

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 1/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza / della miscela e della società / della azienda

### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	Diborano 5% - Argon 95%
Denominazione chimica	Diborano 5% - Argon 95%
N° CAS	-
N° CE	-
N° Index	-
N° di registrazione	-
Formula chimica	(Ar, B <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )

### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

<b>Usi pertinenti identificati</b>	Impiego industriale e professionale Gas di test/Gas di calibrazione Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo Spurgo Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici Gas di protezione nei processi di saldatura Uso di laboratorio Contattare il fornitore per maggiori informazioni sull'utilizzo
<b>Usi sconsigliati</b>	Il pubblico non è raccomandato

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<b>Società</b>	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
<b>Telefono</b>	+41 (0) 26 676 94 94
<b>Indirizzo e-mail</b>	<a href="mailto:info@multigas.ch">info@multigas.ch</a>

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

145 (Centro di tossicologia Zurigo) o +41 (0) 44 251 51 51  
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Gas infiammabile, categoria 1

H220

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 2/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

**Pericoli fisici** Gas sotto pressione: Gas liquefatto H280  
Tossicità acuta (inalazione:gas) Categoria 3 H331

Per il testo completo delle dichiarazioni H menzionate in questo capitolo, vedere la sezione 16

## 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo la regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

<b>Pittogrammi di pericoli</b>	  
	GHS02      GHS04      GHS04
<b>Avvertenza</b>	Pericolo
<b>Indicazioni di pericolo</b>	
H220	Gas altamente infiammabile
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
H331	Tossico se inalato
<b>Consigli di prudenza</b>	
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol
P273	Non disperdere nell'ambiente
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
P304+P340+P315	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo
P381	Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo
P410+403	Proteggi dalla radiazione solare. Conservare in luogo ben ventilato
P405	Conservare sotto chiave

## 2.3. Altri pericoli

Asfissiante in alte concentrazioni

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 3/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	Concentrazione	Classificazione
Argon	(Numero CAS) 7440-37-1 (Numero CE) 231-147-0 (Numero indice EU) --- (Numero di registrazione:) --	95%	Press. Gas (Comp.), H280
Diborano	(Numero CAS) 19287-45-7 (Numero CE) 242-940-6 (Numero indice EU) --- (Numero di registrazione:) --	5%	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 1 (Inhalation:gas), H330

Per il testo completo delle dichiarazioni H menzionate in questo capitolo, vedere la sezione 16

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto

#### 3.2. Miscele

Non determinato

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

#### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Consiglio generale</b>	Consultare un medico. Mostra questa scheda di sicurezza al medico curante
<b>In caso di inalazione</b>	In caso di inalazione, rimuovere la persona dall'area contaminata. In caso di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. Consultare un medico
<b>In caso di contatto con la pelle</b>	Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto
<b>In caso di contatto con gli occhi</b>	Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto
<b>In caso di ingestione</b>	L'ingestione non è considerata una possibile via di esposizione

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 4/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

#### **4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati**

In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia

Fare riferimento alla sezione 11

#### **4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali**

Consultare immediatamente un medico

### **SEZIONE 5: Misure antincendio**

#### **5.1. Mezzi di estinzione**

**Mezzi di estinzione idonei**                      Acqua nebulizzata o acqua nebulizzata. Polvere secca. Schiuma

**Mezzi di estinzione non idonei**              Anidride carbonica. Non utilizzare un getto d'acqua

#### **5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

**Pericoli specifici**                                      In caso di incendio o di eccessivo calore, possono formarsi pericolosi prodotti di decomposizione.  
L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente

**Prodotti di combustione pericolosi**                      In caso di incendio, la decomposizione termica può portare ai seguenti fumi tossici e/o corrosivi: Diborane

#### **5.3. Ulteriori informazioni**

I contenitori chiusi possono essere raffreddati con acqua nebulizzata

### **SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

#### **6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Evitare di respirare vapori, nebbie o gas  
Fornire una ventilazione adeguata  
Rimuovere tutte le fonti di ignizione  
Evacuare il personale in luoghi sicuri  
Attenzione ai vapori che si accumulano formando concentrazioni esplosive. I vapori possono accumularsi in zone basse  
Equipaggiamento di protezione personale, vedere la sezione 8

