

**SECTION 1: Identification****1.1. Product identifier**

Product form : Mixture  
Name : PTG-4021  
Formula : (0.0001 - 0.7324 %) Chlorine in Nitrogen.

**1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**

Use of the substance/mixture : Industrial use. Use as directed.  
Recommended use and restrictions on use : Calibration / Reference

**1.3. Details of the supplier of the safety data sheet**

Manufactured for: Industrial Scientific Corporation 1 Life Way Pittsburgh, PA 15205-7500 - USA USA Phone: 412-788-4353 1-800-DETECTS (338-3287) Fax: 412-788-8353 www.indsci.com	By: PortaGas(Praxair, Inc) 1202 E Sam Houston Pkwy S Pasadena, TX 77503	Canada: Praxair Canada Inc 1 City Centre Drive, Suite 1200 Mississauga, Ontario, L5B 1M2 1-888-257-5149
---	--	---

**1.4. Emergency telephone number**

Emergency number : Onsite Emergencies: 1-800-645-4633  
CHEMTREC: USA 1-800-424-9300, International 001-703-527-3887 (Collect calls accepted, contract 17729)

**SECTION 2: Hazard identification****2.1. Classification of the substance or mixture****GHS-US classification**

Compressed gas H280  
Aquatic Acute 2 H401

**2.2. Label elements****GHS-US labeling**

Hazard pictograms (GHS-US) :



GHS04

Signal word (GHS-US) :

WARNING

Hazard statements (GHS-US) :

H280 - CONTAINS GAS UNDER PRESSURE; MAY EXPLODE IF HEATED  
H401 - TOXIC TO AQUATIC LIFE  
OSHA-H01 - MAY DISPLACE OXYGEN AND CAUSE RAPID SUFFOCATION

Precautionary statements (GHS-US) :

P273 - Avoid release to the environment  
P403 - Use and store only outdoors or in a well-ventilated place  
P501 - Dispose of contents/container in accordance with container Supplier/owner instructions  
P261 - Avoid breathing gas, vapors  
CGA-PG02 - Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C (125°F)  
CGA-PG05 - Use a back flow preventive device in the piping  
CGA-PG06 - Close valve after each use and when empty  
CGA-PG10 - Use only with equipment rated for cylinder pressure  
CGA-PG11 - Never put cylinders into unventilated areas of passenger vehicles  
CGA-PG12 - Do not open valve until connected to equipment prepared for use  
CGA-PG21 - Open valve slowly  
CGA-PG27 - Read and follow the Safety Data Sheet (SDS) before use  
CGA-MP01 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.  
Get medical advice/attention

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication. Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

### 2.3. Other hazards

No additional information available

### 2.4. Unknown acute toxicity (GHS US)

Not applicable.

## SECTION 2: Hazard identification

### 2.1. Classification of the substance or mixture

#### GHS-CA classification

Compressed gas H280  
Aquatic Acute 2 H401

### 2.2. GHS Label elements, including precautionary statements

#### GHS-CA labelling

Hazard pictograms :



GHS04

Signal word :

WARNING

Hazard statements :

CONTAINS GAS UNDER PRESSURE; MAY EXPLODE IF HEATED  
TOXIC TO AQUATIC LIFE  
MAY DISPLACE OXYGEN AND CAUSE RAPID SUFFOCATION

Precautionary statements :

Avoid release to the environment  
Use and store only outdoors or in a well-ventilated place  
Dispose of contents/container in accordance with container Supplier/owner instructions  
Avoid breathing gas, vapors  
Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C (125°F)  
Use a back flow preventive device in the piping  
Close valve after each use and when empty  
Use only with equipment rated for cylinder pressure  
Never put cylinders into unventilated areas of passenger vehicles  
Do not open valve until connected to equipment prepared for use  
Open valve slowly  
Read and follow the Safety Data Sheet (SDS) before use  
IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Get medical advice/attention

### 2.3. Other hazards

### 2.4. Unknown acute toxicity (GHS-CA)

No data available

## SECTION 3: Composition/Information on ingredients

### 3.1. Substance

Not applicable

### 3.2. Mixture

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication.  
Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

Name	Product identifier	%	Common Name (Synonyms)
	(CAS No) 7727-37-9	99 - 100	Nitrogen gas / NITROGEN / Nitrogen, compressed
Chlorine	(CAS No) 7782-50-5	0.0001 - 0.7325	Chlorine gas / Chlorine (atomic) / Diatomic chlorine / Chlorine molecule (Cl <sub>2</sub> ) / Free residual chlorine / Chlorine, adsorbed

### SECTION 4: First aid measures

#### 4.1. Description of first aid measures

- First-aid measures after inhalation : Remove victim to uncontaminated area wearing self contained breathing apparatus. Keep victim warm and rested. Call a doctor. Apply artificial respiration if breathing stopped. Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, trained personnel should give oxygen. Call a physician.
- First-aid measures after skin contact : Adverse effects not expected from this product.
- First-aid measures after eye contact : Immediately flush eyes thoroughly with water for at least 15 minutes. Hold the eyelids open and away from the eyeballs to ensure that all surfaces are flushed thoroughly. Contact an ophthalmologist immediately.
- First-aid measures after ingestion : Ingestion is not considered a potential route of exposure.

#### 4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

No additional information available

#### 4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Obtain medical assistance.

### SECTION 5: Firefighting measures

#### 5.1. Extinguishing media

- Suitable extinguishing media : Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

#### 5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

- Reactivity : No reactivity hazard other than the effects described in sub-sections below.

#### 5.3. Advice for firefighters

- Firefighting instructions : Evacuate all personnel from the danger area. Use self-contained breathing apparatus (SCBA) and protective clothing. Immediately cool containers with water from maximum distance. Stop flow of gas if safe to do so, while continuing cooling water spray. Remove ignition sources if safe to do so. Remove containers from area of fire if safe to do so. On-site fire brigades must comply with OSHA 29 CFR 1910.156 and applicable standards under 29 CFR 1910 Subpart L—Fire Protection.
- Special protective equipment for fire fighters : Standard protective clothing and equipment (Self Contained Breathing Apparatus) for fire fighters.

### SECTION 6: Accidental release measures

#### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- General measures : Wear self-contained breathing apparatus when entering area unless atmosphere is proven to be safe. Ensure adequate air ventilation. Evacuate area. Try to stop release. Monitor concentration of released product.

