PTG-4022

Safety Data Sheet PTG-4022

This SDS conforms to U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication.
Prepared for Canada according to the Hazardous Products Regulation (February 11, 2015).

Issue date: 05/11/2015 Revision date: 08/05/2024 Supersedes: 09/25/2019 Version: 1.3

SECTION 1: Identification

1.1. Product identifier

Product form : Mixture

Product name : PTG-4022

Formula : (0.0001 - 10 %) Ethane, (0.0001 - 5 %) Butane, (0.0001 - 5 %) Isobutane, (0.0001 - 0.44 %) Hexane, (0.0001 - 5 %) Carbon Dioxide, (0.0001 - 0.25 %) Isopentane, (0.0001 - 5 %) Pentane, (0.0001 - 5 %) Propane, (0.0001 - 25 %) Nitrogen in Methane

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

USA:
PortaGas, a Linde Company
(Linde Gas & Equipment LLC.),
1202 E Sam Houston Pkwy S
Pasadena, TX 77503
T +1 713-928-6477 - F +1 713-928-9961
PDImsds@Praxair.com

Canada:
Linde Canada
5015 Spectrum Way, Suite 500
Mississauga, Ontario, L4W 0E4
1-800-225-8247

1.4. Emergency telephone number

Emergency number : Onsite Emergency: 1-800-645-4633

CHEMTREC, 24hr/day 7days/week
— Within USA: 1-800-424-9300, Outside USA: 001-703-527-3887
(collect calls accepted, Contract 17729)

SECTION 2: Hazard identification

2.1. Classification of the substance or mixture

GHS US classification

Flam. Gas 1	H220
Press. Gas (Liq.)	H280
Repr. 2	H361
Simple asphyxiant	SIAS
Aquatic Acute 3	H402
Aquatic Chronic 3	H412

2.2. Label elements

GHS US labeling

Hazard pictograms (GHS US) :



GHS02 GHS04 GHS08

Signal word (GHS US) : Danger

Hazard statements (GHS US) : H220 - EXTREMELY FLAMMABLE GAS
H280 - CONTAINS GAS UNDER PRESSURE; MAY EXPLODE IF HEATED
H402 - HARMFUL TO AQUATIC LIFE

Precautionary statements (GHS US) : P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P273 - Avoid release to the environment.

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

P377 - LEAKING GAS FIRE: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely.
P381 - Eliminate all ignition sources if safe to do so.
P403 - Use and store only outdoors or in a well-ventilated place.
P501 - Dispose of contents/container Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations
CGA-PG27 - Read and follow the Safety Data Sheet (SDS) before use.
CGA-PG21 - Open valve slowly.
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-PG06 - Close valve after each use and when empty.
CGA-PG05 - Use a back flow preventive device in the piping.
CGA-PG02 - Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C (125°F).

2.3. Other hazards

2.4. Unknown acute toxicity (GHS US)

SECTION 2: Hazard identification

2.1. Classification of the substance or mixture

GHS-CA classification

Flammable gases Category 1	H220
Gases under pressure Liquefied gas	H280
Hazardous to the aquatic environment – Acute Hazard Category 3	H402

2.2. GHS Label elements, including precautionary statements

GHS-CA labelling

Hazard pictograms :



GHS02 GHS04

Signal word : Danger

Hazard statements : EXTREMELY FLAMMABLE GAS
CONTAINS GAS UNDER PRESSURE; MAY EXPLODE IF HEATED
HARMFUL TO AQUATIC LIFE

Precautionary statements : Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
Avoid release to the environment.
LEAKING GAS FIRE: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely.
In case of leakage, eliminate all ignition sources.
Use and store only outdoors or in a well-ventilated place.
Protect from sunlight. Store in a well-ventilated place.
Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations. Contact supplier for any special requirements.
Read and follow the Safety Data Sheet (SDS) before use.
Open valve slowly.
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.
Close valve after each use and when empty.
Use a back flow preventive device in the piping.
Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C (125°F).

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

2.3. Other hazards

2.4. Unknown acute toxicity (GHS CA)

SECTION 3: Composition/Information on ingredients

3.1. Substances

Not applicable

3.2. Mixtures

Name	Product identifier	%	Common Name (Synonyms)
Methane	(CAS-No.) 74-82-8	0.0001 – 100	Marsh gas / Natural gas, refrigerated liquid / Methane, compressed
Nitrogen	(CAS-No.) 7727-37-9	0.0001 – 25	Nitrogen gas / NITROGEN / Nitrogen, compressed
Ethane	(CAS-No.) 74-84-0	0.0001 – 10	Ethyl hydride / ETHANE
Isobutane	(CAS-No.) 75-28-5	0.0001 – 5	2-Methylpropane / Propane, 2-methyl- / ISOBUTANE / Butane / Butane, isomer
Carbon dioxide	(CAS-No.) 124-38-9	0.0001 – 5	CARBON DIOXIDE
n-Pentane	(CAS-No.) 109-66-0	0.0001 – 5	Pentane / Normal pentane / PENTANE / Pentane, n- / Pentane(n-)
Propane	(CAS-No.) 74-98-6	0.0001 – 5	Propane liquefied / Normal propane / n-Propane / PROPANE
Butane	(CAS-No.) 106-97-8	0.0001 – 5	n-Butane / BUTANE
n-Hexane	(CAS-No.) 110-54-3	0.0001 – 0.44	Hexane, n- / n-Hexane / Normal hexane
Isopentane	(CAS-No.) 78-78-4	0.0001 – 0.25	Butane, 2-methyl- / 2-Methylbutane / ISOPENTANE / Methylbutane

Name	Product identifier	%	Common Name (Synonyms)
Methane	(CAS-No.) 74-82-8	0.0001 – 100	Marsh gas / Natural gas, refrigerated liquid / Methane, compressed
Nitrogen	(CAS-No.) 7727-37-9	0.0001 – 25	Nitrogen gas / NITROGEN / Nitrogen, compressed
Ethane	(CAS-No.) 74-84-0	0.0001 – 10	Ethyl hydride / ETHANE
Isobutane	(CAS-No.) 75-28-5	0.0001 – 5	2-Methylpropane / Propane, 2-methyl- / ISOBUTANE / Butane / Butane, isomer
Carbon dioxide	(CAS-No.) 124-38-9	0.0001 – 5	CARBON DIOXIDE
n-Pentane	(CAS-No.) 109-66-0	0.0001 – 5	Pentane / Normal pentane / PENTANE / Pentane, n- / Pentane(n-)
Propane	(CAS-No.) 74-98-6	0.0001 – 5	Propane liquefied / Normal propane / n-Propane / PROPANE
Butane	(CAS-No.) 106-97-8	0.0001 – 5	n-Butane / BUTANE
n-Hexane	(CAS-No.) 110-54-3	0.0001 – 0.44	Hexane, n- / n-Hexane / Normal hexane
Isopentane	(CAS-No.) 78-78-4	0.0001 – 0.25	Butane, 2-methyl- / 2-Methylbutane / ISOPENTANE / Methylbutane

Ethane (74-84-0)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

Isobutane (75-28-5)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

Methane (74-82-8)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

Nitrogen (7727-37-9)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas

n-Hexane (110-54-3)	
WHMIS Classification	Class B Division 2 - Flammable Liquid Class D Division 2 Subdivision A - Very toxic material causing other toxic effects Class D Division 2 Subdivision B - Toxic material causing other toxic effects

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Carbon dioxide (124-38-9)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas
Isopentane (78-78-4)	
WHMIS Classification	Class B Division 2 - Flammable Liquid
n-Pentane (109-66-0)	
WHMIS Classification	Class B Division 2 - Flammable Liquid
Propane (74-98-6)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas
Butane (106-97-8)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

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

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 : Carbon dioxide, Dry chemical, Water spray or fog. Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Fire hazard : EXTREMELY FLAMMABLE GAS.

Explosion hazard : EXTREMELY FLAMMABLE GAS. Forms explosive mixtures with air and oxidizing agents.

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.

Protection during firefighting : **Danger! FLAMMABLE, HIGH PRESSURE GAS.**.

Special protective equipment for fire fighters : Standard protective clothing and equipment (Self Contained Breathing Apparatus) for fire fighters.

Other information : Containers are equipped with a pressure relief device. (Exceptions may exist where authorized by DOT.).

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

General measures : If venting or leaking gas catches fire, do not extinguish flames. Flammable vapors may spread from leak, creating an explosive reignition hazard. Vapors can be ignited by pilot lights, other flames, smoking, sparks, heaters, electrical equipment, static discharge, or other ignition sources at locations distant from product handling point. Explosive atmospheres may linger. Before entering an area, especially a confined area, check the atmosphere with an appropriate device.

6.1.1. For non-emergency personnel

6.1.2. For emergency responders

6.2. Environmental precautions

Try to stop release. Reduce vapor with fog or fine water spray. Prevent waste from contaminating the surrounding environment. Prevent soil and water pollution. Dispose of contents/container in accordance with container supplier/owner instructions.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

6.4. Reference to other sections

See also sections 8 and 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Precautions for safe handling : Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. Use only non-sparking tools. Use only explosion-proof equipment. 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.

