

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Chemwatch Hazard Alert Code: 4

Version No: 1.1
Safety Data Sheet according to OSHA HazCom Standard (2012) requirements

Issue Date: 13/12/2024
Print Date: 13/12/2024
S.GHS.USA.EN

SECTION 1 Identification

Product Identifier

Product name	CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister
Chemical Name	Not Applicable
Synonyms	Not Available
Proper shipping name	Chemical under pressure, flammable, n.o.s. (contains isopentane and methyl acetate)
Chemical formula	Not Applicable
Other means of identification	Not Available

Recommended use of the chemical and restrictions on use

Relevant identified uses	Use according to manufacturer's directions.
--------------------------	---

Name, address, and telephone number of the chemical manufacturer, importer, or other responsible party

Registered company name	CL WARD & Family, Inc.
Address	1100 Ashwood Drive, Suite 1102, Canonsburg, PA 15063
Telephone	724 743 5903
Fax	Not Available
Website	www.clward.com
Email	info@clward.com

Emergency phone number

Association / Organisation	CHEMWATCH EMERGENCY RESPONSE (24/7)
Emergency telephone number(s)	+1 855-237-5573
Other emergency telephone number(s)	+61 3 9573 3188

Once connected and if the message is not in your preferred language then please dial 01

Una vez conectado y si el mensaje no está en su idioma preferido, por favor marque 02

SECTION 2 Hazard(s) identification

Classification of the substance or mixture

NFPA 704 diamond



Note: The hazard category numbers found in GHS classification in section 2 of this SDSs are NOT to be used to fill in the NFPA 704 diamond. Blue = Health Red = Fire Yellow = Reactivity White = Special (Oxidizer or water reactive substances)

Classification	Flammable gases, Hazard Category 1, Gases Under Pressure (Dissolved Gas), Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 2A, Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Narcotic Effects) Category 3
----------------	---

Label elements

Hazard pictogram(s)	  
Signal word	Danger

Hazard statement(s)

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

H220	Extremely flammable gas.
H280	Contains gas under pressure; may explode if heated.
H319	Causes serious eye irritation.
H336	May cause drowsiness or dizziness.

Hazard(s) not otherwise classified

Not Applicable

Precautionary statement(s) Prevention

P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P261	Avoid breathing gas.
P280	Wear protective gloves, protective clothing, eye protection and face protection.
P264	Wash all exposed external body areas thoroughly after handling.

Precautionary statement(s) Response

P377	Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely.
P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P312	Call a POISON CENTER/doctor/physician/first aider/if you feel unwell.
P337+P313	If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
P381	Eliminate all ignition sources if safe to do so.
P304+P340	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

Precautionary statement(s) Storage

P403	Store in a well-ventilated place.
P405	Store locked up.
P410+P403	Protect from sunlight. Store in a well-ventilated place.
P403+P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Precautionary statement(s) Disposal

P501	Dispose of contents/container to authorised hazardous or special waste collection point in accordance with any local regulation.
------	--

SECTION 3 Composition / information on ingredients**Substances**

See section below for composition of Mixtures

Mixtures

CAS No	%[weight]	Name
79-20-9	40-65	<u>methyl acetate</u>
78-78-4	5-15	<u>isopentane</u>
Trade Secret	1-8	Proprietary Propellant Blend

The specific chemical identity and/or exact percentage (concentration) of composition has been withheld as a trade secret.

SECTION 4 First-aid measures**Description of first aid measures**

Eye Contact	<ul style="list-style-type: none"> ▶ If product comes in contact with eyes remove the patient from gas source or contaminated area. ▶ Take the patient to the nearest eye wash, shower or other source of clean water. ▶ Open the eyelid(s) wide to allow the material to evaporate. ▶ Gently rinse the affected eye(s) with clean, cool water for at least 15 minutes. Have the patient lie or sit down and tilt the head back. Hold the eyelid(s) open and pour water slowly over the eyeball(s) at the inner corners, letting the water run out of the outer corners. ▶ The patient may be in great pain and wish to keep the eyes closed. It is important that the material is rinsed from the eyes to prevent further damage. ▶ Ensure that the patient looks up, and side to side as the eye is rinsed in order to better reach all parts of the eye(s) ▶ Transport to hospital or doctor. ▶ Even when no pain persists and vision is good, a doctor should examine the eye as delayed damage may occur. ▶ If the patient cannot tolerate light, protect the eyes with a clean, loosely tied bandage. ▶ Ensure verbal communication and physical contact with the patient. <p>DO NOT allow the patient to rub the eyes DO NOT allow the patient to tightly shut the eyes DO NOT introduce oil or ointment into the eye(s) without medical advice DO NOT use hot or tepid water.</p>
Skin Contact	<p>If skin contact occurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Immediately remove all contaminated clothing, including footwear. ▶ Flush skin and hair with running water (and soap if available). ▶ Seek medical attention in event of irritation.
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Following exposure to gas, remove the patient from the gas source or contaminated area. ▶ NOTE: Personal Protective Equipment (PPE), including positive pressure self-contained breathing apparatus may be required to assure the safety of the rescuer. ▶ Prostheses such as false teeth, which may block the airway, should be removed, where possible, prior to initiating first aid procedures. ▶ If the patient is not breathing spontaneously, administer rescue breathing.

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ If the patient does not have a pulse, administer CPR. ▶ If medical oxygen and appropriately trained personnel are available, administer 100% oxygen. ▶ Summon an emergency ambulance. If an ambulance is not available, contact a physician, hospital, or Poison Control Centre for further instruction. ▶ Keep the patient warm, comfortable and at rest while awaiting medical care. ▶ MONITOR THE BREATHING AND PULSE, CONTINUOUSLY. ▶ Administer rescue breathing (preferably with a demand-valve resuscitator, bag-valve mask-device, or pocket mask as trained) or CPR if necessary.
Ingestion	<p>Not considered a normal route of entry.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ If spontaneous vomiting appears imminent or occurs, hold patient's head down, lower than their hips to help avoid possible aspiration of vomitus.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

See Section 11

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

for simple esters:

BASIC TREATMENT

- ▶ Establish a patent airway with suction where necessary.
- ▶ Watch for signs of respiratory insufficiency and assist ventilation as necessary.
- ▶ Administer oxygen by non-rebreather mask at 10 to 15 l/min.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for pulmonary oedema .
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for shock.
- ▶ **DO NOT use emetics.** Where ingestion is suspected rinse mouth and give up to 200 ml water (5 ml/kg recommended) for dilution where patient is able to swallow, has a strong gag reflex and does not drool.
- ▶ Give activated charcoal.

ADVANCED TREATMENT

- ▶ Consider orotracheal or nasotracheal intubation for airway control in unconscious patient or where respiratory arrest has occurred.
- ▶ Positive-pressure ventilation using a bag-valve mask might be of use.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for arrhythmias.
- ▶ Start an IV D5W TKO. If signs of hypovolaemia are present use lactated Ringers solution. Fluid overload might create complications.
- ▶ Drug therapy should be considered for pulmonary oedema.
- ▶ Hypotension with signs of hypovolaemia requires the cautious administration of fluids. Fluid overload might create complications.
- ▶ Treat seizures with diazepam.
- ▶ Proparacaine hydrochloride should be used to assist eye irrigation.

EMERGENCY DEPARTMENT

- ▶ Laboratory analysis of complete blood count, serum electrolytes, BUN, creatinine, glucose, urinalysis, baseline for serum aminotransferases (ALT and AST), calcium, phosphorus and magnesium, may assist in establishing a treatment regime. Other useful analyses include anion and osmolar gaps, arterial blood gases (ABGs), chest radiographs and electrocardiograph.
- ▶ Positive end-expiratory pressure (PEEP)-assisted ventilation may be required for acute parenchymal injury or adult respiratory distress syndrome.
- ▶ Consult a toxicologist as necessary.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

For gas exposures:

BASIC TREATMENT

- ▶ Establish a patent airway with suction where necessary.
- ▶ Watch for signs of respiratory insufficiency and assist ventilation as necessary.
- ▶ Administer oxygen by non-rebreather mask at 10 to 15 l/min.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for pulmonary oedema .
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for shock.
- ▶ Anticipate seizures.

ADVANCED TREATMENT

- ▶ Consider orotracheal or nasotracheal intubation for airway control in unconscious patient or where respiratory arrest has occurred.
- ▶ Positive-pressure ventilation using a bag-valve mask might be of use.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for arrhythmias.
- ▶ Start an IV D5W TKO. If signs of hypovolaemia are present use lactated Ringers solution. Fluid overload might create complications.
- ▶ Drug therapy should be considered for pulmonary oedema.
- ▶ Hypotension with signs of hypovolaemia requires the cautious administration of fluids. Fluid overload might create complications.
- ▶ Treat seizures with diazepam.
- ▶ Proparacaine hydrochloride should be used to assist eye irrigation.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

For acute and short term repeated exposures to methanol:

- Toxicity results from accumulation of formaldehyde/formic acid.
- Clinical signs are usually limited to CNS, eyes and GI tract Severe metabolic acidosis may produce dyspnea and profound systemic effects which may become intractable. All symptomatic patients should have arterial pH measured. Evaluate airway, breathing and circulation.
- Stabilise obtunded patients by giving naloxone, glucose and thiamine.
- Decontaminate with Ipecac or lavage for patients presenting 2 hours post-ingestion. Charcoal does not absorb well; the usefulness of cathartic is not established.
- Forced diuresis is not effective; haemodialysis is recommended where peak methanol levels exceed 50 mg/dL (this correlates with serum bicarbonate levels below 18 mEq/L).
- Ethanol, maintained at levels between 100 and 150 mg/dL, inhibits formation of toxic metabolites and may be indicated when peak methanol levels exceed 20 mg/dL. An intravenous solution of ethanol in D5W is optimal.
- Folate, as leucovorin, may increase the oxidative removal of formic acid. 4-methylpyrazole may be an effective adjunct in the treatment. 8-Phenytoin may be preferable to diazepam for controlling seizure.

[Ellenhorn Barceloux: Medical Toxicology]

Methanol poisoning can be treated with fomepizole, or if unavailable, ethanol. Both drugs act to reduce the action of alcohol dehydrogenase on methanol by means of competitive inhibition. Ethanol, the active ingredient in alcoholic beverages, acts as a competitive inhibitor by more effectively binding and saturating the alcohol dehydrogenase enzyme in the liver, thus blocking the binding of methanol. Methanol is excreted by the kidneys without being converted into the very toxic metabolites formaldehyde and formic acid. Alcohol dehydrogenase instead enzymatically converts ethanol to acetaldehyde, a much less toxic organic molecule. Additional treatment may include sodium bicarbonate for metabolic acidosis, and hemodialysis or hemodiafiltration to remove methanol and formate from the blood. Folinic acid or folic acid is also administered to enhance the metabolism of formate.

BIOLOGICAL EXPOSURE INDEX - BEI

Determinant	Index	Sampling Time	Comment
1. Methanol in urine	15 mg/l	End of shift	B, NS

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

2. Formic acid in urine 80 mg/gm creatinine
 B: Background levels occur in specimens collected from subjects **NOT** exposed.
 NS: Non-specific determinant - observed following exposure to other materials.

Before the shift at end of workweek

B, NS

SECTION 5 Fire-fighting measures

Extinguishing media

- ▶ Alcohol stable foam.
- ▶ Dry chemical powder.
- ▶ BCF (where regulations permit).
- ▶ Carbon dioxide.
- ▶ Water spray or fog - Large fires only.

**DO NOT EXTINGUISH BURNING GAS UNLESS LEAK CAN BE STOPPED SAFELY:
 OTHERWISE: LEAVE GAS TO BURN.**

FOR SMALL FIRE:

- ▶ Dry chemical, CO2 or water spray to extinguish gas (only if absolutely necessary and safe to do so).
- ▶ **DO NOT use water jets.**

FOR LARGE FIRE:

- ▶ Cool cylinder by direct flooding quantities of water onto upper surface until well after fire is out.
- ▶ **DO NOT direct water at source of leak or venting safety devices as icing may occur.**

Special hazards arising from the substrate or mixture

Fire Incompatibility

- ▶ Avoid contamination with oxidising agents i.e. nitrates, oxidising acids, chlorine bleaches, pool chlorine etc. as ignition may result

Special protective equipment and precautions for fire-fighters

Fire Fighting

FOR FIRES INVOLVING MANY GAS CYLINDERS:

- ▶ To stop the flow of gas, specifically trained personnel may inert the atmosphere to reduce oxygen levels thus allowing the capping of leaking container(s).
- ▶ Reduce the rate of flow and inject an inert gas, if possible, before completely stopping the flow to prevent flashback.
- ▶ **DO NOT extinguish the fire until the supply is shut off** otherwise an explosive re-ignition may occur.
- ▶ If the fire is extinguished and the flow of gas continues, used increased ventilation to prevent build-up, of explosive atmosphere.
- ▶ Use non-sparking tools to close container valves.
- ▶ Be CAUTIOUS of a Boiling Liquid Evaporating Vapour Explosion, *BLEVE*, if fire is impinging on surrounding containers.
- ▶ Direct 2500 litre/min (500 gpm) water stream onto containers above liquid level with the assistance remote monitors.

GENERAL

- ▶ Alert Fire Brigade and tell them location and nature of hazard.
- ▶ May be violently or explosively reactive.
- ▶ Wear breathing apparatus plus protective gloves.
- ▶ Consider evacuation
- ▶ Fight fire from a safe distance, with adequate cover.
- ▶ If safe, switch off electrical equipment until vapour fire hazard removed.
- ▶ Use water delivered as a fine spray to control fire and cool adjacent area.
- ▶ **DO NOT approach cylinders suspected to be hot.**
- ▶ Cool fire-exposed cylinders with water spray from a protected location.
- ▶ If safe to do so, remove containers from path of fire.

