




PACKAGING PRO AUTOMOTIVE: PRUDCE VYTUNĚNÉ OBALY



Automobilový průmysl patří mezi nejinnovativnější odvětví. Platí to i v České republice, která z hlediska počtu vyrobených vozů na obyvatele patří na špičku světových statistik. Inovace, ale i zajímavé trendy se projevují také v oblasti obalů. Mezi hlavní trendy patří důraz na kvalitní provedení, zvýšení efektivity, snížení uhlíkové stopy, zapojování recyklovaných surovin, vícecestné používání či zpravidla vlastnictví obalů ze strany zákazníka.

Stanislav D. Břeň

@ stanislav.bren@atoz.cz
f svetbaleni.cz
in svetbaleni
t svet_baleni

Foto: Stanislav D. Břeň

Jedním z dlouhodobých trendů, který je patrný v automobilové branži, souvisí se změnou vlastníka obalů. „Dekádu zpátky bylo 70 procent obalů majetkem DMCZ, zbylý 30procentní objem patřil našim zákazníkům. Dnes je poměr opačný,“ říká Lukáš Bonček, který více než 15 let působí na pozici logistik/obalový technik společnosti Denso Manufacturing Czech (DMCZ). Naznačená skutečnost podle něj ztěžuje intralogistiku: „V oběhu je velké množství různých typů obalů a tomuto rozmanitému portfoliu jsme nuceni přizpůsobit naše procesy. Dříve byla většina DMCZ obalů konstruována na společné platformě, nyní má každý zákazník něco svého – specifického. Naše možnost ovlivnění designu zákaznického obalu je omezená, každý používá koncept vhodný pro svůj vlastní proces.“ Zejména u projektů globálního rozsahu se proto nezřídká stává, že identický produkt je balen do několika různých, i když velmi podobných obalů. „Všechny zmíněné aspekty s sebou nesou vyšší nároky na management obalů, skladovací prostory, případně použití rozdílné manipulační techniky. Daná situace není jednoduchá ani pro pracovníky logistiky. Složitou situaci se snažíme řešit vizuálními pracovními instrukcemi přímo ve čtečce nebo v tabletu,“ uvádí Lukáš Bonček.

České závody společnosti Rehau Automotive zastávají v dodavatelských řetězcích různé pozice od Tier 1 po Tier 2. I na této úrovni je z hlediska vlastnictví obalů situace podobná. „Balení a trendy pro pozici Tier 1 jsou většinou v režii OEM a máme na ně poradní vliv, tedy přenášíme na zákazníka naše zkušenosti, ale nejsme zodpovědní za vývoj. Interní vývoj se převážně podílí na výrobě mezizávodového balení a balení mezioperačního,“ říká obalový vývojář Pavel Fronc.

O tom, že obaly v automotive jsou dnes většinou zákaznické, vypovídá také praxe ve skupině Forvia. „Většina projektů zahrnuje balení již jako součást celkového řešení od klienta. V některých případech ale dochází k synergii, kdy se mohou navrhnout úpravy pro lepší manipulaci, popřípadě předcházení možným kosmetickým vadám vznikajícím například při transportu nebo špatnou manipulací. Většinou se jedná o lepší fixaci, ochranu vnitřního balení a jiné uspořádání, neboť specifika pro odolnost, transport, logistickou optimalizaci jsou striktně definována a vyžadována klientem,“ informuje Lenka Nyklová, logistics director mohelnické společnosti Hella Autotechnik Nova, která spadá do uskupení Forvia.



Pavel Fronc
vývoj obalů
Rehau Automotive

„NEVYHNEME SE SPECIFICKÉMU BALENÍ“

Trend, který se pokoušíme zavádět, je snížení množství variant typů obalů na nejmenší možnou míru. Bohužel v 90 procentech případů se nevyhneme specifickému balení pro jeden druh výrobku, proto se hlavní snaha soustředí na sjednocení a snížení variant vnějších ložných jednotek.