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions : Store only where temperature will not exceed 125°F (52°C). Post “No Smoking/No Open Flames” signs in storage and use areas. There must be no sources of ignition. Separate packages and protect against potential fire and/or explosion damage following appropriate codes and requirements (e.g, NFPA 30, NFPA 55, NFPA 70, and/or NFPA 221 in the U.S.) or according to requirements determined by the Authority Having Jurisdiction (AHJ). Always secure containers upright to keep them from falling or being knocked over. Install valve protection cap, if provided, firmly in place by hand when the container is not in use. Store full and empty containers separately. Use a first-in, first-out inventory system to prevent storing full containers for long periods. For other precautions in using this product, see section 16.

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 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-4022		
ACGIH	Not applicable	
OSHA	Not applicable	

Ethane (74-84-0)		
ACGIH	Not applicable	
OSHA	Not applicable	

Isobutane (75-28-5)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
ACGIH	ACGIH OEL STEL	1000 ppm (explosion hazard)
OSHA	Not applicable	

Methane (74-82-8)		
ACGIH	Not applicable	
OSHA	Not applicable	

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

n-Hexane (110-54-3)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	50 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	1800 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	500 ppm

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Carbon dioxide (124-38-9)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	5000 ppm
ACGIH	ACGIH OEL STEL	30000 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	9000 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	5000 ppm

Isopentane (78-78-4)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
OSHA	Not applicable	

n-Pentane (109-66-0)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	2950 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	1000 ppm

Propane (74-98-6)		
ACGIH	Not applicable	
OSHA	OSHA PEL TWA	1800 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	1000 ppm

Butane (106-97-8)		
ACGIH	ACGIH OEL STEL	1000 ppm
OSHA	Not applicable	

Ethane (74-84-0)		
Alberta	OEL TWA	1000 ppm
British Columbia	OEL TWA	1000 ppm
Nunavut	OEL STEL	1250 ppm
Nunavut	OEL TWA	1000 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	1250 ppm
Northwest Territories	OEL TWA	1000 ppm
Saskatchewan	OEL STEL	1250 ppm
Saskatchewan	OEL TWA	1000 ppm

Isobutane (75-28-5)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
ACGIH	ACGIH OEL STEL	1000 ppm (explosion hazard)
NIOSH	NIOSH REL TWA	1900 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	800 ppm
Manitoba	OEL STEL	1000 ppm (explosion hazard)
Newfoundland & Labrador	OEL STEL	1000 ppm (explosion hazard)
Nova Scotia	OEL STEL	1000 ppm (explosion hazard)
Nunavut	OEL STEL	1250 ppm
Nunavut	OEL TWA	1000 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	1250 ppm

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Northwest Territories	OEL TWA	1000 ppm
Ontario	OEL TWAEV	1000 ppm
Prince Edward Island	OEL STEL	1000 ppm (explosion hazard)
Saskatchewan	OEL STEL	1250 ppm
Saskatchewan	OEL TWA	1000 ppm

Methane (74-82-8)

British Columbia	OEL TWA	1000 ppm
Nunavut	OEL STEL	1250 ppm
Nunavut	OEL TWA	1000 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	1250 ppm
Northwest Territories	OEL TWA	1000 ppm
Saskatchewan	OEL STEL	1250 ppm
Saskatchewan	OEL TWA	1000 ppm

Nitrogen (7727-37-9)

n-Hexane (110-54-3)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	50 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	1800 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	500 ppm
IDLH	IDLH	1100 ppm (10% LEL)
NIOSH	NIOSH REL TWA	180 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	50 ppm

Alberta	OEL TWA	176 mg/m³
Alberta	OEL TWA	50 ppm
British Columbia	OEL TWA	20 ppm
Manitoba	OEL TWA	50 ppm
New Brunswick	OEL TWA	176 mg/m³
New Brunswick	OEL TWA	50 ppm
Newfoundland & Labrador	OEL TWA	50 ppm
Nova Scotia	OEL TWA	50 ppm
Nunavut	OEL STEL	440 mg/m³
Nunavut	OEL STEL	125 ppm
Nunavut	OEL TWA	352 mg/m³
Nunavut	OEL TWA	100 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	62.5 ppm
Northwest Territories	OEL TWA	50 ppm
Ontario	OEL TWAEV	50 ppm
Prince Edward Island	OEL TWA	50 ppm
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	176 mg/m³
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	50 ppm
Saskatchewan	OEL STEL	62.5 ppm

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Saskatchewan	OEL TWA	50 ppm
Yukon	OEL STEL	450 mg/m³
Yukon	OEL STEL	125 ppm
Yukon	OEL TWA	360 mg/m³
Yukon	OEL TWA	100 ppm

Carbon dioxide (124-38-9)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	5000 ppm
ACGIH	ACGIH OEL STEL	30000 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	9000 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	5000 ppm
IDLH	IDLH	40000 ppm
NIOSH	NIOSH REL TWA	9000 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	5000 ppm
NIOSH	NIOSH REL STEL	54000 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL STEL	30000 ppm

Alberta	OEL STEL	54000 mg/m³
Alberta	OEL STEL	30000 ppm
Alberta	OEL TWA	9000 mg/m³
Alberta	OEL TWA	5000 ppm
British Columbia	OEL STEL	15000 ppm
British Columbia	OEL TWA	5000 ppm
Manitoba	OEL STEL	30000 ppm
Manitoba	OEL TWA	5000 ppm
New Brunswick	OEL STEL	54000 mg/m³
New Brunswick	OEL STEL	30000 ppm
New Brunswick	OEL TWA	9000 mg/m³
New Brunswick	OEL TWA	5000 ppm
Newfoundland & Labrador	OEL STEL	30000 ppm
Newfoundland & Labrador	OEL TWA	5000 ppm
Nova Scotia	OEL STEL	30000 ppm
Nova Scotia	OEL TWA	5000 ppm
Nunavut	OEL STEL	27000 mg/m³
Nunavut	OEL STEL	15000 ppm
Nunavut	OEL TWA	9000 mg/m³
Nunavut	OEL TWA	5000 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	30000 ppm
Northwest Territories	OEL TWA	5000 ppm
Ontario	OEL TWAEV	30000 ppm
Ontario	OEL TWAEV	5000 ppm
Prince Edward Island	OEL STEL	30000 ppm
Prince Edward Island	OEL TWA	5000 ppm
Québec	VECD (OEL STEV)	54000 mg/m³
Québec	VECD (OEL STEV)	30000 ppm

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Québec	VEMP (OEL TWAEV)	9000 mg/m³
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	5000 ppm
Saskatchewan	OEL STEL	30000 ppm
Saskatchewan	OEL TWA	5000 ppm
Yukon	OEL STEL	27000 mg/m³
Yukon	OEL STEL	15000 ppm
Yukon	OEL TWA	9000 mg/m³
Yukon	OEL TWA	5000 ppm

Isopentane (78-78-4)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm

Alberta	OEL TWA	1770 mg/m³
Alberta	OEL TWA	600 ppm
British Columbia	OEL TWA	600 ppm
Manitoba	OEL TWA	1000 ppm
Newfoundland & Labrador	OEL TWA	1000 ppm
Nova Scotia	OEL TWA	1000 ppm
Nunavut	OEL STEL	750 ppm
Nunavut	OEL TWA	600 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	750 ppm
Northwest Territories	OEL TWA	600 ppm
Ontario	OEL TWAEV	600 ppm
Prince Edward Island	OEL TWA	1000 ppm
Saskatchewan	OEL STEL	750 ppm
Saskatchewan	OEL TWA	600 ppm

n-Pentane (109-66-0)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	2950 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	1000 ppm
IDLH	IDLH	1500 ppm (10% LEL)
NIOSH	NIOSH REL TWA	350 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	120 ppm
NIOSH	NIOSH REL C	1800 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL C	610 ppm

Alberta	OEL TWA	1770 mg/m³
Alberta	OEL TWA	600 ppm
British Columbia	OEL TWA	1000 ppm
Manitoba	OEL TWA	1000 ppm
New Brunswick	OEL STEL	2210 mg/m³
New Brunswick	OEL STEL	750 ppm
New Brunswick	OEL TWA	1770 mg/m³
New Brunswick	OEL TWA	600 ppm
Newfoundland & Labrador	OEL TWA	1000 ppm

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Nova Scotia	OEL TWA	1000 ppm
Nunavut	OEL STEL	2213 mg/m³
Nunavut	OEL STEL	750 ppm
Nunavut	OEL TWA	1771 mg/m³
Nunavut	OEL TWA	600 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	750 ppm
Northwest Territories	OEL TWA	600 ppm
Ontario	OEL TWAEV	1000 ppm
Prince Edward Island	OEL TWA	1000 ppm
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	350 mg/m³
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	120 ppm
Saskatchewan	OEL STEL	750 ppm
Saskatchewan	OEL TWA	600 ppm
Yukon	OEL STEL	2250 mg/m³
Yukon	OEL STEL	750 ppm
Yukon	OEL TWA	1800 mg/m³
Yukon	OEL TWA	600 ppm

Propane (74-98-6)		
OSHA	OSHA PEL TWA	1800 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	1000 ppm
IDLH	IDLH	2100 ppm (10% LEL)
NIOSH	NIOSH REL TWA	1800 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	1000 ppm

