	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 1/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	Chlorethan (R160)
Chemische Bezeichnung	Chlorethan, Ethylchlorid
CAS - Nr	75-00-3
EG - Nr	200-830-5
EG Index - Nr	602-009-00-0
Registrierungs-Nr.	01-2119487479-17
Chemische Formel	C ₂ H ₅ Cl

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen	Industriell und berufsmäßig Prüfgas / Kalibriergas Chemische Reaktion / Synthese Laborzwecke Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen
Verwendungen von denen abgeraten wird	Die Verwendung durch breite Öffentlichkeit nicht empfohlen

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
Telefon	+41 (0) 26 676 94 94
E-mail Adresse	info@multigas.ch

1.4. Notrufnummer

145 (Toxikologisches Zentrum Zurich) oder +41 (0) 44 251 51 51
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren


2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Physikalische Gefahren

Entzündbare Gase, Kategorie 1

H220

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 2/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

Gase unter Druck : Verflüssigtes Gas	H280
Karzinogenität, Kategorie 2	H351
Reproduktionsgefahr, Kategorie 1B	H360FD
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3	H412

Den vollständigen Text der in diesem Kapitel erwähnten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16


2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme			
	GHS02	GHS04	GHS08
	Gefahr		
Signalwort			
Gefahrenhinweise			
	H220	Extrem entzündbares Gas	
	H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren	
	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen	
	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.	
	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung	
Sicherheitshinweise			
	P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen	
	P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen	
	P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden	
	P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen	
	P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen	
	P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann	
	P381	Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen	
	P405	Unter Verschluss aufbewahren	
	P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren	

2.3. Sonstige Gefahren

Keine

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 3/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung
Chlorethan (R160)	(CAS-Nr.) 75-00-3 (EG-Nr.) 200-830-5 (EG Index-Nr.) 602-009-00-0 (Registrierungs-Nr.) 01-2119487479-17	> 99%	Flam. Gas 1, H220 Carc. 2, H351 Press. Gas (Liq.), H280 Repr. 1B, H360FD Aquatic Chronic 3, H412

Den vollständigen Text der in diesem Kapitel erwähnten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16
Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen

3.2. Gemische

Nicht eingeführt

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Konsultieren Sie einen Arzt. Zeigen Sie dieses Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt
Einatmen	Bei Inhalation die Person aus dem kontaminierten Bereich entfernen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Konsultieren Sie einen Arzt
Hautkontakt	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
Augenkontakt	Mindestens 15 Minuten gründlich mit viel Wasser spülen und konsultieren Sie einen Arzt
Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen. Gib niemals einer bewusstlosen Person etwas. Mund mit Wasser ausspülen. Konsultieren Sie einen Arzt

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11


4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Trockenes Pulver
-----------------------	------------------

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 4/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

Ungeeignete Löschmittel

Wasserspray oder Wasserdampf. Kohlendioxid. Schaum

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Spezielle Risiken

Im Brandfall oder bei übermäßiger Hitzeentwicklung können sich gefährliche Zersetzungsprodukte bilden
Feuer kann Behälter zerbrechen und explodieren

Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall kann die thermische Zersetzung zu toxischen und / oder korrosiven Dämpfen führen: Kohlenmonoxid, Kohlenoxidchlorid (Phosgen), Chlorwasserstoff, Chlor

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geschlossene Behälter können durch Sprühwasser gekühlt werden

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Einatmen von Dämpfen, Spritznebel oder Gasen vermeiden
Für ausreichende Belüftung sorgen
Personal an sichere Orte evakuieren
Persönliche Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Daten nicht verfügbar

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Umgebung belüften
Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost)


6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen
Treffen Sie Maßnahmen, um die Ansammlung elektrostatischer Ladungen zu verhindern
Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in Abschnitt 2.2

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 5/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren

Verwenden Sie keine Zinkbehälter.

Geeignetes Material: Standard-Kohlenstoffstahl, legierter Vergütungsstahl, austenitische Edelstähle

Inhalt unter Druck

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Komponenten mit Arbeitsplatzgrenzwerten

Komponent	CAS - Nr	Arbeitsplatzgrenzwert(e)	Steuerparameter	Informationsquellen
Chlorethan	75-00-3	MAK	9 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			25 mg/m ³	
		BAT	-	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			-	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Behalten Sie eine angemessene Absaugventilation lokal und alle bei
Verwenden Sie Alarmer, wenn entzündbare Gase austreten können

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Tragen Sie eine Schutzbrille und einen Gesichtsschutz, wenn Sie Transferleitungen verlegen oder trennen. Norm EN 166

Hautschutz

Beim Umgang mit Gasflaschen Schutzhandschuhe tragen.

Norm EN 388-Schutzhandschuhe gegen mechanische Gefahren

Tragen Sie beim Transfer oder Trennen von Transferleitungen kälteisolierende Handschuhe


Norm EN 511 - Isolierhandschuhe gegen Kälte

Chemikalienbeständige Handschuhe tragen

Norm EN 374-Schutzhandschuhe gegen Chemikalien

Für den kurzfristigen Gebrauch

Material: Fluorkautschuk

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 6/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

Durchdringungszeit:> 480 min

Handschuhdicke: 0,7 mm

Für den langfristigen Gebrauch

Material: Fluorkautschuk

Durchdringungszeit:> 480 min

Handschuhdicke: 0,7 mm

Geeignete chemikalienresistente Schutzkleidung für den Notfall bereithalten

Atemschutz

Wenn die Risikobeurteilung zeigt, dass das Tragen von Atemschutzgeräten angebracht ist, verwenden Sie eine Vollmaske mit Mehrzweckkartusche (US) oder Typ AXBEK (EN 14387). Wenn die Maske das einzige Schutzmittel ist, verwenden Sie eine in sich geschlossene Gesichtsmaske. Verwenden Sie Geräte, die nach Standards wie NIOSH (USA) oder CEN (EU) getestet und zugelassen wurden.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- **Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa** Gas
- **Farbe** Farblos

