

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

Druckdatum 24.02.2020
Überarbeitet 24.02.2020 (D) Version 2.0
R 1233zd
0072



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

1.1. Produktidentifikator

| | |
|----------------------------|---|
| Handelsname | R 1233zd Art-Nr(n): 0072 |
| Stoffname | trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen (R 1233zd) |
| INDEX-Nr. | - |
| EG-Nr. | 700-486-0 |
| REACH Registriernr. | 01-2119855084-38 |
| CAS-Nr. | 102687-65-0 |

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

Identifizierte Verwendungen

Bemerkung

Nur für gewerbliche Anwender.

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Kältemittel.
Verschäumungsmittel.
Wärmeträger.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

| | |
|-------------------------------|---|
| Hersteller / Lieferant | GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH Ruhrstraße 113, D-22761 Hamburg Telefon +49 40 853 123-0, Telefax +49 40 853 123-66 E-Mail hamburg@ghc.de Internet www.ghc.com |
|-------------------------------|---|

| | |
|---------------------------------|--|
| Auskunftgebender Bereich | GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH Telefon +49 40 853 123-0 Telefax +49 40 853 123-66 E-Mail (sachkundige Person): msds@ghc.de |
|---------------------------------|--|

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

Medizinische Notfallauskunft bei Vergiftungen:
Giftnformationszentrum Mainz - 24 h
Telefon +49 6131 19240
Österreich: Vergiftungsinformationszentrale der
Gesundheit Österreich GmbH, Tel.: +43 1 4064343
Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches
Informationszentrum (STIZ), Tel.: +41 44 251 51 51

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | Gefahrenhinweise | Einstufungsverfahren |
|---|------------------|----------------------|
|---|------------------|----------------------|

| | |
|--------------------|-------------|
| Liquef. Gas | H280 |
|--------------------|-------------|

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 24.02.2020

Überarbeitet 24.02.2020 (D) Version 2.0

R 1233zd

0072

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

| Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien | Gefahrenhinweise | Einstufungsverfahren |
|--|------------------|----------------------|
|--|------------------|----------------------|

| | | |
|-------------------|------|--|
| Aquatic Chronic 3 | H412 | |
|-------------------|------|--|

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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



GHS04

Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Lagerung

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

! Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen
(R 1233zd)

Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)

Gesundheitsgefährliche Eigenschaften

Erstickend in hohen Konzentrationen.

Umweltgefährliche Eigenschaften

Enthält fluorierte Treibhausgase.

2.3. Sonstige Gefahren

! Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrorungen verursachen.

Das Einatmen von Gas / Dampf in hoher Konzentrationen kann Herzrhythmusstörungen verursachen.

Missbrauch oder absichtliches Einatmen können, infolge von Auswirkungen auf das Herz, ohne alarmierende Symptome tödlich sein.

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

Behälter steht unter Druck.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 24.02.2020

Überarbeitet 24.02.2020 (D) Version 2.0

R 1233zd

0072



Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Beschreibung

Gehalt: > 99 %

CAS-Nr. 102687-65-0

EG-Nr. 700-486-0

INDEX-Nr. -

REACH Registriernr. 01-2119855084-38

trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen

(R 1233zd)

3.2. Gemische

nicht anwendbar

! ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

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 lauwarmem (nicht heißem) Wasser spülen. Eventuell festgefrorene Kleidung zunächst belassen und gleichfalls mit lauwarmem Wasser abtauen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang unter Schutz des unverletzten Auges 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.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

! Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Folgende Symptome können bei massiver Exposition auftreten:

Bewusstlosigkeit

Herzrhythmusstörungen.

Kopfschmerz

Übelkeit

Benommenheit

Schwindel

Schläfrigkeit

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren

Fortgesetztes Einatmen von Zersetzungsprodukten kann zu Lungenödemen führen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

! Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Symptomatisch behandeln.

Keine Präparate der Adrenalin-Ephedrin-Gruppe verabreichen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid

Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO₂)

Chlorwasserstoff (HCl)

Fluorwasserstoff (HF)

Carbonylfluorid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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.

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

Gebiet räumen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

! Einsatzkräfte

Personen in Sicherheit bringen.

Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemie-Schutzanzug und umluftunabhängigen Atemschutz.

Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Undichte Druckgefäße gegebenenfalls unter Einsatz eines Bergungsbehälters in Sicherheit bringen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Verdampfen lassen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

! Hinweise zum sicheren Umgang

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

Keine Erwärmung der Behälter über 50 °C.

Der Betriebsdruck im Gefäß darf den bei einer Temperatur von 50 °C auftretenden Sättigungsdampfdruck des reinen Produktes nicht überschreiten.

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Das Produkt ist nicht brennbar.

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

! Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

Weitere Werkstoffangaben siehe ISO 11114.

Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern

Nicht zusammen mit selbstentzündlichen Stoffen 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 akut toxischen Flüssigkeiten oder akut toxischen Feststoffen lagern.

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

Nicht zusammen mit oxidierend wirkenden Flüssigkeiten oder oxidierend wirkenden Feststoffen lagern.

! Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein.

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Nur im Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht über 50 °C aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.

Lagerklasse 2A

7.3. Spezifische Endanwendungen**Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

Verwendung gem. Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluoridierte Treibhausgase.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****DNEL-/PNEC-Werte****DNEL Arbeitnehmer**

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | Wert | Art | Bemerkung |
|-------------|--|----------------------------|---|---|
| 102687-65-0 | trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen (R 1233zd) | 1779 mg/ m ³ | DNEL Langzeit inhalativ (systemisch) | Sicherheitsfaktor 6, repeated dose toxicity. |

DNEL Verbraucher

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | Wert | Art | Bemerkung |
|-------------|--|-----------------------|---|--|
| 102687-65-0 | trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen (R 1233zd) | 109 mg/ kg bw/day | DNEL Langzeit oral (wiederholt) | Sicherheitsfaktor 40, repeated dose toxicity. |
| | | 379 mg/m ³ | DNEL Langzeit inhalativ (systemisch) | Sicherheitsfaktor 10, repeated dose toxicity. |

PNEC

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | Wert | Art | Bemerkung |
|-------------|--|--------------------|---|-------------------------|
| 102687-65-0 | trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen (R 1233zd) | 0,126 mg/ kg dw | PNEC Boden | |
| | | 0,069 mg/ kg dw | PNEC Sediment, Meerwasser | |
| | | 0,691 mg/ kg dw | PNEC Sediment, Süßwasser | |
| | | 0,004 mg/l | PNEC Gewässer, Meerwasser | Sicherheitsfaktor 10000 |
| | | 0,38 mg/l | PNEC Gewässer, periodische Freisetzung | Sicherheitsfaktor 100 |
| | | 0,038 mg/l | PNEC Gewässer, Süßwasser | Sicherheitsfaktor 1000 |

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Atemschutz**

Atemschutz bei hohen Konzentrationen.

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.

Keine Filtergeräte verwenden.

Atemschutz gemäß EN 136, 140, 149.

Bei Rettungs- und Instandhaltungsarbeiten in Lagerbehältern umluftunabhängiges Atemschutzgerät wegen Erstickungsgefahr durch Verdrängung des Luftsauerstoffs verwenden.

Handschutz

Handschuhe aus Leder
Schutzhandschuhe gemäß EN 388.

Augenschutz

Schutzbrille nach EN 166, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

Sonstige Schutzmaßnahmen

Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe (Klasse S3)
Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|-------------------------------|--------------|---------------|
| Aussehen | Farbe | Geruch |
| Gasförmig / druckverflüssigt. | farblos | wahrnehmbar |

Geruchsschwelle

nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

| | Wert | Temperatur | bei | Methode | Bemerkung |
|------------------------------------|-----------------|------------|----------|-----------|-----------|
| pH-Wert | nicht anwendbar | | | | |
| Siedepunkt | 19 °C | | 1013 hPa | OECD 103 | |
| Schmelzpunkt | < -90 °C | | | OECD 102 | |
| Flammpunkt | nicht anwendbar | | | | |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | nicht anwendbar | | | | |
| Entzündbarkeit (fest) | nicht anwendbar | | | | |
| Entzündbarkeit (gasförmig) | keine | | | | |
| Zündtemperatur | 380 °C | | | DIN 51794 | |
| Selbstentzündungstemperatur | keine | | | | |
| Untere Explosionsgrenze | keine | | | | |
| Obere Explosionsgrenze | keine | | | | |
| Dampfdruck | 1065 hPa | 20 °C | | | |

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 24.02.2020

Überarbeitet 24.02.2020 (D) Version 2.0

R 1233zd

0072



| | Wert | Temperatur | bei | Methode | Bemerkung |
|--|--------------------------------|------------|-----|----------|-----------|
| Relative Dichte | 1,27 g/cm ³ | | | | |
| Schüttdichte | nicht anwendbar | | | | |
| Dampfdichte | nicht bestimmt | | | | Luft = 1 |
| Löslichkeit in Wasser | 1,9 g/l | 20 °C | | OECD 105 | |
| Löslichkeit / Andere | nicht bestimmt | | | | |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W) | 2,2 | 25 °C | | | |
| Zersetzungstemperatur | nicht bestimmt | | | | |
| Viskosität dynamisch | nicht anwendbar | | | | |
| Oxidierende Eigenschaften. | keine | | | | |
| Explosive Eigenschaften | keine | | | | |
| 9.2. Sonstige Angaben | Dämpfe sind schwerer als Luft. | | | | |

! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7).

Polymerisationsgefahr

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kann bei hohen Drücken mit Luft, Sauerstoff oder anderen Oxidationsmitteln ein entzündbares Gemisch bilden.

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.

Kontakt mit offenen Flammen, glühenden Metalloberflächen, etc.

