

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 1/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	Diboran 5% - Argon 95%
Chemische Bezeichnung	Diboran 5% - Argon 95%
CAS - Nr.	-
EG - Nr.	-
EG Index - Nr.	-
Registrierungs-Nr.	-
Chemische Formel	(Ar, B ₂ H ₆)

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen	Industriell und berufsmäßig Prüfgas / Kalibriergas Chemische Reaktion/Synthese Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie. Schutzgas für Schweißprozesse Laborzwecke Verwendungen im Lebensmittelbereich
Verwendungen von denen abgeraten wird	-

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
Telefon	+41 (0) 26 676 94 94
E-Mail Adresse	info@multigas.ch

1.4. Notrufnummer

145 (Toxikologisches Zentrum Zürich) oder +41 (0) 44 251 51 51
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 2/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

Physikalische Gefahren	Entzündbare Gase, Kategorie 1	H220
	Gase unter Druck : Verdichtetes Gas	H280
	Akute Toxizität (inhalativ: Gas) Kategorie 3	H331

Den vollständigen Text der in diesem Kapitel erwähnten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme	  
	GHS02 GHS04 GHS06
Signalwort	Gefahr
Gefahrenhinweise	
H220	Extrem entzündbares Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H331	Giftig bei Einatmen
Sicherheitshinweise	
P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen
P260	Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P304+P340+P315	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
P405	Unter Verschluss aufbewahren

2.3. Sonstige Gefahren

Kann sich bei Kontakt mit Luft spontan entzünden

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 3/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung
Argon	(CAS-Nr.) 7440-37-1 (EG-Nr.) 231-147-0 (EG Index-Nr.) --- (Registrierungs-Nr.) --	95 %	Press. Gas (Comp.), H280
Diboran	(N° CAS) 19287-45-7 (N° CE) 242-940-6 (N° Index) - (N° REACH) -	5%	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 1 (Inhalation:gas), H330

Den vollständigen Text der in diesem Kapitel erwähnten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16

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

3.2. Gemische

Nicht eingeführt

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Konsultieren Sie einen Arzt. Zeigen Sie dieses Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt
Einatmen	Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen
Hautkontakt	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
Augenkontakt	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
Verschlucken	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Sofort einen Arzt aufsuchen

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 4/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Wasserspray oder Wasserdampf. Trockenes Pulver. Schaum
Ungeeignete Löschmittel	Kohlendioxid. Verwenden Sie keinen Wasserstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Spezielle Risiken	Im Falle eines Brandes oder übermäßiger Hitze können sich gefährliche Zersetzungsprodukte bilden. Feuer kann Behälter zerbrechen und explodieren
Ungeeignete Löschmittel	Im Brandfall kann die thermische Zersetzung zu folgenden giftigen und/oder korrosiven Rauchgasen führen: Diboran

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geschlossene Behälter können mit Wasserspray gekühlt werden

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Einatmen von Dämpfen, Spritznebel oder Gasen vermeiden
Für ausreichende Belüftung sorgen
Alle Zündquellen entfernen
Personal an sichere Orte evakuieren
Hüten Sie sich vor Dämpfen, die sich ansammeln und explosive Konzentrationen bilden. Dämpfe können sich in niedrigen Bereichen ansammeln.
Persönliche Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen Sie, das Leck zu stoppen

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Belüften Sie den Bereich
Halten Sie den Bereich evakuiert und frei von allen Zündquellen, bis die verschüttete Flüssigkeit vollständig verdunstet ist (frostfreier Boden).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 5/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Atmen Sie keine Dämpfe oder Nebel ein.
 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen
 Maßnahmen ergreifen, um die Anhäufung von elektrostatischen Ladungen zu vermeiden.
 Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in Abschnitt 2.2

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren
 Inhalt unter Druck

7.3. Spezifische Endanwendungen

-

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Komponenten mit Arbeitsplatzgrenzwerten

Komponente	CAS - Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert(e)	Steuerparameter	Informationsquellen
Argon	7440-37-1	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	
Diboran	19287-45-7	MAK	0.1 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			0.1 mg/m ³	
		BAT	0.1 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			0.1 mg/m ³	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.
 Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können.

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 6/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz tragen. Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz - Anforderungen
Hautschutz	<p>Beim Umgang mit Gasflaschen Schutzhandschuhe tragen. Norm EN 388-Schutzhandschuhe gegen mechanische Gefahren</p> <p>Tragen Sie beim Transfer oder Trennen von Transferleitungen kälteisolierende Handschuhe</p> <p>Norm EN 511 - Isolierhandschuhe gegen Kälte</p> <p>Chemikalienbeständige Handschuhe tragen</p> <p>Norm EN 374-Schutzhandschuhe gegen Chemikalien</p> <p>Für den kurzfristigen Gebrauch</p> <p>Material: Fluorelastomer</p> <p>Durchdringungszeit:> 120 min</p> <p>Handschuhdicke: 0,7 mm</p> <p>Für den langfristigen Gebrauch</p> <p>Material: Fluorelastomer</p> <p>Durchdringungszeit:> 480 min</p> <p>Handschuhdicke: 0,7 mm</p> <p>Geeignete chemikalienresistente Schutzkleidung für den Notfall bereithalten</p>
Atemschutz	<p>Selbständige Atemschutzgeräte (SCBA) oder Masken mit Überdruckluftversorgung müssen in sauerstoffhaltigen Atmosphären verwendet werden.</p> <p>Norm EN 137 - Selbständige Drucklufteinheit im offenen Kreislauf mit Vollmaske</p>

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

-

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- **Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa** Gas
- **Farbe** Farblos

Geruch

Mischung, die eine oder mehrere Komponenten enthält, die einen stechenden Geruch haben.