VÍCE OBALŮ SMĚRUJE DO AUTOMATŮ

Lenka Nyklová dále uvádí, že vedle zmiňovaného vývoje obalů v autoprůmyslu je patrný směr k unifikaci a možnosti automatizované nebo robotizované manipulace či zaskladnění. To potvrzuje i Pavel Fronc: „V současnosti pozorují větší snahu předělávat staré obaly na nové z důvodu vysoké ceny vstupních komodit a zvyšování kompatibility s automatickými linkami.“

„V automotive už před časem nastoupil trend robotizace. Například traye, blistry či paletky jsou připravovány častěji s ohledem na robotické linky,“ přitakává Tomáš Pavelka, jednatel společnosti Vyva Plast, která se na automotive zaměřuje ze zhruba 70 % (kromě logistického balení dodává i hotové díly, ty především do autobusů a karavanů). Podle něj je také více projektů v provedení ESD, kdy obaly nebo proložky odvádějí elektrostatický náboj. To souvisí s tím, jak původní mechanické součástky nahrazují elektronické. „Hlavními trendy jsou tedy robotizace či automatizace výroby a přesměřování na elektromobilitu,“ dodává Tomáš Pavelka.

LEPŠÍ MATERIÁLY A NIŽŠÍ DOPAD NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Další trend v autoprůmyslu souvisí s odlehčováním obalových konstrukcí. Protože se v mnoha aplikacích používají kovové obaly, hledají se lehčí slitiny a taková designová řešení, jež stále poskytují dostatečnou pevnost, odolnost, ochranu či stabilitu přepravované součástky. Zároveň je však patrná tendence k využívání plastu nebo většímu podílu plastových komponent

u složitějších obalových celků. „Vnímáme patrný odklon od dřívějšího konceptu železných přepravních klecí k plastovým materiálům. Většinou se jedná o velké plastové boxy, které je možno po vyprázdnění skládat. Tento efekt má samozřejmě pozitivní vliv na snížení skladovacích a transportních nákladů,“ vysvětluje Lukáš Bonček.

S problematikou materiálů souvisí i nahrazování ekologicky méně příznivých obalů. Někdy je obtížné rozhodnout, o které se vlastně jedná. Leccos může napovědět analýza životního cyklu obalu, ale především v průmyslu a u vratných obalů velmi záleží na odolnosti a schopnosti obalů absolvovat



Dohledatelnost a využívání moderních technologií, unifikace balení a obaly s maximálním využitím recyklovaných a recyklovatelných materiálů. To jsou hlavní trendy, které v autopřemyslu vidí Jakub Týkal, vedoucí oddělení balení komponent v kolínské automobilce Toyota Motor Manufacturing Czech Republic.

V uplynulých dvou letech nabíhaly do výroby dva nové modely Toyota Yaris a Toyota Aygo. Co se změnilo z hlediska obalů?

S projektem Yarisu jsme začali v dubnu 2019 a začátek výroby byl na podzim 2021, pro Aygo pak leden 2022. Obecně nám trvá přibližně dva až tři roky připravit nový model včetně obalů. Oba vozy jsou podstatně větší než dřívější modely, počet dílů se zvýšil o přibližně třicet procent. Proto jsme z devadesáti procent obměnili obalové konto. Vzhledem k tomu, že máme v oběhu 650 000 obalových jednotek, byla změna opravdu velká.

Co vše jste měnili?

Příprava a schvalování probíhá napříč továrnou i celým obalovým řetězcem. Do vývoje vstupuje spousta aspektů a oddělení – montáž, svařovna, kvalita, logistika a bezpečnost. Všechny požadavky propojujeme jak s dodavateli dílů, tak interními skupinami Toyoty, které na obalech pracují včetně těch v Belgii či Japonsku. Protože v Kolíně vyráběná vozidla už nejsou unikátní pouze pro nás, bylo teď nové, že jsme hodně spolupracovali s továrnou ve Francii, abychom maximálně harmonizovali obalové portfolio.

Bylo možné použít některé obaly z předchozích projektů?

