



ISOPAn tuoteasioiden hoito-ohjelmat

# “Walk the Talk”

**Metyleenikloridi**



## **Metyleenikloridi:**

- Luokitus:

**Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa:**

**Riskilauseke:**

**Xn R40**

**Turvalausekkeet:**

23 Myrkyllistä hengitettynä

24/25 Myrkyllistä joutuessaan iholle ja nieltynä.

36/37 Ärsyttää silmiä ja hengityselimiä.



## Metyleenikloridi: vaaralliset ominaisuudet

- Pääongelmat käytännössä:

→ Aiheuttaa suurina kaasumaisina pitoisuuksina tunnottomuutta (anestesia) ja tiedottomuutta (narkosia)

→ Ärsyttää ihokosketuksessa

→ Muita varottavia ominaisuuksia:

-> Makea, eetterinomainen haju vasta melko korkealla tasolla: riittämätön varoitus vaarallisista pitoisuuksista

-> Kaasun tiheys >>> ilma: kaasuilla on taipumus jäädä paikalleen ja/tai levitä hitaasti työntekijöiden hengitysalueille

-> Syttymisalue: 14% - 22% (ilmassa): suhteellisen pieni vaara



# Suojausmenettelyt

- Jos tilassa, jossa on riittämätön tuuletus käytetään metyleenikloridia tai jotain tuotetta, joka sisältää sitä, joutuu hyvin todennäköisesti alttiiksi suurille pitoisuuksille.
- Jos metyleenikloridia lämmitetään siten, että se alkaa hajota, vaikkapa vain palavalla savukkeella, muodostuu todennäköisesti fosgeenia ja karbonyylifluoridia.

..... SO .....→

- Käytä henkilökohtaista suojavaarustusta
- Varmista, että ilmanvaihto on toiminnassa
- Älä syö, juo tai tupakoi työpisteessä
- Jos tunnet itsesi huonovointiseksi, informoi kolleegoitasi ja poistu työpisteestä

**Missä voit altistua?**

# Missä voit altistua?

- Vaahdotusalue
- Sahausalue
- Vaahdon kypsymisalue
- Puhdistustoimenpiteet käytettäessä metyleenikloridia
- Vuodot





ISOPAn tuoteasioiden hoito-ohjelmat

# “Walk the Talk”

**Pentaani**

## Pentaanin vaaralliset ominaisuudet

- Leimahduspiste: - 40 °C ... - 20 °C  
(= alin lämpötila, missä neste vapauttaa riittävästi höyryä syttymistä varten)
- Itsesyttymislämpötila noin + 280 °C  
(= missä höyry-ilma seos syttyy kuumalla pinnalla)
- Räjähdyttävät höyry-ilma seokset:  
Alempi räjähdysraja: 1,4 tilavuus-% = 41 g/m<sup>3</sup>  
Ylempi räjähdysraja: 7,8 % = 240 g/m<sup>3</sup>  
(Haihtumisnopeus 20 °C – 30 °C:ssa > 2,4 kg / tunti / m<sup>2</sup>)
- Höyryllä on ilmaa suurempi tiheys
- Sähkövaraus syntyy helposti
- Erittäin helposti syttyvää.



# Suojausmenettelyt



## Vältä räjähtävää ilmakehää (ensisijainen menettely)

- Ei avointa käsittelyä, suljetut järjestelmät
- Valvottu ilmanvaihto
- Luodaan inertti (reagoimaton) ilmakehä typpikaasulla
- **Vältä sytytyslähteitä (toissijainen menettely)**
- Räjähdyssuojatut koneet (kotelointi, ei kipinöitä, ei kuumia pintoja)
- Vältä sähköstaattisia kipinöitä (maadoita laitteistot, ei muovisäiliöitä (-astioita))



# Tapahtumat / Hälytykset

- **Vuototapauksessa tai hälytyksessä tarkkailulaitteesta**

Pysy rauhallisena

- **Pysäytä pentaanin annostelu, vältä sytytysläheteitä**

Lisää ilmanvaihtoa

Pysäytä vuotaminen

Peitä vuoto imeytysaineella

Käytä erillistä (paineilma)hengityslaitetta, jos

ilmanvaihto on riittämätön

Käytä suojavaatetusta

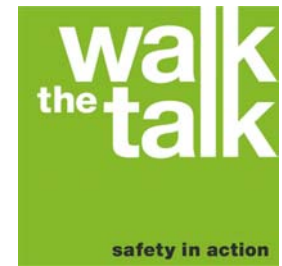
Sammutusaineet: CO<sub>2</sub>, vaahto, pulveri; ei vettä!



# Pentaanin käyttö

Pentaani on erittäin helposti syttyvää ja saattaa muodostaa räjähtäviä seoksia ilman kanssa

- Vältä sytytyslähteitä
- Varmistu, ettei staattista sähköä voi muodostua
- Tarkkaile pentaanipitoisuutta ilmassa; muista, että pentaani on raskaampaa kuin ilma



ISOPAn tuoteasioiden hoito-ohjelmat

# “Walk the Talk”

**Katalyytit**

# Katalyytit



- Katalyytit voivat olla syövyttäviä, ärsyttäviä, herkistäviä ja syttyviä
- Altistumisoireisiin kuuluvat: kemiallinen palovammat, turvotus, kutina, punaisuus ja utuinen näkökyky
- Käytä henkilökohtaista suojarahvarustusta kun työskentelet katalyyttien ja polyoliformulaation komponenttien kanssa



ISOPAn tuoteasioiden hoito-ohjelmat

# “Walk the Talk”

Metyyli-isosyanaatit

## Monoisosyanaatit ja Di-isosyanaatit

- Monoisosyanaatteja käytetään lukuisissa käyttökohteissa, mutta ei polyuretaaneissa  
esimerkiksi metyyli-isosyanaattia  
käytetään kasvinsuojeluaineissa ja  
hyönteismyrkyissä
- Kaikki polyuretaanit valmistetaan di-isosyanaateista, kuten MDI:stä tai TDI:stä

## Monoisosyanaatit ja Di-isosyanaatit

- Monoisosyanaatteja käytetään lukuisissa käyttökohteissa, mutta ei polyuretaaneissa  
esimerkiksi metyyli-isosyanaattia  
käytetään kasvinsuojeluaineissa ja  
hyönteismyrkyissä

**Metyyli-isosyanaattia  
ei käytetä  
polyuretaanin  
valmistuksessa**

- Kaikki polyuretaanit valmistetaan di-isosyanaateista, kuten MDI:stä tai TDI:stä



## Disclaimer

**ISOPAn tässä esittämät neuvot ja ohjeet eivät vapauta asiakkaitamme eikä muita toimitusketjussa mukana olevia tahoja laki-määräisistä sitoumuksista eikä myöskään paikallisista työterveys-, turvallisuus- ja ympäristövelvoitteista.**

**Näiden tietojen käyttäjän on varmistauduttava näiden palveluiden ja tietojen tarkkuudesta, jotka ovat käyttäjän omalla riskillä.**