

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)  
Nr. 1907/2006 (REACH)**



Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0  
**Methylchlorid**  
2600

**1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**Produktidentifikator**

**Handelsname** Methylchlorid  
Art-Nr.: 2600  
**Stoffname** Methylchlorid  
**INDEX-Nr.** 602-001-00-7  
**EG-Nr.** 200-817-4  
**CAS-Nr.** 74-87-3

**Hersteller / Lieferant**

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Ruhrstraße 113, D-22761 Hamburg  
Telefon +49 (0) 40 853 123-0, Telefax +49 (0) 40 853 123-66  
E-Mail msds@ghc.de  
Internet www.ghc.de

**Auskunftgebender Bereich**

Telefon +49 (0) 40 853 123-0  
Telefax +49 (0) 40 853 123-66

**Notfallauskunft**

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Telefon +49 (0) 40 853 123-0

**Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)**

Kältemittel.  
Chemischer Grundstoff.

**2. Mögliche Gefahren**

**Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

F+; R12

Carc. Cat. 3; R40

Xn; R48/20

**R-Sätze**

12 Hochentzündlich.

40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien      Gefahrenhinweise      Einstufungsverfahren

<b>Entz. Gas 1</b>	<b>H220</b>
<b>Verfl. Gas</b>	<b>H280</b>
<b>Akut Tox. 4</b>	<b>H332</b>
<b>Karz. 2</b>	<b>H351</b>
<b>STOT wdh. 2</b>	<b>H373</b>

**Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren**

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0  
**Methylchlorid**  
2600

## Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H373 Kann die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen.

## Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS02



GHS04



GHS07



GHS08

## Signalwort

Gefahr

## Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H220 Extrem entzündbares Gas.  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

## Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H373 Kann die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen.

## Sicherheitshinweise

### Prävention

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P260 Gas/Dampf nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

### Reaktion

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P315 Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### Lagerung

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.

## Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.  
Kontakt mit der Flüssigphase kann Kaltverbrennungen / Erfrierungen verursachen.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

CAS-Nr. 74-87-3 Methylchlorid  
EG-Nr. 200-817-4  
INDEX-Nr. 602-001-00-7

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)  
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0

**Methylchlorid**  
2600

---

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### **Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Selbstschutz des Ersthelfers.  
Sofort ärztlichen Rat einholen.

##### **Nach Einatmen**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Bei Atemstillstand Beatmung mit Beatmungsbeutel (Ambu-bag) oder Beatmungsgerät. Arzt rufen.

##### **Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen.  
Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.  
Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit lauwarmen (nicht heißem) Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

##### **Nach Augenkontakt**

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

##### **Nach Verschlucken**

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

##### **Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome**

Sehstörungen  
Bewusstlosigkeit  
Rauschzustand  
Erbrechen  
Kopfschmerz  
Übelkeit  
Benommenheit  
Tremor; Bewusstseinsstörungen, Krämpfe mit Verzögerung von mehreren Stunden.  
Schwindel

##### **Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren**

Gefahr der Verschlimmerung durch Alkoholgenuss.  
Gefahr verminderter Reaktionsfähigkeit. ( Sedativum )

##### **Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise**

Keine Präparate der Adrenalin-Ephedrin-Gruppe verabreichen.

---

#### ! 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### **Geeignete Löschmittel**

Schaum  
Löschpulver  
Kohlendioxid  
Wassersprühstrahl

##### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

keine

##### **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.  
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.  
Bei Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid (CO)  
Chlorwasserstoff ( HCl )  
Phosgen

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0

**Methylchlorid**  
2600



---

## **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.  
Vollschutzanzug tragen.

## **! Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.  
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.

---

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Siehe Abschnitt 8.  
Zündquellen fernhalten.

