



Uchycování kontralatí přes tepelnou izolaci



Nadkroevní zateplení umožňuje přiznat trámy střešní konstrukce v interiéru

Systém nadkroevní tepelné izolace je velice jednoduchý. Na běžnou nosnou konstrukci krovu (nejčastěji krokve) se aplikuje bednění, na které se položí parozábrana (doporučuji typ ISOVER VARIO KM Duplex UV) a na ni se již klade nosná část nadkroevního systému z trámů ISOVER TRAM

(tvrdá tepelná izolace v pásech rovnoběžných s okapem). Poté se mezi tyto prvky tvrdé tepelné izolace osadí další, většinou měkká tepelná izolace (ale se stejnými tepelněizolačními parametry) obdobně jako u mezikroevních či podkroevních systémů a osadí se hydroizolační difuzně otevřená fó-

lie (v zahraničí již jsou tyto systémy vyráběny v panelech s nalepenou fólií). Nyní už zbývá jen speciálními vruty připevnit kontralati skrz tepelnou izolaci do podkladních krokví a může pokračovat klasická montáž krytiny. Tento systém skýtá řadu možností a nikterak neomezuje vlastní volbu krytiny. Sou-

dě podle zvyšujících se požadavků na tepelně-technické parametry budov se tyto systémy budou stále více prosazovat a budou doplňovat či nahrazovat starší systémy zateplení střeš.

Karel Sedláček,  
Saint-Gobain Construction  
Products CZ, a. s., divize Isover

## Systémy pro hospodaření s dešťovou vodou STORMBOX

Jedním z nepopíratelných projevů klimatických změn v přírodě je změna přirozeného koloběhu vody z dešťových srážek. První příčinou je snižování plochy, na kterých se může srážková voda přirozeně vsakovat, a to kvůli výstavbě nových budov, dopravních tras různého druhu, chodníků, ale i parkovišť, skladovacích a dalších zpevněných ploch. Situaci dále zhoršuje skutečnost, že voda z většiny těchto ploch se nevsakuje ani poblíž místa dopadu, ale je přímou cestou odváděna do potoků a řek. Tím dochází k výrazným změnám množství a chování pozemních vod, včetně změn chemických a biologických. Aby velké množství odváděné vody po cestě příliš neškodilo, musí se vytvořit podmínky. To opět znamená zásahy do

přírody, která se nám za to všechno „odvděčuje“ jak stále častější povodněmi, nedostatkem podzemní vody, tak i rostoucím znečištěním vod v místech, kam je jednotně odvádíme a tak koncentrujeme. Voda, zvláště voda pitná, je stále blíže k předpokládanému „cíli“ – stát se pro celý svět strategickou surovinou.

Většina srážek se má vsakovat na místě dopadu, tak jak se to dělo stovky či tisíce let. Je proto logické a žádoucí, abychom jí to v rámci našich možností opět umožnili.

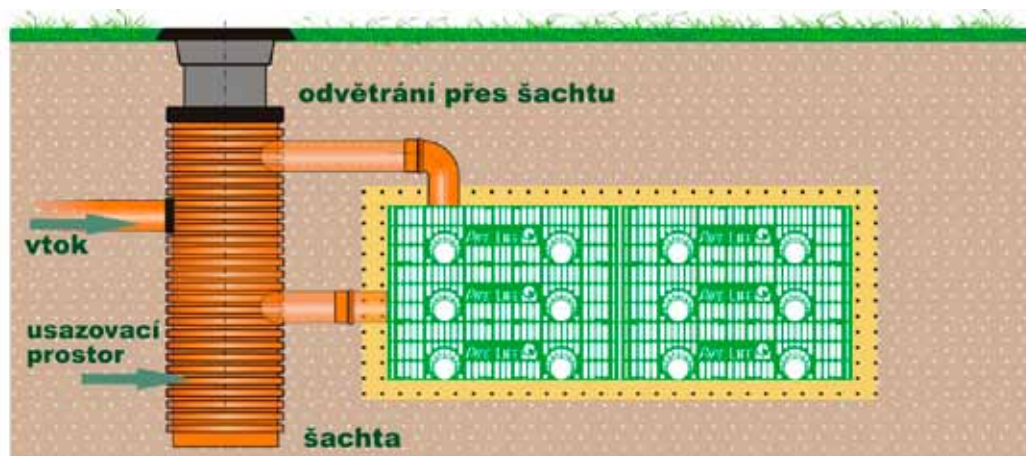
Voda se může vsakovat pomocí různých druhů pozemních a podzemních zařízení. V době stále větších prostorových problémů v řadě lokalit je vyhledávanou možností použití podzemních vsakovacích zařízení, která vodu během srážek

akumulují a pak ji přes své propustné stěny postupně umožní přejít do zeminy a následně do podzemních vod. Alternativou je částečný vsak kombinovaný s řízeným odtokem povoleného množství do kanalizace. Případně jsou stěny takového zařízení provedeny jako nepropustné a majitel má možnost využít zachycenou vodu pro zavlažování, ale i pro domácnost. Uspoří tak přinejmenším dvakrát – za vodu neodvedenou do kanalizace, a za vodu neodebranou z vodovodu. V blízké době se budou o vhodnou formu retenční srážkových vod muset starat projektanti a uživatelé všech staveb, protože i náš stát má zájem zlepšit ekologické chování obyvatel.