##### 6.1.1. For non-emergency personnel

No additional information available

##### 6.1.2. For emergency responders

No additional information available

#### 6.2. Environmental precautions

Try to stop release. Prevent waste from contaminating the surrounding environment. Prevent soil and water pollution. Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations. Contact supplier for any special requirements.

#### 6.3. Methods and material for containment and cleaning up

No additional information available

#### 6.4. Reference to other sections

See also sections 8 and 13.

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication. Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

### SECTION 7: Handling and storage

#### 7.1. Precautions for safe handling

Precautions for safe handling : Wear leather safety gloves and safety shoes when handling cylinders. Protect cylinders from physical damage; do not drag, roll, slide or drop. While moving cylinder, always keep in place removable valve cover. Never attempt to lift a cylinder by its cap; the cap is intended solely to protect the valve. When moving cylinders, even for short distances, use a cart (trolley, hand truck, etc.) designed to transport cylinders. Never insert an object (e.g. wrench, screwdriver, pry bar) into cap openings; doing so may damage the valve and cause a leak. Use an adjustable strap wrench to remove over-tight or rusted caps. Slowly open the valve. If the valve is hard to open, discontinue use and contact your supplier. Close the container valve after each use; keep closed even when empty. Never apply flame or localized heat directly to any part of the container. High temperatures may damage the container and could cause the pressure relief device to fail prematurely, venting the container contents. For other precautions in using this product, see section 16.

#### 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions : Store in a cool, well-ventilated place. Store and use with adequate ventilation. Store only where temperature will not exceed 125°F (52°C). Firmly secure containers upright to keep them from falling or being knocked over. Install valve protection cap, if provided, firmly in place by hand. Store full and empty containers separately. Use a first-in, first-out inventory system to prevent storing full containers for long periods

**OTHER PRECAUTIONS FOR HANDLING, STORAGE, AND USE:** When handling product under pressure, use piping and equipment adequately designed to withstand the pressures to be encountered. Never work on a pressurized system. Use a back flow preventive device in the piping. Gases can cause rapid suffocation because of oxygen deficiency; store and use with adequate ventilation. If a leak occurs, close the container valve and blow down the system in a safe and environmentally correct manner in compliance with all international, federal/national, state/provincial, and local laws; then repair the leak. Never place a container where it may become part of an electrical circuit.

#### 7.3. Specific end use(s)

None.

### SECTION 8: Exposure controls/personal protection

#### 8.1. Control parameters

PTG-4021		
ACGIH	Not applicable	
OSHA	Not applicable	

Chlorine (7782-50-5)		
ACGIH	ACGIH TLV-TWA (ppm)	0.5 ppm
ACGIH	ACGIH TLV-STEL (ppm)	1 ppm
OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (ppm)	1 ppm

(7727-37-9)		
ACGIH	Not applicable	
OSHA	Not applicable	

Chlorine (7782-50-5)		
ACGIH	ACGIH TLV-TWA (ppm)	0.5 ppm
ACGIH	ACGIH TLV-STEL (ppm)	1 ppm
OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (ppm)	1 ppm
IDLH	US IDLH (ppm)	10 ppm

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication. Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

Chlorine (7782-50-5)		
NIOSH	NIOSH REL (ceiling) (mg/m <sup>3</sup> )	1.45 mg/m <sup>3</sup>
NIOSH	NIOSH REL (ceiling) (ppm)	0.5 ppm

Alberta	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	2.9 mg/m <sup>3</sup>
Alberta	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Alberta	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1.5 mg/m <sup>3</sup>
Alberta	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
British Columbia	OEL STEL (ppm)	1 ppm
British Columbia	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Manitoba	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Manitoba	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
New Brunswick	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	2.9 mg/m <sup>3</sup>
New Brunswick	OEL STEL (ppm)	1 ppm
New Brunswick	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1.5 mg/m <sup>3</sup>
New Brunswick	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
New Foundland & Labrador	OEL STEL (ppm)	1 ppm
New Foundland & Labrador	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Nova Scotia	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Nova Scotia	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Nunavut	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Nunavut	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Northwest Territories	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Northwest Territories	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Ontario	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Ontario	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Prince Edward Island	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Prince Edward Island	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Québec	VECD (mg/m <sup>3</sup> )	2.9 mg/m <sup>3</sup>
Québec	VECD (ppm)	1 ppm
Québec	VEMP (mg/m <sup>3</sup> )	1.5 mg/m <sup>3</sup>
Québec	VEMP (ppm)	0.5 ppm
Saskatchewan	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Saskatchewan	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Yukon	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	9 mg/m <sup>3</sup>
Yukon	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Yukon	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
Yukon	OEL TWA (ppm)	1 ppm

(7727-37-9)

### 8.2. Exposure controls

Appropriate engineering controls : Provide adequate general and local exhaust ventilation. Alarm detectors should be used when toxic gases may be released. Product to be handled in a closed system. Ensure exposure is below occupational exposure limits (where available).

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication. Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

Personal protective equipment : Gloves. Safety glasses.



Eye protection : Wear safety glasses when handling cylinders; vapor-proof goggles and a face shield during cylinder changeout or whenever contact with product is possible. Select eye protection in accordance with OSHA 29 CFR 1910.133. Select in accordance with the current CSA standard Z94.3, "Industrial Eye and Face Protection", and any provincial regulations, local bylaws or guidelines.

Skin and body protection : Wear metatarsal shoes and work gloves for cylinder handling, and protective clothing where needed. Wear appropriate chemical gloves during cylinder changeout or wherever contact with product is possible. Select per OSHA 29 CFR 1910.132, 1910.136, and 1910.138. Safety shoes: Select in accordance with the current CSA standard Z195, "Protective Foot Wear", and any provincial regulations, local bylaws or guidelines.

Respiratory protection : When workplace conditions warrant respirator use, follow a respiratory protection program that meets OSHA 29 CFR 1910.134, ANSI Z88.2, or MSHA 30 CFR 72.710 (where applicable). Use an air-supplied or air-purifying cartridge if the action level is exceeded. Ensure that the respirator has the appropriate protection factor for the exposure level. If cartridge type respirators are used, the cartridge must be appropriate for the chemical exposure. For emergencies or instances with unknown exposure levels, use a self-contained breathing apparatus (SCBA)

**Respiratory protection:** Use respirable fume respirator or air supplied respirator when working in confined space or where local exhaust or ventilation does not keep exposure below TLV. Select in accordance with provincial regulations, local bylaws or guidelines. Selection should be based on the current CSA standard Z94.4, "Selection, Care, and Use of Respirators." Respirators should also be approved by NIOSH and MSHA. For emergencies or instances with unknown exposure levels, use a self-contained breathing apparatus (SCBA).

