

Egy világ műanyagok nélkül?

Dr.-Ing. Christian Bonten, a Műanyagipari Intézet (IKT) vezetője a műanyagok jelenlegi helyzetéről fejti ki gondolatait a K-ZEITUNG 50. születésnapja alkalmából.

A „műanyagmentes háztartás” fogalom megjelenése és egyre szélesebb körű elterjedése a köztudatban, valamint a műanyag csomagolásokat illető egyre hangosabb, nem csillapodó nyilvános kritikus visszhang elgondolkoztatja az egész szakágazatot.

A múlt század 70-es, 80-as éveiben is volt olyan időszak, amikor komoly fenntartások, félelmek fogalmazódtak meg a műanyagok alkalmazásával kapcsolatban, azonban akkor még fel sem merült, hogy a műanyagok a környezetet veszélyeztetik. Az aggodalom az élőlényeket veszélyeztető speciális lágyítóknak vagy egyéb migráló anyagok nagy koncentrációjának szólt. Akkor a műanyagipar és szövetségesei jól reagáltak ezekre a felvetésekre, és tényekkel bizonyították és tisztázták a műanyagokkal szemben felmerült kételyeket. A szerző meggyőződése, hogy most is ez a helyes út!

Jól át kell gondolni, hogy biztosan vannak olyan műanyag termékek – mint ahogyan más anyagokból készültek is – amelyek rövid idejű alkalmazása energia- idő- és anyagpazarlással jár. A legjobb, ha a terméket, bármilyen anyagból készüljön is, minél hosszabb ideig és minél gyakrabban használják. A hulladékot nullára vagy minimálisra kell csökkenteni. A terméket csak ebben az esetben lehet csekély környezetterheléssel reciklálni. Bebizonyosodott, hogy minél jobb egy ország hulladékgazdálkodási rendszere, annál kevesebb termék jut terhelésként a környezetbe.

Sokan kérdezik, hogy nem lehetne-e járható út a biológiailag lebomló műanyagok szélesebb körű alkalmazása. Fontos hangsúlyozni, hogy ezek csak ott jelenthetnek megoldást, ahol a műanyagok szükségszerűen a környezetbe kerülnek. Ilyen esetek pl.

- a szennyvíztisztítás során felhalmozódott műanyag termékekről lepergett foszlányok, amelyeket a tisztítóberendezés csak részben tud megfogni,
- a fűnyíró berendezések műanyag fonalából leváló foszlányok,
- a szilveszteri petárdák darabkái,
- a fiatal facsemeték köré tekert műanyag védőgallérok, amelyek egy ideig óvják a zsenge fákat, majd a napfény és az oxidáció hatására szétszakadnak, és tartósan az erdei talajban maradnak,
- a korai zöldségek palántázásához használt fóliák, amelyek a termés betakarítása után a földben hagyhatók, ahol elbomlanak, környezetterhelés nélkül.

A biológiai úton lebomló műanyag csomagolások a felhasználóban azt az érzést kelti, hogy ő tett valamit a környezetért. Ezt fejezi ki az egyre terjedő mottó: „nem látjuk, nem érzékeljük”. Pedig ezek a termékek sokáig láthatóak maradnak, míg a nap és az oxigén hatására apró darabokra szét nem esnek és a talajba nem kerülnek, ahol a baktériumok és a gombák hatására valóban anyagukban átalakulnak. Ezt akarjuk? És:

az emberek számára ezt ilyen kényelmesnek akarjuk tenni? Az eldobható, egyszer használatos termékek, amelyek nem tölthetők újra, vagy másképpen nem használhatók újra, alapvetően megkérdőjelezhetők. Vannak kényelmet szolgáló portékák, pl. az ital- és kávékeverő pálcikák, amelyekért nem kellene könnyeket hullatni, de az egyszer használatos injekciók és transzfúziós tömlők alkalmazása az orvosegyészségügyben egyértelműen támogatandó. Habár ezeket a termékeket használatuk után lehetne fertőtleníteni, ez semmilyen szempontból nem lenne ésszerű.

