

Ergänzung Sicherheitsdatenblatt

Lieferant :

Tyczka Air Gases GmbH
Nördliche Hafenstraße 10
97080 Würzburg
Telefon: 0931 / 98064-0
Fax: 0931 / 93951

Produktmanagement Kältemittel :

kaeltemittel@tyczka.com

Hauptverwaltung Tyczka Air Gases GmbH :

Blumenstraße 5
82538 Geretsried bei München
Telefon: 08171 / 627-878
E-Mail: airgases@tyczka.com
Website: www.tyczka-airgases.de

Im Notfall erreichen Sie uns unter 0800 1809555.

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname : Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

SDB-Nummer : 000000018007

Produktart : Stoff

Anmerkungen : SDB gemäß Art. 31 der Verordnung (EU) 1907/2006

Chemische Bezeichnung : trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen

CAS-Nr. : 102687-65-0

REACH : 01-2119855084-38
Registrierungsnummer

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Kältemittel
Wärmeträger

Verwendungen, von denen abgeraten wird : kein(e,er)

Kurztitel der Expositionsszenarien : siehe Anhang

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	: Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH Wunstorfer Straße 40 30926 Seelze Deutschland	Honeywell International, Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546 USA
Telefon	: (49) 5137-999 0	
Für weitere Informationen bitte kontaktieren:	: SafetyDataSheet@Honeywell.com	

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1


1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
: Giftinformationszentrale:
Berlin: 030/19240
Bonn: 0228/19240
Erfurt: 0361/730730
Freiburg: 0761/19240
Göttingen: 0551/19240
Homburg: 06841/19240
Mainz: 06131/19240
München: 089/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Gase unter Druck Verflüssigtes Gas
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend Kategorie 3
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente**VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenpiktogramme : 

Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Zusätzliche Kennzeichnung : Enthält fluoridierte Treibhausgase.
für bestimmte Produkte:

2.3. Sonstige Gefahren

Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Ersticken führen. Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken. Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind. Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. INDEX-Nr. REACH Registrierungsnummer EG-Nr.	Einstufung 1272/2008	Konzentration	Anmerkungen
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	102687-65-0 01-2119855084-38 700-486-0	Aquatic Chronic 3; H412 Press. Gas Liquefied gas; H280	100 %	

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

Die maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise:

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Ersthelfer muss sich selbst schützen. Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Einatmung:

An die frische Luft bringen. Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein. Sofort Arzt hinzuziehen.

Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Augenkontakt:

Kontaktlinsen entfernen. Sofort mindestens 5 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort Arzt hinzuziehen.

Verschlucken:

Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

Weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen und Symptome siehe Abschnitt 11. :

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel***Geeignete Löschmittel:*

Dieses Produkt ist nicht entzündlich.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Wassernebel
Kohlendioxid (CO₂)
Trockenlöschmittel
Schaum

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Dieses Produkt ist bei Umgebungstemperaturen und atmosphärischem Druck nicht feuergefährlich. Dieser Stoff kann sich jedoch entzünden, wenn er mit Luft unter Druck gemischt wird und starken Entzündungsquellen ausgesetzt wird.
Behälter kann bei Erhitzen bersten.
Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.
Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.
Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.
Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:
Fluorwasserstoff
Gasförmiger Chlorwasserstoff (HCl).
Kohlenstoffoxide
halogenierte Verbindungen
Carbonylhalogenide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Personen in Sicherheit bringen. Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Ausbreitung über große Flächen verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Kapitel 13).

Eindringen des verschütteten Produkts in Erdreich möglichst vermeiden, um Übergang in Gewässer zu verhindern.

Verschüttetes Material in einen geeigneten Behälter für Entsorgung geben.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung***Hinweise zum sicheren Umgang:*

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Nicht in Anlagen ohne ausreichende Belüftung verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Kann mit Luft bei überatmosphärischem Druck ein brennbares Gemisch bilden. Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Hygienemaßnahmen:

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereichs getragen werden. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von Säuren aufbewahren.

Lagerklasse (LGK):

Gase

7.3. Spezifische Endanwendungen

Spezifische Endanwendungen:

Nur für gewerbliche Anwender.

Nur für industrielle Zwecke.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Zu überwachende Expositionsgrenzen:

Inhaltsstoffe	Grundlage / Wert	Wert / Art der Exposition	Überschreitungs-faktor	Anmerkungen
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	HONEYWELL TWA	800 ppm		Uns ist kein nationaler Expositionsgrenzwert bekannt.

HONEYWELL - Grenzwertempfehlung von Honeywell International Inc.

