

Hořlaviny

Hoření má značný význam v životě člověka.

Je to zdroj tepla, světla atd.

Látky, které prudce hoří se vzdušným kyslíkem za vzniku plamene, nazýváme hořlaviny.

Hořlavina je látka, která za podmínek požáru hoří a uvolňuje při tom energii, nejčastěji světlo a teplo.

Během procesů hoření mění svůj chemický charakter a produkuje při tom obvykle širokou paletu toxických látek.

Podmínky pro hoření: hořlavina, oxidační prostředek, zdroj iniciace

Podle bodu vzplanutí se hořlaviny - hořlavé kapaliny - rozdělují do čtyř tříd:

- **I. třída** – bod vzplanutí do 21 °C (aceton, lehké benzíny, methanol, sirouhlík)
- **II. třída** – bod vzplanutí nad 21 °C do 55 °C (lakový benzín, petrolej, styren)
- **III. třída** – bod vzplanutí nad 55 °C do 100 °C (motorová nafta, výševroucí petrolej)
- **IV. třída** – bod vzplanutí nad 100 °C do 250 °C (topné oleje, anilin, nitrobenzen, tetrabutylcín, tridekan a vyšší alkany od pentadekanu)
-

Práce s hořlavinami

S hořlavinami se setkáváme téměř neustále, je proto vhodné znát některé základní zásady pro práci s nimi. Předně hořlaviny nikdy nezahříváme přímým plamenem a vyvarujeme se všech možných zdrojů zapálení. Zejména dáváme pozor, aby se v místnosti nevyskytoval otevřený oheň nebo žhavé předměty (např. "rudá" plotýnka a podobně), nebezpečí zážehu jiskrou je již menší. Pozor na případné elektrické zařízení, zkrat je spolehlivý iniciátor. Protože většina hořlavin je zároveň značně těkává, je vhodné pracovat v digestoři. Páry rozpouštědel (ale i např. zemní plyn nebo propan-butan) se mohou "rozlévat" až do neuvěřitelných vzdáleností a při správném poměru se vzduchem i vybuchují.

Hašení plamene

- Hašení plamene je založeno na *ochlazování hořící látky pod teplotu vznícení* nebo na *zamezení přístupu vzdušného kyslíku k hořící látce*, často však na obojím.
- Jednotlivé hasební prostředky nelze použít na všechny hořící látky.
- Kromě hasících přístrojů jsou běžnými hasebními prostředky voda, písek, deka apod., které zabraňují přístupu vzduchu ke zdroji požáru.
- Pokud nemůžeme uhasit požár vlastními silami, voláme na pomoc hasiče na telefonní číslo 150.

První pomoc:

V případě požáru:

- POZOR ! Je vždy zapotřebí rozumně posoudit, zda na uhašení ohně stačíme sami či nikoliv. Je rozhodně lepší běžet pro pomoc dříve než se octne v plamenech celý pokoj nebo byt k čemuž může dojít během několika minut!
- **Malý oheň:**
 - utlout plameny silnější pokrývkou, koberečkem, kabátem, nejlépe, když jsou tkaniny mokré a neobsahují umělohmotná vlákna
 - uhasit vodou
 - zabránit přístupu vzduchu, protože napomáhá hoření (zavřít okna, dveře)
- !POZOR! Pokud hasíme elektrické přístroje je nutné nejdříve vypnout elektrický proud

• První pomoc při popáleninách:

- co nejrychleji zabránit působení zdroje popálení - uhasit šaty, odtáhnout od ohně
- ihned chladit popálená místa, nejlépe proudící čistou vodou, po dobu alespoň 15 - 20 minut
- na chlazení lze také použít kousky ledu zabalené do igelitu a plátna
- z popálených částí těla nestrhávat oděv, který pevně lpí na ráně
- popáleniny ničím nepotírat, nic na ně nesypat, příliš se jich nedotýkat
- rozhodně nestrhávat puchýře
- z popálených rukou sejmout prstýnky, hodinky, ozdoby, z popálených uší odstranit náušnice
- je nutné zachovávat čistotu, protože postiženému hrozí infekce
- u II. a III. stupně přikrýt popálenou plochu, ale jedině čistým prostěradlem, kapesníkem, sterilním obvazem
- u závažnějších popálenin (více než 10 % těla) nedávat nic jíst ani pít, pouze svlažovat rty

Rizikovost-R-věty

Říkají nám, jaké vlastnosti má daná látka

Vypište si 3 příklady., celkem jejich 61

R 1 Výbušný v suchém stavu

- **R 2** Nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení
- **R 3** Velké nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení
- **R 4** Vytváří vysoce výbušné kovové sloučeniny
- **R 5** Zahřívání může způsobit výbuch
- **R 6** Výbušný za i bez přístupu vzduchu
- **R 7** Může způsobit požár
- **R 8** Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár
- **R 9** Výbušný při smíchání s hořlavým materiálem
- **R 10** Hořlavý
- **R 11** Vysoce hořlavý
- **R 12** Extrémně hořlavý
- **R 14** Prudce reaguje s vodou
- **R 15** Při styku s vodou uvolňuje extrémně hořlavé plyny
- **R 16** Výbušný při smíchání s oxidačními látkami
- **R 17** Samovznětlivý na vzduchu

Skladování-S-věty

Říkají nám, jak se má daná látka skladovat

Vypište si 3 příklady., celkem jejich 62

- **S 1** Uchovávejte pod zámkem
- **S 2** Uchovávejte z dosahu dětí
- **S 3** Uchovávejte v chladném místě
- **S 4** Uchovávejte z dosahu obývaných míst
- **S 5** Uchovávejte pod ... (příslušnou kapalinu specifikuje výrobce)
- **S 6** Uchovávejte pod ... (inertní plyn specifikuje výrobce)
- **S 7** Uchovávejte obal těsně uzavřený
- **S 8** Uchovávejte obal suchý
- **S 9** Uchovávejte obal na dobře větraném místě
- **S 12** Neuchovávejte obal těsně uzavřený
- **S 13** Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv
- **S 14** Uchovávejte odděleně od ... (vzájemně se vylučující látky uvede výrobce)
- **S 15** Chraňte před teplem

- **S 16** Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření
- **S 17** Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů

Pokyny pro žáky:

Látku si přečtěte, zapište a naučte

Zezadu do sešitu písemně odpovězte na tyto otázky:

- Co jsou hořlaviny, podmínky pro hoření?
- Na čem je založeno hašení plamene?
- Jaká je první pomoc při popáleninách?
- Co nám říkají R a S-věty

Vše splňte do 17.5.2020

Milan Hautf