A kisebb adagolású csomagolások ugyancsak heves viták tárgyát képezik. Nyilvánvaló, hogy pl. a tejtermékek kisebb méretű csomagolása a kisebb háztartásokban csökkenti a kidobott élelmiszerek mennyiségét. A csomagolással együtt a csomagolt termék ökológiai mérlege azt mutatja, hogy a becsomagolt áruféleségnek messze nagyobb az ökológiai lábnyoma, mint a csomagolásnak.

Az Európai Unió támogatja azon rövid élettartamú műanyag cikkek előállítását, ahol a higiénia vagy az ökológiai mérleg más megoldásokat tilt, és amelyek összegyűjtése és megsemmisítése megoldott. *De nem szabad reciklálni minden áron.* Vannak termékek, amelyek nehezen reciklálhatók. Ahol nagyobb energia- és vízfelhasználás nélkül lehetséges, meg kell próbálni a műanyag termékeket anyagukban reciklálni, és ott például elkerülni a rosszul értékesíthető műanyag keverékeket, amelyekről nem várható kiemelkedő haszon. Semmiképpen sem szabad azonban „minden áron” reciklálni, hiszen minden egyes reciklási lépés végül is a környezet használatával jár együtt, minimum energia és víz formájában.

A szerző nem győzi hangsúlyozni, hogy a műanyagok önmagukban drága alapanyagok és csak a költséghatékony és kis energiájú feldolgozásuk teszik a termékeket gazdaságossá. Sok műanyag terméket lehet felsorolni, amelyek ökológiai fölényben vannak más anyagokból készütekhez képest. A hőszigetelő anyagok, az üveg helyett alkalmazott PET palackok vagy akár a bevásárló szatyrok a papír, pamut vagy juta hordtáskákhoz képest jobb ökomérleget mutatnak. Ugyanez elmondható a háztartási készülékeknél használt fémekről, amelyek alkalmazása napjainkban éppen az ökomérlegre kifejtett kedvezőtlen hatásuk miatt szorul vissza. A vasérc bányászata, a fémfeldolgozás és a fém termékek előállítása különlegesen terheli a környezetet. Ugyanez vonatkozik az üvegre is. Sikerüket annak köszönhetik, hogy újrafeldolgozási hányaduk magas, habár újraolvasztásukhoz újra sok energia szükséges. Ezért nem a műanyagokat kellene megadóztatni, mint ahogyan egyesek azt követelik, hanem egy termék környezetre gyakorolt hatását a teljes élettartama alatt: „bölcstől a koporsóig”, vagy még jobb lenne a reciklálást is beszámítva: „bölcstől vissza a bölcsoig”. Az ökomérlegben alapuló vámok, illetve adók – leginkább az egész világra kiterjedően – a gazdaságot és a fogyasztást a helyes irányba fordítanák.

A műanyagok nem maguktól jutnak a környezetbe, ez egyedül a lustaság és a hiányos fegyelem következménye. Ha azokat olyan gyakran újra felhasználjuk, ahányszor csak lehetséges, és utána szabályozottan megsemmisítjük, akkor lesz a legkisebb a környezetterhelés az adott alkalmazásban. A nagyobb reciklási arányt ezt az előnyt csak akkor növelik és a nyilvánosságnak még jobban bizonyítják, amennyiben ez nem jár együtt aránytalanul sok energia- és vízfelhasználással.

Egy műanyagok nélküli világ nemcsak a klímacélokat hibázná el, hanem szükségszerűen ökológiai katasztrófához vezetne.

P. M.

Bonten, Chr.: Eine Welt ohne Kunststoffen? = K-Zeitung, 12. sz. 2019. p. 48.

A műanyagok jók!

A Plastics Today hírportálon megjelent interjúban, a Bio-Based News vezető szerkesztője Svenja Geerken kérdezte Michael Carus-t a Nova-Institut (Hürth, Németország) vezérigazgatóját a műanyagokkal kapcsolatos hírekről. A Nova-Institut egy 1994-ben alapított független kutató és konzultációs cég. Tevékenységük központjában a biobázisú gazdaság és az EU célkitűzéseinek segítése áll.

Az alábbiakban ismertetjük az interjút. Michael Carus szerint a jövőben több műanyagot fogunk használni, és a műanyagok jobban megfelelnek a fenntarthatósági követelményeknek, mint a legtöbb más anyag. Szerinte az EU politikája az egyszerű használatos műanyagok betiltásával kapcsolatban ellentmondásos.