TWA - Zeitbezogene Durchschnittskonzentration

DNEL/ PNEC-Werte

Inhaltsstoff	Anwendungsbereich/ Einfluss	Expositionsdauer	Wert	Expositionswege	Anmerkungen
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		1779 mg/m3	Einatmung	
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		379 mg/m3	Einatmung	

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte	109mg/kg bw/d	Verschlucken	
------------------------------------	---	------------------	--------------	--

Inhaltsstoff	Umweltkompartiment / Wert	Anmerkungen
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Süßwasser : 0,038 mg/l	Assessment factor: 1000
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Meerwasser: 0,0038 mg/l	Assessment factor: 10000
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Süßwassersediment: 0,691 mg/kg dw	
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Meeresediment: 0,0691 mg/kg dw	
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Boden: 0,126 mg/kg dw	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

Technische Schutzmaßnahmen

Unter lokaler Absaugung der Abluft einsetzen.

Abfüllvorgänge nur an Stationen mit vorhandener Absaugung durchführen.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133)

Handschutz:

Handschuhmaterial: Viton®

Vitoject® 890

Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden.

Bei Abnutzung ersetzen!

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Anmerkungen:Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf Prüfungen und Informationen des unten genannten Handschuhherstellers oder sind durch Analogieschlüsse von ähnlichen Substanzen abgeleitet.

Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur, sonstige Beanspruchung, u.s.w.) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

Da die Einsatzbedingungen in der Regel nicht den standardisierten Messbedingungen entsprechen, sollte die Einsatzzeit nach Empfehlung des unten genannten Handschuhherstellers 50% der angegebenen Permeationszeit nicht übersteigen.

Wegen der großen Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der jeweiligen Hersteller zu beachten. Prüfung erfolgte nach EN 374. Geeignet sind z. B. Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Vertrieb@kcl.de

Augenschutz:
Korbbrille

Haut- und Körperschutz:
Schutzschuhwerk

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umgang in Übereinstimmung mit den lokalen Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- (a) Aggregatzustand : gasförmig
- (b) Farbe : farblos
- (c) Geruch : leicht
- (d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : < -90 °C
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 102
- (e) Siedepunkt/Siedebereich : 19 °C
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 103
- (f) Entzündlichkeit : Dieses Produkt ist nicht entzündlich.
Methode: Entzündlichkeit (Gase)

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

- (g) Unter und obere Explosionsgrenze : Untere Explosionsgrenze
keine
: Obere Explosionsgrenze
keine
- (h) Flammpunkt : Methode: ISO 2719
Nicht anwendbar
- (i) Zündtemperatur : 380 °C
bei 986,8 - 1.035,9 hPa
Methode: DIN 51794
- (j) Zersetzungstemperatur : 250 °C
- (j) Zersetzungstemperatur : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- (l) Viskosität, kinematisch : Keine Daten verfügbar
- (m) Löslichkeit(en) : Wasserlöslichkeit:
1,90 g/l
bei 20 °C
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 105
- (n) Verteilungskoeffizient:
n-Octanol/Wasser : log Pow 2,2
bei: 25 °C
- (o) Dampfdruck : 1.516 hPa
bei 30 °C
1.065 hPa
bei 20 °C
- (p) Dichte und / oder relative Dichte : 1,27 g/cm³
- (q) Relative Dampfdichte : (Luft = 1.0)
nicht bestimmt
- (r) Partikeleigenschaften : Keine Daten verfügbar

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

9.2 Sonstige Angaben

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Polymerisation kann eintreten.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 55 °C schützen.
Kann mit Luft bei überatmosphärischem Druck ein brennbares Gemisch bilden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel
Magnesium
Fein verteiltes Aluminium

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

halogenierte Verbindungen
Kohlenstoffoxide
Fluorwasserstoff
Carbonylhalogenide
Gasförmiger Chlorwasserstoff (HCl).

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

(a) Akute Toxizität

Akute orale Toxizität:

Test technisch nicht durchführbar

Akute dermale Toxizität:

Test technisch nicht durchführbar

Akute inhalative Toxizität:

LC50

Spezies: Ratte

Wert: 120000 ppm

Expositionszeit: 4 h

Akute Toxizität (andere Verabreichungswege):

Keine Daten verfügbar

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

Expositionszeit: 4 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 404

(c) Schwere Augenschädigung/-reizung:

Test technisch nicht durchführbar

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Einstufung: Sensibilisierungen sind bei Patch-Tests an Freiwilligen nicht aufgetreten.

