

# SICHERHEITSDATENBLATT

Version 1.22  
Überarbeitet am 24.07.2015  
Ersetzt Version: 1.21

SDB Nummer 300000000196  
Datum 22.05.2016

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikation : HYTEC 5

Siehe Abschnitt 3 bezüglich REACH-Informationen

1.2 Relevante, identifizierte Verwendungen der Substanz oder des Gemisches und nicht empfohlene Verwendungen

Verwendung des Stoffes/Gemisches : Allgemein Industrie

Nutzungseinschränkungen : Keine Daten verfügbar.

1.3 Einzelheiten über die Bezugsquelle des Sicherheitsdatenblattes : Air Products GmbH  
Hüttenstrasse 50  
45527 Hattingen  
Deutschland  
USt-IDNr. DE125312278

E-Mail-Adresse – Technische Informationen : GASTECH@airproducts.com

Telefon : (49) (2324) 6890

1.4. Notrufnummer : 0800-181-7059  
Gif tinformation szentrum-Nord 0551-19240

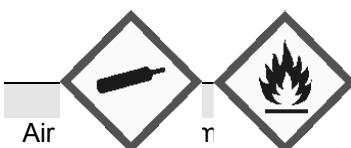
## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Klassifikation der Substanz oder des Gemisches

Entzündliche Gase - Kategorie 1 H220:Extrem entzündbares Gas.  
Gase unter Druck - Verdichtetes Gas. H280:Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme/-symbole



# SICHERHEITSDATENBLATT

Version 1.22  
Überarbeitet am 24.07.2015

SDB Nummer 300000000196  
Datum 22.05.2016

Signalwörter Gefahr

Gefahrenerklärungen:

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

Vorsorgliche Erklärungen:

Prävention : P210:Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Reaktion : P377 :Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  
P381 :Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Lagerung : P403:An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Gas unter hohem Druck.  
Kann plötzliche Erstickung verursachen.  
Hochentzündlich.  
Kann explosive Mischungen mit Luft bilden.  
Akute Brand- und Explosionsgefahr besteht für Mischungen mit Luft, die die untere Zündgrenze überschreiten.  
Hohe Konzentrationen können Erstickung verursachen und sind entzündlich, daher sollten solche Bereiche nicht betreten werden.  
Einatmen des Gases vermeiden.  
Ein umgebungsluftunabhängiges Atemgerät könnte benötigt werden.

## Umwelteffekt

Nicht schädlich.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/angaben zu Bestandteilen

Stoff/Gemisch : Gemisch

Inhaltsstoffe	EINECS / ELINCS Nummer	CAS Nummer	Konzentration (Volumenanteil)
Wasserstoff	215-605-7	1333-74-0	5 %
Argon	231-147-0	7440-37-1	95 %

Inhaltsstoffe	Klassifizierung (CLP)	REACH-Registrier nr.
Wasserstoff	Flam. gas 1 ;H220	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Version 1.22  
Überarbeitet am 24.07.2015

SDB Nummer 300000000196  
Datum 22.05.2016

	Press. Gas (Comp.) ;H280	
Argon	Press. Gas (Comp.) ;H280	

Wenn keine REACH-Registriernummern erscheinen, ist die Substanz entweder von der Registrierung ausgenommen, erfüllt nicht das Mindestumschlagvolumen zur Registrierung oder das Registrierungsdatum ist noch nicht fällig. Siehe Abschnitt 16 für den Volltext aller relevanten R-Sätze und H-Sätze.

Die Konzentration ist nominal. Die genaue Zusammensetzung des Produktes entnehmen Sie bitte dem technischen Merkblatt von Air Products.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- Hautkontakt : Entfällt.
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.
- Einatmen : Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. An die frische Luft gehen. Bei Atemstillstand oder verlangsamter Atmung künstlich Beatmen. Möglicherweise ist Sauerstoffzufuhr erforderlich. Bei Herzstillstand sollte entsprechend geschultes Personal umgehend mit kardiopulmonaler Reanimation beginnen. Ärztlichen Rat einholen.

### 4.2 Wichtigste Symptome und Wirkungen, sowohl akut wie auch verzögert

- Symptome : Der Aufenthalt in sauerstoffarmer Atmosphäre kann folgende Symptome verursachen: Schwindel. Speichelfluss. Übelkeit. Erbrechen. Lähmung / Bewusstlosigkeit.

