

## **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](mailto:airgases@tyczka.com)  
Website: [www.tyczka-airgases.de](http://www.tyczka-airgases.de)

**Im Notfall erreichen Sie uns unter 0800 1809555.**

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Produktname : Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)  
SDB-Nummer : 000000016417  
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 : kein(e,er)

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

Firma : Honeywell Advanced Limited    Honeywell International, Inc.  
One Spencer Dock, North Wall    115 Tabor Road  
Quay    Morris Plains, NJ 07950-2546  
Dublin 1    USA  
Irland

Telefon : +353 1 447 9350  
Für weitere Informationen bitte kontaktieren: : SafetyDataSheet@Honeywell.com

**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

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

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

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

: Achtung

Gefahrenhinweise

: H280

Enthält Gas unter Druck; kann bei  
Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

: P410 + P403

Vor Sonnenbestrahlung schützen. An  
einem gut belüfteten Ort aufbewahren.Zusätzliche Kennzeichnung : Enthält fluorierte Treibhausgase.  
für bestimmte Produkte:**2.3. Sonstige Gefahren**

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

## Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

#### 3.2. Gemische

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. INDEX-Nr. REACH Registrierungsnummer EG-Nr.	Einstufung 1272/2008	Konzentration	Anmerkungen
trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9 01-0000019758-54 471-480-0	Press. Gas ; H280	58 %	
Norfluran	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	42 %	

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. Warm und an einem ruhigen Ort halten. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

##### *Einatmung:*

Bei Inhalation, an die frische Luft bringen. Bei Auftreten einer andauernden Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

*Hautkontakt:*

Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken. Bei Anzeichen von Erfrierungen die betreffende Stelle in lauwarmem (nicht heißem) Wasser baden (nicht reiben). Falls kein Wasser verfügbar ist, die betroffene Stelle mit einem sauberen, weichen Tuch oder etwas Ähnlichem abdecken. Bei Auftreten einer andauernden Reizung, Arzt hinzuziehen.

*Augenkontakt:*

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser spülen. 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**

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar

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

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

---

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

Dieses Produkt ist nicht entzündlich.

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

Inhalt unter Druck.

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.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Fluorwasserstoff

Kohlenstoffoxide

halogenierte Verbindungen

Carbonylhalogenide

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

Keine ungeschützten Hautpartien.

Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Im Brandfall Tanks durch Wasserbesprühung kühlen.

---

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

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Den Bereich belüften. 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.

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

Den Bereich belüften.  
Verdampfen lassen.

**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:*

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht verbrennen. Absaugung am Objekt erforderlich.

*Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:*

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Feuer oder starke Hitze kann heftiges Zerplatzen der Verpackung verursachen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Das Produkt ist schwer entflammbar.

*Hygienemaßnahmen:*

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

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

*Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:*

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Nur im Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht über 50°C aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Lagerklasse (LGK):  
Gase

**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	Überschreit ungsfaktor	Anmerkungen
trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	HONEYWELL TWA	800 ppm		Uns ist kein nationaler Expositionsgrenzwert bekannt.
Norfluran	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		
Norfluran	TRGS 900 AGW	4.200 mg/m3 1.000 ppm	8	Bei Einhaltung des AGW und BGW braucht ein Risiko der Fruchtschädigung nicht befürchtet werden.
Norfluran	TRGS 900 STEL CL			Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

HONEYWELL - Grenzwertempfehlung von Honeywell International Inc.  
 TWA - Zeitbezogene Durchschnittskonzentration  
 TRGS 900 - Deutschland, TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte".  
 AGW - Arbeitsplatzgrenzwert  
 TRGS 900 - Deutschland, TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte".  
 STEL CL - Kategorie für Kurzzeitwerte

**DNEL/ PNEC-Werte**

Inhaltsstoff	Anwendungsbereich/ Einfluss	Expositionsdauer	Wert	Expositionswege	Anmerkungen
--------------	-----------------------------	------------------	------	-----------------	-------------



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in der jeweils gültigen Form

# Honeywell

## Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		3902 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	
trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		830 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	
Norfluran	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		13936 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	
Norfluran	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		2476 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	

Inhaltsstoff	Umweltkompartiment / Wert	Anmerkungen
trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Süßwasser : 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Norfluran	Süßwasser : 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Norfluran	Meerwasser: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
Norfluran	Süßwassersediment: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
Norfluran	Abwasserkläranlage: 73 mg/l	Assessment factor: 10

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

**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.

Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden.

