



PROGRAM KORIŠČENJA PROIZVODA ISOPA

# “Walk the talk” - “Budimo dosledni”

Metilen-hlorid

## Metilen-hlorid:

- KLASIFIKACIJA :

Ograničeni dokazi o karcinogenom uticaju:

Oznaka rizika:

Xn R40

Bezbednosne izjave:

23 Ne udišite gas/dim/isparenja/sprej

24/25 Izbegavajte kontakt sa kožom i očima

36/37 Nosite odgovarajuće zaštitno odelo i rukavice



## Metilen hlorid: opasne osobine

### ▪ GLAVNE ZABRINUTOSTI U PRAKSI:

→ Visoke koncentracije isparenja izazivaju gubitak osećaja (anesteziju) i gubitak svesti (narkozu)

→ Iritacija kože usled direktnog kontakta

### → DRUGE UPOZORAVAJUĆE OSOBINE:

-> Sladak, iako otužan na prilično visokom nivou: neadekvatno upozorenje za opasnu izloženost.

-> Gustina gasa >>> vazduh: isparenja teže da ostanu lokalizovana i/ili šire se polako u disajno područje radnika.

-> Raspon zapaljivosti: 14% do 22% (u vazduhu) : relativno niska opasnost.



## Zaštitne mere

- Izlaganje visokom nivou metilen hlorida je moguće ako je metilen hlorid, ili proizvod koji ga sadrži, korišćen u **prostoriji sa neadekvatnom ventilacijom.**
- Kada se zagreje do razlaganja, čak i sa upaljenom cigaretom, moguće je da metilen hlorid stvori fosgen i karbon fluorid.

..... **DAKLE** .....→

- Koristite ličnu zaštitnu opremu dok radite
- Proverite da sistem izdvajanja bude uključen
- Nemojte da jedete, pijete ili **pušite** na radnom mestu
- Ako se ne osećate dobro, obavestite vaše kolege i napustite radno mesto.

***Gde bi vi mogli biti izloženi?***

# Gde bi vi mogli biti izloženi?



- Područje pene
- Područje sečenja
- Područje uklanjanja pene
- Operacije čišćenja u kojima se metilen hlorid koristi kao rastvarač
- Izlivanja



PROGRAM KORIŠĆENJA PROIZVODA ISOPA

**“Walk the talk” - “Budimo dosledni”**

**Pentan**

## Opasne osobine pentana

- Tačka paljenja: od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $-20^{\circ}\text{C}$   
(najniža temperatura na kojoj tečnost oslobađa dovoljno pare da bi se zapalila)
- Temperatura samozapaljenja: oko  $280^{\circ}\text{C}$   
(gde se smeša pare i vazduha pali na toploj površini)
- Eksplozivne smeše pare sa vazduhom:  
Donja eksplozivna granica:  $1,4 \text{ Vol}\% = 41 \text{ g/m}^3$   
Gornja eksplozivna granica:  $7,8 \text{ Vol}\% = 240 \text{ g/m}^3$   
(Brzina pare na  $20^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C} > 2,4 \text{ kg/h po m}^2$  površine)  
Para ima veću gustinu od vazduha!
- Lako se stvara električni naboj.
- Izuzetno zapaljivo.



## Zaštitne mere



### Izbegavajte eksplozivnu atmosferu (primarne mere)

- Bez otvorenog rukovanja, zatvoreni sistemi.
- Kontrolisana ventilacija.
- Napravite inertnu atmosferu pomoću azota.
- **Izbegavajte izvore vatre (sekundarne mere)**
- Oprema zaštićena od eksplozije (enkapsulacija, bez varnica, bez vrućih površina)
- Izbegnite elektrostatičke varnice (uzemljenje opreme, bez plastičnih kontejnera)



## Nezgode / Uzbuna



- **U slučaju izlivanja ili uključenja alarma**

Budite pribrani

- **Zaustavite doziranje pentana, izbegavajte izvore zapaljivosti**

Pojačajte ventilaciju

Zaustavite izlivanje

Prekrijte izlivenu materiju apsorbentom

Koristite aparat za disanje ako je ventilacija nedovoljna

Zaštitna odeća

Sredstva za gašenje: CO<sub>2</sub>, pena, prah; ne koristite vodu!





