



DuPont™ SUVA® 236fa refrigerant

Version 3.0

Überarbeitet am 17.09.2010

Ref.130000000816

Dieses SDB entspricht den Richtlinien und gesetzlichen Anforderungen Deutschlands und entspricht nicht unbedingt den Anforderungen anderer Länder.

1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

Produktinformation

Produktname : DuPont™ SUVA® 236fa refrigerant

Registrierungsnummer : 01-0000017172-78-0000

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Kältemittel

Firma : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.
Baanhoekweg 22
NL-3313 LA Dordrecht
Niederlande

Telefon : +31-78-630.1011

Notrufnummer : +49-(0)202-529.6655

Email-Adresse : sds-support@che.dupont.com

2. MÖGLICHE GEFAHREN

Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken.
Kann Herzrhythmusstörungen verursachen.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration [%]
1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan	690-39-1	425-320-1	01-0000017172-78-0000		>= 99

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Allgemeine Hinweise : Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

Einatmen : Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. An die frische Luft bringen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein. Arzt konsultieren.

Hautkontakt : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Stelle mit lauwarmem Wasser abspülen. Kein heißes Wasser verwenden. Bei Erfrierungen einen Arzt



DuPont™ SUVA® 236fa refrigerant

Version 3.0

Überarbeitet am 17.09.2010

Ref.13000000816

- rufen.
- Augenkontakt : Nach Augenkontakt
Augenlider geöffnet halten und Augen während mindestens 15 Minuten mit viel Wasser ausspülen. Ärztliche Betreuung aufsuchen.
- Verschlucken : Wird nicht als möglicher Aufnahmeweg angesehen.
- Hinweise für den Arzt**
- Behandlung : Kein Adrenalin oder -derivate verabreichen.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Entstehen eines Überdrucks
Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte: Kohlenstoffoxide Fluorwasserstoff Carbonylfluorid
- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Während der Aufräumarbeiten nach einem Brand Handschuhe aus Neopren tragen. Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.
- Weitere Information : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Personen in Sicherheit bringen. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen. Den Bereich belüften. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8 (Sicherheitsdatenblatt).
- Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
- Reinigungsverfahren : Verdampft.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8 (Sicherheitsdatenblatt).
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Lagerung

- Anforderungen an : Zylinder nicht ziehen, schieben oder rollen. Zylinder nie an der Verschlusskappe



DuPont™ SUVA® 236fa refrigerant

Version 3.0

Überarbeitet am 17.09.2010

Ref.13000000816

- Lagerräume und Behälter : anheben. Ein Kontrollventil oder Siphon in der Ableitung verwenden, um gefährlichen Rückfluss in den Zylinder zu vermeiden. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Im Originalbehälter lagern. Vor Verunreinigungen schützen.
- Zusammenlagerungshinweise : Entzündliche Materialien Oxidationsmittel
- Lagerklasse (LGK) : 2A : Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase
- Lagertemperatur : < 50 °C

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Components with DNELs/PNECs

Components	CAS-No.		
1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane	690-39-1	PNEC aquatic	> 0.189 mg/L
		PNEC Sediment	> 0.153 mg/kg d.w.

Technische Schutzmaßnahmen

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Persönliche Schutzausrüstung

- Atemschutz : Bei Rettungs- und Instandhaltungsarbeiten in Lagerbehältern umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.
- Handschutz : Wärmeisolierende Handschuhe
- Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz Zusätzlich Gesichtsschutzschild tragen, wenn ein Gesichtskontakt mit diesem Werkstoff durch Spritzen, Sprühen oder Material in der Luft möglich ist.
- Haut- und Körperschutz : undurchlässige Schutzkleidung
- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- Form : Verflüssigtes Gas,
- Farbe : farblos,
- Geruch : leicht, nach Ether,
- pH-Wert : neutral



DuPont™ SUVA® 236fa refrigerant

Version 3.0

Überarbeitet am 17.09.2010

Ref.13000000816

Schmelzpunkt/Schmelzbereich h	: -103 °C bei 1 013 hPa
Siedepunkt/Siedebereich	: -1,4 °C bei 1 013 hPa
Flammpunkt	: nicht entflammbar
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Dampfdruck	: 2 724 hPa bei 25 °C
Dampfdruck	: 5 824 hPa bei 50 °C
Dichte	: 1,3670 g/cm ³ bei 22 °C, (als Flüssigkeit)
Dichte	: 0,0064 g/cm ³ bei 25 °C (1 013 hPa)
Wasserlöslichkeit	: 0,724 g/l bei 25 °C
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: POW: 1,12

