok fiatal, és manapság sajnos a sikeres fiatal értelmiségiek esetében is visszatérő kérdés, hogy megmaradnak-e a hazai közösgének és gazdaságnak, vagy mint olyan sokan, külföldön képzelik el a sokszor érthetően vonzóbb jövőt. Ön mit tervez a jövőjét illetően?**

– Hazudnék, ha azt mondanám, hogy nem próbálnám ki magam külföldön. Igazából erre már több alkalom is volt az életem során, például a szakmai gyakorlatomat is így választottam. Úgy vélem, mindenképp érdemes kipróbálni magunkat minél több helyen és kultúrában, mert eszméletlenül sok tapasztalatot tud nyújtani mind szakmailag, mind a mindennapi élet terén. Jelenleg úgy vagyok ezzel a kérdéssel, hogy hosszú távon mindenképp szeretnék itthon maradni, és szerintem az egy pozitív

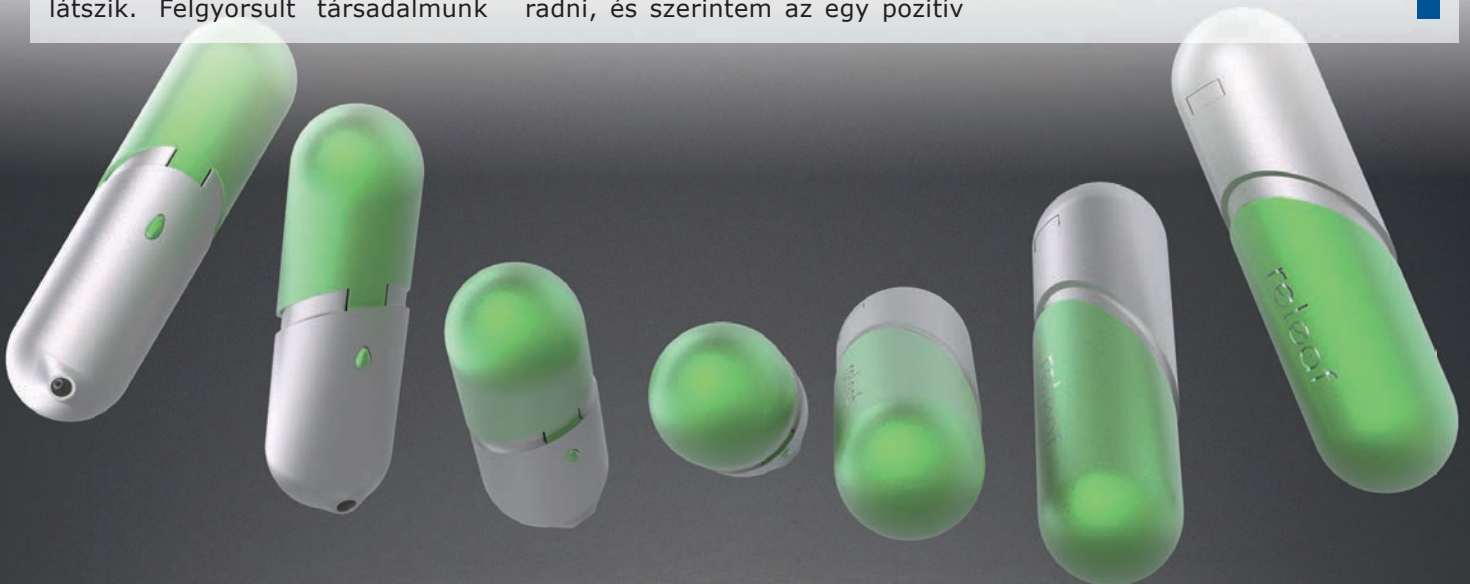
dolog, ha az önéletrajzban szerepel külföldi tapasztalat is. Leginkább egy kijelentés híve vagyok, ez a „think outside of the box” vagyis a megszokottól eltérő, új szemszögből való megközelítés.

**Akkor meséljen még egy kicsit magáról! Akár játékosan – hogyan fejezné be azt a mondatot, hogy „Én olyan ember vagyok, aki a legjobban azt szereti..., és az a legfontosabb számára, hogy...”?**

– Hmm, lássuk csak... Én olyan ember vagyok, aki a legjobban azt szereti, ha hasznosat tehet, és az a legfontosabb számára, hogy folyamatosan tanuljon, fejlődjön.

**Mi a hobbija, kedvenc időöltése, akár a szakmájához közel vagy távol eső érdeklődési köre?**

– A sport! A sport és a mozgás! Aki ismer, tudja, hogy nem bírok a helyemen maradni, és odavagyok az aktív pihenésért, barátokkal is. Kedvenc hobbijaim közé tartozik számomra a futás, snowboard, úszás, torna, túrázás és biciklizés. Emellett fontosnak tartom a kapcsolattartást a szeretteimmel, s a barátokkal való közös programokat. Imádom felfedezni új helyeket, utazni, és megismerni új embereket, kultúrákat. Többek között ezért is töltöttem kint hosszabb időt más-más országokban. Minden egyes utazás egy kicsit hozzáad ahhoz, aki ma vagyok, és ahogyan gondolkodom.





# Egy kreatív szobában születő inspirációk

A csomagolástervezés inspiratív feladat. Fel sem lehet sorolni ekkora felületen, ennyi idő alatt a tervező előtt álló feladatokat: ismernie kell a terméket, annak életútját, a gyártó elvárásait, a célközönségét, a forgalmazás helyét és módját, a csomagoláshoz szükséges törvényi előírásokat, és nem utolsósorban a csomagolóanyagot, sőt, a technológiát, esetleg a háttérlogisztikát.



**Ahogy a fiatalok mondják mai szőfordulattal: a tervezőnek „mindent is” tudnia, éreznie kell. És csak ezután jöhet a múzsa.**

Herceghalomban van egy vállalkozás, méghozzá egy csomagolástervező, kivitelező, sőt gyártó csapat, ahol a termékhez ötletet, inspirációt adnak, saját grafikussal, saját vagy támogató gondolatmenettel, fiatalos és vizuális dinamizmussal.

A SIPOS Csoport idén januárban indította el **SIPOS Design** nevű szolgáltatását, ahol az ötlettől a tervezésen át a megvalósításig komplex



SIPOS Design: ötlettől a megvalósításig



Eperjessy László vezető grafikus és a csomagolás iránt érdeklődő fiatal generáció

szolgáltatással a flexibilis csomagolás piacán nyújt valódi csomagolás-élményt megrendelőinek.

A SIPOS Design kreatív szobájából, **Eperjessy László** grafikus keze alól nem „csak” egy-egy kreatív ötlet, hanem a csomagolás új élete is útjára indul offline és online támogatással. Így a becsomagolt termék és annak gondolata a vásárláson túl a felhasználók mindennapjaiban is felbukkan, a közösségi médiában egy videó, egy poszt, egy játék kapcsán tovább él, sőt, akár egy közösséget is épít.

Míg a 60-as években a fejlesztéseket a kényelmi szempontok és az eladói helyi marketing motiválta, később az energiahatékonyságra fókuszáltak, majd a biztonságra törekedtek és a hamisítás ellen harcoltak. A 90-es évektől már a környezetvédelemre koncentráltak, majd jött az ökológia lábnyom csökkentése, a termékparlítás visszaszorítása. Mindeközben **el kell(ett) érní, hogy a becsomagolt termék „leugorjon” a polcról.**

Ahhoz, hogy a termékgyártó és a csomagolástervező gondolata alakot is öltjön, a megálmodott terveket Magyarország első, és eddig egyedüli HP Indigo 20000 digitális nyomdagépén a Sipospack Kft. sóskúti gyárában, és/vagy a herceghalmi leányvállalatánál (I Print 4 You Kft.) egyedi igény szerint le is gyártják. Az ötlettől tehát a polcra való leugrásig, komplex szolgáltatással áll a SIPOS Design megrendelői részére.

**És amikor a csomagolás valóban „alakot ölt”**

Eredetileg ipari hulladéknak minősülő fóliákból állította össze első



A műanyag újraálmódója:  
Dr. Tóth Zsuzsa

műanyag fóliából álló ruhakollekcióját Dr. Tóth Zsuzsa. A ruhatervezőre és ötletére a csomagolóipar is felfigyelt, azóta a SIPOS Design kreatív csapatával együtt a műanyag-felhasználásban rejülő sokféleség üzenetértékű jóhíret viszi tovább ruhakölteményeivel.

**Érdeklődni:**  
[prepress@iprint4you.hu](mailto:prepress@iprint4you.hu)



## Elhunyt Dr. Debreczeny István, a CSAOSZ alapító elnöke

*A Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség (CSAOSZ) végtelen szomorúsággal tudatja, hogy életének 83. évében elhunyt Dr. Debreczeny István, a Szövetség alapítóelnöke.*

### 1984-ben a Csomagolási Tagozat elnöki tisztségére kérték fel

A csomagolóipari vállalatok vezetőinek kezdeményezésére 1984-ben megalakult a Magyar Kereskedelmi (később Gazdasági) Kamara Csomagolási Tagozata. Alakuló ülésén az elnöki feladatok ellátására a tagok Dr. Debreczeny Istvánt, a Kőbányai Sörgyár vezérigazgatóját kérték fel.

A Csomagolási Tagozat rövidesen a Kamara egyik legaktívabb szakmai szervezetévé vált, s pezsgő közösségi életet teremtett. Az elnök munkáját titkárként Dr. Kertész Béla, az Anyagmozgatási és Csomagolási Intézet (ACSI) főosztályvezetője, később fejlesztési főmérnöke, valamint Viszkei György, a Kamara ETK Irodájának vezetője, kamarai összekötő segítette.

A Csomagolási Tagozat hamarosan létrehozta – az ACSI működtetésében – a Csomagolási Tanácsadó Szolgálatot, amely díjmentes szolgáltatással segítette szakmai ta-



*A CSAOSZ alapításának 20. évfordulója alkalmából szervezett megemlékezésre Dr. Debreczeny István feleségével érkezett*

nácsadási, információszolgáltatási és oktatási tevékenységével a kamarai tagvállalatokat. A szolgálat menedzselését az ACSI vezetői Nagy Miklósról bízta.

### Nem volt kérdés, hogy Dr. Debreczeny Istvánt választották meg a CSAOSZ alapító elnökének

A rendszerváltást megelőző években a Csomagolási Tagozat a gazdaságban bekövetkező folyamatos változásokról teltházas tájékoztatókat szervezett. Ezekben a rendezvényekben a hallgatóság egy része gyakran csak az előadóterem kívül tudta követni a programot.

Az 1990-ben módosított kamarai törvény önálló jogi személyiséggel rendelkező szakmai szervezetek létrehozását tette lehetővé. A lehetőséggel a Csomagolási Tagozat vezetői is éltek: 1990. március 6-án 72 tagvállalat szándéknyilatkozatot írt alá a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség (CSAOSZ) megalakításáról. A nyilvántartási kérelmet 1990. május 18-án adták be, amit a Fővárosi Bíróság – Magyarországon máso-



*A Csomagolási Tagozat titkára és elnöke: Dr. Kertész Béla (balról) és Dr. Debreczeny István (jobbról)*





A „CSAOSZ 20” megemlékezés résztvevői (balról jobbra): Dr. Debreczeny István, Viszkei György, Dr. Kertész Béla, Belházy Mariann, Mrs Beyhan Erberk, Galli Miklós és Mr Dogan Erberk, a Csomagolási Világszövetség alelnöke

dikként – 1990. június 7-i hatállyal 2182 számon vett nyilvántartásba. A Csomagolási Tagozat sikere alapján természetes volt, hogy a tagság Dr. Debreczeny Istvánt választotta meg az immáron Szövetség elnökének. A CSAOSZ elnöksége első ülésén, 1990. július 25-én a Kőbányai Sörgyárban Viszkei Györgyöt kérte fel a főtitkári feladatok ellátására. Az ETK (Egységes Termékazonosító Kódrendszer Iroda) – a mai vonalkód korabeli magyar változata – tevékenysége is a CSAOSZ-hoz került, de ezért harcolni kellett. A Szövetség tárgyalói sikerrel jártak, s az EAN Nemzetközi Termékszámozási Szervezetben Magyarországot már a CSAOSZ képviselhette. A CSAOSZ 1993. évi közgyűlésen kérte Dr. Debreczeny István az elnöki feladatok alóli felmentését. A társelnöki megbízatást azonban elfogadta, és a Szövetség kapcsolatrendszerének bővítésében segítette a mindenkori főtitkárt. Az elnöki posztot Galli Miklós követte, aki egészen 2014-ig töltötte be a CSAOSZ első számú vezetői feladatkörét. Dr. Debreczeny István a 2014. évi közgyűlést követően már nem vál-

lalt aktív szerepet az elnökségben, érdemei elismeréseként tiszteletbeli elnökségi tag cím adományozásával azonban a Szövetség továbbra is számított személyére.



Dr. Debreczeny István a CSAOSZ alapításának 25. évfordulóján

### Számos állami és szakmai díjjal ismerték el munkáját

Dr. Debreczeny István szakmai társadalmi munkája mellett a Dunapack Zrt. szakigazgatója, a papírhulladék gyűjtésére szakosodott Duparec Kft. (napjainkban Hamburger Recycling Hungary Kft.) alapító ügyvezető igazgatója volt.

Ugyancsak alapító társügyvezetője volt – Magyar Béla mellett – a CSAOSZ által 1999-ben alapított EAN Hungary Kft.-nek (jelenleg GS1 Magyarország Nonprofit Zrt.).

Szakmai munkájáért számos állami és szakmai szervezeti díjat vehetett át, köztük 2008-ban a CSAOSZ „A szakmáért” életműdíját.

Dr. Debreczeny István elismerésben gazdag életpályája során kiválóan válogatta meg munkatársait, akikkel évtizedeken keresztül együtt dolgozva, valamint példaértékű egységet teremtve vezette országos ismertségre és megbecsültségre az idén épp 30 éves CSAOSZ-t.

Dr. Debreczeny István maradandót alkotott, magásra tette a léceket követőinek. Emlékét a CSAOSZ örökre megőrzi.

*Nyugodj békében István!*





## Egy csodálatos életút vége

In memoriam Eiler Olga

A csomagolóiparban mindenki ismerte Eiler Olgát, aki még 82 évesen is szakmai vásárra járt. Elhivatottságát, tájékozottságát csodálni lehetett. Nemcsak aktív éveiben, de nyugdíjasként is csomagolástechnikával foglalkozott. Nagy szervező volt, sok vásárlátogatást, szakmai rendezvényt köszönhetünk neki. Emberi nagyságát szeretném kiemelni, a jóindulatát, segítőkészségét, tapintatosságát, szorgalmát. Soha nem utasított vissza senkit, aki szakmai problémával hozzá fordult. Törte a fejét, és megoldásokat keresett, mindig volt valami kreatív ötlete. Értékesítői, újságírói múltja során komoly kapcsolatrendszerre tett szert, és kötelességének érezte, hogy segítsen. Nagyon bölcsen élte az életet, néhány mondása most is a fülemben cseng. 84 évesen is kíváncsi volt, és imádkozta az élet örömeit. Sok barátja volt, sikeres, teljes életet élt. Hiányozni fogsz, Olga!

Kiss Rozália

## Mindig az inspirált, amin éppen dolgoztam

Portré Eiler Olgával, aki szerette, folyamatosan tanulta, szervezte és népszerűsítette a szakmát

Részlet a Transpack 2019. XVIII. évf. 2. számából; szerző: Kohout Zoltán.

*A hazai csomagolóipar egyik ismert alakja nyugdíjasként, mint szakújságíró folytatta a szakmát (éveken át lapunknak is állandó tudósítója volt), de ezúttal nem szerzője, hanem alanya lett a Transpack portréjának. Azt szeretnénk megtudni tőle, mi motiválta és vitte előre a pályán, hogyan boldogult a műszaki világban, és hogy melyik volt szakmai élete legfényesebben világító képkockája.*

Ma sem állunk túl jól az előítéleteink oldásában, de a hatvan-hetvenes években nőként nyilván még kevésbé lehetett könnyű érvényesülni a csomagolóipar, a csomagolástervezés, és a termékmenedzselés műszaki profilú világában. Hogyan emlékszik erre?

– Első munkahelyem a Reanal Finomvegyszergyár volt, itt és általában a gyógyszeriparban a női munkaerő természetes és elismert volt. Előnyös helyzetben voltam nyelvtudásom révén (német, orosz, angol, szlovák), a csomagolástechnikában a német a legfontosabb, hiszen Németország a csomagolástechnika terén nagyhatalom. Sikeres érvényesülésem titka még az is, hogy mindig érdeklődéssel, szakmai kíváncsisággal törekedtem a feladatok megoldására. Szerencsém is volt,

mert munkám közben sokat tanultam, amit a továbbiakban hasznosítottam. Folyamatosan bővítettem ismereteimet, és rendszeresen részt vettem az ACSI által megrendezett továbbképzéseken.

**Emlékszik még, mi volt az a mozzanat, ami elindította a csomagolástervezés és -technológia irányába?**

– A Reanal Finomvegyszergyárban a csomagolóüzembe kerültem, ahol először a finomvegyszerek veszélyes tulajdonságait és védőeszközeit irodalmaztam és fordítottam. Az általam elkészített leírások, azután a mindenkori munkalapokra kerültek, amelyek a vegyszerekkel közvetlenül dolgozók, a mérők részére volt fontosak. Ezután a fotó-vegyszereket csomagoló részlegben folytattam, ahol a fotó-amatőrök és az

ipari felhasználók részére készültek előhívók és rögzítők. Ott csoportvezető voltam, és alkalmam volt megismerni a csomagolás manuális műveleteit. A pályám folytatása jól alakult, a csomagolástechnológus kollega nyugdíjba ment, én pedig megpályáztam és rövidesen megkaptam a munkakört.

**Mi volt a feladata?**

– Mivel a Reanal az iparág több szakterületét integrálta, a finomvegyszerek csomagolásától honvédségi reagensekig, a fotótechnikai vegyszerek termékeken át az oldószerekig és a biokémiai termékekig sok mindent gyártottunk, és mindezekhez sokféle speciális csomagolásra volt szükség. Például az első hazai öntapadós címke bevezetését, amit elődöm kezdett el, én vittem végig. Emellett intralogisztikai vagy gépek,



például egy tubustöltőgép beszerzését és hasonlókat kellett megoldanom. Technológusként az első nagy feladatom a Hygi frissítőkendő Hassia csomagológépének üzembe helyezésében való közreműködésem volt. A Hassia német szakembere ismertette a gépet a dolgozóknak, és a gépszerelőinek, én voltam a tolmács. Majd lefordítottam a gépkönyvet, és megcsináltattam a gyűjtő- és a szállítási csomagolást.

A technológiai osztályon az előiratok kezelése és frissítése mellett számos új termék csomagolásának fejlesztése volt a feladatom. Néhány érdekes és emlékezetes munkám egyike volt a Redentin pocokirtószer 1 kg-os kereskedelmi és ipari csomagolása. Egy másik, a Nicoflex kenőcs gyártóüzemének tervezése csomagolásának megoldása nagy feladat volt, és végül a gyártási előíratot is megírtam. A biokémiai üzem terméke egy hőérzékeny enzim, amelyet egy moszkvai kutatóintézet rendelt, hűtött szállítási csomagolásának megoldása, amelyért Hungaropack díjat kaptunk. A Honvédség Kutató-



intézetével együttműködve dolgoztam az egyéni vegyvédelmi csomag fejlesztésén, amelyet katonai támogatás esetére terveztek bevezetni, ebből próbagyártás, majd kipróbálás volt.

Munkaköröm révén időnként külföldi szakmai utakon vehettem részt. Később tagja lettem a MAGYOSZ (Ma-



gyarországi Gyógyszergyártók Szövetsége) csomagolási bizottságának, ahol folyamatosan szerveztem az iparág külkapcsolatait, szakmai utakat, gyárlátogatásokat, melyeket Németország, Svájc és Ausztria beszállítói, valamint a kollegák egyaránt értékelték. A mi szakembereink hozzáférhettek és láthatták a nyugati technológiákat, a beszállító cégek pedig készséggel fogadtak minket. A tagvállalatok szakemberei számára kiállításokra utakat szerveztem: Interpack Düsseldorf, Emballage Párizs, Embax Brno, IpackIma Milánó, Incheba Pozsony. Következő munkahelyem az Unipack Ipari Szövetkezet volt, ahol gyártmányfejlesztő lettem, és amely különbözött a Reanaltól.

#### Milyen különbözőségekre gondol?

– A gyógyszeriparhoz tartozó Reanaltól stílusbeli eltérés volt, azonban izgalmas és kihívásokkal teli szakmai munkát az Unipacknál is végezhettem, új termékek és technológiák bevezetését.