Speciální balení až na výjimky prakticky žádné. Když jsme začali nový model, museli jsme vyvinout skoro vše nové. Standardních boxů a ocelových palet se vzhledem k jejich životnímu cyklu, kdy stárí velké části obalů bylo asi 15 let, převedlo jen asi 20 procent s tím, že balení bylo potřeba strojově vyčistit a část palet prošla generální opravou.

Jak byste ze svého pohledu definoval ideální obal pro automobilku?

Ideální balení neexistuje, vždy jde o průnik různých pohledů. Balení musí být bezpečné pro manipulaci a transport a je třeba zajistit prvotřídní kvalitu dílů. Dále je nutné, aby lidé s obalem jednoduše nakládali. Optimální rozměr je co nejmenší balení, do kterého se díl vejde. Velká paleta sice vyjde efektivněji na kubíky, ale my ji potřebujeme dostat na linku. Když to šlo, využili jsme co nejmenší boxy. Dále jsme se snažili unifikovat. I když se komponenty liší, typicky jiné zrcátko pro Yaris a jiné pro Aygo, balení je stejné. Vykrývá to určitou fluktuaci obalů a nemusíme jich držet tolik. Pokud je díl identický a od stejného dodavatele, pak chceme totožné balení jako závod ve Francii nebo Anglii, abychom dokázali sdílet balení podle potřeby.

Co dalšího rozhoduje?

Pochopitelně efektivita pro externí i interní logistiku. To se jasně projeví v počtu obalů nutných k pořízení nebo frekvenci kamionových cest. Balení musí být levné a jednoduché na údržbu. Z hlediska celého koncernu má optimální přepravní balení základnu 1200 x 800 milimetrů, případně dvojnásobek. V poslední době se stále více zaměřujeme také na výšku palet tak, abychom co nejlépe vytěžovali návěsy nebo kontejnery.

Jak postupujete, když hledáte nový obal?

Ze začátku připravujeme obalové koncepty, kdy si říkáme, jestli díl půjde na paletu nebo do boxu, jak bude řešena fixace a podobně. Proběhne schválení uvnitř firmy včetně interních shopů a pak vyvíjíme 3D návrh a vytváříme prototypy. Následně testujeme v praxi, některé díly se musí testovat více, jindy se objeví komplikace a vše přepracujeme. Když úspěšně odzkoušíme a schválíme balení, přichází fáze nákupu. Standardně začíná s půlročním předstihem, kdy dlouhodobě spolupracujeme s asi dvaceti dodavateli obalů.

velký počet cyklů v náročném prostředí. Typickým adeptem na vyloučení z obalů je pěnový, a někdy i extrudovaný polystyren. „Zákazníci z oboru automotive v západní Evropě jsou pod velkým tlakem, aby balili ekologicky. Nahrazují proto například polystyren jinými materiály, jejichž recyklace je snazší. Často to je vlnitá lepenka,“ říká Dalibor Vrba, marketingový specialista společnosti Servisbal Obaly. A dále vysvětluje okolnosti a motivace podobných rozhodnutí: „Proces recyklace papíru je v EU dobře zvládnutý, 85 procent vyrobeného papíru včetně vlnité lepenky je recyklováno. Naproti tomu recyklace polystyrenu vyžaduje drahé technologické vybavení recyklační linky.“

Na vlnitou lepenku nedá dopustit ani Martin Bína, vedoucí engineeringu a strategického nákupu společnosti Unipap: „Vlnitá lepenka je pro mne top materiál současnosti s neskutečnými možnostmi využití v packagingu a možná nás ještě překvapí svým potenciálem v budoucnosti.“ Z hlediska výroby obalů lze podle něj z lepenky vyrobit obalové řešení pro malé a lehké, ale i velké nebo těžké produkty. „Co se dříve pro svou vysokou hmotnost muselo z výrobních hal transportovat v dřevěných bednách, dnes zákazník balí do kompletů z těžkých vlnitých lepenek,“ podotýká Martin Bína. Podobně jako v případě jiných typů materiálu je třeba u obalů z vlnité lepenky vzít v potaz mnoho aspektů. „Při návrhu průmyslového obalu zohledňuje konstruk-