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Zu vermeidende Bedingungen	: Das Produkt ist in Luft unter Umgebungstemperatur und -druck nicht entzündlich. Bei erhöhtem Druck kann die Mischung in Gegenwart von Luft oder Sauerstoff brennbar werden. Bestimmte Gemische von HCFC oder HFC mit Chlor können unter bestimmten Bedingungen entzündlich oder reaktiv werden.
Zu vermeidende Stoffe	: Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Pulverförmige Metalle, Pulverförmige Metallsalze
Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Zu den gefährlichen thermischen Zersetzungsprodukten können gehören:, Kohlenstoffoxide, Fluorwasserstoff, Carbonylfluorid, Fluorkohlenwasserstoffe
Gefährliche Reaktionen	: Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Akute inhalative Toxizität	
• 1,1,1,3,3,3- Hexafluorpropan	: LC50/ 4 h/ Ratte : > 457 000 ppm
Mutagenitätsbewertung	
1,1,1,3,3,3- Hexafluorpropan	: Nicht erbgutverändernd im Ames-Test.
1,1,1,3,3,3- Hexafluorpropan	: Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.
1,1,1,3,3,3- Hexafluorpropan	: Verursachte keine genetischen Schäden in gezüchteten Säugetierzellen.
Erfahrung am Menschen	: Übermäßige Einwirkung kann beim Menschen folgende Gesundheitsschäden bewirken: Einatmen Starke Kurzatmigkeit, Narkose, Herzrhythmusstörungen



DuPont™ SUVA® 236fa refrigerant

Version 3.0

Überarbeitet am 17.09.2010

Ref.13000000816

Weitere Information : Herzempfindlichkeitsschwelle : 932 761 mg/m³
Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken.

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

Biologische Abbaubarkeit : / 28 d 16 %
Nach den Ergebnissen der Bioabbaubarkeitstests ist dieses Produkt nicht leicht abbaubar.

Toxizität gegenüber Fischen
• 1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan : LC50 / 96 h/ Zebrafisch (Brachydanio rerio) : 292 mg/l

Toxizität gegenüber Algen
• 1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan : / ErC50/ 96 h/ Pseudokirchneriella subcapitata: > 186 mg/l

Aquatische Toxizität
• 1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan : / EC50/ 48 h/ Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 299 mg/l

Ozonabbaupotential : 0

Erwärmungspotential (GWP) : 9 810

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Produkt : Wiederverwendung nach Aufarbeitung. In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Druckgefäße an den Lieferanten zurückgeben.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR

Klasse: 2
Klassifizierungscode: 2A
NI Nr.: 20
UN-Nummer: 1078
Kennzeichnungs-Nr.: 2.2
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Gas als Kältemittel, n.a.g. (1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropane)

IATA_C

Klasse: 2.2
UN-Nummer: 1078



DuPont™ SUVA® 236fa refrigerant

Version 3.0

Überarbeitet am 17.09.2010

Ref.13000000816

Kennzeichnungs-Nr.: 2.2
Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane)

IMDG

Klasse: 2.2
UN-Nummer: 1078
Kennzeichnungs-Nr.: 2.2
Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropane)

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien

Besondere Kennzeichnung : Enthält vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Treibhausgase. 1,1,1,3,3,3-
bestimmter Gemische Hexafluorpropan

Das Produkt braucht nach der Richtlinie 1999/45/EG beziehungsweise nach Anhang VI zur Richtlinie 67/548/EWG nicht gekennzeichnet zu werden.

16. SONSTIGE ANGABEN

Weitere Information

Vor Gebrauch DuPonts Sicherheitsinformationen beachten., Für weitere Angaben richten Sie sich bitte an die lokale DuPont Geschäftsstelle oder an einen DuPont Vertreter.

Wichtige Abänderungen gegenüber der früheren Ausgabe werden mit einer Doppellinie hervorgehoben.

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. Die obgenannten Angaben beziehen sich nur auf das bestimmte genannte Produkt(die bestimmten genannten Produkte) und ist nicht übertragbar auf dieses(diese) Produkt(e), wenn dieses(diese) mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird(werden), oder wenn das Material verändert oder einer Bearbeitung unterzogen wird, ausser dies sei ausdrücklich im Text vermerkt.