

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 1/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H ₂
Chemische Bezeichnung	Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H ₂
CAS - Nr.	-
EG - Nr.	-
EG Index - Nr.	-
Registrierungs-Nr.	-
Chemische Formel	N ₂ , CH ₄ , Ar, H ₂

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Industriell und berufsmäßig Prüf- oder Kalibrierungsgas Verwendung im Labor Chemische Reaktion/Synthese Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen
Verwendungen von denen abgeraten wird	Verwendung nur für industrielle oder professionelle Nutzer

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]

Entzündbare Gase, Kategorie 1A

H220

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 2/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

Gase unter Druck : Verdichtetes Gas

H280

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

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

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

Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich
P410+403	Vor Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

2.3. Sonstige Gefahren

Der Kontakt mit der Flüssigkeit kann zu Verbrennungen und Erfrierungen durch Kälte führen

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung
Wasserstoff	(CAS-Nr.) 1333-74-0 (EG-Nr.) 215-605-7 (EG Index-Nr.) 001-001-00-9 (Registrierungs-Nr.) --	63%	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Comp.), H280
Stickstoff	(CAS-Nr.) 7727-37-9 (EG-Nr.) 231-783-9 (EG Index-Nr.) --- (Registrierungs-Nr.) --	25%	Press. Gas (Comp.), H280

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 3/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

Methan	(CAS-Nr.) 74-82-8 (EG-Nr.) 200-812-7 (EG Index-Nr.) 601-001-00-4 (Registrierungs-Nr.) 01-2119474442-39	8%	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Comp.), H280
Argon	(CAS-Nr.) 7440-37-1 (EG-Nr.) 231-147-0 (EG Index-Nr.) --- (Registrierungs-Nr.) --	4%	Press. Gas (Comp.), H280

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	Bei direktem Augenkontakt einen Arzt aufsuchen
Verschlucken	Kein Erbrechen herbeiführen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas einflößen. Einen Arzt aufsuchen

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

Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Auf den Umgebungsbrand abgestimmtes Löschmittel verwenden
Ungeeignete Löschmittel	Verwenden Sie keinen Wasserstrahl

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 4/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Spezielle Risiken	Bei Feuer 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 ätzenden Rauchgasen führen: Kohlenoxide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei der Brandbekämpfung ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Einatmen von Dämpfen, Sprühnebeln oder Gasen vermeiden
Für ausreichende Belüftung sorgen
Vorsicht vor Gasen, die sich ansammeln und explosive Konzentrationen bilden
Personal an einen sicheren Ort evakuieren
Persönliche Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, das Leck zu stoppen

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Halten Sie den Bereich evakuiert und von Zündquellen frei, bis die verschüttete Flüssigkeit vollständig verdampft ist (Boden von Eis befreit).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

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
Die Lagertemperatur darf 50°C nicht übersteigen. Leere Behälter baldmöglichst zurückgeben

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 5/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

Inhalt unter Druck

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Komponenten mit Arbeitsplatzgrenzwerten

Komponente	CAS - Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert(e)	Steuerparameter	Informationsquellen
Wasserstoff	1333-74-0	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	
Stickstoff	7727-37-9	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	
Methan	74-82-8	MAK	10'000 ppm	SUVA: Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz
			6'700 mg/m ³	
		BAT	-	SUVA: Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz
			-	
Argon	7440-37-1	MAK	-	Kein Arbeitsplatzgrenzwert
			-	
		BAT	-	
			-	

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.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz tragen. Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz - Anforderungen

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 6/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

Hautschutz

Mit Handschuhen handhaben

Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EU-Richtlinie 89/686/EWG und der daraus abgeleiteten Norm EN 374 erfüllen.

Vollständiger Kontakt

Material: Nitrilkautschuk oder PVC

Mindestdicke: 0,7 mm

Zeit bis zum Reißen: 480 Min.