### **Umweltschutzmaßnahmen**

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.  
Zündquellen beseitigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.  
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

### **Verfahren zur Reinigung**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Verdampfen lassen.

### **Zusätzliche Hinweise**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

---

## **! 7. Handhabung und Lagerung**

### **! Hinweise zum sicheren Umgang**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.  
Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Fässer und Anlagen gut erden.  
Darf nur in den dafür geeigneten Räumen und Apparaturen verarbeitet werden.  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).  
Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.  
Die Ventilschutzeinrichtung muß korrekt befestigt sein.  
Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.  
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.  
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.  
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.  
Kein Wasser auf Ventile, Flansche und andere Ausrüstungsteile.  
Spülen von Rohrleitungen und Armaturen mit inerten Gasen - ungeeignet: Wasser, Lösungsmittel.

### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Das Produkt ist brennbar.  
Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.  
Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.  
Explosionsschutzgeräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

### **Anforderung an Lagerräume und Behälter**

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.  
Ortsbewegliche Druckgeräte verwenden.  
Geeignete Werkstoffe: Vergüteter Stahl, normalisierter Stahl und Kohlenstoffstahl, nichtrostender Stahl.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)  
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0  
**Methylchlorid**  
2600

Ventile: geeignete Werkstoffe: Messing, Kupferlegierungen, Kohlenstoffstahl, nichtrostender Stahl.  
Ungeeignete Werkstoffe: Aluminiumlegierungen.

**! Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Die Ventilschutzeinrichtung muß korrekt befestigt sein.  
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.  
Vor Hitze schützen.  
Die Lagertemperatur darf 50 °C nicht übersteigen.

**Lagerklasse** 2A

**Angaben zur Lagerstabilität**

Bei sachgemässer Lagerung unbegrenzt haltbar.

**Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

keine

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
74-87-3	Chlormethan	8 Stunden	100	50	2(II)	DFG, H, Z

**Zusätzliche Hinweise**

keine

**Atemschutz**

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.  
Bei Rettungs- und Instandhaltungsarbeiten in Lagerbehältern umluftunabhängiges Atemschutzgerät wegen Erstickungsgefahr durch Verdrängung des Luftsauerstoffs verwenden.

**Handschutz**

Chemikalienbeständige Handschuhe  
Handschuhe aus Leder  
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: IIR, >= 0,5 mm, > 8 min

**Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz  
Schutzbrille, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild

**Körperschutz**

Stiefel antistatisch  
Schutzkleidung

**Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

**Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Siehe Abschnitt 7.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)  
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0

**Methylchlorid**  
2600



**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Form</b> Gasförmig / druckverflüssigt.	<b>Farbe</b> farblos	<b>Geruch</b> süßlich
--	-------------------------	--------------------------

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert im Lieferzustand</b>	nicht anwendbar				
<b>Siedepunkt</b>	-24,2 °C		1013 hPa		
<b>Schmelzpunkt</b>	-97,7 °C				
<b>Flammpunkt</b>	< -24 °C			DIN 51755	
<b>Entzündlichkeit Fest</b>	nicht anwendbar				
<b>Zündtemperatur</b>	625 °C			DIN 51794	
<b>Selbstentzündung</b>	nicht bestimmt				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	7,6 Vol-%				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	19 Vol-%				
<b>Dampfdruck</b>	4900 hPa	20 °C			
<b>Dichte</b>	925,8 kg/m <sup>3</sup>	20 °C	4900 hPa		Angaben beziehen sich auf die Flüssigphase.
<b>Relative Dampfdichte</b>	2,47				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	4 g/l	25 °C			
<b>Löslichkeit / Andere</b>					löslich in den meisten organischen Lösemitteln
<b>Verteilungskoeffizient (log POW)</b>	0,91				
<b>Viskosität dynamisch</b>	0,18 mPa*s	20 °C			Angaben beziehen sich auf die Flüssigphase.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)  
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0

**Methylchlorid**  
2600



	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Viskosität dynamisch</b>	0,14 mPa*s	50 °C			Angaben beziehen sich auf die Flüssigphase.

**Weitere Angaben**

Dämpfe sind schwerer als Luft.

**10. Stabilität und Reaktivität**

**Zu vermeidende Bedingungen**

Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.  
Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.