Alberta	OEL TWA	1000 ppm
British Columbia	OEL TWA	1000 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	1250 ppm
Northwest Territories	OEL TWA	1000 ppm
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	1800 mg/m³
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	1000 ppm
Saskatchewan	OEL STEL	1250 ppm
Saskatchewan	OEL TWA	1000 ppm

Butane (106-97-8)		
ACGIH	ACGIH OEL STEL	1000 ppm
IDLH	IDLH	1600 ppm (>10% LEL)
NIOSH	NIOSH REL TWA	1900 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	800 ppm

Alberta	OEL TWA	1000 ppm
British Columbia	OEL STEL	750 ppm
British Columbia	OEL TWA	600 ppm
Manitoba	OEL STEL	1000 ppm
New Brunswick	OEL TWA	1900 mg/m³
New Brunswick	OEL TWA	800 ppm

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Newfoundland & Labrador	OEL STEL	1000 ppm
Nova Scotia	OEL STEL	1000 ppm
Nunavut	OEL STEL	2576 mg/m³
Nunavut	OEL STEL	1000 ppm
Nunavut	OEL TWA	1901 mg/m³
Nunavut	OEL TWA	800 ppm
Northwest Territories	OEL STEL	1250 ppm
Northwest Territories	OEL TWA	1000 ppm
Ontario	OEL TWAEV	1000 ppm
Ontario	OEL TWAEV	800 ppm
Prince Edward Island	OEL STEL	1000 ppm
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	1900 mg/m³
Québec	VEMP (OEL TWAEV)	800 ppm
Saskatchewan	OEL STEL	1250 ppm
Saskatchewan	OEL TWA	1000 ppm
Yukon	OEL STEL	1600 mg/m³
Yukon	OEL STEL	750 ppm
Yukon	OEL TWA	1400 mg/m³
Yukon	OEL TWA	600 ppm

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). Use an explosion-proof local exhaust system. Local exhaust and general ventilation must be adequate to meet exposure standards. MECHANICAL (GENERAL): **Inadequate - Use only in a closed system.** Use explosion proof equipment and lighting.

Personal protective equipment : Safety glasses. Gloves.



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.

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.

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).

Thermal hazard protection : Wear cold insulating gloves when transfilling or breaking transfer connections. Standard EN 511 - Cold insulating gloves.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state : Gas

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

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	:	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
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	:	Not applicable.
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	:	Not applicable.
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

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

Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. – No smoking.

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

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Isobutane (75-28-5)	
LC50 Inhalation - Rat	658 mg/l/4h
LC50 Inhalation - Rat [ppm]	285000 ppm/1h
ATE US (gases)	142500 ppmV/4h
ATE US (vapors)	658 mg/l/4h
ATE US (dust, mist)	658 mg/l/4h

n-Hexane (110-54-3)	
LD50 oral rat	25 g/kg
LD50 dermal rabbit	3000 mg/kg
LC50 Inhalation - Rat [ppm]	48000 ppm/4h
ATE US (oral)	25000 mg/kg body weight
ATE US (dermal)	3000 mg/kg body weight
ATE US (gases)	48000 ppmV/4h

n-Pentane (109-66-0)	
LD50 oral rat	> 2000 mg/kg
LD50 dermal rabbit	3000 mg/kg
LC50 Inhalation - Rat	364 g/m³ (Exposure time: 4 h)
LC50 Inhalation - Rat [ppm]	246702 ppm/1h
ATE US (dermal)	3000 mg/kg body weight
ATE US (gases)	123351 ppmV/4h
ATE US (vapors)	364 mg/l/4h
ATE US (dust, mist)	364 mg/l/4h

Propane (74-98-6)	
LC50 Inhalation - Rat [ppm]	> 800000 ppm (Exposure time: 15 min)

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 : SUSPECTED OF DAMAGING FERTILITY OR THE UNBORN CHILD.

STOT-single exposure : Not classified

STOT-repeated exposure : Not classified

Aspiration hazard : Not applicable

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Ecology - general : HARMFUL TO AQUATIC LIFE.

n-Hexane (110-54-3)	
LC50 - Fish [1]	2.54 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas [flow-through])

Isopentane (78-78-4)	
EC50 - Crustacea [1]	2.3 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)

n-Pentane (109-66-0)	
LC50 - Fish [1]	9.87 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Oncorhynchus mykiss)
EC50 - Crustacea [1]	9.74 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)
LC50 - Fish [2]	11.59 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas)

12.2. Persistence and degradability

PTG-4022	
Persistence and degradability	No ecological damage caused by this product.

Ethane (74-84-0)	
Persistence and degradability	The substance is biodegradable. Unlikely to persist.

Isobutane (75-28-5)	
Persistence and degradability	The substance is biodegradable. Unlikely to persist.

Methane (74-82-8)	
Persistence and degradability	The substance is biodegradable. Unlikely to persist.

Nitrogen (7727-37-9)	
Persistence and degradability	No ecological damage caused by this product.

Carbon dioxide (124-38-9)	
Persistence and degradability	No ecological damage caused by this product.

Isopentane (78-78-4)	
Persistence and degradability	Not established.

n-Pentane (109-66-0)	
Persistence and degradability	May cause long-term adverse effects in the environment.

Propane (74-98-6)	
Persistence and degradability	The substance is biodegradable. Unlikely to persist.

Butane (106-97-8)	
Persistence and degradability	The substance is biodegradable. Unlikely to persist.

12.3. Bioaccumulative potential

PTG-4022	
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	Not applicable.
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	Not applicable.
Bioaccumulative potential	No ecological damage caused by this product.

Ethane (74-84-0)	
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	1.81
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	Not applicable.
Bioaccumulative potential	Not expected to bioaccumulate due to the low log Kow (log Kow < 4). Refer to section 9.

Isobutane (75-28-5)	
BCF - Fish [1]	1.57 – 1.97
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	2.88 (at 20 °C)
Bioaccumulative potential	Not expected to bioaccumulate due to the low log Kow (log Kow < 4). Refer to section 9.

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Methane (74-82-8)	
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	1.09
Bioaccumulative potential	Not expected to bioaccumulate due to the low log Kow (log Kow < 4). Refer to section 9.

Nitrogen (7727-37-9)	
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	Not applicable.
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	Not applicable.
Bioaccumulative potential	No ecological damage caused by this product.

Carbon dioxide (124-38-9)	
BCF - Fish [1]	(no bioaccumulation)
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	0.83
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	Not applicable.
Bioaccumulative potential	No ecological damage caused by this product.

Isopentane (78-78-4)	
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	3.2 – 3.3
Bioaccumulative potential	Not established.

n-Pentane (109-66-0)	
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	3.39

Propane (74-98-6)	
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	2.36
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	Not applicable.
Bioaccumulative potential	Not expected to bioaccumulate due to the low log Kow (log Kow < 4). Refer to section 9.

Butane (106-97-8)	
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	2.89
Bioaccumulative potential	Not expected to bioaccumulate due to the low log Kow (log Kow < 4). Refer to section 9.

12.4. Mobility in soil

PTG-4022	
Mobility in soil	No data available.

Ethane (74-84-0)	
Mobility in soil	No data available.
Ecology - soil	Because of its high volatility, the product is unlikely to cause ground or water pollution.

Isobutane (75-28-5)	
Ecology - soil	Because of its high volatility, the product is unlikely to cause ground or water pollution.

Methane (74-82-8)	
Ecology - soil	Because of its high volatility, the product is unlikely to cause ground or water pollution.

Nitrogen (7727-37-9)	
Mobility in soil	No data available.
Ecology - soil	No ecological damage caused by this product.

Carbon dioxide (124-38-9)	
Mobility in soil	No data available.
Ecology - soil	No ecological damage caused by this product.

Propane (74-98-6)	
Mobility in soil	No data available.
Ecology - soil	Because of its high volatility, the product is unlikely to cause ground or water pollution.

Butane (106-97-8)	
Ecology - soil	Because of its high volatility, the product is unlikely to cause ground or water pollution.

12.5. Other adverse effects

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Effect on ozone layer	:	None.
Effect on the global warming	:	Contains greenhouse gas(es) not covered by 842/2006/EC.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Waste treatment methods	:	Do not attempt to dispose of residual or unused quantities. Return container to supplier.
Product/Packaging 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 (DOT)	:	UN1954 Compressed gas, flammable, n.o.s., 2.1
UN-No.(DOT)	:	UN1954
Proper Shipping Name (DOT)	:	Compressed gas, flammable, n.o.s.
Class (DOT)	:	2.1 - Class 2.1 - Flammable gas 49 CFR 173.115
Hazard labels (DOT)	:	2.1 - 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
DOT Quantity Limitations Passenger aircraft/rail (49 CFR 172.101 HMT, Column 9a)	:	Forbidden
DOT Quantity Limitations Cargo aircraft only (49 CFR 172.101 HMT, Column 9b)	:	150 kg
DOT Vessel Stowage Location	:	D - The material must be stowed ‘‘on deck only’’ on a cargo vessel and on a passenger vessel carrying a number of passengers limited to not more than the larger of 25 passengers or one passenger per each 3 m of overall vessel length, but the material is prohibited on passenger vessels in which the limiting number of passengers is exceeded.
DOT Vessel Stowage Other	:	40 - Stow ‘‘clear of living quarters’’

Additional information

Emergency Response Guide (ERG) Number	:	115
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

