

# Zelená pre aktívne priemyselné obaly

**P**rešlo leto, čas rekreácií a výletov do prírody. Doba relaxácie v príjemnom prostredí. Aspoň niekedy. Stretávali sme sa však aj s prírodou, akú sme skôr nepoznali a aká sa nám ani veľmi nepáči. O možných východiskách z tejto nepriaznivej situácie sme sa zamysleli s Ing. M. Brumovským, obchodným riaditeľom firmy Tart, s.r.o.

O vplyve priemyselnej výroby na životné prostredie už boli napísané stovky strán. Niekedy to vyzerá, že nadarmo, pravdou však je, že pre zlepšenie vzťahu človeka a prírody sa veľa robí. Z jednoznačných ekonomických dôvodov je to žiaľ vždy len otázka kompromisu medzi akceptovateľným zvýšením nákladov a dosiahnutým efektom. Pomer obidvoch strán v tomto kompromise preto úzko súvisí s legislatívou a ekonomickou situáciou v jednotlivých krajinách. Nový pohľad prináša až riešenie na globálnej úrovni sprevádzané medzinárodnými dohodami premietnutými do legislatívy jednotlivých krajín. Príkladom môže byť Kjótsky protokol, smernica RoHS alebo nariadenia REACH.

Zvláštnu pozíciu medzi priemyselnými výrobkami majú obaly a obalové materiály. Z čisto praktického pohľadu sú priemyselným výrobkom, fakticky však slúžia len na distribúciu a predaj výrobkov iných priemyselných odvetví.

Obaly sú komoditou, ktorá má v procese výroby mimoriadne postavenie: je zbytočná a súčasne nepostrádateľná. Preto

je ich toľko a oplatí sa s nimi zaoberať na vstupe do výrobného procesu, ale aj na výstupe v súvislosti s ich recykláciou alebo likvidáciou.

V priemyselne rozvinutých krajinách sa môže stať, že celková hmotnosť obalov na trhu je vyššia ako objem zabaleného tovaru. Zodpovední výrobcovia obalov a obalových materiálov sú si vedomí, že nie je možné donekonečna zvyšovať objem výroby a hľadať nové možnosti odbytu, aby ďalej zvyšovali svoj obrat a prípadný zisk. Vývoj obalov na priemyselne aplikácie má preto nasledujúce základné trendy:

- znižovanie hmotnosti obalov umožnenej novou kvalitou použitých materiálov,
- širšie uplatnenie vratných a viacsobne použiteľných obalov,
- využitie materiálov vyrábaných z obnoviteľných zdrojov,
- biodegradovateľné obalové materiály.

Prvé dve skupiny nie sú v praxi ničím neznámym. Uplatňujú sa vo veľkej časti priemyselného balenia viacerými spô-



Priemysel krajinu spútava a ničí pri bezohľadnej ťažbe neobnoviteľných zdrojov (Rosa Montana Rumunsko – foto: Karel Hána)

sobmi, od použitia fixačných prietazných fólií s malými hrúbkami až po balenie do plastových alebo kovových kontajnerov rôznych typov.

Druhé dve skupiny trendov sa zatiaľ v našich podmienkach objavujú zriedkavo, aj keď nie sú až tak nové. V médiách, aj v odbornej tlači sa z času na čas objaví zmienka o tom, že boli vyrobené nové materiály, ktoré nie sú závislé od ropných produktov, ich reálne použitie je zatiaľ obmedzené na odnosné vrecka z maloobchodov a na vrecia pre kompostovateľné materiály. V skutočnosti je už vykonaný veľký kus práce, aby sa podobné materiály objavili aj v priemyselnom balení. Výrazným priekopníkom medzi výrobcami je v celosvetovom meradle predovšetkým americká spoločnosť Cortec Corporation (zastúpená na slovenskom trhu firmou Tartex, s.r.o.).

Spoločnosť Cortec Corporation, pôvodne známa len ako výrobca VpCl inhibítorov korózie, dlhodobo systematicky rozširuje portfólio svojich výrobkov smerom k environmentálne najpriateľnejším riešeniam ochrany priemyselných výrobkov a adaptácii ekologicky priaznivých technologických procesov vo výrobe.



