



Odborné riešenie: kazetové stropné podhľady, technické izolácie – vždy skladom

Zamedzenie kontaminácie vody legionelou pomocou tepelnej izolácie

20.2.2017

V lete sa zvyšuje riziko kontaminácie vody baktériami legionely – počas dovolenky voda v potrubí stojí a vodovodné inštalácie sa tak stávajú ideálnou liahňou nebezpečných baktérií.

Vedci odhadujú, že v Európe sa každoročne legionárskou chorobou, pľúcny ochorením prenášaným patogénmi vo vode, nakazia tisíce ľudí. Dobré známym zdrojom infekcie sú znečistené klimatizácie, bazény alebo vírivky. Ale k vážnemu nárastu výskytu legionely v pitnej vode môžu viesť aj chyby v projektovaní a montáži sanitárnych rozvodov. Preto je jedným z najdôležitejších preventívnych opatrení správna izolácia rozvodov teplej a studenej vody pomocou vhodných materiálov.

95% prípadov legionelných chorôb nie je rozpoznaných



Legionela je druhom baktérií, ktoré sa môžu dostať do rozvodov pitnej vody v budovách cez centrálné vodovodné systémy. Tieto baktérie majú tendenciu sa dobre množiť najmä v stojatej vode pri teplote medzi 25 a 45°C. Stávajú sa rizikovými v prípade, že sú vdychované vo forme drobných kvapiek (napr. aerosól vznikajúci pri sprchovaní). Legionárskou chorobou sa môžu nakaziť hlavne chronicky chorí alebo ľudia pripútaní na lôžko, prípadne osoby s oslabeným imunitným systémom. To potom môže viesť k fatálnym následkom. Pretože príznaky tohto ochorenia sa podobajú chrípke, nie je často stanovená správna diagnóza. Nemecký inštitút pre skúmanie komunitne získanej pneumónie (CAPNETZ) odhaduje, že v Nemecku sa každý rok legionárska choroba vyskytne u 15 až 30 tisícov ľudí. To by znamenalo, že 95 percent prípadov výskytu ochorenia zostane neodhalených, hoci lekári majú povinnosť výskyt tejto choroby hlásiť.

Kombinácia opatrení na kontrolu kontaminácie mikróbami

Existuje celá rada prevádzkových, stavebných a procesných opatrení na prevenciu škodlivého množenia

baktérií legionely v pitnej vode a tam, kde je to možné, by mala byť uplatnená kombinácia týchto opatrení. Okrem toho, že je potrebné zabezpečiť nepretržitý obeh vody v potrubí, je súčasne nevyhnutné predchádzať neprijateľným poklesom teploty v prípade teplej vody a nárastom teploty studenej vody. Podľa európskej normy DIN EN 806-2 nesmú byť rozvody studenej pitnej vody inštalované v trasách rozvodov centrálného vykurovania a teplovodných rozvodov, a nesmie tiež prechádzať vykurovanými priestormi, ako sú vyhrievané skrine k dosušaniu oblečenia a posteľnej bielizne. Rozvody studenej vody musia byť chránené proti teplu zabezpečením dostatočného priestoru okolo potrubia alebo riadnu izoláciou. Podobné požiadavky sa vzťahujú aj na rozvody teplej vody, ktoré je nutné chrániť proti tepelným stratám.

Teplovodné potrubie musí zostať teplé, rozvody studenej vody studené



Minimálna hrúbka izolačného materiálu pre potrubia a armatúry musia spĺňať miestne alebo národné požiadavky. Pokiaľ existuje zvýšené riziko výskytu legionely (napríklad pretože sú rozvody teplej a studenej vody namontované v jednej šachte alebo v jednom kanále v stene, alebo voda správne necirkuluje), musia byť trúbky riadne izolované. V takom prípade odporúča Armacell použiť systém, ktorý je známy ako systém 100% izolácie, t.j. hrúbku izolácie, ktorý zhruba zodpovedá vonkajšiemu priemeru rúrky. To v prípade teplovodných rozvodov nielen zabraňuje množeniu legionely, ale zároveň chráni potrubie proti zbytočným energetickým stratám.