Transportation of Dangerous Goods

UN-No. (TDG)	:	UN1954
Proper Shipping Name (TDG)	:	Compressed Gas, Flammable, n.o.s.
TDG Primary Hazard Classes	:	2.1 - Class 2.1 - Flammable Gases

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

ERAP Index	:	3000
Explosive Limit and Limited Quantity Index	:	0.125L
Passenger Carrying Ship Index	:	Forbidden
Passenger Carrying Road Vehicle or Passenger Carrying Railway Vehicle Index	:	Forbidden

Transport by sea

UN-No. (IMDG)	:	1954
Proper Shipping Name (IMDG)	:	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
Class (IMDG)	:	2.1 - Flammable gases
Limited quantities (IMDG)	:	None.
EmS-No. (1)	:	F-D
MFAG-No	:	620
EmS-No. (2)	:	S-U

Air transport

UN-No. (IATA)	:	1954
Proper Shipping Name (IATA)	:	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
Class (IATA)	:	2 - Gases
Instruction "cargo" (ICAO)	:	200
Instruction "passenger" (ICAO)	:	FORBIDDEN
Instruction "passenger" - Limited quantities (ICAO)	:	FORBIDDEN

SECTION 15: Regulatory information

15.1. US Federal regulations

Ethane (74-84-0)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	

Isobutane (75-28-5)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	

Methane (74-82-8)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	

Nitrogen (7727-37-9)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	

n-Hexane (110-54-3)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory Subject to reporting requirements of United States SARA Section 313	
CERCLA RQ	5000 lb
SARA Section 313 - Emission Reporting	1 %

Carbon dioxide (124-38-9)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	

Isopentane (78-78-4)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	

n-Pentane (109-66-0)	
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory	
EPA TSCA Regulatory Flag	T - T - indicates a substance that is the subject of a final TSCA section 4 test rule.

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Propane (74-98-6)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

Butane (106-97-8)
Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory

15.2. International regulations

CANADA

Ethane (74-84-0)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

Isobutane (75-28-5)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

Methane (74-82-8)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

Nitrogen (7727-37-9)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas

n-Hexane (110-54-3)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class B Division 2 - Flammable Liquid Class D Division 2 Subdivision A - Very toxic material causing other toxic effects Class D Division 2 Subdivision B - Toxic material causing other toxic effects

Carbon dioxide (124-38-9)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas

Isopentane (78-78-4)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class B Division 2 - Flammable Liquid

n-Pentane (109-66-0)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class B Division 2 - Flammable Liquid

Propane (74-98-6)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

Butane (106-97-8)	
Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List)	
WHMIS Classification	Class A - Compressed Gas Class B Division 1 - Flammable Gas

EU-Regulations

Ethane (74-84-0)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Isobutane (75-28-5)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Methane (74-82-8)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Nitrogen (7727-37-9)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

n-Hexane (110-54-3)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Carbon dioxide (124-38-9)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Isopentane (78-78-4)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

n-Pentane (109-66-0)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Propane (74-98-6)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Butane (106-97-8)
Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

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

Flam. Gas 1A	H220
Press. Gas (Liq.)	H280
Aquatic Chronic 3	H412

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

No additional information available

National regulations

Ethane (74-84-0)
Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory) Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China) Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory) 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)

Isobutane (75-28-5)
Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory) Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China) Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory Listed on the Japanese ISHL (Industrial Safety and Health Law) Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory) 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) Listed on the TCSI (Taiwan Chemical Substance Inventory)

Methane (74-82-8)
Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory) Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China) Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory) 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) Listed on CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Nitrogen (7727-37-9)

Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory)
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)
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)

n-Hexane (110-54-3)

Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory)
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory
Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)
Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)
Listed on PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
Japanese Pollutant Release and Transfer Register Law (PRTR 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)

Carbon dioxide (124-38-9)

Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory)
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory
Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)
Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)
Listed on PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
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)

Isopentane (78-78-4)

Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory)
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory
Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)
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)
Listed on CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

n-Pentane (109-66-0)

Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory)
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory
Listed on the Japanese ISHL (Industrial Safety and Health Law)
Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)
Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)
Listed on PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
Listed on the Canadian IDL (Ingredient Disclosure List)
Listed on INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Listed on the TCSI (Taiwan Chemical Substance Inventory)

Propane (74-98-6)

Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory)
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory
Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)
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)
Listed on CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Butane (106-97-8)
Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory) Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China) Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory) Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals) Listed on PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances) 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)

15.3. US State regulations

n-Hexane (110-54-3)				
U.S. - California - Proposition 65 - Carcinogens List	U.S. - California - Proposition 65 - Developmental Toxicity	U.S. - California - Proposition 65 - Reproductive Toxicity - Female	U.S. - California - Proposition 65 - Reproductive Toxicity - Male	No significant risk level (NSRL)
No	No	No	Yes	

Ethane (74-84-0)
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

Isobutane (75-28-5)
U.S. - Massachusetts - Right To Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Methane (74-82-8)
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

Nitrogen (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

n-Hexane (110-54-3)
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

Carbon dioxide (124-38-9)
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

Isopentane (78-78-4)
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

n-Pentane (109-66-0)
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

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

Propane (74-98-6)
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

Butane (106-97-8)
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 : 08/05/2024

Training advice : Users of breathing apparatus must be trained. Ensure operators understand the flammability hazard.

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.

Linde 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 Linde 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 Linde Inc, it is the user's obligation to determine the conditions of safe use of the product.

Linde SDSs are furnished on sale or delivery by Linde or the independent distributors and suppliers who package and sell our products. To obtain current SDSs for these products, contact your sales representative, local distributor, or supplier, or download from www.lindeus.com.

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

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.

Linde and the Linde wordmark are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. The information contained herein is offered for use by technically qualified personnel at their discretion and risk without warranty of any kind.

Copyright © 2024, Linde Inc.

PTG-4022

Fiche de Données de Sécurité PTG-4022

conforme Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulations
conformément à la Loi sur les produits dangereux (11 février 2015).

Date d'émission: 05/11/2015 Date de révision: 08/05/2024 Remplace la fiche: 09/25/2019 Version: 1.3

SECTION 1: Identification

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange

Nom du produit : PTG-4022

Formule brute : (0.0001 - 10 %) Ethane, (0.0001 - 5 %) Butane, (0.0001 - 5 %) Isobutane, (0.0001 - 0.44 %) Hexane, (0.0001 - 5 %) Carbon Dioxide, (0.0001 - 0.25 %) Isopentane, (0.0001 - 5 %) Pentane, (0.0001 - 5 %) Propane, (0.0001 - 25 %) Nitrogen in Methane

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

Utilisation de la substance/mélange : Utilisation industrielle; Utiliser conformément aux instructions.

Usage recommandé et restrictions d'utilisation : Calibration / Reference

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

USA:
PortaGas, a Linde Company
(Linde Gas & Equipment LLC.),
1202 E Sam Houston Pkwy S
Pasadena, TX 77503
T +1 713-928-6477 - F +1 713-928-9961
PDImsds@Praxair.com

Canada:
Linde Canada
5015 Spectrum Way, Suite 500
Mississauga, Ontario, L4W 0E4
1-800-225-8247

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence : Urgence: 1-800-645-4633
CHEMTREC 24 h / jour 7 jours / semaine
- Aux États-Unis: 1-800-424-9300, à l'extérieur des États-Unis: 001-703-527-3887
(appels à frais virés acceptés, 17729)

SECTION 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification SGH-US

Flam. Gas 1	H220
Press. Gas (Liq.)	H280
Repr. 2	H361
Simple asphyxiant	SIAS
Aquatic Acute 3	H402
Aquatic Chronic 3	H412

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage GHS US

Pictogrammes de danger (GHS-US) :



GHS02 GHS04 GHS08

Mot-indicateur (GHS US) : Danger

Mentions de danger (GHS US) : H220 - GAZ EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE
H280 - CONTIENT UN GAZ SOUS PRESSION; PEUT EXPLOSER SOUS L'EFFET DE LA CHALEUR
H402 - NOCIF POUR LES ORGANISMES AQUATIQUES

Conseils de prudence (GHS US) : P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P273 - Éviter le rejet dans l'environnement.
P377 - Fuite de gaz enflammé : ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée de manière sécuritaire.
P381 - Éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger.
P403 - Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

Linde es un marque commerciale ou un marque déposées de Linde Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

P501 - Éliminer le contenu/récipient dans Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur
CGA-PG27 - Lire la fiche de données de sécurité avant toute utilisation et s'y conformer.
CGA-PG21 - Ouvrir le robinet lentement.
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 raccordé au matériel prêt à l'utilisation.
CGA-PG06 - Fermer le robinet après chaque utilisation et lorsque la bouteille de gaz est vide.
CGA-PG05 - Installer un antiretour dans les tuyaux.
CGA-PG02 - Protéger des rayons solaires lorsque la température ambiante est supérieure à 52 °C (125 °F).

