

Hoření, rozvoj požáru, přerušení hoření

zpracoval : **Ing. Petr OHÁŇKA**
HZS Jihomoravského kraje

ROZDĚLENÍ LÁTEK (hmot, materiálů) PODLE HOŘLAVOSTI



ROZDĚLENÍ HOŘLAVÝCH LÁTEK PODLE SKUPENSTVÍ



HOŘENÍ

je chemická reakce, která probíhá za vývinu
tepla, světla a zplodin



PODMÍNKY HOŘENÍ

k tomu, aby došlo k hoření, je zapotřebí :

- hořlavá látka
- oxidační prostředek
- zdroj zapálení (zápalná teplota)



DOKONALÉ HOŘENÍ

dokonale proběhlá chemická reakce,
nevznikají při ní zplodiny schopné dalšího hoření
(např. hořící plyn unikající z potrubí na volném prostranství)



NEDOKONALÉ HOŘENÍ

vznikají při něm zplodiny schopné dalšího hoření,
je vážným nebezpečím pro zasahující hasiče

(např. požár ve sklepech)



MEZE VÝBUŠNOSTI

(spodní a horní)

udávají rozsah koncentrací,
ve kterém může hořlavá látka
ve směsi se vzduchem vybuchnout



ZPLODINY HOŘENÍ

při požáru vznikají tyto základní produkty :

- teplo
- světlo
- kouř
- hořlavé nespálené plyny
- nespálený tuhý zbytek (popel)



POŽÁR



každé nežádoucí hoření, při kterém došlo k usmrcení či zranění osob nebo zvířat, anebo ke škodám na materiálních hodnotách.

Za požár se považuje i nežádoucí hoření, při kterém byly osoby, zvířata nebo materiální hodnoty nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy.

TŘÍDY POŽÁRŮ

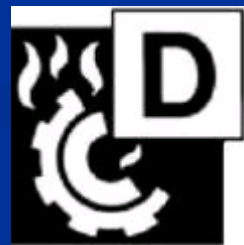
„**A**“ - pevné hořlavé látky (dřevo, papír, textil ...)

„**B**“ - hořlavé kapaliny (benzin, nafta, olej ...)

„**C**“ - hořlavé plyny (acetylen, metan, propan ...)

„**D**“ - hořlavé kovy (hořčík, hliník ...)

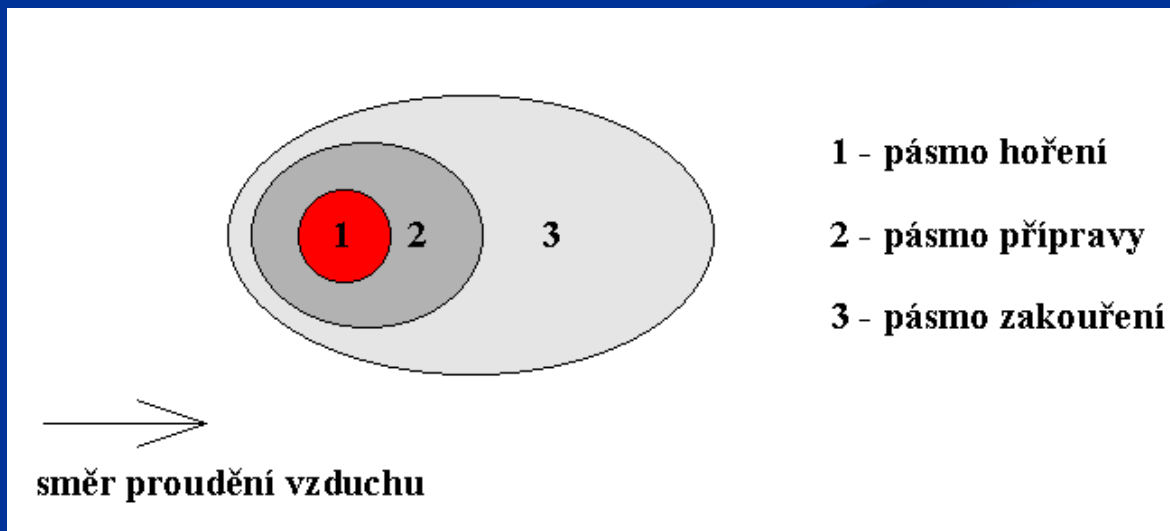
„**F**“ - jedlé oleje a tuky (rostlinné, živočišné)



PÁSMA POŽÁRU

prostor, který požár ovlivňuje, dělíme na 3 pásma :

- pásmo hoření
- pásmo přípravy
- pásmo zakouření



PÁSMO HOŘENÍ

- prostor, ve kterém hoří
- je charakterizováno plochou požáru
- teplota dosahuje hodnot (1000-3000)°C
- činnost jednotek PO je zde zaměřena na hašení

PÁSMO PŘÍPRAVY

- navazuje bezprostředně na pásmo hoření
- prostor vymezený působností sálavého tepla
- činnost jednotek PO je zde zaměřena na
zabránění šíření požáru, ochlazování,
odstraňování hořlavých látek, tlakových lahví ...

