

# Výrobci aut čím dál více upřednostňují vysoce kvalitní a bezpečné materiály

Jako každé odvětví podnikání, tak i automobilový průmysl má své specifické potřeby a požadavky, které jsou výrazně odlišné od ostatních oborů. V tomto sektoru se zvýšený důraz klade především na bezpečnost a kvalitu použitých materiálů.



Technologií RRIM se vyrábí karosářské díly nejen pro osobní a nákladní automobily, ale také pro autobusy, trolejbusy nebo letadla.

Novým trendem je výroba plastů technologií reakčního vstřikování s vyztužením (RRIM), které úspěšně nahrazují méně vhodné materiály při výrobě nárazníků, spoilerů, blatníků, obložení dveří a podobně.

## Když špičkové plasty, tak RRIM

V oblasti plastů se v současnosti hodně hovoří o jejich výrobě využitím technologie reakčního vstřikování s vyztužením (tzv. technologie RRIM - Reinforced Reaction Injection Molding). Tyto produkty začínají úspěšně nahrazovat méně vhodné materiály při výrobě ná-

razníků, spoilerů, blatníků či obložení dveří, zejména pro své špičkové vlastnosti.

Z hlediska technologického procesu se jedná o vylepšenou metodu RIM (reakční vstřikování) výroby polymerních termosetů, jako jsou polyuretany a polymočoviny. Rozdíl je v tom, že při RRIM se do směsi přidává navíc plnivo, kterým mohou být skleněná nebo minerální vlákna. Zlepšuje se tak pevnost a tuhost, zmenšuje se poměrné prodloužení nebo se vylepšuje tepelná odolnost. Tím se dá udržet tvarová i rozměrová stálost výrobku. Tuhost plastových dílů je garantovaná až do 140°C.

Nedílnou součástí technologie RRIM je dusík. Ten se osvědčil jako ideální plyn pro svou schopnost vytvářet ochrannou atmosféru vstupních médií, které je důležité chránit před průnikem vzdušné vlhkosti. Pro zlepšení kvality povrchu polyuretanu je dusík nepostradatelným pomocníkem pro zajištění účinné homogenizace směsi a zvýšené tekutosti plastu při vyplňování formy.

## Hodnotou společnosti je neustálá inovace

Na výše uvedený trend začínají postupně reagovat také české firmy. Mezi prvními se příležitostí vyrábět technologií RRIM chopila královéhradecká společnost T Design. Jejím snahou totiž je, co nejupružněji reagovat na zvyšující se nároky na kvalitu vyráběných produktů.

„Polyuretany vzniklé vysokotlakým reakčním vstřikováním s vyztužením jsou charakteristické dlouhou životností a velkou užitnou



hodnotou. Jsou pevné, tuhé, tepelně odolné a bezpečné. Proto je začínají čím dál více využívat přední automobiloví výrobci, například BMW, Porsche, Mercedes-Benz, Citroën nebo Volkswagen,“ říká Jiří Jirgl, projektový manažer firmy T Design, který se na tuto technologii specializuje.

„Použití plniva je v neposlední řadě důležité i pro bezpečnost. Přestože je materiál velmi pevný a ohebný, v případě zlomení při velkých nárazech netvoří ostré řezné tvary, což je v automobilovém průmyslu obzvláště důležité,“ doplňuje Jiří Jirgl.

I když je v procesu RRIM pro některé plasty možné použít extrémně suchý tlakový vzduch, v královéhradecké společnosti T Design se hned od počátku rozhodli pro použití tlakového dusíku od Linde Gas.

„Firma Linde nám garantuje dodávky dusíku s vysokou kvalitou bez nároku na obsluhu zařízení, servis a investice. Zařízení od Linde máme v pronájmu a veškerý servis instalovaného zařízení dusíku zajišťuje firma Linde,“ vysvětluje Jiří Jirgl.

Současné požadavky trhu na kvalitu a bezpečnost vyráběných plastových dílů a s tím úzce spojené požadavky na produktivitu a náklady výroby plastů jsou důležitými technicko-ekonomickými faktory ve zpracování plastů. V tomto směru mohou technické plyny významně přispět k tomuto procesu. Zvláště když některé technologie, jako například RRIM, napěňování vstřikovaných dílů nebo lokální chlazení forem, jsou zatím na počátku svého dalšího rozvoje. (brk)



Zásobník kapalného dusíku

## O společnosti T Design

Společnost T Design, s.r.o., která na trhu působí od roku 1997, se zabývá projektováním a výrobou modelů, prototypů, forem, kontrolních přípravků a dřevařských výrobků. Do svého portfolia společnost zařadila také moderní technologii reakčního vstřikování s vyztužením (RRIM), která umožňuje výrobu dílů nebo konečných výrobků z plastů špičkových vlastností. K reakčnímu vstřikování s vyztužením používají stroj COMET 200/200 od společnosti KraussMaffei a systém Bayflex XGT.

Hodnotou společnosti je neustálá inovace, pomocí které flexibilně reaguje na zvyšující se nároky na kvalitu vyráběných produktů. Vychází při tom z mnohaletých zkušeností