FIRE FIGHTING PROCEDURES:

- ▶ The only safe way to extinguish a flammable gas fire is to stop the flow of gas.
- ▶ If the flow cannot be stopped, allow the entire contents of the cylinder to burn while cooling the cylinder and surroundings with water from a suitable distance.
- ▶ Extinguishing the fire without stopping the gas flow may permit the formation of ignitable or explosive mixtures with air. These mixtures may propagate to a source of ignition.

SPECIAL HAZARDS

- ▶ Excessive pressures may develop in a gas cylinder exposed in a fire; this may result in explosion.
- ▶ Cylinders with pressure relief devices may release their contents as a result of fire and the released gas may constitute a further source of hazard for the fire-fighter.
- ▶ Cylinders without pressure-relief valves have no provision for controlled release and are therefore more likely to explode if exposed to fire.

FIRE FIGHTING REQUIREMENTS:

The need for proximity, entry and flash-over protection and special protective clothing should be determined for each incident, by a competent fire-fighting safety professional.

Fire/Explosion Hazard

- ▶ **HIGHLY FLAMMABLE:** will be easily ignited by heat, sparks or flames.
- ▶ Will form explosive mixtures with air
- ▶ Fire exposed containers may vent contents through pressure relief valves thereby increasing fire intensity and/ or vapour concentration.
- ▶ Vapours may travel to source of ignition and flash back.
- ▶ Containers may explode when heated - Ruptured cylinders may rocket
- ▶ Fire may produce irritating, poisonous or corrosive gases.
- ▶ Runoff may create fire or explosion hazard.
- ▶ May decompose explosively when heated or involved in fire.
- ▶ High concentration of gas may cause asphyxiation without warning.
- ▶ Contact with gas may cause burns, severe injury and/ or frostbite.

Combustion products include:

, carbon monoxide (CO)
 Brännbar. Kommer att brinna om den antänds.

, carbon dioxide (CO2)

, other pyrolysis products typical of burning organic material.

Contains low boiling substance: Closed containers may rupture due to pressure buildup under fire conditions.

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

SECTION 6 Accidental release measures**Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

See section 8

Environmental precautions

See section 12

Methods and material for containment and cleaning up

Minor Spills	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avoid breathing vapour and any contact with liquid or gas. Protective equipment including respirator should be used. ▶ DO NOT enter confined spaces where gas may have accumulated. ▶ Shut off all sources of possible ignition and increase ventilation. ▶ Clear area of personnel. ▶ Stop leak only if safe to so do. ▶ Remove leaking cylinders to safe place. release pressure under safe controlled conditions by opening valve. ▶ Orientate cylinder so that the leak is gas, not liquid, to minimise rate of leakage ▶ Keep area clear of personnel until gas has dispersed.
Major Spills	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clear area of all unprotected personnel and move upwind. ▶ Alert Emergency Authority and advise them of the location and nature of hazard. ▶ May be violently or explosively reactive. ▶ Wear full body clothing with breathing apparatus. ▶ Prevent by any means available, spillage from entering drains and water-courses. ▶ Consider evacuation. ▶ Shut off all possible sources of ignition and increase ventilation. ▶ No smoking or naked lights within area. ▶ Use extreme caution to prevent violent reaction. ▶ Stop leak only if safe to so do. ▶ Water spray or fog may be used to disperse vapour. ▶ DO NOT enter confined space where gas may have collected. ▶ Keep area clear until gas has dispersed. ▶ Remove leaking cylinders to a safe place. ▶ Fit vent pipes. Release pressure under safe, controlled conditions ▶ Burn issuing gas at vent pipes. ▶ DO NOT exert excessive pressure on valve; DO NOT attempt to operate damaged valve.

Personal Protective Equipment advice is contained in Section 8 of the SDS.

SECTION 7 Handling and storage**Precautions for safe handling**

Safe handling	<ul style="list-style-type: none"> · Consider use in closed pressurised systems, fitted with temperature, pressure and safety relief valves which are vented for safe dispersal. Use only properly specified equipment which is suitable for this product, its supply pressure and temperature · The tubing network design connecting gas cylinders to the delivery system should include appropriate pressure indicators and vacuum or suction lines. · Fully-welded types of pressure gauges, where the bourdon tube sensing element is welded to the gauge body, are recommended. · Before connecting gas cylinders, ensure manifold is mechanically secure and does not contain another gas. Before disconnecting gas cylinder, isolate supply line segment proximal to cylinder, remove trapped gas in supply line with aid of vacuum pump · When connecting or replacing cylinders take care to avoid airborne particulates violently ejected when system pressurises. · Consider the use of doubly-contained piping; diaphragm or bellows sealed, soft seat valves; backflow prevention devices; flash arrestors; and flow monitoring or limiting devices. Gas cabinets, with appropriate exhaust treatment, are recommended, as is automatic monitoring of the secondary enclosures and work areas for release. · Use a pressure reducing regulator when connecting cylinder to lower pressure (<100 psig) piping or systems · Use a check valve or trap in the discharge line to prevent hazardous back-flow into the cylinder · Check regularly for spills or leaks. Keep valves tightly closed but do not apply extra leverage to hand wheels or cylinder keys. · Open valve slowly. If valve is resistant to opening then contact your supervisor · Valve protection caps must remain in place must remain in place unless container is secured with valve outlet piped to use point. · Never insert a pointed object (e.g hooks) into cylinder cap openings as a means to open cap or move cylinder. Such action can inadvertently turn the valve and gas a gas leak. Use an adjustable strap instead of wrench to free an over-tight or rusted cap. · A bubble of gas may buildup behind the outlet dust cap during transportation, after prolonged storage, due to defective cylinder valve or if a dust cap is inserted without adequate evacuation of gas from the line. When loosening dust cap, preferably stand cylinder in a suitable enclosure and take cap off slowly. Never face the dust cap directly when removing it; point cap away from any personnel or any object that may pose a hazard. under negative pressure (relative to atmospheric gas) · Suck back of water into the container must be prevented. Do not allow backfeed into the container. · Do NOT drag, slide or roll cylinders - use a suitable hand truck for cylinder movement · Test for leakage with brush and detergent - NEVER use a naked flame. · Do NOT heat cylinder by any means to increase the discharge rate of product from cylinder. · Leaking gland nuts may be tightened if necessary. · If a cylinder valve will not close completely, remove the cylinder to a well ventilated location (e.g. outside) and, when empty, tag as FAULTY and return to supplier. · Obtain a work permit before attempting any repairs. · DO NOT attempt repair work on lines, vessels under pressure. · Atmospheres must be tested and O.K. before work resumes after leakage. · Avoid generation of static electricity. Earth all lines and equipment. ▶ DO NOT transfer gas from one cylinder to another.
Other information	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cylinders should be stored in a purpose-built compound with good ventilation, preferably in the open. ▶ Such compounds should be sited and built in accordance with statutory requirements. ▶ The storage compound should be kept clear and access restricted to authorised personnel only. ▶ Cylinders stored in the open should be protected against rust and extremes of weather. ▶ Cylinders in storage should be properly secured to prevent toppling or rolling. ▶ Cylinder valves should be closed when not in use. ▶ Where cylinders are fitted with valve protection this should be in place and properly secured. ▶ Gas cylinders should be segregated according to the requirements of the Dangerous Goods Act(s). ▶ Cylinders containing flammable gases should be stored away from other combustible materials. Alternatively a fire-resistant partition may be used. ▶ Check storage areas for flammable or hazardous concentrations of gases prior to entry. ▶ Preferably store full and empty cylinders separately. ▶ Full cylinders should be arranged so that the oldest stock is used first. ▶ Cylinders in storage should be checked periodically for general condition and leakage.

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

- ▶ Protect cylinders against physical damage. Move and store cylinders correctly as instructed for their manual handling.

NOTE: A 'G' size cylinder is usually too heavy for an inexperienced operator to raise or lower.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Suitable container	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Glass container is suitable for laboratory quantities ▶ Cylinder: ▶ Ensure the use of equipment rated for cylinder pressure. ▶ Ensure the use of compatible materials of construction. ▶ Valve protection cap to be in place until cylinder is secured, connected. ▶ Cylinder must be properly secured either in use or in storage. ▶ Cylinder valve must be closed when not in use or when empty. ▶ Segregate full from empty cylinders. <p>WARNING: Suckback into cylinder may result in rupture. Use back-flow preventive device in piping.</p>
Storage incompatibility	<p>Carbon dioxide:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ reacts violently with strong bases and alkali metals (especially their dusts) ▶ may ignite or explode when heated or in suspended chemically active metals (and their hydrides) such as aluminium, chromium, manganese, magnesium (above 775 C), titanium (above 550 C), uranium (above 750 C) or zirconium, diethylmagnesium ▶ is incompatible with water, acrolein, acrylaldehyde, amines, anhydrous ammonia, aziridine, metal acetylides (such as lithium acetylide), caesium monoxide (moist), lithium, potassium, sodium, sodium carbide, sodium-potassium alloy, sodium peroxide, titanium ▶ may build up static electricity when discharged at high flow rates from storage cylinders or fire extinguishers - this may produce sparks resulting in ignition of flammables or explosives. ▶ may decompose to toxic carbon monoxide and flammable oxygen when exposed to electrical discharges or very high temperatures <p>Methyl acetate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ reacts violently with oxidisers ▶ decomposes on contact with acid or bases forming methanol ▶ is incompatible with nitrates ▶ attacks some plastics ▶ may generate electrostatic charges ▶ Esters react with acids to liberate heat along with alcohols and acids. ▶ Strong oxidising acids may cause a vigorous reaction with esters that is sufficiently exothermic to ignite the reaction products. ▶ Heat is also generated by the interaction of esters with caustic solutions. ▶ Flammable hydrogen is generated by mixing esters with alkali metals and hydrides. ▶ Esters may be incompatible with aliphatic amines and nitrates. <p>n-Pentane</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ reacts violently with strong oxidisers ▶ attacks some plastics, rubber and coatings ▶ may generate static charges on flow or agitation, due to low conductivity ▶ Compressed gases may contain a large amount of kinetic energy over and above that potentially available from the energy of reaction produced by the gas in chemical reaction with other substances

SECTION 8 Exposure controls / personal protection

Control parameters

Occupational Exposure Limits (OEL)

INGREDIENT DATA

Source	Ingredient	Material name	TWA	STEL	Peak	Notes
US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1	methyl acetate	Methyl acetate	200 ppm / 610 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)	methyl acetate	Methyl acetate	200 ppm / 610 mg/m3	760 mg/m3 / 250 ppm	Not Available	Not Available

Emergency Limits

Ingredient	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
methyl acetate	250 ppm	1,700 ppm	10000* ppm
isopentane	3000* ppm	33000*** ppm	200000*** ppm

Ingredient	Original IDLH	Revised IDLH
methyl acetate	Not Available	Not Available
isopentane	Not Available	Not Available

Exposure controls

Appropriate engineering controls	<p>Engineering controls are used to remove a hazard or place a barrier between the worker and the hazard. Well-designed engineering controls can be highly effective in protecting workers and will typically be independent of worker interactions to provide this high level of protection. The basic types of engineering controls are:</p> <p>Process controls which involve changing the way a job activity or process is done to reduce the risk.</p> <p>Enclosure and/or isolation of emission source which keeps a selected hazard "physically" away from the worker and ventilation that strategically "adds" and "removes" air in the work environment. Ventilation can remove or dilute an air contaminant if designed properly. The design of a ventilation system must match the particular process and chemical or contaminant in use.</p> <p>Employers may need to use multiple types of controls to prevent employee overexposure.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Areas where cylinders are stored require good ventilation and, if enclosed need discrete/ controlled exhaust ventilation. • Vented gas is flammable, and may spread from its origin. Vent path must not contain ignition sources, pilot lights, naked flames. • Secondary containment and exhaust gas treatment may be required by certain jurisdictions. • Local exhaust ventilation (explosion proof) is usually required in workplaces. • Consideration should be given to the use of doubly-contained piping; diaphragm or bellows-sealed, soft-seat valves; backflow prevention devices; flash arrestors and flow- monitoring or limiting devices. • Automated controls should ensure that workplace atmospheres do not exceed 25% of the lower explosive limit (LEL) (if available). • Monitor the work area and secondary containments for release of gas. • Automated alerting systems with automatic shutdown of gas-flow may be appropriate and may in fact be mandatory in certain jurisdictions. • Respiratory protection in the form of air-supplied or self-contained breathing equipment must be worn if the oxygen concentration in the workplace air is less than 19%. • Cartridge respirators DO NOT give protection and may result in rapid suffocation.
---	--

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Air contaminants generated in the workplace possess varying "escape" velocities which, in turn, determine the "capture velocities" of fresh circulating air required to effectively remove the contaminant.

Type of Contaminant:	Air Speed:
gas discharge (active generation into zone of rapid air motion)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)

Within each range the appropriate value depends on:

Lower end of the range	Upper end of the range
1: Room air currents minimal or favourable to capture	1: Disturbing room air currents
2: Contaminants of low toxicity or of nuisance value only.	2: Contaminants of high toxicity
3: Intermittent, low production.	3: High production, heavy use
4: Large hood or large air mass in motion	4: Small hood-local control only

Simple theory shows that air velocity falls rapidly with distance away from the opening of a simple extraction pipe. Velocity generally decreases with the square of distance from the extraction point (in simple cases). Therefore the air speed at the extraction point should be adjusted, accordingly, after reference to distance from the contaminating source. The air velocity at the extraction fan, for example, should be a minimum of 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) for extraction of gases discharged 2 meters distant from the extraction point. Other mechanical considerations, producing performance deficits within the extraction apparatus, make it essential that theoretical air velocities are multiplied by factors of 10 or more when extraction systems are installed or used.