Petr Sloup
vývoj a plánování obalů
Škoda Auto

„PLNĚ VYUŽÍT PALETU I LOŽNOU PLOCHU“

V současnosti máme ve firmě z hlediska obalů dva hlavní trendy: Za prvé co nejvíce optimalizovat balení z pohledu transportu. To znamená maximální využití palety v množství dílů a optimalizovat palety, abychom plně vytížili LKW. Pokud se nám toto daří, šetříme náklady a samozřejmě také produkujeme méně oxidu uhličitého. Druhým trendem je náhrada jednorázových plastových prokladů, které chrání díly před poškozením. Ideální je vůbec je nepoužívat nebo nahradit z ekologičtějšího materiálu, například z kartonu. V dlouhodobém plánu máme společně s kolegy z VW používat jen jeden typ plastových jednorázových ochranných obalů. To by nám mohlo pomoci při recyklaci a nemuseli bychom přemýšlet, z jakého materiálu je daný proklad nebo sáček vyrobený.

tér všechny důležité okolnosti provozu zákazníka, které laik většinou vnímá pouze okrajově, jestli vůbec. Zamýšlí se nad ergonomickými potřebami operátorů na lince zákazníka, adekvátní ochranou baleného výrobku, dostatečným pracovním výkonem použité lepenky ve spojení s účelovou konstrukcí obalu i nad vykládkou zabaleného zboží v cílové destinaci,“ dodává Martin Bína.

ČÍM VÍCE OBĚHŮ, TÍM LÉPE

V rámci určitého projektu, který v autopřemyslu trvá většinou čtyři až šest let, probíhají standardní dodávky na základě dlouhodobých a průběžně zpřesňovaných odvolávek. Určitá komponenta přichází z jednoho, nebo několika mála závodů, na – po – mineme-li covidové období – víceméně předvídatelné bázi. Pravidelnost a doprava mezi body A a B umožňují plánovat a vytěžovat zpětné dopravní toky v podobě např. svozu obalů. Proto se v automotive zabydlely vratné obaly a používají se ve vysokém počtu (výjimku tvoří zámořské zásilky, opravdu vzdálené nebo jinak komplikované destinace). „Motivací je především úsilí ušetřit a částečně i snaha neprodukovat odpad z ekologických důvodů. V rámci dodávek po Evropě se firmy více snaží využívat



Foto: Stanislav D. Běh

obaly opakovaně až do konce jejich životního cyklu. Jedná se například o gitterboxy. V praxi to vypadá tak, že je kamiony vozí při zpátečních cestách od zákazníků," říká Dalibor Vrba.

Využívání vratných obalů většinou podporuje také zásadní funkce složitelnosti nebo stohovatelnosti prázdných obalů. Složené obaly se na ložnou plochu navesu vejdou v násobcích. Otázkou pro dopravce

či dispečery je samozřejmě, jak reverzní logistiku „nechat pracovat“ ve svůj prospěch a jak na pravidelných linkách vytěžit ušetřenou ložnou plochu.

I když jsou vratné obaly v autoprůmyslu jedním ze silných trendů, neznamená to, že by nebyl prostor např. pro obaly z vlnité lepenky. „Jednorázové obaly z vlnitých lepenek se nasazují často v rámci zámořské dopravy, kdy se vratné obaly nevyplátí vozit na-

zpět. Výrobci v automotive také často využívají obaly z vlnité lepenky jako pojistnou zásobu pro situaci, kdy zrovna není k dispozici dostatek vratných obalů," uvádí Dalibor Vrba. I na kratších vzdálenostech někdy putují obaly z vlnité lepenky, ovšem snahou je zapojit je do obrátky. Jedná se většinou o robustní mnohavrstvé nebo konstrukčně komplikované obaly, které zvládnou několik otoček. Pro automobilky nebo subdodavatele na úrovních Tier 1 či Tier 2 většinou poskytují příležitost započítat si sníženou uhlíkovou stopu v důsledku vyloučení plastových obalů.

inzerce



reDUCE

"Přinášíme inovace, abychom šetřili cenné zdroje."

