

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

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

Produktname : Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)  
SDB-Nummer : 000000017419  
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 Fluorine Products Europe B.V.  
Stationsplein Zuid-West 961  
1117 CE Schiphol-Oost  
Niederlande  
Honeywell International, Inc.  
115 Tabor Road  
Morris Plains, NJ 07950-2546  
USA  
Telefon : +32 16 391 211  
Telefax :  
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**

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

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

**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.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Hohe Dampfkonzentrationen können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit und Übelkeit hervorrufen und sogar zu Bewußtlosigkeit führen. Kann Herzrhythmusstörungen verursachen.

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

**3.1. Stoff**

Nicht anwendbar

**3.2. Gemisch**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. INDEX-Nr. REACH Registrierungsnummer EG-Nr.	Einstufung 1272/2008	Konzentration	Anmerkungen
Difluormethan	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	26 %	1*
Pentafluorethan	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	26 %	1*
Norfluran	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	21 %	1*
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	20 %	1*

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	29118-24-9 01-0000019758-54 471-480-0	Press. Gas ; H280	7 %	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:*

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

*Hautkontakt:*

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

*Augenkontakt:*

Kontaktlinsen entfernen. Sofort mindestens 15 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern.

*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**

Kein Adrenalin oder -derivate verabreichen.

## Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

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

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

*Geeignete Löschmittel:*

Dieses Produkt ist nicht entzündlich.

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

*Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden sind:*

Wasservollstrahl

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

Keine Daten verfügbar

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Im Brandfall Tanks durch Wasserbesprühung kühlen.

---

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. 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.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

---

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

*Hinweise zum sicheren Umgang:*

Behälter vorsichtig öffnen, da Inhalt unter Druck stehen kann. Das Produkt nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Nicht in Anlagen ohne ausreichende Belüftung verwenden. Kontaminierte Ausrüstung (Bürsten, Lappen) muss sofort mit Wasser gereinigt werden.

*Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:*

Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Kann mit Luft bei überatmosphärischem Druck ein brennbares Gemisch bilden.

*Hygienemaßnahmen:*

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. 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:*

Im Originalbehälter lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

**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
Difluormethan	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m3 1.000 ppm		Uns ist kein nationaler Expositionsgrenzwert bekannt.
Pentafluorethan	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Uns ist kein nationaler Expositionsgrenzwert bekannt.

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

Norfluran	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		
Norfluran	TRGS 900 AGW	4.200 mg/m <sup>3</sup> 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
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	DFG MAK AGW	200 ml/m <sup>3</sup> 950 mg/m <sup>3</sup>		
trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	HONEYWELL TWA	800 ppm		Uns ist kein nationaler Expositionsgrenzwert bekannt.

TWA - Zeitbezogene Durchschnittskonzentration

AGW - Arbeitsplatzgrenzwert

STEL CL - Kategorie für Kurzzeitwerte

**DNEL/ PNEC-Werte**

Inhaltsstoff	Anwendungsbereich/ Einfluss	Expositionsdauer	Wert	Expositionswege	Anmerkungen
Difluormethan	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		7035 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	
Difluormethan	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		750 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	
Pentafluorethan	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		16444 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	
Pentafluorethan	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		1753 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	
Norfluran	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		13936 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	
Norfluran	Verbraucher / Langzeit - systemische		2476 mg/m <sup>3</sup>	Einatmung	

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

	Effekte				
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		950 mg/m3	Einatmung	
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		113,1 mg/m3	Einatmung	
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene	Verbraucher / Akut - systemische Effekte		186400 mg/m3	Einatmung	
trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Arbeitnehmer / Langzeit - systemische Effekte		3902 mg/m3	Einatmung	
trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Verbraucher / Langzeit - systemische Effekte		830 mg/m3	Einatmung	

Inhaltsstoff	Umweltkompartiment / Wert	Anmerkungen
Difluormethan	Süßwasser : 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluormethan	Süßwassersediment: 0,534 mg/kg dw	
Pentafluorethan	Süßwasser : 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Pentafluorethan	Süßwassersediment: 0,6 mg/kg dw	
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
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	

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Meeressediment: 0,178 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Boden: 1,54 mg/kg	
trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	Süßwasser : 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000