2.3. Autres dangers

2.4. Unknown acute toxicity (GHS US)

SECTION 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification (GHS CA)

Gaz inflammables, catégorie 1	H220
Gaz sous pression Gaz liquéfié	H280
Dangereux pour le milieu aquatique – Danger aigu, Catégorie 3	H402

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

Étiquetage GHS CA

Pictogrammes de danger :



GHS02 GHS04

Mot-indicateur : Danger

Mentions de danger : GAZ EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE
CONTIENT UN GAZ SOUS PRESSION; PEUT EXPLOSER SOUS L'EFFET DE LA CHALEUR
NOCIF POUR LES ORGANISMES AQUATIQUES

Conseils de prudence : Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
Éviter le rejet dans l'environnement.
Fuite de gaz enflammé : ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée de manière sécuritaire.
En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition.
Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.
Éliminer le contenu/récipient dans conformément à la réglementation locale / régionale / nationale / internationale. Contacter le fournisseur pour des exigences particulières.
Lire la fiche de données de sécurité avant toute utilisation et s'y conformer.
Ouvrir le robinet lentement.
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 raccordé au matériel prêt à l'utilisation.
Fermer le robinet après chaque utilisation et lorsque la bouteille de gaz est vide.
Installer un antiretour dans les tuyaux.
Protéger des rayons solaires lorsque la température ambiante est supérieure à 52 °C (125 °F).

Linde es un marque commerciale ou un marque déposées de Linde Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

2.3. Autres dangers

2.4. Toxicité aiguë inconnue (GHS CA)

SECTION 3: Composition/information sur les ingrédients

3.1. Substances

Sans objet

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Nom commun (synonymes)
Méthane	(N° CAS) 74-82-8	0.0001 – 100	Marsh gas / Natural gas, refrigerated liquid / Methane, compressed
Nitrogen	(N° CAS) 7727-37-9	0.0001 – 25	Nitrogen gas / NITROGEN / Nitrogen, compressed
Éthane	(N° CAS) 74-84-0	0.0001 – 10	Ethyl hydride / ETHANE
Isobutane	(N° CAS) 75-28-5	0.0001 – 5	2-Methylpropane / Propane, 2-methyl- / ISOBUTANE / Butane / Butane, isomer
Dioxyde de carbone	(N° CAS) 124-38-9	0.0001 – 5	CARBON DIOXIDE
Pentane	(N° CAS) 109-66-0	0.0001 – 5	Pentane / Normal pentane / PENTANE / Pentane, n- / Pentane(n-)
Propane	(N° CAS) 74-98-6	0.0001 – 5	Propane liquefied / Normal propane / n-Propane / PROPANE
Butane	(N° CAS) 106-97-8	0.0001 – 5	n-Butane / BUTANE
Hexane	(N° CAS) 110-54-3	0.0001 – 0.44	Hexane, n- / n-Hexane / Normal hexane
Isopentane	(N° CAS) 78-78-4	0.0001 – 0.25	Butane, 2-methyl- / 2-Methylbutane / ISOPENTANE / Methylbutane

Nom	Identificateur de produit	%	Nom commun (synonymes)
Méthane	(N° CAS) 74-82-8	0.0001 – 100	Marsh gas / Natural gas, refrigerated liquid / Methane, compressed
Nitrogen	(N° CAS) 7727-37-9	0.0001 – 25	Nitrogen gas / NITROGEN / Nitrogen, compressed
Éthane	(N° CAS) 74-84-0	0.0001 – 10	Ethyl hydride / ETHANE
Isobutane	(N° CAS) 75-28-5	0.0001 – 5	2-Methylpropane / Propane, 2-methyl- / ISOBUTANE / Butane / Butane, isomer
Dioxyde de carbone	(N° CAS) 124-38-9	0.0001 – 5	CARBON DIOXIDE
Pentane	(N° CAS) 109-66-0	0.0001 – 5	Pentane / Normal pentane / PENTANE / Pentane, n- / Pentane(n-)
Propane	(N° CAS) 74-98-6	0.0001 – 5	Propane liquefied / Normal propane / n-Propane / PROPANE
Butane	(N° CAS) 106-97-8	0.0001 – 5	n-Butane / BUTANE
Hexane	(N° CAS) 110-54-3	0.0001 – 0.44	Hexane, n- / n-Hexane / Normal hexane
Isopentane	(N° CAS) 78-78-4	0.0001 – 0.25	Butane, 2-methyl- / 2-Methylbutane / ISOPENTANE / Methylbutane

Éthane (74-84-0)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

Isobutane (75-28-5)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

Méthane (74-82-8)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

Nitrogen (7727-37-9)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés

Hexane (110-54-3)	
Classification SIMDUT	Catégorie B – Division 2 : Liquide inflammable Catégorie D – Division 2, Sous-division A : Matière très toxique Catégorie D –Division 2, Sous-division B : Matière toxique

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés

Linde es un marque commerciale ou un marque déposées de Linde Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Isopentane (78-78-4)	
Classification SIMDUT	Catégorie B – Division 2 : Liquide inflammable
Pentane (109-66-0)	
Classification SIMDUT	Catégorie B – Division 2 : Liquide inflammable
Propane (74-98-6)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable
Butane (106-97-8)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

SECTION 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins après inhalation : Transporter 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. Donner 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, donner 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. Consulter immédiatement un ophtalmologiste.

Premiers soins après ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme une voie d'exposition possible.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

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 : Dioxyde de carbone, produit chimique sec, eau en pulvérisation ou en nuage. Utiliser des moyens d'extinction appropriés pur circonscrire l'incindie.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risque d'incendie : GAZ EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE.

Danger d'explosion : Forme des mélanges explosifs avec l'air et les agents oxydants.

Réactivité : Pas de danger de réactivité autre 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 dangereuse. Utiliser un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection. Refroidir immédiatement les contenants avec de l'eau à une distance maximale. Arrêter l'écoulement de gaz si cela peut être fait de manière sécuritaire, tout en continuant de pulvériser de l'eau. Éliminer les sources d'ignition si cela peut être fait de manière sécuritaire. Enlever les contenants de la zone d'incendie si cela peut être fait de manière sécuritaire. Les pompiers sur place doivent se conformer aux règlements des codes d'incendie provincial et local.

Protection en cas d'incendie : **Danger! INFLAMMABLE, GAZ À HAUTE PRESSION.** .

Équipements de protection spéciaux pour pompiers : Vêtement de protection et équipement de respiration autonome destinés aux pompiers.

Autres informations : Les contenants sont équipés d'un détendeur de pression (il peut y avoir des exceptions autorisées par TC).

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Mesures générales : Si le gaz évacué ou une fuite de gaz prend en feu, ne pas éteindre les flammes. Des vapeurs inflammables peuvent se propager à partir de la fuite, créant un risque d'explosion de rallumage. Les vapeurs peuvent être enflammées par les lampes témoins, d'autres flammes, une cigarette, des étincelles, les chaufferettes, l'équipement électrique, une décharge statique, ou d'autres sources d'allumage à des endroits éloignés du point de manutention du produit. Les atmosphères explosives peuvent persister. Avant d'entrer dans une zone, en particulier un espace confiné, vérifier l'atmosphère avec un dispositif approprié.

6.1.1. Pour les non-secouristes

6.1.2. Pour les secouristes

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Essayer d'arrêter la fuite. Diminuer la vapeur par pulvérisation d'eau sous forme de brouillard ou de fines gouttelettes. Empêcher les résidus de contaminer les environs.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir aussi les sections 8 et 13.

SECTION 7: Manutention et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Utiliser uniquement un équipement antidéflagrant. Porter des gants de protection en cuir pour manipuler les bouteilles. Protéger les bouteilles contre tout dommage. Ne pas traîner, faire rouler, faire glisser ni laisser tomber les bouteilles. Toujours garder le chapeau du robinet en place quand on déplace une bouteille. Ne jamais soulever une bouteille par son chapeau; le chapeau est conçu uniquement pour protéger le robinet. Utiliser un chariot porte-bouteille pour déplacer les bouteilles, même sur une courte distance. Ne jamais insérer un objet (par exemple, une clé, un tournevis, un levier) dans les ouvertures du chapeau; cela pourrait endommager le robinet et provoquer une fuite. Utiliser une clé à courroie pour enlever les chapeaux trop serrés ou rouillés. Ouvrir lentement le robinet. Si le robinet est difficile à ouvrir, arrêter l'utilisation et contacter votre fournisseur. Fermer le robinet du contenant après chaque utilisation; garder le robinet fermé même quand ce contenant est vide. Ne jamais appliquer une flamme ou de la chaleur localisée directement sur une quelconque partie du contenant. Les températures élevées peuvent endommager le contenant et causer une défaillance prématurée du détendeur de pression du contenant et en vider le contenu. Pour les autres précautions d'utilisation de ce produit, voir la section 16.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage : **Danger! INFLAMMABLE, GAZ À HAUTE PRESSION.** Stocker uniquement dans un endroit où la température ne dépassera pas 52 ºC (125 ºF). Placer des panneaux « Interdiction de fumer/Interdiction de flammes nues » dans les zones de stockage et d'utilisation. Il ne doit pas y avoir de sources d'inflammation. Séparer les colis et les protéger contre les risques d'incendie et/ou d'explosion en respectant les codes et exigences appropriés (par exemple, les codes CSA, TSSA ou NFPA), ou conformément aux exigences provinciales déterminées par l'autorité compétente. Toujours fixer les récipients en position verticale pour éviter qu'ils ne tombent ou ne soient renversés. Installer fermement à la main le capuchon de protection de la valve, s'il est fourni, lorsque le récipient n'est pas utilisé. Stocker séparément les récipients pleins et les récipients vides. Utiliser un système d'inventaire « premier entré, premier sorti » pour éviter de stocker des récipients pleins pendant de longues périodes. Pour d'autres précautions concernant l'utilisation de ce produit, voir la section 16.