(e) Keimzell-Mutagenität:

Testmethode: Mutagenität (Salmonella typhimurium - Rückmutationsversuch)

Metabolische Aktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Ergebnis: negativ

Testmethode: Mutagenität (Escherichia coli - Rückmutationsversuch)

Metabolische Aktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 471

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Testmethode: Chromosomenaberrationstest in vitro
Zelltyp: menschliche Lymphozyten
Ergebnis: negativ
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 473

Spezies: Ratte
Zelltyp: Knochenmark
Methode: Mutagenität (Mikrokerntest)
Ergebnis: negativ

Testmethode: Unscheduled DNA synthesis
Spezies: Ratte
Ergebnis: negativ

Spezies: Maus
Zelltyp: Knochenmark
Methode: Mutagenität (Mikrokerntest)
Ergebnis: negativ

(f) Karzinogenität:

Bemerkung: Keine Daten verfügbar

(g) Reproduktionstoxizität:

Test Type: Zwei-Generationen-Studie
Method: OECD- Prüfrichtlinie 416
Spezies: Ratte
Anwendungsverlauf: Inhalation (Gas)
Allgemeine Toxizität Eltern: NOEL: 5.000 ppm
Allgemeine Toxizität F1: NOEL: 5.000 ppm
Fertilität: NOEL: 15.000 ppm
Frühe embryonale Entwicklung: NOEL: 15.000 ppm
Method: OECD- Prüfrichtlinie 414
Spezies: Ratte
Anwendungsverlauf: Inhalation (Gas)
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOEL: 15.000 ppm
Entwicklungsschädigung: NOEL: 10.000 ppm
Method: OECD- Prüfrichtlinie 414
Spezies: Kaninchen
Anwendungsverlauf: Inhalation (Gas)
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEC: 15.000 ppm
Entwicklungsschädigung: NOAEC: 15.000 ppm

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

(h) STOT - Einmalige Exposition:

Keine Daten verfügbar

(i) STOT - Wiederholte Exposition:

Spezies: Ratte

Applikationsweg: Einatmung

Expositionszeit: 90 d

LOAEL: 4000

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 413

Bemerkung: Subchronische Toxizität

(j) Aspirationsgefahr:

Keine Daten verfügbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen:

LC50

Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)

Wert: 38 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Wasserpflanzen:

EC50

Wachstumshemmung

Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)

Wert: > 215 mg/l

Expositionszeit: 72 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC

Wachstumsrate

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)

Wert: 115 mg/l

Expositionszeit: 72 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren:

EC50

Immobilisierung

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

Wert: 82 mg/l

Expositionszeit: 48 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit:

Biologischer Abbau: 0 %

Expositionszeit: 28 d

Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

Methode: OECD 301 D

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Auf Grund des Verteilungskoeffizienten n-Oktanol/Wasser wird eine Anreicherung im Organismus nicht erwartet.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

Die Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung***Produkt:*

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen.

Anmerkungen:

Die Klassifikation des Produkts erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall. Einstufung: 14.06.01

Weitere Information:

Entsorgungsvorschriften:

Richtlinie 2006/12/EG; Richtlinie 2008/98/EG

Verordnung 1013/2006/EG

Die Klassifikation des Produkts erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR/RID:3163

IMDG:3163

IATA:3163

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID:VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G.(TRANS-1-CHLOR-3,3,3-TRIFLUORPROPEN)

IMDG:LIQUEFIED GAS, N.O.S.(TRANS-1-CHLORO-3,3,3-TRIFLUOROPROPENE)

IATA:Liquefied gas, n.o.s.(Trans-1-Chloro-3,3,3-trifluoropropene)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID:2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

14.4 Verpackungsgruppe

Keine Daten verfügbar

14.5 Umweltgefahren

ADR/RID:nein

Meeresschadstoff: nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

IMDG Code segregation group according chapter 3.1.4.4 : NONE,

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Grundlage	Wert	Anmerkungen
Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)		Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1 \%$ (w/w).
Verordnung (EC) Nr. 1907/2006, Anhang XVII		Nicht eingetragen

Erwärmungspotential (GWP) :

3,88

Wassergefährdungsklasse:

schwach wassergefährdend

VOC:

Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), 100 %

VOC:

Richtlinie 2004/42/EG, 100 %

Weitere Chemikalienverzeichnisse

USA: Toxic Substances Control Act (Gesetz über die Kontrolle giftiger Substanzen)
Auf der TSCA-Liste

Australien. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Kanada: Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL).

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste

Japan. Kashin-Hou Law List

Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)

Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Philippinen. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act

Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

China. Inventory of Existing Chemical Substances

Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Neuseeland. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand

Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Taiwanesisches Verzeichnis chemischer Substanzen (TCSI)

Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Texte H-Statements aus Kapitel 3**

trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen : H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Weitere Information

Alle Richtlinien und Gesetze repräsentieren die aktuelle Version.

Relevante Änderungen zur vorherigen Version werden durch senkrechte Linien an der linken Seite kenntlich gemacht.

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.11

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Abkürzungen:

EG Europäische Gemeinschaft

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.