Thermal hazard protection : Wear cold insulating gloves when transfilling or breaking transfer connections.

## SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state	: Gas
Color	: Colorless
Odor	: No data available
Odor threshold	: No data available
pH	: Not applicable.
Relative evaporation rate (butyl acetate=1)	:
Relative evaporation rate (ether=1)	: Not applicable.
Melting point	: No data available
Freezing point	: No data available
Boiling point	: No data available
Flash point	: No data available
Relative evaporation rate (butyl acetate=1)	: No data available
Relative evaporation rate (ether=1)	: Not applicable.
Flammability (solid, gas)	: No data available
Explosion limits	: No data available
Explosive properties	: Not applicable.
Oxidizing properties	: None.
Vapor pressure	: Not applicable.
Relative density	: No data available
Relative vapor density at 20 °C	: No data available
Solubility	: Water: No data available
Log Pow	: Not applicable.
Log Kow	: Not applicable.

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication. Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

Auto-ignition temperature	: No data available
Decomposition temperature	: No data available
Viscosity	: No data available
Viscosity, kinematic	: Not applicable.
Viscosity, dynamic	: Not applicable.

### 9.2. Other information

No additional information available

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1. Reactivity

No reactivity hazard other than the effects described in sub-sections below.

### 10.2. Chemical stability

Stable under normal conditions.

### 10.3. Possibility of hazardous reactions

No additional information available

### 10.4. Conditions to avoid

No additional information available

### 10.5. Incompatible materials

No additional information available

### 10.6. Hazardous decomposition products

No additional information available

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity : Not classified

Chlorine (7782-50-5)	
LC50 inhalation rat (ppm)	146.5 ppm/4h
ATE US (gases)	146.500 ppmV/4h

Skin corrosion/irritation	: Not classified pH: Not applicable.
Serious eye damage/irritation	: Not classified pH: Not applicable.
Respiratory or skin sensitization	: Not classified
Germ cell mutagenicity	: Not classified
Carcinogenicity	: Not classified
Reproductive toxicity	: Not classified
Specific target organ toxicity (single exposure)	: Not classified

Specific target organ toxicity (repeated exposure) : Not classified

Aspiration hazard : Not classified

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1. Toxicity

Ecology - general : TOXIC TO AQUATIC LIFE.

Chlorine (7782-50-5)	
LC50 fish 1	0.44 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Lepomis macrochirus [flow-through])

PRAXAIR and the Flowing Airstream design are trademarks or registered trademarks of Praxair Technology, Inc. in the United States and/or other countries.

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication. Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

Chlorine (7782-50-5)	
EC50 Daphnia 1	0.017 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)
LC50 fish 2	0.014 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Oncorhynchus mykiss [flow-through])

### 12.2. Persistence and degradability

PTG-4021	
Persistence and degradability	No ecological damage caused by this product.
Chlorine (7782-50-5)	
Persistence and degradability	Not applicable for inorganic gases.
(7727-37-9)	
Persistence and degradability	No ecological damage caused by this product.

### 12.3. Bioaccumulative potential

PTG-4021	
Log Pow	Not applicable.
Log Kow	Not applicable.
Bioaccumulative potential	No ecological damage caused by this product.
Chlorine (7782-50-5)	
BCF fish 1	(no bioaccumulation expected)
Log Pow	Not applicable for inorganic gases.
Bioaccumulative potential	No data available.
(7727-37-9)	
Log Pow	Not applicable.
Log Kow	Not applicable.
Bioaccumulative potential	No ecological damage caused by this product.

### 12.4. Mobility in soil

PTG-4021	
Mobility in soil	No data available.
Chlorine (7782-50-5)	
Ecology - soil	Because of its high volatility, the product is unlikely to cause ground or water pollution.
(7727-37-9)	
Mobility in soil	No data available.
Ecology - soil	No ecological damage caused by this product.

### 12.5. Other adverse effects

Effect on ozone layer	: None
Effect on the global warming	: No known effects from this product.

## SECTION 13: Disposal considerations

### 13.1. Waste treatment methods

Waste treatment methods	: Refer to the EIGA code of practice Doc.30 "Disposal of Gases", downloadable at <a href="http://www.eiga.org">http://www.eiga.org</a> for more guidance on suitable disposal methods.
Waste disposal recommendations	: Do not attempt to dispose of residual or unused quantities. Return container to supplier.

## SECTION 14: Transport information

### Department of Transportation (DOT)

In accordance with DOT	
Transport document description	: UN1956 Compressed gas, n.o.s., 2.2
UN-No.(DOT)	: UN1956
Proper Shipping Name (DOT)	: Compressed gas, n.o.s.
Class (DOT)	: 2.2 - Class 2.2 - Non-flammable compressed gas 49 CFR 173.115

PRAXAIR and the Flowing Airstream design are trademarks or registered trademarks of Praxair Technology, Inc. in the United States and/or other countries.



# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication. Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

Hazard labels (DOT) : 2.2 - Non-flammable gas



DOT Packaging Non Bulk (49 CFR 173.xxx) : 302;305  
DOT Packaging Bulk (49 CFR 173.xxx) : 314;315  
DOT Symbols : G - Identifies proper shipping name (PSN) requiring the addition of technical name(s) in parentheses following the PSN  
DOT Packaging Exceptions (49 CFR 173.xxx) : 306;307  
DOT Quantity Limitations Passenger aircraft/rail (49 CFR 172.101 HMT, Column 9a) : 75 kg  
DOT Quantity Limitations Cargo aircraft only (49 CFR 172.101 HMT, Column 9b) : 150 kg  
DOT Vessel Stowage Location : A - The material may be stowed "on deck" or "under deck" on a cargo vessel and on a passenger vessel

### Additional information

Emergency Response Guide (ERG) Number : 126  
Other information : No supplementary information available.  
Special transport precautions : Avoid transport on vehicles where the load space is not separated from the driver's compartment. Ensure vehicle driver is aware of the potential hazards of the load and knows what to do in the event of an accident or an emergency. Before transporting product containers:  
- Ensure there is adequate ventilation. - Ensure that containers are firmly secured. - Ensure cylinder valve is closed and not leaking. - Ensure valve outlet cap nut or plug (where provided) is correctly fitted. - Ensure valve protection device (where provided) is correctly fitted.

