



PROGRAMY UVÁDĚNÍ PRODUKTŮ ISOPA

# “DĚLÁME, CO ŘÍKÁME”

**metylénchlorid**

## Metylénchlorid:

- KLASIFIKACE:

**Omezené důkazy o karcinogenních účincích:**

**Riziková fráze:**

**Xn R40**

**Bezpečnostní fráze:**

23 Nevdechujte plynové výpary

24/25 Vyvarujte se kontaktu s kůží a očima

36/37 Používejte vhodný ochranný oděv a rukavice



## Metylénchlorid: nebezpečné vlastnosti

- HLAVNÍ PRAKTICKÁ RIZIKA:

→ **Vysoké koncentrace výparů způsobují ztrátu cití (anestezii) a bezvědomí (narkosii)**

→ Podráždění kůže přímým kontaktem

→ DALŠÍ VÝSTRAHY:

-> Sladký éterový zápach, dosti silný: nedostatečné varování před nebezpečím vystavení

-> Hustota plynu >>> vzduch : výpary se v zóně vzduchu, který dýchají dělníci, drží a jen pomalu se rozpouštějí

-> Rozsah hořlavosti: 14% až 22% (ve vzduchu) : relativně nízké riziko



## Ochranná opatření

- Vysoké koncentrace metylénchloridu jsou pravděpodobné, když se metylénchlorid nebo produkt, který jej obsahuje, používá v **nedostatečně větrané místnosti**.
- Při zahřátí na teplotu rozkladu, i zapálenou cigaretou, vytváří metylénchlorid fosfátový plyn a karbonyl fluorid.

..... SO .....→

- Při práci používejte osobní ochranné pomůcky
- Kontrolujte zapnutí extrakčního systému
- Na pracovišti nejezte, nepijte a **nekuřte**
- Pokud se necítíte dobře, informujte své kolegy a opusťte dílnu.

*Kde by mohlo dojít k expozici?*

# Kde by mohlo dojít k expozici?



- V prostoru aplikace pěny
- V prostoru řezání
- V prostoru odstraňování pěny
- Během čistících operací používajících metylénchlorid jako rozpouštědlo
- Při úniku



PROGRAMY UVÁDĚNÍ PRODUKTŮ ISOPA

**“DĚLÁME, CO ŘÍKÁME”**

**pentan**

## Nebezpečné vlastnosti pentanu

- Bod vznícení:  $-40^{\circ}\text{C}$  až  $-20^{\circ}\text{C}$   
(nejnižší teplota, za níž kapalina dostatečně odpařuje pro zapálení)
- Teplota samovznícení asi  $280^{\circ}\text{C}$   
(když se směs páry se vzduchem vznítí o horký povrch)
- Výbušné směsi páry a vzduchu:  
Spodní limit výbušnosti:  $1,4 \text{ obj. \%} = 41 \text{ g/m}^3$   
Horní limit výbušnosti  $7,8 \text{ obj. \%} = 240 \text{ g/m}^3$   
(Rychlost odpařování při  $20^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C} > 2,4 \text{ kg/h na m}^2 \text{ povrchu}$ )  
Pára má větší hustotu než vzduch!
- Snadný vývoj elektrického náboje.
- Vysoce hořlavá látka.



# Ochranná opatření



## Vyhýbejte se výbušné atmosféře (primární opatření)

- Nemanipulujte s otevřeným pentanem, vždy jej používejte v uzavřených systémech
- Používejte řízenou ventilaci
- Vytvořte inertní atmosféru s dusíkem
- **Vyhýbejte se zápalným zdrojům (druhotná opatření)**
- Používejte stroje s ochranou proti výbuchu (zapouzdřené, bez jisker, bez horkých povrchů)
- Vyhýbejte se elektrostatickému náboji (používejte stroje s uzemněním, nepoužívejte plastové kontejnery)



## Nehody / alarm

- **V případě úniku nebo poplachu z monitorovacího zařízení**

zachovejte klid

- **Přestaňte dávkovat pentan a odstraňte všechny zápalné zdroje**

zvyšte větrání

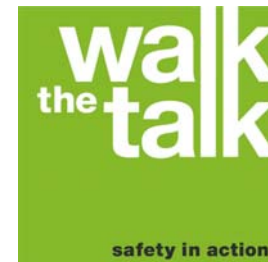
zastavte únik

pokryjte místo úniku absorpčním materiálem

používejte dýchací přístroj při nedostatečném větrání

používejte ochranný oděv

hasicí materiál: CO<sub>2</sub>, pěna, prášek; ne voda!



## Použití pentanu

Pentan je vysoce hořlavý a může vytvářet výbušnou směs se vzduchem

- Eliminujte zápalné zdroje
- Zajistěte, aby se netvořila statická elektřina
- Sledujte koncentraci pentanu ve vzduchu, pamatujte, že pentan je těžší než vzduch



PROGRAMY UVÁDĚNÍ PRODUKTŮ ISOPA

# “DĚLÁME, CO ŘÍKÁME”

**katalyzátory**

## Katalyzátory

- Mohou způsobovat korozi, dráždit, způsobovat přecitlivělost a jsou hořlavé
- Příznaky expozice zahrnují chemické popáleniny, otoky, svědění, zčervenání a rozmazané vidění
- Při práci s katalyzátory a polyolovými sloučeninami používejte osobní ochranné pomůcky



PROGRAMY UVÁDĚNÍ PRODUKTŮ ISOPA

# “DĚLÁME, CO ŘÍKÁME”

methylové iso-kyanidy

## Mono-iso-kyanidy a di-iso-kyanidy

- Mono-iso-kyanidy se používají v různých aplikacích – ne však pro polyuretany  
    Například metyl iso-kyanid se používá v pesticidech a insekticidech
- Všechny polyuretany se vyrábějí z di-iso-kyanidů jako je MDI nebo TDI

## Mono-iso-kyanidy a di-iso-kyanidy

- Mono-iso-kyanidy se používají v různých aplikacích – ne však pro polyuretanové aplikace.  
Například v aplikacích jako jsou nátěry, lepidla, inkousty, insekticidy a podlahy.  
*Metyl-iso-kyanid se nepoužívá na výrobu polyuretanů*
- Všechny polyuretanové aplikace vyžadují MDI nebo TDI jako je

## Vyloučení odpovědnosti

**Tyto informace společnosti ISOPA a jejích přidružených společností nevyklučují odpovědnost zákazníků, výrobců a dalších členů dodavatelského řetězce za ochranu zdraví svých zaměstnanců a za ochranu životního prostředí a za dodržování příslušných zákonů. V tomto smyslu se společnost ISOPA a její přidružené společnosti vzdávají odpovědnosti ve spojení s použitím poskytovaných služeb a souvisejících informací. Je povinností uživatele ověřit si přesnost poskytnutých služeb a souvisejících informací, které uživatel používá na své riziko.**