

## **ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemisches und des Unternehmens**

### **1.1 Produktidentifikator**

#### **Handelsname**

#### **R 1234ze**

Name des Stoffs (1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en  
REACH Registrierungsnr. 01-0000019758-54

#### **Identifikationsnummern**

CAS-Nr. 29118-24-9  
EG-Nr. 471-480-0

### **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

#### **Relevante identifizierte Verwendungen**

Kältemittel

#### **Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Endverbraucherverwendung

### **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

#### **Adresse**

TEGA - Technische Gase und Gasetchnik GmbH  
Werner-von-Siemens-Straße 18  
97076 Würzburg

Telefon-Nr. +49 931 2093-220  
Fax-Nr. +49 931 2093-180  
e-mail kaeltemittel@tega.de

#### **Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt**

sdb\_info@umco.de

### **1.4 Notrufnummer**

Für medizinische Auskünfte (in deutscher und englischer Sprache):  
+49 (0)551 192 40 (Giftinformationszentrum Nord)

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**  
Press. Gas liq.; H280

#### **Hinweise zur Einstufung**

Die Einstufung des Produkts wurde auf Basis der folgenden Verfahren gemäß Artikel 9 und den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ermittelt:

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten gem. Anhang I, Teil 2

Gesundheits- und Umweltgefahren: Bewertung von toxikologischen und ökotoxikologischen Daten gem. Anhang I, Teil 3 und 4.

### **2.2 Kennzeichnungselemente**

#### **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

#### **Produktidentifikator**

29118-24-9 ((1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en)

#### **Gefahrenpiktogramme**



GHS04

**Signalwort**

Achtung

**Gefahrenhinweise**

H280

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Sicherheitshinweise**

P410+P403

Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente**

Enthält fluorierte Treibhausgase.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keinen Stoff über den gesetzlichen Grenzwerten, der in die gemäß Artikel 59(1) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellte Liste aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften aufgenommen wurde oder der gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweist. Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen. Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kälteverbrennungen oder Erfrierungen verursachen.

**PBT-Beurteilung**

Das Produkt gilt nicht als PBT.

**vPvB-Beurteilung**

Das Produkt gilt nicht als vPvB.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

**Chemische Charakterisierung**

Name des Stoffs (1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en  
Summenformel C3H2F4  
Molekulargewicht 114

**Identifikationsnummern**

CAS-Nr. 29118-24-9  
EG-Nr. 471-480-0

### 3.2 Gemische

Nicht zutreffend. Das Produkt ist kein Gemisch.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

**Nach Einatmen**

Betroffene Person unter Einhaltung geeigneter Atemschutzmaßnahmen aus der Gefahrenzone bringen. Für Frischluft sorgen. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: künstliche Beatmung. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung erst nach dem Auftauen entfernen. Wunde steril abdecken. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen. Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10-15 Minuten unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen. Augenärztliche Behandlung.

**Nach Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser spülen. Kein Erbrechen einleiten. Bewusstlosen Personen darf nichts eingeflößt werden. Arzt hinzuziehen. Unwahrscheinlicher Weg der Exposition

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

### **Wirkungen**

Das Gas reduziert den zum Atmen verfügbaren Sauerstoff. Berührung mit der Flüssigkeit oder kaltem Gas kann Erfrierungen oder Frostbrand verursachen.

### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatisch behandeln.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser); Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid; Fluorwasserstoff (HF); Carbonylfluorid; Verflüssigtes Gas: austretende Flüssigkeit kann Erfrierungen verursachen. Das Gas ist schwerer als Luft, es kann sich in tiefergelegenen Räumen ansammeln.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Vollschutanzug tragen. Gefährdete Behälter wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Drucksteigerung, Berst- und Explosionsgefahr beim Erhitzen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Personen in Sicherheit bringen. Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Persönliche Schutzkleidung verwenden. Gas nicht einatmen. Hautkontakt mit auslaufender Flüssigkeit vermeiden (Erfrierungsgefahr!).