**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.

**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:*

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166  
Gesichtsschutzschild

*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 : Verflüssigtes Gas

Farbe : klar  
          : farblos

Geruch : leicht



**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

	nach Ether
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	: -45,9 - -39,8 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: 628 °C
Dampfdruck	: 1.120 kPa bei 21,1 °C
Dampfdruck	: 2.588 kPa bei 54,4 °C
Dichte	: 1,11 g/cm <sup>3</sup>
pH-Wert	: neutral
Wasserlöslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: 2,98 (Luft = 1.0)

**9.2 Sonstige Angaben**

keine weiteren Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Stabil unter normalen Bedingungen.  
Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Daten verfügbar

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

Keine Daten verfügbar

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr  
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.  
Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf  
glühenden Gegenstand sprühen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Oxidierende Stoffe  
Mögliche Unverträglichkeit mit alkaliempfindlichen Stoffen.  
Pulverförmige Metalle

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

halogenierte Verbindungen  
Fluorwasserstoff  
Carbonylhalogenide  
Kohlenstoffoxide

---

**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: > 769000 ppm  
Expositionszeit: 4 h  
Testsubstanz: Ethan, Pentafluor- (HFC-125)

LC50  
Spezies: Ratte  
Wert: > 500000 ppm  
Expositionszeit: 4 h

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

Testsubstanz: 1,1,1,2-Tetrafluorethan. (HFC-134a)

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:*

Keine Daten verfügbar

*Aspirationsgefahr:*

Keine Daten verfügbar

*Sonstige Angaben:*

Kann Herzrhythmusstörungen verursachen.

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

Ethan, Pentafluor- (HFC-125): Herzsensibilisierungsschwelle (Hund): 75000 ppm.

1,1,1,2-Tetrafluorethan. (HFC-134a): Herzsensibilisierungsschwelle (Hund): 80000 ppm.

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

*Toxizität gegenüber Fischen:*

LC50

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 (Süßwasseralge)

Wert: > 100 mg/l

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

*Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren:*

EC50

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

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

*Biologische Abbaubarkeit:*

Biologischer Abbau: 5 %  
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Testsubstanz: Ethan, Pentafluor- (HFC-125)

**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**

Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

*Produkt:*

Entsorgung unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen.

*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® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**ADR/RID**

UN Nummer : 3163  
 Bezeichnung des Gutes : VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G.  
 (PENTAFLUORETHAN, DIFLUORMETHAN, 1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN)  
 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.  
 (Pentafluoroethane, Difluoromethane, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)  
 Klasse : 2.2  
 Gefahrzettel : 2.2

**IMDG**

UN Nummer : 3163  
 Bezeichnung des Gutes : LIQUEFIED GAS, N.O.S.  
 (PENTAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE, 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE)  
 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  
 Anmerkungen: Angabe nach Mischungsregel gemäss AwSV.

**Giftinformationszentrale**

Land	Telefonnummer
Österreich	+4314064343

Land	Telefonnummer
Liechtenstein	+41 442515151

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

# Honeywell

## Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

Belgien	070 245245
Bulgarien	(+35929154233
Kroatien	(+3851)23-48-342
Zypern	+357 2240 5611
Tschechische Republik	+420224919293; +420224915402
Dänemark	82121212
Estland	16662; (+372)6269390
Finnland	9471977
Frankreich	+33(0)145425959
Griechenland	+30 210 779 3777
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

Litauen	+370532362052
Luxemburg	070245245; (+352)80002-5500
Malta	+356 2395 2000
Niederlande	030-2748888
Norwegen	22591300
Polen	+48 42 25 38 400
Portugal	808250143
Rumänien	+40 21 318 3606
Slowakei (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slowenien	+386 1 400 6051
Spanien	+34915620420
Schweden	112 (begär Giftinformation); +46104566786
Schweiz	145
Großbritannien	(+44) 844 892 0111

### 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

Japan. Kashin-Hou Law List  
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

## Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

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

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

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Version 3.3

Überarbeitet am 03.12.2019

Ersetzt 2

## Abkürzungen:

EG Europäische Gemeinschaft

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very biaccumulative 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.