- Adequate ventilation is typically taken to be that which limits the average concentration to no more than 25% of the LEL within the building, room or enclosure containing the dangerous substance.
- Ventilation for plant and machinery is normally considered adequate if it limits the average concentration of any dangerous substance that might potentially be present to no more than 25% of the LEL. However, an increase up to a maximum 50% LEL can be acceptable where additional safeguards are provided to prevent the formation of a hazardous explosive atmosphere. For example, gas detectors linked to emergency shutdown of the process might be used together with maintaining or increasing the exhaust ventilation on solvent evaporating ovens and gas turbine enclosures.
- Temporary exhaust ventilation systems may be provided for non-routine higher-risk activities, such as cleaning, repair or maintenance in tanks or other confined spaces or in an emergency after a release. The work procedures for such activities should be carefully considered.. The atmosphere should be continuously monitored to ensure that ventilation is adequate and the area remains safe. Where workers will enter the space, the ventilation should ensure that the concentration of the dangerous substance does not exceed 10% of the LEL (irrespective of the provision of suitable breathing apparatus)

Individual protection measures, such as personal protective equipment



Eye and face protection

- ▶ Safety glasses with side shields.
- ▶ Chemical goggles. [AS/NZS 1337.1, EN166 or national equivalent]
- ▶ Contact lenses may pose a special hazard; soft contact lenses may absorb and concentrate irritants. A written policy document, describing the wearing of lenses or restrictions on use, should be created for each workplace or task. This should include a review of lens absorption and adsorption for the class of chemicals in use and an account of injury experience. Medical and first-aid personnel should be trained in their removal and suitable equipment should be readily available. In the event of chemical exposure, begin eye irrigation immediately and remove contact lens as soon as practicable. Lens should be removed at the first signs of eye redness or irritation - lens should be removed in a clean environment only after workers have washed hands thoroughly. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].

Skin protection

See Hand protection below

Hands/feet protection

- For esters:
- ▶ Do NOT use natural rubber, butyl rubber, EPDM or polystyrene-containing materials.
 - ▶ When handling sealed and suitably insulated cylinders wear cloth or leather gloves.

Body protection

See Other protection below

Other protection

- ▶ The clothing worn by process operators insulated from earth may develop static charges far higher (up to 100 times) than the minimum ignition energies for various flammable gas-air mixtures. This holds true for a wide range of clothing materials including cotton.
 - ▶ Avoid dangerous levels of charge by ensuring a low resistivity of the surface material worn outermost.
- BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards.
- ▶ Protective overalls, closely fitted at neck and wrist.
 - ▶ Eye-wash unit.
- IN CONFINED SPACES:**
- ▶ Non-sparking protective boots
 - ▶ Static-free clothing.
 - ▶ Ensure availability of lifeline.
- Staff should be trained in all aspects of rescue work.
- Rescue gear: Two sets of SCBA breathing apparatus Rescue Harness, lines etc.
- ▶ Some plastic personal protective equipment (PPE) (e.g. gloves, aprons, overshoes) are not recommended as they may produce static electricity.
 - ▶ For large scale or continuous use wear tight-weave non-static clothing (no metallic fasteners, cuffs or pockets).
 - ▶ Non sparking safety or conductive footwear should be considered. Conductive footwear describes a boot or shoe with a sole made from a conductive compound chemically bound to the bottom components, for permanent control to electrically ground the foot an shall dissipate static electricity from the body to reduce the possibility of ignition of volatile compounds. Electrical resistance must range between 0 to 500,000 ohms. Conductive shoes should be stored in lockers close to the room in which they are worn. Personnel who have been issued conductive footwear should not wear them from their place of work to their homes and return.

Recommended material(s)

GLOVE SELECTION INDEX

Glove selection is based on a modified presentation of the:

"Forsberg Clothing Performance Index".

The effect(s) of the following substance(s) are taken into account in the **computer-generated** selection:

CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Material	CPI
BUTYL	A
PE/EVAL/PE	A
PVA	C

* CPI - Chemwatch Performance Index
A: Best Selection

Respiratory protection

Type AX Filter of sufficient capacity. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 or national equivalent)

Where the concentration of gas/particulates in the breathing zone, approaches or exceeds the "Exposure Standard" (or ES), respiratory protection is required.

Degree of protection varies with both face-piece and Class of filter; the nature of protection varies with Type of filter.

Required Minimum Protection Factor	Half-Face Respirator	Full-Face Respirator	Powered Air Respirator
up to 5 x ES	AX-AUS / Class 1	-	AX-PAPR-AUS / Class 1
up to 25 x ES	Air-line*	AX-2	AX-PAPR-2
up to 50 x ES	-	AX-3	-

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

B: Satisfactory; may degrade after 4 hours continuous immersion

C: Poor to Dangerous Choice for other than short term immersion

NOTE: As a series of factors will influence the actual performance of the glove, a final selection must be based on detailed observation. -

* Where the glove is to be used on a short term, casual or infrequent basis, factors such as "feel" or convenience (e.g. disposability), may dictate a choice of gloves which might otherwise be unsuitable following long-term or frequent use. A qualified practitioner should be consulted.

Ansell Glove Selection

Glove — In order of recommendation
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
AlphaTec® Solvex® 37-175
BioClean™ Emerald BENS
BioClean™ Extra BLAS
BioClean™ Fusion (Sterile) S-BFAP
BioClean™ N-Plus BNPS
BioClean™ Ultimate BUPS
MICROFLEX® 93-732

The suggested gloves for use should be confirmed with the glove supplier.

50+ x ES	-	Air-line**	-
----------	---	------------	---

* - Continuous-flow; ** - Continuous-flow or positive pressure demand

^ - Full-face

A(All classes) = Organic vapours, B AUS or B1 = Acid gasses, B2 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), B3 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), E = Sulfur dioxide(SO₂), G = Agricultural chemicals, K = Ammonia(NH₃), Hg = Mercury, NO = Oxides of nitrogen, MB = Methyl bromide, AX = Low boiling point organic compounds(below 65 degC)

- ▶ Cartridge respirators should never be used for emergency ingress or in areas of unknown vapour concentrations or oxygen content.
- ▶ The wearer must be warned to leave the contaminated area immediately on detecting any odours through the respirator. The odour may indicate that the mask is not functioning properly, that the vapour concentration is too high, or that the mask is not properly fitted. Because of these limitations, only restricted use of cartridge respirators is considered appropriate.
- ▶ Cartridge performance is affected by humidity. Cartridges should be changed after 2 hr of continuous use unless it is determined that the humidity is less than 75%, in which case, cartridges can be used for 4 hr. Used cartridges should be discarded daily, regardless of the length of time used
- ▶ Positive pressure, full face, air-supplied breathing apparatus should be used for work in enclosed spaces if a leak is suspected or the primary containment is to be opened (e.g. for a cylinder change)
- ▶ Air-supplied breathing apparatus is required where release of gas from primary containment is either suspected or demonstrated.

Selection of the Class and Type of respirator will depend upon the level of breathing zone contaminant and the chemical nature of the contaminant. Protection Factors (defined as the ratio of contaminant outside and inside the mask) may also be important.

Required minimum protection factor	Maximum gas/vapour concentration present in air p.p.m. (by volume)	Half-face Respirator	Full-Face Respirator
up to 10	1000	AX-AUS / Class 1	-
up to 50	1000	-	AX-AUS / Class 1
up to 50	5000	Airline *	-
up to 100	5000	-	AX-2
up to 100	10000	-	AX-3
100+		-	Airline**

** - Continuous-flow or positive pressure demand.

A(All classes) = Organic vapours, B AUS or B1 = Acid gases, B2 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), B3 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), E = Sulfur dioxide(SO₂), G = Agricultural chemicals, K = Ammonia(NH₃), Hg = Mercury, NO = Oxides of nitrogen, MB = Methyl bromide, AX = Low boiling point organic compounds(below 65 deg C)

SECTION 9 Physical and chemical properties

Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Not Available		
Physical state	Dissolved Gas	Relative density (Water = 1)	0.937
Odour	Not Available	Partition coefficient n-octanol / water	Not Available
Odour threshold	Not Available	Auto-ignition temperature (°C)	Not Available
pH (as supplied)	Not Available	Decomposition temperature (°C)	Not Available
Melting point / freezing point (°C)	Not Available	Viscosity (cSt)	Not Available
Initial boiling point and boiling range (°C)	28	Molecular weight (g/mol)	Not Available
Flash point (°C)	-51	Taste	Not Available
Evaporation rate	Not Available	Explosive properties	Not Available
Flammability	HIGHLY FLAMMABLE.	Oxidising properties	Not Available
Upper Explosive Limit (%)	16	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Not Available
Lower Explosive Limit (%)	1.4	Volatile Component (%vol)	Not Available
Vapour pressure (kPa)	Not Available	Gas group	Not Available
Solubility in water	Immiscible	pH as a solution (1%)	Not Available
Vapour density (Air = 1)	Not Available	VOC g/L	43.13
Heat of Combustion (kJ/g)	Not Available	Ignition Distance (cm)	Not Available
Flame Height (cm)	Not Available	Flame Duration (s)	Not Available
Enclosed Space Ignition Time Equivalent (s/m ³)	Not Available	Enclosed Space Ignition Deflagration Density (g/m ³)	Not Available

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Nanoform Solubility	Not Available	Nanoform Particle Characteristics	Not Available
Particle Size	Not Available		

SECTION 10 Stability and reactivity

Reactivity	See section 7
Chemical stability	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unstable in the presence of incompatible materials. ▶ Product is considered stable. ▶ Hazardous polymerisation will not occur.
Possibility of hazardous reactions	See section 7
Conditions to avoid	See section 7
Incompatible materials	See section 7
Hazardous decomposition products	See section 5

SECTION 11 Toxicological information**Information on toxicological effects**

Inhaled	<p>The material can cause respiratory irritation in some persons. The body's response to such irritation can cause further lung damage. Inhalation of vapours may cause drowsiness and dizziness. This may be accompanied by sleepiness, reduced alertness, loss of reflexes, lack of co-ordination, and vertigo.</p> <p>The main effects of simple esters are irritation, stupor and insensibility. Headache, drowsiness, dizziness, coma and behavioural changes may occur.</p> <p>Exposure to methyl acetate fumes may lead to shortness of breath and an irregular heartbeat. Inhalation of methyl acetate causes severe headache and sleepiness.</p> <p>Inhalation of non-toxic gases may cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ CNS effects: headache, confusion, dizziness, stupor, seizures and coma; ▶ respiratory: shortness of breath and rapid breathing; ▶ cardiovascular: collapse and irregular heart beats; ▶ gastrointestinal: mucous membrane irritation, nausea and vomiting. <p>Symptoms of pentane inhalation exposure may include hyperactivity, numbness and a persistent taste of gasoline. Inhalation of high vapour concentrations may result in coughing, headache, mild depression, inco-ordination, blurred vision, confusion, loss of appetite, nausea, vomiting, irregular heartbeat and unconsciousness.</p> <p>Inhalation of high concentrations of gas/vapour causes lung irritation with coughing and nausea, central nervous depression with headache and dizziness, slowing of reflexes, fatigue and inco-ordination.</p> <p>Material is highly volatile and may quickly form a concentrated atmosphere in confined or unventilated areas. The vapour may displace and replace air in breathing zone, acting as a simple asphyxiant. This may happen with little warning of overexposure.</p> <p>The use of a quantity of material in an unventilated or confined space may result in increased exposure and an irritating atmosphere developing. Before starting consider control of exposure by mechanical ventilation.</p> <p>Inhalation of vapours or aerosols (mists, fumes), generated by the material during the course of normal handling, may be damaging to the health of the individual.</p>
Ingestion	<p>Methanol may produce a burning or painful sensation in the mouth, throat, chest, and stomach. This may be accompanied by nausea, vomiting, headache, dizziness, shortness of breath, weakness, fatigue, leg cramps, restlessness, confusion, drunken behaviour, visual disturbance, drowsiness, coma and death. 60-200 ml of methanol is a fatal dose for most adults with as little as 10 ml producing blindness. In massive overdose, liver, kidney, heart and muscle injury have been described. Even ingestion of small amounts of methanol is enough to seriously damage parts of the central nervous system, leading to permanent brain and/or nerve problems.</p> <p>Not normally a hazard due to physical form of product.</p> <p>Considered an unlikely route of entry in commercial/industrial environments</p> <p>Swallowing large doses of methyl acetate may result in severe cramping, intoxication and depression of the central nervous system.</p> <p>Ingestion of pentanes may result in nausea, vomiting, abdominal distension, diarrhoea, bleeding in the mucous membranes and suffocation leading to brain damage and death, while large doses may cause central nervous system depression and irregular heart rhythm.</p> <p>Considered an unlikely route of entry in commercial/industrial environments. The liquid may produce gastrointestinal discomfort and may be harmful if swallowed.</p> <p>Accidental ingestion of the material may be damaging to the health of the individual.</p>
Skin Contact	<p>The material may accentuate any pre-existing dermatitis condition</p> <p>Skin contact is not thought to have harmful health effects (as classified under EC Directives); the material may still produce health damage following entry through wounds, lesions or abrasions.</p> <p>Methyl acetate has proven to cause only weak skin irritation in humans and in rabbits (no oedema, erythema with maximum grade 1 reversible within 48 hours).</p> <p>Open cuts, abraded or irritated skin should not be exposed to this material</p> <p>Entry into the blood-stream, through, for example, cuts, abrasions or lesions, may produce systemic injury with harmful effects. Examine the skin prior to the use of the material and ensure that any external damage is suitably protected.</p> <p>Symptoms of pentane exposure may include drying, cracking, itching, blistering, redness, pigmentation, swelling, burning and pain. Body absorption is not expected to be a significant route of entry because its boiling point is less than body temperature.</p> <p>There is some evidence to suggest that the material may cause moderate inflammation of the skin either following direct contact or after a delay of some time. Repeated exposure can cause contact dermatitis which is characterised by redness, swelling and blistering.</p>
Eye	<p>Overexposure to methyl acetate vapour may result in a condition known as amylopia (dimming of vision) due to withering of the optic nerve. Methyl acetate may resemble methanol in this respect. Animal testing showed that methyl acetate causes severe eye irritation, but this is reversible after exposure ends.</p> <p>Not considered to be a risk because of the extreme volatility of the gas.</p> <p>Eye-contact with the liquid pentanes may cause irritation of the eye and mucous membranes resulting in pain, drying, redness, swelling and excessive secretion of tears.</p> <p>This material may produce eye irritation in some persons and produce eye damage 24 hours or more after instillation. Moderate inflammation may be expected with redness; conjunctivitis may occur with prolonged exposure.</p>
Chronic	<p>Long-term exposure to respiratory irritants may result in airways disease, involving difficulty breathing and related whole-body problems.</p> <p>Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed.</p> <p>This material can cause serious damage if one is exposed to it for long periods. It can be assumed that it contains a substance which can produce severe defects.</p> <p>Substance accumulation, in the human body, may occur and may cause some concern following repeated or long-term occupational exposure.</p> <p>Main route of exposure to the gas in the workplace is by inhalation.</p> <p>Chronic effects of exposure to methyl acetate may be similar to those of methanol exposure, because methyl acetate can break down in water to form methanol and acetic acid. The main hazard is damage to the optic nerve.</p>

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Chronic or repeated exposure to pentanes may cause lung inflammation, fluid in the lungs and nerve damage. It may manifest with dizziness, weight loss, anaemia, nervousness, pain in the limbs and numbness ("pins and needles sensation"). Long-term exposure to methanol vapour, at concentrations exceeding 3000 ppm, may produce cumulative effects characterised by gastrointestinal disturbances (nausea, vomiting), headache, ringing in the ears, insomnia, trembling, unsteady gait, vertigo, conjunctivitis and clouded or double vision. Liver and/or kidney injury may also result. Prolonged or repeated skin contact may cause drying with cracking, irritation and possible dermatitis following.

CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister	TOXICITY	IRRITATION
	Not Available	Not Available
methyl acetate	TOXICITY	IRRITATION
	dermal (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[2]	Eye (Rodent - rabbit): 100mg/24H - Moderate
	Oral (Rabbit) LD50: 3700 mg/kg ^[2]	Eye: adverse effect observed (irritating) ^[1]
		Skin (Rodent - rabbit): 20mg/24H - Moderate
	Skin (Rodent - rabbit): 500mg/24H - Mild	
	Skin: no adverse effect observed (not irritating) ^[1]	
isopentane	TOXICITY	IRRITATION
	Inhalation (Rat) LC50: >25.3 mg/l4h ^[1]	Eye: no adverse effect observed (not irritating) ^[1]
	Oral (Rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin: no adverse effect observed (not irritating) ^[1]

Legend: 1. Value obtained from Europe ECHA Registered Substances - Acute toxicity 2. Value obtained from manufacturer's SDS. Unless otherwise specified data extracted from RTECS - Register of Toxic Effect of chemical Substances

CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister	<p>Asthma-like symptoms may continue for months or even years after exposure to the material ends. This may be due to a non-allergic condition known as reactive airways dysfunction syndrome (RADS) which can occur after exposure to high levels of highly irritating compound. Main criteria for diagnosing RADS include the absence of previous airways disease in a non-atopic individual, with sudden onset of persistent asthma-like symptoms within minutes to hours of a documented exposure to the irritant. Other criteria for diagnosis of RADS include a reversible airflow pattern on lung function tests, moderate to severe bronchial hyperreactivity on methacholine challenge testing, and the lack of minimal lymphocytic inflammation, without eosinophilia. RADS (or asthma) following an irritating inhalation is an infrequent disorder with rates related to the concentration of and duration of exposure to the irritating substance. On the other hand, industrial bronchitis is a disorder that occurs as a result of exposure due to high concentrations of irritating substance (often particles) and is completely reversible after exposure ceases. The disorder is characterized by difficulty breathing, cough and mucus production. Generally, linear and branched-chain alkyl esters are hydrolysed to their component alcohols and carboxylic acids in the intestinal tract, blood and most tissues throughout the body. Following hydrolysis the component alcohols and carboxylic acids are metabolized. Oral acute toxicity studies have been reported for 51 of the 67 esters of aliphatic acyclic primary alcohols and aliphatic linear saturated carboxylic acids. The very low oral acute toxicity of this group of esters is demonstrated by oral LD50 values greater than 1850 mg/kg bw. Genotoxicity studies have been performed in vitro using the following esters of aliphatic acyclic primary alcohols and aliphatic linear saturated carboxylic acids: methyl acetate, butyl acetate, butyl stearate and the structurally related isoamyl formate and demonstrates that these substances are not genotoxic. The JEFCA Committee concluded that the substances in this group would not present safety concerns at the current levels of intake the esters of aliphatic acyclic primary alcohols and aliphatic linear saturated carboxylic acids are generally used as flavouring substances up to average maximum levels of 200 mg/kg. Higher levels of use (up to 3000 mg/kg) are permitted in food categories such as chewing gum and hard candy. In Europe the upper use levels for these flavouring substances are generally 1 to 30 mg/kg foods and in special food categories like candy and alcoholic beverages up to 300 mg/kg foods</p> <p>International Program on Chemical Safety: the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) Esters of Aliphatic acyclic primary alcohols with aliphatic linear saturated carboxylic acids.; 1998</p>		
METHYL ACETATE	<p>The material may produce moderate eye irritation leading to inflammation. Repeated or prolonged exposure to irritants may produce conjunctivitis.</p> <p>The material may cause skin irritation after prolonged or repeated exposure and may produce on contact skin redness, swelling, the production of vesicles, scaling and thickening of the skin.</p>		
CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister & METHYL ACETATE	<p>For methyl acetate: Acute toxicity: Methyl acetate is a water-soluble substance with high volatility. In animal testing, the substance has narcotic properties at high concentration; this is soon reversible after exposure ends. Methyl acetate is absorbed via the lungs. After absorption, it is broken down to methanol and acetic acid. The main breakdown product is methanol, which is itself metabolized to formic acid. Methanol is highly toxic, so methyl acetate is of concern for acute toxicity. In humans, accidental inhalation of vapours of methyl acetate caused severe headache and considerable sleepiness. Methyl acetate has proven to cause only weak skin irritation in humans. Eye irritation, however, was severe, but in animal testing was reversible after 7 days. Exposure to methyl acetate vapours causes irritation to the eyes and airways. Sensitisation: Methyl acetate is not expected to sensitise the skin. Repeat dose toxicity: Adequate data does not exist for repeated or prolonged exposure in humans. Methyl acetate may cause dryness and cracking of the skin. Mutation-causing potential: In testing involving bacterial and animal cells, methyl acetate had negative results. Furthermore, the breakdown products, methanol and acetic acid, show no evidence for causing mutations. Methyl acetate should not be classified as causing mutations. Reproductive toxicity: There is no data on the reproductive toxicity of methyl acetate. Methanol, one of the breakdown products, showed some toxicity to the foetus and potential for birth defects, but at high concentrations only, which were toxic to the mother.</p>		
Acute Toxicity	✗	Carcinogenicity	✗
Skin Irritation/Corrosion	✗	Reproductivity	✗
Serious Eye Damage/Irritation	✓	STOT - Single Exposure	✓
Respiratory or Skin sensitisation	✗	STOT - Repeated Exposure	✗
Mutagenicity	✗	Aspiration Hazard	✗

Legend: ✗ – Data either not available or does not fill the criteria for classification
✓ – Data available to make classification

SECTION 12 Ecological information

Toxicity

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available

methyl acetate	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	EC50	72h	Algae or other aquatic plants	>120mg/l	1
	NOEC(ECx)	72h	Algae or other aquatic plants	>=120mg/l	1
	EC50	48h	Crustacea	1026.7mg/l	1
	LC50	96h	Fish	250mg/l	1

isopentane	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	EC50	72h	Algae or other aquatic plants	1.26mg/l	2
	EC50(ECx)	72h	Algae or other aquatic plants	1.26mg/l	2
	EC50	48h	Crustacea	2.3mg/l	1
	LC50	96h	Fish	4.26mg/l	2

Legend: *Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data*

for methyl acetate:

Environmental fate:

Biodegradation

The substance can be classified as "readily biodegradable" on the basis of an available study according to OECD-guideline 301 D. This closed bottle test indicates 74% biodegradation after 14 days, 75% after 19 days and 70% after 28 days. There is no information on possible intermediates before ultimate degradation of methyl acetate.

Probably methanol and acetic acid could be intermediates of the biodegradation. The degradation of the possible intermediates is included in the results of the biodegradation test.

Photodegradation

Direct photolysis of methyl acetate in the atmosphere is not to be expected. However, in the atmosphere gaseous methyl acetate reacts with hydroxyl radicals which have been formed photochemically. On the basis of an atmospheric concentration of the OH-radicals amounting to 5.10×10^5 OH/cm³ and the rate constant (kdeg(air)) of 0.3182.10exp-12cm³.molecule⁻¹.s⁻¹, a half-life of 50.4 days is calculated for the photochemical degradation in the atmosphere. A half-life of 94 days was determined on the basis of laboratory investigations into photochemical degradation.

Hydrolysis

The hydrolysis of methyl acetate was examined in an older investigation from 1935. In this, a hydrolysis half-life of approximately 53 days at a temperature of 23.2 to 25.4 deg C was determined for methyl acetate (148.6 g/l). No information was provided on the pH value of the solution.

Hydrolysis half-lives of between approximately 63 days (pH = 8) and approximately 627 days (pH = 7) were calculated for the substance using QSAR calculations. Hydrolysis should

therefore not represent a significant elimination process for methyl acetate in the environment.

Distribution

On account of the vapour pressure of 217 hPa, methyl acetate is expected to evaporate quickly from surfaces.

A Henrys Constant of 6.43 Pa m³/mol at 20 deg C is calculated from the data on the vapour pressure and water solubility of methyl acetate given in Section 1. Consequently, the substance is moderately volatile from an aqueous solution..

No bioaccumulation potential is to be expected due to the measured log Kow value for methyl acetate of 0.18. On the basis of this value the Koc is calculated as 12.99 l/kg and the partition coefficients can be calculated according to the organic carbon content in the individual environmental compartments.

Accumulation

No investigations on bioaccumulation are available. The measured log Kow of 0.18 does not provide any indication of a relevant bioaccumulation potential.

The calculated Koc value of 12.99 l/kg also does not indicate that a significant geoaccumulation potential is to be expected for methyl acetate. The substance may be washed out from soil to groundwater by rainwater depending on the elimination in soil by degradation and distribution.

Atmosphere

Due to the atmospheric half-life (t1/2 = 74 to 94 days), abiotic effects on the atmosphere, such as global warming and ozone depletion, are not to be expected in connection with methyl acetate

For Isopentane: Koc ~520; Henry's Law Constant: 1.4 atm-cu m/mole; Water Solubility: 48mg/L; Vapor pressure ~689 mm Hg.

Atmospheric Fate: Isopentane is expected to exist only as vapor in the atmosphere. Vapor-phase isopentane is degraded in the atmosphere by reaction with photochemically-produced hydroxyl radicals; the half-life for this reaction in air is estimated to be 4 days.

Terrestrial Fate: Soil - Isopentane is expected to have low mobility in soil. Volatilization of isopentane from moist and dry soil surfaces is expected to be an important fate process.

Aquatic Fate: Isopentane is water soluble and may biodegrade in water. Isopentane has been shown to completely degrade under aerobic conditions and is expected to adsorb to suspended solids and sediment. Volatilization from water surfaces is expected to occur rapidly.

Ecotoxicity: Bioconcentration in aquatic organisms is expected to be moderate. Isopentane is acutely toxic to Daphnia magna water fleas.

DO NOT discharge into sewer or waterways.

Persistence and degradability

Ingredient	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air
methyl acetate	LOW	LOW
isopentane	HIGH	HIGH

Bioaccumulative potential

Ingredient	Bioaccumulation
methyl acetate	LOW (LogKOW = 0.18)
isopentane	LOW (LogKOW = 2.72)

Mobility in soil

Ingredient	Mobility
methyl acetate	MEDIUM (Log KOC = 3.324)
isopentane	LOW (Log KOC = 67.7)

Other adverse effects

No evidence of ozone depleting properties were found in the current literature.

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister


SECTION 13 Disposal considerations

Waste treatment methods

Product / Packaging disposal	<ul style="list-style-type: none"> ▶ DO NOT allow wash water from cleaning or process equipment to enter drains. ▶ It may be necessary to collect all wash water for treatment before disposal. ▶ In all cases disposal to sewer may be subject to local laws and regulations and these should be considered first. ▶ Where in doubt contact the responsible authority. ▶ Evaporate or incinerate residue at an approved site. ▶ Return empty containers to supplier. ▶ Ensure damaged or non-returnable cylinders are gas-free before disposal.
------------------------------	--

SECTION 14 Transport information

Labels Required

	
Marine Pollutant	NO

Shipping container, transport vehicle placarding, and labeling may vary from the below information. This depends on the quantity shipped, the applicability of excepted quantity requirements, limited quantity requirements, and/or special provisions according to US DOT, IATA and IMDG regulations. In case of reshipment, it is the responsibility of the shipper to determine the appropriate labels and markings in accordance with applicable transport regulations.