Prírodné prostredie znehodnocujú priemyselné výrobky a najmä ich obaly (foto: Karel Hána)

Technologický vývoj Cortecu je sústredený už na vstupné suroviny. V produkcii plastov začali, ako jeden z prvých výrobcov na svete, využívať PLA – polymér rastlinného pôvodu, ktorý dosahuje rovnakých a v niektorých smeroch aj lepších vlastností ako polyetylén. Vďaka tomu sa im podarilo uviesť na trh produktové rady výrobcov:

- EcoFilm™, kompostovateľná fólia určená na balenie tovaru pri veľmi vysokých a veľmi nízkych teplotách (mrazený tovar);
- EcoWorks®, fólie, ktoré sa v USA už niekoľko rokov úspešne používajú na výrobu kompostovateľných obalov a vriec;
- EcoWrap, špeciálna biologicky degradovateľná stretch fólia.



Kompostovateľná fólia EcoFilm™ zatiaľ na širšie využitie v priemysle ešte len čaká (foto: archív Cortec Corp.)

Ako výrobcovia špeciálnych aditív pre aktívne obaly sa však vývojári Cortecu neuspokojili len s objavom nosných prostriedkov pre aditíva a pustili sa aj do zmeny koncepcie aktívnych látok. Postupom času sa medzi surovinami na výrobu aditív začali objavovať aj také produkty ako sú sójové boby, citrusové



Eco-Corr® ESD slúži na ochranu citlivých elektronických výrobkov (foto: archív Cortec Corp.)

plody, aj kokosové orechy. Vznikli produkty ako VpCI™ 629 BIO – biodegradovateľný, nízko toxický a vysokoúčinný inhibítor korózie na báze sójových bobov, VpCI 411 Gel – vysokoúčinný čistiaci a odmasťovací prostriedok na báze D-limonenu riaditeľný vodou pre náročné aplikácie v priemysle, alebo BioClean 610 – prostriedok založený na fosfolipidoch z kokosového oleja určený na ošetrovanie vody.

Dlhoročná práca na vývoji nových produktov bola ohodnotená viacerými cenami v rámci celého sveta. Pozornosť si zaslúži fólia Eco-Corr® ESD. Táto, v základe polyesterová fólia, je nielen 100 % biodegradovateľná, ale dosahuje aj pevnosť a trvanlivosť tri razy vyššiu ako LDPE fólie. Okrem toho, počas svojej životnosti zabraňuje korózii všetkých kovov a je staticky disipatívna. Mimoriadny súhrn vlastností bol dôvodom, prečo bola táto

fólia v minulom roku ocenená medzi 265 exponátmi z 35 krajín cenou Worldstar na balenie.

Menovať dosiahnuté úspechy vo vývoji a výrobe ekologicky prijateľných produktov výrobcov na priemyselné balenie aj na iné aplikácie by bolo na dlhý rozbor. Niektoré z nich sú vyvinuté a zatiaľ nepoužívané z cenových dôvodov. Mnohí si však už svojich zákazníkov našli a budú ďalej nachádzať. Základný fakt je jasný: ak by sa niekomu zdalo, že rozpor medzi priemyselnou výrobou a životným prostredím je trvalý a neodstrániteľný jav, nie je to pravda. Na príklade Cortecu sa ukazuje, že v priemyselnom balení majú „zelenú“ aj alternatívne produkty a technológie, ktoré môžu byť zaujímavé z ekonomického aj z environmentálneho hľadiska.

**Ing. Miroslav Brumovský**

divizia

**Baliace stroje**



Těší sa na Vás tím našich odborníkov



**Obalové materiály baliace stroje**

Dovoľujem si Vás pozvať na Medzinárodný strojársky veľtrh Brno - výstavnisko, 1. - 5. 10. 2007 pavilón V, stánok č. 20





Antikorózný systém Cortec



KORÓZIA POD KONTROLOU

**TART, s.r.o., Vinohradská 91, 618 00 Brno, e-mail: info@tart.cz**

**www.tart.cz**