Svenja: A műanyagokkal kapcsolatos – leginkább negatív – hírekkel és cikkekkel tele van a világsajtó. De mégis úgy tűnik, hogy a műanyagok nehezebben helyettesíthetők, mint gondoltuk?

Michael: Jelenleg nincs más olyan anyag, amelynek a tulajdonságai, felhasználhatósága és hatékonysága akár csak megközelítené a műanyagokat. Ezen kívül a műanyagok a legtöbb fenntarthatósági kritérium alapján jobban teljesítenek, mint más anyagok. A műanyagokat nagyon hatékonyan lehet előállítani és könnyen szállíthatók. Fontos tudni, hogy a műanyagok tulajdonságai miatt kevesebb anyagfelhasználással gyártható ugyanakkora termékmennyiség.

Svenja: Tehát minden ennyire tökéletes, és akkor a jelenleg tapasztalható „plasztikfóbiának” és „műanyagellenes” hangulatnak semmilyen alapja nincs?

Michael: A helyzet azért nem ennyire egyszerű! Jelentős problémák vannak, de mindegyiket meg lehet oldani, és sürgősen meg kell oldani. A becslések szerint a világszerte előállított műanyagok körülbelül 20%-a ellenőrizetlenül a környezetbe kerül, azaz 60 millió tonna évente. Ebből körülbelül 8 millió tonna a tengerbe kerül. A többi a talajban, tavakban és folyókban marad. Ez teljesen elfogadhatatlan. A másik probléma a fosszilis nyersanyagok felhasználása az alapanyag előállításához, amely a széndioxid keletkezése miatt hozzájárul az üvegházhatáshoz. Ez még nincs megoldva. Hamarosan a teljes vegyipari vertikumnak át kell állnia a megújuló erőforrások felhasználására, amelyek újrahasznosításból vagy biomasszából származhatnak.

Svenja: Egy nemrégiben végzett felmérés szerint a németek csaknem 80%-a úgy véli, hogy a műanyagok inkább károsak, mint nélkülözhetetlenek. Meg tudjuk oldani ezeket a problémákat, vagy más anyagok után kell néznünk?

Michael: De melyikhez? A fémek korlátozott mennyiségben állnak a rendelkezésünkre, és a bányászatra gyakran embertelen körülmények között kerül sor. És az ásványok? A cementhomok már világszerte ritka árucikké válik. A jövőben a továbbiak-

ban nem leszünk képesek vasbetonból építeni, mint ahogy ma, hanem az építőiparnak műanyagokat kell majd használni a szerkezeti anyagokhoz is. A megújuló energiaforrások és a biomassza elegendő lesz a következő évezredekhez. Ez az oka annak, hogy a műanyagok fontossága növekszik, és a műanyagok kora csak most kezdődött el. Éppen ezért a műanyagoknak a lehető leggyorsabban fenntarthatóvá és elfogadhatóvá kell válniuk.

Svenja: Hogy állunk a felelősség kérdésével?

Michael: A vegyipar és a műanyagipar, folyamatosan a szőnyeg alá söpörte a problémákat, azok megoldása helyett. Most viszont a problémák megoldásának kell következnie, ahogy az elvárható egy jövőbeli iparágtól!

Svenja: Milyen hibákat követtek el?

Michael: A Földön a „mikroműanyagok” jelenléte szakmai körökben legalább tíz éve ismert, és az akkori „Műanyag bolygó” című osztrák dokumentumfilmnek is témája volt. Az elmúlt két évben rengeteg hír jelent meg ezzel kapcsolatban. De az iparág inkább figyelmen kívül hagyta ezeket, és inkább megpróbálták „kiülni” a kérdést. A statisztikából szisztematikusan hiányzik az a jelentős mennyiségű műanyag hulladék mennyiség, amelyet az Európai Unióban is ellenőrizetlenül bocsátanak a környezetbe. Évtizedek óta megakadályozták a hormonaktív lágyítók betiltását. Elnézték a fejlődő országokba irányuló nagy mennyiségű műanyag hulladék-exportot, amelyet újrahasznosításnak minősítettek. Minden szakértő tudta, mi történt valójában a műanyagokkal. Az Európai Unióban a műanyag hulladék kevesebb mint 10%-át használják fel új műanyagok gyártásához. A hőre lágyuló műanyagok nagyon jól újrahasznosíthatók, jobban mint a legtöbb más anyag, ha tiszta formában gyűjtik őket.