Land transport (DOT)

14.1. UN number or ID number	3501	
14.2. UN proper shipping name	Chemical under pressure, flammable, n.o.s. (contains isopentane and methyl acetate)	
14.3. Transport hazard class(es)	Class	2.1
	Subsidiary Hazard	Not Applicable
14.4. Packing group	Not Applicable	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	Hazard Label	2.1
	Special provisions	362, T50, TP40

Air transport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN number	3501	
14.2. UN proper shipping name	Chemical under pressure, flammable, n.o.s. * (contains isopentane and methyl acetate)	
14.3. Transport hazard class(es)	ICAO/IATA Class	2.1
	ICAO / IATA Subsidiary Hazard	Not Applicable
	ERG Code	10L
14.4. Packing group	Not Applicable	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	Special provisions	A1 A187
	Cargo Only Packing Instructions	218
	Cargo Only Maximum Qty / Pack	75 kg
	Passenger and Cargo Packing Instructions	Forbidden
	Passenger and Cargo Maximum Qty / Pack	Forbidden
	Passenger and Cargo Limited Quantity Packing Instructions	Forbidden
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	Forbidden

Sea transport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN number	3501	
14.2. UN proper shipping name	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S. (contains isopentane and methyl acetate)	
14.3. Transport hazard class(es)	IMDG Class	2.1
	IMDG Subsidiary Hazard	Not Applicable
14.4. Packing group	Not Applicable	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	EMS Number	F-D, S-U
	Special provisions	274 362

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Limited Quantities | 0

14.7.1. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC code

Not Applicable

14.7.2. Transport in bulk in accordance with MARPOL Annex V and the IMSBC Code

Product name	Group
methyl acetate	Not Available
isopentane	Not Available
Proprietary Propellant Blend	Not Available

14.7.3. Transport in bulk in accordance with the IGC Code

Product name	Ship Type
methyl acetate	Not Available
isopentane	Not Available
Proprietary Propellant Blend	Not Available

SECTION 15 Regulatory information**Safety, health and environmental regulations / legislation specific for the substance or mixture****methyl acetate is found on the following regulatory lists**

US - Massachusetts - Right To Know Listed Chemicals
 US - New Jersey Right to Know - Special Health Hazard Substance List (SHHSL): Flammables
 US - New Jersey Right to Know Hazardous Substances
 US - Pennsylvania - Hazardous Substance List
 US DOE Temporary Emergency Exposure Limits (TEELs)
 US New York City Community Right-to-Know: List of Hazardous Substances
 US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)
 US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1
 US Toxic Substances Control Act (TSCA) - Chemical Substance Inventory
 US TSCA Section 4/12 (b) - Sunset Dates/Status

isopentane is found on the following regulatory lists

US - Massachusetts - Right To Know Listed Chemicals
 US - New Jersey Right to Know - Special Health Hazard Substance List (SHHSL): Flammables
 US - New Jersey Right to Know Hazardous Substances
 US - Pennsylvania - Hazardous Substance List
 US Department of Homeland Security (DHS) - Chemical Facility Anti-Terrorism Standards (CFATS) - Chemicals of Interest
 US DOE Temporary Emergency Exposure Limits (TEELs)
 US New York City Community Right-to-Know: List of Hazardous Substances
 US Toxic Substances Control Act (TSCA) - Chemical Substance Inventory

Additional Regulatory Information

Not Applicable

Federal Regulations**Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)****Section 311/312 hazard categories**

Flammable (Gases, Aerosols, Liquids, or Solids)	Yes
Gas under pressure	Yes
Explosive	No
Self-heating	No
Pyrophoric (Liquid or Solid)	No
Pyrophoric Gas	No
Corrosive to metal	No
Oxidizer (Liquid, Solid or Gas)	No
Organic Peroxide	No
Self-reactive	No
In contact with water emits flammable gas	No
Combustible Dust	No
Carcinogenicity	No
Acute toxicity (any route of exposure)	No
Reproductive toxicity	No
Skin Corrosion or Irritation	No
Respiratory or Skin Sensitization	No
Serious eye damage or eye irritation	Yes
Specific target organ toxicity (single or repeated exposure)	Yes
Aspiration Hazard	No

Continued...

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Germ cell mutagenicity	No
Simple Asphyxiant	No
Hazards Not Otherwise Classified	No

US. EPA CERCLA Hazardous Substances and Reportable Quantities (40 CFR 302.4)

None Reported

US. EPCRA Section 313 Toxic Release Inventory (TRI) (40 CFR 372)

None Reported

Additional Federal Regulatory Information

Not Applicable

State Regulations**US. California Proposition 65**

None Reported

Additional State Regulatory Information

Not Applicable

National Inventory Status

National Inventory	Status
Australia - AIC / Australia Non-Industrial Use	Yes
Canada - DSL	Yes
Canada - NDSL	No (methyl acetate; isopentane; Proprietary Propellant Blend)
China - IECSC	Yes
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Yes
Japan - ENCS	Yes
Korea - KECI	Yes
New Zealand - NZIoC	Yes
Philippines - PICCS	Yes
USA - TSCA	All chemical substances in this product have been designated as TSCA Inventory 'Active'
Taiwan - TCSI	Yes
Mexico - INSQ	Yes
Vietnam - NCI	Yes
Russia - FBEPH	Yes
Legend:	Yes = All CAS declared ingredients are on the inventory No = One or more of the CAS listed ingredients are not on the inventory. These ingredients may be exempt or will require registration.

SECTION 16 Other information

Revision Date	13/12/2024
Initial Date	23/03/2022

Other information

Classification of the preparation and its individual components has drawn on official and authoritative sources as well as independent review by the Chemwatch Classification committee using available literature references.

The SDS is a Hazard Communication tool and should be used to assist in the Risk Assessment. Many factors determine whether the reported Hazards are Risks in the workplace or other settings. Risks may be determined by reference to Exposures Scenarios. Scale of use, frequency of use and current or available engineering controls must be considered.

Definitions and abbreviations

- ▶ PC - TWA: Permissible Concentration-Time Weighted Average
- ▶ PC - STEL: Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit
- ▶ IARC: International Agency for Research on Cancer
- ▶ ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- ▶ STEL: Short Term Exposure Limit
- ▶ TEEL: Temporary Emergency Exposure Limit,
- ▶ IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations
- ▶ ES: Exposure Standard
- ▶ OSF: Odour Safety Factor
- ▶ NOAEL: No Observed Adverse Effect Level
- ▶ LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level
- ▶ TLV: Threshold Limit Value
- ▶ LOD: Limit Of Detection
- ▶ OTV: Odour Threshold Value
- ▶ BCF: BioConcentration Factors
- ▶ BEI: Biological Exposure Index
- ▶ DNEL: Derived No-Effect Level
- ▶ PNEC: Predicted no-effect concentration
- ▶ MARPOL: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
- ▶ IMSBC: International Maritime Solid Bulk Cargoes Code
- ▶ IGC: International Gas Carrier Code
- ▶ IBC: International Bulk Chemical Code

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

- ▶ AIIC: Australian Inventory of Industrial Chemicals
- ▶ DSL: Domestic Substances List
- ▶ NDSL: Non-Domestic Substances List
- ▶ IECSC: Inventory of Existing Chemical Substance in China
- ▶ EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
- ▶ ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- ▶ NLP: No-Longer Polymers
- ▶ ENCS: Existing and New Chemical Substances Inventory
- ▶ KECI: Korea Existing Chemicals Inventory
- ▶ NZIoC: New Zealand Inventory of Chemicals
- ▶ PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
- ▶ TSCA: Toxic Substances Control Act
- ▶ TCSI: Taiwan Chemical Substance Inventory
- ▶ INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
- ▶ NCI: National Chemical Inventory
- ▶ FBEPH: Russian Register of Potentially Hazardous Chemical and Biological Substances

Powered by AuthorITe, from Chemwatch.

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Código Alerta de Riesgo: 4

Versión No: 1.1
Norma de Comunicación de Peligros (HCS) 2012

Fecha de Edición: 13/12/2024
Fecha de Impresión: 13/12/2024
S.GHS.USA.ES

SECCIÓN 1 Identificación

Identificador del producto

Nombre del Producto	CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister
Nombre Químico	No Aplicable
Sinonimos	No Disponible
Nombre técnico correcto	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S. (contenidos 2-metilbutano y acetato-de-metilo)
Fórmula química	No Aplicable
Otros medios de identificación	No Disponible

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
--	---

Nombre, Dirección y Número de Teléfono

Nombre del Proveedor :	CL WARD & Family, Inc.
Dirección	1100 Ashwood Drive, Suite 1102, Canonsburg, PA 15317
Teléfono	724 743 5903
Fax	No Disponible
Sitio web	www.clward.com
Email	info@clward.com

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	CHEMWATCH RESPUESTA DE EMERGENCIA (24/7)
Número(s) de teléfono de emergencia	+1 855-237-5573
Otro(s) número(s) de teléfono de emergencia	+61 3 9573 3188

Una vez conectado y si el mensaje no está en su idioma preferido, por favor marque 02

Once connected and if the message is not in your preferred language then please dial 01

SECCIÓN 2 Identificación de peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Diamante de NFPA 704



Nota: Los números de categoría de peligro encontrados en la clasificación GHS en la sección 2 de estas FDS NO deben usarse para completar el rombo NFPA 704. Azul = Salud Rojo = Fuego Amarillo = Reactividad Blanco = Especial (Oxidante o sustancias reactivas al agua)

Clasificación	Gases inflamables, categoría 1, Gases a presión (Gas disuelto), Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2A, Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, categoría 3, narcosis
---------------	--

Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
------------------------	---

Palabra Señal	Peligro
---------------	---------

Frases de Peligro

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

H220	Gas extremadamente inflamable.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.

Peligros no clasificados en otra parte (HNOC, por sus siglas en inglés)

No Aplicable

Frases de Precaución: Prevención

P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P261	Evitar respirar gases.
P280	Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.
P264	Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación.

Frases de Precaución: Respuesta

P377	Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P312	Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/primer ayudante si la persona se encuentra mal.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico.
P381	En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

Frases de Precaución: Almacenamiento

P403	Almacenar en un lugar bien ventilado.
P405	Guardar bajo llave.
P410+P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Frases de Precaución: Eliminación

P501	Eliminar el contenido/el recipiente en un punto autorizado de recolección de residuos especiales o peligrosos conforme a la reglamentación local.
-------------	---

SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes

Sustancias

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

Mezclas

N.º CAS	% [peso]	Nombre
79-20-9	40-65	acetato-de-metilo
78-78-4	5-15	2-metilbutano
Secreto comercial	1-8	Mezcla de Propelente Propietaria

La identidad química específica y/o el porcentaje exacto (concentración) de la composición se han retenido como secreto comercial.

SECCIÓN 4 Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si el producto entra en contacto con los ojos, remover al paciente de la fuente de gas o del área contaminada. ▶ Llevar al paciente al área de lavado de ojos más cercana, ducha u otra fuente de agua limpia. ▶ Abrir el párpado del ojo ampliamente para permitir que el material se evapore. ▶ Delicadamente, lave el ojo(s) afectado(s) con agua limpia y fresca por al menos 15 minutos. Mantener al paciente acostado o sentado y con la cabeza inclinada hacia atrás. Mantener los párpados de los ojos abiertos y agregar agua lentamente sobre la córnea por las esquinas internas, permitiendo que el agua corra fuera por las esquinas externas. ▶ El paciente puede tener gran dolor, deseando tener los ojos cerrados. Es importante que el material sea lavado de los ojos para prevenir daño futuro. ▶ Asegurar que el paciente mire hacia arriba y de lado a lado mientras el ojo es lavado, con el fin de alcanzar todas las partes del ojo(s). ▶ Llevar al hospital o al médico. ▶ Aún cuando el dolor no persista y la visión esté bien, el medico debe examinar el ojo ya que puede ocurrir daño retardado. ▶ Si el paciente no puede tolerar la luz, proteger los ojos con un vendaje limpio pero sin apretarlo. ▶ Asegurar comunicación verbal y contacto físico con el paciente. ▶ NO permitir que el paciente se frote los ojos ▶ NO permitir que el paciente cierre los ojos forzadamente ▶ NO introducir aceite o ungüento dentro del ojo(s) sin consejo médico ▶ NO usar agua caliente o tibia.
Contacto con la Piel	<p>Si este producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación.
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Después de exposición al gas, remover al paciente de la fuente de gas o área contaminada.

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ NOTA: Para asegurar la protección del rescatador, se requiere equipo de protección personal (EPP), incluyendo mascarillas respiratorias autocontenidas de presión positiva. ▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas cuando sea posible, previamente al inicio de los procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si el paciente no respira espontáneamente, administrar respiración de rescate. ▶ Si el paciente no tiene pulso, administrar RPC. ▶ Si se dispone de oxígeno médico y personal apropiadamente entrenado, administrar oxígeno al 100%. ▶ Llamar a una ambulancia de emergencia. Si no hay ambulancia disponible, contactar a un médico, hospital, o centro de control de venenos para instrucciones posteriores. ▶ Mantener al paciente caliente, confortable y en descanso mientras se espera la atención médica. ▶ MONITOREAR LA RESPIRACION Y EL PULSO CONTINUAMENTE. ▶ Administrar respiración de rescate (preferiblemente con un válvula de resucitación, dispositivo de máscara con bolsa de válvula, o máscara de bolsillo como ha sido entrenado previamente) o RPC si es necesario.
Ingestión	<p>No se considera una ruta de entrada normal.</p> <p>Si vómito espontáneo aparece inminente u ocurre, sostener la cabeza del paciente hacia abajo, más abajo que sus caderas para evitar posible aspiración del vómito.</p>

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Para ésteres simples:

TRATAMIENTO BÁSICO

- ▶ Establecer donde sea necesario, una vía aérea con succión.
- ▶ Observar signos de insuficiencia respiratoria y asistir con ventilación si es necesario.
- ▶ Administrar oxígeno mediante máscara no-reatable a 10 - 15 l/min.
- ▶ Monitorear y tratar en caso de edema pulmonar, donde sea necesario.
- ▶ Monitorear y tratar en caso de shock, donde sea necesario.
- ▶ **NO usar eméticos.** Donde se sospeche que haya ocurrido ingestión, lavar la boca y suministrar hasta 200 ml de agua (se recomienda 5 ml/kg) por dilución en caso de que el paciente sea capaz de tragar, tenga un fuerte reflejo gagal y no babee.
- ▶ Suministrar carbón activado.