Geruch Daten nicht verfügbar

Geruchsschwelle Daten nicht verfügbar

pH-Wert Daten nicht verfügbar

Schmelzpunkt / Gefrierpunkt -138.3°C

Siedepunkt 12.3°C

Flammpunkt -43°C (Geschlossene Kupelle)

Verdampfungsgeschwindigkeit Daten nicht verfügbar

Entzündlichkeit (fest, gasförmig) Extrem entzündbares Gas

Explosionsgrenzen 3.6 – 15%

Dampfdruck [20°C] 1.3 bar(a)


Dampfdruck [50°C] 3.6 bar(a)

Dampfdichte Daten nicht verfügbar

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) 0.9

Relative Dichte, Gas (Luft=1) 2.68

Wasserlöslichkeit 5.74 g/l

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 7/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	1.43
Selbstentzündungstemperatur	519°C
Zersetzungstemperatur	Daten nicht verfügbar
Viskosität	Daten nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Daten nicht verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	Daten nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Molmasse	64.5 g/mol
Kritische Temperatur [°C]	187°C
Relative Dampfdichte	Gas oder Dampf ist schwerer als Luft. Kann sich in begrenzten Bereichen ansammeln, besonders in niedrigen Punkten und Kellern

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter den empfohlenen Lagerbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden
 Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren
 Alkalimetalle, Aluminium, Erdalkalimetalle, Zink

10.4. Zu vermeidende Bedingungen


Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen

10.5. Unverträgliche Materialien

Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Oxidationsmittel, Zink
 Wasser / Feuchtigkeit
 Kann mit Aluminium reagieren
 Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung werden gefährliche Zersetzungsprodukte nicht erzeugt

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 8/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Solange Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten werden, sind toxikologische Auswirkungen nicht zu erwarten
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Daten nicht verfügbar
Schwere Augenschädigung/-reizung	Daten nicht verfügbar
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Daten nicht verfügbar
Mutagenität	Daten nicht verfügbar
Kanzerogenität	Kann vermutlich Krebs erzeugen
Reproduktionstoxizität	Daten nicht verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Zielorgan(e)	Daten nicht verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Zielorgan(e)	Daten nicht verfügbar
Nahrungsaufnahme	Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Bewertung	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
------------------	---

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Daten nicht verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Daten nicht verfügbar

12.4. Mobilität im Boden


Daten nicht verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die PBT / vPvB-Beurteilung ist nicht verfügbar, da die Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / wird

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Daten nicht verfügbar

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 9/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	Darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden Verbrennen Sie in einer chemischen Verbrennungsanlage, die mit einem Nachbrenner und einem Wäscher ausgestattet ist Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Zylinder an den Lieferanten zurückzugeben
Kontaminierte Verpackung	Als nicht verwendetes Produkt eliminieren Kontaktieren Sie den Lieferanten, wenn Anweisungen benötigt werden
VeVa - Code	16 05 04 Gase in Druckbehältern, die gefährliche Stoffe enthalten

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

Transport im Straßen- /Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO- TI / IATA-DGR)
1037	1037	1037

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen- /Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO- TI / IATA-DGR)
Ethylchlorid	Ehtyl chloride	Ethyl chloride

14.3. Transportgefahrenklassen


Kennzeichnung	
ADR/RID IMDG IATA	2.1 : Entzündbare Gase

14.4. Verpackungsgrupp

ADR/RID IMDG IATA	Nicht eingeführt
-------------------------	------------------

14.5. Umweltgefahren

ADR/RID	Keine
IMDG	Keine

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 10/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

ICAO-TI / IATA-DGR

Keine

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Daten nicht verfügbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) wurde erstellt


ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise

Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Abkürzungen und Akronyme

- ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- CAS : Identifikationsnummer gemäß Chemical Abstract Service (USA)
- CLP : Classification Labelling Packaging - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- CSA : Chemical Safety Assessment – Stoffsicherheitsbewertung
- EIGA : European Industrial Gases Association
- EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe
- PSA : Persönliche Schutzausrüstung
- EN : European Norm - Europäische Norm
- ATE : Acute Toxicity Estimate - Schätzwert Akuter Toxizität
- IATA : International Air Transport Association – Internationaler Luftverkehrsverband
- IMDG Code : International Maritime Dangerous Goods Code - Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
- LC50 : Lethal Concentration - Lethale Konzentration für 50% der Testpopulation
- PBT : Persistent, Bioaccumulative, Toxic - Persistent, Bioakkumulierbar, Giftig

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 11/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.1
		Überarbeitungsdatum: 03/2021
Chlorethan (R160)		MTG028

REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID :	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer - Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
RMM :	Risk Management Measures - Risikomanagementmaßnahmen
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure : Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
UN :	United Nations - Vereinte Nationen
vPvB :	very Persistent, very Bioaccumulative - sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

Vollständiger Text der H- und P-Sätze, auf die in den Abschnitten 2 und 3 Bezug genommen wird

Gefahrenhinweise

H220	Extrem entzündbares Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Sicherheitshinweise

P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen
P405	Unter Verschluss aufbewahren
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

Zusätzliche Informationen

Die obigen Informationen wurden auf der Grundlage der sichersten verfügbaren Informationen erstellt
Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten als Leitfaden betrachtet werden



SICHERHEITSDATENBLATT

Blatt : 12/12

Revision - Ausgabenr. : 10.1

Überarbeitungsdatum: 03/2021

Chlorethan (R160)

MTG028