

Hexafluor-1,3-Butadien
MULTIGAS131

 Gefahrzettel 2.3 :
Giftige Gase.

 Gefahrzettel 2.1 :
Entzündbare Gase.

 Xn :
Gesundheitsschädlich


F : Leichtentzündlich

1 STOFF-/ ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Handelsname : Hexafluor-1,3-Butadien
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : MULTIGAS131
Chemische Formel : F₂C=CF-CF=CF₂
Firmenidentifikation : MULTIGAS
 ROUTE DE L'INDUSTRIE
 CH - 1564 DOMDIDIER Switzerland
Notrufnummer : Tel: 026 676 94 94

2 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff / Zubereitung : Stoff.

Bestandteilname	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Hexafluor-1,3-Butadien	: 100 %	685-63-2	211-681-0	----	F; R11 Xn; R20

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

3 MÖGLICHE GEFAHREN


Gefahrenhinweise : Flüssiges Gas.
 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
 Hochentzündlich.

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Erste-Hilfe-Massnahmen
- Einatmen : Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
 In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- Haut- und Augenkontakt : Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Benetzte Kleidung ausziehen.
 Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.
 Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
 Arzt hinzuziehen.
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Brandklasse : Hochentzündlich.
Spezielle Risiken : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte : Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 2 / 4
		Durchgesehene Ausgabe Nr : 1
		Datum : 17/11/2005
		Ersetzt : 0/0/0
Hexafluor-1,3-Butadien		MULTIGAS131

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (Fortsetzung)

	toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen : Fluorwasserstoff. Kohlenmonoxid.
Löschmittel	
- Geeignete Löschmittel	: Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
Spezielle Verfahren	: Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen. Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr	: Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Gebiet räumen. Zündquellen beseitigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
Umweltschutzmaßnahmen	: Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
Reinigungsmethoden	: Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost). Umgebung belüften.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Lagerung	: Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.
Handhabung	: Ausrüstung zuverlässig erden. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

Persönliche Schutzmaßnahmen	: Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen. Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Arbeitsplatzgrenzwert	: Hexafluor-1,3-Butadien : LTEL - UK [ppm] : 5

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Zustand bei 20 °C	: Flüssiges Gas.
Farbe	: Farbloses Gas.
Geruch	: Keine.
Molare Masse	: 162

MULTIGAS

ROUTE DE L'INDUSTRIE CH - 1564 DOMDIDIER Switzerland

Hexafluor-1,3-Butadien
MULTIGAS131
9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

Schmelzpunkt [°C]	: -132
Siedepunkt [°C]	: 6
Dampfdruck, 20°C	: 0,8 bar
Relative Dichte, gasf. (Luft=1)	: 5,6
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: 1,4
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: Nicht bekannt, geringe Löslichkeit erwartet.
Explosionsgrenzen [Vol.% in Luft]	: 7 bis 73
Sonstige Angaben	: Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität und Reaktivität	: Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren. Kann mit Aluminium reagieren. Kann mit Laugen heftig reagieren.
-----------------------------------	---

11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Informationen über Giftigkeit	: Reizung der Atemwege. Kann unregelmäßigen Herzschlag und nervöse Symptome verursachen.
LC50 [ppm/1h]	: 1300

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE


Informationen über ökologische Auswirkungen	: Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.
--	--

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines	: Nicht in die Atmosphäre ablassen. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
--------------------	--

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

UN Nr	: 3160
H.I. nr	: 263
ADR/RID	
- Richtiger technischer Name	: VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (Hexafluor-1,3-Butadien)
- ADR Klasse	: 2
- ADR/RID Klassifizierungscode	: 2 TF
- Kennzeichnung nach ADR	: Gefahrzettel 2.3 : Giftige Gase. Gefahrzettel 2.1 : Entzündbare Gase.
Weitere Transport-Informationen	: Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen,

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 4 / 4
		Durchgesehene Ausgabe Nr : 1
		Datum : 17/11/2005
		Ersetzt : 0/0/0
Hexafluor-1,3-Butadien		MULTIGAS131

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT (Fortsetzung)

was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.

Vor dem Transport :

- Gasflaschen sichern.
- Das Flaschenventil muß geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Geltende Vorschriften beachten.

15 VORSCHRIFTEN

- EG-Einstufung** : In Anhang I nicht genannt.
Vorgeschlagen durch die Gase-Industrie.
F; R11
Xn; R20
- EG-Beschreibung**
- **Symbol(e)** : F : Leichtentzündlich
Xn : Gesundheitsschädlich
 - **R-Sätze** : R11 : Leichtentzündlich.
R20 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
 - **S-Sätze** : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S16 : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
S23 : Gas, Rauch, Dampf, Aerosol nicht einatmen.
S41 : Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.

Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.

Dieses Sicherheits-Datenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Ende des Dokumentes