#### **6.2. Precauzioni ambientali**

Cercate di fermare la perdita

#### **6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Ventilare l'area

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 5/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

Mantenere l'area evacuata e libera da qualsiasi fonte di accensione fino alla completa evaporazione del liquido versato (terreno non gelato)

#### **6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedere anche le sezioni 8 e 13

### **SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

#### **7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare di respirare i vapori o la nebbia  
 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare  
 Adottare misure per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche  
 Per precauzioni, vedere la sezione 2.2

#### **7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Conservare in un luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un luogo asciutto e ben ventilato  
 Contenuto sotto pressione

#### **7.3. Usi finali particolari**

-

### **SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

#### **8.1. Parametri di controllo**

Componenti con valori limite di esposizione professionale

Componenti	N° CAS	Valore tipico di esposizione	Parametro di controllo	Fonti di informazione
Argon	7440-37-1	VME	-	Nessun valore limite di esposizione professionale
			-	
		VLE	-	
			-	
Diborano	19287-45-7	VME	0.1 ppm	SUVA: Valori limite di esposizione nei posti di lavoro
			0.1 mg/m <sup>3</sup>	
		VLE	0.1 ppm	SUVA: Valori limite di esposizione nei posti di lavoro
			0.1 g/m <sup>3</sup>	

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 6/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale  
Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno

### 8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

#### Protezione per occhi/volto

Indossare occhiali di sicurezza e una visiera protettiva quando si trasferiscono o si scollegano le linee di trasferimento. Norma EN 166

#### Protezione per la pelle e le mani

Indossare guanti protettivi quando si maneggiano le bombole di gas  
Norma EN 388-Guanti per la protezione contro i rischi meccanici  
Indossare guanti isolanti per il trasferimento o lo scollegamento delle linee di trasferimento. Norma EN 511 - Guanti isolanti per il freddo  
I guanti protettivi selezionati devono essere conformi alle specifiche della direttiva UE 89/686/CEE e della norma EN 374 da essa derivata  
Per contatto con gli spruzzi  
Materiale: Gomma fluorocarbonio  
Tempo di penetrazione: > 120 min.  
Spessore guanto: 0,7 mm  
Per un contatto totale  
Materiale: Gomma fluorocarbonio  
Tempo di penetrazione: > 480 min.  
Spessore guanto: 0,7 mm  
Disporre di adeguati indumenti protettivi, resistenti alle sostanze chimiche, pronti all'uso in caso di emergenza

#### Protezione per le vie respiratorie

In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera. EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera

### 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

-

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

#### Aspetto

- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa
- Colore

Gas

Incolore

#### Odore

Miscela contenente uno o più componenti che hanno un odore pungente

#### Soglia olfattiva

Dati non disponibili

#### pH

Dati non disponibili

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 7/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

<b>Punto di fusione / Punto di congelamento</b>	Dati non disponibili
<b>Punto di ebollizione</b>	Dati non disponibili
<b>Punto di infiammabilità</b>	Dati non disponibili
<b>Velocità di evaporazione</b>	Dati non disponibili
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>	Estremamente infiammabile (applicabile al diborano)
<b>Limiti di infiammabilità o esplosività</b>	0,9 - 98% (piroforico applicabile al diborano)
<b>Tensione di vapore [20°C]</b>	Dati non disponibili
<b>Tensione di vapore [50°C]</b>	Dati non disponibili
<b>Densità di vapore</b>	Dati non disponibili
<b>Densità relativa, liquido (acqua=1)</b>	Dati non disponibili
<b>Densità relativa, gas (aria=1)</b>	>1
<b>Idrosolubilità</b>	Dati non disponibili
<b>Coefficiente di condivisione: n- n-ottanolo / acqua</b>	Dati non disponibili
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	Dati non disponibili
<b>Temperatura di decomposizione</b>	Dati non disponibili
<b>Viscosità</b>	Dati non disponibili
<b>Proprietà esplosive</b>	Dati non disponibili
<b>Proprietà ossidanti</b>	Dati non disponibili

## **9.2. Altre informazioni**

<b>Massa molecolare</b>	Dati non disponibili
<b>Temperatura critica [°C]</b>	Dati non disponibili
<b>Densità di vapore relativa</b>	Gas più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso

## **SEZIONE 10: Stabilità e reattività**

### **10.1. Reattività**

Nessun pericolo di reattività oltre agli effetti descritti nei paragrafi seguenti