Szerencsésen fejeztem be munkámat 3 év után az Unipacknál: a Fabulissimo díszdobozával kapcsolatban eljött hozzánk a Fabulon ágazatvezetője, Dr. Ránky Katalin, aki néhány nap múlva megkérdezte, hogy eljönnék-e csomagolásfejlesztőnek a Richter Gedeon Gyógyszergyár Kozmetikai Ágazatához, a Fabulonhoz. Rögtön igent mondtam, és végül ez volt az utolsó munkahelyem: onnan mentem nyugdíjba. Szép nagy feladat várt

rám: a Fabulon termékcsaládjának arculatváltása, ami az összes Fabulon-termék új csomagolásának menedzselését jelentette. A Fabulon sikeres volt itthon és külföldön egyaránt, viszont a vezetőség felismerte a külső megjelenés korszerűsítésének aktualitását. Összesen 44 termék és a baba kozmetikumok kaptak új csomagolást, amelyet a formatervező Nagy Alexandra és a grafikus elfogadott tervei alapján kellett megvalósítani.

#### Melyik az a filmkocka a szakmai életútján, amire legszívesebben emlékszik?

– Mindig az volt a legfontosabb és a legszebb, mindig az inspirált a leginkább, amivel éppen foglalkoztam. Nem sajnáltam időt és energiát, jöttem-mentem, ha kellett, nem voltam rest utánanézni a dolgoknak és folyamatosan tanulni. Nagyon szerettem az említett hazai és nemzetközi találkozókot is, mert sok érdekes és tanulságos ismeretet szereztem. Érdekes és értékes volt a pályám, rendkívül mozgalmas és változatos, külön örömet jelentett, hogy mindig valami újjal foglalkozhattam, gyakran utazhattam, és hogy sok nagy tudású szakemberrel ismerkedtem meg, mint szakújságíró is mindig az újdonságokról a fejlesztési eredményekről írok legszívesebben. Végül megkaptam a szakmától tevékenységem elismerését, a CSAOSZ által alapított Szakmáért Életműdíjat 2010-ben. ■

Forrás: Metsä Board 2020 Frűhling  
Szerzű: Anna Gustafsson  
Fotók: Unsplash  s Mets  Board  
Fordítás: LUPE Magazin

## A csomagolás művészete

*Becsűljűk meg a világunkat – javasolja Charles Ng m rkatan csad . A Mets  Boards Better with Less („Jobbat kevesebbrel” a ford.) – Design Challenge célja az, hogy a tervezűket innovatív, fenntartható, korlátozott mértékű természeti erűforr st felhasználó csomagolások megalkotására ösztönözze.*

„Teljesen izgatott vagyok. Innov ci kat, rabul ejtű, intelligens gondolatokat, új felhasználási célű anyagokat akarok l tني. L tني szeretném a karton új felhasználási lehetűségeit. Véleményem szerint manapság teljesen új módon kell haszn lnي a kartont. Olyan dolgokat akarok l tني, amelyek határokat t rnek  t”– lelkeseedik **Andrew Gibbs**.

Gibbs vezérigazgató, a *The Dieline* fogyasztói csomagolás és fogyaszt-

pat ban. A gyűzteseket tavasszal hirdett k ki.

Tavaly kerűlt sor elűszűr a versenyre. Tűbb mint 300 pályázatot nyűjtottak be összesen 38 országból. A nyertes terv a klasszikus buborékfólia innovatív, környezetbarát kartonból k szűlt alternatívája lett. **Stefan Junge** zsűritag, a Beuth Hochschule fűr Technik Berlin csomagol stechnol gia professzorának megítélése szerint ez nehéz feladat volt.



Charles Ng

„Nagyon tetszett a tavalyi nyertes koncepc i : alacsony anyagszűks glet, nincs stancol si hulladék és nagyon intelligens a 3D hajlítási megoldás. Ezt nehéz lesz id n felűlműlnي, mindenesetre nagyon várom az új, inspiráló ötleteket” – mondja Junge.

„Jobb fogyasztói élmény kevesebb környezeti hatással.”

### Korlátozott erűforr sok

Új értelmet talált a csomagolóipar a mai fogyasztói tapasztalatok keresésének kultúrájában. Az internet tele van kicsomagolás videókkal, amelyekben szű szerint a csomagolás van a figyelem középpontjában. Úgy tekintenek a jó csomagol stervez sre, mint ami plusz értéket ad a márkának, a fogyasztóknak és a vállalkozásoknak.

„A fokozott környezettudatosság miatt érdekes idűszak ez a csomagolóipar és persze a tervezűk számára is. K rnyezetbar tabb megvilágításban tekintenek a csomagolásra, és minél tágabb horizontot vizsgál-



Andrew Gibbs

t i m diam rka alapítója és kiadója, egyben a Better with Less – Design Challenge zsűritagja.

A versenyt kozmetikumok, élelmi szerek és az e-kereskedelem fenntartható, innovatív csomagolási ötleteinek erűs t s re hívták életre. A verseny nyűlt a hivatásos tervezűk és a csomagol stervez si hallgatók számára is.

Mets  Board a legjobb innov ci k rt járó p nzd jakon kívűl egy hallgatót is megjutalmaz azzal, hogy gyakorlati tanulmányokat folytathat a vállalat saját csomagol stervezű csa-



Stefan Junge







Alissa Demorest



Ilkka Harju



Clark Goolsby

nak, annál innovatívabbak lesznek a megoldások” – mondja **Alissa Demorest** zsűritag, a Formes des Luxe luxuscsomagolási magazin főszerkesztője.

Egyetértenek a zsűri tagjai abban is, hogy a jó dizájn fontos szerepet játszik a fogyasztás környezeti hatásainak csökkentésében. **Charles Ng** márkatanácsadó, a hongkongi székhelyű pénzügyi szolgáltató, az MCL Group alapítója hosszú távon gondolkodik a témáról.

„A természeti erőforrások korlátozottan állnak rendelkezésünkre, és meg kell becsülnünk a dolgainkat. A régi Kínában a dolgok nagyon drágák voltak, de az iparosodás után már nem tartottuk tiszteletben a természetes dolgokat. Nekünk, tervezőknek, el kell gondolkodnunk azon, hogyan használhatják az emberek úgy a dolgokat, hogy azzal jót tegyenek a világunknak” – mondja Charles Ng.



**Do more with less** (“Alkoss többet kevesebbel.” a ford.)

**Milyen aktuális trendek vannak a csomagolóiparban a fenntarthatóságon túl?**

**Ilkka Harju**, a verseny elnöke és zsűritagja szerint egyértelmű törekvés mutatkozik a természetes csomagolóanyagok iránt.

„Úgy gondolom, hogy manapság nagyon divatosak a természetes felületek. Igen szép kontrasztot lehet elérni, ha a természetes felületeket grafikai elemekkel és speciális effektusokkal kombináljuk” – állítja Harju, a Metsä Boards Packaging Services EMEA és APAC igazgatója.

A zsűri minden tagja komoly elvárásokat támaszt a kartoniparral szemben. Junge az iparágak szoros együttműködését pártfogolja. „Tovább kell javítani a karton 3D-s formázhatóságát ,

hogy több opció lehessen. Az igazi áttörés akkor jön létre, amikor a karton alapú megoldás ugyanúgy védi a terméket, mint más anyagok, de ezt azonos vagy kisebb tömeggel éri el” – hangsúlyozza Junge.

„A dolgok egyszerűsítése és a »kevesebb több« mottó áll a Better with Less – Design Challenge középpontjában” – mondja **Clark Goolsby**, a zsűri tagja, a Chase Design Csoport kreatív igazgatója. „Nekünk, dizájnereknek alapvető feladatunk az, hogy megkíséreljük egyszerűbbé tenni a dolgokat a fogyasztók és a bolygó érdekében. Azt hiszem, hogy a Better with Less tökéletesen alkalmas erre. Minden másnál nagyobb szükségünk van az új kreatív és inspiráló megoldásokra” – hangsúlyozza Goolsby.

(A verseny követése a közösségi médiában a #betterwithless hashtag segítségével.)



Kohout Zoltán

## Drasztikus és előremutató törvény született

Jelentős termékdíj-emeléssel fékezné az állam a „kiflizacskó”-pazarlást

*Az egyszer használatos műanyag csomagolószerekre vonatkozó törvényi szigorítása révén a műanyag hordtasakokra kifizetendő termékdíj jelentősen emelkedik. A nem lebomló termékek esetében 33-szoros, a lebomló anyagoknál „500-szoros” (azaz 0 helyett 500 forint) a kilogrammonként fizetendő termékdíj növekedése. A Greenpeace örül, az iparági szereplők és a hulladékgazdálkodás modernizációjáért aggódók viszont nem felhőtlenül boldogok – főleg két ok miatt.*

### Mire megy ki?

Az egyszer használatos műanyag csomagolásokra vonatkozó jogszabály várhatóan visszaszorítja majd a most pazarló felhasználást és esztelen szemetelést, környezetterhelést. Az iparág szakmai érdekvédelmi szervezete, a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség (CSAOSZ) főtitkára szerint az új szabályok csak nagyon kis részben érintik a hazai csomagolási ágazatot.

– *Ha a betiltott műanyag és polisztirolhab poharakat, dobozokat figyelembe vesszük, illetve a PET-palackokat is idesoroljuk, akkor a teljes csomagolószerek-kibocsátás 5 százalékat érintik a most bejelentett korlátozások* – mutat rá Nagy Miklós. A [novekedes.hu](http://novekedes.hu)-nak nyilatkozó szakember hozzáteszi: a műanyag-csomagolás-ágazat egészéhez viszonyítva bár 13%-os érintettségről van szó, de ez is főként a PET pa-

lackgyártással – anélkül alig néhány százalékot jelent.

### Drágul...

A szakemberek szerint fontos elem, hogy míg az eredeti törvényjavaslat szerint az 50 mikron alatti falvastagságú, ún. könnyű zacskókat vagy szatyrokat tiltották volna be, addig a CSAOSZ és a gyártók érdekvénesítésének köszönhetően az EU irányelvvel azonosan, a 15 mikron alatti falvastagságú ún. nagyon könnyű szatyrokat, zacskókat továbbra is lehet gyártani. Amiben a hazai szabályozás mégis szigorúbb az uniósnál, az az, hogy a 15 és 50 mikron közötti falvastagságú hordtasakok nem lebomló anyagú változatát betiltják, és csak a biológiai úton lebomló változata maradhat forgalomban. Mindemellett jelentősen felemelték a termékdíjat. A nem lebomló termékek esetében 57-ről 1900 forintra emelték a

kilogrammonként fizetendő összeget. Lebomló anyagból készült termékek esetében eddig nem volt termékdíj, mostantól viszont kilogrammonként 500 forint terheli a zacskót, szatyrot. Abban vélhetően mindenki – környezetéért aggódó polgár, felelős iparági vállalkozó – egyetért, hogy a nagyarányú termékdíjemelés elejét veheti a pazarló „nejlonzacskó”-fogyasztásnak, és közvetetten talán a szemetelésnek, környezetterhelésnek is. Ugyanakkor két fontos kérdés máris adódik.

### ...de csak részben hasznosul

Az első probléma az, hogy mi fog történni azzal a termékdíjjal, amit ezután pluszban befizet a piac az államkasszába. E téren az ágazat szakemberei szkeptikusak. – *Ha azt a szabályzást vesszük alapul, ami ma is érvényben van, akkor sajnos azt kell mondjam, hogy nem várható változás. Ma a termékdíjként befizetett*



**ZÖLD ÖRÖM ÉS AGGÁLY.** Greenpeace Magyarország saját sikerének tartja, hogy a megszavazott hazai műanyag-törvény az uniós előírásokon túlteljesítve kiterjed a műanyag zacskókra is: részben tiltja, illetve szigorúan adóztatja azokat. Az új szabályozás jelentős előrelépés a jelenlegi állapothoz képest. Most lényegében nincs korlátozás a műanyag zacskók forgalmazására (csak anynyiban, hogy 2019 végéig az áruházi könnyű műanyag hordtasakok felhasználásában a 90 db/fő/év, 2025-re 40 db/fő/év felhasználást kell elérni), és az úgynevezett „lebomló” zacskókon sincs termékdíj. A környezetvédő szervezet is figyelmeztet arra: nagyon fontos, hogy az egyszer használatos zacskók megemelt termékdíját ne lehessen az élelmiszerek árába beépíteni. A cél az erőforrás- és nyersanyag-takarékosság, valamint az élővilág védelme, a pazarló eldobható-kultúra felszámolása. A Greenpeace arra is felhívja a figyelmet, hogy környezeti szempontból az úgynevezett lebomló műanyagok is problémásak: többnyire csak speciális, ipari körülmények között bomlanak le.

*pénz nem vagy nem teljes mértékben jut el a hazai hulladék-visszagyűjtés és -feldolgozás rendszerébe, vagyis nem arra használjuk fel ezeket a forrásokat, amikre valók – fogalmaz egy neve mellőzését kérő iparági szakember. A magyar állam éves termékdíj-bevételei elérik a 85 milliárd forintot. Ehhez a mostani jogszabály-módosítás és díjemelés további 3-4 milliárddal járulhat hozzá. Az ágazatban úgy számolnak, ennek legfeljebb az ötöde kerül vissza a hulladékkezelés rendszereibe.*

### Nem tűnik megbízhatónak

Az ágazatban általában úgy vélik, gyorsabb és egyszerűbb lenne az európai gyakorlatot átvenni ezen a téren. – *A termékdíj-emelés a visszaszorítás érdekében tett jó lépés, sőt, a hazai szabályozás még felül is múlja az európaiat. Ugyanakkor a hulladék-begyűjtés és -feldolgozás rendszerét a piacra, nem pedig az államra kellene bízni. A hírek szerint a kormányzat által tervezett állami átalakítások egyfajta koncessziós rendszerben képzelik majd el ezt a feladatellátást, ami a szemetésszállítás utóbbi éveiben tapasztalható rendszerhibái miatt nem tűnik biztatónak. A rezsicsökkentés vívmányainak megtartása vonzó és fontos cél, de a hulladékszállítás díja a lakosság szempontjából olyan elenyésző összeg a havi áram-, víz-, csatorna- és gázzámlához képest, hogy kár volt az egész rendszert bizonytalan, alulfinanszírozott alapokra helyezni, és ami várhatóan más szisztémában sem fog sokat javulni – fejti ki árnyalt véleményét forrásunk.*

### Nem lenyelni, kifizettetni!

A másik ellentmondás a termékdíjat megfizetők személyéről szól. A díjemelés nyilvánvaló célja természetesen az, hogy a fogyasztókat kevésbé pazarló vásárlási

DEKORÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK

NYOMDAIPAR

MŰANYAG FELDOLGOZÁS



## 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

**lombardi**  
CONVERTING MACHINERY



## SYNCHROLINE

Moduláris felépítésű keskenypályás flexo nyomdagépek, szervó meghajtással, automata elő-regiszterrel, intelligens regisztertartással, automata feszességvezérléssel, minőségellenőrzéssel, A.B.S. (Air Blade System) rákel rendszerrel.

**Zeller+Gmelin**  
Mineralöle · Druckfarben · Chemie

nyomdafestékek

**CLEVER**  
MACHINES  
sleeve-gépek

**diamat.**  
maschinenbau  
extruderek

**DeCoSystem**

inline nyomdai minőségellenőrző rendszerek

**illig**  
hőformázók

**FLEXOCONCEPTS**  
A Smarter Solution  
kellékanyagok

**UniNet**  
**iColor**  
PRINTING SOLUTIONS

digitális nyomdatechnika

**ULTRA LIGHT**  
UV-TECHNOLOGY  
UV-lámpák és szárító rendszerek

**ZECHER**  
Innovative Anilox Roller Technology  
raszterhengerek

**FÜLL Systembau**  
festékkiadagoló rendszerek

[www.ferrygrp.com](http://www.ferrygrp.com)

megszokások felé terelje: kevesebb zacskót tépjünk le almának, zsemlének, sárgarépnának. Ám ez a törekvés csak akkor ér célba, ha a termékár-növekedést nem nyeli le a gyártó, vagy – valószínűbb módon – a kereskedő. Ha ugyanis a termék árába beépítik a termékár-növekményt, akkor a vásárló „csak” azt veszi észre, hogy drágább lett például a kenyér. Ha viszont külön feltüntetett árcédulán látja, hogy egyetlen zacskó 10-20-50 forintba kerül, akkor jobban meggondolja, fizessen-e érte annyit, vagy legközelebb hozzon saját táskát.

*szakítható zacskó után fizetni kell valamennyit a vásárlónak, akkor meggondolja, hogy használja-e azokat, illetve hogy egy-egy zacskóba ne csak egy-egy terméket tegyen – vetíti előre Nagy Miklós, aki idézi azt a viccet, miszerint „a mákot se szemenként csomagoljuk...”. A szakmai szövetség tekintélyes vezetője ezt azért is fontosnak érzi, mert némileg szkeptikus a vásárlók környezettudatosságát illetően. – Amikor egy felmérés készül, akkor mindenki környezettudatos, és mindenki elfogadja a drágább, de környezetbarát-*

giai állapota. Kétségtelen, hogy a műanyaggyártás és a műanyag-hulladékok jelentős környezeti terhelést okoznak a talajokban, tengerekben, levegőben. A kiváltásuk során alkalmazott alapanyagok előállítás, feldolgozása azonban szintén terheli az ökoszisztémát. Akár papír-, akár növényirost-alapú eszközökkel helyettesítik a műanyag zacskókat, az alapul szolgáló növények termesztése növényvédőszerrel, gázolajjal, termőföldművelést követel meg, a gyártás pedig úgyszintén károsanyag-kibocsátással jár. A megoldás általánosághan



– Ha átlátható, tiszta, hogy a vevő miért fizet, akkor hajlamos jobban meggondolni a zacskóvásárlást. Ez a cél, és ez sokban segítheti a takarékos csomagolóanyag-felhasználás, sőt, az egész hulladékkezelési tudatosságot – mutat rá szakértő forrásunk.

#### **Meddig tart a barátság...?**

Ez utóbbival CSAOSZ-főtítkárr is egyetért. – Az egyszer használatos csomagolószerek visszaszorítása a cél, és ha a termék mellett lévő le-

nak mondott csomagolást. Amikor azonban ténylegesen bemegy a boltba, akkor szinte mindenki az legolcsóbb megoldást választja – tisztázza a szakember, aki arra számít, hogy amikor életbe lép a rendelet, és drágábbak lesznek ezek a csomagolóanyagok, azért akkor észbe kap majd mindenki.

#### **Az igazi megoldás ez (lenne)**

Más – és immár nem is csak hazai vonatkozású – kérdés, hogy mennyivel jut előrébb a bolygó ökoló-

a fogyasztáscsökkenés volna – és éppen ez a szkepszis oka: a fogyasztói világ kultúrája hallani sem akar kevesebb vásárlásról, kevesebb termékről, kevesebb pazarlásról. Sőt, az egész műanyagcsomagolási probléma azzal kezdődik és végződik, hogy ha az elkényelmesedett fogyasztói tömegek gondosan szelektálva dobnák ki, gyűjtenék vissza a hulladékot, azzal mind a természeti környezet, mind az ipar (és ezzel a nemzetgazdaságok) jól járnának... ■



# Egyedi hullámkarton doboz előállító gépek terén csúcsra tör a KOLBUS

A nagy múltú német KOLBUS az elmúlt néhány évben óriási léptékben fejleszti az általa 4 éve megvásárolt angol BCS gyár hullámkarton doboz előállító gépeit.

Az érdeklődők a különböző teljesítményi igényeknek megfelelően több géptípusból választhatnak. A rendszerek modulokból épülnek fel, melyek között megtalálhatók karton méretre vágó, egyedi stancoló, ragasztó, digitális nyomtató, be- és kirakó modulok.

A KOLBUS jelenleg az egyik legfejlettebb kartonívekből dolgozó hullámkarton doboz előállító gépcsaládot kínálja a közepes és kis példányszámú megrendelésekhez. A gépek szervo vezérléssel rendelkeznek, így adott típusú és formátumú dobozról másodpercek alatt át tudnak állni egy másik típusú és formátumú doboz gyártására. Ezeket a rendszereket olyan üzemeknek is ajánljuk,



The AutoBox AB300

akik gondolkodnak saját hullámkarton dobozok gyártásán, hogy helyet, időt, és nem utolsó sorban pénzt takarítsanak meg. A saját gyártású kartondobozok előállítási költsége ugyanis töredéke a már kész kartondobozok beszerzési árának. Arról nem is beszélve, hogy pont annyi és olyan méretű kartondobozt állíthatnak elő, amire éppen szükségük van.

