



Hasicí přístroje

Rozdělení a jejich použití

Zpracoval :

Jan Čermák

velitel JPO III. Tlučná

Úvod

Dle zákona o požární ochraně č. 133 / 1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je každý povinen si počínat tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířata a majetek; při zdolávání požárů , živelních pohrom a jiných mimořádných událostí je povinen poskytovat přiměřenou osobní pomoc , nevystaví-li tím vážnému nebezpečí nebo ohrožení sebe nebo osoby blízké anebo nebrání-li mu v tom důležitá okolnost , a potřebnou věcnou pomoc.

Cílem této prezentace je Vás ve stručnosti seznámit s druhy hasicích přístrojů, jejich vhodného výběru a použití. Prvním předpokladem pro úspěšný hasební zásah je třeba si uvědomit co hoří a v jakém rozsahu. Na trhu v současné době existuje řada hasicích přístrojů a naším cílem je ,aby každý z Vás věděl jaký hasicí přístroj v případě potřeby použít.



Třídy požárů

Pro správnou volbu hasicího přístroje je nutné znát jednotlivé třídy požárů. Toto rozdělení je velice důležitým aspektem. Třída požáru znamená údaj, který označuje skupenství jednotlivé hořlavé látky. Tento údaj najdete i na vlastním hasicím přístroji.

Rozdělení tříd požárů :

- A – pevné látky hořící plamenem nebo žhnutím jako např. dřevo, uhlí, textil, papír, seno, sláma a plasty
- B – kapalně látky a látky, které do kapalného skupenství přecházejí jako např. benzin, nafta, oleje, barvy a laky, ředidla, éter, aceton, vosky a tuky, asfalt, pryskyřice a mazadla
- C – plynné látky hořící plamenem jako např. propan-butan, zemní plyn, svítiplyn, acetylen, metan a vodík
- D- lehké alkalické kovy jako např. hořčík a jeho slitiny s hliníkem

Rozdělení hasicích přístrojů :

Hasicí přístroje rozdělujeme dle několika jejich vlastností :

- ❖ dle jejich konstrukce (přenosné, pojízdné a přívěsné)
- ❖ dle způsobu jejich aktivace – uvedení do provozu
(pod stálým tlakem nebo s tlakovou patronou)
- ❖ dle druhu hasební látky (vodní, práškové, pěnové, sněhové)

Přenosné hasicí přístroje

Asi nám všem neznámější a nejrozšířenější druh hasicího přístroje. Tyto přístroje mají různé množství a druhy hasební látky. Množství hasební látky se pohybuje v rozmezí od 2 – 9 kg. Díky jejich váze a rozměrům je s těmito přístroji velice snadná manipulace a jejich obsluha.

Příklady přenosných hasicích přístrojů

Práškový PG 6 LE



Sněhový S5



Vodní V 9 LE



Hasicí sprej PYROCOOL



Pojízdné hasicí přístroje

Pro snadnější představu zde uvádím několik příkladů pojízdných hasicích přístrojů :

- práškové hasicí pojízdné přístroje se vyrábí s náplní 50 kg hasicího prášku – typ P 50
- pěnové hasicí pojízdné přístroje se vyrábí s náplní 45 litrů hasiva – typ VP 50
- sněhové hasicí pojízdné přístroje se vyrábí s náplní 30 kg zkapalněného CO₂

Práškový



Pěnový



Sněhový - CO₂



Přívěsné hasicí přístroje

Jedná se o méně rozšířené hasicí přístroje používané zejména tam, kde je potřeba v krátké době nasazení většího množství speciálního hasiva. Jedná se o přístroje s větší hmotností vybavené přípojným zařízením většinou za nákladní automobil.

Příklady přívěsných hasicích přístrojů

Přívěsný sněhový hasicí přístroj S 120



Přívěsný práškový hasicí přístroj P 250 HA



Rozdělení podle aktivace

Hasicí přístroje pod stálým tlakem

V nejčastějších případech se dnes setkáváme s hasicími přístroji pod stálým tlakem. Na těle spouštěcího ventilu je umístěn jednoduchý ukazatel tlaku, který nás stále informuje o stavu potřebného spouštěcího přetlaku v nádobě hasicího přístroje. Pro správnou funkci hasicího přístroje, nesmí ukazatel tlaku klesnout pod zeleně vyznačenou mez.



Hasicí přístroje s tlakovou patronou

Rozdíl mezi hasicím přístrojem pod stálým tlakem a přístrojem s tlakovou patronou je již pouhým pohledem zřejmý. Na rozdíl od přístroje pod stálým tlakem, kde je uvnitř nádoby přístroje naakumulován potřebný spouštěcí přetlak, který po uvolnění pojistky a stisknutí páčky spouštěcího mechanismu vytlačuje hasební látku, je u přístrojů s tlakovou patronou k vytlačení hasební látky použit výtlačný plyn z tlakové patrony. Tyto přístroje nejsou osazeny ukazatelem tlaku a mají dva možné způsoby aktivace :

- A) páčkovým spouštěcím mechanismem, který po odstranění pojistky a jeho stisknutím způsobí proražení tlakové patrony a tím k uvolnění výtlačného plynu potřebného k vytlačení hasební látky (činnost hasicího přístroje lze přerušit a následně pokračovat v hašení),
- B) narážecím systémem , po odstranění pojistky musí dojít k úderu na hlavu narážeče, který způsobí proražení tlakové patrony uvnitř přístroje a tím dojde k uvolnění výtlačného plynu potřebného k vytlačení hasební látky (činnost hasicího přístroje již nelze přerušit)

Jako výtlačný plyn se u těchto hasicích přístrojů používá :

- vzduch (O_2)
- argon (Ar)
- oxid uhličitý (CO_2)
- helium (He)
- dusík (N_2)

Příklad nářezacího systému hasicího přístroje s tlakovou patronou



Rozdělení hasicích přístrojů dle druhu hasební látky

Vodní hasicí přístroj



Mezi nejznámější hasicí přístroj patří vodní hasicí přístroj. Je třeba mít na paměti, že je vhodný na hašení pevných látek a naopak se nesmí používat na elektrická zařízení pod napětím a na požáry látek o velmi vysoké teplotě. Špatně hasí hořlavé kapaliny ropného původu atd.. Využití má zejména v provozech na zpracování dřeva, papíru, v zemědělství, ve skladech a školních budovách. Voda je dobrým hasivem díky své schopnosti ochlazovat. Přístroj je určen pro hašení požárů třídy A.

Rozdělení hasicích přístrojů dle druhu hasební látky

Práškový hasicí přístroj

Práškové hasicí přístroje hasí na základě chemických vlastností hasebního prášku, který ovlivňuje hoření. Mají téměř univerzální použití, ale nejsou vhodné pro hašení sypkých hmot. Práškové hasicí přístroje o obsahu jeden a dva kilogramy jsou určeny především pro osobní a nákladní motorová vozidla. Nejčastěji jsou tyto přístroje plněny univerzálním práškem ABC, který je použitelný na všechny třídy požáru, včetně zařízení pod napětím elektrického proudu s výjimkou hořlavých kovů - třída požáru D. Přístroj není vhodný na hašení sypkých materiálů (piliny, hořlavé prachy atd.) a je určen především na hašení požárů třídy A,B a C



Rozdělení hasicích přístrojů dle druhu hasební látky

Pěnový hasicí přístroj



Pěnové hasicí přístroje při svém použití vytvářejí na povrchu hořících látek vrstvu pěny, která zabraňuje přístupu kyslíku, čímž dochází k uhašení požáru. Pěnové hasicí přístroje se používají především na hašení hořlavých kapalin (benzin, nafta, oleje). Hůře se hasí hořlavé kapaliny ředitelné vodou jako je líh a aceton. Jelikož je pěna tvořena také vodou, platí pro tyto hasicí přístroje podobná omezení jako pro vodní. Přístroj je určen pro hašení požárů třídy A a B.

Rozdělení hasicích přístrojů dle druhu hasební látky

Sněhový hasicí přístroj – CO₂

Sněhové hasicí přístroje se odborně nazývají jako přístroje s náplní CO₂ – oxid uhličitý. Název sněhový vznikl kvůli tomu, že CO₂ uvolňovaný z hasicího přístroje vytváří na povrchu látek bílou krystalickou hmotu podobnou sněhu, tzv. suchý sníh. Hlavním hasebním účinkem sněhového hasicího přístroje je účinek izolační, jinak řečeno při jeho použití dochází k vytěsnění vzdušného kyslíku z oblasti požáru. Jeho výhodou je, že CO₂ hořící materiál a jeho okolí nijak nepoškozuje, neboť se po použití odpaří. Vhodný je proto i na hašení potravin. Sněhovým hasicím přístrojem lze vzhledem k nevodivosti náplně hasit i zařízení pod napětím elektrického proudu do 1000 V. Naopak vhodný není na hašení volně ložených sypkých materiálů a prachu. Hasivo je totiž z přístroje vytlačováno značným tlakem a mohlo by dojít k rozfoukání látky nebo ke vzniku výbušné směsi se vzduchem. Sněhové hasicí přístroje jsou určeny především pro hašení požárů třídy B a C.



Rozdělení hasicích přístrojů dle druhu hasební látky

Hasicí sprej PYROCOOL



Hasicí přístroje s náplní Pyrocool jsou vlastně spreje velikosti většího laku na vlasy naplněné látkou Pyrocool. Je to látka s výrazným chladícím efektem. Pyrocool prudce snižuje teplotu plamene a následně celého místa požáru. Je vhodný do auta.

Hasicí sprej je určen k hašení požárů pevných i kapalných hořlavých látek. Neobsahuje freony. Hasivo je biologicky odbouratelné, není toxické. Uhasí požáry elektrospotřebičů pod napětím do 1000V (ověřené zkušebnou), nezpůsobuje následné škody. Aplikujte ze vzdálenosti 1m. Skladovatelný a použitelný v každé poloze. Minimální životnost výrobku je 3 roky. Zdravotně nezávadný. Oceněno cenou za ekologii. Hasicí přístroj třídy A / B. Používají profesionální hasiči.

Rozdělení hasicích přístrojů dle druhu hasební látky

Hasicí sprej PYROCOM



Hasicí sprej Pyrocom 400 ml je určen k hašení začínajících požárů třídy A, B a C. Sprejem lze hasit i elektrická zařízení pod napětím 230/400 V. Hasicí sprej je určen k hašení začínajících požárů třídy A (pevné látky – dřevo, papír, tkaniny apod.), B (kapaliny – benzín, nafta, rozpouštědla, barvy, apod. vyjma olejů) a C (běžná plynová zařízení s provozním tlakem do 0,3 MPa). Konstrukce spreje umožňuje hašení v jakékoli poloze, i dnem vzhůru, což zvláště při stresové situaci zabezpečí funkčnost za všech okolností (na rozdíl od konkurenčních výrobků vybavených stoupací trubičkou, funkčních pouze ve svislé poloze). Náplň je pod stálým tlakem a sprej proto funguje ihned po prvním stisknutí rozprašovače. Podle potřeby lze hašení libovolně přerušovat. Sprej zůstává funkční i v případě vícenásobného použití (až do vyčerpání hasiva).

Rozdělení hasicích přístrojů dle druhu hasební látky

Hasicí sprej COMPASS



Hasicí sprej je naplněný 2% roztokem špičkového pěnidla AR AFFF a zajišťuje opravdu vysoký hasební výkon a mrazuvzdornost do -5°C . Sprej je tlakován dusíkem, funkční do 30° náklonu od osy a částečně je nový sprej funkční i dnem vzhůru.

Vynikající hasební účinek na pevné, kapalně látky i pod napětím do 400V.

Hasí i běžná plynová zařízení do provozního tlaku 3bar

Lze s ním dle zkoušek výrobce hasit i požáry tuků a lehkých hořlavých kovů.

Hasivo není toxické a má vynikající ochlazující účinek. Zabraňuje znovuvznícení hořlavin po jeho aplikaci. Lze použít i pro preventivní nástřiky proti vzplanutí či k hašení osob. Kdykoliv přerušitelné hašení pouhým uvolněním tlaku na trysku.

Hasicích sprejů na našem trhu stejně tak jako i jiných hasicích přístrojů je mnoho. Není mým cílem vás podrobně seznamovat s každým výrobkem, ale je důležité, aby jste věděli jak a na co je bezpečně použít. Je třeba si rovněž uvědomit, že použití hasicích přístrojů je velice důležité hlavně v první fázi požáru.

Nezapomeňte rovněž na pravidelné kontroly a revize hasicích přístrojů, které je nezbytné provádět prostřednictvím odborné firmy každý rok !!

Děkuji za pozornost