Conserver dans un endroit frais et bien ventilé. Stocker et utiliser avec une ventilation adéquate. Stocker uniquement dans un endroit où la température ne dépassera pas 52 ºC (125 ºF). Fixer fermement les récipients en position verticale pour éviter qu'ils ne tombent ou ne soient renversés. Installer fermement à la main le capuchon de protection de la valve. Stocker séparément les récipients pleins et les récipients vides. Utiliser un système d'inventaire « premier entré, premier sorti » pour éviter de stocker des récipients pleins pendant de longues périodes.

AUTRES PRÉCAUTIONS POUR LA MANUTENTION, STOCKAGE ET UTILISATION: Lors de la manipulation du produit sous pression, utiliser la tuyauterie et l'équipement conçus pour supporter les pressions auxquelles on sera en présence. Ne jamais travailler sur un système sous pression. Utiliser un antiretour dans la tuyauterie. Les gaz peuvent causer une suffocation rapide en raison d'un manque d'oxygène; les stocker et les utiliser avec une ventilation adéquate. Si une fuite se produit, fermer 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 jamais placer un contenant où il peut faire partie d'un circuit électrique.

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

None.

SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

PTG-4022		
ACGIH	Sans objet	
OSHA	Sans objet	

Éthane (74-84-0)		
ACGIH	Sans objet	
OSHA	Sans objet	

Isobutane (75-28-5)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
ACGIH	ACGIH OEL STEL	1000 ppm (explosion hazard)
OSHA	Sans objet	

Méthane (74-82-8)		
ACGIH	Sans objet	
OSHA	Sans objet	

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

Hexane (110-54-3)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	50 ppm

Hexane (110-54-3)		
OSHA	OSHA PEL TWA	1800 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	500 ppm

Dioxyde de carbone (124-38-9)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	5000 ppm
ACGIH	ACGIH OEL STEL	30000 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	9000 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	5000 ppm

Isopentane (78-78-4)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
OSHA	Sans objet	

Pentane (109-66-0)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	2950 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	1000 ppm

Propane (74-98-6)		
ACGIH	Sans objet	
OSHA	OSHA PEL TWA	1800 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	1000 ppm

Butane (106-97-8)		
ACGIH	ACGIH OEL STEL	1000 ppm
OSHA	Sans objet	

Éthane (74-84-0)		
Alberta	LEMT TWA	1000 ppm
Colombie-Britannique	LEMT TWA	1000 ppm
Nunavut	LEMT STEL	1250 ppm
Nunavut	LEMT TWA	1000 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	1250 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	1000 ppm
Saskatchewan	LEMT STEL	1250 ppm
Saskatchewan	LEMT TWA	1000 ppm

Isobutane (75-28-5)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
ACGIH	ACGIH OEL STEL	1000 ppm (explosion hazard)
NIOSH	NIOSH REL TWA	1900 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	800 ppm

Manitoba	LEMT STEL	1000 ppm (explosion hazard)
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT STEL	1000 ppm (explosion hazard)
Nouvelle-Écosse	LEMT STEL	1000 ppm (explosion hazard)
Nunavut	LEMT STEL	1250 ppm

Nunavut	LEMT TWA	1000 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	1250 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	1000 ppm
Ontario	LEMT LMPT	1000 ppm
Île-du-Prince-Édouard	LEMT STEL	1000 ppm (explosion hazard)
Saskatchewan	LEMT STEL	1250 ppm
Saskatchewan	LEMT TWA	1000 ppm

Méthane (74-82-8)

Colombie-Britannique	LEMT TWA	1000 ppm
Nunavut	LEMT STEL	1250 ppm
Nunavut	LEMT TWA	1000 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	1250 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	1000 ppm
Saskatchewan	LEMT STEL	1250 ppm
Saskatchewan	LEMT TWA	1000 ppm

Nitrogen (7727-37-9)

Hexane (110-54-3)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	50 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	1800 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	500 ppm
IDLH	IDLH	1100 ppm (10% LEL)
NIOSH	NIOSH REL TWA	180 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	50 ppm

Alberta	LEMT TWA	176 mg/m³
Alberta	LEMT TWA	50 ppm
Colombie-Britannique	LEMT TWA	20 ppm
Manitoba	LEMT TWA	50 ppm
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA	176 mg/m³
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA	50 ppm
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT TWA	50 ppm
Nouvelle-Écosse	LEMT TWA	50 ppm
Nunavut	LEMT STEL	440 mg/m³
Nunavut	LEMT STEL	125 ppm
Nunavut	LEMT TWA	352 mg/m³
Nunavut	LEMT TWA	100 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	62.5 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	50 ppm
Ontario	LEMT LMPT	50 ppm
Île-du-Prince-Édouard	LEMT TWA	50 ppm
Québec	VEMP	176 mg/m³
Québec	VEMP	50 ppm
Saskatchewan	LEMT STEL	62.5 ppm

Saskatchewan	LEMT TWA	50 ppm
Yukon	LEMT STEL	450 mg/m³
Yukon	LEMT STEL	125 ppm
Yukon	LEMT TWA	360 mg/m³
Yukon	LEMT TWA	100 ppm

Dioxyde de carbone (124-38-9)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	5000 ppm
ACGIH	ACGIH OEL STEL	30000 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	9000 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	5000 ppm
IDLH	IDLH	40000 ppm
NIOSH	NIOSH REL TWA	9000 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	5000 ppm
NIOSH	NIOSH REL STEL	54000 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL STEL	30000 ppm

Alberta	LEMT STEL	54000 mg/m³
Alberta	LEMT STEL	30000 ppm
Alberta	LEMT TWA	9000 mg/m³
Alberta	LEMT TWA	5000 ppm
Colombie-Britannique	LEMT STEL	15000 ppm
Colombie-Britannique	LEMT TWA	5000 ppm
Manitoba	LEMT STEL	30000 ppm
Manitoba	LEMT TWA	5000 ppm
Nouveau-Brunswick	LEMT STEL	54000 mg/m³
Nouveau-Brunswick	LEMT STEL	30000 ppm
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA	9000 mg/m³
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA	5000 ppm
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT STEL	30000 ppm
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT TWA	5000 ppm
Nouvelle-Écosse	LEMT STEL	30000 ppm
Nouvelle-Écosse	LEMT TWA	5000 ppm
Nunavut	LEMT STEL	27000 mg/m³
Nunavut	LEMT STEL	15000 ppm
Nunavut	LEMT TWA	9000 mg/m³
Nunavut	LEMT TWA	5000 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	30000 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	5000 ppm
Ontario	LEMT LMPT	30000 ppm
Ontario	LEMT LMPT	5000 ppm
Île-du-Prince-Édouard	LEMT STEL	30000 ppm
Île-du-Prince-Édouard	LEMT TWA	5000 ppm
Québec	VECD	54000 mg/m³
Québec	VECD	30000 ppm
Québec	VEMP	9000 mg/m³
Québec	VEMP	5000 ppm

Saskatchewan	LEMT STEL	30000 ppm
Saskatchewan	LEMT TWA	5000 ppm
Yukon	LEMT STEL	27000 mg/m³
Yukon	LEMT STEL	15000 ppm
Yukon	LEMT TWA	9000 mg/m³
Yukon	LEMT TWA	5000 ppm

Isopentane (78-78-4)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm

Alberta	LEMT TWA	1770 mg/m³
Alberta	LEMT TWA	600 ppm
Colombie-Britannique	LEMT TWA	600 ppm
Manitoba	LEMT TWA	1000 ppm
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT TWA	1000 ppm
Nouvelle-Écosse	LEMT TWA	1000 ppm
Nunavut	LEMT STEL	750 ppm
Nunavut	LEMT TWA	600 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	750 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	600 ppm
Ontario	LEMT LMPT	600 ppm
Île-du-Prince-Édouard	LEMT TWA	1000 ppm
Saskatchewan	LEMT STEL	750 ppm
Saskatchewan	LEMT TWA	600 ppm

Pentane (109-66-0)		
ACGIH	ACGIH OEL TWA	1000 ppm
OSHA	OSHA PEL TWA	2950 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	1000 ppm
IDLH	IDLH	1500 ppm (10% LEL)
NIOSH	NIOSH REL TWA	350 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	120 ppm
NIOSH	NIOSH REL C	1800 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL C	610 ppm

Alberta	LEMT TWA	1770 mg/m³
Alberta	LEMT TWA	600 ppm
Colombie-Britannique	LEMT TWA	1000 ppm
Manitoba	LEMT TWA	1000 ppm
Nouveau-Brunswick	LEMT STEL	2210 mg/m³
Nouveau-Brunswick	LEMT STEL	750 ppm
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA	1770 mg/m³
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA	600 ppm
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT TWA	1000 ppm
Nouvelle-Écosse	LEMT TWA	1000 ppm
Nunavut	LEMT STEL	2213 mg/m³
Nunavut	LEMT STEL	750 ppm

