

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



Druckdatum 16.08.2011  
Überarbeitet 16.08.2011 (D) Version 9.0  
**Ethen**  
1300-1309

---

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

**Produktidentifikator**

<b>Handelsname</b>	Ethen Art-Nr.: 1300-1309
<b>Stoffname</b>	Ethen
<b>INDEX-Nr.</b>	601-010-00-3
<b>EG-Nr.</b>	200-815-3
<b>CAS-Nr.</b>	74-85-1

**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](mailto:msds@ghc.de)  
Internet [www.ghc.de](http://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  
R67

**R-Sätze**

12 Hochentzündlich.  
67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**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>STOT einm. 3</b>	<b>H336</b>

**Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren**

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

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Zusätzliche Hinweise**

Listenstoff (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Teil 3).

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 16.08.2011  
Überarbeitet 16.08.2011 (D) Version 9.0

### Ethen

1300-1309

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



GHS02



GHS04



GHS07

#### Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

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

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Sicherheitshinweise

##### Prävention

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P260 Gas/Dampf nicht einatmen.

##### 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.  
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  
P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

##### Lagerung

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.  
Kontakt mit der Flüssigphase kann Kaltverbrennungen / Erfrierungen verursachen.

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

CAS-Nr. 74-85-1 Ethen  
EG-Nr. 200-815-3  
INDEX-Nr. 601-010-00-3

#### Zusätzliche Hinweise

Eine REACH Registriernr. für diesen vorregistrierten Stoff ist nicht angegeben, da die Übergangsfrist für die Registrierung gemäß Artikel 23 der REACH-Verordnung noch nicht abgelaufen ist.

### 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.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

### Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 16.08.2011  
Überarbeitet 16.08.2011 (D) Version 9.0

### Ethen

1300-1309



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

Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

#### Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Atemnot

#### Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Kreislauf überwachen.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### Geeignete Löschmittel

Löschpulver  
Kohlendioxid

#### 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)

#### 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.  
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.

Antistatisch ausgerüstete Werkzeuge verwenden.

Darf nur in den dafür geeigneten Räumen und Apparaturen verarbeitet werden.

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.

Lagerräume gut belüften.

Ortsbewegliche Druckgeräte verwenden.

Geeignete Werkstoffe: Normalisierter Stahl und Kohlenstoffstahl, vergüteter Stahl, Aluminiumlegierungen, nichtrostender Stahl.

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

### **! Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten oder brennbaren Feststoffen lagern.

Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.

Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.

Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.

Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.

Nicht zusammen mit giftigen Flüssigkeiten oder giftigen Feststoffen 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.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

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

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 16.08.2011  
Überarbeitet 16.08.2011 (D) Version 9.0

### Ethen

1300-1309

## 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
74-85-1	Ethen	MAK, 8 Stunden	11500	10000		Suva/2009/ Schweiz

### 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

### Augenschutz

Schutzbrille, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild

### Körperschutz

Stiefel antistatisch

### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

### Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 7.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

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

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert im Lieferzustand</b>	nicht anwendbar				
<b>Säurezahl</b>	nicht anwendbar				
<b>Siedepunkt</b>	-103,8 °C		1013 hPa		
<b>Schmelzpunkt</b>	-169,1 °C				
<b>Flammpunkt</b>	-136 °C				
<b>Entzündlichkeit Fest</b>	nicht anwendbar				

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 16.08.2011

Überarbeitet 16.08.2011 (D) Version 9.0

### Ethen

1300-1309



	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Zündtemperatur</b>	425 °C			DIN 51794	
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	2,3 Vol-%				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	32,4 Vol-%				
<b>Dampfdruck</b>	40900 hPa	0 °C			
<b>Dichte</b>	0,568 g/cm <sup>3</sup>	-104 °C			Flüssigphase
<b>Relative Dampfdichte</b>	0,975				Luft = 1
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	131 mg/l	20 °C			
<b>Löslichkeit / Andere</b>					löslich in organischen Lösemitteln
<b>Verteilungskoeffizient (log POW)</b>	1,13				
<b>Viskosität dynamisch</b>	0,176 mPa*s	-104 °C			Flüssigphase

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Bedingungen

Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.

Polymerisationsgefahr

### Zu vermeidende Stoffe

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid

### Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

### Weitere Angaben

Stabil unter normalen Bedingungen.

## 11. Toxikologische Angaben

### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	> 10000 ppm (5 h)	Ratte		
<b>Reizwirkung Haut</b>		keine		
<b>Reizwirkung Auge</b>		keine		

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

Druckdatum 16.08.2011

Überarbeitet 16.08.2011 (D) Version 9.0

**Ethen**

1300-1309

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>Sensibilisierung Haut</b>		nicht bestimmt		
<b>Sensibilisierung Atemwege</b>		nicht bestimmt		

**Subakute Toxizität - Cancerogenität**

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

**Erfahrungen aus der Praxis**

Kann Erfrierungen verursachen.

Gase wirken erstickend.

Einatmen verursacht narkotische Wirkung/Rausch.

**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>	Hinweis auf biologische Abbauprozesse liegen vor.			

**Ökotoxische Wirkungen**

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	nicht bestimmt			
<b>Daphnie</b>	EC50 53,4 mg/l (4 d)	Daphnia magna		
<b>Alge</b>	nicht bestimmt			
<b>Bakterien</b>	nicht bestimmt			

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 16.08.2011  
Überarbeitet 16.08.2011 (D) Version 9.0

**Ethen**  
1300-1309

### 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 1962 ETHYLEN, 2.1, (B/D), Klassifizierungscode: 2F

**Seeschifftransport IMDG (GGVSee)**  
UN 1962 ETHYLENE, 2.1

EmS: F-D, S-U

**Lufttransport ICAO/IATA-DGR**  
UN 1962 Ethylene, 2.1

Cargo aircraft only.

Cargo aircraft only: Package max. 150 kg.

### 15. Rechtsvorschriften

#### VOC Richtlinie

**VOC Gehalt** >=99 % 0 °C 40900 hPa

#### Nationale Vorschriften

##### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 u. 6 MuSchG, §§ 4 u. 5 MuSchRiV).

##### 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"

##### Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (CMR) (TRGS 905)

Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	K	M	R[F]	R[E]	Hinweise
Ethen	200-815-3	74-85-1		3		1	a(F+), b

**Wassergefährdungsklasse** - Listenstoff  
Einstufung nach Anhang 1 VwVwS

##### Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

Kapitel 5.2.5 "Organische Stoffe" TA Luft

**Störfallverordnung** Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": Stoffliste Nr. 11

##### Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

### Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 16.08.2011  
Überarbeitet 16.08.2011 (D) Version 9.0

### Ethen

1300-1309



---

## 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 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.