|  |  |
| --- | --- |
| **Název:** | **Plastové obaly: rychleji, zeleněji, levněji** |
| **Zdroj:** | **logisticsatoz.com** |
| **Datum:** | **15.08.2016** |
| **Odkaz:** | [**http://systemylogistiky.cz/2016/08/15/plastove-obaly-rychleji-zeleneji-levneji/**](http://systemylogistiky.cz/2016/08/15/plastove-obaly-rychleji-zeleneji-levneji/) |

Čtrnáct vybraných evropských novinářů včetně zástupce časopisu Systémy Logistiky bylo společností Schoeller Allibert pozváno na setkání do závodu této firmy v nizozemském Hardenbergu. Firma, která loni měla obrat 555,4 mil. eur, provozuje 14 továren v Evropě, Číně, Indii a USA a je obchodně aktivní v 50 zemích, má rozhodně právo mluvit o trendech v oboru plastových obalů. A na dvoudenním setkání zazněly určitě zajímavé informace.

Zájem o systémy plastových přepravních obalů globálně roste. To, že řešení poolingu přepravních obalů mohou být v mnoha situacích nákladově výhodnější než systémy obalů na bázi dřeva či vlnité lepenky, je jen jedním z argumentů. Stále více se plast do popředí zájmu dostává kvůli tlaku na ekologičnost, kdy do kalkulací uhlíkové stopy výrazně promlouvá možnost materiál z poničených nebo opotřebovaných přepravek plně využít pro výrobu nových kusů, tedy 100% recyklovatelnost. Pro uživatele přepravních obalů hraje významnou roli též čistota obalu. Poslední z významných trendů je rostoucí rychlost manipulace automatizovaných skladových systémů. Pojďme se na jednotlivé trendy a jejich dopad podívat podrobněji.

Trend 1: ekonomika a ekologie  
Tlak na cenu obalů nutí výrobce hledat cesty, jak snížit náklady při současném zlepšování vlastností obalů. Při vývoji se mohutně využívá počítačová simulace chování přepravek při zatížení. Konstrukce obalů je tak propracovanější a ke stejné nebo i lepší pevnosti postačuje méně materiálu. Obal je navíc lehčí, což usnadňuje manipulaci s ním.

Není také náhodou, že ekologie a ekonomika jdou v tomto oboru ruku v ruce. Úspory na spotřebě jednorázových obalových materiálů díky zavedení poolingu plastových obalů stejně jako možnost opakovaného využívání materiálu z vysloužilých obalů přinášejí finanční úspory, ale také snížení uhlíkové stopy, což je pro mnoho firem velmi důležitý argument.

Recyklace obalů je přitom jednou z těch nejzajímavějších cest, jak toho dosáhnout. I proto se k výrobě plastových obalů výhradně používají termoplasty, které lze bez jakékoliv ztráty vlastností materiálu znovu použít. Jediným faktorem, který někdy omezuje použití recyklátu, je barva. Někteří uživatelé plastových obalů totiž požadují specifickou barvu (zejména prodejní obaly, například přepravky na nápoje), a tam lze recyklát obvykle použít jen v případě, že staré obaly pocházejí od stejné firmy. Je ale mnoho aplikací, kde na přesném odstínu nezáleží, a tak uživatel velmi uvítá nižší pořizovací cenu obalu. Stejně tak mnoho plastových obalů se vyrábí ve stejných barvách (černá, zelená…) a tam využití recyklátu omezeno není. Schoeller Allibert dokonce nabízí garanci odkupu starých obalů za aktuální tržní cenu, tedy garanci 100% recyklovatelnosti. Navíc disponuje akreditací EFSA, takže může recyklát používat na výrobu přepravek určených pro přímý styk s potravinami.