10.5. Unverträgliche Materialien

! Zu vermeidende Stoffe

Aluminium

Magnesium

Starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

| | Wert/Bewertung | Spezies | Methode | Bemerkung |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------|
| LD50 Akut Oral | Studie technisch nicht durchführbar. | | | |
| LD50 Akut Dermal | Studie technisch nicht durchführbar. | | | |
| LC50 Akut Inhalativ | 120000 ppm (4 h) | Ratte(männl./weibl.) | OECD 403 | |
| Reizwirkung Haut | keine | Kaninchen | OECD 404 | |
| Reizwirkung Auge | Studie technisch nicht durchführbar. | | | |
| Sensibilisierung Haut | nicht sensibilisierend | Homo sapiens | Repeated Insult Patch Test | |
| Sensibilisierung Atemwege | nicht bestimmt | | | |

Subakute Toxizität - Karzinogenität

| | Wert | Spezies | Methode | Bewertung |
|--------------------------------|--|-----------------------|----------------------|---|
| Subchronische Toxizität | LOAEL 4000 ppm (90 d) Einatmen (Inhalation) 6 h/d, 5 d/w | Ratte (männl./weibl.) | OECD 413 | Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung. |
| Mutagenität | Einatmen (Inhalation). | | OECD 471 / 473 / 474 | Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro und in vivo vorhanden. |
| Reproduktions-Toxizität | NOEL 15000 ppm Einatmen (Inhalation). 6 h/d, 5 d/w | Ratte (männl./weibl.) | OECD 414 / 416 | Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet. |

| Wert | Spezies | Methode | Bewertung |
|-----------------------|---------|---------|----------------|
| Karzinogenität | | | nicht bestimmt |

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Der Stoff oder das Gemisch ist gemäß GHS-Kriterien nicht als spezifisch zielorgantoxisch bei einmaliger Exposition eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition gemäß GHS-Kriterien eingestuft.

Aspirationsgefahr

nicht anwendbar

Erfahrungen aus der Praxis

Gase wirken erstickend.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität****Ökotoxische Wirkungen**

| | Wert | Spezies | Methode | Bewertung |
|----------------|------------------------|---------------------------------|----------|-----------|
| Fisch | LC50 38 mg/l (96 h) | Oncorhynchus mykiss | OECD 203 | |
| Daphnie | EC50 82 mg/l (48 h) | Daphnia magna | OECD 202 | |
| Alge | EC50 > 215 mg/l (72 h) | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 | |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| | Eliminationsgrad | Analysenmethode | Methode | Bewertung |
|---------------------------------|------------------|-----------------|------------|-----------------------|
| Biologische Abbaubarkeit | 0 % (28 d) | | OECD 301 D | nicht leicht abbaubar |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kein hohes Bioakkumulationspotential.

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log P O/W) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden

nicht bestimmt

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

ODP: 0,02

GWP: 4,5

Verhalten in Kläranlagen

Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm möglich.

Allgemeine Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 24.02.2020

Überarbeitet 24.02.2020 (D) Version 2.0

R 1233zd

0072



! ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel

14 06 01*

Abfallname

Fluorchlorkohlenwasserstoffe, HFCKW, HFKW

Mit Stern (*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

Empfehlung für das Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

An den Hersteller zurücksenden.

Empfehlung für die Verpackung

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

! Allgemeine Hinweise

Freiwillige Rücknahme gem. § 26 KrWG.

! ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | ADR/RID | IMDG | IATA-DGR |
|---|---|---|---|
| 14.1. UN-Nummer | 1078 | 1078 | 1078 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | GAS ALS KÄLTEMITTEL, N.A.G. (trans-1-Chlor-3,3, 3-trifluorpropen) | REFRIGERANT GAS, N.O.S. (trans-1-Chloro-3,3,3- trifluorpropene) | Refrigerant gas, n.o.s. (trans-1-Chloro-3,3,3- trifluorpropene) |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | - | - | - |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein | Nein | Nein |

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 2.2

Tunnelbeschränkungscode C/E

Klassifizierungscode 2A

Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

EmS: F-C, S-V

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 24.02.2020

Überarbeitet 24.02.2020 (D) Version 2.0

R 1233zd

0072



! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

! Sonstige EU-Vorschriften

Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.

! VOC Richtlinie

VOC Gehalt ca.99 % 20 °C 1065 hPa

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG, Deutschland).

Unzulässigkeit von Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen für schwangere und stillende Frauen (§§ 11 u. 12 MuSchG, Deutschland) beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRBS 3145 / TRGS 745 "Ortsbewegliche Druckgasbehälter - Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren"

zu beachten: TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung" (Deutschland)

zu beachten: TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern" (Deutschland).

BGI 648 (ehem. ZH 1/409) "Fluorhaltige Halogenkohlenwasserstoffe"

Wassergefährdungsklasse 1 Selbsteinstufung
Einstufung nach Anlage 1 AwSV

Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

Kapitel 5.2.5 "Organische Stoffe" TA Luft, Klasse II

Störfallverordnung Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": nicht genannt.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

Ein Expositionsszenario (ES) ist nicht erforderlich.

! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Verwendung gem. Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.

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.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.0

! Quellen der wichtigsten Daten

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten und Daten der "GESTIS Stoffdatenbank" sowie der Datenbank "Registrierte Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.