

Požarne manšete

VARNA REŠITEV ZA CEVNE PREHODE KANALIZACIJE

■ Matjaž VALENČIČ, dipl. inž. str.

Pravilo štiriperesne deteljice varovanja je: varovanje ljudi, živali, okolja in premoženja. Pasivna požarna zaščita v stavbah omeji požar ter prepreči širjenja ognja in dima iz požarnega sektorja.

Požarni sektor je del stavbe, sestavljen iz enega ali več prostorov, ki so zgrajeni tako, da določeno časovno obdobje preprečujejo širjenje požara v sosednje prostore stavbe in obratno. Napeljave lahko skozi požarno odporne meje požarnih sektorjev (stene, stropi) potekajo le, če se ob požaru po napeljavi ne moreta širiti niti dim niti ogenj. Odprtine za napeljave morajo biti požarno zatesnjene s požarno odpornimi prehodi. Požarna odpornost prehodov mora biti vsaj enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava. Požarno odporni prehodi kablov in cevi so raznovrstni, prilagojeni posamezni instalaciji oz. skupini instalacij ter meji požarnega sektorja. Ena od izvedb požarnih prehodov so požarne manšete, ki so namenjene preprečevanju širjenja požara skozi požarne stene na mestih, skozi katere so napeljane gorljive cevne in kabelske instalacije. Ob dvigu temperature preprečijo požarne manšete prehod dima in ognja iz požarne cone, kjer je požar že razvit, v sosednjem cono, ki je varovana.

Požarne manšete vsebujejo temperaturno nabrekljiv material (npr. polimer z velikim deležem grafita). Ob požaru se cev in odprtina zaradi nabrekanja obdajajočega materiala začepita, čep je določen čas odporen na visoko temperaturo. Princip delovanja požarne manšete sloni na širjenju temperaturno nabrekljivega materiala, ki ob povišani temperaturi naraste na desetkratno prostornino, hkrati pa tvori majhne kosmiče, kar poveča toplotno izolativnost (slika 1). Del nabreknjenega materiala, ki je izpostavljen požaru, se strdi in tvori mehansko prepreko za širjenje požara. Na ta način se ustvari čep, ki preprečuje širjenja ognja in dima skozi mejo požarnega sektorja.

Poznamo več vrst požarnih manšet z različnih konstrukcij, ki se vgradijo pred vgradnjo cevi ali po vgradnji cevi. Najpogostejše so:

- enodelne kovinske požarne manšete z zunanjim pritrjevanjem in spajanjem, za posamezne dimenzije cevi
- dvodelne kovinske požarne manšete z zunanjim pritrjevanjem in spajanjem, za posamezne dimenzije cevi
- tračne kovinske požarne manšete z zunanjim pritrjevanjem in spajanjem, za različne dimenzije cevi
- nerazstavljive kovinske vgradne požarne manšete, za posamezne dimenzije cevi.

Tabela 1
Oblika
cevnega
zaključka

pogoji preizkusa	oblika cevnega zaključka	
	v testni peči	izven testne peči
U/U	odprt (Uncapped, U)	odprt (Uncapped, U)
C/U	zaprt (Capped, C)	odprt (Uncapped, U)
U/C	odprt (Uncapped, U)	zaprt (Capped, C)
C/C	zaprt (Capped, C)	zaprt (Capped, C)

Tabela 2
Oblika cevnega zaključka
cevi iz umetne mase glede
na nameravano rabo cevi

nameravana raba cevi		oblika cevnega zaključka	
		v testni peči	izven testne peči
cevi za deževnico		odprt (Uncapped, U)	odprt (Uncapped, U)
cevi za fekalne odtoke	ventilacijske	odprt (Uncapped, U)	odprt (Uncapped, U)
	ne-ventilacijske	odprt (Uncapped, U)	zaprt (Capped, C)
cevi za plin, pitno vodo in ogrevno vodo		zaprt (Capped, C)	zaprt (Capped, C)

Matjaž VALENČIČ, dipl. inž. str.,
neodvisni energetski strokovnjak
Zenergija d.o.o., Ljubljana
www.zenergija.si



**CELOTNI ČLANEK
PREBERITE V TISKANI
IZDAJI REVIJE**