Trend 2: čistota obalů  
Plastové obaly se tradičně používají v potravinářství a zemědělství, kde je přirozeně kladen důraz na čistotu obalů, tedy na možnost jednoduše je umývat, a to s nižší spotřebou vody a energií či časem na sušení. V konstrukci obalů se to projevuje hlavně důrazem na hladkost vnitřních stěn. Uplatňují se například oblé vnitřní hrany a boky. Zvnějšku se konstruktéři obalů zaměřují na to, aby nikde nevznikala místa, kde by se mohla déle držet voda; dokonce dochází k zešikmení horizontálních výztuh – to vše s cílem umožnit kvalitní umytí vnitřku a rychlé schnutí.

Faktor čistoty obalů se ovšem netýká jen styku s potravinami, nýbrž také průmyslu. Ať již je to elektrotechnika, automotive nebo jiný obor, požadavek na čistotu obalů roste. To mimochodem představuje jednu z příčin rostoucího zájmu o plastové obaly.

Trend 3: obaly pro rychlejší manipulaci  
Další trend se týká automatizace skladových operací s využitím plastových přepravek. Ačkoliv se to nezdá, nároky na plastové přepravky tím významně rostou. Jde především o přesnost výroby a pevnostní parametry. Dokladem takového trendu je přepravka vyvinutá pro použití v systému AutoStore firmy Hatteland. Jde o automatický zakládací systém, kdy přepravky jsou štosovány na sebe až do výše patnácti kusů. Roboty pak čtyřsměrně jezdí po roštu nad úrovní přepravek a přemísťují je tak, aby získaly přístup k požadované přepravce, a tu posunou k vychystávacímu místu. Požadovaná přepravka musela splnit požadované parametry přesnosti (chyba max. 0,01 %) a zároveň musela vykazovat vysokou odolnost proti změně tvaru při vysokém zatížení.

Konstrukce nových plastových obalů tedy odpovídá na poptávku po komplexně nižších nákladech na celý pooling – tedy nižší pořizovací cena, snadná omyvatelnost, vysoká odolnost proti poničení. Zájem je také o univerzálnost využití přepravek pro různé aplikace. Dalšími trendy jsou zlepšení přesnosti výroby a pevnostních parametrů pro využití v moderních automatizovaných systémech.

Výrobní závod na přepravní obaly firmy Schoeller Allibert v Hardenbergu  
–    výrobní program: přepravky na nápoje, přepravky a kontejnery pro obalový pooling a průmyslové aplikace  
–    7500 metrů čtverečních plochy  
–    18 vstřikovacích automatických výrobních linek  
–    provoz 24/7  
–    zpracováno 20 000 tun HDPE a PP za rok  
–    kapacita pro recyklaci: 9000 tun  
–    zařízení na recyklaci starých přepravek  
–    sídlí zde hlavní vývojové centrum firmy  
–    pouhých 55 zaměstnanců

Přepravka slouží jako prodejní obal i v případě, že prodejní jednotkou jsou multipacky 4 x 6 lahví balené v papírovém obalu. Následně se vysune pohyblivá proložka a přepravka může sloužit ke zpětné dopravě prázdných lahví.  
Všech pět dílů skládací přepravky je vyrobeno při jednom cyklu vstříknutím do jedné formy. Robot následně složí díly dohromady a ve složeném stavu je položí na dopravník.  
Odolnost přepravek proti vertikálnímu zatížení je testována pod zátěží (na obrázku tři tuny), a to v místnosti s teplotou 50–60 °C. Vysokou teplotou se simuluje dlouhodobé zatížení.  
Přepravka na pivo. Ano, skutečně je plastová. Přepravka je pokryta potištěnou fólií. Jak přepravka, tak fólie jsou vyrobeny ze stejného materiálu, čímž vlastně přivařením fólie na povrch dochází k perfektnímu přilnutí povrchů, tedy vysoké odolnosti fólie proti poničení.  
Kontejner MaxiLog (1000 x 1200 mm, výška 760 mm) od Schoeller Allibert (novinka 2016) odpovídá na potřebu snadného mytí. Dokonale hladký povrch a zaoblené vnitřní hrany je usnadňují. Určeno pro přepravu či uskladnění potravin, ale i automobilový či chemický průmysl.

Jaroslav Smíšek