



ISOPA PRODUCT STEWARDSHIP PROGRAMMES

“Walk the Talk”

Methylenchlorid

Methylenchlorid:

- Klassifizierung:

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung:

R-Satz :

Xn R40

S-Saetze:

23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen

24/25 Berührung mit Augen und Haut vermeiden

36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe
und Schutzkleidung tragen



Methylenchlorid: Gefährliche Eigenschaften



▪ BEDENKEN IM PRAKTISCHEN UMGANG :

→ **Hohe Konzentrationen in der Atemluft verursachen Gefühlsverlust und Bewusstlosigkeit**

→ Hautirritationen bei direktem Kontakt



→ **ANDERE SPEZIFISCHE EIGENSCHAFTEN :**

-> Süßer, Ether-ähnlicher Geruch bei hohen Konzentrationen: unzulänglicher Hinweis auf gefährliche Exposition .

-> Gasdichte >>>Luft :Dämpfe bleiben stationär und/oder diffundieren langsam in die Atemzone der Arbeiter.

-> Brennbarkeitslimits: 14% bis 22% (in Luft) : relativ niedriges Risiko .



Schutzmaßnahmen

- Exposition mit hohen Mengen an Methylenchlorid ist leicht möglich, wenn der Stoff, oder ein ihn enthaltendes Produkt in einem **schlecht belüfteten Raum** verwendet wird.
- Wenn es bis zur Zersetzungstemperatur erhitzt wird, sogar an einer brennenden Zigarette, kann Methylenchlorid Phosgen und Carbonylfluorid bilden.

..... SO→

- Schutzkleidung tragen
- Prüfen, ob die Entlüftung eingeschaltet ist
- Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder **rauchen**
- Bei Unwohlsein die Kollegen informieren und den Arbeitsplatz verlassen

Wo gibt es Expositionen?

Wo gibt es Expositionen?



- **Schäumbereich**
- **Sägebereich**
- **Aushärtelager**
- **Reinigungstätigkeiten mit Methylenchlorid als Lösemittel**
- **Leckagen**



ISOPA PRODUCT STEWARDSHIP PROGRAMMES

“Walk the Talk”

Pentan

Gefährliche Eigenschaften von Pentan



- Flammpunkt - 40°C bis - 20°C
(Flammpunkt: Die niedrigste Temperatur, bei der sich über der Flüssigkeit entzündbare Dämpfe entwickeln)
- Zündtemperatur ca. 280°C
(Zündtemperatur: Die niedrigste Temperatur einer erhitzten Wand, an der sich ein Dampf/Luft-Gemisch gerade noch entzündet)
- Bildet Explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische
Untere Explosionsgrenze 1,4 Vol% bzw. 41 g/m³
Obere Explosionsgrenze 7,8 Vol% bzw. 240 g/m³
(Abdampftrate bei 20°C - 30°C > 2,4 kg/h je Quadratmeter Lachenfläche)
Sammelt sich am Boden bzw. in Schächten
- Leicht elektrisch aufladbar
- Hochentzündlich



Schutzmaßnahmen



Vermeiden explosionsfähiger Atmosphäre (primäre Maßnahmen)

- » kein offener Umgang, geschlossene Anlage
- » technische Lüftung (überwacht)
- » Inertisierung mit Stickstoff



Vermeiden von Zündquellen (sekundäre Maßnahmen)

- » explosionsgeschützte Anlagenteile (d.h. funkenfreier Betrieb, Kapselung, keine heißen Oberflächen)
- » geerdete Anlagen zur Vermeidung elektrostatischer Zündfunken (zum Lagern keine Kunststoffgebinde verwenden)



Notfall / Alarm

- **Bei Leckagen bzw. bei Alarm von Ex-Warngeräten**
Ruhe bewahren
- **Anlage abstellen, möglich Zündquellen entfernen**
Absaugung verstärken
Leckage stoppen
Ausgelaufene Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen
Bei unzureichender Lüftung umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Schutzbekleidung tragen.
Löschmittel: CO₂, Schaum, Pulver; Wasser ist ungeeignet.



Pentan als Treibmittel



Pentan ist hochentzündlich und kann explosive Gemische mit der Luft bilden.

- Jegliche Zündquelle vermeiden.
- Auf statische Elektrizität achten (Erdung, Metallbehälter, Schuhe!).
- Dauernd Pentankonzentration in der Luft messen (Pentan ist schwerer als Luft!).



ISOPA PRODUCT STEWARDSHIP PROGRAMMES

“WALK THE TALK”

Katalysatoren

Katalysatoren



- Katalysatoren können giftig, ätzend, reizend, sensibilisierend und entzündlich sein.
- Symptome sind Verätzungen, Ausschläge, Jucken, Rötung, verschwommene Sicht.
- Beim Handhaben von Katalysatoren und Polyolformulierungen Schutzausrüstung tragen



ISOPA PRODUCT STEWARDSHIP PROGRAMMES

“WALK THE TALK”

Methylisocyanat

Monoisocyanate und Diisocyanate

- Monoisocyanate werden vielfältig eingesetzt, aber nicht für Polyurethan.

Beispielsweise wird Methylisocyanat zur Herstellung von Pestiziden oder Insektiziden eingesetzt.

- Alle Polyurethane werden mit Diisocyanaten wie MDI oder TDI hergestellt.

Monoisocyanate und Diisocyanate

- Monoisocyanate
Polyurethane

Beispiele
Insektizide

- Alle Polyurethane
hergestellt.

*Methylisocyanat
wird nicht zur Herstellung
von Polyurethan
verwendet*

für

er

er TDI

Haftungsausschluss

Produktbegleitende Maßnahmen seitens ISOPA (CEFIC) und ihrer Mitglieder entbinden die Kunden, Hersteller und andere in der Lieferkette nicht von ihren arbeitsrechtlichen Pflichten betreffend Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie von sonstigen rechtlichen Verpflichtungen. Vor diesem Hintergrund lehnen ISOPA/CEFIC und deren Mitglieder jegliche Haftung hinsichtlich geleisteter Dienste und bereitgestellter Informationen ab. Der Anwender ist verpflichtet, Leistungen und zugehörige Informationen auf Mängelfreiheit zu prüfen. Deren Nutzung erfolgt auf eigene Gefahr.