PÁSMO ZAKOUŘENÍ

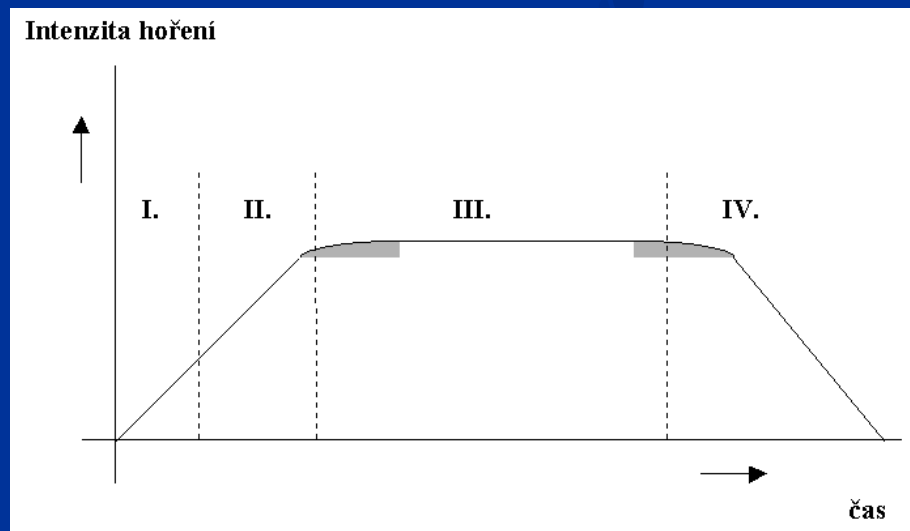
- prostor zasažený kouřem v koncentraci životu nebo zdraví nebezpečné nebo bránící činnosti hasičů
- vysokou teplotou může urychlit šíření požáru a poškodit stavební konstrukce
- činnost jednotek PO je zde zaměřena na záchranu osob, zvířat, materiálu a usměrňování toku nebo odstraňování kouře ...

FÁZE POŽÁRU

- intenzita požáru se v čase mění
- u „nehašeného požáru“ je rozvoj charakterizován čtyřmi fázemi
- délka jednotlivých fází závisí na množství hořlavé látky, jejich vlastnostech a podmínkách ovlivňujících šíření požáru ...

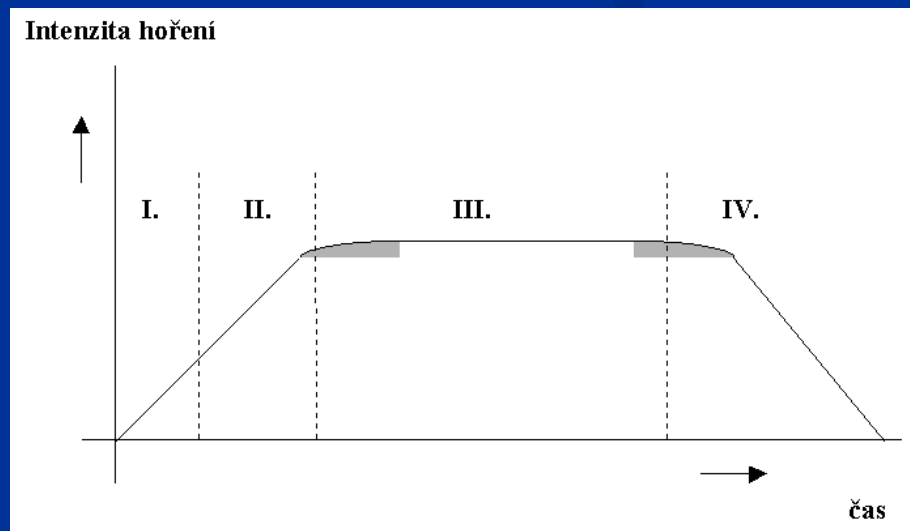
I. FÁZE POŽÁRU

- od vzniku požáru do počátku intenziv. hoření
- většinou (3 až 5) minut
- nejvýhodnější okamžik pro zahájení hašení
- malý rozsah, rychlé uhašení, minimální škody