#### **Einsatzkräfte**

Keine Angaben verfügbar. Persönliche Schutzausrüstung – siehe Abschnitt 8.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung, siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung, siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

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

Handhabung nur durch qualifiziertes und geschultes Personal. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Anwendung nur nach Gebrauchsanweisung. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten. Bei Austritt von flüssigem Produkt Gefahr durch tiefe Temperaturen. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Gase nicht einatmen. Augenspülvorrichtung bereithalten. Notdusche bereithalten.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Dämpfe können mit Luft beim Erhitzen des Produktes ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen (Erdung beim Umfüllen). Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

**Technische Maßnahmen und Lagerungsbedingungen**

Behälter dicht geschlossen halten, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, mit Vorsicht öffnen und handhaben. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

**Anforderung an Lagerräume und Behälter**

Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Austreten zu verhindern. Stets in Behältern aufbewahren, die dem Originalgebinde entsprechen.

**Zusammenlagerungshinweise**

Zu vermeidende Substanzen, siehe Abschnitt 10.

**Lagerklasse gemäß TRGS 510**

2A Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Angaben verfügbar.

# ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

## 8.1 Zu überwachende Parameter

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0
<b>TRGS 900</b>			
	trans-1,3,3,3-Tetrafluorpropen		
	Wert	4700	mg/m <sup>3</sup>
	Spitzenbegrenzung	2 (II)	
	Bemerkungen	Y	

**DNEL, DMEL und PNEC Werte****DNEL Werte (Arbeitnehmer)**

Nr.	Name des Stoffs	CAS / EG Nr.		
	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9 471-480-0		
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	1170,8 mg/m <sup>3</sup>

**DNEL Werte (Verbraucher)**

Nr.	Name des Stoffs	CAS / EG Nr.		
	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9 471-480-0		
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	208,1 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Werte**

Nr.	Name des Stoffs	CAS / EG Nr.	
	Umweltkompartiment	Art	Wert
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9 471-480-0	
	Wasser	Süßwasser	0,117 mg/L

Wasser	Meerwasser	0,012	mg/L
Wasser	Süßwasser Sediment	1,25	mg/kg Trockengewicht
Wasser	Meerwasser Sediment	0,125	mg/kg Trockengewicht
Boden	-	0,755	mg/kg Trockengewicht

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung. Bei hohen Konzentrationen in der Atemluft besteht Erstickungsgefahr.

#### Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166).

#### Handschutz

Kälteschutzhandschuhe (EN 511). Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungsscheinungen sofort ersetzt werden. Arbeitsvorgänge so gestalten, dass nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen.

Geeignetes Material Leder

#### Sonstige Schutzmaßnahmen

Chemikalienbeständige Arbeitskleidung. Sicherheitsschuhe.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Angaben verfügbar.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Aggregatzustand</b>	
gasförmig	
<b>Form</b>	
verflüssigtes Gas	
<b>Farbe</b>	
farblos	
<b>Geruch</b>	
schwach	
<b>pH-Wert</b>	
Quelle Bemerkung	Lieferant neutral
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>	
Wert Quelle	-19 °C Lieferant
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Zersetzungstemperatur</b>	
Keine Daten vorhanden	
<b>Flammpunkt</b>	

**Handelsname:** R 1234ze**Aktuelle Version:** 1.0.0, Überarbeitet am: 10.02.2026**Ersetzte Version:** -, Überarbeitet am: -**Region:** DE

