

# POLYFORM

www.polyform.sk



# POLYFORM

www.polyform.sk



## INTERVIEW

# Chceme byť čo najbližšie k zákazníkom a partnerom

Nie je možné vidieť veci len čierno-bielo. Niekedy je pravda úplne iná. A tak je to aj v prípade polystyrénu. Aj napriek tomu, že sa vyrába z ropy, ide o stavebný materiál, ktorý zodpovedá myšlienke trvalo udržateľnej výstavby. O environmentálnych vlastnostiach polystyrénu sme sa porozprávali s Ing. Jozefom Vaľkom, konateľom spoločnosti POLYFORM, ktorá má s jeho výrobou 25-ročné skúsenosti.

▲ **Spoločnosť POLYFORM pôsobí v oblasti výroby polystyrénu už 25 rokov. Do akej miery nastali zmeny vo výrobných technológiách tohto materiálu?**

Za ostatných 25 rokov môžeme vidieť rýchly vývoj vo všetkých oblastiach. Naše výrobné technológie nie sú výnimka. Aj keď sa samotný charakter výroby rokmi nemení, sú do výrobného procesu neustále aplikované modernejšie a automatizované výrobné zariadenia a postupy. Tieto zariadenia, okrem toho, že znižujú energetickú náročnosť a manuálnu prácnosť, majú zabudované už niektoré sofistikované prvky. Dokážu sa samy kontrolovať, optimálne nastavovať a zabezpečovať vysokú kvalitu bez zásahu obsluhy. Naša spoločnosť nie je výnimka. Počas 25 rokov existencie sme prešli tromi veľkými modernizačnými etapami. V súčasnosti naše stroje a zariadenia patria k špičke v Európe. Veľký podiel na tom má fakt, že naša sesterská spoločnosť HIRSCH Maschinenbau je sama výrobcou takýchto technologických zariadení. Celý náš výrobný proces spĺňa všetky požiadavky na ochranu životného prostredia počas výrobného cyklu. Na konci 20. storočia sa 80 % našich zamestnancov venovalo výrobe a 20 % servisu a logistike. Dnes je tento pomer obrátený. Aj to hovorí o výraznom pokroku našich technologických zariadení.

▲ **Ako ste uviedli, ste členom medzinárodnej skupiny HIRSCH Servo Group. Čo takéto partnerstvo prináša?**

Naša spoločnosť je členom rakúskej spoločnosti HIRSCH Servo Group, ktorá má viac ako 45-ročné skúsenosti so spracovaním expandovaného polystyrénu (EPS) a expandovaného polypropylénu (EPP), od roku 2006. Skupina pôsobí v siedmich krajinách Európy, v Ázii a Severnej Amerike. Motto skupiny je „Expanding with ideas“. Zameriava sa predovšetkým na vysokú kvalitu, efektívnosť a zodpovednosť. Snahou je byť čo najbližšie k zákazníkovi a partnerom, a to aj v ľudskom zmysle. Za veľký prínos tohto partnerstva považujeme možnosť čerpania a výmeny skúseností, menšiu citlivosť na výkyvy trhu a vzájomnú podporu. Vzhľadom na to, že spoločnosť HIRSCH je aj výrobcou technologických zariadení na spracovanie EPS, máme možnosť priamo sa zúčastňovať na vývoji a výskume, ako aj testovaní strojov a zariadení. A takto v predstihu priamo optimalizovať a špecifikovať naše konkrétne požiadavky.

▲ **Základom výroby polystyrénu je surovina, ktorá sa získava z neobnoviteľnej suroviny – ropy. Zapadá EPS ako stavebný materiál do konceptu trvalo udržateľnej výstavby?**

