

H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D018.0

Datum: 05.11.03

Name: Chlorethen

Chemische Formel: C_2H_3Cl

Synonyme: R1140, Vinylchlorid, Chlorethylen

$H_2C=CHCl$

Eigenschaften:

Verflüssigtes Gas, brennbar, schwerer als Luft, wegen Neigung zur Polymerisation Zusatz von Stabilisatoren. Kanzerogene Wirkung. Bei der thermischen Zersetzung können toxische Reaktionsprodukte (CO , $COCl_2$) entstehen.

Herstellung und Reinigung:

Dehydrochlorierung von 1,2-Dichlorethan, Destillation.

Wichtigste Anwendungen:

Herstellung von PVC.

Hinweise auf Verunreinigungen:

Luftgase, KW, FCKW.

Entsorgung:

Spezialentsorgung erforderlich.

Nachweis des Chlorethens:

Prüfröhrchen.

Geeignete Werkstoffe:

Stahl, Edelstahl, PTFE, PCTFE, PVDF.

Ventilanschluß nach DIN 477:

Nr.1, W 21,8x1/14" LH.

Füllfaktor:

0,81 kg/l bei einem Prüfdruck von 10 bar.

Toxikologie:

Kann Krebs erzeugen.

Einatmen:

Hohe Konzentrationen können zum Ersticken führen. Der Betroffene merkt das Ersticken meist nicht.

Symptome beim Einatmen:

Schwindelgefühl, Kopfschmerzen und Übelkeit. Narkotische Effekte beachten.

Erste Hilfe:

Betroffene an die frische Luft bringen, warm und ruhig halten. Bei Haut- und Augenkontakt mind. 15 min mit Wasser spülen.

Ökologie:

Gefährdet das Trinkwasser, giftig für Wasserorganismen.

Grenzwerte:

TRK: 2 ppm,

TLV(ACGIH): 5 ppm

Chlorethen	C₂H₃Cl	D018.0
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>		
Molare Masse, [10]	62,499 g/mol	Dampfdruck (ca.), [4]
Schmelzpunkt bei 1,013 bar, [10]	-153,10 °C	<u>-10 0 10 20</u> °C
		0,96 1,72 2,54 3,43 bar
Schmelzwärme, [10]	75,9 kJ/kg	2. Virialkoeffizient, [11]
Siedepunkt T _s bei 1,013 bar, [10]	-13,7 °C	-bei 0 °C: -22 · 10 ⁻³ bar ⁻¹
		-bei 30 °C: -16 · 10 ⁻³ bar ⁻¹
Verdampfungswärme, [10]	332,8 kJ/kg	Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und
		1,013 bar, [10] 0,075 mW/cm · K
Kritischer Punkt, [10]:		Spezifische Wärme bei 25 °C und
-Temperatur	156,5 °C	1,013 bar, [10] 0,858 kJ/kg · K
-Druck	55,9 bar	Löslichkeit in Wasser bei 20 °C und
-Dichte flüssig	0,370 kg/l	1,013 bar, [10] 1,07 l Gas/kg H ₂ O
Dichte gasf.:		Dynamische Viskosität ?
-ideal	2,7884 g/l	Explosionsgrenzen in Luft, [14]
-bei 15 °C u. 1 bar, [10]	2,659 g/l	3,6-31 Vol.-%
-bei 0 °C u. 1,013 bar, [3]	2,86 g/l	Zündtemperatur, [14] 435 °C
Dichte flüssig, [10]		Geeignete Löschmittel:
-bei T _s und 1,013 bar	0,9707 kg/l	Alle üblichen.
-bei 20 °C	0,9202 kg/l	
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>		
CAS-Nr.	00075-01-4	UN-Nr.: 1086 VINYLCHLORID
EG-Nr.	200-831-0	STABILISIERT
EG-Einstufung:	F+, Carc. Cat. 1	ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2F
Kennzeichnung mit Symbolen:	T, F+	ADR/RID Gefahr-Nr.: 239
		Gefahrzettel: 2.1
<i>Hinweise auf die besonderen Gefahren: R-Sätze:</i>		
R12: Hochentzündlich.		
R45: Kann Krebs erzeugen.		
<i>Sicherheitsratschläge: S-Sätze:</i>		
S45: Bei Unfall oder Unwohlsein Arzt sofort hinzuziehen, wenn möglich, SDB vorzeigen.		
S53: Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere anweisungen einholen.		