

Budou obalové materiály stále více „anti“?

Nedávno padla v jedné odborné diskusi o ochraně proti korozi obecná otázka: „Je správné používat termín „antikorozi“? Vzápětí vyšlo najevo, že ne všichni si pod tímto pojmem představí totéž. Jde totiž o slovo s několika ryze českými ekvivalenty, které se ovšem mohou významově lišit. Jak vysvětluje Ing. Miroslav Brumovský ze společnosti TART, při pohledu do odborného i populárního tisku se navíc ukazuje, že je to případ vyskytující se nejen v oboru ochrany proti korozi, ale téměř univerzálně.

Zkusil jsem malý pokus a zadal do internetového vyhledávače heslo „anti“. Jen v českém jazyce se objevilo 164 000 odkazů. Je to trochu zvláštní a člověka s pozitivním myšlením to zarazí. Vždyť předpona „anti“ označuje „odpor, nepřátelství, boj a protiklad“, tedy termíny uplatňující se zejména v dikci politiků totalitních režimů minulého století. Dnes jsme 24 hodin denně a sedm dní v týdnu masírováni všemi dostupnými médii v tom smyslu, že vymezovat se negativně není zrovna moudré. Je ale pravdou, že ani mnoho politiků to stále nepochopilo a tak nás denně informují o tom, proti čemu se staví, aniž by dali najevo, o co vlastně usilují. To je však téma pro jinou platformu. Vraťme se raději zpět k obalovým materiálům.

Při prezentaci jakýchkoliv výrobků, a obalové materiály v tom nejsou

výjimkou, platí, že je třeba především zdůraznit to, k čemu se hodí a čím jsou osobité nebo zvláštní. Marketingoví mágové dovedli tuto zásadu téměř k dokonalosti a dikce reklamních brožur a článků si je proto všude téměř navlas podobná. A najednou se paradoxně stále častěji objevují termíny s jakoby negativním významem: antikondenzační, antislip, antireflexní, antistatický, antikorozi... Zdomácňují v českém jazyce natolik, že už je nástroje na opravu textu v českých textových editorech ani neregistrují. Svědčí to o tom, že už jsme je vzali za své. Je to veskrze pozitivní informace, potvrzující náš posun v technickém vývoji o další kousek dopředu. A důvodem je především známý fakt, že nároky na obaly stále narůstají. Obal již v mnoha případech přestává být pouhým prostředkem, který umožní

dopřít výrobek od výrobce ke spotřebiteli, případně ovlivnit prodejnost díky svému designu nebo informacím, jež nese. Stává se samostatným produktem, vybaveným celou řadou funkcí, které ovlivňují životní cyklus výrobku tvořícího jeho obsah. Splnění tohoto úkolu lze dosáhnout v zásadě třemi způsoby:

- konstrukcí obalu
- pomocnými technickými prostředky
- vlastnostmi obalových materiálů

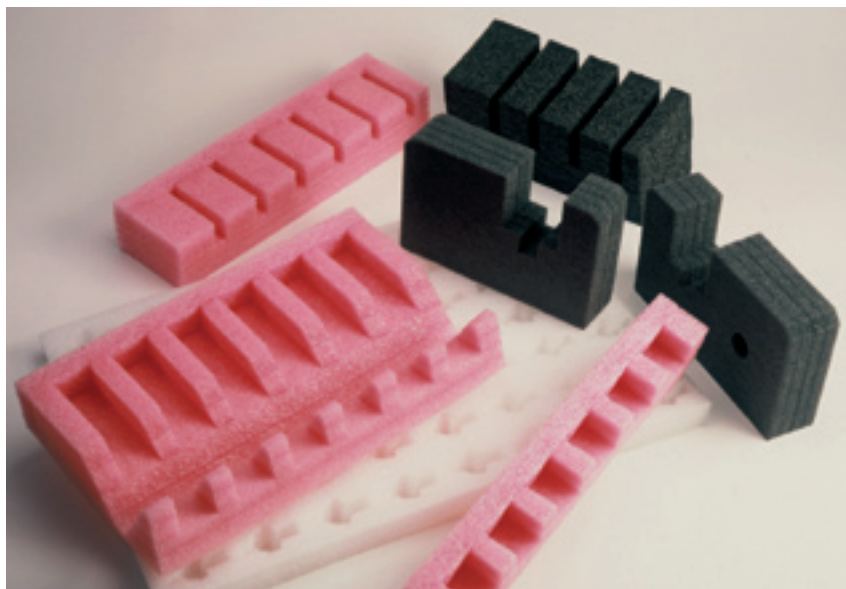
A tím se dostáváme k jádru věci. Výrobní materiály plní u obalů již nejen funkci konstrukční, ony hrají aktivní roli i ve vztahu obalu k ochraně, funkci nebo prezentaci zabaleného výrobku. Vysvětlení mechanismu jejich účinku někdy vyžaduje velmi rozsáhlý popis. Proto se nejčastěji využívá terminologických zkratek. Když se tyto zkratky pokusíme být jen zhruba dešifrovat, zjistíme například, že:

- antikondenzační je ten materiál, který na svém povrchu zabraňuje kondenzaci vodní páry,
- antislip je pojmenování pro aditivum snižující kluznost fólie,
- antireflexní je například povrch se sníženým odrazem světelných paprsků,
- antistatickou je nazývána látka s omezenou možností vzniku statického výboje,
- antikorozi je prostředek omezující vznik koroze.