Johanna Pancheri
Global Senior Expert
Innovation Management



greiner
PACKAGING

Greinerova 54, Slušovice,
Zlínský kraj, ČR
www.greiner-gpi.com

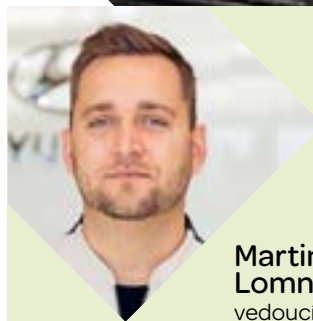
EFEKTIVITA RUKU V RUCE S INOVATIVNOSTÍ

I když v poslední době lze získat dojem, že vše se točí kolem udržitelnosti obalů, pravdou zůstává, že obaly jsou nákladem a v případě vratných variant vážou značné množství financí. Proto i pouze jednoduché úpravy obalů, které ušetří materiál, zbytečnou proložku nebo část fixace, či umožní vložit jeden díl navíc, mohou při velkých objemech znamenat obrovské úspory. „Firmy v automotive se rozhodně snaží balit efektivněji. V praxi se to projevuje požadavky na úpravu obalů tak, aby do něj bylo možné zabalit více kusů produktu. Výsledkem jsou pak úspory v nákladech, což znamená méně cest kamionů, i v benefitech pro životní prostředí v podobě menšího množství obalového

odpadu a méně vyprodukovaného oxidu uhličitého,“ konstatuje Dalibor Vrba.

Pokud bychom měli zmínit některé inovace, které v nedávné době uskutečnily společnosti z autoprůmyslu, můžeme zmínit např. Rehau Automotive. Firma aktuálně realizovala změnu stohovatelného vnějšího rámu, což vedlo ke snížení portfolia variant, nebo úpravu vnitřního rámu pro jednoúčelové vyložení. Společnost Benteler ČR zase v jednom ze svých závodů vyvíjí ve spolupráci s dodavatelem koncept bonboniérových proložek z kartonoplastu. „Tyto speciální proložky budou používány v kombinaci s univerzálními vratnými obaly. Jedná se o nový způsob balení pro lisované komponenty po lakování, kterým chceme maximalizovat ochranu dílu a zaručit určitou flexibilitu v rámci vnitřního toku materiálu,“ vysvětluje Barbora Kouřilová, regional packaging manager Northern Europe společnosti Benteler ČR.

Lukáš Bonček sdílí zkušenosti z firmy Denso: „S ohledem na fakt, že většina nových obalů již není ve vlastnictví firmy, dochází i k útlumu našich vývojových aktivit v oblasti balení. Nicméně v případě nového majoritního projektu pro zákazníka BMW jsme za tuto část businessu zodpovědní. Na základech existujícího konceptu jsme vyvinuli speciální kovový přepravník (stillage) vhodný pro automatický robotický zakladač. Jedná se o první



Martin Lomnančík
vedoucí sekce logistiky a inovací Hyundai Motor Manufacturing Czech

„OBAL NEVLASTNÍME, ALE PODLÉHÁ PŘÍSNÉMU SCHVALOVÁNÍ“

Aktuálně se připravujeme na výrobu nového modelu, který začneme vyrábět ve druhé polovině příštího roku. S tím je spojena spousta aktivit týkajících se balení. Na rozdíl od jiných automobilek je u nás vlastníkem přepravního balení dodavatel, i tak ale podléhá přísnému schvalovacímu procesu, ve kterém zohledňujeme mimo jiné dopad na přepravní kapacity či objem odpadového materiálu. Hodně se dbá také na ergonomii, bezpečnost práce a udržitelnost. Na trhu se stále objevují nové materiály a technologie při výrobě balení.

projekt tohoto druhu v rámci DMCZ.“ Aktuálně se projekt nachází ve fázi krátce po SOP, kdy probíhá ladění posledních detailů. Zajímavý projekt s obaly automobilky Volvo realizovala také společnost Brose Cz. Popisujeme jej v rubrice Případová studie tohoto vydání.