**Zu vermeidende Stoffe**

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.  
Reaktionen mit Leichtmetallen.  
Reaktionen mit Alkalimetallen.  
Reaktionen mit Zink.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Chlorwasserstoff ( HCl )  
Chlor  
Phosgen

**Thermische Zersetzung**

Bemerkung Keine Zersetzung bis 400 °C.

**Weitere Angaben**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**! 11. Toxikologische Angaben**

**Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	1800 mg/kg	Ratte		
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	5300 mg/m3 (4 h)	Ratte		
<b>Sensibilisierung Haut</b>		nicht bestimmt		
<b>Sensibilisierung Atemwege</b>		nicht bestimmt		

**Subakute Toxizität - Cancerogenität**

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Subakute Toxizität</b>	Subakute inhalative Toxizität			

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0

### Methylchlorid

2600



Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Mutagenität</b>			Hinweise auf Genotoxizität in vivo liegen vor.
<b>Reproduktions-Toxizität</b>			nicht bestimmt
<b>Cancerogenität</b>			Hinweise auf mögliche cancerogene Wirkung im Tierversuch vorhanden.

#### Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)

Hinweise auf Genotoxizität in vitro liegen vor. (Ames-Test positiv).

#### Erfahrungen aus der Praxis

Kann Erfrierungen verursachen.  
Gase wirken erstickend.  
Einatmen verursacht narkotische Wirkung/Rausch.

#### ! Allgemeine Bemerkungen

Das Produkt ist ein Stoff der Carc. Cat. 3

## 12. Umweltbezogene Angaben

### Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
<b>Physiko-chemische Abbaubarkeit</b>	Bei Normaltemperatur sehr leicht flüchtiges oder gasförmiges Produkt, das in die Atmosphäre gelangen kann. Eliminationstest nicht anwendbar.			
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>	0 %		geschl. Flaschentest	nicht abbaubar
<b>Biologische Eliminierbarkeit</b>	nicht bestimmt			

### Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LC50 550 mg/l (96 h)	Lepomis macrochirus		
<b>Alge</b>	NOEC 1450 mg/l	Scenedesmus quadricauda		
<b>Bakterien</b>	EC50 500 mg/l (16 h)	Pseudomonas putida		

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 03.06.2011  
Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0  
**Methylchlorid**  
2600

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

Abfallschlüssel	Abfallname
16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle.

### Empfehlung für das Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

### Empfehlung für die Verpackung

Ortsbewegliche Druckgeräte (leer, Restdruck): An den Lieferanten / Hersteller zurückgeben.

---

## 14. Angaben zum Transport

### Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

UN 1063 METHYLCHLORID, 2.1, (B/D), Klassifizierungscode: 2F

### Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

UN 1063 METHYL CHLORIDE, 2.1

### Lufttransport ICAO/IATA-DGR

UN 1063 Methyl chloride, 2.1

---

## 15. Rechtsvorschriften

### VOC Richtlinie

**VOC Gehalt** <=100 % 20 °C 4900 hPa

### Nationale Vorschriften

#### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

#### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRG 280 "Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter; Betreiben von Druckgasbehältern"  
BGR 500 "Betreiben von Arbeitsmitteln" - Kapitel 2.33 "Anlagen für den Umgang mit Gasen"

<b>Wassergefährdungsklasse</b>	2	Listenstoff
		Einstufung nach Anhang 2 VwVwS

### Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

Kapitel 5.2.5 "Organische Stoffe" TA Luft, Klasse I

<b>Störfallverordnung</b>	Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": Stoffliste Nr. 8
---------------------------	---

---

## 16. Sonstige Angaben

### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

### Weitere Informationen

Alle Angaben des Sicherheitsdatenblattes beziehen sich auf den reinen Stoff.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

### Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R/H-Sätze (Nicht Einstufung des Gemisches!)

R 12 Hochentzündlich.

R 40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

---

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

### Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 03.06.2011

Überarbeitet 03.06.2011 (D) Version 11.0

### Methylchlorid

2600



---

R 48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

H373 Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).