A több mint 100 kartondoboz típus szinte bármilyen méretben gyártható a gépeken: géptípustól függően maximum 1200 doboz/óra teljesítmény érhető el. A gépek 25 %-al kevesebb energiát fogyasztanak, mint a hasonló hagyományos berendezések, anyagfeldolgozási ívszélesség terén pedig 100-2600 mm-ben lehet gondolkodni.

Ne feledje, hogy jövő környezetkímélő csomagolási megoldásai között a hullámkarton dobozok biztos helyet foglalnak el. A KOLBUS (www.kolbus.de) magyarországi képviselője, a **PROSYSTEM PRINT Kft.** (www.prosystem.hu) szívesen áll minden érdeklődő rendelkezésére. ■



**Térítésmentesen visszavesszük kiürült és háromszor kiöblített növényvédő szerek göngyölegét, valamint a csávázott vetőmagos csomagolóanyagait.**

**NYÁRI visszagyűjtési akciónk: 2020. június – július – augusztus**

*Kérjük, vegye fel a kapcsolatot gyűjtőhelyével és tájékozódjon a gyűjtési időszakok pontos időpontjáról és az átvétel részleteiről. Gyűjtőhelyeink listáját megtalálja a*

**www.cseber.hu**  
weboldalunkon.

**CSEBER**  
csomagolóeszköz begyűjtési rendszer

Kövess és lájkolj minket a **facebook**-on!

<https://www.facebook.com/csebernonprofitkft>

## Használt elemek, akkumulátorok. Ne dobja el! Gyűjtse szelektíven!!

- Magáncélú vagy irodai gyűjtésre is talál nálunk megfelelő megoldásokat.
- Kis helyigény, kevés hulladék elem, vagy nagy mennyiség tárolásához is választhat megfelelő edényzetet.
- Igény szerint ajánlunk Önnek megfelelő tároló eszközt.



Tekintse meg kínálatunkat a [www.mevakomi.hu](http://www.mevakomi.hu) a <http://www.mevakomi.hu/Elem-akkumulator-tarolo-kont> menüpont alatt, vagy kérje ingyenes katalógusunkat!



# MEVA-HU

MEMBER OF MEVA GROUP

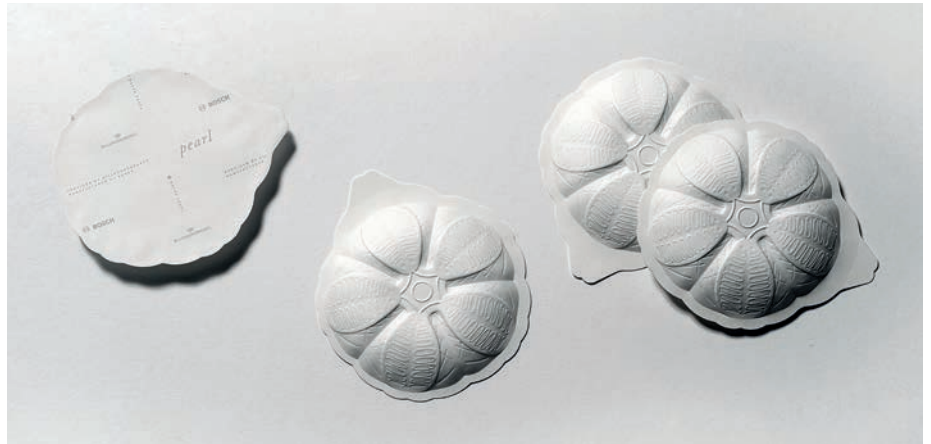
MEVA-HU Kft.  
2851 Környe, Budai út 1/b, hrsz: 3812  
Tel.: 34/300-852

## Gondolatok a fenntarthatóság körül

*Műanyag vagy papír, egyutas vagy többutas, PET vagy üveg, egynemű vagy társított csomagolás? Nagy a bizonytalanság az ellátási lánc minden területén. Mik az előírások, mit szeretne a kereskedelem, mit várnak a fogyasztók? Mi az, ami technikailag lehetséges ugyanolyan termékvédelem mellett? Ilyen és hasonló kérdések foglalkoztatják a csomagolóipart. Nem könnyű kiigazodni a fenntarthatósági törekvések útvesztőjében.*

A környezettudatosságot sokan a **csomagolásmentes vásárlással** azonosítják. A csomagolások alapvetően nem környezetszennyezők, csak terhelik a környezetet. Hogy az óceánokba kerültek, az a túlzott fogyasztás és a nem megtervezett hulladékgazdálkodás következménye. Ideális esetben a fogyasztásnak és a hulladékgazdálkodásnak összhangban kell lenni. Valójában az újrahasznosító kapacitás kicsi, a fogyasztás túl nagy, a keletkező csomagolási hulladékot pedig nem tudjuk körforgásba vinni.

A csomagolási hulladék csökkentése a legkézenfekvőbb, de nem az egyetlen megoldás. A **túlzott fogyasztás elkerülése** legalább olyan fontos. Ne vásároljunk olyan terméket, ami-



re nincs is szükségünk, ezért idővel kidobásra kerül. Ha a termék eltarthatósági ideje 2 hét, ne vegyünk egy hónapra való mennyiséget, mert így a fölösleges vagy megromlott termék a csomagolással együtt hulladékká válik. További megoldás az **újrafel-**

**dolgozó kapacitás növelése**, ami komoly beruházást igényel. Vannak régiók, ahol az újrafeldolgozó rendszer kiépítése nem történt meg. Ezt a hiányosságot sürgősen pótolni kellene. A manapság olyan divatos felajánlásokkal – hogy például 20 %-kal csökkent-





jük a műanyag felhasználását – csak **elkendőzzük az igazi problémát.**

A legnagyobb környezetszennyező az ipar és a közlekedés. Ha fogyasztóként igazán tenni akarunk környezetünkért, takarékoskodhatunk a nyersanyagokkal, energiával és üzemanyaggal. A sokak által preferált **e-kereskedelem** a túlbiztosított pazarló csomagolással, a nem kihasznált járművekkel, a viszáruval például sokkal nagyobb kibocsátást eredményez, mint a hagyományos kereskedelem, ezért **cseppet sem mondható környezetbarátnak.** Ez nagy általánosságban igaz az összes extra kényelmet nyújtó megoldásokra is.

A **csomagolásmentes bolt** is meg lehetőségen **megteveszti a fogyasztókat.** Így sokkal több időt igényel a bevásárlás, a szükséges termékek ötödét sem lehet egy ilyen boltban beszerezni, tehát összességében több üzemanyagot kell használni a vásárláshoz. A termékek eltarthatósági ideje csomagolás nélkül sokkal rövidebb, mint becsomagolva, vagyis a termékek egy része minőségromlás miatt kidobásra kerül. Arról nem is beszélve, hogy a bolt által használt standard csomagolás sokszor nagyobb tömegű, mint az eredeti profin védőcsomagolás. Ha csak a tésztákat nézzük, a csomagolásuk legtöbbször hajszálvékony BOPP-fólia, ami jól védi a terméket, és véleményem szerint nem elhagyható. A műanyagok papírral való helyettesítését nem erőltetném mindenáron, mert ennek a negatív következményeivel előbb utóbb szembe kell néznünk. Több fát kell kivágni, nem lesz elég a papír újrahasznosító kapacitás, és nem lesz elégséges a termékvédelem.

### Fenntartható csomagolási megoldások

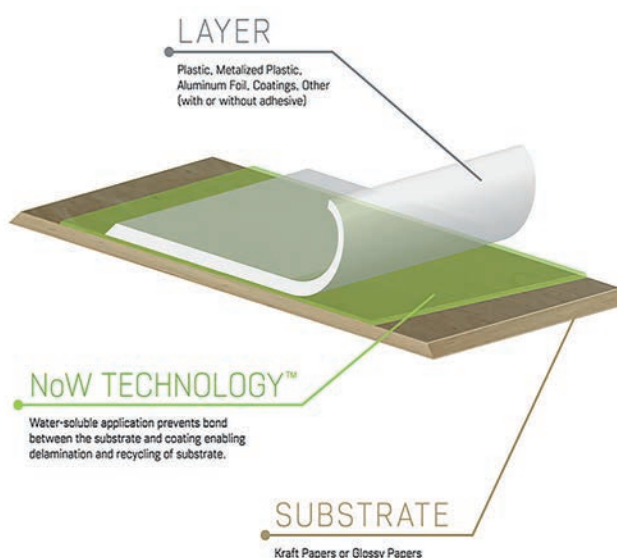
A fenntartható, alternatív megoldások közül természetesen van néhány, ami értékes és figyelemre méltó. A Billerud Korsnäs kifejlesztett egy 3D formázható papírt, amit FibreForm néven szabadalmaztatott. A Syntegon biz-

tosította az anyag gépi feldolgozhatóságát: a töltő- és hegesztőgéppel 15.000 db/óra teljesítmény érhető el. A formázott papírral papír alapú bliszter csomagolások gyárthatók termékmintákhoz, utántöltő, egyadagos csomagolásokhoz. Nem csak száraz termékekhez ajánlják, egy vékony barrier réteggel viszkózus termékekhez is alkalmazható.

Laminált papírcsomagolások reciklálására fejlesztett ki egy módszert a No Waste Technology. A laminátu-

mokat eddig nem tudták szétválasztani, ezzel a módszerrel viszont a laminált papír a nem rétegzelt papírral együtt kezelhető.

A Fuji Packaging és a Maag közösen fejlesztették ki darált húsokhoz azt a flowpack csomagolást, amely egyenmű fóliából készült, ezáltal könnyen reciklálható. A korábbi mélyhűtött tálcás csomagoláshoz hasonlítva 60 %-kal kevesebb műanyagot használnak.



# Műanyagok a jövő csomagolásaihoz

A műanyag csomagolási hulladék nem szemét, hanem értékes másodnyersanyag

*A média eltúlzó tudósításai az óceánokba került műanyag hulladékokról nagy ellenérzést váltott ki az emberekben a műanyagok iránt. Féltő, hogy a műanyagipar éppen a sikerei áldozatává válik.*

A műanyagok sokoldalúak, jól teljesítenek, így mindenütt jelen vannak. Ugyanakkor nincs megfelelő hulladékgazdálkodás a kibocsátott műanyag hulladékok kezelésére. A műanyagok nagy felhasználója a csomagolóipar, ezért a csomagolás esetében különösen központi kérdés a műanyagok helyettesítése.

Ez még a bioműanyagokkal sem könnyű feladat, nemhogy papírral. Léteznek sikeres próbálkozások, de valójában csak egyetlen jó megoldás létezik, a műanyagok körforgásba vitele. A műanyagok ésszerű újrahasznosítása a műanyagipar kiemelt feladata. A csomagolóiparnak megfelelő anyagból és megfelelő design szerint olyan csomagolásokat kell gyártania, amelyek alkalmasak újrafeldolgozásra, reciklálásra.

## A problémás fóliacsomagolások

Az egyre vékonyabb, jó barrier tulajdonságokkal rendelkező fóliák



kiválóan védik az élelmiszereket hosszú eltarthatóságot biztosítva. A high-tech tulajdonságokat több műanyag kombinációjával sikerül elérni úgynevezett társított fóliákkal, amelyek többrétegűek. Mivel a rétegek nem szétválaszthatók, ezek a fóliák nem, vagy csak nehezen reciklálhatók. Leginkább LDPE, HDPE, PP, PS és PET anyagokból készülnek.

Az egyrétegű vagy monofóliák könnyen reciklálhatók, de sokkal rosszabb záróképességgel rendelkeznek, így a fejlesztési célok mások az értékteremtő láncban és a hulladékhasznosító iparágban. Viszont a legújabb kutatás-fejlesztésnek már a reciklálhatóságot is számításba kell vennie, nem csak a funkcionalitást.

## Egynemű anyagok alkalmazása

Egy viszonylag egyszerű megoldás az azonos anyagból gyártott többrétegű fóliák alkalmazása. Ezzel jobb barrier hatás érhető el, és a reciklálás egynemű anyagként történhet.

## Az eltarthatóság kérdése

A hosszabb eltarthatóság különösen az élelmiszeriparban nagyon fontos. A PE/PA és PP/PET társítások helyettesíthetők PP és EVOH összetételű társított fóliákkal, amelyek reciklálhatók. A barrier követelmények mellett a csomagológépen való feldolgozhatóságot és az alter-







natív fólia stabilitását is figyelembe kell venni.

### A reciklálás követelményei

Nem csak a csomagolóanyag határozza meg, hogy a csomagolás reciklálható-e. Szelektív gyűjtésnél egyértelműen tudni kell, hogy melyik gyűjtőrendszerbe dobható. Válogatásnál különítik el az újrahasznosítható frakciókat, amelyeket a mindenkor piaci igényekhez kell igazítani. A válogató berendezések és a válogatási technikák sokfélesége szükségessé teszi a finom válogatást. Az utóbbi években a spektroszkópiás válogatási módszer a gyorsasága miatt terjedt el.

### A módszer kiválasztása

A mechanikai reciklálás egy kaszkád-folyamaton alapul, amelynek része az aprítás, mosás, utóválogatás és a regranulálás. A lakossági hulladékból származó reciklátumok általában messze elmaradnak a tiszta anyagtól

jellegzetes szaguk, optikai és mechanikai tulajdonságaik tekintetében.

A mechanikai reciklálás mellett létezik az oldószeres és a kémiai reciklálás. Az előbbinél egy szelektív oldószeres folyamattal nagyon tiszta reciklátum nyerhető. A módszer hátránya, hogy nagyon költséges. Kémiai reciklálással a makromolekulákat monomerekre bontják, és visszavezetik a polimer előállítás folyamatába. Kémiai reciklálással készült PA (BASF) és PE (Sabic) alapanyagot használ 2/3 arányban a Südpack a felvágottak alsó és felső csomagolófóliájaként. A társított műanyag hulladékot eddig mechanikai reciklálással nem tudták hasznosítani.

### Minőségi kérdés

A minőségileg nem megfelelő reciklátum piaca kicsi, így a csomagolási hulladék problémáját ez nem oldja meg. Az értékes reciklátummal helyettesíthető a tiszta anyag, ami többszörös hasznot jelent. Megol-

dandó probléma a válogató berendezések hatékonyságának növelése a reciklálható frakciók kihazatalának növelése érdekében. Innovatív reciklálási technológiákat kell bevezetni, amelyek gazdaságosak és energiatakarékosak. A reciklátumok részarányát növelni kell az új csomagolásokban.

### Műanyagok helyettesítése

A hagyományos műanyag bioműanyaggal való helyettesítésére jó eredmények születtek politejsavval (PLA). A rövidebb eltarthatósági idejű termékekhez – mint a húсок – már a PLA-fóliák is megfelelőek. A PLA funkcionális tulajdonságának javítására különböző bevonatokat alkalmaznak: az oxigénzárás tej-savó fehérje, a vízgőzzárás pedig zsírsav bevonatokkal javítható. Az alternatív anyagok újrahasznosítása azonban még nem megoldott kérdés, és a bevonási technológiákat is fejleszteni kell.

Forrás: Metsä Board 2020 Frűhling  
Szerzű: TIINA TUPPURAINEN  
Fotók: Jussi Hellsten és Istock  
Fordítás: LUPE Magazin

## Átalakulóban a takeaway

*Ellentétes tendenciák alakítják az élelmiszer-elvitel piacát: a fogyasztók nemcsak élményre és kényelemre, de egészségesebb életmódra is vágnak, és egy közös ügyük van, a környezet.*



Anu Rehtijärvi

A világ népességének több mint a fele városban él. Ez zaklatott életmódot, forgalmi dugókat és hosszú utazásokat jelent. Egyre több ember él egyedül. Mindez növeli az elvihető ételek (például takeaway) népszerűségét.

„Másképp jár az óra a városokban, mint vidéken” – mondja **Anu Rehtijärvi**, a Metsä Board Market Intelligence igazgatója. Az elvihető ételek népszerűségét erősíti a kényelmi trend: az emberek azt akarják, hogy egyszerűbb legyen a mindennapi életük. Az Euromonitor International fogyasztói felmérése szerint a 25–55 évesek 70%-a keresi annak lehetőségét, hogyan tehetné egyszerűbbé az életét. Világszerte növekvő tendenciát mutat az élelmiszerek hazavitele. Ugyanakkor az ügyfelek a csomagolás- és az élelmiszergyártástól is elvárják a fenntarthatóságot.

„A wellness és a fenntarthatóság a mai luxus. Az emberek gondoskodni akarnak magukról és a bolygóról. Ezt hívják felelűs vagy tudatos fogyasztásnak”.

Azonban a jelenlegi fogyasztói trendek ellentmondásosak. „Az emberek vágnak a kényelmes életmódra, mégis aggódnak az elvihető ételek-

nek és a csomagolásnak az egészségre és a környezetre gyakorolt hatása miatt.”

Mivel növekednek a műanyag hulladékokkal kapcsolatos nemzetközi aggodalmak, az emberek olyan termékeket akarnak, amelyeket újra felhasználhatnak vagy újra használhatnak. Rehtijärvi nagy potenciált lát az elvihető ételek fenntartható csomagolásban.

„Erre kiváló megoldás a karton.”

### Csökkenű hulladékmennyiség

2021 közepétől az EU megtiltja az egyszer használatos műanyag-csomagolások használatát. Szigorodnak a hulladékgazdálkodásról szóló jogszabályok is: 2035-ig a hulladéknak csak 10%-át helyezhetik el személtlerakóban.

„Egész Európára kiterjedű kötelezettséggé válik a biohulladék újrahasznosítása az elkövetkező években. Az élelmiszer-csomagolásokat a szer-



ves hulladékokkal együtt össze lehet gyűjteni, feltéve hogy hasonló biofelhasználhatósági és komposztálhatósági tulajdonságokkal rendelkeznek.”

### A JÖVŐ ÉLELMISZERTRENDEI

- Helyi és saját készítésű.
- Rendszeretlen étkezés és falatozás. A McDonalds egész nap kínál reggelit, a Starbucks pedig esti menűt a késői ügyfelek számára.
- Az elvihető csomagolás felhasználása a márkaidentitás megteremtésének eszközeként. Az ügyfelek szeretik saját maguk összeállítani az étkezésüket, és örömmel fogadják a személyes megszólítást. Ez lehet egészen egyszerű is, mint például az ügyfél neve a bögrén.
- Fokozott automatizálás, a gyorséttermekben a megrendeléseket és a fizetést kioszkokon keresztül lehet megtenni. Az elvinni kívánt kávé mobil alkalmazás segítségével lehet előre megrendelni.
- Elmosódnak a határok az élelmiszerboltok és az éttermek között. A szupermarketekben is lehet borbár vagy hozzá kapcsolódó étterem.
- Egyre több a flexitarista, aki tudatosan kevesebb húst és több növényi alapú ételt eszik.





Az egyszer használatos műanyagokra vonatkozó uniós irányelv középpontjában az újrafelhasználás áll. Ez az étel- és ital-higiéniája és a fogyasztóvédelem szempontjából is kihívást jelent. „Az Egyesült Államokban növekvő kereslet mu-

tatkozik a vendéglátóipari kartondobozok iránt.”

Európa számos részén él az a mákacs tévhit, hogy a papírpoharak nem lehet újrahasznosítani, pedig ehhez már nagyrészt megvan az ipari infrastruktúra. A papírpoharak új-

rahasznosítási folyamata hasonló az italkartonokéhoz, amelyeknek közel 50%-át már újrahasznosítják az EU-ban.

Bár a fogyasztók többé-kevésbé tisztában vannak az újrahasznosítás környezeti előnyeivel, néha hajlamosak megfedkezni a hulladékmentes környezetért vállalt saját felelősségükről. „Műanyag-csomagolások nem kerülhetnek a tengerbe. Az újrahasznosítható anyagokat csak akkor lehet újra felhasználni, ha azokat megfelelő módon összegyűjtik.”

Amire a fogyasztóknak leginkább szükségük van, és akarják is, az a mindenütt megtalálható értékes hulladék-gyűjtő tartályok sora és egyszerű útmutatók az újrahasznosításról. Ez mind a márkatulajdonosok, mind a csomagolást gyártók számára kihívást jelent, mivel nincs egységes, határokon átnyúló újrahasznosítási infrastruktúra, és a gyakorlat még településként is változik. ■



## 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!**

Forrás: Inspire 2019/63  
 Szerző: Cari Simmons  
 Illusztrációk: Amanda Berglund  
 Fordítás: LUPE Magazin

# Így lesz személyes

## Személyre szóló csomagolások

*Ahol a digitális nyomtatás meghatározóvá válik, ott a márkák újabb és újabb kreatív ötletekkel öltöztetik fel a csomagolást, hogy könnyebben eljussanak a vásárlókhoz, és növeljék az eladásokat. A vásárlók elérésének egyik leghatékonyabb módszere a csomagolás személyre szabása.*

Egyre inkább növekszik a personalizált termékek és élmények iránti igény. A vásárlók 70 százaléka hajlandó legalább 10 százalékkal többet fizetni egy, a személyéhez szóló élményért vagy termékért. Ezt mutatja a HP megbízásából a Technavio és a Sparks & Honey által 2018-ban elvégzett tanulmány. Ez a tendencia



jelentős hatással van a nyomda- és csomagolóiparra, mivel egyre több vállalat ismeri fel annak fontosságát, hogy ügyfeleinek személyes vagy testre szabott élményt nyújtson.