Mindezek miatt az EU Bizottsága és a nemzeti környezetvédelmi minisztériumok most átveszik az ügyeket a műanyagipar szereplőitől. A nemrégiben elfogadott műanyagstratégia, beleértve az egyes eldobható műanyag termékekre (evőeszközök, szívószálak, poharak, tányérok) vonatkozó korlátozások és tiltások, ennek következtében kerültek elfogadásra.

Svenja: És a politika jobb válaszokat tud adni, mint az iparági szereplők?

Michael: Attól tartok, nem. Természetesen van néhány megfelelő intézkedés is, például a fény hatására lebomló műanyagok betiltása, amelyekből különösen gyorsan válnak ki a mikroműanyagok. Az „egyszer használatos tilalom” ugyanakkor tisztán szimbolikus és rossz politika, amelynek csekély gyakorlati hatása van. Viszont fokozza a műanyagokkal kapcsolatos ellenérzéseket és a felesleges terméktilalmakat. A valós problémákat inkább ez is elfedi!

A kommunikációs szempontból jól hangzó, de kevés gyakorlati hasznot jelentő „egyszer használatos tilalmakon” felül/helyett számos jóval jelentősebb intézkedésre lenne szükség. Műanyag hulladék-kiviteli tilalmak, a hulladéklerakókba csak az oda illő hulladék kerüljön, ami újrahasznosítható az semmiképpen. A műanyag palackok legyenek betétdíjasok. A mikroműanyagok képződésére hajlamos műanyagok korlátozása. Kiváló minőségű polimerek alkalmazása a kompozit rendszerek helyett, amelyek nagyon nehezen újrahasznosíthatók. A Design for Recycling (reciklálást figyelembe vevő tervezés) alkalmazása.

A Boeing 787-es Dreamliner repülőgép törzsének, szárnyának, farokrészének és belső terének nagy része kompozit anyagból készült. Ez összességében a repülőgép tömegének 50%-át teszi ki (térfogatarányban ez közel 80%!), míg az alumínium aránya mindössze 20%. Összehasonlításképpen a Boeing 777-nél, amely szintén a modernebb repülőgépek közé tartozik, az alumínium aránya 50%, míg a kompozitoké csupán 12%, és ez az Airbus A380-as esetében is csak 20%. A Boeing 787-es Dreamliner repülőgépeknek a forgalomból való kivonásuk utáni (addig még van tízhúsz év) újrahasznosítása jelenleg még nincs tisztázva a nagy mennyiségű kompozitok miatt.

A műanyag hulladékot az országok közötti együttműködések keretében rendszeresen lehetne gyűjteni és újrahasznosítani. 2050-re át kell állni a fosszilis energiáról a megújuló energiára. A Szahara területének csupán 1%-ának megfelelő fotovoltaiikus terület megoldaná az egész energiakérdést.

Svenja: Miért olyan rossz az „egyszer használatos tilalom”? Sok termék valóban értelmetlen-e, vagy helyettesíthetők-e más anyagokkal?

Michael: Miért rosszabb a műanyag keverőpálcika, mint a fa keverőpálcika? Egyáltalán nem rosszabb. Mind a kettőt elő kell állítani és a használat után megfelelően ártalmatlanítani. A hatékony gyártásnak köszönhetően a műanyag keverőnek alacsonyabb a szénlábnyoma és anyagában újrahasznosítható. A műanyag keverő így tehát ismét műanyag keverővé változhat. A fakeverővel ez nem lehetséges. Ez csak egy példa a sok közül.