### **10.2. Stabilità chimica**

Stabile nelle condizioni di conservazione raccomandate

### **10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Può formare una miscela esplosiva con l'aria  
Può reagire violentemente con gli ossidanti  
Può accendersi spontaneamente in aria (la fiamma non può essere spenta)

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 8/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

Può formare una miscela spontaneamente esplosiva violenta con l'aria

#### **10.4. Condizioni da evitare**

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme aperte/superfici calde. -  
Non fumare  
Evitare l'umidità negli impianti

#### **10.5. Materiali incompatibili**

Aria, Ossidanti  
Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali

#### **10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Nessun prodotto di decomposizione pericoloso nelle normali condizioni d'uso e di stoccaggio

### **SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**

#### **11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta	Tossico per inalazione
Corrosione/irritazione cutanea	Dati non disponibili
Lesioni/irritazioni oculari gravi	Dati non disponibili
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Dati non disponibili
Mutagenicità	Dati non disponibili
Cancerogenicità	Dati non disponibili
Tossicità per la riproduzione	Dati non disponibili
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Dati non disponibili
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Dati non disponibili
Pericolo in caso di aspirazione	Dati non disponibili

### **SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

#### **12.1. Tossicità**

Valutazione I criteri di classificazione non sono soddisfatti

#### **12.2. Persistenza e degradabilità**

Dati non disponibili

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 9/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Dati non disponibili

### 12.4. Mobilità nel suolo

Dati non disponibili

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Dati non disponibili. La valutazione PBT / vPvB non è disponibile perché la valutazione della sicurezza chimica non è richiesta / non è condotta

### 12.6. Altri effetti avversi

Dati non disponibili

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

<b>Prodotto</b>	Non deve essere rilasciato nell'atmosfera Bruciare in un inceneritore chimico dotato di post-combustione e sistema di purificazione. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel suo contenitore originale
<b>Imballaggio contaminato</b>	Smaltire come prodotto non utilizzato Contattare il fornitore se le istruzioni sono necessarie
<b>Codice OTRif</b>	16 05 04 Gas in contenitori pressurizzati (compresi gli halon) contenenti sostanze pericolose

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
1953	1953	1953

### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
GAS COMPRESSO, TOSSICO, INFIAMMABILE, N.A.S. (Diborano, Argon)	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. (Diborane, Argon)	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. (Diborane, Argon)

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 10/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura



ADR/RID  
IMDG  
IATA

2.3: Gas tossici  
2.1 : Gas infiammabili

#### 14.4. Gruppo di imballaggio

ADR/RID  
IMDG  
IATA

-

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR/RID  
IMDG  
ICAO-TI / IATA-DGR

Nessuno  
Nessuno  
Nessuno

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

-

#### 14.7. Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Non applicabile

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

#### 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Questa scheda di dati di sicurezza è conforme ai requisiti del regolamento (CE) n. 1907/2006

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA)

### SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche

Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento (UE) 2015/830

Abbreviazioni ed acronimi

ADR : Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 11/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

CAS :	Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service (USA)
CLP :	Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
CSA :	Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica
DPI :	Dispositivi di Protezione Individuale
EIGA :	European Industrial Gases Association
EINECS :	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio
EN :	European Standard - Norma europea
ATE :	Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta
IATA :	International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo
IMDG Code :	International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose
LC50 :	Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test
PBT :	Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico
REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche
RID :	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia
RMM :	Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola
ONU :	Organizzazione delle Nazioni Unite
vPvB :	very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile

### Testo completo delle frasi H, EUH e P di cui alle sezioni 2 e 3

#### Indicazioni di pericolo

H220	Gas altamente infiammabile
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
H331	Tossico se inalato

#### Consigli di prudenza

P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 12/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 07/2019
<b>Diborano 5% - Argon 95%</b>		<b>MTGxxx</b>

P273	Non disperdere nell'ambiente
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
P304+P340+P315	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo
P381	Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo
P410+403	Proteggere dalla radiazione solare. Conservare in luogo ben ventilato
P405	Conservare sotto chiave

**Ulteriori informazioni**

Le informazioni di cui sopra sono state preparate sulla base delle informazioni più sicure disponibili  
Non pretendono di essere esaurienti e dovrebbero essere considerati come una guida