In accordance with TDG

### TDG

UN-No. (TDG) : UN1956  
Proper Shipping Name (TDG) : Compressed Gas, n.o.s.  
TDG Primary Hazard Classes : 2.2 - Class 2.2 - Non-Flammable, Non-Toxic Gas.  
Explosive Limit and Limited Quantity Index : 0.125L  
Passenger Carrying Road Vehicle or Passenger Carrying Railway Vehicle Index : 75 L

### Transport by sea

UN-No. (IMDG) : 1956  
Proper Shipping Name (IMDG) : COMPRESSED GAS, N.O.S.  
Class (IMDG) : 2 - Gases  
Limited quantities (IMDG) : 120ml  
EmS-No. (1) : F-C  
MFAG-No : 620  
EmS-No. (2) : S-V

### Air transport

UN-No. (IATA) : 1956  
Proper Shipping Name (IATA) : Compressed gas, n.o.s.  
Class (IATA) : 2  
Instruction "cargo" (ICAO) : 200  
Instruction "passenger" (ICAO) : 200

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication. Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

Instruction "passenger" - Limited quantities : FORBIDDEN  
(ICAO)

### SECTION 15: Regulatory information

#### 15.1. US Federal regulations

##### Chlorine (7782-50-5)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory  
Listed on the United States SARA Section 302  
Subject to reporting requirements of United States SARA Section 313

CERCLA RQ	10 lb
-----------	-------

SARA Section 302 Threshold Planning Quantity (TPQ)	100 lb
--	--------

SARA Section 313 - Emission Reporting	1.0 %
---------------------------------------	-------

##### (7727-37-9)

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

#### 15.2. International regulations

##### CANADA

##### Chlorine (7782-50-5)

Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class D Division 1 Subdivision A - Very toxic material causing immediate and serious toxic effects Class E - Corrosive Material
----------------------	--

##### (7727-37-9)

Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)

WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas
----------------------	--------------------------

##### EU-Regulations

##### Chlorine (7782-50-5)

Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

##### (7727-37-9)

Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

##### Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

No additional information available

##### Classification according to Directive 67/548/EEC [DSD] or 1999/45/EC [DPD]

No additional information available

##### National regulations

##### Chlorine (7782-50-5)

Listed on the AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)  
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)  
Listed on the Korean ECL (Existing Chemicals List)  
Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)  
Listed on PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
Japanese Poisonous and Deleterious Substances Control Law  
Listed on the Canadian IDL (Ingredient Disclosure List)  
Listed on INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)  
Listed on CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

# PTG-4021

## Safety Data Sheet

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication.  
Prepared in accordance with the SDS requirements of the WHMIS Controlled Products Regulation.

### (7727-37-9)

Listed on the AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)  
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)  
Listed on the Korean ECL (Existing Chemicals List)  
Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)  
Listed on PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
Listed on INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)

### 15.3. US State regulations

#### Chlorine (7782-50-5)

U.S. - Massachusetts - Right To Know List  
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List  
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List  
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

### (7727-37-9)

U.S. - Massachusetts - Right To Know List  
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List  
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

## SECTION 16: Other information

Revision date : 01/14/2016  
Training advice : Users of breathing apparatus must be trained.  
Other information : When you mix two or more chemicals, you can create additional, unexpected hazards. Obtain and evaluate the safety information for each component before you produce the mixture. Consult an industrial hygienist or other trained person when you evaluate the end product. Before using any plastics, confirm their compatibility with this product

Praxair asks users of this product to study this SDS and become aware of the product hazards and safety information. To promote safe use of this product, a user should (1) notify employees, agents, and contractors of the information in this SDS and of any other known product hazards and safety information, (2) furnish this information to each purchaser of the product, and (3) ask each purchaser to notify its employees and customers of the product hazards and safety information

The opinions expressed herein are those of qualified experts within Praxair, Inc. We believe that the information contained herein is current as of the date of this Safety Data Sheet. Since the use of this information and the conditions of use are not within the control of Praxair, Inc, it is the user's obligation to determine the conditions of safe use of the product

Praxair SDSs are furnished on sale or delivery by Praxair or the independent distributors and suppliers who package and sell our products. To obtain current SDSs for these products, contact your Praxair sales representative, local distributor, or supplier, or download from [www.praxair.com](http://www.praxair.com). If you have questions regarding Praxair SDSs, would like the document number and date of the latest SDS, or would like the names of the Praxair suppliers in your area, phone or write the Praxair Call Center (Phone: 1-800-PRAXAIR/1-800-772-9247; Address: Praxair Call Center, Praxair, Inc, P.O. Box 44, Tonawanda, NY 14151-0044)

PRAXAIR and the Flowing Airstream design are trademarks or registered trademarks of Praxair Technology, Inc. in the United States and/or other countries.

SDS US\_and\_Canada

*This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.*

ISC Part Numbers: 1810-1758, 1810-2806, 1810-3697, 1810-5007, 1810-6955,  
1810-9082, 1810-9097, 1810-9115, 1810-9336

**SECTION 1: Identification****1.1. Identificateur de produit**

Forme du produit : Mélange  
Nom : PTG-4021  
Formule brute : (0.0001 - 0.7324 %) Chlorine in Nitrogen.

**1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Utilisation de la substance/mélange : Utilisation industrielle. Use as directed.  
Usage recommandé et restrictions d'utilisation : Calibration / Reference

**1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

Manufactured for: Industrial Scientific Corporation 1 Life Way Pittsburgh, PA 15205-7500 - USA USA Phone: 412-788-4353 1-800-DETECTS (338-3287) Fax: 412-788-8353 www.indsci.com	By: PortaGas(Praxair, Inc) 1202 E Sam Houston Pkwy S Pasadena, TX 77503	Canada: Praxair Canada Inc 1 City Centre Drive, Suite 1200 Mississauga, Ontario, L5B 1M2 1-888-257-5149
---	--	---

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

Numéro d'urgence : Onsite Emergencies: 1-800-645-4633  
CHEMTREC: USA 1-800-424-9300, International 001-703-527-3887 (Collect calls accepted,  
contract 17729)

**SECTION 2: Identification des dangers****2.1. Classification de la substance ou du mélange****Classification SGH-US**

Compressed gas H280  
Aquatic Acute 2 H401

**2.2. Éléments d'étiquetage****Étiquetage GHS-US**

Pictogrammes de danger (GHS-US) :