Hová fognak vezetni a termék tilalmak? Ökológiai diktatúrák jöhetnek létre? Verseny a további tilalmakért? Az egyik úgy gondolja, hogy a szívószál, a másik a léggömbtartó pálcika vagy a kávékapszula szükségtelen, és a sor még hosszasan folytatható. Sokkal értelmesebb lenne tiszteletben tartani az emberek igényeit, és megtalálni a legjobb anyagokat a termékek teljes élettartalmára vetítve, folyamatosan csökkentve környezeti hatásokat? Sok esetben a PET palackok, a bevásárló táskák vagy az élelmiszer-csomagolások már most újrahasznosított anyagokból készülnek és szintén újrahasznosíthatóak.

Az „egyszer használatos tilalom” a műanyag hisztériát serkenti, de nem kell műanyagok nélkül lennünk. A cél a műanyagok valóban fenntarthatóvá tétele, és átfogó hulladékártalmatlanítási és újrahasznosítási rendszerek kiépítése, amelyek minimalizálják a műanyagok környezetbe jutását és a mikrorészecskék kockázatát. Tekintettel a globális nyersanyag-helyzetre, nincs más lehetőségünk. És a fogyasztók megtanulják, hogy a fenntarthatóbb műanyagok drágábbak lesznek, de ma már a német fogyasztók csaknem fele hajlandó több pénzt költeni a fenntartható termékekre.

Svenja: És ez sikerülhet?

Michael: Optimista vagyok. A műanyagipar újból megerősödve kerülhet ki a jelenlegi válságból, ha most elvégzi házi feladatát, és következetesen kezeli és megoldja a rá váró feladatokat, és végül megérti, hogy ezek nem kommunikációs problémák!

Időközben megtették az első, régóta várt lépéseket: Körülbelül 30 vezető vegyipari vállalat megalapította a „Szövetség a műanyag hulladék megszüntetésért” szervezetet (Alliance to End Plastic Waste), amely mintegy 1,5 milliárd dollárt szándékozik

befektetni a következő öt évben a hulladékgazdálkodás, a körforgásos gazdaság és az újrahasznosítási technológiák fejlesztésére.

A fogyasztási cikkek gyártói a csomagolásaikat 100%-ban újrahasznosított és teljes mértékben újrahasznosítható anyagból fogják készíteni. „Az ezer mérföldes utazás is az első lépéssel kezdődik” Például Haitiben a lakosság gyűjt műanyag hulladékot, és ebben az évben várhatóan eléri a 300 tonnát. Cserébe a Henkel természetbeni juttatásokat nyújt, mint például faszenet a főzéshez, utalványokat az iskolába járó gyermekek számára, valamint a mobiltelefon újratöltésének vagy egyszerűen készpénznek a lehetőségét. Jó ötlet az összegyűjtött műanyag hulladékok nyersanyagként történő megvársárlására. Ennek precedenst kellene teremtenie az egész világon.

J. P.

Sparrow N.: Breaking news: Plastic is the future = September 05, 2019

https://www.plasticstoday.com/sustainability/breaking-news-plastic-future/133202717461471?ADTRK=InformaMarkets&elq_mid=10177&elq_cid=1053816
www.nova-institute.eu

(Kapcsolódó hazai hír: 2019-ben rekord mennyiségű PET palackot halásztak ki a Tisza folyóból, Hírek szerint ennek a felét újrahasznosítják.)

Új tanulmány cáfolja a műanyag csomagolás negatív hatásait

Az elmúlt években a csomagolástechnika lett a környezetvédők “boxzsákja” és minden probléma legfőbb forrása. Hiszen ez mindenütt jelen van. A műanyagiparnak ezt a területét majdnem azóta támadják, amióta a használatuk széles körben elterjedt. A környezetvédők korábban támadták a polisztirol habokat, szatyrokat és a PET palackokat. Mostanra már a PET palackokból kiváló és a táplálékláncba bekerülő részecskék („mikroműanyagok”) és a szivószálak lettek a támadások célpontjai.