Z toho jednoznačně vyplývá, že jsou materiály s uvedenými vlastnostmi principiálně určeny pro vyšší stupeň ochrany, nebo pro lepší vzhled výrobků, na základě jejich schopností omezovat nebo zcela eliminovat nežádoucí jevy či děje. Někdy však dochází k dezinterpretaci, pokud jde o skutečný mechanismus účinku. Pokusme se to demonstrovat na posledních dvou příkladech:

Antistatický materiál

Jak již vyplývá z názvu, jde o materiál, který zabraňuje vzniku elektrostatického výboje. To je samozřejmě významný aspekt při konstrukci



obalů z plastových fólií určených pro elektronické výrobky, protože povrchový odpor plastů je obvykle vyšší než $10^{12} \Omega$. Za tzv. antistatické bývají považovány materiály vyznačující se hodnotami povrchového odporu 10^{12} až $10^{10} \Omega$. Toho je obvykle dosaženo přidáním antistatických aditiv. Všechna takováto aditiva však mají časově limitovaný účinek, proto je důležité zkrátit na minimum nejen čas mezi výrobou a aplikací, ale také omezit skladování balených výrobků. Jinak by se mohlo stát, že fólie deklarované jako antistatické již v okamžiku použití vzniknu statického výboje nebrání. Kromě toho je též třeba vzít na vědomí, že existují i materiály staticky disipativní, s povrchovým odporem 10^{12} až $10^6 \Omega$ a materiály vodivé s povrchovým odporem 10^1 až $10^6 \Omega$.

Antikoroziční materiály

Jde o obalové prostředky (fólie, papír, kompozity, kapsle, tablety), které aktivně brání vzniku koroze

kovů na povrchu balených výrobků a jejich částí. Aktivního účinku je zpravidla dosaženo aplikací těkavých inhibitorů koroze (VCI, VpCI). Nelze je tedy zaměňovat s látkami, které zamezují pronikání vlhkosti k povrchu výrobku (např. impregnované papíry), nebo které snižují vlhkost v obalu (silikagel). Ty pouze v omezeném rozsahu omezují vznik podmínek vhodných pro vznik koroze, samotné korozi však přímo nebrání. Mezi antikoroziční bývají také někdy nesprávně zařazovány materiály, které svým složením korozi nezpůsobují (např. některé papíry). V takovém případě je spíše na místě označení inertní materiál, protože tento nemůže žádným způsobem ovlivnit například koroziční účinek vlhkosti uvnitř obalu. Při aplikaci obalových prostředků, které mají aktivně zabránit vzniku koroze je tedy nutné posoudit mechanismus účinku aktivních látek a na základě posouzení zvolit konečné řešení.

Někteří výrobci dnes dodávají na trh

i materiály kombinující aktivní účinky ve více směrech. Není to jednoduchý úkol uvědomíme-li si, že aditiva lze přidávat do fólií i papírů jen v relativně malém množství, pokud chceme zachovat jejich mechanické vlastnosti v původní kvalitě. Proto je zde prostor na experimentování a tvorbu kombinací značně omezen a nesmírně důležitá je i vzájemná interakce jednotlivých komponent. Co říci závěrem? Uvážíme-li kolik různých „anti“ vlastností se nám začíná v obalových materiálech objevovat, vypadá to někdy jako válka proti všemu. Opak je však pravdou. Je to důsledek úsilí o co nejlepší obal. Snad bychom to mohli parafrázovat s použitím slov jedné písně pánů Šlitra a Suchého. Není důvod nedůvěřovat tomu, že všechny tyto látky jsou „proti všemu protivnému“ ba není ani důvod si neprověřovat, že nejsou „proti pánům a proti pannám“ a že my dostáváme to, co skutečně plní očekávaný cíl, a to bez vedlejších účinků.

National Starch & Chemical

COOL MELT

- ◆ HM pro traye ◆ aplikační teplota 130°C
- ◆ samočisticí schopnost
- ◆ za uvedených pracovních podmínek nekarbonizuje

ULTRA MELT

- ◆ univerzální použití ◆ aplikační teplota 160°C
- ◆ samočisticí schopnost ◆ bezbarvý

VARNI MELT

- ◆ obtížně lepitelné materiály ◆ laminované povrchy
- ◆ disperzní tiskařské laky ◆ různé typy UV laků

Provádíme bezplatný servis a poradenskou službu!

National Starch & Chemical

obchodní zastoupení pro ČR a SR: ICI (CZ), s. r. o., Křenova 1, 162 00 Praha 6,
Tel.: 235 356 682, 724 335 060, Fax: 235 356 685, e-mail: michal.hrebicik@nstarch.com
www.nationalstarch.com

Nová řada tavných lepidel pro balení a kartonáž

Automatická dávkovací jednotka 3D

- ◆ bezplatně se všemi novými produkty
- ◆ jednoduchá instalace
- ◆ bezúdržbový provoz
- ◆ automatické doplňování lepidla a monitoring provozu