Kontakt durch Spritzer

Material: Nitrilkautschuk oder PVC

Mindestdicke: 0,4 mm

Bruchzeit: 60 min

Es muss eine geeignete chemikalienbeständige Schutzkleidung vorhanden sein, die im Notfall einsatzbereit ist. Norm EN943-1

Atemschutz

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Maske im Fall von sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwenden. Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske

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 Daten nicht verfügbar

Geruchsschwelle Daten nicht verfügbar

pH-Wert Daten nicht verfügbar

Schmelzpunkt / Gefrierpunkt Daten nicht verfügbar

Siedepunkt Daten nicht verfügbar

Flammpunkt Daten nicht verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit Daten nicht verfügbar

Entzündlichkeit (fest, gasförmig) Hochentzündlich

Explosionsgrenzen Daten nicht verfügbar

Dampfdruck [20°C] Daten nicht verfügbar

Dampfdruck [50°C] Daten nicht verfügbar

Dampfdichte 0.012g/cm³

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) Daten nicht verfügbar

Relative Dichte, Gas (Luft=1) 0.9854

Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂
MTGXXX

Wasserlöslichkeit	Teilweise wasserlöslich
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	Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine anderen Reaktivitätsgefahren als die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Effekte

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

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5. Unverträgliche Materialien

Luft, Oxidationsmittel
Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen werden die Produkte von gefährliche Zersetzung sollte nicht produziert werden

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 8/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Keine toxikologischen Wirkungen durch dieses Produkt zu erwarten, wenn die Expositionsgrenzwerte nicht überschritten werden
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Keine schädlichen Auswirkungen bei diesem Produkt zu erwarten
Schwere Augenschädigung/-reizung	Keine schädlichen Auswirkungen bei diesem Produkt zu erwarten
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Keine schädlichen Auswirkungen bei diesem Produkt zu erwarten
Mutagenität	Keine schädlichen Auswirkungen bei diesem Produkt zu erwarten
Kanzerogenität	Keine schädlichen Auswirkungen bei diesem Produkt zu erwarten
Reproduktionstoxizität	Keine schädlichen Auswirkungen bei diesem Produkt zu erwarten
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Zielorgan(e)	Keine schädlichen Auswirkungen bei diesem Produkt zu erwarten
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Zielorgan(e)	Keine schädlichen Auswirkungen bei diesem Produkt zu erwarten
Nahrungsaufnahme	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische

11.2 Informationen über andere Gefahren

Der Stoff/das Gemisch hat keine endokrinschädigenden Eigenschaften

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Bewertung	Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt
------------------	--

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Daten nicht verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Daten nicht verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Aufgrund der hohen Flüchtigkeit ist eine Verschmutzung von Boden oder Wasser durch dieses Produkt unwahrscheinlich

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

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 9/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Der Stoff/das Gemisch hat keine endokrinschädigenden Eigenschaften

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Dieses Produkt ist mit keinen bekannten ökologischen toxikologischen Wirkungen verbunden

Andere schädliche Wirkungen : Keine bekannten Wirkungen dieses Produkts

Auswirkung auf die Ozonschicht: Keine Auswirkung auf die Ozonschicht

Wirkung auf die globale Erwärmung: Enthält ein (mehrere) Treibhausgas(e). Globales Erwärmungspotenzial Inhaltsstoffe: Methan: 25

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	Darf nicht in die Atmosphäre freigesetzt werden. Nicht verbrauchtes Produkt in seinem Originalbehälter an den Lieferanten zurückschicken
Kontaminierte Verpackung	Senden Sie das Produkt, das nicht in seinem ursprünglichen Behälter verbraucht wurde, an den Lieferanten zurück
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)
1954	1954	1954

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)
VERDICHTETES GAS, N.A.G., (Wasserstoff, Methan)	COMPRESSED GAS, N.O.S., (hydrogen, methane)	COMPRESSED GAS, N.O.S., (hydrogen, methane)

14.3. Transportgefahrenklassen

Kennzeichnung



	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 10/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

ADR/RID
IMDG
IATA

2.1 : Entzündbare

14.4. Verpackungsgruppe

ADR/RID
IMDG
IATA

Nicht eingeführt

14.5. Umweltgefahren

ADR/RID

Keine

IMDG

Keine

ICAO-TI / IATA-DGR

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

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

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 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

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 11/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

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

Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich
P410+403	Vor Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

Zusätzlich Informationen

Die obigen Informationen wurden auf der Grundlage der sichersten verfügbaren Informationen erstellt

	SICHERHEITSDATENBLATT	Blatt : 12/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 09/2023
Stickstoff 25% - Methan 8% - Argon 4% - in H₂		MTGXXX

Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten als Leitfaden betrachtet werden