Pokud jde o materiálové inovace, často se týkají nasazení recyklátů. Jeden takový projekt popisuje Petr Sloup, který má na starosti vývoj a plánování obalů ve společnosti Škoda Auto: „Nově jsme se domluvili s dodavatelem plastových palet, že musí používat minimálně 25 procent recyklovaného materiálu. I když se tento materiál použije, stále bude mít srovnatelné technické vlastnosti. Od toho záměru si slibujeme, že dodavatelé budou více využívat recykláty, a tím snížíme naši ekologickou stopu.“ Automobilka

Kolik typů obalů máte na jeden model?

Nyní jsme už nerozdělovali mezi oběma modely, ale celkově se jedná o asi 400 druhů. Základních velikostí přepravních boxů je dvacet pět a sedmdesát velikých palet, ale hodně záleží, jak jsou boxy vnitřně děleny. Počet variant roste s fixací, inzerty a proložkami. U velkých dílů platí, že se hůře daří nacházet univerzální varianty palet shodných pro Aygo i Yaris.

Doba je turbulentní. Objevily se nějaké problémy s dodávkami obalů?

Měli jsme štěstí, že jsme s dodavateli začali komunikovat hned na počátku, tedy před pandemií. Věděli, že za dva roky bude česká Toyota nakupovat, a proto objednali materiál ještě za rozumné ceny. V některých případech nastaly problémy s dostupností materiálu nebo při zavření výroby z důvodu onemocnění zaměstnanců covidem. V rámci rezerv jsme ale vše vykryli.

Jsou všechny obaly recyklovatelné při vybihání projektu?

Poslední tři roky jsme především u plastových boxů testovali recyklát, který je nyní použit ve všech obalech. Jeho podíl se ale liší podle velikosti obalu. Zjistili jsme, že s velikostí boxu klesá pevnost. Může se promáchnout bok nebo propadnout dno. U nejmenších beden máme tedy sto procent, u středních padesát procent a u větších 25 procent recyklátu. Současně platí, že veškeré naše obaly jsou recyklovatelné a nepoužíváme žádné materiály, jež by nešlo dále zpracovat.

Přebalujete nějaké komponenty pro výrobní linky?

Prakticky nic. Pouze když máme abnormalitu v logistickém řetězci a balení u dodavatele schází, máme schválené i náhradní balení. Back-up představuje většinou lepenková krabice. V tomto případě omezujeme dopad na zaměstnance montážní linky, proto díly přebalíme do standardní bedny.

Ve výrobě jsou instalované průjezdné brány, které automaticky skenují projíždějící zásobovací soupravy. Do jaké míry máte online informace o obalech?

Na všech obalech máme nalepené kódy typu Data Matrix, které jsou unikátní pro dodavatele boxu. Tím trackujeme, zda nám bedny „nespí“ a monitorujeme obalová konta. Etikety jsou napojené také na interní mezisklad mezi výrobou a nakládkou na návěsy, což pomáhá obsluhu vysokozdvíže techniky, která načte jeden label a ví, kam má zavést. Díky těmto štítkům řidič přečte jeden box a systém mu vykreslí zbytek palety, ve které se box nachází. Tím se tvoří automatické nakládkové listy. Novinkou od nových projektů Yaris a Ayga je, že se připravuje traceabilita komponent. Představa je taková, že dodavatel bude ke štítku příslušného dílu přiřazovat kód, který je na bedně. Nově jsme dávali do labelů také RFID antény, jež nesou stejnou informaci jako Data Matrix. Když je dodavatel takto označí, budeme moci díky průjezdným branám sledovat jednotlivé díly.

