

TLA – učinkovita gasilna naprava za predore

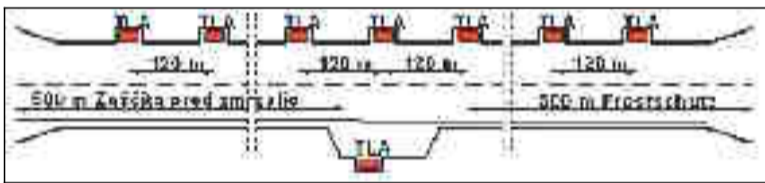
Gasi lahko vsak

Andrej Čufer u.d.i.a.
Begunje

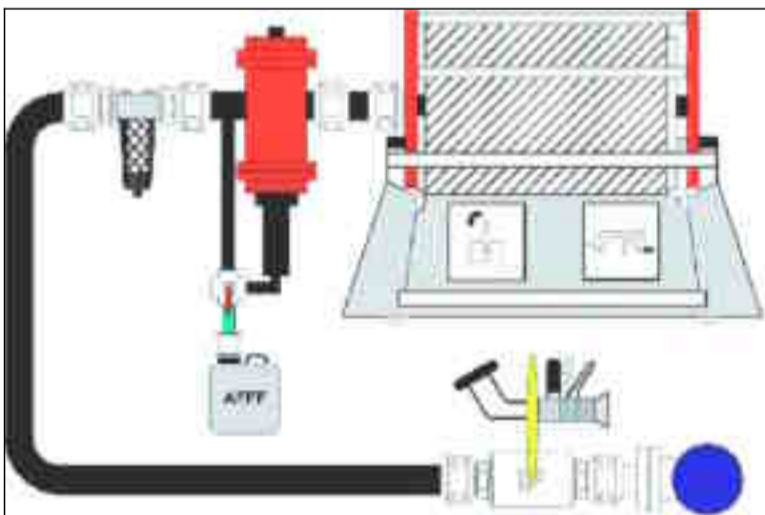
Že pred katastrofalnimi požari v predorih pod Mont Blancom, Tauernom in v Kaprunu so avstrijska gasilska zveza in operaterji avstrijskih predorov iskali način za izboljšanje gašenja na mestu nesreče. Omenjene nesreče pa so pospešile razvoj gasilnih sistemov za samoreševanje na mestu požara v predoru.

V predorih so bile do zdaj vgrajene le hidrantne niše s hidrantnim priključkom, namenjenim gasilcem. V nekaterih predorih so bile v nišah tudi testilne gasilske cevi. Ker so bili hidrantni priključki namenjeni za to, da jih uporabljajo le profesionalni gasilci in za vzdrževanje predora pri sezonskem čiščenju, so bile hidrantne niše običajno celo zaklenjene.

Pri tem je treba povedati, da gašenje samo z vodo ni primerno za gašenje vseh snovi (na primer tekočih goriv), ker pri tem nastajajo parne eksplozije, ki le povečujejo požar. Prav tako so običajne gasilske cevi, napolnjene z vodo, precej težke, kar otežuje ravnanje z njimi, hkrati pa visok vodni tlak (v karavanškem predoru 16 barov) dodatno otežuje njihovo upravljanje, zato je uporaba klasičnih hidrantov nevarno delo,



Shematski prikaz razporeditve hidrantov TLA v predoru.



Prerez hidranta TLA.

20. december 2003, predor Golovec na vzhodni ljubljanski obvoznici – Požar je zajel motor avtobusa, ki je obstal v (razmeroma kratkem – manj kot 600 m dolgem) predoru. Potniki v avtobusu 50 gasilcev iz celjske regije. Požar uspešno obvladali šele poklicni gasilci, ki so prispeli v nekaj več kot 10 minutah.

10. februar 2004 predor Trojane v gradnji – Požar na kompresorju 1600 m v notranjosti predora. Gasilci niso mogli prodreti do mesta požara, ker so bili preslabo opremljeni. Požar so lahko pričeli gasiti šele jamski gasilci, ki so jih poklicali iz Zagorja (!?!).

Tudi če ima povsem opremljen gasilec na hrbtu jeklenko z zrakom (1800 l), v zadimljenem predoru lahko vstopi do največ 150 m daleč, da se lahko varno vrne, kar pa seveda ni dovolj, da bi uspešno gasil na razdalji 1.600 m ali več kilometrov na primer v predoru Karavanke. Ni treba navajati zelo otežene komunikacije, slabe vidljivosti in izredne vročine v izrazito strupenem okolju. V primeru, da bi izbruhnil nekoliko večji požar pa bi vročina onemogočila pristop vsem, ne glede na opremo.

Kljub opozorilom še vedno gradimo predore, ki so grajeni po tehnologiji stari 10 in več let, ki se je uporabljala še v času graditve karavanškega predora. Do kdaj?



Novi hidrant za gašenje požarov v predorih (TLA – Tunellöschanlage).

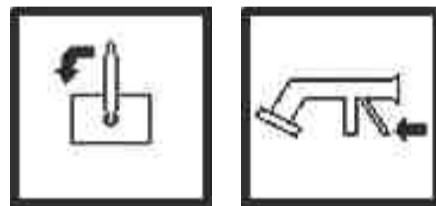
namenjeno izključno profesionalnim uporabnikom – gasilcem.

Osnovna ideja gasilne naprave TLA

V prvih minutah po izbruhu se požari na osebnih vozilih in celo na tovornjakih razmeroma hitro in enostavno pogasijo – seveda, če so na voljo primerna gasilna sredstva. Zato mora biti zagotovljena enostavna uporaba, zmogljivost gasilnega sistema pa mora biti večja od običajnih ročnih gasilnikov na prah, ki preverjeno ne zadoščajo za obvladovanje požara. Začetno gašenje je nujno, saj znižuje temperaturo ter s tem zmanjšuje širjenje požara in nastanek večjih količin dima in strupenih plinov, kar olajša delo gasilcem, ki nujno potrebujejo določen čas do prihoda na mesto požara.