### 4.3 Indikation für sofortige ärztliche Betreuung und erforderliche Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Feuerlöschmittel

- Geeignete Löschmittel : Auf den Umgebungsbrand abgestimmtes Löschmittel verwenden.
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel : Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

### 5.2 Spezielle Gefahren aufgrund der Substanz oder des Gemisches

- : Wird eine Gasflasche extremer Wärme oder Flammen ausgesetzt, entlüftet sie schnell ihren Inhalt oder bricht auseinander. Behälter und Umgebung mit Wassersprühnebel kühlen. Das Feuer nur löschen, wenn auch das Ausströmen des Gases gestoppt werden kann. Wenn möglich, die Gasquelle schliessen und das Feuer ausbrennen lassen. Ausströmendes brennendes Gas nur löschen,

wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen. Entfernen Sie sich vom Behälter und kühlen Sie ihn von einer geschützten Stelle aus mit Wasser. Angrenzende Gasflaschen reichlich mit Wasser kühlen, bis das Feuer ausgebrannt ist. Werden die Flammen versehentlich gelöscht, kann es zu einer explosionsartigen Wiederentzündung kommen. Treffen Sie daher entsprechende Schutzmaßnahmen. Evakuieren Sie z.B. alle Personen, um sie vor herumfliegenden Teilen der Gasflasche und giftigen Dämpfen zu schützen, sollte eine Gasflasche bersten.

## 5.3 Hinweise für Feuerwehrmänner

: In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen. Standardschutzkleidung und -ausrüstung (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät) für die Feuerwehr. Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske. Norm EN 469 - Schutzkleidung für die Feuerwehr. Norm EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallverfahren

: Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefer gelegenen Bereichen. Personen in Sicherheit bringen. Alle Zündquellen entfernen. Betreten Sie niemals einen geschlossenen Raum oder anderen Bereich, wo die Konzentration eines brennbaren Gases größer 10% seiner unteren Zündgrenze ist. Den Bereich belüften.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahme n

: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

### 6.3 Methoden und Material zur Eindämmung und Reinigung

: Den Bereich belüften. Nähern Sie sich vorsichtig dem Bereich mit dem vermuteten Leck.

### Zusätzliche Hinweise

: Die Belüftung des von der Freisetzung betroffenen Bereichs verstärken und die Gaskonzentration überwachen. Falls eine undichte Stelle an der Gasflasche oder ihrem Ventil auftritt, rufen Sie die Notfalltelefonnummer der Firma Air Products an. Falls eine undichte Stelle im System des Benutzers auftritt, das Ventil an der Gasflasche schließen, den Druck aus dem System auf sichere Weise ablassen und das System mit einem inerten Gas spülen, bevor mit einer Reparatur begonnen wird.

### 6.4 Verweis auf weitere Abschnitte

: Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten 8 & 13

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

## 7.1 Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Die Gasflaschen vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Die Temperatur auf dem Lagergelände darf 50 °C nicht übersteigen. Komprimierte Gase und kryogene Flüssigkeiten dürfen nur von erfahrenen und entsprechend unterwiesenen Personen gehandhabt werden. Das Produkt vor dem Gebrauch anhand des Etiketts identifizieren. Vor dem Gebrauch muss man die Eigenschaften des Produkts und die mit ihm verbundenen Risiken kennen und verstehen. Falls Unklarheit bezüglich des richtigen Umgangs mit einem der Gase besteht, Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder beschmiert werden. Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen benutzen. Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an einer Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist. Zur Entfernung feststehender oder festgerosteter Flaschenkappen benutzen Sie einen passenden Schlüssel. Prüfen Sie das gesamte System auf seine Eignung, insbesondere die Druckfestigkeit und die Konstruktionsmaterialien, bevor der Behälter angeschlossen wird. Stellen Sie vor dem Anschließen des Behälters sicher, dass aus dem System nichts in den Behälter zurückfließen kann. Prüfen Sie das gesamte System auf seine Eignung, insbesondere die Druckfestigkeit und die Eignung der Konstruktionsmaterialien. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch auf Lecks geprüft wurde. Wird ein Gasbehälter an ein System mit niedrigerer Druckfestigkeit als die des Behälters angeschlossen, müssen geeignete Druckminderer zwischen Behälter und System verwendet werden. Niemals ein Objekt (z.B. Schlüssel, Schraubenzieher, Handhebel) in die Öffnungen der Ventilverkleidung hineinstecken. Eine derartige Handlung kann das Ventil beschädigen und Undichtheit verursachen. Das Ventil langsam öffnen. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Behälter nicht übermäßigen mechanischen Schockbelastungen aussetzen. Die Gasflasche nicht an der Ventilschutzkappe oder dem Ventilschutzring anheben. Die Behälter nur als Gasbehälter nutzen, nicht als Walze, Stütze oder für andere Zwecke missbrauchen. Eine Flasche mit verdichtetem Gas darf niemals Teil eines Stromkreises sein. Zünden Sie niemals einen Lichtbogen an einer Gasflasche. Beim Umgang mit dem Produkt oder den Flaschen nicht rauchen. Das Gas oder die Gasmischung nicht erneut verdichten, ohne vorher den Lieferanten zu konsultieren. Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen. In Rohrleitungssystemen immer eine Rückflusssicherung benutzen. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Zum Zurückgeben der Gasflaschen den Ventilauslass mit Schraubkappe oder Stopfen gas dicht verschließen. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Behälter sollten weder Temperaturen über 50°C (122°F) ausgesetzt werden. Ausrüstung zuverlässig erden.