A Packaging Innovations és a ThePackHub által készített brit felmérésben résztvevő 335 csomagolási szakember 66 százaléka válaszolta azt, hogy jelenleg is alkalmazza a személyre szabott cso-

magolást, vagy legalábbis fontolóra veszi azt.

A personalizált nyomtatás és csomagolás irányába mutató fő előnyök közé tartozik a vásárlói lojalitás erősítése, és a márka ismertségének növelése. A válaszadók majdnem kétharmada úgy gondolta, hogy a személyre szóló csomagolás növeli az értékesítést, és több mint fele szerint a személyre szóló projektek pozitívan hatnak a vásárlói lojalításra.

Voltak, akik még nem hajtottak végre personalizálási projekteket, aminek fő okaként a pénzügyi akadályokat, valamint a költségeket említették. Viszont alig van technikai akadálya a személyre szabott csomagolás használatának.

*„Korszerű technológiákkal, például digitális nyomtatással és új grafikai megoldások fejlesztésével segítjük a vállalkozásokat abban, hogy egyedi történeteket mesélhessenek el”* – mondja **Jose Gorbea** csomagolási szakértő, a HP Brands & Agencies részlegének vezetője.

*„Új kézműves korszak formálódik, amely más iparágakban is megfigyelhető, például a söriparban, ahol a kis márkák kisüzemi mód-szerekkel állítanak elő új termékeket az egyéni ízlések és az érdeklődés kielégítésére.”* A legújabb digitális nyomtatási technológiával sokkal egyszerűbb reagálni a személyre szabott csomagolás igényeire. A modern digitális nyomdagépek képesek különféle hordozóra



Jose Gorbea

nyomtatni, amik gyorsan és egyszerűen cserélhetők. Lényegesen kevesebb hulladékkal jár az igény szerinti digitális nyomtatás – Gorbea 15–30 százalékos csökkenésről beszél.

További előnye a digitális nyomtatásnak, hogy a nyomtatott termékek akár hajnalban is elkészíthetők, és összhangba lehet hozni azzal, amiről a véleményvezérek, a bloggerek és még sokan a közösségi médiában éppen beszélnek.

Maga a digitális nyomtatás is képes beszédtemát generálni a közösségi médiában. Vegyük például a brazil Café Pelé kávé márka kampányát. Az Estado de São Paulo napilap első oldalát egy éjszaka alatt rányomtaták a Café Pelé kávézacskóira, másnap reggel pedig körülbelül 5000



zacskó kávéét küldtek szét az ország minden tájára.

„A Café Pelé egyre nagyobb piaci részesedést veszített a kávé frissességét folyamatosan hangsúlyozó Starbucks-szal szemben” – magyarázza Gorbea. A piac visszaszerzése érdekében a kávé márka összefogott a napilappal, és egy HP Indigo digitális nyomógéppel rányomtatották a csomagolóanyagra az aznapi újság címdoldalát, hogy bizonyítsák, kávéjuk ugyanolyan friss, mint a nap

ötletes akcióval feltűnő sztorit kreáljanak.”

Hat fő mozgatórugót határozott meg a HP a personalizáció trendjének szempontjából: a kellemes dolgok élvezetét, kötődés létrehozását, ujjlenyomat hozzáadását (fingerprinting), lobogó kitűzését, kényeztetési ürügyet és a természeti értékek megóvását (mindful materialism).

A kellemes dolgok élvezete olyan tartalom megosztását jelenti a közösségi médiában, ami az összetar-

feltöltene a Facebookra egy fotót egy „vidám nyári pillanatról”. „Az emberek ahelyett, hogy elfogyasztanák a csipszet, úgy őrzik a csomagot, mint egy trófeát” – meséli Gorbea.



## Innovatív kampányok a HP Digital Print segítségével

### Keksz

Az Oreo Colorfilled kampány a nyaralási szezon idején a fantázia és személyre szabás mozivásznávé alakította az ikonikus süti csomagolását



### Rágógumi

2017-ben ünnepelte 20. születésnapját a japán Xylitol rágógumi márka, ebből az alkalomból készült az egyedi csomagolás



### Palackozott víz

A HP digitális nyomtatása segítette a Danone Aqua d'Or márkáját a fogyasztókhoz vezető úton



### Likőr

Az Indigo nyomtatási technológia tette lehetővé az Amarula likőr kampányát

legfrissebb hírei. „Ez nagy feltűnést keltett a közösségi médiában (például a Facebookon több mint 100 000 reakciót váltott ki), az értékesítés pedig megnégyszereződött!”.

Ez a múltban analóg nyomtatással nem lett volna lehetséges – jegyzi meg Gorbea. „A digitális nyomtatás sebessége és reakcióképessége lehetővé teszi, hogy a márkák egy

tozás érzésével jár. Kötődések létrehozása a kapcsolatok erősítéséből áll, például személyre szóló keksz csomagolásokkal.

Ujjlenyomat hozzáadásával az esz-közhoz kapcsolódó üzenet jön létre, amely mintegy, az érintett személy kiterjesztésévé válik. Így például a fogyasztók megtervezhetik személyes Lays Chips csomagjukat, ha

A lobogó kitűzésével egyesíteni lehet az embereket egy közösségen belül. A skót Irn-Bru vállalat személyre szabott üdítőket kínált úgy, hogy skót klán szoknyákat nyomtatott a palackokra, amivel sikerült 10 százalékkal megnövelnie a piaci részesedését. „Az emberek a palackokat egyértelműen az egyes családokhoz kötötték, és azok annyit vásároltak belőle, amennyit csak tudtak. Képzeld el, milyen büszkék voltak, amikor ezekkel kínálták a vendégeket a partin” – mondja Gorbea.

Kétmillió egyedi „Origamoo” csokoládécsomagolást készítettek Izraelben, amiket különféle origami tehenné lehet összehajtogatni. Egy kis szórakozás, ami ugyanakkor okot ad a csokoládé megvásárlására, azaz egy kényeztetési ürügy. „Nagy hajtóerő a gyűjtőszendevély” – jegyzi meg Gorbea.

A személyre szabás tendenciájának minden mozgatórugója közül azonban a természeti értékek megóvása rendelkezik a legnagyobb potenciállal, mivel az fenntarthatóságra és a tudatosabb fogyasztásra irányul. Gorbea olyan kampányra hívja fel a figyelmet, amelyben a dél-afrikai szeszesital-gyártó Amarula cég 400 000, egyedi elefántot ábrázoló címkét nyomtatott. A kampány célja az volt, hogy felhívja a figyelmet



a vadon élő állatok védelmére, és a vételár egy része az elefántok oltalmára létrehozott jótékonysági szervezetekhez került. A márka azon kívül, hogy jót cselekedett, még szenzációs 139 százalékkal meg is növelte az eladásait.

„Ma még a természeti értékek megóvása számít a testreszabási trend legkisebb mozgatórugójának, de abból indulunk ki, hogy egyszer majd ez lesz a legnagyobb, mivel minden márka szeretne valami hasonlót csinálni” – mondja Gorbea.

A fiatalabb generációk a leginkább fogékonyak a személyre szabás és a közös alkotás iránt. A HP tanulmányában a millennial és a Z-generáció legalább 50%-a kifejezte vágyát a személyre szabott termékek iránt. „Minél fiatalabb vagy, annál inkább vágyasz a személyre szóló termékekre” – mondja Gorbea. Viszont a baby boomereket kevésbé érinti ez a tendencia.

„Az emberek megveszik a személyre szabott ajándékot, amiről azonnal képeket készítenek, és tovább posztolják. Az emberi természethez tartozik, hogy jobban megbecsüljük azokat a dolgokat, amelyek kimonodtan nekünk készültek, és ugyan-

ez érvényes egy nekünk szóló üzenetre vagy tárgyra is.”

**MEXIKÓBAN** például a közösségi médiában egy kampány keretében ünnepelték a Trident rágógumi márkát, amit 30 millióan osztottak meg. A kampány során a Trident arra kérte a fogyasztókat, hogy küldjenek képeket szülővárosukról, amiket aztán rányomtatottak a Trident csomagolásokra. „Több millió személyre szóló Trident csomagot nyomtatottunk ki” – mondja Gorbea. „Ez fellelkesítette a mexikóiakat, és büszkébbek lettek országukra”.

„Természetesen kihívásokkal jár, hogy az ilyen kampányok jól működjenek, különösen az ellátási lánc szempontjából” – hangsúlyozza Gorbea. Fontos, hogy a márkák olyan megoldásokat kapjanak, amelyek nem kötelezik őket az ellátási lánc átalakítására – mutat rá. „Az artwork és a történetek néha egyediek, és ha 10 milliót gyártanak belőlük, akkor Ön, mint vállalkozó győződjön meg arról, hogy a megfelelő terv a megfelelő helyre jut-e.”

Gorbea úgy véli, hogy a jövőben még szorosabb lesz a mesterséges intelligencia (AI) és a személyre szabás vagy az előszemélyesítés közötti kapcsolat. „A márkák olyan megoldásokat kínálnak, amelyben magának a fogyasztónak nem kell átmennie a személyre szabás folyamatán” – mondja.

„Olyan ötleteket ajánlhatunk a fogyasztóknak, amelyek az általuk kedvelt és megosztott történeteken, valamint az általuk követett véleményvezérek alapjának. Az AI és a Big Data segítenek minket olyan megoldások kidolgozásában, amiktől még kényelmesebbé válik az előperszonalizáció”.

**TOVÁBBRA** is prioritást élvez a fenntarthatóság, ezért egyre fenntarthatóbbá válnak a nyomathordozók is – fűzi hozzá. „Minél organikusabb az anyag, annál nagyobb elsőbbséget élvez az adott hordozóra történő nyomtatás. Láthatunk banán- vagy más gyümölcs- és

zöldeghéjből készített, teljesen komposztálható csomagolásokat is. Az elkövetkező évek egyik legnagyobb trendjét a szerves hordozók alakítják.”

Gorbea azt tanácsolja a vállalatoknak, hogy komolyan gondoljanak a perszonalizációra, amikor olyan stratégiákat és marketingterveket dolgoznak ki, amelynek célja a hatás maximalizálása. „A vonat már elindult, ezért minél előbb, annál jobb” – figyelmeztet. „Tudjuk, hogy a fogyasztók az általános termékekkel szemben előnyben részesítik azokat a márkákat, amelyek személyre szabott megoldásokat kínálnak.”

### 89%

a megkérdezettek közül úgy gondolja, hogy a következő két-három évben növekedni fog a személyre szóló csomagolások mennyisége.

### Széles bázis

A Packaging Innovation perszonalizációra vonatkozó felmérésében több mint 335 csomagolási szakember vett részt.

Arra a kérdésre, hogy szerintük melyik a legkiemelkedőbb perszonalizált csomagolás, legtöbbször a Coca-Cola „Share a Coke” kampányát nevezték meg, amit a KitKat követett.

### 73%

a megkérdezett márkatalajdonosok közül válaszolta azt, hogy folytatott vagy legalábbis tervezett már személyre szóló kampányt.

### 64%

azon a véleményen volt, hogy a személyre szabott csomagolás növeli az értékesítést.

Forrás: Packaging News A tanulmány a ThePackHub innovációs tanácsadó megbízásából készült.



# GRAFIKAI TERVEZÉS

*...hogy a gondolat alakot öltjön!*

## FRIEBEART

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

## REINER

Költséghatékony  
jelölési megoldások  
kis és nagy cégeknek **jetStamp® 1025**

Nagy felbontású kézi és gyártósorra  
integrálható tintasugaras  
jelölőrendszerek

**b-mark**

www.b-mark.hu  
info@b-mark.hu

+36 62 541 514

APLINK MRX **Bicolor**

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

**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

**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\*



**S & S**  
Group Hungária Kft.

**K-PZ  
WAAGEN**

Opcionálisan:  
- nyomtató  
- hitelesített  
- WIFI-kommunikációs  
- fokozott pontosságú  
kivitelben  
- teljes körű szervizszol-  
gáltatás és alkatrészellátás.  
\*alapár

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

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

Kapcsolat:

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

# Az innovatív csomagolás versenyelőny, de csak ha védett

*Amikor az üzletben egy csomagolt terméket veszünk a kezünkbe, nem is gondolunk arra, hogy csupán maga a csomagolás, a csomagolóanyag vagy a termék becsomagolásának mikéntje mögött milyen sok szellemi munka áll, hogy a technológia fejlődése során mennyi új műszaki megoldás született.*

## A kutatás, fejlesztés és innováció nem állhat meg

A csomagolással, a csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeink egyre magasabbak. Nem elég, hogy tetszetős, vonzó, felhasználóbarát és védi a terméket, hanem az egyre szigorodó környezetvédelmi törekvések mellett a piac és a fogyasztók növekvő igényeinek is folyamatosan meg kell felelniük. Mindez korszerűbb csomagolóanyag gyártására és felhasználására, fejlettebb csomagolási eljárások kidolgozására, valamint modernebb gépek és berendezések készítésére és alkalmazására sarkallja az ipart. Vásárlóként nap mint nap szembeesülünk a változással, a fejlődés eredményével, amikor az árut levéve a polcra azt tapasztaljuk, hogy a csomagolást könnyebb kinyitni, vagy vissza lehet zárni a megmaradt terméket. Vagy például kisebb lett a zárókupak, illetve a csomagolás felhasználóbarátabbá vált a cseppmentes termék kiadagolás révén.

A kutatás, a fejlesztés és az innováció (K+F+I) tehát nem állhat le egy csomagolóanyagot vagy csomago-

lást gyártó cégnél: ha a piacon kíván maradni, vagy ha a versenyelőnyt meg kívánja tartani, úgy folyamatosan és tudatosan kell fejlesztenie a termékpaletáját.

A kutató-fejlesztő munka természetesen extra költséget jelent a cégnek. Viszont ennek eredményeként létrejött műszaki megoldások, az alkotó elme által létrehozott szellemi termékek – amelyek többnyire a cég tulajdonát képezik – értéknövelők, és óvni kell a versenytársak elől. Hiszen ha egy innovatív csomagolással versenyelőnyt lehet szerezni, akkor a konkurensok igyekeznek lemásolni az új megoldást.

## Miként védhetjük meg a szellemi termékünket és tulajdonunkat, s hogyan bánjunk vele?

A szellemitulajdon-védelemnek szabályrendszere van, s a polgári jog külön területe. Kizárólagos vagyoni és személyhez fűződő jogokat biztosít a szellemi alkotások (pl. találmányok, művészeti és tudományos alkotások, védjegyek, márkanevek) létrehozói számára; így nyújt jogi védelmet.

A szellemitulajdon-jognak két fő ága van, az iparjogvédelem és a szerzői jog. A szerzői művek (mint az irodalmi és művészeti alkotások) esetében a jogi védelem a szellemi alkotás létrehozásával keletkezik, azt nem kell külön hatósági eljárással megerősíteni. Az iparjogvédelem körébe tartozó alkotások jogi védelme ezzel szemben egy hatósági folyamat eredménye lesz.

A szellemi tulajdon védelmének önálló feladat- és hatáskörrel rendelkező országos hatáskörű szerve a



Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (SZTNH, [www.sztnh.gov.hu](http://www.sztnh.gov.hu)), amely 1896 óta szolgálja a magyar iparjogvédelem ügyét.

## De mire is terjed ki az iparjogvédelem?

Az iparjogvédelem körébe tartoznak különösen a találmányok, a használati minták, a dizájnok (formatervezési minták) és a különböző árujelzők, úgymint a védjegyek és a földrajzi árujelzők. A megszerzett oltalom alapján az oltalom jogosultjának kizárólagos joga van az oltalom szerinti megoldás hasznosításra. A kizárólagos hasznosítási jog alapján az oltalom jogosultja bárkivel szemben felléphet: többek között, aki engedélye nélkül előállítja, használja, forgalomba hozza, illetve forgalomba hozatalra ajánlja, raktáron tartja vagy az országba behozza az oltalom szerinti megoldást.

Ebből már látható, hogy amennyiben egy cég vagy vállalkozás nem szeretné, hogy a szellemi termékét leutánozzák/hamisítsák, akkor mindenképpen védenie kell azt. Éppen ezért egy-egy termék fejlesztésekor







nem csupán a kutatás-fejlesztési szempontokat kell mérlegelni, hanem azokhoz szorosan illeszkedve szükséges egy átgondolt iparjogvédelmi stratégiát is kidolgozni. Ez a későbbiekben a cég piacképességét hatékonyan segítheti.

Az iparjogvédelmi stratégia kialakítása leegyszerűsítve azt jelenti, hogy a cég végig gondolja az új termékével elérni kívánt céljait. Ezek között szerepelnie kell például a potenciális hazai vagy nemzetközi piac felmérésének, a célközönségnek és egyéb gazdasági paramétereknek. Ezekhez a megfontolásokhoz kell hozzáilleszteni azt, hogy pontosan melyik szellemi termékére kíván a cég jogi védelmet szerezni.

Amint az előzőekből is láthatóvá vált, az iparjogvédelem egy szerteágazó oltalmi rendszer, és az általa kínált különböző oltalmi formák eltérő célokat szolgálnak. Ezáltal eltérő oltalmi időt, azaz eltérő ideig érvényes monopol jogokat biztosítanak, ugyanakkor megfontolt és tudatos használatukkal egy cég, vállalkozás mind a műszaki megoldásait, mind pedig a piaci jelenlétét és ismertségét iparjogvédelmileg is meg tudja alapozni.

Ahhoz, hogy az oltalmak területén tovább léphessen valaki, fontos megismerni az iparjogvédelmi

formákat és azt, hogy melyiket milyen esetben érdemes vagy célszerű választani.

#### **A szabadalmi oltalom lejárát után nem hosszabbítható**

A szabadalmi oltalom a találmányok oltalmazására alkalmas. Fontos tudni, hogy egy találmánynak minden esetben valamiféle műszaki probléma megoldására kell irányulnia, és ennek a megoldásnak világviszonylatban újnak is kell lennie. Vagyis egy találmányból csak akkor lehet szabadalom, ha az új, feltalálói tevékenységen alapul, és iparilag alkalmazható.

A szabadalmi oltalom időtartama 20 év lehet, vagyis ez alatt az idő alatt kizárólag a szabadalom jogosultja – vagy akinek engedélyt ad – hasznosíthatja az oltalom alatt álló műszaki megoldást. A 20 éves oltalmi idő lejártát követően a szabadalmi oltalom nem hosszabbítható meg. A megoldás közkinccsé válik, amit bárki szabadon felhasználhat, továbbfejleszthet, ezzel is hozzájárulva a műszaki fejlesztések előrehaladásához. A szabadalmi oltalom megadása egy hatósági eljárás keretében történik, amely során az SZTNH megvizsgálja, hogy a szabadalmi bejelentés megfelel-e minden előírt feltételnek.

#### **Használatiminta-oltalom – jóval egyszerűbb eljárás**

Amennyiben egy cég vagy vállalkozás csak kisebb volumenű vagy jelentőségű fejlesztéseket hajt végre, amelyek esetleg nem ütnek meg a szabadalmakkal szembeni elvárásokat, akkor sem szabad lemondani a létrejött műszaki megoldás jogi védelméről.

Ilyenkor jöhet szóba a használatiminta-oltalmi bejelentés. Használatiminta-oltalommal védhető olyan megoldások, amelyek egy tárgy kialakítására, szerkezetére vagy részeinek elrendezésére vonatkoznak, amennyiben azok újak, feltalálói lépésen alapulnak és iparilag alkalmazhatóak.

Fontos azonban tudni, hogy a találmányokkal szemben a használati mintákra vonatkozó bejelentések esetében nem szükséges vizsgálni, hogy a megoldás világviszonylatban újdonság-e. Ebből adódóan itt a szabadalmi eljárásnál jóval egyszerűbb és rövidebb eljárásra lehet számítani, az oltalom azonban kevésbé erős. A használatiminta-oltalmi bejelentések olcsóbbak, mint a szabadalmi bejelentések, az oltalmi idő pedig 10 év lehet. Lényeges, hogy a szabadalmi oltalomhoz hasonlóan a használatiminta-oltalom 10 éves oltalmi ideje sem hosszabbítható meg.

## A dizájn jogilag a termék külső megjelenését védi

Míg a szabadalom és a használati-minta-oltalom egy terméket vagy megoldást műszaki szempontból oltalmaz, addig a formatervezési mintaoltalom (vagy más néven dizájn) a termék külső megjelenésének a jogi védelmét szolgálja.

Formatervezési mintán a termék egészének vagy egy részének, illetve díszítésének külső jellegzetességeit (pl. a rajzolat, a körvonalak, a színek, az alak, a felület jellegzetességei) értjük. Minden új és egyéni jellegű minta – így akár a csomagolás egészének megjelenése, akár a csomagolás grafikája – részesülhet formatervezési mintaoltalomban. Egy bejelentésben akár 50 különböző mintára is igényelhető oltalom. Fontos azonban szem előtt tartani, hogy egy adott csomagolás eltérő színben már külön mintának minősül. Az oltalom alapján a minta jogosultjának kizárólagos joga van arra, hogy a mintát hasznosítsa, vagy arra másnak engedélyt adjon. A szabadalmi és a használatiminta-oltalommal ellentétben a formatervezési mintaoltalom öt évre szól, és még négy alkalommal, további öt-öt évre, megújítható, így egy minta megjelenése összesen 25 évig állhat oltalom alatt.

## A védjegyoltalom a nemzetközi kereskedelem és a modern gazdasági verseny elengedhetetlen eszköze

Az iparjogvédelem területén fontos szerepet tölt be a védjegyoltalom is,

mely a nemzetközi kereskedelem és a modern gazdasági verseny kialakulásának elengedhetetlen eszköze volt és a mai napig is az.

Az árujelzők csoportjába tartozó védjegy fő funkciója az egyes piaci szereplők, illetve az általuk kínált áruk és szolgáltatások azonosítása, valamint egymástól való megkülönböztetése. A védjegy megkülönböztető szerepe által segíti a fogyasztók tájékozódását és a piaci versenyt. A reklámozás és marketing terén is nélkülözhetetlen, ugyanis a védjegyek jelentős befolyással bírnak a fogyasztói döntésekre.

A leggyakoribb és legismertebb védjegyek a szó, a jelmondat és az ábrás védjegyek, azonban kevésbé ismert, hogy védjegy lehet egy fényjel, hologram, hang, mozgás-, pozíció-, multimédia-megjelölés vagy térbeli alakzat, de akár az áru vagy a csomagolás formája is (feltéve, hogy alkalmas a megkülönböztetésre).

A védjegyoltalom az oltalmazni kívánt megjelölés lajstromozásával keletkezik, és a bejelentés napjától számított tíz évig tart, de további tíz éves időtartamokra korlátlan ideig meghosszabbítható.

## Csak hazánk területére terjednek ki

Látható, hogy az eltérő iparjogvédelmi oltalmi formák aktív használatával egy csomagolástechnikai termék többszörösen is oltalmazható. Ha sikerül egy új terméket létrehozni, úgy az használatiminta- vagy szabadalmi oltalomban is ré-

szesülhet, miközben egy új dizájnnal (pl. a csomagolás alakja vagy formája) formatervezési mintaoltalmat, egy jól megválasztott és a versenytársakétól különböző árujelzővel pedig egy olyan védjegyoltalmat is szerezhethet a cég, ami hosszú évekre jelentős versenyelőnyt biztosíthat.

Bár az iparjogvédelmi jogszerzések mindenhol – így Magyarországon is – díjkötelesek, nem szabad elfelejteni, hogy az iparjogvédelembe fektetett pénz hamar visszatérül az általa elért piaci eredményeknek köszönhetően.

Fontos azonban tudni, hogy a nemzeti szabadalom, használatiminta, formatervezési minta és védjegy oltalma kizárólag Magyarország területére terjed ki, ezért határon túli vagy nemzetközi piacra lépés esetén célszerű az érintett országban is nemzeti oltalmat szerezni. Ezt a különböző oltalmi formák esetében eltérő módokon lehet megtenni, de minden esetben lehetőség van arra, hogy Magyarországról indíthassuk el a külföldi oltalomszerzést.

A szellemi termékünk védelme rendkívül fontos. Bármely oltalmi formát is kívánjuk választani, az oltalom megszerzéséhez a jogi védelemre irányuló eljárást időben el kell kezdeni. A lehetőségekről ajánlatos tájékozódni az SZTNH honlapjáról ([www.sztneh.gov.hu](http://www.sztneh.gov.hu)) vagy akár személyesen is az ügyfélszolgálatnál.



# VÁSÁROLJON KÖZVETLENÜL A GYÁRTÓTÓL!



Hajdúböszörményben újonnan gyártott  
**M10, M20, M30**-as típusú rekeszek,  
illetve **E2**-es húsos ládák,  
szüretelő ládák eladók!



[www.perm2000kft.hu](http://www.perm2000kft.hu)

4220. Hajdúböszörmény, Kórház tér 1.  
Tel.: +36 30 551 17 69

# PROMINENS

AZ ÖN MOBILMÉRLEG SPECIALISTÁJA

20 év  
TAPASZTALAT

**MÉRÉS ÉS ANYAGMOZGATÁS EGYSZERRE,  
IDŐT ÉS PÉNZT MEGTAKARÍTVA,  
RAVAS MOBIL-MÉRLEGEKKEL!**

Mezőgazdaságban és élelmiszeriparban is alkalmazható, mobil és helyez között  
mérési megoldásokat kínálunk, nyugat-európai minőségben!

**HOMLOKRAKODÓ MÉRLEG**



**TENGELYNYOMÁSMÉRŐ**



**VILLAMÉRLEG**



**MÉRLEGES RAKLAPEMELŐ**

A mérési adatok ERP, WMS rendszerbe integrálhatóak, bluetooth, WLAN  
adatkommunikáció segítségével.

Szaktanácsadásért keresse irodánkat!

**PROMINENS KFT.**

6800 Hódmezővásárhely, Dr. Rapcsák András út 49.

web: [mobilmerleg.hu](http://mobilmerleg.hu) • mobil: 0620/3939583 • email: [prominens@prominens.hu](mailto:prominens@prominens.hu)

# Új seprű jól seper ...

Üzembe helyeztük az új, nagy pontosságú  
hajtogatógépünket

Betegtájékoztatók, használati utasítások  
gyártása a tervezéstől a kész termékig

- hajtogatás nagyon kis méretre
- hajtogatás és ragasztás egyidejűleg
- hibamentes szériák, köszönhetően a digitális  
minőségellenőrző kamerarendszernek
- jól képzett szakembergárda

**Forduljon hozzánk  
bizalommal!**

# Made in Komárom



KOMPRESS Nyomdaipari Kft.  
2900 Komárom, Vállalkozók útja 8.  
Tel.: 06 34 540 650  
Fax: 06 34 540 660  
E-mail: [info@kompress.hu](mailto:info@kompress.hu)  
[www.kompress.hu](http://www.kompress.hu)





Kohout Zoltán

## Új sztori az emberiség történetében

A 3D-nyomtatás a ház- és településépítést is forradalmasítja

*Az már nem hír, hogy iskolai szemléltető- vagy orvosi segédeszközök, dísz tárgyak, műszaki cikkek mind nagyobb tömege nem gyártósoron, hanem egy nyomtatógépből „jön ki”. Már a 3D-nyomtatású autó, sőt az ilyen híd sem jelent újdonságot. Nemrég viszont egy egész házat „kinyomtattak” Belgiumban – és ez a siker nem csak az építetőknek, hanem a környezetnek is jó hír.*

### Gyors, olcsó, zöld

A kortárs emberiség egyik legizgalmasabb műszaki-technológiai vívmánya a térbeli nyomtatás, ami minden jel szerint forradalmasítja a gyártást. Nem csak gyorsabb, olcsóbb és energiatakarékosabb is (lesz), mint a hagyományos eljárások. Precizitása és egyszerűsége folytán általában mind az alapanyagok, a képződő melléktermékek/hulladékok terén is sokkal kevésbé veszi majd igénybe a rendelkezésre álló forrásokat.

### Jelképes és kézzel fogható

Az egyik első nagy „technológiai szemöldök-összevonásra” egy fiatal srácokból álló holland start-up készítette a világot, amikor olyan 3D-nyomtatási projektet dolgozott

ki, amelynek célja egy csatornahíd építése volt Amszterdamban. A gyönyörű holland főváros központjának 1280 másik kis hídja közé olyat terveztek, amely bonyolult és díszes dizájnja mellett modern küllemével kétszeresen is jelképes alkotás, mivel szimbolizálja a tradicionális és kortárs építészeti eljárások összeköthetőségét.

A céljuk az volt, hogy a fémek, plasztikok és gyanta levegőben történő nyomtatása közben felfüggesztések nélkül épüljön meg az alkotás. A nyomtatást egy költségghatékony, hattengelyes 3D-nyomtató végezte, amelynek programozását is a cég végezte. A tervezők szerint a függőhíd bizonyítja, hogy minimális erőfeszítéssel és kevesebb alapanyaggal

korlátlan lehetőségek előtt áll ez a ma még különleges ágazat.

### E-autó 3D-vel

Pár évre e 2015-ös kísérleti hídépítés után az „autógyártás” folytatta a műszaki érdeklődésűek elkápráztatását: kétüléses, 70 km/óra sebességre és egy töltéssel közel 150 kilométer megtételére képes, 1,5 méter magas, 2,5 m hosszú és 1,3 m széles, 450 kilogrammos autót építettek 3D-nyomtatóval Nagy-Britanniában. A városi autónak szánt jármű 57 darab műanyag alkatrészből áll, a nyomtató pedig 25 kilogramm nyersanyagot használt fel az autók előállításához naponta. A cég szerint a közeljövőben a gyárak felszerelése is sokkal olcsóbb és egyszerűbb lehet.

### De hogy húst is...!?

Ezek után már lassan azon sem csodálkozunk, ha az élelmiszer-termelésbe is beteszi – legkevésbé sem brutális, inkább egyre kifinomultabb – bakancsát a térnyomtatás-technológia. Izraeli kutatók a hús terén léptek e szegmensben (lásd cikkünket részletesebben a Kitekintő-rovatban!): hentesekkel, chefekkel és ételtechnológiai szakértőkkel közösen térképezték fel 70 ízparamétert (textúra, levelesség, zsírtartalom





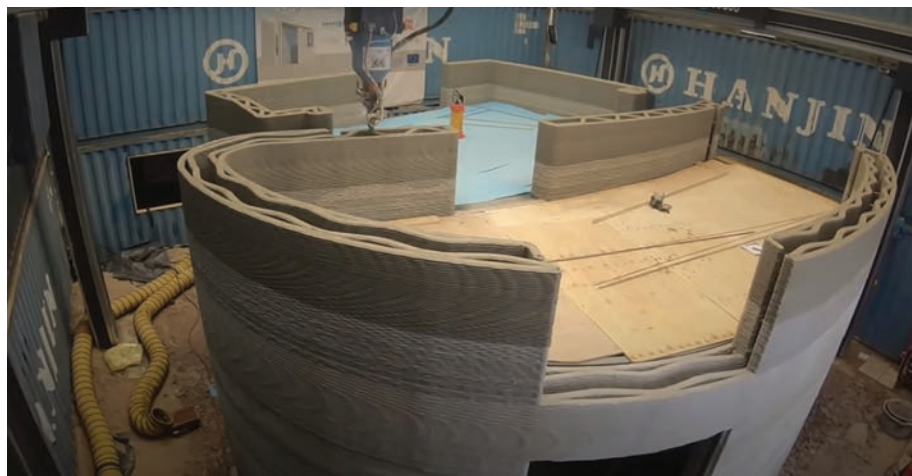
stb.), majd kinyomtatták a „húst.” A műsteak izom-, zsír- és vér-alternatívákat tartalmaz, proteinben gazdag, koleszterinmentes, és ami a fő: ránézésre, főzésre és ízre is olyan, mintha igazi marhából lenne.

### Nyomtatott falu szegényeknek

Nem csoda hát, hogy az építőipar is forradalmi lendületbe jön a 3D-nyomtatás révén. Sajtóbeszámolók írták meg pár éve, hogy Dél-Mexikóban kísérleti jelleggel egy elhagyatott külvárosi területen olyan falu épült, amelyben kizárólag térbeli nyomtatással kialakított otthonok állnak. A 10 méter széles nyomtatóval készült 46 négyzetméteres lakóházak elérhetőbb árúak, így a legszegényebb környékbeliek költözhettek be. A qubit.hu szerint a projekt mögött egy New Story nevű nonprofit szervezet áll, amelynek kezdetől az a célja, hogy mélyszegénységben élő vagy katasztrófa sújtotta emberek lakhatóságát biztosítsa. A szervezet már több mint 2700 otthont adott át Haititől Bolívián át Mexikóig, javarészt hagyományos épületeket. Két éve álltak össze az Icon nevű texasi építőipari techcéggel, amely kifejlesztette a házak nyomtatására is alkalmas bombabiztos, óriási 3D-nyomtatót.

### Változatos, takarékos, gyors és olcsó

Aztán jött nemrég Belgium, ahol Kamp C építőipari cég újabb rekordot döntött Európa legnagyobb 3D nyomtatójával, a COBOD BOD2-vel: ki-nyomtatott egy kétemeletes házat. Ez a történelem eddigi legnagyobb lakóépülete, ami rögzített nyomtatóval, egy darabban készült, míg a falak felhúzásáért az óriási, 10x10 méteres 3D nyomtató felelt. A tetőt vagy az ablakokat azért kézzel építették be a munkások; a házban napelemeket és padlófűtést is elhelyeztek. Az 91 m<sup>2</sup>-es épület kísérleti jellegű, ezért még nem lakják: ágazati konferenciák, kiállítások és más szakmai események szenzációja lesz, írta a qubit.hu. A tervezők szerint nincs akadálya a lakáscélú alkalmazásnak, így várható, hogy a technológia tovább fog terjedni az építőiparban. A belga ter-



vezők szerint óriási előnye-erénye a 3D-nyomtatású építkezésnek, hogy költségemelkedés nélkül lehet hatalmas változatosságot, variabilitást elérni az egyedi igényű épületek kivitelezésénél is. S nem utolsó sorban az építkezési kivitelezések gyorsabban, sokkal olcsóbban lesznek, illetve csökken a kivitelezést végzők kitettsége a kézimunkaerő-utánpótlástól.

### A környezet is köszöni

A 3D-nyomtatástól egyébként nem csak az építőiparban várnak forradalmi változásokat, és nem csak a ter-

méksokféleség terén. Hanem a manapság – joggal – egyik legfontosabb kimenőoldali elvárások terén, vagyis a környezetterhelés csökkentésében is. Miután a 3D-nyomtatásos technológia döntően számítógépes, robotok programozásához hasonló precizitású munkavégzésre épül, logikus, hogy mind a felhasznált anyagok mennyisége, mind a keletkező selejt, hulladék, mind a gyártási energiaigény kevesebb lesz a hagyományos eljárásokénál. (Lásd az építőipari hulladékokról szóló rövid cikkünket a Kitekintő rovatban!) ■



# Öt fontos kérdés a hulladékkezelésről

*Régóta tapasztaljuk, hogy egyre szélesebb körben szembesülnek a vállalkozások a szemétp problémákkal. A felismerés ugyan megvan, de a kivitelezés sokszor még várat magára. Ezt a cikket azért írtuk, hogy segítsünk neked. Az öt legfontosabb kérdésre adunk választ, hogy jól dönhess.*

## 1. Milyen típusú hulladék keletkezik?

Újrahasznosítható csomagolóanyagban érkezik hozzád az áru? Papírral, kartonnal, műanyaggal vagy mással (PET, alu, textil stb.) van probléma? Vagy csak egyszerű háztartási, azaz kommunális hulladék a fő gond? Talán mindegyikkel. Esetleg vegyesen keletkezik ilyen is, olyan is? Igazából mindegy is, hogy milyen. Egy a lényeg: tömörítsd, amennyire csak lehetséges. Az újrahasznosítható csomagolóanyagot bálákba tömörítsd, a kommunális hulladékhoz pedig használd hulladékpreéseket.

## 2. Hol tárolod a hulladékot?

Az üzlethelyeséged raktárában? Hegyekben állnak a dobozok a kukák mellett, miközben a műanyag fóliát fújja a szél a hátsó udvaron? Lehet, hogy most még nem ekkora a káosz, de rövid időn belül az lehet, ha nem változtatsz. Értékes helyek veszhetnek el azért, mert nem tudod hova rakni a laza csomagolóanyagot. Ha rendszeresen kicsordul a kukákból a kommunális szemét vagy nem túl higiénikus látványt keltve, a raktár egy sarkában gyűjtitek az újrahasznosítható hulladékot, akkor lépned kell.



**A bálázott hulladék egyszerűen mozgatható, kis helyen és biztonságosan tárolható.** Hulladékpreés használatával **kevesebb tárolóedényre** (kukára vagy konténerre) **lesz szükséged**, hiszen a tömörített hulladék jóval kisebb térfogatot eredményez.

## 3. Mennyi időt töltesz hulladékkezeléssel?

Vágyakoztál már valaha azután, hogy bárcsak egycsapásra rendet és tisztaságot teremthetnél? Hogy az alkalmazottaknak ne kelljen munkaidőben kartondobozokon ugrálniuk vagy feleslegesen hajtogatniuk a csomagolóanyagot, a sok kukát tologatniuk?

**A munka- és balesetvédelem** pedig csak hab a tortán... Biztosan fon-

tos neked is, hogy munkatársaidnak megfelelő környezetet teremthess, és csökkentsd a munkahelyi kockázatokat. Az ORWAK hulladéktömörítők a legmagasabb, akár D-szintű munkavédelmet garantálnak. Nem kell a kukában ugrálni, kést használni, nem botlasz meg a földön heverő szemétben.

## 4. Mennyire zöld a vállalkozásod most? Mennyivel lehetne még zöldebb?

Tudtad, hogy akár a te vállalkozásod is részese lehet a körforgásos gazdaságnak? Akkor is, ha multiról van szó, de akkor is, ha kisebb vállalkozásod van. **Gondolj bele, hogy a bálázott papír újrahasznosításával mennyi facsemetét menthetnél meg.** Az eldobált, egyszer



használatos műanyag hulladék sokszor végül a folyóvizekben vagy az óceánokban landol. Tehetnél azért, hogy a környezetszennyezés mértéke csökkenjen.

Minden bálázott hulladék az újrahasznosítás felé vezető útra lép, és garantáltan feldolgozásra kerül. A környezetvédelem mindannyiunk közös ügye.

**Hulladékprés használatával pedig eleget tehetsz a higiéniai elvárásoknak,** mivel teljesen zárt rendszerben működnek. Így a zsákba tömörített hulladék nem szivárog vagy párolog, ráadásul a rágcsálók is távol maradnak.

### 5. Mennyit spórolhatnál a hulladékszállításán?

Volt már olyan, hogy egy-egy hulladékszálítási számla láttán csak fogtad a fejed? Mert ha igen, akkor biztosan kiszámoltad már, hogy éves szinten mennyit költesz arra, hogy elvigyék a szemetet. Sokszor meg inkább csak a levegőt, mert emberi erővel, még kézzel-lábbal próbálkozva sem lehet összepréselni úgy a hulladékot, hogy az a lehető legkisebb térfogatú legyen.



Ha még nem számoltad ki, hogy mennyibe kerül a hulladékszállítás, akkor tedd meg. Ha pedig kíváncsi vagy, hogy mennyit spórolhatnál mindezen, keress meg minket és megmondjuk.

*Összegezve: Hulladék mindig lesz, ettől aligha tudsz megszabadulni. A vele járó kellemetlenségektől és a*

*felesleges kiadásoktól viszont igen. Nézd meg a jelenlegi hulladékkezelésed és annak költségeit. Számold ki, hogy mennyit spórolhatnál. Azt is számold ki, hogy munkatársaid mennyi időt töltenek feleslegesen a hulladékkezeléssel, és a bérköltségük mekkora részét takaríthatod meg.*

## INTERPACK DÜSSELDORFBAN

A feldolgozó- és csomagolóipar valamint a kapcsolódó folyamattechnika vezető nemzetközi szakvásárát új időpontban, 2021. február 25. és március 3. között rendezik meg a Düsseldorf-i Vásárvárosban.

Az élelmiszer- és italipar, az édesipar, a sütőipar, a gyógyszeripar, a kozmetikai ipar, a nonfood fogyasztási cikkek és az ipari javak ágazatait kiszolgáló csomagolóipari és folyamattechnikai vállalatok, valamint a kapcsolódó területek szolgáltatói már jelentkezhetnek az Interpack 2021 szakvásárra.

[www.interpack.hu](http://www.interpack.hu)

 **interpack**  
PROCESSING & PACKAGING  
25 FEB TO 3 MAR 2021



# A térkitöltő anyagok előnyei és hátrányai

Az e-kereskedelem megjelenése számos új döntés meghozatalát igényli beszerzési szinten. Az egyik a jelentéktelennek tűnő térkitöltő anyag, ugyanis az üres helyek kihasználatlansága miatt évente 61 millió TEU-konténert szállítunk feleslegesen.

A térkitöltő anyag típusa hatással van a termék szállíthatóságára és arra is, hogy milyen élményt nyújt a fogyasztónak. Sőt, a tárolással és a környezeti hatással kapcsolatban is felmerülnek kérdések.

## 1. Csomagoló gyöngy

A többnyire polisztirolhabból (Styrofoam) készült csomagoló gyöngy már évtizedek óta használatos, a közelmúltban viszont felmerült rákeltő hatása, így világszerte tiltakoznak a használata ellen. Kiváltására megjelentek a kukoricakeményítóből vagy újrahasznosított papírból készült környezetbarát csomagoló gyöngyök.

### Előnyök:

- hatékony, gyors,
- alapvető védelmet nyújt,
- kedvező ár,
- újrahasználható is lehet.

### Hátrányok:

- nagy helyigény,
- a környezetbarát drágább,
- nehéz újrahasznosítani,
- nem mind lebomló,
- nem alkalmas a törékeny tárgyakhoz,
- szállítása költséges,
- bosszantó a fogyasztók számára.

## 2. Buborékcsomagolás /habfólia

Széles körben használt csomagolóanyag vékony és rugalmas, egy rétegben könnyen védi a törékeny tárgyakat.

### Előnyök:

- szórakoztató: ki ne szeretné a buborékfóliát kipukkantani?
- kedvező ár,

- jól védi a törékeny tárgyakat,
- újrahasználható,
- sokoldalú: átlapolás, csomagolás és párnázás.

### Hátrányok:

- nincs újrahasznosított változata,
- a tekercsek sok helyet foglalnak el.

## 3. Levegőalapú

A sűrített levegő rögzíti a terméket a zacskóban, vagy felfújott tasakkal körbepárnáznak.

### Előnyök:

- van újrahasznosított változata,
- könnyű (nem növeli a szállítási költséget),
- helyet takarít meg (leeresztve tárolják),
- tiszta (a chipsszel vagy a pozdorjával szemben).

### Hátrányok:

- drága a gép,
- nagyobb dobozt igényel,
- nehezen újrahasznosítható (csak kijelölt helyeken adható le),
- nem lebomló,
- nem alkalmas nehéz vagy éles tárgyakhoz,
- meleg hatására a levegő kitér.

## 4. Papír

A selyempapír, nátronpapír és újságpapír a termékek becsomagolásához vagy összegyűrve párnázáshoz sokféle színben, súlyban és vastagságban áll rendelkezésre.

### Előnyök:

- könnyen testre szabható és használható,
- újrahasznosítható,
- kis helyigény.

### Hátrányok:

- drága,
- a tömörítés miatt nagy anyag szükséglet,
- növeli a doboz súlyát,
- nem nyújt teljes biztonságot.

## 5. Krepp papír

Az alapvetően aprított papír vagy karton gyakorlatilag dobozba szórt konfetti.

### Előnyök:

- színes, vidám,
- újrahasznosítható.

### Hátrányok:

- nagy helyigény,
- költséges és nem fenntartható szállítási szempontból,
- drága,
- sok hulladékkal jár,
- súlyt ad a csomagokhoz.

## Mi van, ha nincs térkitöltő anyag?

Bármilyen típusú a térkitöltő anyag, többletköltséggel (szállítás és/vagy raktározás) jár, terheli a környezetet, a hulladékról pedig a fogyasztónak kell gondoskodnia. Ráadásul a legtöbb térkitöltő anyag nem esztétikus, pedig a csomagolás az első kapcsolat a márka és a felhasználó között. Ezért cél az olyan csomagolás kifejlesztése, amely jól illeszkedik a termékhez, és könnyen kinyitható, megoldja az üres helyek és a térkitöltő anyagok használatának problémáját. Erre lehet példa a DS Smith megoldása, a Made2fit.

Forrás:

<https://www.strategic-packaging.com/hu>



BD-EXPO Kft.  
Tel.: 1/346-0273  
E-mail: office@bdexpo.hu  
www.bdexpo.hu/drupa

## Nem marad(hat) innováció nélkül a nyomtatási technológiák nagyközönsége

A drupa-t 2021-ben lerövidítve, április 20-28. között rendezik meg

A nyomtatási technológiák vezető világvására, a drupa 2021-ben a megszokott tizenegy napos időtartamát lerövidíti kilenc napra. Ez a döntés megfelel a szakmai védnök szövetségek és számos kiállító kívánásának. Így a vásári részvétel hatékonyabbá válik, hiszen a látogatók koncentráltabban tekinthetik meg a drupa-t. A szakvásár egyúttal az esetlegesen fennmaradó utazási szokásokra és korlátozásokra is reagál.

„Mivel jelenleg abból indulunk ki, hogy a drupa-ra 2021 tavaszán kevesebb tengerentúli látogató érkezhet, ezért észszerűnek tűnik a szakvásár időtartamának lerövidítése tizenegyről kilenc napra. Ezzel növelni tudjuk a vásárlátogatás hatékonyságát. A kilencnapos időtartam egyúttal azt is biztosítja, hogy a kiállítók változatlanul be tudják mutatni működés közben is a gépeket, ami egyedül a drupa ismerve” – indokolta a drupa elnöke, Claus Bolza-Schünemann a döntést.

Az eddig beérkezett foglalások szerint 1.500-nál több kiállító mutatkozik be több mint 140.000 négyzetméternyi nettó csarnokterületen, ami néhány koronavírus okozta visszalé-

pés ellenére változatlanul széles körű részvételt vetít előre. Az ágazat ezzel ismételten bizonyítja, hogy megbízik a szakvásár nemzetközi kisugárzásában, és hogy igenis szükség van a személyes találkozásra, az új ügyfelek megnyerésére, és természetesen a gépek működés közbeni bemutatására. „Számos kiállítónk saját felelősségének is tekinti, hogy erősítse az ágazatot, és hogy személyesen a helyszínen is lökést adjon a fejlődésnek” – mondta a drupa igazgatója, Sabine Geldermann.

A szakvásári megjelenés megszokott magas színvonala és biztonsága érdekében a drupa egy olyan higiéniai és fertőzésvédelmi koncepcióra épít, amelyet folyamatosan módosítanak a legújabb koronavírus elleni védelmi rendeletek és hatósági előírások tükrében. Sabine Geldermann hangsúlyozta: „A drupa 2021 jellege – a világjárvány és az ennek megfelelő higiéniai előírások miatt – kétségtelenül más lesz, de a szakvásár mégis jelentős mértékben járul hozzá ahhoz, hogy újabb lendületet vegyen az üzletmenet.”

A Messe Düsseldorf higiéniai és fertőzésvédelmi koncepciójára vo-



natkozó további részletekkel a [www.drupa.de](http://www.drupa.de) honlapon tájékozódhatnak a látogatók.

A kiállítás szakmai tartalmával kapcsolatban további információ a [www.drupa.de](http://www.drupa.de) honlapon, valamint a magyarországi képviselőnél érhető el.



## A változásokkal együtt kell nőni az e-kereskedelemben

*A koronavírus egyik napról a másikra rajzolta át 2020. március közepén a világ és Magyarország hétköznapjait. Miközben a gazdaság szinte teljesen leállt, a veszélyhelyzet miatt kialakult helyzet sebességváltásra készítette az online kereskedelmet. Az online szektor gyors növekedését több termék kategória megnövekedett kereslete okozta. A tény, hogy Magyarország kormánya nem függesztette fel az online kiskereskedelmet, akár rekordközelit, 34-35%-os bővülést is jelenthet a szektorban – a GKI Digital adatai szerint.*

**Sok vállalat rákényszerült arra, hogy ha eddig nem is foglalkozott az online értékesítéssel, most a túlélés érdekében belépjen erre a piacra. A cégek** most naponta szembesülnek az új kihívásokkal. Annak érdekében, hogy lépést tartsanak, javítaniuk kell a raktárjuk hatékonyságát, és egysze-

óival segíti az új és régi szereplők piacon maradását. A napjainkban sikeresnek mondható vállalatok a hagyományos kiskereskedelem és az online kereskedés keverékét ötvözik, mint például az SSI SCHÄFER partnere, az Edeka is. A vállalati igények nagyban különböznek egymástól, és nagyon spe-

reskedelmi és nagykereskedelmi, egészségügyi és kozmetikai termékek, divat és ipar.

A piacvezető intralogisztikai vállalat erőssége abban rejlik, hogy olyan megoldásokat kínál, amelyek lehetővé teszik ügyfelei növekedését a változásokon keresztül. Olyan rugalmas intralogisztikai struktúrákat



rúsítaniuk kell a belső folyamataikat úgy, hogy közben költségeik csökkenjenek. Az SSI SCHÄFER egyedi, személyre szabott intralogisztikai koncepci-

cifikusak. Ennek tükrében hat piaci szektorra specializálódott cégcsoportunk, amelyben ötvözi teljes szakértelmét: élelmiszer-kiskereskedelem, élelmiszer- és ital- kiske-

hoz létre, amelyek képesek a rendkívül dinamikus online kereskedelmi igények kezelésére a manuálistól a teljesen, illetve részlegesen automatizált rendszerekig.



A legfontosabb aktuális problémák, melyekkel az e-kereskedelem (non-food) ma szembenéz:

kis méretű megrendelések, alacsony rendelési soronkénti mennyiségek, hatalmas portfóliók 70.000-tól akár 1.000.000 cikkszámig.

Ezen felül alapelvárás lett mára a versenyképes rendelés feldolgozása és kiszállítási ideje, a lehetőleg egy csomagban történő kiszállítás (csökkentett szállítási költségek) és a helyes mennyiségek szállítása. A rossz cikk vagy rossz mennyiség kiszállítása komoly járulékos károkat okoz, például, hogy a mai kompetitív piaci helyzetben ritkán kapnak a cégek második lehetőséget.

A gyorsan növekvő online kereskedelem igen magas elvárásokat támaszt például az élelmiszer-kereskedők intralogisztikájával szemben, ugyanis a költségek és a folyamathatékonyság erőterében az áruk hajszálpontos rendelkezésre állása döntő fontosságú. „Mai rendelés, mai kiszállítás” – ennek a magas elvárásnak kell megfelelni. De mire is van szükség?

Az online rendelés összeállításához elengedhetetlen a folyamatok tökéletes összehangolása. A különböző hőmérsékleten tárolandó termékek egymás mellé helyezése rugalmas rendszerstruktúrát kíván egy olyan tökéletesen összehangolt, átjárható hűtési lánc megvalósítása érdekében, amely a termékválaszték egyedi karakterisztikáját is figyelembe veszi. Míg a hagyományos áruki szolgáltatásnál (retail&wholesale piac) a csomagolási egységeket konszolidálni kell, az E-Grocery esetében akár az is előfordulhat, hogy különálló termékeket kell komissiózni.

A teljes logisztikai lánc digitalizálódik, az e-kereskedelem folyamatos növekedése egyre összetettebb és igényesebb szállítási láncokat eredményez. Cégünk nem kizárólag az élelmiszeripart támogatja az e-kereskedelemben. Vállalatcsoportunk fejleszteni kezdte a szükséges megoldásokat és koncepciókat az e-kereskedelmi piacra. A „**Fulfillment Factory**” egyike ezeknek az intelli-

gens elgondolásoknak. Ez a moduláris rendszer ideális az e-kereskedelmi alkalmazásoknál a komissiózás folyamatának és a megrendelés feldolgozásának optimalizálásában. Az áruk rendezhetők, és dinamikusan szekventálhatók a lehető legkisebb térben is. Ugyanakkor a B2C és a B2B megrendelések feldolgozása mellett a visszaáru kezelést is integrálták. Ez teszi a Fulfillment Factory-t különösen érdekessé a következő termékek esetében: ruházat, cipő, elektromos cikkek, játékok, háztartási gépek, gyógyszerek,

mint például a **kompakt vezető nélküli szállítórendszerek**. Az ergonomikus és termelékenységre optimalizált munkaállomások gördülékeny és hibátlan kommissiózást tesznek lehetővé, míg a speciálisan e célra tervezett munkaállomások segítik az raktári operátorok munkáját a visszaáru leghatékonyabb kezelésében.

Az **SSI Carrier** és az **SSI Mover** függesztett zsákos szorter-rendszerek a Fulfillment Factory központi elemei. Az SSI Carrier-t 3 kg-ig terjedő terhelésre tervezték,



kozmetikumok és egyéb fogyasztási cikkek.

A méret alapján történő automatizálásnak köszönhető folyamathatékonyság az online kereskedők rendszertervezésének középpontjában áll, és jelentősen növeli a dolgozók hatékonyságát. Az automatizmust és a kézi folyamatokat intelligensen kombináló rugalmas, csúcsteljesítményű rendszerstruktúrák iránt itt nagy a kereslet. A klaszikus szállítási technika merev, rögzített szállítási útvonalait a nagyobb rugalmasság iránti növekvő igény miatt egyre inkább felváltják az akadálymentes szállítóeszközök,

míg az SSI Mover akár 10 kg súlyú rakományokat is szállíthat, miközben szükség szerint torlaszt, puffert és akár leválogat a kijelölt munkaállomásokra. A tárolózsákok RFID azonosítóval vagy vonalkóddal ellátottak, melyek a hibák megelőzésére szolgálnak, illetve különlegesen megbízhatóvá teszik a rendszert.

Piacvezető intralogisztikai vállalatunk fővállalkozó és teljes körű szállító. Így tud tökéletesen partnerre szabott koncepciót nyújtani, amely képes az e-kereskedelem igényes és folyamatosan változó követelményeit biztosítani. ■

# Automatizált anyagmozgatás

A Hok-Plastic Kft. 1996 óta működik családi vállalkozásként Mórahalmon. Tevékenységi területe a műanyagipari csomagoló eszközök gyártása polietilén alapanyagokból.

A vállalat feldolgozó- és gyártókapacitását az elmúlt években megsokszorozta, jelenleg 7-8 ezer tonnát is eléri a gyártott mennyiség. Ennek 90%-a szabott termék, azaz műanyag zsákok és tasakok. A fóliatekercesek előállítását zárt rendszerben, teljesen automatizált módon történik, így meg tudnak felelni a szigorú élelmiszeripari előírásoknak. Havonta 800 tonna alapanyagot dolgoznak fel. Egyedi megrendelésre gyártott termékeit főként a nyugat-európai piacokon értékesítik, a termékek 80%-a az élelmiszeriparban kerül felhasználásra.

A megnövekedett áruforgalomhoz szükség volt a belső logisztikai folyamatok és az anyagáramlás újra gondolására. Mivel már 2013 óta dolgoznak Jungheinrich targoncákkal és mind a gépekkel, mind a szolgáltatással elégedettek voltak, az anyagáramlás automatizálásával is a Jungheinrichet bízták meg.

## Folyamatbiztonság és precizitás

A Jungheinrich szakembereivel közösen megvizsgálták, hogy milyen automatizálási szint illeszkedik leginkább a cég méretéhez és forgalmához. Így jutottak el az önvezető targoncákkal kiszolgált anyagmozgatási koncepcióhoz, amelyet a raktárban és a gyártáskiszolgálás területén va-



lósítottak meg. Az automatizálással a már korábban kialakított anyagáramlást képezték le úgy, hogy a folyamatok sokkal biztonságosabbak lettek, és jelentősen növelték a hatékonyságot. A projekt keretében öt Jungheinrich ERC 215a és egy Jungheinrich EKS 215a önvezető targoncát helyeztek üzembe, illetve a késztermékek tárolásához görgős állványrendszert alakítottak ki. A 880 paletta kapacitású görgős állványrendszer alsó két szintjét az automata targonca szolgálja ki, a felső szinteken található tartalék tárolóhelyek feltöltése tolóoszlopos targoncával történik. Az önvezető targoncák raktári és gyártásellátási anyagmozgatási feladatokat látnak el: az extrudáló gépektől a fóliatekerceket a félkésztermék-raktárba, a megüresedett raklapokat az

automata raklaptárolókba szállítják, és onnan látják el a szabógépeket üres raklapokkal. A késztermékeket a szabógépektől a MEO-területre, majd a csomagolósorra szállítják. A Jungheinrich EKS 215a önvezető targonca a csomagolósorról a görgős átfolyós állványrendszerbe szállítja és tárolja be a késztermékekkel teli raklapokat. A targoncák irányítását a Jungheinrich targoncafelügyeleti rendszere biztosítja, amely a Hok-Plastic Kft.-nél négy éve bevezetett vállalatirányítási rendszerhez interfésszel kapcsolódik. Az önvezető targoncák egymással is kommunikálnak, számos érzékelő biztosítja, hogy akár dolgozókkal, akár más gépekkel biztonságosan együtt tudjanak működni.

A lítiumion-akkumulátorral szerelt targoncák töltése is teljesen automatizált. A töltöttségét a Jungheinrich targoncafelügyeleti rendszere monitorozza, és amint az a meghatározott szint alá csökken, az adott gépet automatikusan a töltőállomásra irányítja. A gépek ráállnak a kijelölt területre, majd megtörténik a töltés egy felső, áramsínes csatlakozáson keresztül. Miután a töltés lezárult, illetve a kiegyenlítő töltés megtörtént, a gép visszatér az anyagmozgatási folyamatba. Mindez teljesen automatizálva, emberi beavatkozás nélkül zajlik.





TARGONCA ABRONCSOK

IPARI ABRONCSOK

HELYSZÍNI SZERELÉS



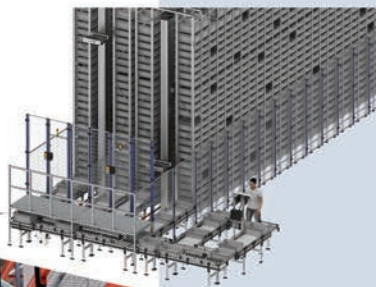
WWW.ZSOLAKA.HU



**SUNBEAR**

**AZ ELSŐ MEDVE,  
AKI A HÁTÁN VISZI  
A TARGONCÁT**

**MEGOLDÁSOK**  
AZ ÖN ANYAGMOZGATÁSI  
ÉS RAKTÁROZÁSI IGÉNYEIRE



- Hajtott szállítópályák,
- Automata raktárak
- Pick by Light rendszerek
- Raklapos és polcos állványok
- Ipari galériák
- Rugalmas ütközésvédők



- Könnyen kezelhető, az önök igényeire szabott állványrendszer
- Rend, egyszerű áttekinthető raktár, hely és energiatakarékos kialakítások
- Egyedi megoldások
- Teljes dokumentáció, szabványoknak megfelelően

+36 1 900 0666 [sr@sr-logistic.hu](mailto:sr@sr-logistic.hu) [www.sr-logistic.hu](http://www.sr-logistic.hu)

**SR-LOGISTIC**  
**RAKTÁRTECHNIKA**  
Egy logisztikus döntés...

szaktanácsadás | tervezés | gyártás | kivitelezés | éves állvány felülvizsgálat | karbantartás



Bíró Péter üzemanyag fogyasztás tesztszakértő, kormányzati stratégiai partner tanácsadó,  
Nemzetközi Green Plus éghajlatvédelmi és innovációs menedzser

# Kinek az érdeke az üzemanyag mennyisége és minősége?

## Szakmai viták az olajkonferenciákon

*Az Egyesült Arab Emírátsokban, Olaszországban, Finnországban, Szingapúrban, Egyiptomban, az USA-ban, Dél-Amerikában és gyakorlatilag valamennyi olaj- és gázipari érdekeltség által preferált helyen rendezett „petróleum” világkonferencián és kiállításon heves szakmai vitának és újdonságnak vagyok szemtanúja. Ezek tanulságait foglalom most össze.*



– *A megoldások ott hevernek az asztalon, tessék fejleszteni és alkalmazni a magasabb követelmények normáit! (Claes Berglund; EU környezetvédelmi és fenntarthatósági szakértő, Svéd Királyi Tengerészeti tudományos lovagja).*

– *Nem. Majd Önök kifejlesztik, mi megvesszük (Mohammed Al Muallem; CEO DP World).*

(World Maritime Summit, 2018.10.28., Dubai)

A fenti párbeszéd éle is illusztrálja az érdekkülönbségeket. Ki enged a stratégiájából, mennyit enged, meddig enged, kell-e üzemanyag-minőség, vagy csak a mennyiség számít, meddig fenntartható, mennyire digitális, hol van benne blockchain-technológia, mennyi-

re internetbiztonságos, mennyire összeférhető az éghajlatváltozás lassításával, mennyire terjeszkedő vagy irányító. Ezek a kérdések, ha nagyon finoman is, de mindig egy picit előremutatónak alakulnak, ha másként nem, két lépés előre, utána egyet vissza (és közben a nagyhal megeszi a kishalat). A fejlesztések zajlanak, a kutatók dolgoznak, az ötleteket egymástól ellopják, vagy próbálkoznak hamisítással, részben vagy utólagosan követik a szabályozásokat vagy módosítják azokat, hogy kedvezőbb feltételekkel zöldre festhessék magukat. Aztán jön a természet visszacsatolása tornádókban, hurrikánokban, árvizekben, rekordösszegű biztosítási károkból, elfakuló

korallzátonyokban, eltűnő jégta-  
rókban, tengerszint-emelkedésben,  
folyókba visszafolyó tengerekben,  
szmogtól elbóbiskoló sofőrökkel és  
sztrájkot generáló élni akarókkal.

### **Ki a felelős? A járműgyártók vagy az üzemanyag-forgalmazók?**

Miért jutottunk el a-ból b-be 1970-ben egy Zsigulival és 2020-ban 50 éves fejlesztés után egy X6-os BMW-el ugyanannyi üzemanyaggal? Ki kinek a markában van? Miért rúgták ki a Volkswagen mérnökét 10 évvel ezelőtt azért, mert bemutatta a másfél liter üzemanyagot fogyasztó típust? Miért manipulálják a károsanyag-kibocsátási értékeket a járműszoftverekkel?



150 év alatt (1850-1999) elhasznált fosszilis energiaforrásokból termelődött 1010 Gtonna széndioxid mennyisége drasztikusan megnőtt, 15 év alatt (2000-2015), tehát tizedannyi idő alatt már a 150 éves felénél (500 Gtonna) tartunk. A probléma az, hogy a kritikus másfél °C globális hőmérsékletemelkedésben már benne vagyunk, és a mai időjárási szélsőségek nagysága és gyakorisága már így is kritikus, a további globális hőmérsékletemelkedés pedig beláthatatlan negatív gazdasági és természeti következményekkel jár. Ahhoz, hogy ezt a mai kritikus állapotot ne rontsuk tovább, az IPCC (több ezer tudósból álló nemzetközi kormányközi éghajlatkutató testület) által kiszámolt mennyiség mindössze 335 Gtonna lehet 2030-ig. Viszont a termelési lehetőség, kínálat és komfort igényünk 2755 Gtonna!

Tehát míg az irányító szerveket, hatóságokat, olajtársaságokat, kormányokat vonjuk felelősségre, ez minden egyén felelőssége is (mennyire takarékoskodik az energiával, és mennyire újrahasznosító és harmonikus a természettel, mennyi műtrágyát és természetes trágyát használ fel, hányszor vásárol újat javítás helyett, mennyi



üzemanyagot vagy biogázzá hasznosított energiát használ, hogyan szervezi meg a szállított anyagok szállíthatóságát csomagolás nélkül vagy a csomagolását újrahasznosíthatóan stb.).

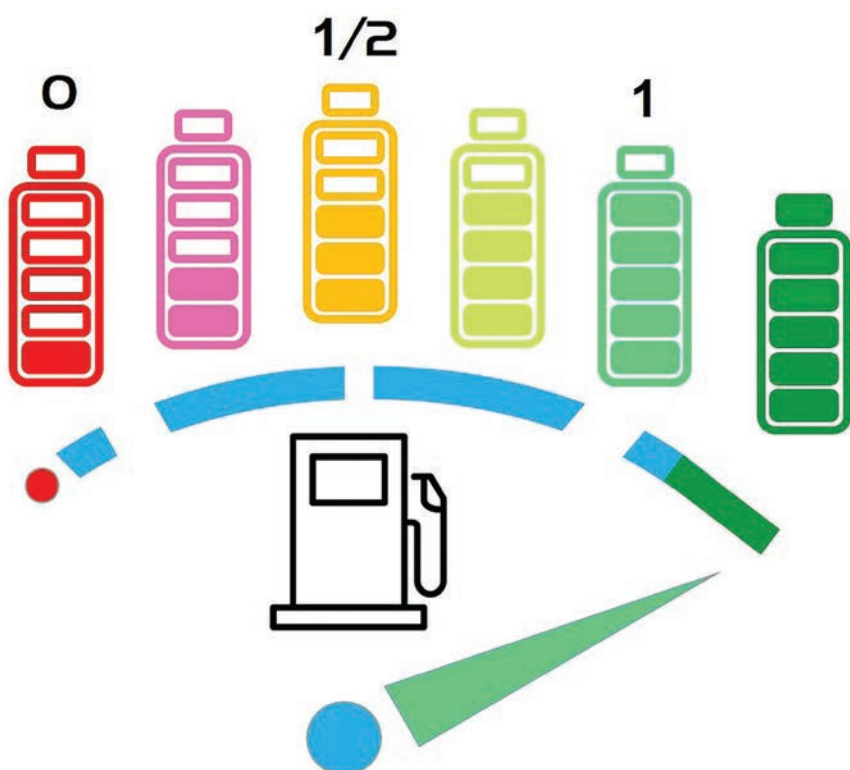
Jön a pofon, a tudatos gazdákat a gyártók sok esetben visszautasítják, a kiszállított termék csomagoló anyagát, zsákját, kannáját, tartályát nem hajlandók visszavenni, arra hivatkozva, hogy adott esetben nem kötelező. Ekkor a helyi

hulladékkezelővel kell felvenni a kapcsolatot.

Ez az óriási termelési teljesítményhajsza vezetett az energiabüszsége felborulásához, majd az időjárás felborulásához, a levegőszennyezés egészségkárosító méretéhez. Csak Magyarországon naponta 35 ember hal meg a károsanyaggal szennyezett levegővel összefüggésbe hozhatóan. Minden családban vannak már allergiások, asztmások, szív-, vérkeringési- és tüdőbetegségben szenvedők, stroke-on átesettek, daganatos betegek vagy elhunytak.

### **Kell-e védeni vagy szidni az olajtársaságokat a mi igényeink miatt?**

Ebben a kérdésben mindenkinek igaza van. Egyrészt a kényelem, a fejlődés, a kutatások és a mindennapi élet háttérében ott az olaj és az olajlobby. Viszont sok olyan valószínű fejlődési eredményt és kényelmet szolgáló dolgot tudunk felmutatni, ami annak köszönhető, hogy az olajforgalmazásból nyert pénzek így hasznosultak. Mit mondjunk erre? Fegyverből, kábítószerből, prostitúcióból, káros mellékhatásokat okozó gyógyszerekből is vannak bevételek, amiket jótékony célra fordítottak, akkor adjuk ál-





Oleofuels bioüzemanyag világkonferencia, Helsinki, 2018.  
Bíró Péter szakmai tájékoztatója

dásunkat mindegyikre? Másrészt a piac, maga a globális vérkeringés annyira beszűkült, hogy a túlnövekedést már a bolygón kívül kell folytatni, ugyanakkor a várható terület-, ellátás- és vízhiány mellett lehet, hogy késő lesz változtatni a technológiákon a bolygón való maradás érdekében.

### Mit jelent ez a gépüzemeltető nyelvéen?

Abból a termékből, amit csak kevesen tudnak előállítani és igény van rá, annak jó ára van. Ugyanígy, túlkínálat esetén is az ár dominál, és mindkét esetben mellékessé válhat a szállítási költség. A kitermelt nyersolaj hasonló utakat jár be, az olajkitermelők addig fokozzák a kitermelési volument, ameddig csak lehet, sok esetben fittyet hányva a nemzetközi megállapodásoknak és környezetvédelmi előírásoknak. Emlékezzünk a Dunába kieresztett olaj esetére, a szállító a bírság elől menekülve inkább megszabadult a nem engedélyezett kéntartalmú üzemanyagtól. Ebből következően az útnak indított hajón szállított olaj nem feltétlenül a célországban köt ki, hanem akár „telefonhívásra” egy gyors szerződés lebonyolításában az olajtréderek másik fogadóhelyre irányítják a rakományt. Másrészt a drágán kitermelt palaolajok vagy a szintetikusan előállított mesterséges olajok, a bioüzemanyagok is billegtetik a

mérleget, befolyásolják a piacot és a minőséget.

Vannak találmányok, amik a fiókban várakoznak, jómagam is láttam működni vízből nyert energiaelőállító technológiát. Mint nemzetközi klímavédelmi menedzser más megközelítésből világítanék az „ingyen energia” kérdéskörre. Sajnos az emberi felelősség értéke egyelőre a 10-es skála alján mozog: ami olcsó vagy ingyen van, azt mértéktelenül kezdjük fogyasztani. Tehát ma még nem érett meg az emberiség arra, hogy olyan technológiákat alkalmazzon erőforrásként, ami látszólag korlátlanul rendelkezésre áll. Ezért ez a 10 év rendkívül fontos ahhoz, hogy legyem esélyünk arra, hogy legalább úgy élhessünk később, mint most.

### Érzékeljük a helyi benzinkúton az olaj hordónkénti világszintű árát?

Az üzemanyag átváltozása mára egy olyan megszokott dologgá vált, hogy gyanús lenne, ha két hétig stagnálna. Bőven van a háttérben szaftos kémsztori, pletyka és szakmai vonatkozású adathalmaz, de a lényeg az, hogy a tőlünk többezer kilométerre történt esemény pár napon belül megjelenik a faluban tankolható üzemanyagáron is. Másrészt az üzemanyag-terminálba érkező inhomogén alapanyagok kiegészítő crack anyagok, adalékok, egyéb titkos és vegyi eljárások után kap-

nak egy szabványközelítő értéket. Ez az előállítás sem egységes a finomítóknál, más típusú reakciókat és folyamatokat él meg a kőolaj nemcsak kontinensenként, hanem országonként is.

### Bizonyos szintig az ár meghatározza a minőséget

Erre alapozva sok forgalmazó kereskedelmi indíttatásból keveset (vagy semmit sem) tesz a magasabb minőségért, ezért idővel a vásárlók ugyanúgy felkeresik a másik társaságot jobb ajánlat reményében, mint a korábban nagy sikerű olcsó üzemanyagot vásárlók. Közben az üzemanyag mellé néhány műszaki problémát is begyűjtenek.

### Melyik benzinkúton tankoljanak?

8-10 évvel ezelőtt még lehetett mondani, hogy melyik márkánál érdemes. Ma akkora kavargás van a beszállításban, hogy nem lehet kiállni egyik márka mellett sem. Mindig ott az emberi tényező, a tévesztés, benzinbe gázolajat töltenek a nagy tartályba és fordítva, a természetes vizesedést van, aki fokozza, a számlálókat hibahatáron túlra állítják, a beszállító a betárolás előtt nem tisztította ki a tartályát, a prémium üzemanyagból kifelejtik a prémium anyagot.

Az Energia Átmeneti időszakra szóló kategória, a karbonsemleges, zéró





szénlábnymos kor elérésig képez egy áthidaló megoldást arra, hogy amíg nincs megfelelő infrastruktúra és teljes átállás a fosszilis és bioüzemanyagokról az egyéb alternatív – levegőhajtású, mágneses, hidrogén- vagy napelemes hajtású és egyéb térelektromos vagy sűrűlódást, nyomást felhasználó stb. – energiaforrások használatára, addig is tennünk kell az energia biztonságért, a karbonbüdzsé egyensúlyért, a károsanyag kibocsátás csökkentéséért és klímaváltozás fékezéséért. Tehát a védeni vagy szidalalmazni dilemmára, a válasz: nem könnyű állandóan változó alapanyagból dolgozni. Ugyanakkor több petrokémiai világkonferencián felhívtuk a figyelmet arra, hogy a vásárlók szenvednek a rossz minőségű üzemanyagoktól. Márkát rombol, és versenypiaci hátrányt okoz, ha egy üzemanyag-finomító nem gondolkodik tovább, mint a benzinkútig való kiszolgálás. Ugyanis a meteorológiai körülmények a szállítás és tárolás során a legjobb minőségű üzemanyagból is képesek motorra káros hatást kiváltó üzemanyagot alakítani. Emiatt az üzemanyag garancia 6, 3, majd nulla hónapra csökkent, alig érvényesíthető a következő tankolásig.

### **Mennyi és milyen adalékok vannak az üzemanyagokban?**

A globális felmelegedés nemcsak a mezőgazdaságban követeli meg a re-

zisztens fajtákat, de az éghajlatváltozással járó meteorológiai szélsőségek miatt a szénhidrogének kötéstabilitása is gyengül, nem beszélve a hozzáadott egyéb komponensek, adalékok kötéstabilitásáról.

Ahogy a páratartalom, légnyomás, hőmérséklet ingadozik naponta, vagy tartósan 0 °C alatt van, ez a hőmérséklet képes akár napi állapotromlást is okozni az üzemanyag és alkotóelemeinek stabilitásában, hiszen értéktől értékig (től-ig) tűréshatárunk kicsi. Ha hajnalban 15 °C van és nappal 30, akkor már pont azon a határon vagyunk, amit még éppen elvisel az üzemanyag, ezeken túl pedig megadja magát. A heti ismétlődéskor hasonlóan törik a szerkezet, mint, amikor egy vékony vasdrótot hajlítunk fel és le, az ötödik-hatodik hajlításra eltörik.

Alapvetően 19-21 °C labor hőmérsékletéhez viszonyított az üzemanyag és üzemanyag komponensek tulajdonsága, melyhez képest felfelé és lefelé már romlik az üzemanyag általános teljesítőképessége, motorra vetített üzemanyag-fogyasztási mutatója és élettartama. Ne tévesszen meg bennünket a tárolási, szállítási, átfejtési kiegyenlítődési kalkuláció miatt használt 15 °C. De ebbe a skálába kell beleférni a többi adaléknak, a mindenkori jogszabályoknak megfelelő egyéb összetevőknek, mint kötelező tartalomnak vagy épp egészségügyi vagy kör-

nyezetvédelmi okból kitiltott összetevő helyettesítőjének. Általában minden probléma újat generál, ezért a molekuláris kötéstabilitás és az adalékok összeférhetősége és káros mellékhatásainak csökkentésére hozzáadott kiegészítő adalékok tömkelege odáig vitte az üzemanyag forgalmazókat, hogy ezekhez még kénytelenek további adalékokat hozzátenni vagy egyszerűen az alapüzemanyaghoz nyúlnak újra hozzá, és kezdik az egészet előlről.

Csak példaként: térfogatnövelőket, habosodásgátlókat és időnként agresszív maró, tisztító folyadékokat is adnak egymáshoz, a biotartalom miatt energiapótlót, az energia pótló vízkicsapó hatása miatt vízkicsapódás gátlót, plusz oxigént, cetánt, oktánt. A vegyész-mérnököknek van munkájuk bőven, mivel nem a jó minőség az elsődleges szempont, mert a lehető legtöbb összeférhetetlenséget kell megoldaniuk. Így a monopol helyzetben lévő üzemanyag-forgalmazók vagy kőolaj-értékesítők számára nem a minőség, hanem az eladott mennyiség a döntő.

Ameddig nincs botrány, a fogyasztót igazából nem az érdekli, hogy 12 vagy 18 adalék van az üzemanyagban, hanem az, hogy minél több hibamentes üzemórát, kilométert teljesítsen a használt eszköze, és az érdekli, hogy ez mennyibe kerül.

Karlovitz Kristóf

okleveles mérnök, szakújságíró  
Forrás: AXIÁL Híradó júliusi száma

## Mézeshetek az új raktárossal

*Bővíteni kellene a raktárt nagyon komoly beruházással? Mennyivel hatékonyabb sűrűbben elhelyezni a polcokat, és olyan targoncát választani, amely elfér a szűk közökben! A Sipospack Kft. a Manitou mellett döntött.*

A Sipospack Kft. egy 1996-ban alapított magyar tulajdonú családi vállalkozás, a fóliacsomagolás jelentős szereplője. Nagykereskedő, csomagolásokat tervező és gyártó cég, amely évente a körülbelül 4000 tonna fólia felét tekerces síkfóliaként értékesíti, a többit saját üzemében dolgozza fel. Sós-kúti és herceghalmi telephelyei kiváló logisztikai adottságokkal közvetlenül az M7, illetve M1 autópálya mentén található.

Komoly logisztikai feladatok adódnak telephelyen belül is: a beérkezett áru osztályozása, anyagmozgatás a gyártáshoz, valamint a továbbértékesített tételek és a késztermék kiszállítása a vevőkhöz. El lehet képzelni, mekkora anyagmennyiségeket kell szigorú terv szerint megmozgatni naponta, s milyen élénk a forgalom a raktárban! Ám elértek egy olyan határt, amely fölött már kapacitásbővítés szükséges. Újabb épületet emeljenek, vagy bővítsék ki jelentősen a

meglevőt? Mindkét megoldás túlságosan költséges lenne, ráadásul hosszabb időre megakaszthatná a jól megszervezette, s olajozottan működő folyamatokat.

Szerencsére volt kihasználatlan légtér: szellősen, egymástól elég messze állnak a polcsorok, hogy tudjanak manőverezni közöttük a villástargoncák. Két sor közé be





lehet rakni egy harmadikat (ily módon összesen kettőt), de akkor nagyon szűkek lesznek a folyosók, nem lehet többé az eddigi módon

Decemberben rendelték meg, s azt az ígéretet kapták, hogy nyárra jön meg a gép, de – járványválság ide vagy oda – már



Az emelőgépeknél nem megszokott csuklós kivitelű Manitou EMA II 17

targoncázni. Az adott helyzet hatékony megoldása a szokásos hátsókerék-kormányzású targoncák lecserélése keskeny helyen is forgolódni képes törzscsuklós típusra. Három gyártó uralja ezt a piaci szeletet, mindegyiknek van hazai képviselője és a feladatnak műszakilag megfelelő modellje, így a Sipospack valamennyitől kért ajánlatot. Leggyorsabban az AXIÁL reagált, ráadásul árban is a legjobbnak bizonyult. Innen már sínen mentek a dolgok, a típusválasztás, a vásárlás és az üzembe helyezés.

A Manitou EMA II 17 éppen ilyen célra készült, egymáshoz képest 220 fokos szögben elfordulni képes elejével és hátuljával, kompakt méreteivel akár 45 százalékkal is növelheti a raktár tényleges befogadóképességét. Probléma nélkül kigyózhatsz 190 centiméter széles folyosókon, ki tudja venni, illetve berakni a raklapokat. Teherbírása 1,7 tonna, és 7,6 méter magasra emelhet. Ha keresztben visz 1000x1200 milliméteres palettát, 180 centiméteres távköz is elég neki a polcok között. Ez kell ide!

májusban megérkezett, üzemkészen legurult a trélerről. Üllőről érkezett Vadócz Dániel képviselő és egy szerelő kolléga, akik átadták a targoncát, megtanították a helyieket a kezelésre, s trükköket is mutattak – kezdődhetett az új korszak a cég életében.

A sóskúti telephelyen Nizsalocki Ferenc ügyvezető igazgatóhelyettes avatott be a tudnivalókba, és futólag találkoztam a szerzeményüket vidáman csillogó szemmel nézegető Sipos úrral is. Még mézesheteiket élék a Manitouval, tapasztalatok helyett tehát a betanulásról mesélhettek. „Csak most jön az igazi megmérettetés. Egyelőre furcsa vezetni, egészen másképp fordul, de a megszokottnál sokszorta kisebb helyen. Nem nehéz vele rakodni” – mondja a rutinos, de megszokásait levetkőzni kénytelen targoncás, Gábor.

Aki nála is tapasztalatlanabb újonc, az én vagyok. Beültem a gépbe. Kényelmes a hely, jó az ergonómia, a forgatógombos kormánykerék, alatta az irányváltó kar és a két

pedál, meg az oszlopot, a villát vezérlő három kar használata magától értetődő. Kis kormányozdulatra eléggé becsuklik a masina, nagyon érzékenyen irányítható, de elsőre akkor is furcsa, ha vezettem már derékcsuklós nagy rakodógépet. Az értékes anyagokkal teli polcok között óvatoskodva mozogtam egy kicsit, hogy meglegyen az érzés. Nem értem el a 9 km/órás csúcsebbséget... Úgy szálltam ki, hogy csodás, mennyire egérkéként surranhat szűk járatokban a kis piros gép, szívesen kitanulnám alapsabban.

Targoncázni veszélyes üzem, az EMA II 17 tervezői ezért komolyan vették a munkabiztonságot. Haladás közben kék fényfoltot vetít maga elé a targonca, és egyébként is szépen kivilágítja magát. Tolatáskor szaggatott hangjelzés szól, ami nyilván szükséges, hiszen nesztelenül gurulnak a tömör gumi kerekek. Kanyarodáskor sem csikorognak, de ami azt illeti, a csendes csarnokban kissé túlzottan éreztem a figyelmeztetés hangelejét, amelyet szabadban végzett munkához állíthattak be.