## Korišćenje pentana

Pentan je vrlo zapaljiv i može graditi eksplozivne smeše sa vazduhom

- Izbegavajte bilo kakav izvor zapaljivosti
- Osigurajte da ne dođe do stvaranja statičkog elektriciteta
- Pratite nivo pentana u vazduhu; zapamtite da je pentan teži od vazduha



PROGRAM KORIŠČENJA PROIZVODA ISOPA

**“Walk the talk” - “Budimo dosledni”**

**Katlizatori**

# Katalizatori

- Katalizatori mogu biti korozivni, zapaljivi, iritanti i izazivači preosetljivosti
- Simptomi izlaganja uključuju hemijske opekotine, otekline, svrab, crvenilo i zamućen pogled
- Koristite ličnu zaštitnu opremu kada radite sa katalizatorima i sastavnim komponentama poliola



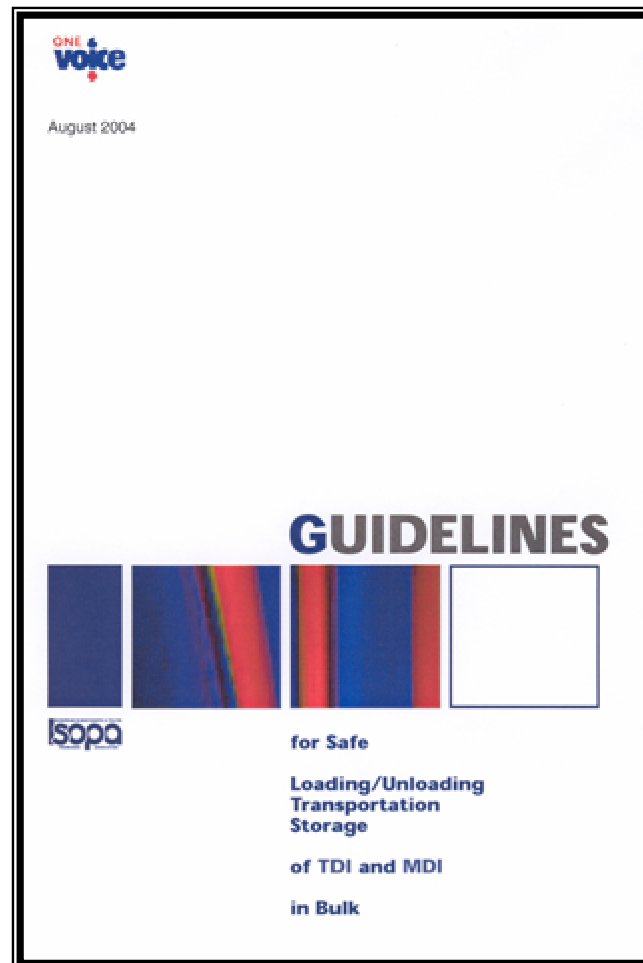


PROGRAM KORIŠĆENJA PROIZVODA ISOPA

**“Walk the talk” - “Budimo dosledni”**

**Utovar, prevoz i istovar**

# ISOPA uputstvo za utovar, transport i istovar TDI-a i MDI-a u cisternama





PROGRAM KORIŠĆENJA PROIZVODA ISOPA

**“Walk the talk” - “Budimo dosledni”**

**Metil izocijanati**

## Monoizocijanati i diizocijanati

- Monoizocijanati se koriste u razne svrhe – ali ne za izradu poliuretana

Na primer, metil izocijanat koristi se kao pesticid i insekticid

- Svi poliuretani proizvode se od diizocijanata kao što su MDI ili TDI

## Monoizocijanati i diizocijanati

- Monoizocijanati se koriste u razne svrhe ali ne za izradu poliuretana

Na primjer  
insekticidi

*Metil-izocijanat  
se ne koristi  
za izradu poliuretana*

cid i

- Svi poliuretani su MDI i TDI

su MDI i

## Napomena

**Ove preporuke organizacije ISOPA i njenih članica o pažljivom korišćenju proizvoda ne oslobađaju kupce, korisnike i ostale učesnike u lancu korišćenja proizvoda njihovih obaveza poštovanja propisa o zaštiti zdravlja i radne i životne sredine. Stoga se ISOPA i njene članice ograđuju od odgovornosti u vezi sa preporukama i informacijama iznetim u ovom tekstu. Dužnost je korisnika proizvoda da proveri tačan način njegovog korišćenja i detaljno prouči uputstvo za bezbednu upotrebu, na sopstvenu odgovornost.**