Nicht anwendbar			
Quelle	Lieferant		
<b>Zündtemperatur</b>			
Wert	368 °C		
Quelle	Lieferant		
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>			
Nicht relevant			
Quelle	Lieferant		
<b>Entzündbarkeit</b>			
Das Produkt ist nicht entzündlich.			
Quelle	Lieferant		
<b>Untere Explosionsgrenze</b>			
Nicht relevant			
Quelle	Lieferant		
<b>Obere Explosionsgrenze</b>			
Nicht relevant			
Quelle	Lieferant		
<b>Dampfdruck</b>			
Wert	4271 hPa		
Bezugstemperatur	20 °C		
Quelle	Lieferant		
Wert	11152 hPa		
Bezugstemperatur	54,4 °C		
Quelle	Lieferant		
<b>Relative Dampfdichte</b>			
Wert	4		
Quelle	Lieferant		
Bemerkung			
Luft = 1			
<b>Relative Dichte</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Dichte</b>			
Wert	1,17 g/cm³		
Bezugstemperatur	21,1 °C		
Quelle	Lieferant		
<b>Wasserlöslichkeit</b>			
Wert	0,373 g/l		
Quelle	Lieferant		
<b>Löslichkeit</b>			
Keine Daten vorhanden			
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0
log Pow		1,6	
Quelle	ECHA		
<b>Kinematische Viskosität</b>			
Nicht relevant			
Quelle	Lieferant		
<b>Partikeleigenschaften</b>			
Nicht relevant			
Quelle	Lieferant		

## 9.2 Sonstige Angaben

### Sonstige Angaben

Keine Angaben verfügbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Angaben verfügbar.

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Temperaturen > 50 °C. Hitze, offene Flammen und andere Zündquellen. Kontakt mit unverträglichen Substanzen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel; Alkalimetalle

### 10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte

Keine bei bestimmungsgemäßer Lagerung, Handhabung, Beförderung. Bei Brand: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute orale Toxizität

Keine Daten vorhanden

#### Akute dermale Toxizität

Keine Daten vorhanden

#### Akute inhalative Toxizität

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0
LC50	>	207000	ppmV
Expositionsdauer		4	Std.
Aggregatzustand	Gas		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 403		
Quelle	ECHA		

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 404		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht reizend		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Keine Daten vorhanden

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Daten vorhanden

#### Keimzell-Mutagenität

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0

Handelsname: R 1234ze

Aktuelle Version: 1.0.0, Überarbeitet am: 10.02.2026

Ersetzte Version: -, Überarbeitet am: -

Region: DE

Art der Untersuchung	in vitro gene mutation study in bacteria
Spezies	S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100
Methode	JAPAN: Guidelines for Screening Mutagenicity Testing Of Chemicals
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0
Art der Untersuchung	2-Generationen Reproduktionstoxizitätsstudie		
Spezies	Ratte (männl./weibl.)		
Methode	OECD 416		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Karzinogenität			
Keine Daten vorhanden			

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition			
Keine Daten vorhanden			

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0
Aufnahmeweg	inhalativ		
NOEC	5000 ppm		
Spezies	Ratte (männl./weibl.)		
Methode	OECD 413		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		

Aspirationsgefahr			
Keine Daten vorhanden			

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften			
Keine Daten vorhanden			

### Sonstige Angaben

Keine Angaben verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Fischtoxizität (akut)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0
LC50	>		
Expositionsdauer	117 mg/l		
Spezies	96 Std.		
Methode	Cyprinus carpio		
Quelle	OECD 203		
	ECHA		

Fischtoxizität (chronisch)			
Keine Daten vorhanden			

Daphnientoxizität (akut)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0
EC50	>	160 mg/l	

Handelsname: R 1234ze

Aktuelle Version: 1.0.0, Überarbeitet am: 10.02.2026

Ersetzte Version: -, Überarbeitet am: -

Region: DE

Expositionsdauer	48	Std.
Spezies	Daphnia magna	
Methode	OECD 202	
Quelle	ECHA	

<b>Daphnientoxizität (chronisch)</b>
Keine Daten vorhanden

<b>Algrentoxizität (akut)</b>			
<b>Nr.</b> <b>Name des Stoffs</b> <b>CAS-Nr.</b> <b>EG-Nr.</b>			
1 (1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0	
EC50	>	170	mg/l
Expositionsdauer		72	Std.
Spezies	Raphidocelis subcapitata		
Methode	OECD 201		
Quelle	ECHA		

<b>Algrentoxizität (chronisch)</b>			
<b>Nr.</b> <b>Name des Stoffs</b> <b>CAS-Nr.</b> <b>EG-Nr.</b>			
1 (1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0	
NOEC		170	mg/l
Expositionsdauer		72	h
Spezies	Raphidocelis subcapitata		
Methode	OECD 201		
Quelle	ECHA		

