

Nebezpečí popálení



Zpracoval: **Ondráček Zdeněk**

2008

Nebezpečí popálení

Nebezpečí popálení spočívá v možnosti zranění tepelnými účinky

- sálavé teplo,
- horký vzduch,
- horké předměty

- nechráněných částí těla,
- dýchacích cest
- celkové ožehnutí hasiče.



Nebezpečí popálení

S tímto nebezpečím se můžeme setkat z těchto příčin:

a) žíhavé plameny

- ohrožují hasiče při postupu zadýmeným prostorem v blízkosti pásma hoření,
- zejména při otevírání prostorů, v nichž probíhalo nedokonalé hoření,
- vznikají při velmi špatné výměně plynů
- jejich důsledkem je vznik zplodin hoření, které jsou hořlavé a mají teplotu nad bodem vznícení,

Nebezpečí popálení

S tímto nebezpečím se můžeme setkat z těchto příčin:

a) žíhavé plameny - vznik

- při náhlém otevření otvorů - dveří,
 - oken,
 - vikýřů

dochází vlivem přetlaku:

- k vypuzení horkých hořlavých plynů mimo uzavřený prostor,
- jejich smísení se vzduchem ve vnějším prostoru
- zapálením v podobě vyšlehnutých žíhavých plamenů směřujících ve směru proudění plynů.

Nebezpečí popálení

S tímto nebezpečím se můžeme setkat z těchto příčin:

a) žíhavé plameny

Mohou vzniknout i při:

- intenzivním hoření uvnitř místnosti
- porušení obvodových stěn - *zejména výplně oken*
- vyšlehnutí horkých hořlavých plynů, které nestačily shořet uvnitř místnosti, ven,
- zde ihned v podobě žíhavých plamenů shoří,

Nebezpečí popálení

S tímto nebezpečím se můžeme setkat z těchto příčin:

b) sálavé teplo

- infračervené paprsky vyzařované z pásma hoření,
- jeho intenzita je úměrná
 - intenzitě hoření,
 - druhu a výhřevnosti hořlavé látky
 - vzdálenosti od pásma hoření;

Obdobný charakter může mít popálení

- laserem
- ionizujícím zářením,

Nebezpečí popálení

S tímto nebezpečím se můžeme setkat z těchto příčin:

c) dotykem

- se žhavým či horkým předmětem,
- s horkou látkou,
- výbojem elektrického proudu,



Copak ?

Zase byla ta omáčka pálivá?

Nebezpečí popálení

S tímto nebezpečím se můžeme setkat z těchto příčin:

d) vdechnutím

- horkých plynů - *dochází k poškození sliznic dýchacích cest.*



Nebezpečí popálení

Předpokládaný výskyt nebezpečí popálení:

Žíhavé plameny

- při otevírání uzavřených prostor, kde delší dobu probíhá hoření - sklepy,
 - kabelové prostory,
 - skladiště
- v okamžiku, kdy dojde k porušení obvodových konstrukcí hořící místností - *konec II. fáze požáru v ohraničených prostorech s okenními otvory.*

Nebezpečí popálení

Předpokládaný výskyt nebezpečí popálení:

Sálavé teplo vysoké intenzity vzniká:

- při požárech hořlavých látek s vysokou výhřevností,
- při požárech hořlavých kapalin I. a II. třídy nebezpečnosti
- ve III. fázi požáru při intenzivním hoření,
- teplem uvolněným výbuchem,
- hořením lehkých kovů a jejich slitin.

Nebezpečí popálení

Předpokládaný výskyt nebezpečí popálení:

Popálení dotykem

- při uchopení horkých předmětů - zejména kovových, u kterých nelze pohledem rozeznat jejich povrchovou teplotu,
- pádem hořících konstrukcí,
- horkými plyny,
- kapajícími natavenými a hořícími termoplasty,
- tavícími se kovy – hliník,
- tavícím se sklem.