Nunavut	LEMT TWA	1771 mg/m³
Nunavut	LEMT TWA	600 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	750 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	600 ppm
Ontario	LEMT LMPT	1000 ppm
Île-du-Prince-Édouard	LEMT TWA	1000 ppm
Québec	VEMP	350 mg/m³
Québec	VEMP	120 ppm
Saskatchewan	LEMT STEL	750 ppm
Saskatchewan	LEMT TWA	600 ppm
Yukon	LEMT STEL	2250 mg/m³
Yukon	LEMT STEL	750 ppm
Yukon	LEMT TWA	1800 mg/m³
Yukon	LEMT TWA	600 ppm
Propane (74-98-6)		
OSHA	OSHA PEL TWA	1800 mg/m³
OSHA	OSHA PEL TWA	1000 ppm
IDLH	IDLH	2100 ppm (10% LEL)
NIOSH	NIOSH REL TWA	1800 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	1000 ppm

Alberta	LEMT TWA	1000 ppm
Colombie-Britannique	LEMT TWA	1000 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	1250 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	1000 ppm
Québec	VEMP	1800 mg/m³
Québec	VEMP	1000 ppm
Saskatchewan	LEMT STEL	1250 ppm
Saskatchewan	LEMT TWA	1000 ppm
Butane (106-97-8)		
ACGIH	ACGIH OEL STEL	1000 ppm
IDLH	IDLH	1600 ppm (>10% LEL)
NIOSH	NIOSH REL TWA	1900 mg/m³
NIOSH	NIOSH REL TWA	800 ppm

Alberta	LEMT TWA	1000 ppm
Colombie-Britannique	LEMT STEL	750 ppm
Colombie-Britannique	LEMT TWA	600 ppm
Manitoba	LEMT STEL	1000 ppm
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA	1900 mg/m³
Nouveau-Brunswick	LEMT TWA	800 ppm
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT STEL	1000 ppm
Nouvelle-Écosse	LEMT STEL	1000 ppm
Nunavut	LEMT STEL	2576 mg/m³
Nunavut	LEMT STEL	1000 ppm

Nunavut	LEMT TWA	1901 mg/m³
Nunavut	LEMT TWA	800 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT STEL	1250 ppm
Territoires du Nord-Ouest	LEMT TWA	1000 ppm
Ontario	LEMT LMPT	1000 ppm
Ontario	LEMT LMPT	800 ppm
Île-du-Prince-Édouard	LEMT STEL	1000 ppm
Québec	VEMP	1900 mg/m³
Québec	VEMP	800 ppm
Saskatchewan	LEMT STEL	1250 ppm
Saskatchewan	LEMT TWA	1000 ppm
Yukon	LEMT STEL	1600 mg/m³
Yukon	LEMT STEL	750 ppm
Yukon	LEMT TWA	1400 mg/m³
Yukon	LEMT TWA	600 ppm

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. Utiliser un système d'aspiration local antidéflagrant. L'aspirationtion locale et la ventilation générale doivent être suffisantes pour répondre aux normes d'exposition. Contrôles techniques mécaniques (général) : **inadéquat - utiliser uniquement dans un système fermé.** Utiliser du matériel et de l'éclairage antidéflagrant.

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



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.

Protection de la peau et du corps : Porter des chaussures à support métatarsien et des gants de travail pour la manutention des bouteilles, ainsi que des vêtements de protection en cas de besoin. Porter des gants résistants aux produits chimiques lors du remplacement des bouteilles, ou quand il y a possibilité de contact avec le produit.

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 contre les dangers thermiques : Porter des gants isolant du froid lors d'opérations de transvasement ou de débranchement des conduites et raccords. . Norme EN 511 - Gants isolants contre le froid.

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 : Sans objet.

Vitesse d'évaporation relative (acétate de butyle=1)	:	
Vitesse d'évaporation relative (éther=1)	:	Sans objet.
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)	:	Sans objet.
Inflammabilité	:	Aucune donnée disponible
Limites d'explosivité	:	Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	:	Sans objet.
Propriétés comburantes	:	None.
Pression de la vapeur	:	Sans objet.
Densité relative	:	Aucune donnée disponible
Densité relative de la vapeur à 20°C	:	Aucune donnée disponible
Solubilité	:	Eau: Aucune donnée disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	:	Sans objet.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	:	Sans objet.
Température d'auto-inflammation	:	Aucune donnée disponible
Température de décomposition	:	Aucune donnée disponible
Viscosité	:	Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	:	Sans objet.
Viscosité, dynamique	:	Sans objet.

9.2. Autres informations

SECTION 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas de danger de réactivité autre 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

Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. – Ne pas fumer.

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

Isobutane (75-28-5)	
CL50 Inhalation - Rat	658 mg/l/4h
CL50 Inhalation - Rat [ppm]	285000 ppm/1h
ATE US (gaz)	142500 ppmv/4h
ATE US (vapeurs)	658 mg/l/4h

Isobutane (75-28-5)	
ATE US (poussières, brouillard)	658 mg/l/4h

Hexane (110-54-3)	
DL50 orale rat	25 g/kg
DL50 cutanée lapin	3000 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat [ppm]	48000 ppm/4h
ATE US (voie orale)	25000 mg/kg de poids corporel
ATE US (voie cutanée)	3000 mg/kg de poids corporel
ATE US (gaz)	48000 ppmv/4h

Pentane (109-66-0)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	3000 mg/kg
CL50 Inhalation - Rat	364 g/m³ (Exposure time: 4 h)
CL50 Inhalation - Rat [ppm]	246702 ppm/1h
ATE US (voie cutanée)	3000 mg/kg de poids corporel
ATE US (gaz)	123351 ppmv/4h
ATE US (vapeurs)	364 mg/l/4h
ATE US (poussières, brouillard)	364 mg/l/4h

Propane (74-98-6)	
CL50 Inhalation - Rat [ppm]	> 800000 ppm (Exposure time: 15 min)

Corrosion cutanée/irritation cutanée : non classé
pH: Sans objet.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : non classé
pH: Sans objet.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : non classé

Cancérogénicité : non classé

Toxicité pour la reproduction : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.

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

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

Danger par aspiration : Sans objet

SECTION 12: Données écologiques

12.1. Toxicité

Écologie - général : NOCIF POUR LES ORGANISMES AQUATIQUES.

Hexane (110-54-3)	
CL50 - Poissons [1]	2.54 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas [flow-through])

Isopentane (78-78-4)	
CE50 - Crustacés [1]	2.3 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)

Pentane (109-66-0)	
CL50 - Poissons [1]	9.87 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Oncorhynchus mykiss)
CE50 - Crustacés [1]	9.74 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)
CL50 - Poissons [2]	11.59 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas)

12.2. Persistance et dégradabilité

PTG-4022	
Persistance et dégradabilité	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

Éthane (74-84-0)	
Persistance et dégradabilité	Substance biodégradable. Persistance improbable.

Isobutane (75-28-5)	
Persistance et dégradabilité	Substance biodégradable. Persistance improbable.

Méthane (74-82-8)	
Persistance et dégradabilité	Substance biodégradable. Persistance improbable.

Nitrogen (7727-37-9)	
Persistance et dégradabilité	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
Persistance et dégradabilité	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

Isopentane (78-78-4)	
Persistance et dégradabilité	Non établi.

Pentane (109-66-0)	
Persistance et dégradabilité	Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement.

Propane (74-98-6)	
Persistance et dégradabilité	Substance biodégradable. Persistance improbable.

Butane (106-97-8)	
Persistance et dégradabilité	Substance biodégradable. Persistance improbable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

PTG-4022	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	Sans objet.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	Sans objet.
Potentiel de bioaccumulation	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

Éthane (74-84-0)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	1.81
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	Sans objet.
Potentiel de bioaccumulation	Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow<4). Voir section 9.

Isobutane (75-28-5)	
FBC - Poissons [1]	1.57 – 1.97
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	2.88 (at 20 °C)
Potentiel de bioaccumulation	Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow<4). Voir section 9.

Méthane (74-82-8)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	1.09
Potentiel de bioaccumulation	Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow<4). Voir section 9.

Nitrogen (7727-37-9)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	Sans objet.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	Sans objet.
Potentiel de bioaccumulation	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
FBC - Poissons [1]	(no bioaccumulation)

Linde es un marque commerciale ou un marque déposées de Linde Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	0.83
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	Sans objet.
Potentiel de bioaccumulation	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

Isopentane (78-78-4)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	3.2 – 3.3
Potentiel de bioaccumulation	Non établi.

Pentane (109-66-0)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	3.39

Propane (74-98-6)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	2.36
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	Sans objet.
Potentiel de bioaccumulation	Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow<4). Voir section 9.

Butane (106-97-8)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	2.89
Potentiel de bioaccumulation	Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow<4). Voir section 9.

12.4. Mobilité dans le sol

PTG-4022	
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.

Éthane (74-84-0)	
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Écologie - sol	Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou eaux par ce produit est improbable.

Isobutane (75-28-5)	
Écologie - sol	Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou eaux par ce produit est improbable.

Méthane (74-82-8)	
Écologie - sol	Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou eaux par ce produit est improbable.

Nitrogen (7727-37-9)	
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Écologie - sol	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Écologie - sol	Ce produit est sans risque sur le plan écologique.

Propane (74-98-6)	
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Écologie - sol	Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou eaux par ce produit est improbable.

Butane (106-97-8)	
Écologie - sol	Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou eaux par ce produit est improbable.