2018 októberében a Plastics Division of the American Chemistry Council (ACC) kiadott egy 172 oldalas tanulmányt a Franklin Associates szervezettel közösen Life Cycle Impacts of Plastic Packaging Compared to Substitutes in the United States and Canada: Theoretical Substitution Analysis (Műanyag csomagolások élettartam hatásai más helyettesítő anyagokhoz képest az USA-ban és Kanadában) címmel. Ennek a legfontosabb megállapítása az, hogy *ha a csomagolástechnikában a műanyagokat egyéb alternatív anyagokkal helyettesítenénk, akkor az jelentősen növelné az energiafelhasználást, a vízfogyasztást és a hulladék mennyiségét.* Szintén hozzájárulna az üvegházhatást okozó gázok növekedéséhez, valamint a talaj és a víz szennyeződéséhez. A kutatás a legismertebb csomagolóeszközökre fókuszált: kupakok, záróelemek, palackok, fóliák, szatyrok és egyéb merev és hajlékony falú csomagolások. A jelentés az energiafelhasználás és az üvegházhatású gázok kibocsátásával számított adatokkal alátámasztva bizonyítja a műanyag csomagolás előnyeit bármilyen más alternatívával szemben. Ráirányítja a figyelmet arra, hogy a környezeti előnyökön túl az energia, víz és a hulladék keletkezésével is nagyon komolyan számolni kell.

Az alább felsorolt, szinte hihetetlen mennyiségekkel illusztrálható, hogy az USA-ban a műanyag csomagolások gyártása, felhasználása és ártalmatlanítása a vizsgált területeken mekkora éves megtakarítást jelent, az alternatív csomagolásokhoz képest.

- 18 millió személygépkocsinak elegendő üzemanyag,
- 461 000 olimpiai úszómedence (50 m hosszú, 15 m széles és 2,2 m mély) megtöltéséhez elegendő víz,
- 290 000 Boeing 747-es repülőgép tömegének megfelelő mennyiségű hulladék,
- 292 000 vasúti kocsni szén felhasználásával egyenértékű üvegházhatású gáz kibocsátása.

Az eredmények vitatják a műanyagok körüli általános félreértéseket, indokolatlan túlzásokat és pánikkeltéseket. Hangsúlyozzák a műanyagok sokoldalú, hatékony felhasználhatóságát, amely segít megoldani a legnagyobb környezeti kihívásainkat. A teljes előnyeiket azonban csak akkor tudjuk kihasználni, ha elindulunk a teljes életciklus-megoldások (körforgásos gazdaság) felé.

Az eldobott műanyag nem szemét, hanem újra felhasználható nyersanyag. *Az észak-amerikai műanyagipar 2040-re el kívánja érni a műanyag csomagolások 100%-os újrafelhasználhatóságát.* Ezzel az ambiciózus céllal megszüntethető a tengerek és az élővilág műanyag szennyezése. Hiszen mindannyian szeretnénk egy olyan világban élni, ahol nincs műanyag szennyezés. De senki sem szeretne lemondani a műanyagok nyújtotta előnyökről. Az élelmiszerek műanyag csomagolása gazdaságosabbá teszi a szállítást, logisztikát és jelentősen növeli az élelmiszerek eltarthatóságát és csökkenti az óriási élelmiszerpazarlást. A visszazárható csomagolásokra ez különösen igaz. „A világon naponta több ezer ember hal éhen. Amikor otthon kidobnak egy fél kenyeret gondoljanak erre is” mondta a főiskolai hallgatóságnak Korondi Endre gépészmérnök-professzor Általános környezetvédelem órán még 2002-ben.

Talán a legnagyobb problémája a környezetvédelmi csoportoknak a műanyagokkal, inkább érzelmi alapokon nyugszik. Félelem a vegyi anyagoktól, mert azok csak károsak lehetnek, tehát a műanyagok is azok. A félelmek ellen tényekkel kell szembeállni.

J. P.

Jim Callari: New Study Refutes Negative Environmental Impact of Plastics Packaging
<https://www.ptonline.com/columns/new-study-refutes-negative-environmental-impact-of-plastics-packaging>, 2018. november 30.

Reciklátumok színezése kevesebb pigmenttel

A műanyagipar folyamatosan jelen lévő problémája az egyre halmozódó reciklátum ésszerű, gazdaságos értékesítése és minél hosszabb időre fogyasztási cikként való újrafelhasználása. A különféle fajtájú és minőségű újrahasznosított műanyagok egységes színezése nagy gondot okoz, amely sok esetben csak jelentős mennyiségű pigment hozzáadással oldható meg.