Nebezpečí popálení

Předpokládaný výskyt nebezpečí popálení:

Dotykem a sálavým teplem

- může být umocněno vlivem **izolačních vlastností ochranných oděvů pro hasiče**
- určitou dobu trvá, než hasič zjistí nárůst teploty,
- jeho reakce na dotyk s horkým předmětem nebo sálavým teplem může být vzhledem k setrvačnosti nárůstu teploty **pozdní.**

Nebezpečí popálení

Předpokládaný výskyt nebezpečí popálení:

Dotykem a sálavým teplem

Tepelnou vodivost oděvů nebo rukavic může zvýšit jejich vlhkost.

Vzniklá pára v pod oděvem může hasiče také opařit - *nebezpečí opaření.*

Nebezpečí popálení

Ochrana před žíhavými plameny:

➤ při otevírání otvorů

- hasiči se kryjí za zdí, mimo profil otvoru,
- co nejvíce se skloní k podlaze,
- otvory otevíráme z co největší vzdálenosti - *např. tyčí*
- podle možnosti s připraveným zavodněným vodním proudem,

Nebezpečí popálení

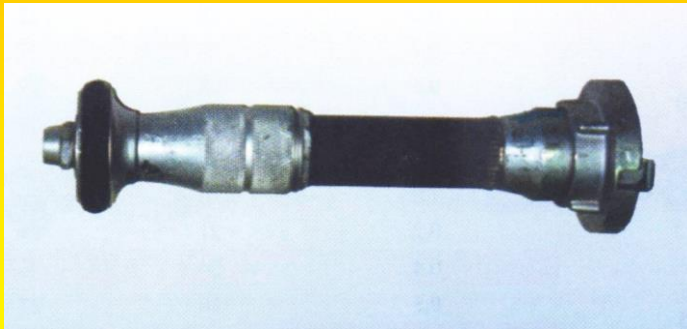
Ochrana před žíhavými plameny:

- zakouřeným prostorem postupujeme:
 - obezřetně,
 - sklonění k zemi
 - pokud možno z návětrné strany nebo z místa odkud je přiváděn vzduch do pásma hoření,
- odvětrávání silně zakouřených prostor provádět se zřetelem na zákonitosti výměny plynů,

Nebezpečí popálení

Ochrana proti sálavému teplu:

- vzdáleností - zbytečně se nepřibližujeme k plamenům,
- úkrytem za konstrukce budov nebo technologií,
- protivýbuchovými opatřeními.
- pomocí vodní clony,



Nebezpečí popálení

Ochrana proti popálení dotykem:

- ověřit si, zda předmět, který chceme uchopit, není horký – *skropit vodou, opálená barva,*
- nevstupovat pod hořící konstrukce dokud není zřejmé, že neztratily pevnost a stabilitu, nebo nejsou zajištěny,
- chlazením nástupního prostoru a zásahových cest,

Nebezpečí popálení

Ochrana proti popálení dotykem:

- průzkumem v místě nasazení ze zřetelem na tavící se a odkapávající plasty, kovy apod.,
- vypnutím elektrického proudu v místech, která by mohla být zdrojem *nebezpečí úrazu elektrickým proudem*,

Nebezpečí popálení

Ochrana proti nadechnutí horkých plynů:

- izolační dýchací přístroj,
- při požáru v místnostech postupovat při zemi,
- pod neutrální rovinou.



Nebezpečí popálení

Ochranné prostředky a další zařízení proti nebezpečí popálení:

- a) ochranné prostředky hasiče,
- b) izolační dýchací přístroj ,



Zásahový oděv a dýchací přístroj Jiřího Čmakala po propadnutí střechy při požáru vietnamské tržnice v Praze-Libuši dne 21. listopadu 1999 – 800 °C.

Nebezpečí popálení

Ochranné prostředky a další zařízení proti nebezpečí popálení:

c) speciální oděvy proti sálavému teplu,



Nebezpečí popálení

Ochranné prostředky a další zařízení proti nebezpečí popálení:

- d) vodní clona,
- e) prostředky pro odvětrání.



Nebezpečí popálení

Popáleniny II. stupně.



Nebezpečí popálení

Popáleniny III. stupně.



Nebezpečí popálení

Použitá literatura:

Bojový řád jednotek požární ochrany – *MV GŘ HZS*

Metodický list č. 9 / N ze dne 29. října 2001