Kinyitjuk a hátsó fedelet, ott a fiókként kihúzható 48 voltos, 620 amperórás ólomakkumulátor tömb, amelynek 1030 kilogrammos tömege hátrány lenne egy gépjárműben, de itt előny: ez a 6 tonnás targonca ellensúlya. Mivel egy műszakban dolgoznak a Sipospack üzemében, a töltéshez nem kell akkutömböket cserélni. Van idő éjszakára odaállni a töltő faliszekrényhez, reggelre ismét tette kész a gép. Egyébként a hajtómotor teljesítménye 10, az emelőmotoré pedig 9 kilowatt.

Mindenki szeretettel, örömmel beszélt az új „raktárossról”. Érezhető, hogy jó kezekbe került, ahol hosszú ideig dolgozik majd megelégedésre.

## Az MLSZKSZ intézkedéscsomagot dolgozott ki a logisztika megmentéséért

Összeállította: Csomor Zsolt

*A Magyarországi Logisztikai Szolgáltató Központok Szövetsége (MLSZKSZ) tízpon-  
tos javaslatcsomagot nyújtott be a kormánynak a magyar logisztikai ágazat egyre  
súlyosbodó problémáinak megoldása érdekében. A Szövetség szerint a koronavi-  
rus-járvány miatt a logisztikai ágazat egyes szereplői az összeomlás szélére kerültek.*

Az iparágat leginkább a nagy áru-  
kibocsátók leállása érintette meg.  
Bizonyos szegmensekben radikáli-  
san csökkent az áruforgalom, a vál-  
ság 30-40 százalékkal letörte a fu-  
varozói árakat. Emellett érdemben  
nőtt a nemfizető megbízók száma,  
valamint veszélybe került a teljes  
vasúti egyes kocsis forgalom is.

A Magyarországi Logisztikai  
Szolgáltató Központok Szövetsége  
(MLSZKSZ) úgy véli, hogy a mi-  
nimális fuvarozói szolgáltatási díj  
bevezetése, a közúti és elektri-  
kus ellenőrzések érdemi erősítése,  
valamint az új fuvarozási módok  
– kombinált fuvarozás – fejleszté-  
sének támogatása már rövidtávon  
orvosolhatná az ágazat problémáit.  
Ráadásul mindez jelentős, egyben  
állami bevételekkel is járó osztár-  
sadmalmi hatással bírna.

Az MLSZKSZ szerint a koronavi-  
rus-járvány hatásai már most rend-  
kívül rombolók a logisztikai ágazat-  
ban. A Szövetség tagjai körében vé-  
gezett felmérése is azt támasztotta  
alá, hogy az iparágat leginkább a  
nagy árukibocsátók leállása érintet-  
te meg. Magyarországon az autói-  
pari és beszállítói leállások miatt ezen  
a területen 50-90 százalékkal esett  
vissza az áruforgalom mértéke. Ezt

csak egyes szereplők esetében a la-  
kossági ellátási szegmens növeke-  
dése tudta némiképp orvosolni.

### 30-40 százalékos fuvarcsökkenés

Noha az áruforgalom csökkenése  
eltérő módon érintette a cégeket (a  
csomaglogisztika például szárnyalt),  
a válság hatása áprilistól kezdődő-  
en már kézzelfogható volt. Legin-  
kább a nemzetközi, azon belül is  
nyugat-európai viszonylatban esett  
vissza a forgalom. Ennek mértéke  
összességében elérte 20-30 száza-  
lékot. A kereslet-kínálati viszonyok  
teljesen felborultak. Ennek hatására  
a fuvardíjak 30-40 százalékkal csök-  
kentek, ezért a közúti fuvarozók egy  
része jóval az önköltségi ár alatt  
kénytelen fuvarozni.

A vasútról szinte teljesen eltűntek  
az autói-  
pari fuvarok, de az üzem-  
anyagszállítás nagyobb része is.  
A vízi fuvarozás helyzetét a válság  
mellett ráadásul az alacsony vízállás  
és a fluktuáló forgalom is nehezíti.  
A légi forgalomban pedig az utasok  
97 százaléka egyik napról a másikra  
eltűnt.

Cégméretet tekintve a nagy logiszi-  
kai cégeket viselte meg leginkább a  
válság, ők azonban a kiterjedt alvál-



Fülöp Zsolt, az MLSZKSZ elnöke

lalkozói kapcsolataik miatt a kiseb-  
beket is bajba sodorhatják.

### Mielőbbi intézkedés szükséges

A logisztikai szereplők többsé-  
ge arra számít, hogy legkorábban  
2021 második felében tér magához  
a piac, és indul el a felfelé ívelés.  
Véleményük szerint ennek pozi-  
tív hatásai csak 2022-ben válnak  
érezhetővé, ezért mielőbbi, a kor-



mányzat és piaci szereplők közötti összefogást igénylő intézkedést tartanak szükségesnek.

Az MLSZKSZ szerint mára nyilvánvalóvá vált, hogy az új kihívásokra új, nemzeti hatáskörben megvalósítható megoldások szükségesek. Minthogy 16 európai szállítmányozói szövetség – többek között a szlovák és a cseh is – a magyar fuvarozókat különösen hátrányosan érintő Mobilitási Csomag mielőbbi elfogadásáért lobbizik.

Az uniós csomaggal kénytelenek leszünk megbarátkozni, azok megváltoztatására gyakorlatilag nincs sok esély, hangsúlyozta Fülöp Zsolt, az MLSZKSZ elnöke. A Szövetség ezért olyan intézkedéseket javasol a kormánynak, amelyek nemzeti hatáskörben gyorsan kivitelezhetőek, állami bevételeket generálnak, valamint jelentős ösztársadalmi hatással bírnak.

### **Szolgáltatási minimum díj szükséges**

Az MLSZKSZ szerint a magyar közúti fuvarozói ágazat esetében hosszú idő óta komoly probléma, hogy nincs megegyezés a szolgáltatási minimum díjról. Ez egy sor további gondot generál.

Noha jelenleg általánosan elfogadott, hogy a Magyarországról induló távolsági fuvarozás önköltségi díja körülbelül 1 euro/kilométer körül mozog, ezzel szemben többen 0,5-0,6 euro/kilométer fuvardíjért is vállalnak fuvarokat. Sokan pedig rendszeresen 0,7-0,8 euro/kilométer fuvardíjért dolgoznak.

Összehasonlításképpen a német megbízó a német fuvarozónak 1,4-1,6 euro/kilométer díjat ad, ami sokkal stabilabb gazdálkodást tesz lehetővé számukra. Ebből jut fejlesztési tartalékra, nincsenek szürke vagy fekete megbízások, viszont jóvőképet eredményez.

Az 1 euro/kilométeres magyar fuvardíj ehhez képest az önköltség mellett legfeljebb szerény hasznot jelent, és az eszközpark szinten tartására elegendő. Ezzel fejlesztési tartalék nem képezhető, és a váratlan kiadások is csak módjával finanszírozhatók. Az említett 0,5-0,8 euro/kilométeres fuvardíj tehát nemcsak a piacot torzítja, de legfel-

jebb a vég bekövetkeztének lassítására elegendő.

### **A fuvarcsökkenés a szabálykövető nagy logisztikai cégeket sújtja leginkább**

A kis és közepes méretű cégeket segítő támogatások és kedvezményes hitelek minden bizonnyal sok vállalkozás számára segítséget jelentenek. Ugyanakkor a fuvardíjak 30-40 százalékos csökkenése a szabálykövető nagy logisztikai cégeket sújtja a legjobban, mert nekik is díjat kellett csökkenteni. A 3-4 százalékos nyereségük ezt a díjcsökkenést már nem bírja el.



Mindez kihat a jelentős számú kisebb vállalkozásra is, hiszen ha a nagy cégeknek optimalizálniuk kell a portfóliójukat, akkor első körben az alvállalkozóktól szabadulnak meg. Ha ez így lesz, akkor ezeken a kis alvállalkozó cégeken már semmilyen kormányzati program nem segíthet, mert ezek a szereplők önállóan a logisztikai és fuvarozási feladatokat nem képesek megnyerni.

### **A kombinált fuvarozás segítséget jelenthet a fuvarozók egy részének**

Vasúti fuvarozás tekintetében az egyes kocsis forgalom (éves mintegy 15 millió tonna áru) áll nagy bajban, mert a válság miatti fu-

vardíj bevételekieséssel megszűnt a vasúttársaságokon belüli keresztfinanszírozási lehetőség. Továbbá az a megoldás is, hogy a nyereséges irányvonati forgalmakból finanszírozzák az egyes kocsis forgalmak veszteségeit.

Ennek eredménye lesz, hogy ezt a tevékenységet beszüntetik. A kieső 15 millió tonna áru átkerül az amúgy is túlterhelt magyar közúti úthálózatra, ami mintegy 750 ezerrel több kamiont jelent egy év alatt. Ez a 2019-s export kamionforgalmának 67 százaléka, ami súlyos forgalmi problémákat generálhat az M0-ás és az M1-es autópályákon.

A magyar közúti fuvarozók ráadásul nincsenek felkészülve erre a megnövekedett áruvolumenre, mert szállításukhoz sok esetben különleges jármű szükséges. Így vagy a külföldi fuvarozók kerülnek előnyös helyzetbe, vagy az adott gyár termelését viszik más országba.

A kombinált fuvarozás támogatásával segíthető a közút, vasút és vízi fuvarozás közötti egyszerűbb módváltás. Ennek ösztársadalmi hatásai kiemelkedők, többszörösen megtérülő befektetést jelentenek a magyar állam számára.

### **Az MLSZKSZ javaslatai**

- Az első és legfontosabb, hogy meg kellene egyezni a minimá-



lis szolgáltatási díjról a közúti fuvarozók szakmai szervezetek mentorálásával. A közúti fuvarozás alulfinanszírozottsága ugyanis innen ered, és ebből következik számos probléma. Az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM), valamint a Nemzeti Adó és Vámhivatal (NAV) ennek teljesülését célzott ellenőrzésekkel segíthetné. Hasonló szabályozás már született például a taxis minimál díj esetében is, tehát létezik rendelkezésre álló minta.

- Érdemben kellene erősíteni az ITM közúti ellenőrző csoportját. A nemzetközi gyakorlat szerint jelentős létszámnövelésre, vonzó bérekre és nyelvtudással rendelkező ellenőrökre lenne szükség a hatékony ellenőrzésekhez.
- Fel kellene gyorsítani az elektronikus ellenőrzésének bevezetését a nemzetközi fuvarozási engedélyek magyarországi felhasználásával kapcsolatban.
- Ki kellene dolgozni egy alvállalkozói programot a nagy fuvarozó és szállítmányozó vállala-

tok, valamint a kisebb fuvarozó cégek közötti együttműködések fejlesztésére.

- Fejlesztési szükséges az új fuvarozási megoldásokat. Többek között a kombinált fuvarozásnak található olyan megoldásai, amelyek segítséget jelenthetnek a közúti fuvarozók egy része számára.
- Digitalizáció: kötelezővé kellene tenni az elektronikus számla és fuvarlevél elfogadását. Mindez a piac jelentős tisztulását eredményezné, valamint a csökkentett funkciójú EKÁER mellett is biztosíthatná az árumozgások nyomon követését.
- Be kellene tartatni a belföldi 30 napos fizetési határidőt, ami sokat segítené a cégek likviditására. A fuvarozás utáni ÁFA-nál legyen lehetőség az azonnali levonásra vagy gyorsított visszaigénylésre, illetve egyéb hasonló megoldásra.
- Mielőbb be kellene vezetni az egyes kocsis forgalmat támogató rendszert, amely eredményeként ez a fuvarozási szegmens vasúton tartható lenne.
- Olyan, a kombinált fuvarozást támogató rendszer bevezetése szükséges, amely segíti az új kombiforgalmak kialakulását. Ennek eredményeként a fuvarozás környezeti terhelése jelentős mértékben csökkenthető (érdeemi mértékű klímacél lenne ezzel teljesíthető), valamint megoldást nyújthat a közúti fuvarozók európai piacvesztésének ellensúlyozására is.
- A logisztikai nagyvállalatok számára is legyenek elérhetőek a HIPA és a Növekedési Hitel Program által biztosított finanszírozási források.

A javaslatokhoz kapcsolódó szakmai háttér munkák elkészítéséhez az MLSZKSZ készsággel felajánlja szakmai támogatását a kormány számára.

A Szövetség olyan intézkedéseket javasol a kormánynak, amelyek nemzeti hatáskörben gyorsan kivitelezhetők, állami bevételeket generálnak, és jelentős ösztársadalmi hatással bírnak.





# Várják a régió logisztika- és ellátásilánc-menedzsment folyamatait előmozdító innovatív pályázatokat

2020. november 18-19-én immár tizedik alkalommal kerül megrendezésre Budapesten a TRANSLOG Connect Kongresszus. A régiónk meghatározó logisztika- és ellátásilánc-menedzsment szakembereit összefogó nemzetközi fórum minden évben a Kelet-Közép-Európai Logisztikai Kiválósági-díj átadónemességének is otthont ad. A 2011-ben alapított kiválósági díj célja, hogy reflektorfénybe helyezze a térség kiemelkedő megoldásait.

A nemzetközi szakértőkből álló zsűri azokat az eredményeket értékeli és jutalmazza, melyek amellyel, hogy innovatív, fenntarthatóságukkal és költséghatékonyságukkal is hozzájárulnak Kelet-Közép-Európa dinamikus fejlődő logisztikai, ellátási lánc és szállítmányozási folyamataihoz.

METRO élelmiszerellátás és üzletfejlesztési vezetője.

A pályázaton startupok, kis- és nagyvállalatok, gyártó és logisztikai beszállító cégek, valamint kereskedelmi láncok olyan ügyfélirányultságú projektjei is indulhatnak, melyek a régió valamely országában valósul-

kező közel 500 logisztikával és ellátásilánc-menedzsmenttel foglalkozó szakembernek és vezető döntéshozónak prezentálhatják, reflektorfénybe helyezve ezzel legfontosabb és legkiemelkedőbb termékeiket, szolgáltatásait és jó gyakorlataikat!

A nagyszabású nemzetközi rendez-



2019-ben a szolgáltató kategóriában az Európa-szerte tevékenykedő francia székhelyű **Shipeo** vette át az elismerést. A díjat a Faurecia Seatingnél megvalósított prediktív nyomkövetési megoldásért kapták, mely az autógyártók összeszerelő gépsorainak munkaerő-folyamatait tette lényegesen tervezhetőbbé



A 2019-es gyártó kategória díjazottja a lengyel **Maflow Group** lett, amely a Logintegra segítségével a gyárban már bevezetett SAP ERP-rendszerbe integrált megoldással tette ütemezhetőbbé a raktári folyamatokat, és hatékonyabbá az alkatrészek kiszállítását

A független szakmai zsűri tagjai 2020-ban: **Prof. Dr. Sebastian Kummer**, a Bécsi Gazdasági és Üzleti Egyetem Szállítványozási és Logisztikai Intézetének igazgatója, **Stefan Putzlocher**, a Daimler globális raktár- és létesítménytervezés, valamint szervíz és alkatrész logisztikai vezetője, **Lana Herceg Gojević**, az Atlantic Grupa beszerzési és készletgazdálkodási vezetője, **Adina Banescu**, a TESI nemzetközi logisztikai vezetője, és **Kiss Gábor**, a

MEG. A beadványnak tartalmaznia kell az innovatív módszer, technika vagy projekt leírását és céljait, a fejlesztési szakaszokat, valamint a konklúziót, eredményeket és a vezetői összefoglalót.

A nemzetközi elismerésben részesülő megoldásokat 2020. november 18-án, a TRANSLOG Connect Kongresszus első napján hirdetik ki. A Kiválósági-díj nyertesei számos hazai és nemzetközi médiamegjelenésen túl projektjüket a régió országaiból ér-

vénynt a TEG The Events Group szervezi a Budapesti Kongresszusi Központban, ahová idén is közel ötszáz döntéshozót várnak a régióból. Az évente megrendezett üzleti-szakmai találkozót elsősorban logisztika és ellátási lánc szakemberek számára indították útjára – a tudáscsere-alapú és személyes üzleti találkozók érdekében – hogy a résztvevők betekintést nyerjenek a legfrissebb piaci trendekbe, a logisztikai szolgáltatói kínálat új elemeibe, és katalizátorként hassanak az iparág szereplőinek további eredményességére. A konferencia programja átfogó képet ad továbbá az ellátási lánc, a termelés, az IT, valamint a szállítványozás és raktározás aktuális kérdéseiről. ■

## A PÁLYÁZATOK LEADÁSI HATÁRIDEJE 2020. OKTÓBER 3.

Bővebb információ a nevezésről a rendezvény weboldalán az EXCELLENCE AWARD menüpontban olvasható:

[https://translogconnect.eu/en/excellence\\_award/](https://translogconnect.eu/en/excellence_award/)

Szerző: Toyota Anyagmozgatás Magyarország Kft.

## BT Tyro: elektromos meghajtású kézi palettázó

A belépő szintű új BT Tyro LHE130 kiválóan alkalmas az elektromos palettázókkal végzendő könnyebb munkákra. A gép legfeljebb 1300 kg-os tömeg szállítására és emelésére alkalmas. Az energiahatékonyság elősegítése érdekében az LHE130 lítiumion-akkumulátorokkal kapható. A típus a palettázó rugalmasságát az elektromos meghajtású palettázó kedvező funkcióival ötvözi. A BT Tyro ideális megoldás a nagyobb termelékenységet elérni kívánó, kézi palettázókat használó szakemberek számára.



- Lítiumion-akkumulátor a nagyobb termelékenység jegyében.
- PIN-kódos hozzáférés-vezérlés.
- Könnyen manőverezhető, könnyű és kompakt.
- Szűk helyen is könnyen használható, ergonomikus kialakítás.



Specifikáció	BT Tyro
Üzemi súly akkumulátorral együtt	135 kg
Teherbírás	1300 kg
Magasság leengedett villával	80 mm
Teljes hosszúság	1530 mm
Teljes szélesség	540 mm
Fordulókör sugara	1330 mm
Sebesség teherrel/teher nélkül	4,6/4,8 km/h
Meghajtómotor teljesítménye, S2 60 min	0,65 kW
Akkumulátor súlya	7 kg
Hangnyomásszint a kezelőállásban, az EN 12053 szabvány szerint	<70 dB(A)



### Termékjellemzők

A BT Tyro LHE130 kompakt kivitele tökéletesen alkalmassá teszi a gépet szűk helyeken végzett könnyű munkavégzéshez, amelyet például kiskereskedelmi egységekben, boltokban és raktárakban, illetve tehergépkocsik le- és felrakódásakor végeznek. Az ergonomiai szempontok szerint gyártott LHE130 egyszerűen manőverezhető, mert vezérlőkarja függőleges helyzetben is tökéletesen munkaképes. A targonca tartozéka a karbantartásmentes lítiumion-akkumulátor, amelynek köszönhetően a targonca gyorsan és alkalomszerűen is tölthető, ezáltal rugalmasan használható, és szinte folyamatosan rendelkezésre áll.

**TOYOTA**

MATERIAL HANDLING



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

**IPAR NAPJAI** – 2020 októberében  
a HUNGEXPO Budapest Kongresszusi és Kiállítási Központban!

A Hungexpo ipari szakkiállítása 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, gépipar, robotika, logisztika, energetika, IT, beszállítóipar és még sok más iparág

**Betétkiállítás:** Védőháló Budapest – munkavédelmi kiállítás

**Egyidejű rendezvény: AUTOMOTIVE Hungary**

**Bővebb információ: [www.iparnapjai.hu](http://www.iparnapjai.hu)**

**IPAR NAPJAI**  
Nemzetközi ipari szakkiállítás



**2020. október 19–22.**



**hungexpo**

**Szárnyaló fejlődés van.**



## AUTOMOTIVE HUNGARY 2020

A HUNGEXPO Budapest Kongresszusi és Kiállítási Központban

Legyen Ön is kiállító a magyar és a közép-kelet európai járműipart 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

**Egyidejű rendezvény:**



**Bővebb információ és kiállítói jelentkezés:**  
[www.automotivexpo.hu](http://www.automotivexpo.hu)



**AUTOMOTIVE HUNGARY**



8. Nemzetközi járműipari beszállítói szakkiállítás

**2020. október 19–22.**



**hungexpo**

**A jövőhöz vezető  
út itt van.**



# POLYMERHÜLLEN

---



Kalle Hungaria Kft.  
1203 Budapest Zodony u. 3.  
[www.kalle.de](http://www.kalle.de)

**Kalle**  
KALLE GROUP