

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

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  
Registrierungsnummer : 01-2119855084-38

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Kältemittel  
Power cycle fluid  
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  
Telefax : (49) 5137-999 123  
Für weitere Informationen bitte kontaktieren: : PMTEU Product Stewardship:  
SafetyDataSheet@Honeywell.com

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)  
+1-303-389-1414 (Medical)  
Giftinformationszentren : siehe Kapitel 15.1

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

---

**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.  
Chronische aquatische Toxizität 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	:	P260 Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen. P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

---

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoff**

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

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 Press. Gas; H280	100 %	1*

1\* - Für spezifische Konzentrationsgrenzen siehe Anhänge der RL 1272/2008.

### 3.2. Gemisch

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:*

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

*Einatmen:*

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 während 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 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

*Geeignete Löschmittel:*

Dieses Produkt ist nicht entzündlich.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Wassersprühstrahl  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
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 Schutanzug 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

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

## Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

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:*

Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### 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.

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

**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.

TWA - Zeitbezogene Durchschnittskonzentration

**DNEL/ PNEC-Werte**

Inhaltsstoff	End-use / Impact	Expositionsdauer	Wert	Expositionswege	Remarks
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		1779 mg/m <sup>3</sup>	Einatmen	
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		379 mg/m <sup>3</sup>	Einatmen	
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	Meeressediment: 0,0691 mg/kg dw	
trans-1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen	Boden: 0,126 mg/kg dw	

## Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

### 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 (R)

Vitoject® 890

Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden.

Bei Abnutzung ersetzen!

Anmerkungen: Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf Prüfungen und Informationen des unten genannten Schuhherstellers 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 Schuhherstellers 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

Form : flüssig, klar

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

Farbe	:	farblos
Geruch	:	leicht
Molare Masse	:	130,5 g/mol
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	< -90 °C Methode: OECD- Prüfrichtlinie 102
Siedepunkt/Siedebereich	:	19 °C Methode: OECD- Prüfrichtlinie 103
Flammpunkt	:	Methode: ISO 2719 Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Methode: Entzündlichkeit (Gase)
Zündtemperatur	:	380 °C bei 986,8 - 1.035,9 hPa Methode: DIN 51794
Oxidierende Eigenschaften	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.
Untere Explosionsgrenze	:	keine
Obere Explosionsgrenze	:	keine
Dampfdruck	:	1.516 hPa bei 30 °C
Dampfdruck	:	1.065 hPa bei 20 °C
Dichte	:	1,27 g/cm <sup>3</sup>
Wasserlöslichkeit	:	1,90 g/l bei 20 °C Methode: OECD- Prüfrichtlinie 105
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	log Pow 2,2 bei: 25 °C
Relative Dampfdichte	:	(Luft = 1.0) nicht bestimmt

**9.2 Sonstige Angaben**

keine weiteren Daten verfügbar



**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

---

**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**

Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr  
Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.  
Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel  
Magnesium  
Fein verteiltes Aluminium

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

halogenierte Verbindungen  
Kohlenstoffoxide  
Fluorwasserstoff  
Carbonylhalogenide  
Gasförmiger Chlorwasserstoff (HCl).

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

*Akute orale Toxizität:*

Test technisch nicht durchführbar.

*Akute dermale Toxizität:*

Test technisch nicht durchführbar.

*Akute inhalative Toxizität:*

LC50

Spezies: Ratte

Wert: 120000 ppm

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

Expositionszeit: 4 h

*Hautreizung:*

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

Expositionszeit: 4 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 404

*Augenreizung:*

Test technisch nicht durchführbar.

*Sensibilisierung der Atemwege/Haut:*

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

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

*Toxizität bei wiederholter Verabreichung:*

Spezies: Ratte

Applikationsweg: Einatmen

Expositionszeit: 90 d

LOAEL: 4000 ppm

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 413

Bemerkung: Subchronische Toxizität

*Karzinogenität:*

Bemerkung: Keine Daten verfügbar

*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

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

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

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

*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

*Aspirationsgefahr:*  
Keine Daten verfügbar

*Sonstige Angaben:*  
Herzsensibilisierungsschwelle (Hund): 25000 ppm.

---

**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)

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

Wert: > 215 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC  
Wachstumsrate  
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**

Keine Daten verfügbar

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

*Produkt:*

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

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.

*Weitere Information:*

Entsorgungsvorschriften:

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

Verordnung 1013/2006/EG

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**ADR/RID**

UN Nummer : 3163  
Bezeichnung des Gutes : VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G.  
(TRANS-1-CHLOR-3,3,3-TRIFLUORPROPEN)  
Klasse : 2  
Klassifizierungscode : 2A  
Nummer zur : 20  
Kennzeichnung der Gefahr  
ADR/RID-Gefahrzettel : 2.2  
Umweltgefährdend : nein

**IATA**

UN Nummer : 3163  
Bezeichnung des Gutes : Liquefied gas, n.o.s.  
(Trans-1-Chloro-3,3,3-trifluoropropene)  
Klasse : 2.2  
Gefahrzettel : 2.2

**IMDG**

UN Nummer : 3163  
Bezeichnung des Gutes : LIQUEFIED GAS, N.O.S.  
(TRANS-1-CHLORO-3,3,3-TRIFLUOROPROPENE)  
Klasse : 2.2  
Gefahrzettel : 2.2  
EmS Nummer : F-C, S-V  
Meeresschadstoff : nein

---

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Wassergefährdungsklasse:  
schwach wassergefährdend

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

Anmerkungen: Selbsteinstufung

**Giftinformationszentrale**

Land	Telefonnummer
Österreich	+4314064343
Belgien	070 245245
Bulgarien	(+)35929154233
Kroatien	(+3851)23-48-342
Zypern	nicht verfügbar
Tschechische Republik	+420224919293; +420224915402
Dänemark	82121212
Estland	16662; (+372)6269390
Finnland	9471977
Frankreich	+33(0)145425959
Griechenland	nicht verfügbar
Ungarn	(+36-80)201-199
Island	5432222
Irland	+353(1)8092166
Italien	nicht verfügbar
Deutschland	Berlin : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
München : 089/19240	

Land	Telefonnummer
Lettland	+37167042473
Liechtenstein	nicht verfügbar
Litauen	+370532362052
Luxemburg	070245245; (+352)80002-5500
Malta	nicht verfügbar
Niederlande	030-2748888
Norwegen	22591300
Polen	nicht verfügbar
Portugal	808250143
Rumänien	nicht verfügbar
Slowakei (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slowenien	nicht verfügbar
Spanien	+34915620420 112 (begär Giftinformation);+46104566786
Schweden	
Großbritannien	nicht verfügbar

**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 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

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. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List  
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Philippinen. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act  
Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

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  
Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

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

**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.

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

**Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)**

000000018007

Version 2.4

Überarbeitet am 18.05.2017

Ersetzt 1

---

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.

---