Definícia udržateľnosti hovorí, že je to schopnosť uspokojiť potreby súčasnej generácie bez ohrozenia schopnosti budúcich generácií uspokojiť svoje potreby. „V preklade“ to znamená, že náš súčasný životný štýl nesmie ohrozovať a nepriaznivo vplyvať na životné prostredie. Túto novú požiadavku musia spĺňať stavebné materiály na základe nariadenia EP a Rady č. 305/2011, a to tak v otázke sociálnej, ekonomickej, ako aj environmentálnej. V súčasnosti má rozhodujúci vplyv na parametre stavebných výrobkov predovšetkým udržateľnosť v environmentálnej politike prostredníctvom analýzy životného cyklu (LCA). Informácie na analýzu životného cyklu ponúkajú environmentálne vyhlásenia o výrobku (EPD) podľa STN EN ISO 14025. Naša spoločnosť sa do tohto procesu aktívne zapojila a poskytla údaje na spracovanie EPD výrobkov. Porovnanie životného cyklu tepelnoizolačných materiálov uskutočnila výskumná stavebná organizácia BRE (Building Research Establishment) z Veľkej Británie, podľa ktorej získala EPS izolácia najvyššie hodnotenie „A – plus“. Tepelné izolácie na báze EPS jednoznačne preukázali vysoký tepelný výkon počas životnosti budovy a efektívnosť vynaložených nákladov. Pomáhajú tak chrániť životné prostredie pre ďalšie generácie.

Na tomto mieste je potrebné podotknúť, že prvé izolácie budov pomocou EPS boli zrealizované v roku 1959. Vtedy neboli žiadne informácie o ich životnosti. Zistilo sa, že tepelné izolácie z EPS majú aj po 50 rokoch rovnakú hodnotu súčiniteľa tepelnej vodivosti  $\lambda$ , stále nízku nasiakavosť vody, konštantné mechanické vlastnosti, odolávajú hnilobe a plesniam.

▲ **Výrobcovia polystyrénu uvádzajú, že ide o stavebný materiál, ktorý je 100 % recyklovateľný. Aké metódy je možné na jeho recykláciu využiť a aké uplatnenie nachádza takto zrecyklovaný polystyrén?**

Odpad z expandovaného polystyrénu sa zhodnocuje recykláciou, energeticky alebo rozpúšťaním.

Mechanická recyklácia je asi najrozšírenejšia forma recyklácie EPS, ktorá má v súčasnosti veľa variantov. Takto zrecyklovaný odpad z EPS je možné využiť napr. pridávaním do základnej suroviny a opätovným použitím na výrobu EPS výrobkov (dosiek, obalov, prírezov), pridávaním do iných stavebných materiálov, napr. do ľahkých poréznych tehál, betónu, izolačných omietok a pod. Podrvený odpad z EPS je ďalej možné použiť napr. ako prímies do pôdy na zlepšenie jej odvodnenia a prevzdušnenia.



Ing. Jozef Vaľko

je konateľom a spoluzakladateľom spoločnosti POLYFORM, ktorá vznikla v roku 1993 v podtatranskom Podolínci. V súčasnosti spoločnosť zamestnáva viac ako 80 zamestnancov v dvoch segmentoch, a to EPS Izolácie a EPS Balenie.

Okrem mechanickej recyklácie je možné recyklovať odpad z EPS komprimovaním alebo pretávaním na kompaktné granuláty, z ktorých sa vyrábajú napr. vešiaky na kabáty, záhradný nábytok, optenie a pod.

Z iniciatívy výrobcov a spracovateľov EPS zapojených v neziskovej organizácii PolyStyreneLoop Cooperative, ktorej členmi sú zástupcovia priemyslu z celého hodnotového reťazca EPS, sa realizuje v Holandsku pilotný projekt na spracovanie odpadového polystyrénu v stavebníctve procesom rozpúšťania. Výsledkom tohto procesu s pracovným názvom LOOP je vyseparovanie jednotlivých zložiek EPS a ich opätovné použitie vo výrobnom cykle. Plánovaná kapacita jednotky by mala byť 4 000 ton odpadov ročne.

▲ **Zaujímavosťou je, že odpadový polystyrén sa vďaka svojej výhrevnosti využíva napr. aj v spaľovniach alebo cementárňach. Aké alternatívne energetické zdroje využívate/by bolo možné využiť na výrobu polystyrénu?**

Nie všetok odpad z EPS sa dá zmysluplne recyklovať. Veľa štúdií však ukázalo, že veľmi znečistené a kontaminované odpady je najlepšie spáliť, získať z nich tepelnú alebo elektrickú energiu a zabrániť skládkovaniu odpadov do zeme. Na porovnanie: 1 kg expandovaného polystyrénu obsahuje toľko energie ako 1,3 kg vykurovacieho oleja. Výhrevnosť polystyrénu je 40 MJ/kg, čo

vytvára výborné predpoklady na jeho efektívne spaľovanie, napr. v teplárňach a cementárňach. Možno to vyznie ako paradox, ale takto spaľovaný odpad z EPS prispieva k zníženiu spotreby fosílnych palív, a tým ušetrí neobnoviteľné prírodné zdroje.