GHS04

Mot-indicateur (GHS-US) :

ATTENTION

Mentions de danger (GHS-US) :

H280 - CONTIENT UN GAZ SOUS PRESSION; PEUT EXPLOSER SOUS L'EFFET DE LA CHALEUR  
H401 - Toxique pour les organismes aquatiques  
OSHA-H01 - Peut déplacer l'oxygène et entraîner suffocation rapide

Conseils de prudence (GHS-US) :

P273 - Éviter le rejet dans l'environnement  
P403 - Stocker dans un endroit bien ventilé  
P501 - Disposer du contenu/réservoir in accordance with container Fournisseur/owner instructions  
P261 - Avoid breathing gaz, vapeurs  
CGA-PG02 - Protéger du rayonnement solaire  
CGA-PG05 - Installer un antirefouleur dans les tuyaux  
CGA-PG06 - Fermer le robinet après chaque utilisation et lorsque la bouteille de gaz est vide  
CGA-PG10 - Utiliser uniquement avec du matériel prévu pour la pression de la bouteille  
CGA-PG11 - Ne jamais mettre les bouteilles dans des endroits non aérés où des véhicules circulent  
CGA-PG12 - Ne pas ouvrir le robinet tant et aussi longtemps qu'il n'est pas connecté au matériel prêt à l'utilisation  
CGA-PG21 - Ouvrir le robinet lentement  
CGA-PG27 - Lire et suivre la fiche technique santé-sécurité (FTSS) avant toute utilisation

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations  
Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

CGA-MP01 - EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Consulter un médecin

### 2.3. Autres dangers

Pas de données supplémentaires.

### 2.4. Unknown acute toxicity (GHS US)

Non applicable.

## SECTION 2: Identification des dangers

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

#### Classification (GHS-CA)

Gaz comprimés H280  
Aquatic Acute 2 H401

### 2.2. Éléments d'étiquetage SGH, y compris conseils de prudence

#### Étiquetage GHS-CA

Pictogrammes de danger :



GHS04

Mot-indicateur : ATTENTION

Mentions de danger : CONTIENT UN GAZ SOUS PRESSION; PEUT EXPLOSER  
SOUS L'EFFET DE LA CHALEUR  
Toxique pour les organismes aquatiques  
Peut déplacer l'oxygène et entraîner suffocation rapide

Conseils de prudence : Éviter le rejet dans l'environnement  
Stocker dans un endroit bien ventilé  
Disposer du contenu/réservoir in accordance with container  
Fournisseur/owner instructions  
Avoid breathing gaz, vapeurs  
Protéger du rayonnement solaire  
Installer un antirefouleur dans les tuyaux  
Fermer le robinet après chaque utilisation et lorsque la  
bouteille de gaz est vide  
Utiliser uniquement avec du matériel prévu pour la pression  
de la bouteille  
Ne jamais mettre les bouteilles dans des endroits non aérés  
où des véhicules circulent  
Ne pas ouvrir le robinet tant et aussi longtemps qu'il n'est  
pas connecté au matériel prêt à l'utilisation  
Ouvrir le robinet lentement  
Lire et suivre la fiche technique santé-sécurité (FTSS) avant  
toute utilisation  
EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à  
l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut  
confortablement respirer. Consulter un médecin

### 2.3. Autres dangers

### 2.4. Toxicité aiguë inconnue (GHS-CA)

Aucune donnée disponible

## SECTION 3: Composition/information sur les ingrédients

### 3.1. Substance

Sans objet

### 3.2. Mélange

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations  
Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

Nom	Identificateur de produit	%	Nom commun (synonymes)
	(N° CAS) 7727-37-9	99 - 100	Nitrogen gas / NITROGEN / Nitrogen, compressed
Chlorine	(N° CAS) 7782-50-5	0.0001 - 0.7325	Chlorine gas / Chlorine (atomic) / Diatomic chlorine / Chlorine molecule (Cl2) / Free residual chlorine / Chlorine, adsorbed

### SECTION 4: Premiers secours

#### 4.1. Description des premiers secours

- Premiers soins après inhalation : Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome individuel (ARI). Maintenir la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas d'arrêt de la respiration, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, le personnel qualifié peut administrer de l'oxygène. Appeler un médecin.
- Premiers soins après contact avec la peau : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- Premiers soins après contact oculaire : Rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Tenir les paupières ouvertes et loin des yeux afin d'assurer que toutes les surfaces sont rincées à fond.
- Premiers soins après ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

#### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Pas de données supplémentaires.

#### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Obtenir une assistance médicale.

### SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

#### 5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

#### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Réactivité : Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous.

#### 5.3. Conseils aux pompiers

- Instructions de lutte contre l'incendie : Évacuer tout le personnel de la zone de danger. Utiliser un appareil respiratoire autonome (ARA) et des vêtements de protection. Refroidir immédiatement les contenants avec de l'eau à une distance maximale. Arrêter l'écoulement de gaz si sécuritaire de le faire, tout en continuant de pulvériser de l'eau. Éliminer les sources d'ignition si sécuritaire de le faire. Enlever conteneurs de la zone d'incendie si sécuritaire de le faire.
- Équipements de protection spéciaux pour pompiers : Vêtement de protection et équipement de respiration autonome pour les pompiers.

### SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

#### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales : Porter un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre. Assurer une ventilation d'air appropriée. Évacuer la zone. Essayer d'arrêter la fuite. Contrôler la concentration du produit rejeté.

##### 6.1.1. Pour les non-secouristes

Pas de données supplémentaires.

##### 6.1.2. Pour les secouristes

Pas de données supplémentaires.

#### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Essayer d'arrêter la fuite. Empêcher les résidus de contaminer les environs.

#### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pas de données supplémentaires.

#### 6.4. Référence à d'autres sections

Voir aussi les sections 8 et 13.

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations

Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

### SECTION 7: Manutention et stockage

#### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Ne jamais soulever une bouteille par son capuchon; le capuchon est conçu uniquement pour protéger le robinet. Ne jamais insérer un objet (par exemple, une clé, un tournevis, un levier) dans les ouvertures du capuchon; cela pourrait endommager le robinet et provoquer une fuite. Utiliser une clé à courroie pour enlever les capuchons trop serrés ou rouillés. Ouvrir lentement la vanne. Si le robinet est difficile à ouvrir, arrêter l'utilisation et contacter votre fournisseur. Fermer le robinet du récipient après chaque utilisation; garder le robinet fermé même quand il est vide. Ne jamais appliquer une flamme ou de la chaleur localisée directement à une partie du récipient. Les températures élevées peuvent endommager le conteneur et pourraient causer le de décharge de pression à une défaillance prématurée, du contenu du récipient. Pour les autres précautions dans l'utilisation de ce produit, voir la section 16.

