



DuPont™ SUVA® MP39 Refrigerant

Version 2.3

Überarbeitet am 12.04.2006

Ref. 130000000375

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

1. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Produktinformation

Produktname : DuPont™ SUVA® MP39 Refrigerant

Typen : ASHRAE Refrigerant number designation: R-401A

Verwendung des Stoffs/der Zubereitung : Kältemittel

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

Telefon : +31-78-630.1011

Telefax : +31-78-630.1181

Notrufnummer : +49-(0)202-529.6655

2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	Einstufung	Konzentration [%]
Chlordifluormethan (R22)	75-45-6	200-871-9	N; R59	53
1,1-Difluorethan (R152a)	75-37-6	200-866-1	F+; R12	13
1-Chlor-1,2,2,2-tetrafluorethan (R124)	2837-89-0	220-629-6	N; R59	34

Den vollen Wortlaut, der hier genannten R-Sätze, finden Sie in Abschnitt 16.

3. MÖGLICHE GEFAHREN

Gefährlich für die Ozonschicht.
Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken.
Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Allgemeine Hinweise : Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Einatmen : An die frische Luft gehen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein.


DuPont™ SUVA® MP39 Refrigerant

Version 2.3

Überarbeitet am 12.04.2006

Ref. 130000000375

Hautkontakt : Mit warmem Wasser abwaschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Augenkontakt : Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Arzt konsultieren.

Hinweise für den Arzt

Behandlung : Kein Adrenalin oder -derivate verabreichen.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Entstehen eines Überdrucks

Besondere Schutz-ausrüstung bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungs-luftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. 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.

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung : Verdampft.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG
Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Persönliche Schutz-ausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Lagerung

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.

Lagerklasse (LGK) : 2A : Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN


DuPont™ SUVA® MP39 Refrigerant

Version 2.3

Überarbeitet am 12.04.2006

Ref. 130000000375

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltstoffe	CAS-Nr.	Typ Art der Exposition	Grenzwerte	Stand	Basis
Chlordifluormethan (R22)	75-45-6	MAK	3 600 mg/m ³	09 2001	TRGS 900
			Spitzenbegrenzung Kategorie: 4 If in compliance with the MAK and BAT values, then there should be no risk to the fetus.		
		TWA	3 600 mg/m ³ 1 000 ppm	05 2001	EU ELV

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
- 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
- Siedepunkt/Siedebereich : -33,0 °C bei 1 013 hPa
- Flammpunkt : nicht entflammbar
- Zündtemperatur : 681 °C
- Dampfdruck : 7 729 hPa bei 25 °C
- Dampfdruck : 14 628 hPa bei 50 °C
- Dichte : 1,188 g/cm³ bei 25 °C, (als Flüssigkeit)
- Wasserlöslichkeit : 2,4 g/l bei 25 °C


DuPont™ SUVA® MP39 Refrigerant

Version 2.3

Überarbeitet am 12.04.2006

Ref. 130000000375

Relative Dampfdichte : 3,3 bei 25 °C

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 : Halogenwasserstoff, Kohlendioxid (CO₂), Kohlenmonoxid, Fluorkohlenwasserstoffe, Carbonylhalogenide

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Akute Toxizität bei Inhalation

- Chlordifluormethan (R22) : LC50/ 4 h/ Ratte : 778 mg/l
LC50/ 0,25 h/ Ratte : 1 237 mg/l
LC50/ 0,5 h/ Maus : 990 mg/l
- 1,1-Difluorethan (R152a) : LC50/ 2 h/ Ratte : > 539,5 mg/l
LC50/ 2 h/ Maus : 960 mg/l
- 1-Chlor-1,2,2,2-tetrafluorethan (R124) : LC50/ 4 h/ Ratte : 1 284 mg/l

Sensibilisierung

- Chlordifluormethan (R22) : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

Karzinogenizitätsbewertung : Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

Bewertung der Reproduktionstoxizität : Tierversuche zeigten keine erbgutverändernden oder fruchtschädigenden Effekte.

Erfahrung am Menschen : Übermäßige Einwirkung kann beim Menschen folgende Gesundheitsschäden bewirken:

Einatmen
starke Kurzatmigkeit, Narkose, Herzrhythmusstörungen

Weitere Angaben : Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Toxizität gegenüber Fischen


DuPont™ SUVA® MP39 Refrigerant

Version 2.3

Überarbeitet am 12.04.2006

Ref. 130000000375

- Chlordifluormethan (R22) : statischer Test LC50 / 96 h/ Zebrafisch (Brachydanio rerio) : 777 mg/l

Aquatische Toxizität

- Chlordifluormethan (R22) : / EC50/ 48 h/ Daphnia: 433 mg/l

Erwärmungspotential : 1 100
(GWP):

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Produkt : Wiederverwendung nach Aufarbeitung.

Verunreinigte : Leere Druckgefäße an den Lieferanten zurückgeben.
Verpackungen

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT
ADR

Klasse: 2
 Klassifizierungscode: 2A
 NI Nr.: 20
 UN-Nr.: 1078
 Kennzeichnungs-Nr.: 2.2
 Korrekte Bezeichnung des Gutes: Gas als Kältemittel, n.a.g. (Chlorodifluoromethane, Chlorotetrafluoroethane)

IATA_C

Klasse: 2.2
 UN-Nr.: 1078
 Kennzeichnungs-Nr.: 2.2
 Korrekte Bezeichnung des Gutes: Refrigerant gas, n.o.s. (Chlorodifluoromethane, Chlorotetrafluoroethane)

IMDG

Klasse: 2.2
 UN-Nr.: 1078
 Kennzeichnungs-Nr.: 2.2
 Korrekte Bezeichnung des Gutes: Refrigerant gas, n.o.s. (Chlorodifluoromethane, Chlorotetrafluoroethane)

15. VORSCHRIFTEN
Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien

Symbol(e) : N Umweltgefährlich

R-Sätze : R59 Gefährlich für die Ozonschicht.

**DuPont™ SUVA® MP39 Refrigerant**

Version 2.3

Überarbeitet am 12.04.2006

Ref. 130000000375

S-Sätze : S59 Informationen zur Wiederverwendung / Wiederverwertung
beim Hersteller / Lieferanten erfragen.

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend
WGK (DE) Stand: VwVwS, A4

16. SONSTIGE ANGABEN**Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2**

R12 Hochentzündlich.
R59 Gefährlich für die Ozonschicht.

Weitere Information

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

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.