Kolik dodavatelů je schopno přejít v rozumném časovém horizontu na RFID identifikaci?

Implementace RFID procesu spadá pod Pan-EU Projekt, který zastrešuje Toyota Head Office, a my na něm participujeme. Projekt je aktuálně v přípravě, je to relativně velká změna, ale cílem je zahrnout sto procent dodavatelů, aby byla zajištěna plná traceabilita dílů a na RFID napojené logistické procesy.

Ale i tak na obalech zůstane Data Matrix jako dublovaná identifikace?

Přesně tak. My tím kontrolujeme, jestli správně posíláme obaly zpátky dodavatelům. Zjistíme, jestli nám třeba operátoři omylem nepomíchali dva dodavatele na jednu paletu. V tom spočívá výhoda Data Matrixu, který nám řekne, že došlo k chybě. Skenovací brána do reportu vykreslí přesně tu bednu, která tam nepatří. To je výhoda optického čtení, že dostanete informaci o nesprávné bedně.

Jak často rotují obaly mezi vámi a dodavateli?

Záleží na vzdálenosti. Spolupracujeme s dodavateli, u kterých máme obrátku obalu 2,3 výrobního dne. To je extrémně málo, ale v případě Turecka to je přes třicet dní. Hodně dodavatelů dříve fungovalo takřka kolem závodu, takže lead time byl v nižší polovině zmiňovaného spektra. Ted' máme velké množství dodavatelů společných s francouzskou továrnou, tak se nám směr posunul více na západ. Ale u sedmdesáti procent zůstává čas do osmi dnů.



Barbora Kouřilová
regional packaging
manager
Benteler ČR

„VRATNÉ, SKLOPNÉ, ODOLNÉ“

Obečně je v automobilovém průmyslu snaha zacílit na udržitelnost a efektivitu, nejinak je tomu tedy i v naší společnosti. Při vývoji či nákupu obalů se vždy zaměřujeme na jejich optimální využití z pohledu objemu, množství použitého materiálu k jejich výrobě, stejně jako i na co nejvyšší podíl recyklovatelného materiálu. Upřednostňujeme obaly vratné, ideálně také sklopné, s dlouhodobým potenciálem životnosti a zároveň co nejmenším dopadem na životní prostředí.

nově testuje také uzavřené palety, které zamezují průniku nečistot k dílům. V tomto případě je záměrem eliminovat používání jednorázových fólií přes palety nebo strečových fólií. „Je to sice

na začátku dražší, ale z dlouhodobého hlediska ekologičtější a finančně výhodnější,“ doplňuje Petr Sloup a upozorňuje, že v rámci VW i automobilky Škoda Auto běží mnoho zajímavých projektů s cílem minimalizovat dopady balení na životní prostředí.

ÚSPĚŠNÝ OBAL ZE SPRÁVNÉ INFORMACE

Automotive představuje průmysl specifický splezitou provázaností subdodavatelských linií. „Výrobce každého dílu musí na výstupu své výrobní linky zboží optimálně ergonomicky, bezpečně a efektivně ekonomicky zabalit k expedici dalšímu zpracovateli, respektive zákazníkovi. Sami o sobě i tito další zpracovatelé mají specifické nároky na provedení obalů, ve kterých jim polotovary do výroby chodí a snaží se své dodavatele v tomto smyslu řídit,“ charakterizuje současné dění v autoprůmyslu Martin Bína, vedoucí engineeringu a strategického nákupu společnosti Unipap. Tato idea se posouvá z jednoho článku na druhý, od výrobce gumového těsnění nebo třeba světlometů až k výrobcům finálních celků uváděných na trh. „Ve hře je tedy více než jindy důležité sdílení informací mezi jednotlivými výrobci a dodavatelem obalů. V podstatě se dá říci, že úspěšný obal je vyroben z velké části ze správných informací a pak také i z dalších materiálů,“ dodává Martin Bína.

Naše nejnovější e-commerce kolekce

www.smurfitkappa.cz