Geruchsschwelle

Daten nicht verfügbar

pH-Wert

Daten nicht verfügbar

Schmelzpunkt / Gefrierpunkt

Daten nicht verfügbar

Siedepunkt

Daten nicht verfügbar

Flammpunkt

Daten nicht verfügbar

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 7/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

Verdampfungsgeschwindigkeit	Daten nicht verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Hochentzündlich (gilt für Diboran)
Explosionsgrenzen	0,9 - 98% (Pyrophoric, gilt für Diboran)
Dampfdruck [20°C]	Daten nicht verfügbar
Dampfdruck [50°C]	Daten nicht verfügbar
Dampfdichte	Daten nicht verfügbar
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	Daten nicht verfügbar
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	>1
Wasserlöslichkeit	Daten nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	Daten nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Daten nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	Daten nicht verfügbar
Viskosität	Daten nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Daten nicht verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	Daten nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Molmasse	Daten nicht verfügbar
Kritische Temperatur [°C]	Daten nicht verfügbar
Relative Dampfdichte	Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Daten nicht verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter den empfohlenen Lagerbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann mit Luft ein explosives Gemisch bilden
 Kann heftig mit Oxidationsmitteln reagieren
 Kann sich an Luft spontan entzünden (Flamme kann nicht gelöscht werden). Kann mit Luft ein spontan explosives Gewalt-Gemisch bilden

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 8/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze/Funken/offenen Flammen/heißen Oberflächen fernhalten. - Nicht rauchen
Vermeiden Sie Feuchtigkeit in den Installationen

10.5. Unverträgliche Materialien

Luft, Oxidationsmittel
Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Giftig beim Einatmen
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Daten nicht verfügbar
Schwere Augenschädigung/-reizung	Daten nicht verfügbar
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Daten nicht verfügbar
Mutagenität	Daten nicht verfügbar
Kanzerogenität	Daten nicht verfügbar
Reproduktionstoxizität	Daten nicht verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Zielorgan(e)	Daten nicht verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Zielorgan(e)	Daten nicht verfügbar
Nahrungsaufnahme	Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Bewertung Die Klassifizierungskriterien sind nicht erfüllt.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Daten nicht verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Daten nicht verfügbar

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 9/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

12.4. Mobilität im Boden

Daten nicht verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Daten nicht verfügbar. Die PBT / vPvB-Beurteilung ist nicht verfügbar, da die Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / wird

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	Darf nicht in die Atmosphäre abgegeben werden Verbrennung in einer chemischen Verbrennungsanlage mit Nachverbrennung und Reinigungssystem Senden Sie das unbenutzte Produkt in seinem Originalbehälter an den Lieferanten zurück.
Kontaminierte Verpackung	Eliminer comme produit non utilisé Contacter le fournisseur si des instructions sont nécessaires
VeVa - Code	16 05 04 Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen), die gefährliche Stoffe enthalten

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)
1953	1953	1953

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)
Entzündbares giftiges Druckgas, N.O.S. (Diboran, Argon)	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. (Diborane, Argon)	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. (Diborane, Argon)

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 10/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

14.3. Transportgefahrenklassen

Kennzeichnung



ADR/RID
IMDG
IATA

2.3 : Giftige Gase
2.1 : Entzündbare Gase

14.4. Verpackungsgruppe

ADR/RID
IMDG
IATA

-

14.5. Umweltgefahren

ADR/RID
IMDG
ICAO-TI / IATA-DGR

Keine
Keine
Keine

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

-

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muss für dieses Produkt nicht erstellt werden

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise

Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Abkürzungen und Akronyme

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route - Europäisches

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 11/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
CAS :	Identifikationsnummer gemäß Chemical Abstract Service (USA)
CLP :	Classification Labelling Packaging - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
CSA :	Chemical Safety Assessment – Stoffsicherheitsbewertung
EIGA :	European Industrial Gases Association
EINECS :	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe
PSA :	Persönliche Schutzausrüstung
EN :	European Norm - Europäische Norm
ATE :	Acute Toxicity Estimate - Schätzwert Akuter Toxizität
IATA :	International Air Transport Association – Internationaler Luftverkehrsverband
IMDG Code :	International Maritime Dangerous Goods Code - Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50 :	Lethal Concentration - Lethale Konzentration für 50% der Testpopulation
PBT :	Persistent, Bioaccumulative, Toxic - Persistent, Bioakkumulierbar, Giftig
REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID :	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer - Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
RMM :	Risk Management Measures - Risikomanagementmaßnahmen
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure : Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
UN :	United Nations - Vereinte Nationen
vPvB :	very Persistent, very Bioaccumulative - sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

Vollständiger Text der H- und P-Sätze, auf die in den Abschnitten 2 und 3 Bezug genommen wird

Gefahrenhinweise

H220	Extrem entzündbares Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H331	Giftig bei Einatmen

Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen
------	--

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 12/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 06/2019
Diboran 5% - Argon 95%		MTGxxx

P260	Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P304+P340+P315	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
P405	Unter Verschluss aufbewahren

Zusätzliche Informationen

Die obigen Informationen wurden auf der Grundlage der sichersten verfügbaren Informationen erstellt
Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten als Leitfaden betrachtet werden