#### 7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage : Entreposer et utiliser avec une ventilation adéquate. Stockage où la température ne dépasse pas 125 ° F (52 ° C). attacher les réservoirs verticale en les empêchant de tomber ou d'être renversées. Installez un capuchon de protection sur la vannes, si elle est fournie, bien en place à la main. Entreposer les réservoirs pleins et vides séparément. Utilisez un premier entré, premier sorti système d'inventaire pour empêcher l'entreposage de réservoirs pleins pendant de longues périodes

#### AUTRES PRÉCAUTIONS POUR LA MANUTENTION, STOCKAGE ET UTILISATION:

Lorsque le produit manipulé sous pression, utilisent équipement et les tuyaux conçus pour supporter les pressions rencontrées. Ne jamais travailler sur un système sous pression. Utilisez un dispositif d'anti-retour dans du la tuyauterie. Les gaz peuvent causer une suffocation rapide en raison d'un manque d'oxygène; stocker et utiliser avec une ventilation adéquate. Si une fuite se produit, fermez le robinet du réservoir et purger le système d'une manière sûre et écologiquement correct en conformité avec toutes les lois internationales, fédérales / nationales, étatiques / provinciales et locales; réparer ensuite la fuite. Ne placez jamais un réservoir où il peut faire partie d'un circuit électrique.

#### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucun(e).

### SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

#### 8.1. Paramètres de contrôle

PTG-4021		
ACGIH	Sans objet	
OSHA	Sans objet	

Chlorine (7782-50-5)		
ACGIH	MPT ACGIH (ppm)	0.5 ppm
ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	1 ppm
OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (ppm)	1 ppm

(7727-37-9)		
ACGIH	Sans objet	
OSHA	Sans objet	

Chlorine (7782-50-5)		
ACGIH	MPT ACGIH (ppm)	0.5 ppm
ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	1 ppm
OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (ppm)	1 ppm
IDLH	US IDLH (ppm)	10 ppm

Praxair et le Jet d'air flottant sont des marques commerciales ou des marques déposées de Praxair Technology, Inc. aux États-Unis et / ou d'autres pays.

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations

Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

Chlorine (7782-50-5)		
NIOSH	NIOSH REL (ceiling) (mg/m <sup>3</sup> )	1.45 mg/m <sup>3</sup>
NIOSH	NIOSH REL (ceiling) (ppm)	0.5 ppm

Alberta	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	2.9 mg/m <sup>3</sup>
Alberta	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Alberta	Limite d'exposition professionnelle (mg/m <sup>3</sup> )	1.5 mg/m <sup>3</sup>
Alberta	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Colombie-Britannique	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Colombie-Britannique	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Manitoba	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Manitoba	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Nouveau-Brunswick	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	2.9 mg/m <sup>3</sup>
Nouveau-Brunswick	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Nouveau-Brunswick	Limite d'exposition professionnelle (mg/m <sup>3</sup> )	1.5 mg/m <sup>3</sup>
Nouveau-Brunswick	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Terre-Neuve-et-Labrador	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Terre-Neuve-et-Labrador	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Nouvelle-Écosse	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Nouvelle-Écosse	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Nunavut	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Nunavut	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Territoires du Nord-Ouest	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Territoires du Nord-Ouest	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Ontario	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Ontario	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Île-du-Prince-Édouard	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Île-du-Prince-Édouard	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Québec	VECD (mg/m <sup>3</sup> )	2.9 mg/m <sup>3</sup>
Québec	VECD (ppm)	1 ppm
Québec	VEMP (mg/m <sup>3</sup> )	1.5 mg/m <sup>3</sup>
Québec	VEMP (ppm)	0.5 ppm
Saskatchewan	OEL STEL (ppm)	1 ppm
Saskatchewan	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	0.5 ppm
Yukon	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	9 mg/m <sup>3</sup>
Yukon	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Yukon	Limite d'exposition professionnelle (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
Yukon	Limite d'exposition professionnelle TWA (ppm)	1 ppm

(7727-37-9)

### 8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

: Prévoir une extraction locale et générale adéquate. Utiliser des détecteurs avec alarme quand des gaz toxiques peuvent s'échapper. Produit devant être manipulé dans un système clos. S'assurer que les limites d'exposition ne sont pas dépassées.



# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations  
Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

Équipement de protection individuelle : Des gants. Lunettes de sécurité.



Protection oculaire : Porter des lunettes de sécurité lors de la manipulation des cylindres; des lunettes étanches à la vapeur un écran facial pendant le remplacement des de cylindre ou chaque fois que le contact avec le produit est possible. Choisir en conformité avec la norme CSA Z94.3, courante «Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie », et les directives et règlements provinciaux. Choisir en conformité avec la norme CSA Z94.3 courante, «Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie», et tous les règlements provinciaux.

Protection de la peau et du corps : Porter des chaussures avec support métatarsien, des gants de travail pour la manutention des bouteilles et des vêtements de protection en cas de besoin Porter des gants chimiques appropriés pendant le remplacement des cylindres où quand le contact avec le produit est possible. Choisir en conformité avec la norme courante Z195 de la CSA, « Chaussures de protection », et avec les directives et règlements locaux ou provinciaux en vigueur. Chaussures de sécurité: Choisir en conformité avec la norme courante Z195 de la CSA, « Chaussures de protection », et avec les directives et règlements locaux ou provinciaux en vigueur.

