

Ergänzung Sicherheitsdatenblatt

Lieferant:

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

Produktmanagement Kältemittel:

E-Mail: kaeltemittel@tig.de

Hauptverwaltung Tyczka Industrie-Gase GmbH:

Blumenstraße 5
82538 Geretsried bei München

Telefon: 08171 / 627-878
E-Mail: info@tig.de
Website: www.tig.de

Im Notfall erreichen Sie uns unter 0800 1809555

Standorte:

D-Geretsried bei München: 82538 Geretsried · Blumenstraße 5 · Fon +49 8171/627-0
D-Mannheim: 68159 Mannheim · Landzungenstraße 17 · Fon +49 621/18009-0
D-Schweitenkirchen: 85301 Schweitenkirchen · Ohmstraße 3 · Fon +49 8444/9206-0
D-Würzburg: 97080 Würzburg · Nördliche Hafenstraße 10 · Fon +49 931/ 98064-0
A-Ranshofen: 5282 Braunau am Inn · Industrieparkstraße 10 · Fon +43 7722/20200-21

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname : Solstice® L40X (R-455A)
SDB-Nummer : 000000018891
Produktart : Gemisch
Anmerkungen : SDB gemäß Art. 31 der Verordnung (EU) 1907/2006

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Kältemittel
Verwendungen, von denen abgeraten wird : Verwendung durch Verbraucher

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Honeywell Fluorine Products Europe B.V. Laarderhoogtweg 18 1101 EA Amsterdam Niederlande
Honeywell International, Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546 USA
Telefon : (31) 020 5656911
Telefax : (31) 020 5656600
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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Gase Kategorie 1
H220 Extrem entzündbares Gas.

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2


Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

Gase unter Druck Verflüssigtes Gas
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2. Kennzeichnungselemente

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme	:		
Signalwort	:	Gefahr	
Gefahrenhinweise	:	H220 H280	Extrem entzündbares Gas. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Sicherheitshinweise	:	P210 P260 P280 P284 P308 + P313 P410 + P403	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen. Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff

Nicht anwendbar

3.2. Gemisch

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. INDEX-Nr. REACH	Einstufung 1272/2008	Konzentration	Anmerkungen
-----------------------	-------------------------------	----------------------	---------------	-------------

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

	Registrierungsnummer EG-Nr.			
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	>= 50 % - <= 100 %	1*
Difluormethan	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	>= 10 % - < 30 %	1*
Kohlenstoffdioxid	124-38-9 204-696-9	Press. Gas Liquefied gas; H280	<= 10 %	1*

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

Die restlichen Bestandteile dieses Produkts sind ungefährlich und/oder die Konzentrationen liegen unterhalb der berichtspflichtigen Grenzen.

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.

Einatmung:

Bei Inhalation an die frische Luft bringen und ärztlichen Rat einholen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.

Hautkontakt:

Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken. Von kalter Flüssigkeit vereiste Körperteile mit Wasser auftauen, dann Kleidungsstücke vorsichtig entfernen. Mit reichlich Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen. Arzt konsultieren.

Augenkontakt:

Unverletztes Auge schützen. Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort Arzt hinzuziehen.

Verschlucken:

Verschlucken ist aufgrund der physikalischen Eigenschaften unwahrscheinlich; eine Gefährdung durch Verschlucken ist nicht zu erwarten. Da dieses Produkt ein Gas ist, sehen Sie bitte in den Abschnitt Einatmung.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Adrenalinartige Substanzen sind kontraindiziert. Symptomatische Behandlung.

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

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Im Brandfall das Gas abbrennen lassen, wenn der Gasstrom nicht sofort unterbrochen werden kann. Den Behälter aus sicherer Entfernung mit Wasser kühlen und die Umgebung schützen. Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Entzündbares Gas.

Inhalt unter Druck.

Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.

Dämpfe können sich vom Arbeitsplatz ausbreiten, bevor sie sich entzünden/zur Dampfquelle rückzünden.

Feuer oder starke Hitze kann heftiges Zerplatzen der Verpackung verursachen.

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Fluorwasserstoff

Carbonylhalogenide

halogenierte Verbindungen

Kohlenstoffoxide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

Keine ungeschützten Hautpartien.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

Personen in Sicherheit bringen. Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Den Bereich belüften. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen. Der Gehalt an Sauerstoff muss $\geq 19,5\%$ sein.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Das Produkt ist leicht flüchtig. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Explosionengeschützte Ausrüstung verwenden.
Funkensicheres Werkzeug verwenden.
Den Bereich belüften.
Verdampfen lassen.
Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

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:

Absaugung am Objekt erforderlich. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Für die Stoffeigenschaften angemessene Ausrüstung/ Werkzeuge verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Behälter ist in leerem Zustand gefährlich. Die Bildung entzündlicher oder explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der AGW-Grenzwerte vermeiden. Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Elektrische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionengeschützt sein. Explosionengeschützte Ausrüstung verwenden. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Rauchen verboten.