Navodila za uporabo gasilne naprave TLA

- Preprost grafični prikaz aktiviranja gasilne naprave.
- Aktiviranje z zasukom ročice krogljčnega ventila.
- Izvlečenje cevi s stalnim profilom.
- Upravljanje gasilnega ročnika, ki ima preprost sprožilec.



Preden lahko pridejo gasilci, tudi v najboljšem primeru mine preveč dragocenih minut – od zaznavanja požara do sprožitve alarma, oddaljenosti gasilskih enot od predora in oddaljenosti požara od vhoda v predor. Požar lahko v tem času doseže dramatične razsežnosti, ki jih ni mogoče obvladati, in posledica so katastrofe, ki jih poznamo iz minulih let.

Načelno je smiselno, da vsi udeleženci v prometu kar najhitreje varno zapustijo predor. Če pa v trenutku požara nimajo možnosti uporabiti gasilnih sredstev, se jim zelo poslabša možnost bega oziroma varnega umika zaradi izredno hitro razvijajočega se požara in strupenih plinov, ki se pri tem sproščajo. Ne nazadnje je tudi neetično, da bi nepoškodovani potniki, ki imajo v primeru nesreče in požara »edino nalogo, da čim prej zbežijo iz predora«, prepustili usodi morebitne poškodovance, ki si sami ne morejo pomagati. Pomoč od zunaj je za njih praviloma prepozna.

Kot smo že omenili, običajni ročni gasilni aparati praviloma ne zadoščajo za obvladovanje nekoliko večjega požara, tudi če je v začetni fazi.

Zato so v Avstriji razvili nov varni hidrant za predore (TLA – Tunellöschanlage). Njegova prednost je gibljiva cev, ki omogoča varno uporabo tudi neukim posameznikom, ki se znajdejo ob začetnem požaru v predoru. Poleg tega je v njem penilo, ki omogoča varno in bistveno bolj učinkovito gašenje.

Uporaba gasilne naprave TLA

Naprava je napolnjena z gasilnim medijem (voda in dodatki), ni pa pod delovnim tlakom. Da bi izvlekli gasilni ročnik, je treba zasukati ročico krogljčnega ventila, ki odpre dovod gasila, ki se napaja iz hidrantnega omrežja. Gasilna cev s premerom 19 mm (ali 25 mm) omogoča zadostni dovod gasilnega medija za gašenje. Je dovolj lahka, da jo lahko izvleče en sam človek. Povratni udarec odprtega gasilnega ročnika je pri razpoložljivem tlaku in pretoku medija popolnoma obvladljiv tudi za tiste, ki se prvič srečajo z napravo za gašenje.

Tovrstne hidrante oziroma gasilne aparate vgrajujejo v gasilne niše na razdalji 120 m; sila izvleka razvite cevi pri razdalji 60 m je manjša od 200 N. Domet gasilnega curka pa je več kot 15 m, kar zagotavlja varno gašenje začetnega požara. Pomembno je tudi, da količina gasila praktično ni omejena, saj je naprava priključena na hidrantno omrežje.

Izjemno pomembno je, da gasilno napravo TLA lahko uporabljajo vsi, ki se znajdejo na mestu izbruha požara, se pravi vozniki osebnih vozil, tovornjakov, avtobusov in drugi udeleženci v prometu, seveda pa tudi prvi alarmirani reševalci, ki pridejo na kraj nesreče oziroma požara.

V Sloveniji trenutno gradimo predora na Trojanah in na primorskem koncu avtocestnega omrežja. Zelo dobro (žal) poznamo katastrofalne posledice v avstrijskih predorih. Lansko poletje je na primer zagorel tovornjak v predoru na Trojanah in le srečno naključje je prispevalo k srečnemu izidu; tovornjak se je namreč ustavil le 30 m pred izhodnim portalom predora, veter pa je odnašal dim proti izhodu in tudi tovor na tovornjaku (na srečo) ni začel goreti, tako da nesreča ni prerasla v katastrofo.

Žal pa vedno ne moremo računati na tako srečno naključje. Novi predori na primorskem delu AC bodo še posebno izpostavljeni, ker so speljani v naklonu (kaminski efekt), promet pa bo v turistični sezoni zelo zgoščen in tudi prepah zaradi burje bi lahko neugodno vplival na razvoj morebitnega požara.

Novi evropski standardi za opremo predorov so v teku in v nekaterih evropskih predorih (Avstrija – Pfänder, Amberg, Losenstein, Plabutschunnel, Westspange Wels, Tunnel Neumarkt; Luksemburg – Markusberg) so že vgradili gasilne naprave TLA v hidrantne niše.

Kaj pa naši predori

Zato bi bilo tudi v Sloveniji smiselno že med graditvijo v predore vgraditi varne in učinkovite gasilne naprave. Z njimi bi morali opremiti tudi obstoječe predore, v katerih promet že poteka. Cena življenj je neprecenljiva, prav tako pa večji požari v predoru povzročijo veliko škode na konstrukciji predora in drugih napravah. Naložba v učinkovit gasilni sistem je smiselna, še posebno če vemo, da bi hidranti TLA, ki bi jih vgradili v vse slovenske predore, stali manj, kot stane graditev nekaj deset metrov novega predora.

Seveda pa je treba pri tem tudi razvijati zavest udeležencev v prometu, da bodo obveščeni in ustrezno usposobljeni ter bodo v primeru požara ukrepali in ne le neobgljeno opazovali dogajanje iz svojih vozil. ■