Protection des voies respiratoires : Lorsque les conditions de travail exigent l'utilisation d'un respirateur, suivre un programme de protection respiratoire qui conforme à la norme CSA Z94.4 courante, «Choix, entretien et utilisation des appareils respiratoires». Respirateurs doit également être approuvé par le NIOSH et MSHA. L'utilisation d'une cartouche d'air fourni ou de purification d'air si le niveau d'intervention est dépassé. Assurez-vous que le respirateur a le facteur de protection approprié pour le niveau d'exposition. Si des respirateurs de type de cartouche sont utilisés, la cartouche doit être approprié pour l'exposition aux produits chimiques. Cas d'urgence ou d'exposition à des niveaux inconnus, utiliser un appareil respiratoire autonome (ARA)

**Protection respiratoire :** Porter un appareil respiratoire conçu expressément pour les fumées de soudage ou un respirateur à adduction d'air pour les travaux dans des espaces clos ou dans des endroits où le système de ventilation ou l'aération ne sont pas suffisants pour garder le taux d'exposition sous le seuil admissible d'exposition. Le choisir en conformité avec la réglementation provinciale, les règlements municipaux ou des lignes directrices en la matière. Le choix doit être basé sur la norme courante Z94.4 de la CSA, « **Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire** ». Les appareils respiratoires doivent être approuvés par le NIOSH et la MSHA. En cas d'urgence ou de niveaux d'exposition inconnus, utiliser un appareil respiratoire autonome (ARA).

Protection contre les dangers thermiques : Porter des gants isolant du froid lors d'opérations de transvasement ou de déconnexion de lignes de transfert.

## SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Gaz
Couleur	: Incolore
Odeur	: Aucune donnée disponible
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: Non applicable.
Vitesse d'évaporation relative (acétate de butyle=1)	:
Vitesse d'évaporation relative (éther=1)	: Non applicable.
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Aucune donnée disponible
Point d'éclair	: Aucune donnée disponible
Vitesse d'évaporation relative (acétate de butyle=1)	: Aucune donnée disponible
Vitesse d'évaporation relative (éther=1)	: Non applicable.
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible
Limites d'explosivité	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Non applicable.

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations  
Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

Propriétés comburantes	: Aucun(e).
Pression de la vapeur	: Non applicable.
Densité relative	: Aucune donnée disponible
Densité relative de la vapeur à 20 °C	: Aucune donnée disponible
Solubilité	: Eau: Aucune donnée disponible
Log Pow	: Non applicable.
Log Kow	: Non applicable.
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Viscosité	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Non applicable.
Viscosité, dynamique	: Non applicable.

### 9.2. Autres informations

Pas de données supplémentaires.

## SECTION 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous.

### 10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de données supplémentaires.

### 10.4. Conditions à éviter

Pas de données supplémentaires.

### 10.5. Matières incompatibles

Pas de données supplémentaires.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Pas de données supplémentaires.

## SECTION 11: Données toxicologiques

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : non classé

Chlorine (7782-50-5)	
CL50 inhalation rat (ppm)	146.5 ppm/4h
ATE US (gaz)	146.500 ppmV/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : non classé  
pH: Non applicable.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : non classé  
pH: Non applicable.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : non classé

Cancérogénicité : non classé

Toxicité pour la reproduction : non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : non classé

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations

Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

Danger par aspiration : non classé

### SECTION 12: Données écologiques

#### 12.1. Toxicité

Écologie - général : Toxique pour les organismes aquatiques.

Chlorine (7782-50-5)	
CL50 poisson 1	0.44 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Lepomis macrochirus [flow-through])
CE50 Daphnie 1	0.017 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)
CL50 poissons 2	0.014 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Oncorhynchus mykiss [flow-through])

#### 12.2. Persistance et dégradabilité

PTG-4021	
Persistance et dégradabilité	Ce produit est sans risque pour l'écologie.

Chlorine (7782-50-5)	
Persistance et dégradabilité	Non applicable aux gaz non organiques.

(7727-37-9)	
Persistance et dégradabilité	Ce produit est sans risque pour l'écologie.

#### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

PTG-4021	
Log Pow	Non applicable.
Log Kow	Non applicable.
Potentiel de bioaccumulation	Ce produit est sans risque pour l'écologie.

Chlorine (7782-50-5)	
BCF poissons 1	(no bioaccumulation expected)
Log Pow	Non applicable aux gaz non organiques.
Potentiel de bioaccumulation	Aucune donnée disponible.

(7727-37-9)	
Log Pow	Non applicable.
Log Kow	Non applicable.
Potentiel de bioaccumulation	Ce produit est sans risque pour l'écologie.

#### 12.4. Mobilité dans le sol

PTG-4021	
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.

Chlorine (7782-50-5)	
Écologie - sol	Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou eaux par ce produit est improbable.

(7727-37-9)	
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Écologie - sol	Ce produit est sans risque pour l'écologie.

#### 12.5. Autres effets néfastes

Effet sur la couche d'ozone : Aucun(e)  
Effet sur le réchauffement planétaire : No known effects from this product.

### SECTION 13: Données sur l'élimination

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Pour plus de recommandation sur les méthodes d'élimination des gaz, se référer au code de bonnes pratiques de l'EIGA Doc 30/10 " Disposal of gases", téléchargeable sur <http://www.eiga.org>.  
Recommandations de traitement des déchets : Ne pas tenter d'éliminer les quantités résiduelles ou non utilisées. Retournez le récipient au fournisseur de gaz.

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations  
Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

### SECTION 14: Informations relatives au transport

#### Department of Transportation (DOT)

Conformément aux exigences du DOT

Description document de transport	: UN1956 Gaz comprimé, n,s,a, 2.2
N° ONU (DOT)	: UN1956
Nom officiel d'expédition (DOT)	: Gaz comprimé, n,s,a
Classe (DOT)	: 2.2 - Class 2.2 - Non-flammable compressed gas 49 CFR 173.115
Étiquettes de danger (DOT)	: 2.2 - Non-flammable gas



DOT Packaging Non Bulk (49 CFR 173.xxx)	: 302;305
DOT Packaging Bulk (49 CFR 173.xxx)	: 314;315
DOT Symbols	: G - Identifies proper shipping name (PSN) requiring the addition of technical name(s) in parentheses following the PSN
DOT Packaging Exceptions (49 CFR 173.xxx)	: 306;307
DOT Quantity Limitations Passenger aircraft/rail (49 CFR 172.101 HMT, Column 9a)	: 75 kg
DOT Quantity Limitations Cargo aircraft only (49 CFR 172.101 HMT, Column 9b)	: 150 kg
DOT Emplacement d'arrimage	: A - The material may be stowed "on deck" or "under deck" on a cargo vessel and on a passenger vessel

#### Indications complémentaires

Emergency Response Guide (ERG) Number	: 126
Autres informations	: Pas d'informations supplémentaires disponibles.
Mesures de précautions pour le transport	: Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment du chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite. S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou autre situation d'urgence. Avant de transporter les récipients: - S'assurer qu'il y a une ventilation appropriée. - S'assurer que les récipients sont fermement arrimés. - S'assurer que le robinet de la bouteille est fermé et ne fuit pas. - S'assurer que le bouchon de protection de sortie du robinet (quand il existe) est correctement mis en place. - S'assurer que le dispositif de protection du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.