Vhodné izolačné materiály zabraňujú kondenzácii

Vzhľadom na riziko vzniku kondenzácie je nutné pre rozvody studenej pitnej vody používať iba izolačné materiály s uzavretou bunkovou štruktúrou, ktoré majú vysokú odolnosť proti prenikaniu vodných pár. Prípady poškodenia potrubia v praxi ukázali, že izolačné materiály s otvorenou bunkovou štruktúrou (bez ohľadu na to, či obsahujú parotesnú zábranu alebo nie) neposkytujú dostatočnú ochranu proti prestupu vlhkosti spôsobenej difúziou. Nemôžu byť preto považované za účinnú ochranu proti kondenzácii. U týchto materiálov sa ochrana proti prenikaniu vodných pár sústreďuje na parotesnú zábranu. Aj keď je izolácia namontovaná s najväčšou starostlivosťou, nemusí stopercentne tesniť a preto potom nemožno zabrániť prenikaniu vody. To znamená, že vzniká nebezpečenstvo, že vodné pary obsiahnuté vo vzduchu prenikajúce izoláciou začnú kondenzovať a rýchlo sa vsiaknu do izolačného materiálu. Materiál postupne vlhne, zvyšuje sa jeho tepelná vodivosť, zhoršujú sa izolačné vlastnosti a dochádza k energetickým stratám. Potom môže dôjsť ku korózii a nákladným škodám.

Izolačné materiály Armacell chránia potrubie proti neprijateľným

nárastom a poklesom teploty



Vďaka svojim vynikajúcim technickým vlastnostiam chránia izolačné materiály výrobkov rady **Armaflex**, a **Tubolit** spoľahlivo potrubia pred nepriateľným zvyšovaním alebo znižovaním teploty a súčasne predchádzajú energetickým stratám na rozvodoch. Materiály s uzavretou bunkovou štruktúrou zabráňujú prenikaniu vlhkosti a teda aj korózii na rúrkach.

Tepelná izolácia pre ochranu proti legionele v rozvodoch pitnej vody

Dôležité zásady:

1. Teplota rozvodov teplej pitnej vody nesmie klesnúť pod 55 ° C.
2. Teplota rozvodov studenej pitnej vody nesmie presiahnuť 25 ° C.
3. Pri montáži vodovodných systémov používať materiály, ktoré nepodporujú množenie mikroorganizmov (najlepšia je meď, potom plasty a najhoršia je guma).
4. Potrubie teplej a studenej vody musí byť pokladané v dostatočnej vzdialenosti od seba.
5. Pri montáži potrubia sa uistite, že je k dispozícii dostatok miesta pre izoláciu.
6. Pre izoláciu rozvodov studenej vody je nutné používať iba izolačné materiály s uzavretou bunkovou štruktúrou.
7. Hrúbka izolácie u rozvodov studenej vody by mala približne zodpovedať vonkajšiemu priemeru potrubia.

Spoločnosť Armacell je výrobcom technických pien a svetová jednotka na trhu pružných technických izolačných materiálov. Skupina zamestnáva približne 2 500 ľudí a prevádzkuje 20 výrobných zariadení v 13 krajinách. Ústredie spoločnosti sídli v nemeckom Münsteri.

Armaflex je vedúcou značkou v oblasti pružných technických izolácií. Spoločnosť okrem toho vyrába termoplastické izolačné materiály, potrubné systémy, riešenia pre protipožiarnu a hlukovú ochranu a tiež špeciálne peny pre širokú škálu priemyselných odborov. Počas posledných dvoch rokov vyvinul Armacell nové izolačné systémy pre ropný a plynový priemysel, penové materiály pre kompozitné materiály a produkty s nízkou dymivosťou, ktoré nastavujú nové štandardy v odbore.

Ďalšie informácie sú k dispozícii na webovej stránke spoločnosti www.armacell.com

Zdroj: Flexibility