Hygienemaßnahmen:

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Dampf nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter gegen Herabfallen sichern. Vor Wärme schützen. Nicht bei Temperaturen über 50 °C aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

keine weiteren Daten verfügbar

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
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	DFG MAK AGW	200 ml/m ³ 950 mg/m ³		
Difluormethan	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m ³ 1.000 ppm		Uns ist kein nationaler Expositionsgrenzwert bekannt.
Kohlenstoffdioxid	TRGS 900 AGW	9.100 mg/m ³ 5.000 ppm	2	
Kohlenstoffdioxid	TRGS 900 STEL CL			Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

AGW - Arbeitsplatzgrenzwert

TWA - Zeitbezogene Durchschnittskonzentration

STEL CL - Kategorie für Kurzzeitwerte

DNEL/ PNEC-Werte

Inhaltsstoff	Anwendungsbereich/ Einfluss	Expositionsdauer	Wert	Expositionswege	Anmerkungen
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		950 mg/m ³	Einatmung	

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

Difluormethan	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		7035 mg/m ³	Einatmung	
Difluormethan	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		750 mg/m ³	Einatmung	
Kohlenstoffdioxid					Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoff	Umweltkompartiment / Wert	Anmerkungen
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Süßwasser : > 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Meerwasser : > 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Süßwassersediment : > 1,77 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Meeressediment : > 0,178 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Boden : > 1,54 mg/kg	
Difluormethan	Süßwasser : 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluormethan	Süßwassersediment : 0,534 mg/kg dw	
Kohlenstoffdioxid	:	Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Die Persönlichen Schutzausrüstungen müssen den gültigen EN-Normen entsprechen: Atemschutz EN 136, 140, 149; Schutzbrillen / Augenschutz EN 166; Schutzkleidung EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; Schutzhandschuhe EN 374, 511; Sicherheitsschuhe EN-ISO 20345.

Dampf nicht einatmen.

Technische Schutzmaßnahmen

Hochwirksame Absaugung

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133)

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

Handschutz:

Schutzhandschuhe gegen Kälte
(EN 511)

Augenschutz:

Korbbrille

Haut- und Körperschutz:

Angemessene Schutzausrüstung tragen.

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	:	Verflüssigtes Gas
Farbe	:	klar
Geruch	:	leicht
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar
Zündtemperatur	:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	:	11,8 %(V) 23 °C Untere Entzündbarkeitsgrenze
Obere Explosionsgrenze	:	12,9 %(V) 23 °C Obere Entzündbarkeitsgrenze
Dampfdruck	:	1.235 kPa bei 21,1 °C
Dampfdruck	:	2.638 kPa bei 54,4 °C
Dichte	:	Keine Daten verfügbar

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

pH-Wert : Nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit : Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

keine weiteren Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.
Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel
Fein verteiltes Aluminium
fein verteiltes Magnesium
Zink

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Fluorwasserstoff
Carbonylhalogenide
Kohlenmonoxid
Kohlendioxid (CO₂)

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität:

Nicht anwendbar

Akute dermale Toxizität:

Keine Daten verfügbar

Akute inhalative Toxizität:

LC50

Spezies: Ratte

Wert: > 520000 ppm

Expositionszeit: 4 h

Testsubstanz: Difluormethan (HFC-32)

LC50

Spezies: Ratte

Wert: > 400000 ppm

Expositionszeit: 4 h

Testsubstanz: 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

Hautreizung:

Keine Daten verfügbar

Augenreizung:

Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Herzsensibilisierung

Spezies: Hunde

Ergebnis: Keine Effekte für Exposition bis zu 12% (120 189 ppm).

Testsubstanz: 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

Aspirationsgefahr:

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Kann Herzrhythmusstörungen verursachen.

Difluormethan. (HFC-32): Herzsensibilisierungsschwelle (Hund): 350000 ppm.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen:

LC50

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Wert: > 197 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Testsubstanz: 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

Toxizität gegenüber Wasserpflanzen:

EC50
Spezies: Scenedesmus capricornutum (Süßwassertalg)
Wert: > 100 mg/l
Testsubstanz: 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren:

EC50
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wert: > 83 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Testsubstanz: 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit:
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Testsubstanz: 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Anreicherung in Wasserorganismen ist unwahrscheinlich.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt:
Entsorgung unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen.

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

Verpackung:

Die gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Wiederverwendung oder Entsorgung gebrauchten Verpackungsmaterials sind zu beachten.

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 : 3161
Bezeichnung des Gutes : VERFLÜSSIGTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.
(R-1234yf, DIFLUORMETHAN)
Klasse : 2
Klassifizierungscode : 2F
Nummer zur : 23
Kennzeichnung der Gefahr
ADR/RID-Gefahrzettel : 2.1
Umweltgefährdend : nein

IATA

UN Nummer : 3161
Bezeichnung des Gutes : Liquefied gas, flammable, n.o.s.
(R-1234yf, Difluoromethane)
Klasse : 2.1
Gefahrzettel : 2.1

IMDG

UN Nummer : 3161
Bezeichnung des Gutes : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
(R-1234yf, DIFLUOROMETHANE)
Klasse : 2.1
Gefahrzettel : 2.1
EmS Nummer : F-D, S-U
Meeresschadstoff : nein

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Giftinformationszentrale

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

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	+39 0649906140
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	
Lettland	+37167042473

Land	Telefonnummer
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
Schweden	112 (begär Gif tinformation);+46104566786
Schweiz	145
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).
Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

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

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

Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Texte H-Statements aus Kapitel 3

2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	: H220 H280	Extrem entzündbares Gas. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Difluormethan	: H220 H280	Extrem entzündbares Gas. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Kohlenstoffdioxid	: 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.

Abkürzungen:

EG Europäische Gemeinschaft

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

Solstice® L40X (R-455A)

10640281

Version 3.2

Überarbeitet am 22.08.2018

Ersetzt 2

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.