## 7.2 Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich etwaiger Unverträglichkeiten

Die Behälter in einem geeigneten, gut belüfteten Lagerraum oder am besten im Freien lagern. Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Die gelagerten Behälter regelmäßig auf ihren allgemeinen Zustand und Dichtheit prüfen. Im Freien gelagerte Behälter sollten vor Korrosion und extremen Wetterlagen geschützt werden. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern. Ventile der Behälter fest verschließen und mit Schutzkappen oder Stöpseln abdecken. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Leere von vollen Gasflaschen getrennt lagern. Die Lagertemperatur darf 50 °C nicht übersteigen. Rauchen im Lagerbereich oder beim Handhaben der Behälter oder des Produktes sollte verboten werden. Auf dem Lagergelände Tafeln mit dem Hinweis „Offenes Feuer und Rauchen verboten“ aufstellen bzw.

aushängen. Die gelagerten Mengen brennbarer oder giftiger Gase so gering möglich halten. Leere Behälter baldmöglichst zurückgeben.

## Technische Maßnahmen/Vorsichtsmaßnahmen

Behälter auf dem Lagergelände nach Kategorien (z.B. brandfördernd, brennbar, giftig) getrennt und in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften lagern. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Alle elektrischen Geräte im Lagerbereich sollten mit den gelagerten brennbaren Stoffen kompatibel sein. Behälter mit brennbaren Gasen von anderen brennbaren Stoffen getrennt lagern. Wo nötig die Behälter mit Sauerstoff oder Oxidationsmitteln durch eine feuerbeständige Trennwand von den brennbaren Gasen trennen.

## 7.3 Spezifische Endanwendung(en)

Siehe Abschnitt 1 oder erweitertes Sicherheitsdatenblatt, falls anwendbar

---

## ABSCHNITT 8: Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Grenzwerte

Gegebenenfalls sind weitere Angaben im erweiterten Anhang des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt. (Stoffsicherheitsbewertung)

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Natürliche oder mechanische Belüftung gewährleisten um sicherzustellen, dass die Konzentration des brennbaren Gases nicht die untere Zündgrenze erreicht.

#### Persönliche Schutzausrüstung

- |  |   |
|--|---|
| Atemschutz                                       | : Hohe Konzentrationen können Erstickung verursachen und sind entzündlich, daher sollten solche Bereiche nicht betreten werden.   |
| Handschutz                                       | : Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen.<br>Norm EN 388 - Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.  |
| Augen-/Gesichtsschutz                            | : Beim Umgang mit Gasflaschen wird das Tragen einer Schutzbrille empfohlen.<br>Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz.  |
| Haut- und Körperschutz                           | : Die Verwendung von flammensicherer anti-statischer Schutzkleidung in Betracht ziehen.<br>Standard EN ISO 14116 - Flammenhemmende Materialien.<br>Standard EN ISO 1149-5 - Schutzkleidung: Elektrostatische Eigenschaften.<br>Beim Umgang mit Gasflaschen Sicherheitsschuhe tragen.<br>Norm EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe. |
| Spezialanweisungen betreffend Schutz und Hygiene | : Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.   |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Version 1.22  
Überarbeitet am 24.07.2015

SDB Nummer 300000000196  
Datum 22.05.2016

Kontrollen der Umweltbelastung : Gegebenenfalls sind weitere Angaben im erweiterten Anhang des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt. (Stoffsicherheitsbewertung)

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben über grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften

- (a/b) Aggregatzustand/Farbe : Verdichtetes Gas. Farbloses Gas.
- (c) Geruch : Nicht bestimmt.
- (d) Dichte : 0,0016 g/cm<sup>3</sup> (0,100 lb/ft<sup>3</sup>)Bemerkung: (als Dampf)
- (e) Relative Dichte : 2,1193 (Wasser = 1)  
(e) Relative Dichte : 1,3157 (Luft = 1)
- (f) Schmelzpunkt / Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar.
- (g) Siedepunkt/Siedebereich : -303 °F (-186,33 °C)
- (h) Dampfdruck : Keine Daten verfügbar.
- (i) Wasserlöslichkeit : Nicht bekannt, geringe Löslichkeit erwartet.
- (j) Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser) : Nicht anwendbar.
- (k) pH-Wert : Nicht anwendbar.
- (l) Viskosität : Nicht anwendbar.
- (m) Partikeleigenschaften : Keine Daten verfügbar.
- (n) Untere und obere Explosions / Entflammbarkeitsgrenzen : Keine Daten verfügbar.
- (o) Flammpunkt : Nicht anwendbar.
- (p) Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar.
- (q) Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

- Explosionsgefahr : Keine Daten verfügbar.
- Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar.
- Molekulargewicht : 38,1 g/mol

# SICHERHEITSDATENBLATT

Version 1.22  
Überarbeitet am 24.07.2015

SDB Nummer 300000000196  
Datum 22.05.2016

Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Siehe Produktklassifikation in Abschnitt 2
Spezifisches Volumen	: 10,12 m <sup>3</sup> /kg (162,12 ft <sup>3</sup> /lb)
Obere Zündgrenze	: Nicht bestimmt.
Untere Zündgrenze	: Nicht bestimmt.
Relative Dampfdichte	: 1,32 (Luft = 1) Schwerer als Luft.

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	: Beziehen Sie sich bitte auf die Abschnitte, die sich mit der Möglichkeit gefährlicher Reaktionen bzw. unverträglichen Materialien befassen.
10.2 Chemische Stabilität	: Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	: Keine Daten verfügbar.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	: Hitze, Flammen und Funken. Kann mit Luft und Oxidationsmitteln explosive Mischungen bilden.
10.5 Unverträgliche Materialien	: Sauerstoff. Oxidationsmittel.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Keine Daten verfügbar.

---

## ABSCHNITT 11: Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Angaben über toxikologische Wirkungen

#### Wahrscheinliche Expositionswege

Auswirkungen auf die Augen	:	
Auswirkungen auf die Haut	:	Ohne nachteiligen Effekt.
Inhalationsauswirkungen	:	Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Atemnot kann Bewusstlosigkeit ohne



# SICHERHEITSDATENBLATT

Version 1.22  
Überarbeitet am 24.07.2015

SDB Nummer 300000000196  
Datum 22.05.2016

Vorwarnung und so plötzlich auslösen, dass das Opfer möglicherweise nicht mehr imstande ist, sich selbst zu schützen.

- Auswirkungen auf die Aufnahme über den Nahrungsweg : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.
- Symptome : Der Aufenthalt in sauerstoffarmer Atmosphäre kann folgende Symptome verursachen: Schwindel. Speichelfluss. Übelkeit. Erbrechen. Lähmung / Bewusstlosigkeit.

## Akute Toxizität

- Akute orale Toxizität : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Akute inhalative Toxizität : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Akute dermale Toxizität : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Hautkorrosion/-reizung : Keine Daten verfügbar.
- Ernste Augenschäden/Augenreizung : Keine Daten verfügbar.
- Sensibilisierung. : Keine Daten verfügbar.

## Chronische Toxizität oder Auswirkungen von langzeitiger Exposition

- Cancerogenität : Keine Daten verfügbar.
- Reproduktionstoxizität : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Keimzellmutagenität : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) : Keine Daten verfügbar.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) : Keine Daten verfügbar.
- Aspirationsgefahr : Keine Daten verfügbar.

---

## ABSCHNITT 12: Angaben zur Ökologie

### 12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
- Toxizität für andere : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Organismen

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

## 12.3 Bioakkumulationspotential

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

## 12.4 Mobilität im Erdboden

Keine Daten verfügbar.

## 12.5 Ergebnisse der Bewertung persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoffe (PBT) und sehr persistenter und sehr bioakkumulierbarer Stoffe (VPVB)

Gegebenenfalls sind weitere Angaben im erweiterten Anhang des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt.  
(Stoffsicherheitsbewertung)

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

Wirkung auf die Ozonschicht

Ozonabbau Potenzial : Keine Daten verfügbar.

Treibhauspotenzial : Keine Daten verfügbar.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Abfallbehandlungsverfahren : Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, wenn Sie Fragen haben. Unbenutztes Produkt in der Originalflasche dem Lieferanten zurückgeben. Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen. Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice Doc. 30 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.org>. Verzeichnis gefährlicher Abfälle: 16 05 04: Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone), die gefährliche Stoffe enthalten.

