



EKOLOŠKI PROTIPOŽARNI RAZPRŠILEC

MANGIAFUOCO® 13 B



Spodaj opisani patentirani izdelek je prenosni ročni razpršilec z veliko gasilno močjo, je neškodljiv in ekološko kompatibilen. Njegovo telo je cilindrične oblike in je zelo majhnih dimenzij: (**dolžina 33 cm, premer 3,5 cm, teža 450 g**). Zgornji del, ki vsebuje razpršilno sredstvo, sestavlja kovinska cev, spodnji del pa je iz plastike in ga uporabljamo kot držalo. V trenutku delovanja močno razpršilno polnjenje iz kalijeve soli proizvede nad **100 sekund** protipožarnega dima.

Dolžina delovanja je precejšnja, če upoštevamo, da je z zakonom za razpršilce predpisan najmanjši čas delovanja glede na količino gasilnega sredstva, ki ga vsebujejo:

do 3 kg = 6 sekund

od 6 do 10 kg = 12 sekund

od 3 do 5 kg = 9 sekund

čez 10 kg = 15 sekund

ZNAČILNOSTI AEROSOLA IZ KALIJEVEGA PRAHU

Med gasilnimi razpršili nove generacije je gasilni aparat iz kalijevega prahu inovativen izdelek in je na voljo za izdelavo učinkovitih gasilnih sistemov, ki so poleg tega tudi ekonomični in predvsem ekološko zasnovani. Aerosol je sistem, sestavljen iz trdnih ali tekočih delcev, ki lebdijo v prostoru, polnem plinov. Razpršilni agenti iz kalijevega prahu nudijo edinstveno metodo gašenja požarov s pomočjo goste disperzije v okolje, ki povzroči izhlapevanje in nato kondenzacijo gasilnih sestavin.

Bistvo gasilnega delovanja aerosola je v prekinitvi verižne reakcije avtokatalize požara.

Zaradi njegove kemične sestave, je z gasilnim aparatom, ki vsebuje kalijev prah, možno pogasiti žarišče požarov, tudi če ga ne razpršimo direktno. Zaradi nasičenosti zraka v okolici požara, se ta pogasi. Njegova značilnost je tudi počasno razpadanje v okolju (zanj je značilno nalaganje v plasti). Tako omogoča zadostno koncentracijo sredstva samega, kar preprečuje nevarne ponovne samovžige na žarišču požara. Poleg tega nudi tudi pomembne prednosti, saj za delovanje ne potrebuje vodovodne napeljave in zaradi njegove fleksibilnosti se drastično zmanjšajo dimenzije, stroški in teža gasilnih sistemov. In končno so gasilni aparati popolnoma kompatibilni z okoljem, saj ne vplivajo na procese uničevanja ozona.

Poleg tega imajo ti gasilni aparati še dodatne značilnosti:

- Niso strupeni za človeka
- Ne povzročajo organskega kopičenja
- Ne vsebujejo produktov, ki bi bili toksični pri razkroju
- So kompatibilni z okoljem
- So kemično stabilni in ne poškodujejo materialov
- Imajo specifično zrnasto obliko, primerno za protipožarno uporabo

- Njihova specifična teža je dovolj visoka, da je primerna za dušenje požara

MEHANIZEM DELOVANJA

Za delovanje gasilnega aparata na podlagi kalijevih soli sta značilni dve komponenti: fizična in kemična. Fizična komponenta izhaja iz tendence, da se alkalne soli v obliki dima v okolju kopičijo ena na drugo, saj imajo večjo specifično težo kot zrak. Ker so alkalne soli nedejavne, učinkovito ovirajo medsebojno delovanje med gorivom in gorilno snovjo. Kemična komponenta pa se kaže pri vzpostavitvi kemično stabilnih vezi med kalijevimi radikali in radikali, ki se sproščajo pri gorenju.

Gasilna razpršila zaradi energije, ki se sproži pri aktiviranju, povzročijo hitro oksidacijo, ki se kaže kot prehod iz trdega stanja v plinasto. Pri tem se sprostijo prosti radikali, kalijevi atomi. Ti atomi imajo sposobnost prestrezanja drugih prostih radikalov, nastalih pri verižni reakciji gorenja, in na ta način prekinejo oziroma zadušijo požar. Potrebno je poudariti, da ima kalij glede na anionski delež (bikarbonat) visoko sposobnost prekinitve verižne reakcije. Ta sposobnost izvira iz njegove lastnosti, da ima zelo nizek potencial ionizacije.

NAMEN UPORABE

Mangiafuoco® je primeren za gašenje požarov, ki jih lahko povzroči prisotnost:

- Trdnih gorljivih materialov (**klasa A**) kot so les, papir, tekstil, prešani materiali, plastični materiali in drugi.
- Tekočih gorljivih materialov (**klasa B**) kot so mazalna olja, bencini in ostali proizvodi naftnih derivatov, organska topila, smole, itd.
- Gorljivih ali vnetljivih snovi v plinasti obliki (**klasa C**) kot so mestni plin, metan, acetilen, hlapi topil itd.
- **Električnih in elektronskih aparatov**, tudi pod napetostjo do 40 kV, kot so električne table, suhi ali oljni transformatorji, kabelski tuneli in podzemni rovi s kabli, transformacijske in distribucijske postaje, elektronski aparati za telefonijo in telematiko.

VPLIV NA OKOLJE

Kljub temu, da je razpršeni aerosol podoben plinu, nima nobenega vpliva na okolje, saj je njegova učinkovina nedejavna sol in plini, ki se pri tem sproščajo, so običajno prisotni v atmosferi. Čeprav bi bilo bolj ustrezno, da sledečih parametrov sploh ne bi navajali, zaradi lažjega razumevanja njihovo vrednost enačimo z nič.

- ODP Ozone Depletion Potential – Koeficient uničenja ozona = nič
- GWP Global Warming Potential – Koeficient globalnega segrevanja = nič
- ALT Atmospheric Life Time – Čas obstanka v atmosferi = nič

TEHNIČNE ZNAČILNOSTI

Aerosol se aktivira preko vžigalnika, ki je sestavljen iz dveh elementov postavljenih na oba konca izdelka. Prvi element je postavljen na zgornji konec izdelka in je v obliki topljene kaplje, ki vsebuje 0,5 gramov vžigalne mešanice. Drugi element je postavljen na spodnji del izdelka in se zloži v

vžigalno glavico, ki jo prižgemo z drgnjenjem in je postavljena na čepu iz fosforja, ki ga lahko odstranimo. (Podobno kot na dimnih sredstvih in signalnih raketah).

Če oba dela podrgnemo med sabo, se mehanizem aktivira. Med prevozom in skladiščenjem sta oba vžigalna dela na varnem; prvega pokriva varnostni pokrov, drugi pa je notranjosti ročaja. Ker sta vsak na svoji strani izdelka, je onemogočeno kakršnokoli naključno aktiviranje.

Foto 1 Dolžina 33 cm

Majhen in priročen

Foto 2

Foto 3 Ø 3,5 cm

Praktičen in pripravljen za uporabo

(Foto 1): Primite »Mangiafuoco®« za plastično držalo in snemite zgornjo cev. Iz spodnjega dela držala izvlecite vžigalni pokrov (foto 2). Podrgnite spodnji vžigalni pokrov po črni vžigalni glavici, ki je postavljena na sredino zgornjega dela (foto 3).

TEHNIČNI PODATKI

Dimenzije	330 x 35 mm
Teža	450 gramov
Minimalni čas delovanja gasilnega naboja	100 sekund
Aktivacijski čas	takojšnji
Področje delovanja	od -60°C do +160°C
Vlažnost	do 98% RV
Klasa gašenja	A, B, C
Velikost zrn	od 2 do 4 mikrone
Električna prevodnost	ni
Jedkost	ni
Elektrostatična razelektritev	ni
Kondenzacijski fenomeni	ni
Termični šok	ni
Ostanki po uporabi	zanemarljivi

DELOVANJE IN ZNAČILNOSTI

Ko je, v primeru nevarnosti, potrebno uporabiti protipožarni razpršilec, ga primemo za plastično držalo (**foto 1**), snamemo zgornji čep, iz spodnjega dela držala izvlečemo vžigalni pokrov (**foto 2**), ga podrgnemo po zgornjem delu zaviralca (**foto 3**), kjer se nahaja vžigalna mešanica, sekundo počakamo in takoj ko se delovanje sprostí, ga s krožnimi gibi usmerimo proti plamenom. Ne smemo ga usmeriti proti osebam ali živalim in če požar pogasimo zelo hitro, počakamo, da se iz razpršilca izprazni celotno polnjenje, kar traja preko **100 sekund**.

Dolžina delovanja je precejšnja, če upoštevamo, da je z zakonom za razpršilce predpisan najmanjši čas delovanja glede na količino gasilnega sredstva, ki ga vsebujejo:

do 3 kg = 6 sekund

od 6 do 10 kg = 12 sekund

od 3 do 5 kg = 9 sekund

čez 10 kg = 15 sekund

Menimo, da je pred nami visoko inovativni izdelek, s čisto drugačnimi značilnostmi, kot jih predpisujejo tradicionalni parametri. Če pogledamo zgornje tabele, vidimo, da ga je težko primerjati z drugimi gasilnimi aparati, ki so na tržišču, tako zaradi njegovih dimenzij, kot zaradi njegove uporabe in učinkovitosti. Glede na to, da je napolnjen s stabilnimi minerali, **je njegov rok uporabe skoraj neomejen, z doživljenjsko garancijo. Ker ni sestavljen iz delov, ki bi bili pod pritiskom, ni nevaren in ne potrebuje nikakršnih kontrol ali vzdrževanja.** Zaradi svoje teže in prikladnosti za shranjevanje, je izjemno praktičen in funkcionalen, zaradi uporabnosti razpršila iz kalijeve soli pa je prikladen za gašenje vseh vrst požarov. **Ker ne pušča ostankov ali sledi umazanije,** je primeren za uporabo tudi v gospodinjstvih, vseh vozilih in plovilih.

Glavne tehnične značilnosti lahko obnovimo na sledeč način:

EKOLOŠKI PROTIPOŽARNI RAZPRŠILEC

- **Mora biti popolnoma kompatibilen z okoljem in ne sme vplivati na procese uničevanja ozona.**
- **Mora biti sestavljen iz razpršilnega agenta iz kalijevega prahu, s katerim je možno prekiniti verižno reakcijo ob samovžigu.**
- Mora biti kemično stabilen in ne sme poškodovati materialov, s katerimi pride v stik.
- Mora imeti specifično velikost zrn, primerno za gašenje požarov.
- Mora delovati več kot 100 sekund.
- Mora imeti dovolj visoko specifično težo, da je primerna za dušenje požara.
- Mora biti majhen, tako je lahko prenosen in praktičen za uporabo.
- **Mora biti kompatibilen z okoljem.**
- **Ne sme biti toksičen za človeka.**
- Ne sme puščati sledi umazanije.
- Ne sme imeti učinkov organskih nanosov.
- Pri razpadanju se ne smejo tvoriti strupenih snovi.
- Ne sme potrebovati nobenih kontrol delovanja in niti vzdrževanja vsaj 10 let.