TRATAMIENTO AVANZADO

- ▶ Considerar entubación orotraqueal o nasotraqueal mediante aire controlado en pacientes inconscientes o donde haya ocurrido detención respiratoria.
- ▶ Realizar ventilación con presión positiva usando una máscara con bolsa de aire.
- ▶ Monitorear y tratar en caso arritmias, donde sea necesario.
- ▶ Comenzar un IV D5W TKO. Si se presentan signos de hipovolemia, utilizar solución lactosa de Ringers. La saturación de fluido puede crear complicaciones.
- ▶ La terapia con medicamentos puede ser considerada en caso de edema pulmonar.
- ▶ La hipotensión con signos de hipovolemia requiere la administración cuidadosa de fluidos. La saturación de fluido puede crear complicaciones.
- ▶ Tratar ataques con diazepam.
- ▶ Se debe usar hidrocloreuro de proparacaina para asistir irrigación del ojo.

DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA

- ▶ Análisis de laboratorio de conteo completo de sangre, electrolitos de suero, NUB, creatina, glucosa, orina, vaselina para suero de aminotransferasas (ALT y AST), calcio, fósforo y magnesio, pueden asistir para establecer un tratamiento apropiado. Otros análisis útiles incluyen intervalos osmolares o de aniones, gases de sangre arterial (ABGs), radiografías de pecho y electrocardiogramas.
- ▶ Se puede requerir presión positiva expiatoria final (PPEF) con ventilación asistida en caso de heridas parenquimales agudas o síndrome de dificultad respiratoria en adultos.
- ▶ Consultar a un toxicólogo en caso de ser necesario.

BRONSTEIN, A.C. y CURRANCE, P.L. CUIDADO DE EMERGENCIA PARA EXPOSICION DE MATERIALES PELIGROSOS: 2da Ed. 1994

Para exposiciones a gases:

TRATAMIENTO BASICO

- ▶ Establecer donde sea necesario, una patente de vía aérea con succión.
- ▶ Observar signos de insuficiencia respiratoria y asistir con ventilación si es necesario.
- ▶ Administrar oxígeno mediante mascara no-reatable a 10 - 15 l/min.
- ▶ Monitorear y tratar en caso de edema pulmonar, donde sea necesario.
- ▶ Monitorear y tratar en caso de choque, donde sea necesario.
- ▶ Anticipar ataques

TRATAMIENTO AVANZADO

- ▶ Considerar entubación orotraqueal o nasotraqueal mediante aire controlado en pacientes inconscientes o donde haya ocurrido detención respiratoria.
- ▶ Realizar ventilación con presión positiva usando una mascara con bolsa de aire.
- ▶ Monitorear y tratar en caso arritmias, donde sea necesario.
- ▶ Comenzar un IV D5W TKO. Si se presentan signos de hipovolemia, utilizar solución lactosa de Ringers. La saturación de fluido puede crear complicaciones.
- ▶ La terapia con medicamentos puede ser considerada en caso de edema pulmonar.
- ▶ La hipotensión con signos de hipovolemia requiere la administración cuidadosa de fluidos. La saturación de fluido puede crear complicaciones.
- ▶ Tratar ataques con diazepam.
- ▶ Se debe usar hidrocloreuro de proparacaina para asistir irrigación del ojo.

BRONSTEIN, A.C. y CURRANCE, P.L. CUIDADO DE EMERGENCIA PARA EXPOSICION DE MATERIALES PELIGROSOS: 2da Ed. 1994

En exposiciones agudas o repetidas por corto tiempo a metanol:

- ▶ La toxicidad resulta de la acumulación de formaldehído/ácido fórmico.
- ▶ Los signos clínicos están usualmente limitados al SNC, ojos y tracto GI. Acidosis metabólica severa puede producir disnea y efectos sistémicos profundos, los cuales pueden volverse intratables. A todos los pacientes sintomáticos se les debe medir el pH arterial. Evaluar vías aéreas, respiración y circulación.
- ▶ Estabilizar pacientes adormecidos suministrando naloxona, glucosa y tiamina.
- ▶ Descontaminar con Ipecac o lavado para pacientes que se presenten 2 horas después de la ingestión. El carbón no es bien absorbido; la utilidad de los catárticos no está establecida.
- ▶ La diuresis forzada no es efectiva; se recomienda hemodiálisis donde los niveles pico de metanol exceden 50 mg/dL (esto se correlaciona con los niveles séricos de bicarbonato en el suero por debajo de 18 mEq/L)
- ▶ Etanol, mantenido a niveles entre 100 y 150 mg/dL, inhibe la formación de metabolitos tóxicos y puede ser indicado cuando los niveles pico de metanol exceden 20 mg/dL. Una solución intravenosa de etanol en D5W es óptima.
- ▶ Folate, como leucovorina, puede incrementar la remoción oxidativa de ácido fórmico. El 4-metilpirazolo puede ser un ayudante efectivo en el tratamiento.
- ▶ El fenitoin puede ser preferido al diazepam para controlar ataques.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

BIOLOGICAL EXPOSURE INDEX - BEI

Determinante	Índice	Tiempo de Muestreo	Comentarios
1.Metanol en orina	15 mg/l	Fin del turno	B,NS

Continued...

2. Acido fórmico en orina 80 mg/gm creatinina Antes del turno al final de la semana B,NS
 B: Niveles de fondo ocurren en especímenes recolectados de sujetos **NO** expuestos. NS: Determinante no específico - observado después de la exposición a otros materiales.

SECCIÓN 5 Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción

- ▶ Espuma de alcohol estable.
- ▶ Polvo químico seco
- ▶ BCF (donde las regulaciones lo permitan)
- ▶ Dióxido de carbono
- ▶ Agua en rocío o niebla - Fuegos grandes únicamente.

NO EXTINGUIR GAS EN LLAMAS A MENOS QUE LA FUGA PUEDA SER DETENIDA SEGURAMENTE: DE LO CONTRARIO: DEJAR QUE EL GAS SE QUEME.

PARA FUEGO PEQUEÑO:

- ▶ Químico seco, CO2 o agua en rocío para extinguir el gas (sólo si es absolutamente necesario y seguro hacerlo).
- ▶ **NO utilizar chorros de agua.**

PARA FUEGO GRANDE:

- ▶ Enfriar cilindro mediante grandes cantidades de agua sobre la superficie superior hasta mucho después de que el fuego haya desaparecido.
- ▶ **NO dirigir agua directamente a la fuente de fuga o dispositivos de ventilación ya que puede generarse hielo.**

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.
-----------------------------------	--

Equipo de protección especial y precauciones para los bomberos

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<p>PARA INCENDIOS QUE INVOLUCRAN MUCHOS CILINDROS DE GAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para detener el flujo de gas, personal específicamente entrenado puede hacer inerte la atmósfera para reducir los niveles de oxígeno, permitiendo completar el vaciado de los contenedores. ▶ Reducir la velocidad del flujo e inyectar un gas inerte, si es posible, antes de detener el flujo por completo, para prevenir un retroceso de la llama. ▶ NO extinguir el fuego hasta que el suministro sea cerrado, de lo contrario puede ocurrir una re-ignición explosiva. ▶ Si el fuego es extinguido y el flujo de gas continúa, incrementar la ventilación para prevenir la formación de una atmósfera explosiva. ▶ Usar herramientas anti-chisporroteo para cerrar las válvulas del contenedor. ▶ Tener PRECAUCIONES sobre la Explosión del Vapor de un Líquido en Ebullición (BLEVE), si el fuego impacta sobre contenedores vecinos. ▶ Dirigir corriente de agua de 2500 litros/min (500 gpm) sobre los contenedores arriba del nivel del líquido, con la asistencia de monitores remotos. <p>-----</p> <p>GENERAL</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente. ▶ Utilizar mascarillas respiratorias y guantes protectores. ▶ Considerar evacuación. ▶ Extinguir el fuego desde una distancia segura, con protección adecuada. ▶ Si es seguro, apagar los equipos eléctricos hasta que el humo del fuego haya sido removido. ▶ Utilizar agua suministrada como rocío fino para controlar el fuego y enfriar el área adyacente. ▶ No aproximarse a los cilindros que se sospechen estén calientes. ▶ Enfriar los cilindros expuestos al fuego con agua en rocío desde un lugar protegido. ▶ Si es seguro hacerlo, remover los cilindros de la línea del fuego. <p>-----</p> <p>PROCEDIMIENTOS EXTINCIÓN DE INCENDIOS:</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La única vía segura para extinguir el fuego de un gas inflamable es deteniendo el flujo de gas. ▶ Si el flujo no puede ser detenido, permitir que todo el contenido del cilindro se queme mientras se enfría el cilindro y los alrededores con agua desde una distancia apropiada. ▶ Extinguir el fuego sin detener el flujo de gas puede permitir la formación de mezclas combustibles o explosivas del gas con el aire. Estas mezclas pueden propagarse hasta una fuente de ignición. <p>-----</p> <p>RIESGOS ESPECIALES:</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Presiones excesivas pueden desarrollarse en un cilindro de gas expuesto al fuego; esto puede resultar en explosión. ▶ Contenedores expuestos al fuego pueden expeler los contenidos a través de las válvulas de alivio de presión, aumentando por lo tanto la intensidad del fuego y/o la concentración de vapor. ▶ Los vapores pueden viajar hacia la fuente de ignición y producir un retroceso de la llama. ▶ Los contenedores pueden estallar cuando se calientan - Cilindros quebrados pueden ser expelidos. ▶ El fuego puede producir gases irritantes, venenosos o corrosivos. ▶ El vaciado puede crear incendio o riesgo de explosión. ▶ Puede descomponerse explosivamente cuando se calienta o se involucra en un incendio. ▶ Alta concentración de gas puede causar asfixia sin advertencia previa. ▶ El contacto con el gas puede causar quemaduras, daño severo y/o congelamiento. <p>-----</p> <p>REQUERIMIENTOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIO:</p> <p>-----</p> <p>La necesidad por la proximidad, entrada y utilización de vestuario especial de protección debe ser determinada por un profesional competente en extinción de incendio para cada incidente en particular..</p>
Fuego Peligro de Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ALTAMENTE INFLAMABLE: será fácilmente incendiado por calor, chispas o llamas. Formará mezclas explosivas con el aire ▶ Contenedores expuestos al fuego pueden expeler los contenidos a través de las válvulas de alivio de presión, aumentando por lo tanto la intensidad del fuego y/o la concentración de vapor. ▶ Los vapores pueden viajar hacia la fuente de ignición y producir un retroceso de la llama. ▶ Los contenedores pueden estallar cuando se calientan - Cilindros quebrados pueden ser expelidos. ▶ El fuego puede producir gases irritantes, venenosos o corrosivos. ▶ El vaciado puede crear incendio o riesgo de explosión. ▶ Puede descomponerse explosivamente cuando se calienta o se involucra en un incendio. ▶ Alta concentración de gas puede causar asfixia sin advertencia previa. ▶ El contacto con el gas puede causar quemaduras, daño severo y/o congelamiento. <p>Los productos de combustión incluyen:, monóxido de carbono (CO) Combustible. Quemará si se inflama. , dióxido de carbono (CO2), otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico. Contiene sustancia de bajo punto de ebullición: contenedores cerrados pueden romperse debido a la acumulación de presión bajo condiciones de incendio.</p>

SECCIÓN 6 Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

Métodos y material de contención y de limpieza

Derrames Menores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar respirar el vapor y cualquier contacto con líquido o gas. Equipo de protección personal incluyendo respirador debe ser usado. ▶ No entrar a espacios confinados donde se haya acumulado el gas. ▶ Apagar todas las fuentes posibles de ignición e incrementar la ventilación. ▶ Evacuar al personal del área. ▶ Detener la fuga solo si es seguro hacerlo. ▶ Remover los contenedores con fuga a un lugar seguro. Liberar la presión bajo condiciones de seguridad controladas abriendo la válvula. ▶ Mantener el área libre de personal hasta que el gas se haya dispersado.
Derrames Mayores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuar al personal no protegido del área y llevarlo en contra del viento. ▶ Alertar a la Autoridad de Emergencia e indicarles el lugar y naturaleza del peligro. ▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente. ▶ Utilizar equipo de protección personal completo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Evitar por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua. ▶ Considerar evacuación. ▶ Apagar todas las fuentes posibles de ignición e incrementar ventilación. ▶ No fumar o luces expuestas dentro del área. ▶ Utilizar precaución extrema para prevenir reacción violenta. ▶ Detener la fuga si es seguro hacerlo. ▶ Agua en rocío o niebla puede ser usada para dispersar el vapor. ▶ NO entrar a espacios confinados donde el gas pueda haberse acumulado. ▶ Mantener el área espejada hasta que el gas se haya dispersado.