<b>Bakterientoxizität</b>
Keine Daten vorhanden

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

<b>Biologische Abbaubarkeit</b>			
<b>Nr.</b> <b>Name des Stoffs</b> <b>CAS-Nr.</b> <b>EG-Nr.</b>			
1 (1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0	
Art	Aerobe biologische Abbaubarkeit		
Wert	0	%	
Methode	OECD 301 D		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Nicht leicht abbaubar		

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>			
<b>Nr.</b> <b>Name des Stoffs</b> <b>CAS-Nr.</b> <b>EG-Nr.</b>			
1 (1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9	471-480-0	

log Pow	1,6
Quelle	ECHA

## 12.4 Mobilität im Boden

Keine Angaben verfügbar.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	
<b>Name des Produkts</b>	
<b>R 1234ze</b>	
PBT-Beurteilung	Das Produkt gilt nicht als PBT.
vPvB-Beurteilung	Das Produkt gilt nicht als vPvB.
Quelle	ECHA

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Angaben verfügbar.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

<b>Andere schädliche Wirkungen</b>
------------------------------------

Treibhauspotenzial (GWP): 1,37

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Verpackung

Behälter müssen vollständig entleert und gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung gebracht werden. Nicht entleerte Behälter müssen nach Rücksprache mit dem Entsorger zur Entsorgungsstelle gebracht werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/ADN	UN3163
IMDG	UN3163
ICAO-TI / IATA	UN3163

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN	VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G.
Gefahrauslöscher	(1E)-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene
IMDG	LIQUEFIED GAS, N.O.S.
Gefahrauslöscher	(1E)-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene
ICAO-TI / IATA	Liquefied gas, n.o.s.
Gefahrauslöscher	(1E)-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN - Klasse	2
Gefahrzettel	2.2 RID: (+13)
Klassifizierungscode	2A
Tunnelbeschränkungscode	C/E
Gefahrennr. (Kemler-Zahl)	20
IMDG - Klasse	2.2
Label	2.2
ICAO-TI / IATA - Klasse	2.2
Label	2.2

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID/ADN	-
IMDG	-
ICAO-TI / IATA	-

### 14.5 Umweltgefahren

EmS	F-C, S-V
-----	----------

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht relevant

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

### EU Vorschriften

#### **Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)**

Das Produkt enthält keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.

#### **REACH Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) für das Zulassungsverfahren**

Der Stoff gilt nicht gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als ein für die Aufnahme in den Anhang XIV in Frage kommender Stoff (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe).

#### **Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse**

Der Stoff unterliegt nicht REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII.

#### **Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen**

Der Stoff unterliegt nicht Anhang I, Teil 1 oder 2.

#### **Sonstige Vorschriften**

VERORDNUNG (EU) Nr. 2024/573 über fluorierte Treibhausgase

Die nationalen Gesundheits- und Arbeitssicherheitsvorschriften sind bei der Verwendung dieses Produktes anzuwenden.

### Nationale Vorschriften

#### **Wassergefährdungsklasse**

Klasse	1
Kenn-Nr.	9699
Quelle	Einstufung gemäß AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).

#### **Sonstige Vorschriften**

VERORDNUNG (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase; Zu beachten: TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

CAS-Nr.	29118-24-9
EG-Nr.	471-480-0

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### **Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.

Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.

Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.

Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.

Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Abschnitten angegeben.

#### **Hinweise zur Einstufung**

Die Einstufung des Produkts wurde auf Basis der folgenden Verfahren gemäß Artikel 9 und den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ermittelt:

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten gem. Anhang I, Teil 2

Gesundheits- und Umweltgefahren: Bewertung von toxikologischen und ökotoxikologischen Daten gem. Anhang I, Teil 3 und 4.

#### **Datenblatt ausstellender Bereich**

UMCO GmbH

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen.

Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse.

Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Urheberrechtlich geschütztes Dokument. Veränderungen oder Vervielfältigungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der UMCO GmbH.  
Prod-ID 812991