**Technische Schutzmaßnahmen**

Für ausreichende Raumbelüftung bei Lagerung und Umgang sorgen.

Abfüllvorgänge nur an Stationen mit vorhandener Absaugung durchführen.

**Persönliche Schutzausrüstung***Atemschutz:*

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133)

*Handschutz:*

Schutzhandschuhe gegen Kälte

(EN 511)

Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden.

Bei Abnutzung ersetzen!

*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**

(a) Aggregatzustand : gasförmig

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

- (b) Farbe : klar  
und  
farblos
- (c) Geruch : leicht  
nach Ether
- (d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar
- (e) Siedepunkt/Siedebereich : Keine Daten verfügbar
- (g) Unter und obere Explosionsgrenze : Untere Explosionsgrenze  
keine  
: Obere Explosionsgrenze  
keine
- (h) Flammpunkt : Nicht anwendbar
- (i) Zündtemperatur : Keine Daten verfügbar
- (j) Zersetzungstemperatur : 250 °C  
Zersetzungstemperatur  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- (m) Löslichkeit(en) : Wasserlöslichkeit:  
Keine Daten verfügbar
- (n) Verteilungskoeffizient:  
n-Octanol/Wasser : log Pow 1,06  
Medium: 1,1,1,2-Tetrafluorethan. (HFC-134a)
- (n) Verteilungskoeffizient:  
n-Octanol/Wasser : log Pow 1,6  
Medium: trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en
- (o) Dampfdruck : 554 kPa  
bei 20 °C  
  
1.389 kPa  
bei 54,4 °C
- (p) Dichte und / oder : Keine Daten verfügbar

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

relative Dichte

(q) Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

(r) Partikeleigenschaften : 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**

>250 °C

Zersetzungstemperatur

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Besondere Gefahren durch korrosive und toxische Verbrennungs- und Zersetzungsprodukte.  
Hitze, Flammen und Funken.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Fein verteiltes Aluminium

Kalium

Calcium

Pulverförmige Metalle

Aluminium

Magnesium

Zink

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

halogenierte Verbindungen  
Fluorwasserstoff  
Kohlenstoffoxide  
Carbonylhalogenide

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**(a) Akute Toxizität**

*Akute orale Toxizität:*  
Nicht anwendbar

*Akute dermale Toxizität:*  
Keine Daten verfügbar

*Akute inhalative Toxizität:*  
LC50  
Spezies: Ratte  
Wert: > 207000 ppm  
Expositionszeit: 4 h  
Testsubstanz: trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

LC50  
Spezies: Ratte  
Wert: > 500000 ppm  
Expositionszeit: 4 h  
Testsubstanz: 1,1,1,2-Tetrafluorethan. (HFC-134a)

*Akute Toxizität (andere Verabreichungswege):*  
Keine Daten verfügbar

**(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Keine Hautreizung  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 404  
Testsubstanz: trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

**(c) Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Keine Daten verfügbar

**(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Keine Daten verfügbar

**(h) STOT - Einmalige Exposition:**

Keine Daten verfügbar

**(i) STOT - Wiederholte Exposition:**

Keine Daten verfügbar

**(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:*

NOEC

Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)

Wert: > 117 mg/l

Expositionszeit: 96 h

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

*Toxizität gegenüber Wasserpflanzen:*

NOEC

Wachstumshemmung

Spezies: Algen

Wert: > 170 mg/l

Expositionszeit: 72 h

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

*Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren:*

EC50

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

Wert: > 160 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Testsubstanz: trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

**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. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

---

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

Entsorgung unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen. Sich mit dem Hersteller in Verbindung setzen.

*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.

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

**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-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE, 1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN)

IMDG:LIQUEFIED GAS, N.O.S.(TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE,1,1,1,2-TETRAFLUROETHANE)

IATA:Liquefied gas, n.o.s.(trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

**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,

**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***Erwärmungspotential (GWP) :*

601

Wassergefährdungsklasse:

schwach wassergefährdend

WGK (DE)

**Weitere Chemikalienverzeichnisse**



**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

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

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  
Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

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-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en : H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Norfluran : H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)**

000000016417

Version 2.6

Überarbeitet am 27.01.2025

Ersetzt 1

**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 vermischt, vermengt 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.