Conformément aux exigences relatives au TMD

#### TMD

UN-No. (TDG)	: UN1956
Nom officiel d'expédition (TMD)	: Compressed Gas, n.o.s.
TMD Classe primaire de danger	: 2.2 - Classe 2.2 - Gaz ininflammables, non toxiques.
Indices des quantités limites d'explosifs et des quantités limitées	: 0.125L
Indice pour les véhicules routiers de passagers et les véhicules ferroviaires de passagers	: 75 L

#### Transport maritime

N° ONU (IMDG)	: 1956
Nom officiel d'expédition (IMDG)	: GAZ COMPRIMÉ, N.S.A
Classe (IMDG)	: 2 - Gaz
Quantités limitées (IMDG)	: 120ml

Praxair et le Jet d'air flottant sont des marques commerciales ou des marques déposées de Praxair Technology, Inc. aux États-Unis et / ou d'autres pays.

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations  
Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

Numéro EmS (1) : F-C  
N° GSMU : 620  
Numéro EmS (2) : S-V

### Transport aérien

N° UN (IATA) : 1956  
Désignation exacte d'expédition/Description (IATA) : Compressed gas, n.o.s.  
Classe (IATA) : 2  
Instruction "cargo" (ICAO) : 200  
Instruction "passenger" (ICAO) : 200  
Instruction "passenger" - Limited quantities (ICAO) : FORBIDDEN

## SECTION 15: Informations sur la réglementation

### 15.1. Réglementations fédérales USA

<b>Chlorine (7782-50-5)</b>	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis Listé dans la Section 302 du SARA des États-Unis (substances dangereuses) Soumis aux exigences de déclaration de la Loi SARA Section 313 des États-Unis	
CERCLA RQ	10 lb
Loi SARA Section 302, États-Unis, TPQ (Seuil de procédure d'urgence)	100 lb
Loi SARA Section 313, États-Unis – Déclaration des émissions	1.0 %
<b>(7727-37-9)</b>	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

### 15.2. Réglementations internationales

#### CANADA

<b>Chlorine (7782-50-5)</b>	
Inscrite sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie D – Division 1, Sous-division A : Matière très toxique Catégorie E – Matières corrosives
<b>(7727-37-9)</b>	
Inscrite sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés

#### Réglementations UE

<b>Chlorine (7782-50-5)</b>	
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)	
<b>(7727-37-9)</b>	
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)	

#### Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pas de données supplémentaires.

#### Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE

Pas de données supplémentaires.

#### Directives nationales

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations

Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

### Chlorine (7782-50-5)

Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)  
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)  
Inscrit dans l'ECL (Existing Chemicals List) coréenne  
Inscrit dans le NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)  
Inscrit dans le PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
Loi japonaise sur les substances toxiques et nocives  
Listé dans la LDI (Liste de Divulcation des Ingrédients) canadienne  
Inscrit sur le INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)  
Listé sur le CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

### (7727-37-9)

Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)  
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)  
Inscrit dans l'ECL (Existing Chemicals List) coréenne  
Inscrit dans le NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)  
Inscrit dans le PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
Inscrit sur le INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)

## 15.3. Réglementations des Etats - USA

### Chlorine (7782-50-5)

É-U. – Massachusetts – Liste Droit de savoir  
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List  
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) - Environmental Hazard List  
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

### (7727-37-9)

É-U. – Massachusetts – Liste Droit de savoir  
U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List  
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

## SECTION 16: Autres informations

- Date de révision : 01/14/2016
- Conseils de formation : Les utilisateurs d'appareils respiratoires doivent être formés.
- Autres informations : Lorsque vous mélangez deux produits chimiques ou plus, vous pouvez créer d'autres dangers imprévus. Obtenir et évaluer les renseignements de sécurité pour chaque composant avant de procéder au mélange. Consulter un hygiéniste industriel ou d'autres personnes compétentes lorsque vous évaluez le produit final. Avant d'utiliser des matières plastiques, confirmer leur compatibilité avec ce produit

Praxair Canada Inc. demande aux utilisateurs de ce produit de bien étudier cette fiche signalétique et d'être conscients des dangers du produit et des précautions à prendre. Afin de promouvoir l'utilisation sécuritaire de ce produit, l'utilisateur devrait (1) informer son personnel, ses agents et ses sous-traitants de l'information contenue dans cette fiche signalétique et de tout danger ou précaution à prendre, (2) fournir cette même information à tous ses clients utilisateurs de ce produit et (3) demander à ces derniers de transmettre la même information à leurs employés et clients

The opinions expressed herein are those of qualified experts within Praxair, Inc. We believe that the information contained herein is current as of the date of this Safety Data Sheet. Since the use of this information and the conditions of use are not within the control of Praxair, Inc, it is the user's obligation to determine the conditions of safe use of the product

Praxair FDS sont meublées à la vente ou la livraison par Praxair ou les distributeurs et les fournisseurs qui conditionnent et vendent nos produits indépendants. Pour obtenir actuelle SDD pour ces produits, contactez votre représentant Praxair des ventes, le distributeur local, ou fournisseur, ou le télécharger à partir [www.praxair.ca](http://www.praxair.ca). Si vous avez des questions concernant Praxair FDS, aimerait le numéro du document et la date des dernières SDS, ou si vous souhaitez les noms des fournisseurs de Praxair dans votre région, téléphoné ou écrivez le Centre d'appels Praxair (Téléphone: 1-888-257-5149; Adresse: Praxair Canada Inc, 1 City Centre Drive, Bureau 1200, Mississauga, On, L5B 1M2)

Praxair et le Jet d'air flottant sont des marques commerciales ou des marques déposées de Praxair Technology, Inc. aux États-Unis et / ou d'autres pays.

# PTG-4021

## Fiche de données de sécurité

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations

Été établi conformément aux exigences relatives aux Fiches de Données de Sécurité pour les produits contrôlés du SIMDUT.

---

SDS US\_and\_Canada

*Ces informations étant basées sur nos connaissances actuelles et décrivant le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne doivent donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit*

ISC Part Numbers: 1810-1758, 1810-2806, 1810-3697, 1810-5007, 1810-6955,  
1810-9082, 1810-9097, 1810-9115, 1810-9336