

Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu

Název: Požáry hořlavých prachů	Metodický list číslo	34 P
	Vydáno dne: 28. prosince 2005	Stran: 2

I.
Charakteristika

- 1) Pro účely tohoto metodického listu se za hořlavé prachy považují jemnozrnné nebo jemnovláknité hořlavé látky organického původu. Hořlavá látka se vyskytuje přímo v podobě prachu nebo hořlavý prach vzniká při výrobě jako vedlejší produkt. Tento metodický list se netýká požárů kovových a nehořlavých prachů.
- 2) Prach se vyskytuje jako usazený nebo rozvířený (aerosol). Usazený prach může být rozvířen, např. proudem vzduchu, hasební vodou, ořesy. Usazený hořlavý prach může hořet plamenným hořením nebo žhnout, může mít také schopnost samovznícení. I souvislá vrstva prachu nižší než 1 mm postačuje k šíření požáru nebo po jejím rozvíření k vytvoření výbušné směsi. Rozvířený hořlavý prach je schopen rychlého (explozivního) hoření nebo výbuchu (dále jen „výbuch“). Hořlavé prachy při přepravě prachu v potrubí vytváří silný elektrostatický náboj. Vlivem usazeného hořlavého prachu se zvyšuje lineární rychlost šíření požáru v objektech.
- 3) Čím je hořlavý prach jemnější a sušší, tím je nebezpečnější. Mohou se vyskytovat směsi různě velikých prachových částic.
- 4) Jednotlivé druhy hořlavých prachů a prostory s jejich výskytem jsou
 - a) dřevěný prach - dřevozpracující a nábytkářská výroba - odsávací potrubí, zásobníky na prach a piliny,
 - b) uhelný prach - zejména provozy úpraven uhlí (drtírna, třídírna, uhelné prádlo), teplárny a spalovny využívající uhlí, zauhlovací mosty,
 - c) obilný a moučný prach - sila, mlýny,
 - d) cukerný prach – cukrovary,
 - e) jiné zemědělské a potravinářské prachy - sklady píce, přípravny krmiv, výroba krmných směsí, škrobu, kaka, celulóza, puding,
 - f) textilní prach a vláknité materiály - provozy textilního průmyslu (stroje, vnitřní prostory strojů, odsávací potrubí),
 - g) další hořlavé materiály, které se mohou vyskytovat ve formě prachu – papír, léčiva, plasty, barviva.
- 5) Požáry hořlavých prachů jsou charakterizovány:
 - a) *nebezpečím výbuchu* - jedná se o možnost vzniku primárního a sekundárního výbuchu
 - i) primární výbuch - počáteční výbuch nastávající vznikem rozvířeného prachu; primární výbuch je zpravidla doprovázen sérií sekundárních výbuchů se vzestupným účinkem (série výbuchů),
 - ii) sekundární - výbuch výbušné směsi vytvořené rozvířením usazeného prachu, k němuž došlo účinkem tlakové vlny primárního výbuchu,
 - iii) výbuch může nastat i jako důsledek žhnutí hořlavého prachu, kdy se mohou uvolňovat zplodiny nedokonalého hoření v podobě plynů, které jsou schopny

- vytvářet výbušné směsi plynů; při zviření žhnoucí vrstvy hořlavého prachu zpravidla dojde k okamžitému výbuchu,
- b) *nebezpečím zasypaní a zavalení* při zásahu ve stabilních zásobnících sypkých hmot,
 - c) rychlým šířením požáru, zejména tam, kde je souvislá vrstva prachu,
 - d) skrytými cestami šíření požáru v odsávacích potrubích výrobních a skladovacích technologií,
 - e) možností rozšíření požárů do zásobníků sypkých hmot.

II.

Úkoly a postup činnosti

- 6) Při hašení požárů hořlavých prachů je třeba vést zásah s ohledem na *nebezpečí výbuchu* a dále:
- a) při požáru prachu ve vnitřních prostorách strojů nebo v odsávacím potrubí vypnout nebo zajistit vypnutí zařízení a průzkum šíření požáru směřovat do prostor, kam mohlo dojít k rozšíření požáru; rozsah a způsob vypnutí je vhodné konzultovat s obsluhujícím personálem a ve shodě se stanovenými provozními postupy k zamezení výbuchu,
 - b) používat k hašení zpravidla roztržštěný vodní proud, roztržštěný vodní proud s příměsí smáčedla, těžkou pěnu, střední pěnu, lehkou pěnu; hasit tak, aby se zabránilo případnému zviření hořlavého prachu,
 - c) pokud se žhnoucí prach musí odstraňovat z konstrukcí, je vhodné vytvořit vrstvu střední pěny v místě dopadu žhnoucího prachu,
 - d) prachy ve vznosu (rozvířený oblak prachu) skrápět roztržštěnými vodními proudy nebo vodní mlhou,
 - e) při hoření prachu je nutné předpokládat náhlé změny rychlosti a směru šíření požáru a možnost vzniku série výbuchů; série výbuchů je příznakem bezprostředního ohrožení života hasičů a je nutné opustit zasažený prostor,
 - f) nebezpečí výbuchu lze potlačit inertizací, např. pomocí inertního plynu (N_2 , CO_2).

III.

Očekávané zvláštnosti

- 7) Při požárech hořlavých prachů je nutno počítat s následujícími komplikacemi:
- a) hoří i usazený prach ve vnitřních prostorách strojů a v odsávacím potrubí - skryté cesty šíření požáru,
 - b) při hoření prachu a sypkých materiálů ve skladovacím prostoru (sila, zásobníky sypkých hmot) může nastat náhlé rozvíření prachu při
 - i) vyskladňování zásobníku,
 - ii) rozebírání konstrukce zásobníku,
 - iii) destrukci zásobníku,
 - c) omezený účinek vody bez příměsí smáčedla při hašení některých prachů - voda špatně proniká pod povrch a do hloubky hořící látky,
 - d) práškové nebo plynové hasicí přístroje (CO_2) nebo použití vody jako hasební látky v podobě kompaktního proudu může způsobit rozvíření prachu,
 - e) směs hořlavého plynu s hořlavým prachem je náchylnější k výbuchu,
 - f) nasazení přetlakového ventilátoru může nebezpečně zviřit usazený hořlavý prach.