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Considerar el uso en sistemas presurizados cerrados, mantenidos con temperatura, presión y válvulas de seguridad, las cuales son descargadas para dispersión segura ▶ Revisar regularmente por derrames o fugas. Mantener las válvulas cerradas herméticamente pero no aplicar efecto de palanca extra a ruedas manuales o llaves de cilindro. ▶ Probar por fugas con cepillo y detergente - NUNCA usar llama directa. ▶ Las tuercas que presenten fuga deben ser apretadas si es necesario. ▶ Si una válvula de cilindro no cierra por completo, remover el cilindro a un área bien ventilada (afuera) y, cuando este desocupado, etiquetar como DEFECTUOSO y devolver al distribuidor. ▶ Obtener un permiso de trabajo antes de intentar realizar reparaciones. NO intentar reparar en líneas, válvulas bajo presión. ▶ El ambiente debe ser revisado después de una fuga, antes de volver a trabajar en él. <p>Evite la generación de electricidad electrostática. Conecte a tierra todas las líneas y equipos.</p>
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los cilindros deben ser almacenados en un compartimiento para dicho propósito, con buena ventilación, o preferiblemente al aire libre. ▶ Dichos compartimientos deben ser colocados y contruidos de acuerdo a los requerimientos establecidos por ley. ▶ El compartimiento almacenado debe ser mantenido apropiadamente y con acceso restringido a personal autorizado únicamente. Los cilindros almacenados al aire libre deben ser protegidos contra óxido y condiciones climáticas extremas. ▶ Los cilindros almacenados deben ser asegurados apropiadamente para prevenir que se caigan o rueden. ▶ Las válvulas de los cilindros deben estar cerradas cuando no se estén usando. ▶ Cuando los cilindros estén provistos de válvula de protección, ésta debe estar apropiadamente colocada y asegurada. ▶ Los cilindros de gas deben ser segregados de acuerdo a los requerimientos del Acta(s) de Bienes Peligrosos. ▶ Los cilindros que contengan gases inflamables deben ser almacenados lejos de otros materiales combustibles. Alternativamente, se debe utilizar una separación resistente al fuego entre los mismos. ▶ Antes de entrar, revisar el área de almacenamiento por concentraciones peligrosas de gases. ▶ Preferiblemente, almacenar los cilindros llenos y vacíos separadamente. ▶ Los cilindros llenos deben ser colocados en forma tal que el almacenado con anterioridad sea usado primero. ▶ Los cilindros almacenados deben ser revisados periódicamente por su condición general y fugas. ▶ Proteger los cilindros contra daño físico. Mover y almacenar los cilindros correctamente como lo indica el manual del fabricante. <p>NOTA: Un cilindro de tamaño 'G' es usualmente muy pesado para que un operador inexperto lo suba o baje.</p>

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	<p>El recipiente de vidrio es adecuado para cantidades de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cilindro ▶ Asegurar que el uso del equipo esté calificado para la presión del cilindro. ▶ Asegurar el uso de materiales de construcción compatibles. ▶ La tapa de la válvula de protección debe estar en su lugar hasta que el cilindro sea asegurado, conectado. ▶ El cilindro debe ser asegurado apropiadamente ya sea en uso o almacenamiento. ▶ La válvula del cilindro debe estar cerrada cuando no esté en uso o esté vacío. ▶ Separar los cilindros llenos de los vacíos. ▶ ADVERTENCIA: La succión inversa dentro del cilindro puede resultar en ruptura. Utilizar dispositivo preventivo de flujo inverso en la tubería.
Incompatibilidad de Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los ésteres reaccionan con ácidos para liberar calor junto con alcoholes y ácidos. ▶ Ácidos fuertemente oxidantes pueden causar una reacción vigorosa con ésteres que es suficientemente exotérmica para encender productos de reacción. ▶ El calor también es generado por la interacción de ésteres con soluciones cáusticas. ▶ Hidrógeno inflamable es generado por la mezcla de ésteres con metales alcalinos e hidruros. ▶ Los ésteres pueden ser incompatibles con aminas y nitratos alifáticos.

SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

Parámetros de control

Limites de Exposicion Ocupacional (LEO)

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
Límites de exposición permitidos por la OSHA de EE. UU. - Tabla anotada Z-1	acetato-de-metilo	Acetato de metilo	200 ppm / 610 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Estados Unidos NIOSH límites de exposición recomendados (RELs)	acetato-de-metilo	Acetato de metilo	200 ppm / 610 mg/m3	760 mg/m3 / 250 ppm	No Disponible	No Disponible

Límites de emergencia

Ingrediente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
acetato-de-metilo	250 ppm	1,700 ppm	10000* ppm
2-metilbutano	3000* ppm	33000*** ppm	200000*** ppm

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
acetato-de-metilo	No Disponible	No Disponible
2-metilbutano	No Disponible	No Disponible

Controles de la exposición

Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.

Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:
 Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.
 Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado "físicamente" lejos del trabajador y que la ventilación estratégica "añade" y "elimina" el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.

Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.

- Las áreas donde se almacenen cilindros deben tener buena ventilación y, si el área es cerrada necesita ventilación discreta/ controlada de escape.
- El gas desahogado es inflamable, puede ser mas denso que el aire y se dispersara. La vía de escape no debe contener fuentes de ignición, luces piloto, llamas expuestas.
- Ciertas jurisdicciones pueden requerir contención secundaria y tratamiento del gas desahogado.
- Usualmente se requiere ventilación de escape local (a prueba de explosión) en el sitio de trabajo.
- Se le debe dar consideración al uso de tubería de doble-contenido; diafragma o fuelles sellados, válvulas de asiento suave; dispositivos de prevención de flujo contrario y dispositivos de control de flujo.
- Los controles automáticos deben asegurar que el ambiente de trabajo no exceda 25% del limite inferior de explosión (LIE) (si esta disponible).
- Monitorear el área de trabajo y los contenedores secundarios por liberación de gas.
- Los sistemas de alerta automáticos con apagado automático en caso de flujo de gas deben ser apropiados y de hecho deben ser obligatorios en determinadas jurisdicciones.
- Cuando la concentración de oxígeno en el lugar de trabajo sea menor a 19%, se debe utilizar protección respiratoria con equipo de suministro de aire o autocontenido.
- Los cartuchos respiratorios NO dan protección y puede resultar en sofocación rápida.

Contaminantes aéreos generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de "escape" las que a su vez determinan las "velocidades de captura" del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente al contaminante.

Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
descarga de gas (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango
1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.	1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto
2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.	2: Contaminantes de alta toxicidad
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado.
4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento	4: Pequeña campana de control local solamente

La teoría muestra que la velocidad de aire cae rápidamente con la distancia de la apertura de una tubería de extracción simple. La velocidad generalmente disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ajustarse consecuentemente, con referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad del aire en un ventilador de extracción por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para extracción de solventes generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo déficit en el funcionamiento del aparato de extracción, hacen imprescindible que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por factores de 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o utilizados.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Protection de Ojos y cara

- Anteojos de seguridad con protectores laterales.
- Gafas químicas. [AS/NZS 1337.1, EN166 o equivalente nacional]
- Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].

Protección de la piel Ver Protección de las manos mas abajo

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Protección de las manos / pies	Al manipular cilindros sellados usar guantes de tela o cuero.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	<p>La ropa usada por operadores de procesos aislados de tierra, pueden desarrollar cargas estáticas mucho mayores (hasta 100 veces) que las mínimas energías de ignición de varias mezclas gas-aire inflamables. Esto es cierto para una amplia gama de materiales de ropa, incluyendo el algodón. Evitar niveles peligrosos de carga asegurando una baja resistividad del material superficial utilizado.</p> <p>BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards.</p> <p>Overoles protectores, estrechamente ajustados en cuello y muñecas.</p> <p>Unidad de lavado de ojos.</p> <p>EN ESPACIOS CONFINADOS:</p> <p>Botas protectoras libres de chispas.</p> <p>Indumentaria libre de estática.</p> <p>Asegurar disponibilidad de pasamanos.</p> <p>Personal debe estar entrenado en todos los aspectos del trabajo de rescate.</p> <p>No se recomiendan algunos equipos de protección personal (EPP) de plástico (por ejemplo, guantes, delantales, chanclos) ya que pueden producir electricidad estática. Para uso continuo o a gran escala, use ropa de tejido apretado no estático (sin cierres metálicos, puños o bolsillos). Se debe considerar el uso de calzado de seguridad o conductor que no produzca chispas. Calzado conductor describe una bota o zapato con una suela hecha de un compuesto conductor químicamente unido a los componentes inferiores, para un control permanente de la conexión a tierra del pie y disipará la electricidad estática del cuerpo para reducir la posibilidad de ignición de compuestos volátiles. La resistencia eléctrica debe oscilar entre 0 y 500.000 ohmios. Los zapatos conductores deben guardarse en casilleros cerca de la habitación en la que se usan. El personal que haya recibido calzado conductor no debe usarlo desde su lugar de trabajo hasta sus hogares y regresar</p>

Material(es) recomendado (s)

INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES

La selección del guante está basada en una presentación modificada de: "Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa". El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora: CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Material	CPI
BUTYL	A
PE/EVAL/PE	A
PVA	C

* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente, factores tales como "sentimiento" o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

Selección de Guantes Ansell

Guante — En orden de recomendación
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
AlphaTec® Solvex® 37-175
BioClean™ Emerald BENS
BioClean™ Extra BLAS
BioClean™ Fusion (Sterile) S-BFAP
BioClean™ N-Plus BNPS
BioClean™ Ultimate BUPS
MICROFLEX® 93-732

Se deben confirmar los guantes sugeridos para su uso con el proveedor de guantes.

Protección respiratoria

Filtro Tipo AX de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria. El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
5 x ES	AX-AUS	-	AX-PAPR-AUS
25 x ES	Línea de aire*	AX-2	AX-PAPR-2
50 x ES	-	AX-3	-
50+ x ES	-	Línea de aire**	-

* - Flujo continuo; ** - Flujo continuo o demanda de presión positiva

^ - Rostro completo

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho.

- ▶ Aparato de respiración de protección facial completa, presión positiva debe utilizarse para trabajo en espacios cerrados si se sospecha la existencia de pérdida o el contenedor primario es abierto (por ejemplo para un cambio de cilindro)

- ▶ Aparato de respiración con suministro de aire es requerido cuando se sospecha o demuestra liberación del gas del contenedor primario.

La selección de la Clase y Tipo de respirador dependerá del nivel de contaminante en la zona de respiración, y de la naturaleza química del contaminante. Los Factores de Protección (definidos como la relación de contaminante fuera y dentro de la máscara) también puede ser importante.

Nivel en la Zona de Respiración ppm (volumen)	Factor Máximo de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo
1000	10	AX-AUS	-
1000	50	-	AX-AUS
5000	50	Línea de aire *	-
5000	100	-	AX-2
10000	100	-	AX-3
	100+	-	Línea de aire **

* - Flujo Continuo

** - Flujo Continuo o demanda de presión positiva.

SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	Not Available		
Estado Físico	Gas disuelto	Densidad Relativa (Agua = 1)	0.937
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

pH (tal como es provisto)	No Disponible	Temperatura de descomposición (°C)	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	No Disponible
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	28	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	-51	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	Altamente inflamable.	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	16	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	1.4	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor (kPa)	No Disponible	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	Inmiscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Aire = 1)	No Disponible	COV g/L	43.13
Calor de Combustión (kJ/g)	No Disponible	Distancia de Ignición (cm)	No Disponible
Altura de la Llama (cm)	No Disponible	Duración de la Llama (s)	No Disponible
Tiempo de Ignición Equivalente en Espacio Cerrado (s/m3)	No Disponible	Densidad de Deflagración de Ignición en Espacio Cerrado (g/m3)	No Disponible
nanoforma Solubilidad	No Disponible	Características nanoforma de partículas	No Disponible
Tamaño de partícula	No Disponible		

SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Presencia de materiales incompatibles. ▸ El producto es considerado estable. ▸ No ocurrirá polimerización peligrosa.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

SECCIÓN 11 Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón.</p> <p>Inhalación de los vapores puede causar somnolencia y vértigo. Esto puede estar acompañado narcosis, reducción de la atención, pérdida de los reflejos y falta de coordinación.</p> <p>Los principales efectos de ésteres alifáticos simples son la narcosis e irritación y anestesia a concentraciones mas altas. Estos efectos se incrementan a medida que los pesos moleculares y puntos de ebullición también se incrementan. Síntomas de sobre-exposición incluyen depresión de sistema nervioso central, dolor de cabeza, somnolencia, mareo, coma y cambios en el comportamiento nervioso. Dificultades en el tracto respiratorio pueden producir irritación de la membrana mucosa, dispnea, y taquipnea, faringitis, bronquitis, neumotitis y, en exposiciones masivas, edema pulmonar (el cual puede ser retrasado). Efectos gastrointestinales incluyen náuseas, vómito, diarrea y calambres abdominales. Daños en el hígado y riñones pueden ser resultado de exposiciones masivas.</p> <p>La inhalación de gases no tóxicos puede causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Efectos del SNC: dolor de cabeza, confusión, mareo, sopor, convulsiones y coma; ▸ respiratorio: falta de respiración y respiración rápida; ▸ cardiovascular: colapso y latidos irregulares; ▸ gastrointestinal: irritación de la membrana mucosa, náusea y vómito. <p>La inhalación de altas concentraciones de gas / vapor causa irritación pulmonar con tos y náusea; depresión del sistema nervioso central con dolor de cabeza y mareo, disminución de los reflejos, fatiga y pérdida de coordinación.</p> <p>El material es altamente volátil y puede formar rápidamente una atmósfera concentrada en un lugar cerrado o áreas no ventiladas. El vapor es más pesado que el aire y puede desplazar y reemplazar aire en la zona de respiración, actuando como un asfixiante simple. Esto puede ocurrir con poca advertencia de sobreexposición.</p> <p>El uso de una cantidad de material en un espacio no ventilado o confinado puede resultar en una exposición aumentada y en un desarrollo de atmósfera irritante.</p> <p>Antes de comenzar considerar el control de exposición por ventilación mecánica.</p> <p>La inhalación de vapores, aerosoles (nieblas, humos) generados por el material durante el manejo normal de este, puede ser perjudicial para la salud del individuo.</p>
Ingestión	<p>El metanol puede producir una sensación de ardor en la boca, garganta, pecho y estómago. Esto puede ir acompañado de náuseas, vómitos, dolor de cabeza, mareos, dificultad para respirar, fatiga, confusión, somnolencia, coma y posiblemente la muerte. Incluso la ingestión de pequeñas cantidades de metanol es suficiente para dañar seriamente partes del sistema nervioso central, lo que conduce a problemas cerebrales y/o nerviosos permanentes. En sobredosis masiva, se han descrito lesiones en el hígado, riñón, corazón y músculos. De 60 a 200 ml de metanol es una dosis letal para la mayoría de los adultos, y tan solo 10 ml pueden causar ceguera.</p> <p>No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.</p> <p>No es considerado generalmente como una ruta de ingreso en ambientes comerciales/industriales</p> <p>No se considera como una usual ruta de entrada en ambientes comerciales/industriales. El líquido puede producir malestar gastrointestinal y puede ser dañino si es ingerido. La ingestión puede resultar en náusea, dolor y vómito. El vómito que entre a los pulmones por aspiración puede causar neumotitis química potencialmente letal.</p> <p>La ingestión accidental del material puede ser dañina para la salud del individuo.</p>
Contacto con la Piel	El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

