

## Vícevrstvé trubky – instalace vody jako stavebnice

Žijeme v době plastové a tyto materiály nás obklopují na každém kroku. Polymery vytlačují sklo či kov, představují náhradu za papír, keramiku, dřevo, ba i za křemík. Jedná se o látky, jejichž výroba i likvidace může být ekologická, současně však cenově efektivní. Splňují přísné bezpečnostní požadavky na zdravotní nezávadnost, a i to je důvod, proč nacházejí čím dál větší uplatnění i ve stavebních materiálech, především v potrubních systémech, kde je nutné, aby použité materiály odpovídaly požadavkům kladeným na instalační systémy pro rozvody pitné vody.

### Potrubní systémy už jen z plastu

V oblasti potrubí používaných pro vnitřní instalace (především rozvody studené i teplé vody, ale i topení či stlačeného vzduchu) může tradiční kov plastům již jen velmi obtížně konkurovat. Předností plastů je zde především nízká cena, vysoká ohebnost a tedy i snadná montáž, nízká hmotnost, chemická stabilita (nekorodují a prakticky se ani nezanášejí) a tudíž i dlouhá životnost. V neposlední řadě jsou plastová potrubí při provozu také méně

hlučná. Dříve používaná měď nebo ocel za plasty svými vlastnostmi jasně zaostávají. Pokud se zde s kovem vůbec setkáme, pak prakticky jen v podobě kombinace s plasty ve vícevrstvých trubkách (např. PE-Xc/Al/PE-HD). Takové trubky mají nejčastěji vnitřní vrstvu z plastu (PE-X, PE-RT), která trubkám zaručuje dlouhodobou odolnost vůči vysoké teplotě a tlaku, střední kovovou vrstvu (nejčastěji podélně svařovaná hliníková fólie) a vnější plášť, který je opět z plastu (vysokohustotní PE nebo PEX) a plní zejména ochrannou funkci. Tento typ trubek je mimo jiné charakteristický vysokou plasticitou, umožňující jejich libovolné ohýbání, přičemž je zachována stabilita tvaru a vysoká odolnost vůči zborcení. Trubky mají díky použití hliníkové vrstvy 100% antidifuzní bariéru a navíc vykazují minimální tepelnou roztažnost, což značně zjednodušuje návrh a montáž potrubí.

### Velká stavebnice

V případě potrubních systémů platí, že čím širší portfolio tvarovek lze s trubkami kombinovat, tím lépe. Ideálním případem je, když jsou s vícevrstvou trubkou kompatibil-



Obr. 2: Typy tvarovek pro jednu vícevrstvou trubku – tři v jednom od společnosti Wavin Osma

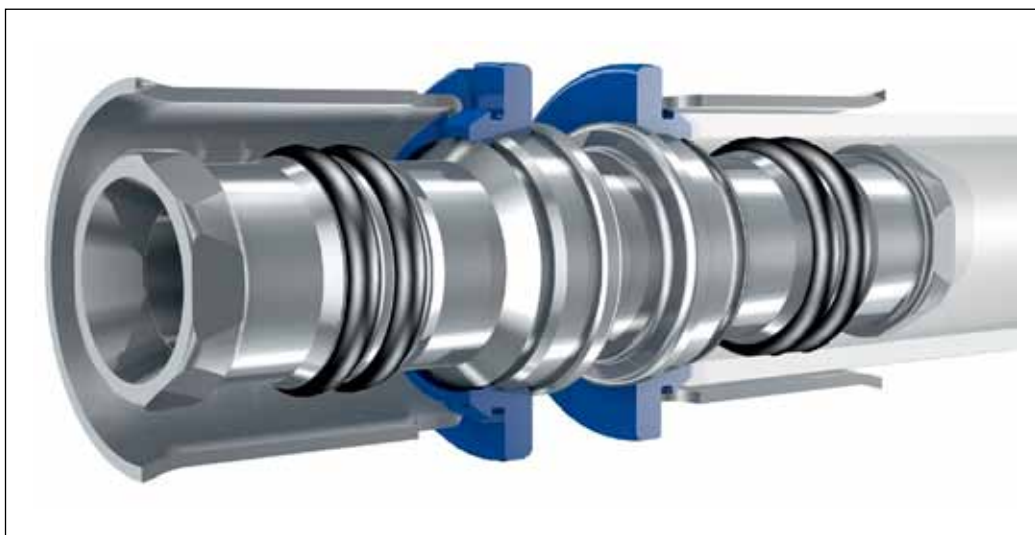
ní tvarovky z různých materiálů – z plastu i kovu. Někteří výrobci, například Wavin Osma, jdou ještě dál a k lisovacím tvarovkám z plastu a kovu vyrábějí i kompaktní celoplastový systém spojování vícevrstvých trubek pouze jedním nasunutím, tzv. smartFix. Díky takto snadné instalaci je systém smartFIX s oblibou využíván především na špatně přístupných místech, jako jsou instalace pod umyvadly,

za obklady nebo pod podlahovou krytinou. Základní těleso násuvné tvarovky a také fixační kroužek jsou z vysokovýkonného plastu polyfenylsulfonu (PPSU), díky kterému jsou odolné vůči vysokým teplotám (teplotní tvarová stálost > 200 °C), korozi a usazeninám. Hlavice jsou vyrobeny z polyamidu zesíleného skleněnými vlákny. Kontrolní otvor v hlavici umožňuje ověřit, zda je trubka zasunutá až na doraz.

### Plasty napříč obory

Zatímco pro kovové tvarovky se obvykle používá zinkovaná mosaz, pro ty plastové je to vysoce odolný polyfenylsulfon. Díky extrémně vysoké vrubové houževnatosti a odolnosti vůči trhlinám způsobeným pnutí jsou tyto tvarovky maximálně robustní a odolné vůči rázům. Výkonnost PPSU se už celé roky velmi dobře osvědčuje v letecké technice, ve zdravotnické sterilizační technice, v chemických zařízeních i v automobilovém průmyslu, jde tedy o materiál prověřený napříč náročnými obory.

Ivo Valeš, Wavin Osma, s. r. o.



Obr. 1: Řez novou kovovou lisovanou tvarovkou Wavin M-press s šestihřanným průřezem