▲ **Viete si predstaviť, že by bolo možné ropu nahradiť inou základnou surovinou?** Zatiaľ si to celkom dobre neviem predstaviť. Avšak pri dnešnom rýchlom vývoji vedeckých poznatkov by to mohlo byť reálne. V súčasnosti sa napr. skúšajú niektoré plasty nahradiť tzv. bioplastmi, ktoré majú rastlinný základ. Takto sa v súčasnosti produkuje menej ako 1 % polymérov. Tieto obnoviteľné zdroje však majú priamy vplyv na obmedzenie využívania pôdy na poľnohospodárske

Ako ukazuje prax, najväčší problém s novými predpismi majú paradoxne projektanti, ktorí sa preto, aby sa vyhli podľa ich názoru prácnejšiemu projektovaniu detailov pri kombinácii expandovaného polystyrénu a požiarnych zábran z minerálnej vlny (MW), často rozhodnú radšej pre návrh ETICS s tepelnoizolačným materiálom na báze minerálnej vlny. Je síce pravda, že projektovanie podľa nových predpisov môže zvýšiť náklady na projektovú dokumentáciu o pár stoviek eur, avšak je tiež pravda, že investičné náklady na zhotovenie ETICS z EPS v kombinácii s požiarnymi zábranami z MW, v súlade s novými predpismi a, samozrejme, pri zachovaní požiarnej bezpečnosti stavby, sú rádovo o desaťtisíce eur nižšie ako pri zhotovení ETICS len z MW.

**rateľské vzťahy, ktoré utrpeli počas krízy pravdepodobne najviac, korektnějšíe?**

Zatiaľ sa podľa posledných nekonsolidovaných výsledkov očakáva, že stavebný trh medzročne narástol do 3 %. Takže situácia je relatívne stabilizovaná. Rozvíja sa trh s bytovými a nebytovými stavbami. To sa prejavilo aj na zvýšenom záujme o tepelnoizolačné materiály. Hlavnú zásluhu na tom majú najmä už spomínané zvyšujúce sa hrúbky tepelnej izolácie v dôsledku sprísňujúcich sa požiadaviek na tepelnotechnické vlastnosti budov. Z toho vyplýva, že situácia na stavebnom trhu je pomerne priaznivá. A keď sa stavebnému trhu, avšak nielen stavebnému, darí, akosi automaticky sa dodávateľsko-odberateľské vzťahy stávajú korektnějšími. Firmy sú nútené správať sa k svojim obchodným partnerom zodpovednejšie, viac komunikovať, vzťahy sú prehľadnejšie. Dobré vzťahy však najviac preverí vždy len kríza.

S čím sa musíme v súčasnosti vyrovnávať je nielen zvyšujúci sa dopyt, ale predovšetkým fakt, že stavebné spoločnosti nevedia naše stavebné materiály zabudovať pre nedostatok pracovnej sily, ako aj maximálne využitie svojich kapacít. Takže aj keď sú naše výrobné kapacity dostatočné, musíme brať ohľad na tento limitujúci faktor.

▲ **Súhlasíte teda s tým, že je na slovenskom pracovnom trhu aktuálne nedostatok pracovnej sily?**