12.5. Autres effets néfastes

Effet sur la couche d'ozone : None.

Effet sur le réchauffement planétaire : Contient un (des) gaz à effet de serre, non soumis au Règlement 842/2006/EC.

SECTION 13: Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Ne pas tenter d'éliminer les quantités résiduelles ou non utilisées. Retourner le contenant au fournisseur.

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Ne pas tenter d'éliminer les quantités résiduelles ou non utilisées. Retourner le contenant au fournisseur.

SECTION 14: Informations relatives au transport

Département des transports (DOT)

Conformément aux exigences du DOT

Description document de transport (DOT)	:	UN1954 Compressed gas, flammable, n.o.s., 2.1
N° ONU (DOT)	:	UN1954
Nom officiel d'expédition (DOT)	:	Compressed gas, flammable, n.o.s.
Classe (DOT)	:	2.1 - Class 2.1 - Flammable gas 49 CFR 173.115
Étiquettes de danger (DOT)	:	2.1 - Gaz inflammable



Emballage Non-Vrac DOT (49 CFR 173.xxx)	:	302;305
Emballage en Vrac DOT (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.
Exceptions d'Emballage DOT (49 CFR 173.xxx)	:	306
Quantités maximales DOT - Aéronef de passagers/véhicule ferroviaire (49 CFR 173.27)	:	Forbidden
Quantités maximales DOT - Aéronef cargo seulement (49 CFR 175.75)	:	150 kg
DOT Emplacement d'arrimage	:	D - The material must be stowed ''on deck only'' on a cargo vessel and on a passenger vessel carrying a number of passengers limited to not more than the larger of 25 passengers or one passenger per each 3 m of overall vessel length, but the material is prohibited on passenger vessels in which the limiting number of passengers is exceeded.
DOT Arrimage - Autre information	:	40 - Stow ''clear of living quarters''

Indications complémentaires

Numéro du Guide des Mesures d'Urgence (GMU)	:	115
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

Transport des marchandises dangereuses (TMD)

UN-No. (TDG)	:	UN1954
Nom officiel d'expédition (TMD)	:	Compressed Gas, Flammable, n.o.s.
TMD Classe primaire de danger	:	2.1 - Classe 2.1 - Gaz inflammables
Indice PIU	:	3000
Indices des quantités limites d'explosifs et des quantités limitées	:	0.125L
Indice navire de passagers	:	Forbidden
Indice véhicule routier de passagers ou indice véhicule ferroviaire de passagers	:	Forbidden

Transport maritime

N° ONU (IMDG)	:	1954
Nom officiel d'expédition (IMDG)	:	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
Classe (IMDG)	:	2.1 - Gaz flammables
Quantités limitées (IMDG)	:	None.
Numéro EmS (1)	:	F-D
N° GSMU	:	620
Numéro EmS (2)	:	S-U

Transport aérien

N° UN (IATA)	:	1954
Nom officiel d'expédition (IATA)	:	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
Classe (IATA)	:	2 - Gases
Instruction "cargo" (ICAO)	:	200
Instruction "passenger" (ICAO)	:	FORBIDDEN
Instruction "passenger" - Limited quantities (ICAO)	:	FORBIDDEN

SECTION 15: Informations sur la réglementation

15.1. Réglementations fédérales USA

Éthane (74-84-0)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

Isobutane (75-28-5)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

Méthane (74-82-8)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

Nitrogen (7727-37-9)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

Hexane (110-54-3)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis Soumis aux exigences de déclaration de la Loi SARA Section 313 des États-Unis	
QD CERCLA	5000 lb
Loi SARA Section 313, États-Unis – Déclaration des émissions	1 %

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

Isopentane (78-78-4)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

Pentane (109-66-0)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	
EPA TSCA Regulatory Flag	T - T - indique une substance qui est assujettie au protocole d'essai de la Section 4 de TSCA

Propane (74-98-6)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

Butane (106-97-8)	
Inscrit dans l'inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act) des États-Unis	

15.2. Réglementations internationales

CANADA

Éthane (74-84-0)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

Isobutane (75-28-5)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

Méthane (74-82-8)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

Nitrogen (7727-37-9)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés

Hexane (110-54-3)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie B – Division 2 : Liquide inflammable Catégorie D – Division 2, Sous-division A : Matière très toxique Catégorie D –Division 2, Sous-division B : Matière toxique

Dioxyde de carbone (124-38-9)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés

Isopentane (78-78-4)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie B – Division 2 : Liquide inflammable

Pentane (109-66-0)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie B – Division 2 : Liquide inflammable

Propane (74-98-6)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

Butane (106-97-8)	
Inscrit sur la liste canadienne DSL (Liste intérieure des substances)	
Classification SIMDUT	Catégorie A – Gaz comprimés Catégorie B – Division 1 : Gaz inflammable

Réglementations UE

Éthane (74-84-0)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Isobutane (75-28-5)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Méthane (74-82-8)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Nitrogen (7727-37-9)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Hexane (110-54-3)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Dioxyde de carbone (124-38-9)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Isopentane (78-78-4)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Linde es un marque commerciale ou un marque déposées de Linde Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Pentane (109-66-0)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Propane (74-98-6)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Butane (106-97-8)
Inscrit dans l'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

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

Flam. Gas 1A H220
Press. Gas (Liq.) H280
Aquatic Chronic 3 H412

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

Pas de données supplémentaires.

Directives nationales

Éthane (74-84-0)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
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 dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)

Isobutane (75-28-5)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
Listé dans l'ISHL du Japon (Industrial Safety and Health Law)
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 dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Répertorié dans le TCSI (répertoire des substances chimiques de Taïwan)

Méthane (74-82-8)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
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 dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Listé sur le CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

Nitrogen (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 dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)

Hexane (110-54-3)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
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 le registre des rejets et des transferts de polluants (loi PRTR)
Listé dans la LDI (Liste de Divulgation des Ingrédients) canadienne
Inscrit dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Listé sur le CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

Linde es un marque commerciale ou un marque déposées de Linde Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Dioxyde de carbone (124-38-9)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
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)
Listé dans la LDI (Liste de Divulgation des Ingrédients) canadienne
Inscrit dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Listé sur le CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

Isopentane (78-78-4)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
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 dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Listé sur le CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

Pentane (109-66-0)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
Listé dans l'ISHL du Japon (Industrial Safety and Health Law)
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)
Listé dans la LDI (Liste de Divulgation des Ingrédients) canadienne
Inscrit dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Répertorié dans le TCSI (répertoire des substances chimiques de Taïwan)

Propane (74-98-6)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
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 dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Listé sur le CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

Butane (106-97-8)
Inscrit dans l'AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)
Inscrit dans l'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listé dans l'inventaire japonais ENCS (Existing New Chemical Substances)
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)
Listé dans la LDI (Liste de Divulgation des Ingrédients) canadienne
Inscrit dans l'INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Listé sur le CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

15.3. Réglementations des Etats - USA

Hexane (110-54-3)				
USA - Californie - Proposition 65 - Liste des cancérogènes	USA - Californie - Proposition 65 - Toxicité pour le développement	USA - Californie - Proposition 65 - Reprotoxicité - Femelle	USA - Californie - Proposition 65 - Reprotoxicité - Mâle	NSRL (Concentration sans risque significatif)
Non	Non	Non	Yes	

Éthane (74-84-0)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Isobutane (75-28-5)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Méthane (74-82-8)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Nitrogen (7727-37-9)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Hexane (110-54-3)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Dioxyde de carbone (124-38-9)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Isopentane (78-78-4)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Pentane (109-66-0)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Propane (74-98-6)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

Butane (106-97-8)
U.S. - Massachussetts - Liste Right To Know
U.S. - New Jersey - Liste Right To Know des substances dangereuses
U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List

SECTION 16: Autres informations

Date de révision	:	08/05/2024
Conseils de formation	:	Les utilisateurs d'appareils respiratoires doivent être formés. S'assurer que les opérateurs comprennent bien les risques d'inflammabilité.

Linde es un marque commerciale ou un marque déposées de Linde Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Autres informations	:	Lorsqu'on mélange deux produits chimiques ou plus, des dangers imprévus peuvent être créés. Obtenir et évaluer les renseignements de sécurité pour chaque composant avant de procéder au mélange. Consulter un hygiéniste industriel ou d'autres personnes compétentes lorsqu'on évalue le produit final. Avant d'utiliser des matières plastiques, confirmer leur compatibilité avec ce produit. Linde 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 doit 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 à leurs clients. Les opinions exprimées ici sont celles d'experts qualifiés de Praxair Canada inc. Nous croyons que l'information contenue dans ce document est en vigueur à la date de cette fiche de données de sécurité (FDS). Puisque l'utilisation de ces informations et les conditions d'utilisation ne sont pas sous le contrôle de Praxair Canada inc, il est dans l'obligation de l'utilisateur de déterminer les conditions d'utilisation sécuritaire du produit. Linde FDS sont meublées à la vente ou la livraison par Linde ou les distributeurs et les fournisseurs qui conditionnent et vendent nos produits indépendants. Pour obtenir actuelle SDD pour ces produits, contactez votre représentant Linde des ventes, le distributeur local, ou fournisseur, ou le télécharger à partir www.lindecanada.ca. Linde es un marque commerciale ou un marque déposées de Linde Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

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