Verunreinigte Verpackungen : Die Gasflasche dem Lieferanten zurückgeben.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### ADR

UN/ID-Nr. : UN1954  
Offizielle Benennung für die Beförderung : VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G., (Wasserstoff, Argon)  
Klasse oder Sparte : 2  
Tunnelcode : (B/D)  
Kennzeichnung(en) : 2.1  
ADR/RID Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 23  
Meeresschadstoff : Nicht

### IATA

UN/ID-Nr. : UN1954  
Offizielle Benennung für die Beförderung : Compressed gas, flammable, n.o.s., (Hydrogen, Argon)  
Klasse oder Sparte : 2.1  
Kennzeichnung(en) : 2.1  
Meeresschadstoff : Nicht

### IMDG

UN/ID-Nr. : UN1954  
Offizielle Benennung für die Beförderung : COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S., (Hydrogen, Argon)  
Klasse oder Sparte : 2.1  
Kennzeichnung(en) : 2.1  
Meeresschadstoff : Nicht

### RID

UN/ID-Nr. : UN1954  
Offizielle Benennung für die Beförderung : VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G., (Wasserstoff, Argon)  
Klasse oder Sparte : 2  
Kennzeichnung(en) : 2.1  
Meeresschadstoff : Nicht

### Weitere Angaben

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, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Die Angaben zum Transport sind nicht dazu bestimmt, alle spezifischen aufsichtsrechtlichen Daten im Zusammenhang mit diesem Material zu vermitteln. Vollständige Transportinformationen können Sie über einen Kundendienstmitarbeiter von Air Products beziehen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Version 1.22  
Überarbeitet am 24.07.2015

SDB Nummer 300000000196  
Datum 22.05.2016

## ABSCHNITT 15: Vorschriften

15.1 Für Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz geltende Rechtsvorschriften, die für den Stoff oder das Gemisch spezifisch

Land	Vorschriftenverzeichnis	Meldung / Anmeldung
USA	TSCA	in der Liste aufgeführt.
EU	EINECS	in der Liste aufgeführt.
Kanada	DSL	in der Liste aufgeführt.
Australien	AICS	in der Liste aufgeführt.
Japan	ENCS	in der Liste aufgeführt.
Südkorea	ECL	in der Liste aufgeführt.
China	SEPA	in der Liste aufgeführt.
Philippinen	PICCS	in der Liste aufgeführt.

Wassergefährdungsklasse : Nicht wassergefährdend.  
(WGK)

## 15.2 Stoffsicherheitsbewertung

Wenn dieses Produkt keine Expositionsszenarien enthält, sind die Bestandteile dieses Produkts entweder von der REACH-Verordnung ausgenommen, erfüllen nicht die Mindestmengenschwelle für eine Sicherheitsbeurteilung oder die Sicherheitsbeurteilung wurde noch nicht abgeschlossen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Gefahrenerklärungen:

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Angabe der Methode:

Entzündliche Gase Kategorie 1 Extrem entzündbares Gas. Berechnungsmethode

Gase unter Druck Verdichtetes Gas. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Auf der Basis von Prüfdaten.

Abkürzungen und Akronyme:

ATE - Schätzwert der akuten Toxizität

CLP - Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

REACH - Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EINECS - Europäischen Verzeichnis der im Handel erhältlichen Stoffe

ELINCS - Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

CAS# - Chemical-Abstracts-Service-Nummer

# SICHERHEITSDATENBLATT

Version 1.22  
Überarbeitet am 24.07.2015

SDB Nummer 300000000196  
Datum 22.05.2016

---

PPE - persönliche Schutzausrüstung  
Kow - Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient  
DNEL - abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung  
LC50 - für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration  
LD50 - für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)  
NOEC - Konzentration ohne beobachtete Wirkung  
PNEC - abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RMM - Risikomanagementmaßnahme  
OEL - Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz  
PBT - persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff  
vPvB - sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
STOT - spezifische Zielorgan-Toxizität  
CSA - Stoffsicherheitsbeurteilung  
EN - Europäische Norm  
UN - Vereinte Nationen  
ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
IATA - Internationaler Luftverkehrsverband  
IMDG - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen  
RID - Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
WGK - Wassergefährdungsklasse

## Wichtige Literatur und Datenquellen:

ECHA - Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern  
ECHA - Leitlinien zur Anwendung der CLP-Kriterien  
ARIEL-Datenbank

Erstellt von : Air Products and Chemicals, Inc. EH&S Produktsicherheitsabteilung (Product Safety Department)

Weitere Informationen finden Sie auf der Web-Seite der Produktverwaltung:  
<http://www.airproducts.com/productstewardship/>

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben. Verordnung (EU) Nr. 453/2010 der Kommission vom 20. Mai 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

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

---