Velké možnosti nabízejí moderní stavebnicové systémy, využívající

prakticky neomezenou životnost technických plastů. Ty v zemi nekorodují, netrpí inkrustací, a pokud nejsou nadměrně zatěžovány, nestárnou, tj. nemění své dobré mechanické vlastnosti po desítky, případně stovky let.

Na český trh uvedla nový vsakovací systém společnost Pipelife Czech, s. r. o., největší dodavatel plastových potrubí v ČR. Systém STORMBOX není první na trhu. Je však horkým kandidátem na získání prvního místa v oblíbenosti a spolehlivosti, neboť při jeho vývoji byly prostudovány problémy řady starších systémů a systém je konstruován tak, aby k nim nemohlo dojít. Díky staticky promyšlené konstrukci, zpracované tzv. metodou konečných prvků, patří tyto boxy mezi nejpevnější na trhu, přitom však mají menší hmotnost a větší jímací kapacitu než konkurenční výrobky. Velmi důležitá vertikální i horizontální pevnost byla prověřena čet-



nými laboratorními a instalačními zkouškami.

Nejdůležitějším prvkem certifikovaného systému STORMBOX je vlastní vsakovací box o objemu 216 l, s využitelným objemem 206 litrů. Je vyroben z houževnatého polypropylénu, rozměry jsou 60x120x30 cm. Ve srovnání s konkurencí byla volena výška boxu pouhých 30 cm, což umožní použití i v místech s relativně vysokou hladinou podzemní vody (vzdálenost dna galerie a maximální hladiny podzemní vody musí být 1 metr). Připojovací rozměry potrubí

jsou 110 až 160 mm, s adaptéry až 500 mm.

V porovnání s dřívě používanými trativodami nabízí na stejném objemu asi třikrát vyšší kapacitu (využitelný objem je 96 % proti cca 30 % u štěrků). Jeden box o váze cca 8 kg nahradí asi 1300 kg (cca 620 litrů) štěrku se srovnatelnou jímací kapacitou. Vsakovací galerie systému Stormbox proto mají menší prostorové nároky a vyžadují podstatně menší rozsah zemních prací. Stormbox umožňuje kontrolu a čištění ve všech směrech, takže systém lze používat teoreticky bez

omezení, narozdíl od trativodů, kde je při zanesení nutné štěrkovou náplň kompletně vyměnit.

Boxy se dají skládat na sebe i vedle sebe, nejspodnější z nich uzavírá vždy podkladová deska. Vzájemně i s podkladovou deskou se spojují pomocí plastových klipů, kvůli stabilitě se používá systém vazby jako u cihlových staveb. Tak vzniká pevná prostorová struktura (vsakovací galerie). Při montáži se celá konstrukce obalí geotextilií, tj. filtračním materiálem ze syntetických vláken, který brání znečištění vnitřního prostoru zeminou; pro

vytvoření (staticky velmi stabilního) zemního zásobníku se galerie obalí nepropustnou fólií. K systému jsou nabízeny i potřebné kontrolní a usazovací šachty, samozřejmě jsou i tvarovky pro odvětrání.

Příprava na instalaci je jednoduchá. Spočívá ve vyhloubení jámy, dokonale vodorovné úpravě podloží a instalaci vhodné šachty na vstupu, případně na výstupu do kanalizace. Samotná montáž je hračkou a nevyžaduje techniku.

Problémem však může být vyprojektování skutečně funkčního systému v závislosti na zemině, druhu a velikosti odvodňované plochy. Pipelife Czech proto nabízí zpracování projektu novým výpočtovým programem, který bere v úvahu nejen srážková data České republiky, ale kontroluje také nebezpečí krátkodobého přeplavení v době maximálního plnění, které se nekryje s dešťovou špičkou. Přitom má stále na zřeteli minimální rozměry, tedy nízké pořizovací náklady galerie. Druhý výpočtový modul zase prověřuje statiku celé konstrukce.

*podle podkladů  
firmy Pipelife Czech, s. r. o.*