Výroba expandovaného polystyrénu je špecifická, čo sa týka pracovnej sily. Významnú úlohu v nej zohrávajú moderné a efektívne výrobné zariadenia, ktoré sú náročné na obsluhu. V našej spoločnosti pracuje 90 % zamestnancov viac ako päť rokov. Sme jedným z najväčších a najstabilnejších zamestnávateľov v okolí Pienin. Takže problém pracovnej sily nie je pre nás neriešiteľný. Základom je, aby naši zamestnanci od nás neodchádzali. Musíme preto vytvárať vyvážené podmienky tak pre zamestnanca, ako aj pre firmu. Veľký dôraz kladieme na to, aby sme od začiatku správne vytypovali ľudí z našich radov, ktorí sú ochotní a schopní na seba pracovať a vzdelávať sa, a takto ich pripravovať na potrebné pozície. Naše výrobky dodávame prevažne stavebným firmám a tam vidím dennodenný zápas o pracovnú silu. V poslednom čase už ani nie je meradlom kvalifikácia, ale skôr ochota a motivácia pracovať. Je to problém predovšetkým u mladých ľudí. Tu môže pomôcť hlavne správna výchova a motivácia už od detského veku i správne nastavenie školstva. Veľa mladých ľudí totiž žije vo virtuálnom svete a potom je realita pre nich jedným veľkým prekvapením. ■

## Počas 25 rokov existencie sme prešli tromi veľkými modernizačnými etapami.

účely. Zároveň tu ide aj o veľmi zložitú etickú otázku. Naším hlavným cieľom by preto malo byť čo najefektívnejšie využívanie neobnoviteľných zdrojov tak počas výroby, využívania, recyklácie, ako aj likvidácie výrobkov.

▲ **Akým percentom sa podieľa súčasná produkcia polystyrénu na celosvetovej spotrebe ropy?**

V roku 2017 sa celosvetovo vyrobilo 348 mil. ton plastov. Čo predstavuje 4 až 5 % celkovej spotreby ropy. Celosvetová produkcia EPS je na úrovni 7,1 mil. ton, čo predstavuje približne 2 % z celosvetovej výroby plastov a pre zaujímavosť približne 0,08 % celkovej spotreby ropy.

▲ **Od roku 2016 platia prísnejšie požiadavky na požiarne bezpečnosť zateplovania obvodových plášťov budov. Čo tieto zmeny znamenali pre stavebnú prax?**

Sprísnené požiadavky na energetickú efektívnosť budov priniesli revíziu STN 73 2901: 2015: Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov ako aj noriem STN 73 0802/Z2: 2015 a STN 73 0834/Z2: 2015, ktoré sa týkajú požiarnej bezpečnosti budov vyprojektovaných pred rokom 2000. Všetky tieto zmeny majú súvislosť s narastajúcou hrúbkou tepelnej izolácie. Nové požiarne predpisy zaviedli tzv. požiarne zábrany vo vodorovnom aj zvislom smere v celej hrúbke vonkajšieho tepelnoizolačného kontaktného systému (ETICS), ktoré majú zamedziť šíreniu požiaru vo vnútri a po jeho povrchu.

Preto správcom a majiteľom budov a domov odporúčame, aby si pred výberom tepelnoizolačného materiálu vyžiadali aj spracovanie ponuky na vonkajší tepelnoizolačný kontaktný systém (ETICS) s tepelnou izoláciou na báze EPS s požiarnymi zábranami z MW. Často sa totiž stretávame s prípadmi, že správcovia a majitelia domov nemajú k dispozícii alternatívnu možnosť výberu. A tak nemajú ponuku s čím porovnať. Z tohto dôvodu sme zriadili emailovú linku pb.etics@polyform.sk, na ktorej sú naši odborníci pripravení poradiť v otázkach požiarnej bezpečnosti stavieb.

▲ **Vy ste na tieto zmeny normatívnych predpisov reagovali vytvorením systémového riešenia. Aký je základný princíp a výhody tohto riešenia?**

Naša spoločnosť bola na nové požiadavky protipožiarnych noriem, ktoré sa vzťahujú na budovy postavené do roku 2000, pripravená. Rozšírili sme svoj výrobný a obchodný program tak, aby sme pokryli požiadavky našich obchodných partnerov komplexne v jednom balíku. V rámci tohto balíka ponúkame EPS aj požiarne zábrany z minerálnej vlny, ktoré sú presne narezané na výšku 200, resp. 300 mm, pretože presnosť narezania požiarnych zábran je veľmi dôležitá. Zabraňuje vzniku tepelných mostov, zjednodušuje a zefektívňuje montáž.

▲ **Ako hodnotíte súčasnú situáciu na stavebnom trhu. Sú dodávateľsko-odbe-**