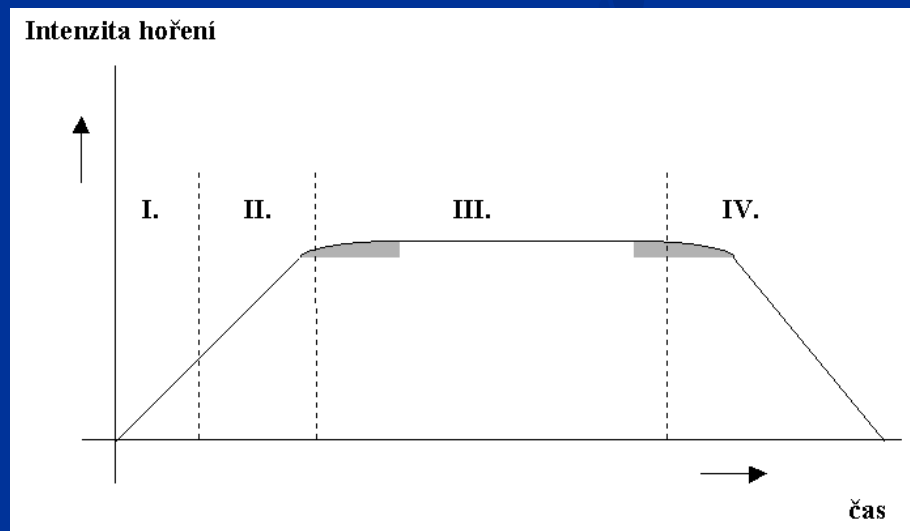
II. FÁZE POŽÁRU

- od počátku intenzivního hoření do okamžiku, kdy je požárem zasaženo vše hořlavé
- složité hašení hašení
- nebezpečí zřícení kovových konstrukcí



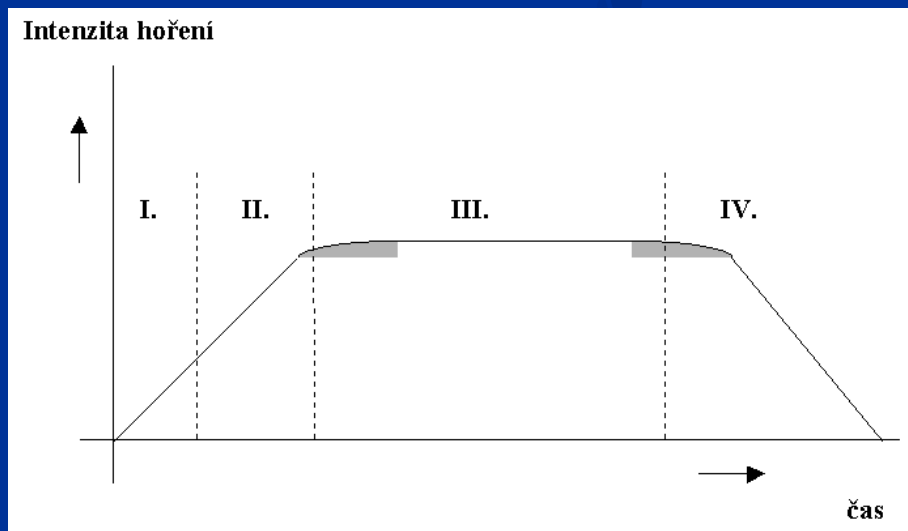
III. FÁZE POŽÁRU

- od max. intenzity hoření do okamžiku poklesu,
- nebezpečí zřícení všech konstrukcí
- složitý zásah, zejména ochlazování konstrukcí, zvážit, zda budeme hasit nebo necháme vyhořet



IV. FÁZE POŽÁRU

- od okamžiku poklesu intenzity hoření do úplného vyhoření všech hořlavých látek,
- nebezpečí zřícení všech konstrukcí
- jednotky odkrývají a dohašují ohniska



PŘERUŠENÍ HOŘENÍ

uhašení požáru = přerušeni hoření

se provádí omezením anebo přerušením jednoho z podstatných prvků procesu hoření



hašení snížením teploty

- nejběžnější metoda = ochlazování vodou
- snížení teploty hořlavých látek na teplotu, při které již materiál nehoří



hašení odstraněním hořlavých látek

hašení založené na odstranění paliva
z prostoru požáru



hašení ředěním kyslíku

- hašení založené na snížení koncentrace kyslíku v prostoru požáru
- inertizace CO_2 , N_2 , vodní parou
- vytvoření pěnové vrstvy na hořícím materiálu



hašení chemickými hasivými

- chemikálie vstoupí do chemické reakce hoření a přeruší ji
- hašení halonem, práškem



klasifikace požáru - metody hašení

„A“ - pevné hořlavé látky
(dřevo, papír, textil ...)



- hašení snížením teploty
- použití vody nebo vody se smáčedly

klasifikace požáru - metody hašení

„B“ - hořlavé kapaliny
(benzin, nafta, olej ...)



- hašení chemickými hasivy
- použití prášku, halonu, pěny

klasifikace požáru - metody hašení

„C“ - hořlavé plyny



(acetylen, metan, propan ...)

- hašení chemickými hasivky, ředěním kyslíku
- použití prášku, oxidu uhličitého

klasifikace požáru - metody hašení

„D“ - hořlavé kovy
(hořčík, hliník ...)



- hašení chemickými hasivy
- použití speciálních prášků

klasifikace požáru - metody hašení

„F“ - jedlé oleje a tuky
(rostlinné, živočišné)



- hašení ředěním kyslíku (izolační vrstva)
has.přístroje s náplní - Neufrol M, Fettex
- hašení snížením teploty
vysokotlaká vodní mlha, 40 bar, 3,5 l/sec.

požáry zařízení pod el.proudem



- hašení chemickými hasivky, ředěním kyslíku
- použití prášku, oxidu uhličitého

KONEC

děkuji za pozornost