	<p>No se cree que el contacto con la piel tenga efectos dañinos para la salud (según la clasificación de las Directivas CE); el material puede no obstante producir daños a la salud luego de penetrar a través de heridas, lesiones o abrasiones. Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente. Existe alguna evidencia que sugiere que el material puede causar inflamación moderada en la piel, ya sea después de contacto directo o después de un tiempo pasado el contacto. La repetida exposición puede causar dermatitis de contacto, la cual es caracterizada por enrojecimiento, hinchazón y ampollamiento.</p>
Ojo	<p>No se considera como riesgoso debido a la volatilidad extrema del gas. El contacto visual con los pentanos líquidos puede provocar inflamación del iris y las membranas mucosas, lo que produce dolor y lagrimeo. El contacto de los ojos con líquidos o concentraciones muy altas de vapor puede provocar sequedad, enrojecimiento, hinchazón y dolor. Existe evidencia, o la experiencia práctica predice, que el material puede causar irritación ocular en un número sustancial de personas y / o puede producir lesiones oculares importantes que están presentes veinticuatro horas o más después de la instilación en el ojo (s) de animales de experimentación. El contacto repetido o prolongado con los ojos puede causar inflamación caracterizada por un enrojecimiento temporal (similar a una dermatitis por el viento) de la conjuntiva (conjuntivitis); Puede producirse un deterioro temporal de la visión y / u otro daño / ulceración ocular transitoria.</p>
Crónico	<p>La exposición a largo plazo a irritantes respiratorios puede dar lugar a enfermedad de las vías respiratorias involucrando dificultad respiratoria y problemas sistémicos relacionados. Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión. Este material puede causar serios daños si uno se expone por largos períodos de tiempo. Se puede asumir que el material contiene una sustancia la cual puede producir defectos severos. Esto ha sido demostrado mediante experimentación a corto y largo plazo. La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo. La principal vía de exposición ocupacional al gas, es por inhalación. La exposición a largo plazo a vapores de metanol, a concentraciones superiores a 3000 ppm, puede producir efectos acumulativos caracterizados por disturbios gastrointestinales (náusea, vómito), dolor de cabeza, zumbido en los oídos, insomnio, temblor, modo de andar inestable, vértigo, conjuntivitis y visión borrosa o doble. Lesiones en el hígado y/o riñón pueden también resultar. Algunos individuos muestran daño severo en el ojo después de prolongada exposición al vapor a 800 ppm. Prolongado o repetido contacto con la piel puede causar sequedad con grietas, seguido por irritación y posible dermatitis.</p>

CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
acetato-de-metilo	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[2]	ojo (Roedor - conejo): 100mg/24H - Moderado
	Oral(conejo) LD50; 3700 mg/kg ^[2]	Ojos: efecto adverso observado (irritante) ^[1]
		piel (Roedor - conejo): 20mg/24H - Moderado
		piel (Roedor - conejo): 500mg/24H - Leve
		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
2-metilbutano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Inhalación(rata) LC50; >25.3 mg/14h ^[1]	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
	Oral(rata) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]

Leyenda: 1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)

CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
ACETATO-DE-METILO	El material puede producir irritación moderada del ojo conllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. El material puede causar irritación de la piel después de una prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto, enrojecimiento de la piel, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.

toxicidad aguda	✗	Carcinogenicidad	✗
Irritación de la piel / Corrosión	✗	reproductivo	✗
Lesiones oculares graves / irritación	✓	STOT - exposición única	✓
Sensibilización respiratoria o cutánea	✗	STOT - exposiciones repetidas	✗
Mutación	✗	peligro de aspiración	✗

Leyenda: ✗ - Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación
✓ - Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

SECCIÓN 12 Información ecológica

Toxicidad

CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

CL Ward SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
acetato-de-metilo	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>120mg/l	1
	NOEC(ECx)	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>=120mg/l	1
	EC50	48h	crustáceos	1026.7mg/l	1
	LC50	96h	Pez	250mg/l	1
2-metilbutano	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	1.26mg/l	2
	EC50(ECx)	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	1.26mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	2.3mg/l	1
	LC50	96h	Pez	4.26mg/l	2
Legenda:	Extraido de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Informacion ecotoxicologica - Toxicidad acuatica 4. Base de datos de ecotoxicologia de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuatica 5. Datos de evaluacion del riesgo acuatico del ECETOC 6. NITE (Japon) - Datos de bioconcentracion 7. METI (Japon) - Datos de bioconcentracion 8. Datos de vendedor				

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
acetato-de-metilo	BAJO	BAJO
2-metilbutano	ALTO	ALTO

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
acetato-de-metilo	BAJO (LogKOW = 0.18)
2-metilbutano	BAJO (LogKOW = 2.72)

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
acetato-de-metilo	MEDIANO (Log KOC = 3.324)
2-metilbutano	BAJO (Log KOC = 67.7)

Otros efectos adversos

No se encontraron evidencia de propiedades de agotamiento del ozono en la literatura actual.

SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües. ▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla. ▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero. ▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable. ▶ Evaporar o incinerar el residuo en un sitio aprobado. ▶ Retornar los envases vacíos al surtidor. ▶ Asegurar que los cilindros dañados o no restituibles estén libres de gas antes de la disposición.
------------------------------------	---

SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

Etiquetas Requeridas

	
Contaminante marino	no

El contenedor de envío, señalización y etiquetado del vehículo de transporte pueden variar de la información presentada a continuación. Esto depende de la cantidad enviada, la aplicabilidad de los requisitos de cantidad exceptuada o limitada y/o disposiciones especiales de acuerdo con las regulaciones US DOT, IATA e IMDG. En caso de reenvío, es responsabilidad del remitente determinar las etiquetas y marcas apropiadas de acuerdo con las regulaciones de transporte aplicables.

Transporte terrestre (DOT)

14.1. Número ONU o número ID	3501
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S. (contenidos 2-metilbutano y acetato-de-metilo)
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase 2.1
	Peligro secundario No Aplicable

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Etiqueta	2.1
	Provisiones Especiales	362, T50, TP40

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Número ONU o número ID	3501	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Chemical under pressure, flammable, n.o.s. * (contenidos 2-metilbutano y acetato-de-metilo)	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	2.1
	ICAO / IATA Peligro secundario	No Aplicable
	Código ERG	10L
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	A1 A187
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	218
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	75 kg
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	Forbidden
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	Forbidden
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Forbidden
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	Forbidden

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Número ONU o número ID	3501	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S. (contenidos 2-metilbutano y acetato-de-metilo)	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	2.1
	IMDG Peligro secundario	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-D , S-U
	Provisiones Especiales	274 362
	Cantidades limitadas	0

14.7.1. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

14.7.2. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo V MARPOL y el Código IMSBC

Nombre del Producto	Grupo
acetato-de-metilo	No Disponible
2-metilbutano	No Disponible
Mezcla de Propelente Propietaria	No Disponible

14.7.3. Transporte a granel de acuerdo con el Código de IGC

Nombre del Producto	Tipo de barco
acetato-de-metilo	No Disponible
2-metilbutano	No Disponible
Mezcla de Propelente Propietaria	No Disponible

SECCIÓN 15 Información reglamentaria

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

acetato-de-metilo se encuentra en las siguientes listas regulatorias

- EE.UU - Massachusetts - Derecho A Conocer los productos Químicos Listados
- EE.UU. - Nueva Jersey Derecho a Saber - Lista de Sustancias Peligrosas para la Salud Especial (SHHSL): Inflamables
- EE.UU. - Nueva Jersey Derecho a Saber sobre Sustancias Peligrosas

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

- EE.UU. - Pensilvania - Lista de Sustancias Peligrosas
- EE.UU. Ciudad de Nueva York Derecho Comunitario a Saber: Lista de Sustancias Peligrosas
- Estados Unidos límites de exposición recomendados por NIOSH (REL)
- NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas
- TSCA Sección 4/12 (b) - fechas de expiración / Estado
- US DOE temporales Límites de exposición de emergencia (Teels)
- US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1

2-metilbutano se encuentra en las siguientes listas regulatorias

- Departamento de Seguridad Nacional (DHS) - Instalaciones Químicas de Anti-Terrorismo de Normas (CFATS) - productos Químicos de Interés
- EE.UU - Massachusetts - Derecho A Conocer los productos Químicos Listados
- EE.UU. - Nueva Jersey Derecho a Saber - Lista de Sustancias Peligrosas para la Salud Especial (SHHSL): Inflamables
- EE.UU. - Nueva Jersey Derecho a Saber sobre Sustancias Peligrosas
- EE.UU. - Pensilvania - Lista de Sustancias Peligrosas
- EE.UU. Ciudad de Nueva York Derecho Comunitario a Saber: Lista de Sustancias Peligrosas
- NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas
- US DOE temporales Límites de exposición de emergencia (Teels)

Información Regulatoria Adicional

No Aplicable

Regulaciones Federales

Ley de Enmienda y Reautorización de Superfund de 1986 (SARA)

Sección 311/312 categorías de peligro

Inflamables (gases, aerosoles, líquidos o sólidos)	sí
Gas a presión	sí
Gas bajo presión	no
Auto-calentamiento	no
Pirofórico (líquido o sólido)	no
Gas pirofórico	no
Corrosivo al metal	no
Oxidante (líquido, sólido o gas)	no
Peróxido orgánico	no
Auto-reactivo	no
En contacto con el agua emite gas inflamable	no
Polvo combustible	no
Carcinogenicidad	no
Toxicidad aguda (cualquier vía de exposición)	no
Toxicidad reproductiva	no
Corrosión o irritación de la piel	no
Sensibilización respiratoria o cutánea	no
Lesiones oculares graves o irritación ocular	sí
Toxicidad específica en órganos diana (exposición única o repetida)	sí
peligro de aspiracion	no
Mutagenicidad de las células germinales	no
Simple asfixiante	no
Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)	no

EE.UU. CERCLA Lista de Sustancias Peligrosas y Cantidades

Ninguno reportado

EE.UU. EPCRA Sección 313 Inventario de Emisiones Tóxicas (TRI) (40 CFR 372)

Ninguno reportado

Información Regulatoria Federal Adicional

No Aplicable

Regulaciones estatales

EE.UU. - Proposición 65 de California

Ninguno Reportado

Información Regulatoria Estatal Adicional

No Aplicable

El estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIC / Australia no industriales Uso	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (acetato-de-metilo; 2-metilbutano; Mezcla de Propelente Proprietaria)

CL WARD SuperSpray-NM Duct Liner Adhesive Canister

Inventario de Productos Químicos	Estado
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Todas las sustancias químicas en este producto han sido designadas como 'Activas' en el Inventario TSCA
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	Sí
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - FBEPH	Sí
Leyenda:	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = Uno o más de los ingredientes enumerados en CAS no están en el inventario. Estos ingredientes pueden estar exentos o requerirán registro.</i>

SECCIÓN 16 Otra información

Fecha de revisión	13/12/2024
Fecha inicial	23/03/2022

Otros datos

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales se basa en fuentes oficiales y autorizadas, así como en una revisión independiente realizada por el comité de clasificación de Chemwatch utilizando referencias bibliográficas disponibles.

La Ficha de Datos de Seguridad (SDS) es una herramienta de comunicación de peligros y debe usarse para ayudar en la Evaluación de Riesgos. Muchos factores determinan si los peligros reportados son riesgos en el lugar de trabajo u otros entornos. Los riesgos pueden determinarse en función de escenarios de exposición. Se deben considerar la escala de uso, la frecuencia de uso y los controles técnicos actuales o disponibles.

Definiciones y Abreviaciones

- ▶ PC-TWA: Concentración permisible-promedio ponderado en el tiempo
- ▶ PC - STEL: Concentración permisible-Límite de exposición a corto plazo
- ▶ IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer
- ▶ ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
- ▶ STEL: Límite de exposición a corto plazo
- ▶ TEEL: Límite de exposición temporal de emergencia
- ▶ IDLH: Concentraciones inmediatamente peligrosas para la vida o la salud
- ▶ ES: Estándar de exposición
- ▶ OSF: Factor de seguridad del olor
- ▶ NOAEL :Nivel sin efectos adversos observados
- ▶ LOAEL: Nivel de efecto adverso más bajo observado
- ▶ TLV: Valor Umbral límite
- ▶ LOD: Límite de detección
- ▶ OTV: Valor de umbral de olor
- ▶ BCF: Factores de bioconcentración
- ▶ BEL: Índice de exposición biológica
- ▶ DNEL: Nivel de No Efecto Derivado
- ▶ PNEC: Concentración prevista sin efecto
- ▶ MARPOL: Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por los Buques
- ▶ IMSBC: Código Internacional para la Carga Sólida a Granel en el Transporte Marítimo
- ▶ IGC: Código Internacional para el Transporte de Gases en Buques
- ▶ IBC: Código Internacional para el Transporte de Productos Químicos a Granel

- ▶ AIIC: Inventario Australiano de Productos Químicos Industriales
- ▶ DSL: Lista de sustancias domésticas
- ▶ NDSL: Lista de sustancias no domésticas
- ▶ IECSC: Inventario de sustancias químicas existentes en China
- ▶ EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes
- ▶ ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas
- ▶ NLP: Ex-polímeros
- ▶ ENCS: Inventario de sustancias químicas nuevas y existentes
- ▶ KECI: Inventario de productos químicos existentes en Corea
- ▶ NZIoC: Inventario de sustancias químicas de Nueva Zelanda
- ▶ PICCS: Inventario Filipino de productos químicos y sustancias químicas
- ▶ TSCA: Ley de control de sustancias tóxicas
- ▶ TCSI: Inventario de sustancias químicas de Taiwán
- ▶ INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
- ▶ NCI: Inventario químico nacional
- ▶ FBEPH: Registro Ruso de sustancias químicas y biológicas potencialmente peligrosas

Creado por AuthorITe, un producto Chemwatch.