A Karl Finke GmbH, Wuppertal új eljárást fejlesztett ki csekély pigment adalékolásával is megbízható színezést eredményező, nagy reciklátum tartalmú poliolefin palackok előállításához. Koextrúziós technológiával az újrahasznosítandó és a friss anyagból különálló rétegekből álló szendvics szerkezetet állítottak elő, amelyben a külső réteg tiszta anyagból készül. A Finke-féle koextrúziós eljárással akár öt különálló réteg is készíthető, középen olyan szigetelő réteg elhelyezésével, amely megakadályozza a reciklált anyag és a betöltésre kerülő anyag érintkezését.

A cég fejlesztésével gyártott többrétegű termék festésekor tetemes mennyiségű színezék takarítható meg, ugyanis csak a külső héjban lévő új anyag színezése indokolt, a reciklátumból készült anyag színelfedésére nincs szükség. Mivel a fedő réteget tiszta anyagból állítják elő, a külső felület rugalmasabb kihasználására, akár dekorálásra is lehetőség van. Sötét felületen például a cég *Fibaplast* sorozatból választott



interferencia színezékekkel csodálatos külső borítás képezhető, a *Fibafekt* pigmentekkel pedig a nagy töltőanyag tartalmú kompaundokra impozáns homogén pasztellszínek varázsolhatók.

A sokféle színű, különböző minőségű műanyagfajták újrafeldolgozásakor a színkülönbségek kiegyenlítéséhez többnyire titán-dioxidot alkalmaznak. Ennek hatására azonban csökken a keverék feldolgozhatósága és a termék mechanikai szilárdsága, amely be-

folyásolja a reciklált anyagból készült árucikk felhasználhatóságát. A következő újrahasznosítási fázisban további színezék adagolása szükséges, amely még inkább nehezíti a feldolgozást és rontja a fizikai jellemzőket.

A Karl Finke koextrúziós technológiával lényesen csökkenthető a recikláláshoz szükséges pigment mennyisége, így a jobb mechanikai tulajdonságokkal rendelkező újrahasznosított termék szélesebb területen alkalmazható.

P. M

Karl Finke: Einfärbung von Rezyklaten mit geringem Pigmenteinsatz = K-Aktuell. 2019. 04.05.

www.finke-colors.eu

Fokozódik az érdeklődés a műanyag újrahasznosítás iránt

2019 februárjában Amszterdamban harmadik alkalommal szervezett Plastics Recycling Show Europe (PRSE) kiállításra a tavalyihoz képest 34,5%-kal többen voltak kíváncsiak. Az immár hagyományossá váló, évente megrendezésre kerülő 2 napig tartó PRSE rendezvényen (kongresszus és vásár kombinációja) az előzőhöz viszonyítva 20%-kal több, 120 kiállító vett részt, amely 3250 látogatót vonzott.

Az Európában egyedinek számító PRSE különleges rendezvény, mivel egyszerre vannak jelen a szakmát magas szinten képviselő kiállítók, látogatók és a Plastics Recycling Awards Europe (a PRSE kitüntetettjei). A kiállításon a műanyagipar termelési láncában közreműködő újrahasznosítók, gépgyártók, alapanyaggyártók, feldolgozók, hulladékkezelő társaságok és márkatulajdonosok vesznek részt. A kétnapos rendezvényen megjelennek a műanyag újrahasznosítás legújabb fejlesztési eredményei, továbbá napirenden szerepelnek az ágazatot érintő jövőbeli követelmények és az EU hatályos jogkörnyezete.

A PRSE népszerűsége olyan gyorsan növekszik, hogy a kiállítás fontossága a műanyag újrahasznosítás innovációs mértékének is tekinthető. Az ágazatban tapasztalható termékminőség javulás és gyártási kapacitás növekedés megfelel a felhasználók és márkatulajdonosok elvárásainak. A PRSE 2019-t 17%-kal nagyobb alapterületen rendezték meg, mint a megelőzőeket. A várakozásokat felülmúlva két és félszer több érdeklődő tekintette meg, mint az első, bevezető kiállítást. A tervek szerint a PRSE 2020 területét még további 16%-kal növelik, hogy a kiállítás a műanyag újrahasznosítás méltó platformja legyen.

P. M.

Steigendes Interesse am Recycling = K-Zeitung, 2019. 9. sz. p. 9.

☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺

