



# M31

## HIGH STRENGTH INFUSION MOLDING ADHESIVE

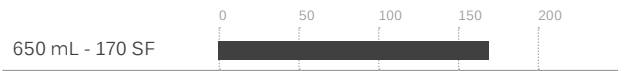
Tensorgrip M31 is designed for marine infusion molding. This is a high-strength solvent-based polymer adhesive in a pressurized system for maximum efficiency. Tensorgrip M31 is specifically designed to overcome the problems normally associated with spray adhesives, such as bond failure, resin blockage, and surface defects in the finished product. Formulated for superior results when using polyester, vinyl ester, and styrene resins in the infusion molding process. This adhesive is compatible with epoxy resins when using a light coat of adhesive.

### ADVANTAGES

- High-strength bond even with a very light coat
- Allows resin to reach maximum tensile strength
- Nearly instant tack up time
- Fast spray time
- Excellent when bonding overhead
- Superior bond strength for tight radius applications
- Safely fuses laminate materials to structural core surfaces

### TECHDATA

#### SQUARE FOOT COVERAGE (SF)



This coverage assumes single-sided application, sprayed according to directions below. Coverage rates may vary based on ambient temperature, substrate type, spraying speed, etc.

#### APPLICATION



1 sided

#### DRY TIME



1-3 mins

#### OPEN TIME



20 minutes

#### COLOR



Green

#### SUITABLE FOR



Fiberglass Infusion



Carbon Fiber Mat

#### PROPERTIES



Mist Spray

## CHEMICAL TECHNICAL DATA


TYPICAL PROPERTIES	
Total Solids	26-31%
VOC Content	49% by weight
Color	Green
System Flammability	Flammable
Solvent System	Methyl Acetate
Dry time	1 - 3 minutes depending on temperature and humidity
Open time	20 minutes
Shelf Life	18 months from date of manufacture
PACKAGING	
650 mL	Aerosol Can


## HANDLING & STORAGE


- Consult Safety Data Sheet prior to use.
- Store between 60°F (15°C) and 120°F (50°C).
- Do not store directly on concrete floor.
- Avoid exposure to direct sunlight.
- Always test product to determine suitability for your particular application prior to use in production.


## DIRECTIONS FOR USE

Tensorgrip M31 is designed as a portable, self-contained spray system for field or shop applications.

- 

1. Make sure surface is clean, dry and free of grease, oil, dirt, dust, and other contamination.
- 

2. Apply a sparing coat of adhesive approx 12" - 16" from the surface to one or both surfaces to be mated, at 80% to 90% coverage. Spraying both surfaces will result in a stronger, more permanent bond. Do not wet the surface with adhesive.
- 

3. Allow adhesive to dry before bonding. Test for dryness using back of hand only; surface should be tacky but adhesive should not transfer to skin.
- 

4. Apply fiberglass matting layers and mate with sufficient pressure.

Canister or aerosol will spray adequately above 60° F and should be kept in a warm area. In the event that the container gets abnormally chilled, freezes or gives poor or sputtering spray, it should be warmed up before continued usage. Warming canister by immersion in warm water is recommended.

**Notice!** Do not store at temperatures over 120° F.



## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

QUIN GLOBAL US, inc.

Chemwatch Hazard Alert Code: 4

Version No: 2.2

Safety Data Sheet according to OSHA HazCom Standard (2012) requirements

Issue Date: 13/03/2024

Print Date: 13/03/2024

S.GHS.USA.EN

### SECTION 1 Identification

#### Product Identifier

Product name	Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive
Chemical Name	Not Applicable
Synonyms	Not Available
Proper shipping name	Aerosols, flammable
Chemical formula	Not Applicable
Other means of identification	Not Available

#### Recommended use of the chemical and restrictions on use

Relevant identified uses	Application is by spray atomisation from a hand held aerosol pack
--------------------------	---

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

Registered company name	QUIN GLOBAL US, inc.
Address	5510 F Street OMAHA, NE 68117 United States
Telephone	402 731 3636
Fax	Not Available
Website	<a href="http://www.quinglobal.com">www.quinglobal.com</a>
Email	marketing.us@quin-global.com

#### Emergency phone number

Association / Organisation	CHEMWATCH EMERGENCY RESPONSE (24/7)
Emergency telephone numbers	+1 855-237-5573
Other emergency telephone numbers	+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	Aerosols Category 1, Gases Under Pressure (Dissolved Gas), Aspiration Hazard Category 1, Skin Corrosion/Irritation Category 2, Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 2A, Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Narcotic Effects) Category 3, Reproductive Toxicity Category 2, Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure Category 2, Hazardous to the Aquatic Environment Long-Term Hazard Category 3
----------------	---

#### Label elements

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

Hazard pictogram(s)	
---------------------	---

Signal word	<b>Danger</b>
-------------	---------------

## Hazard statement(s)

H222	Extremely flammable aerosol.
H280	Contains gas under pressure; may explode if heated.
H304	May be fatal if swallowed and enters airways.
H315	Causes skin irritation.
H319	Causes serious eye irritation.
H336	May cause drowsiness or dizziness.
H361	Suspected of damaging fertility or the unborn child.
H373	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. (Oral)
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects.

## Hazard(s) not otherwise classified

Not Applicable

## Precautionary statement(s) Prevention

P201	Obtain special instructions before use.
P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P211	Do not spray on an open flame or other ignition source.
P251	Pressurized container: Do not pierce or burn, even after use.
P260	Do not breathe gas.
P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P280	Wear protective gloves, protective clothing, eye protection and face protection.
P261	Avoid breathing gas.
P273	Avoid release to the environment.
P202	Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P264	Wash all exposed external body areas thoroughly after handling.

## Precautionary statement(s) Response

P301+P310	IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor/physician/first aider.
P331	Do NOT induce vomiting.
P308+P313	IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.
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.
P314	Get medical advice/attention if you feel unwell.
P337+P313	If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P304+P340	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P332+P313	If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
P362+P364	Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

## Precautionary statement(s) Storage

P405	Store locked up.
P410+P403	Protect from sunlight. Store in a well-ventilated place.
P410+P412	Protect from sunlight. Do not expose to temperatures exceeding 50 °C/122 °F.
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

Continued...

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

### Mixtures

CAS No	%[weight]	Name
110-54-3	10-25	<u>n-hexane</u>
79-20-9	20-55	<u>methyl acetate</u>
74-98-6	20-35	<u>propane</u>
106-97-8.	5-20	<u>butane</u>

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

<b>Eye Contact</b>	<p>If aerosols come in contact with the eyes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immediately hold the eyelids apart and flush the eye continuously for at least 15 minutes with fresh running water.</li> <li>▶ Ensure complete irrigation of the eye by keeping eyelids apart and away from eye and moving the eyelids by occasionally lifting the upper and lower lids.</li> <li>▶ Transport to hospital or doctor without delay.</li> <li>▶ Removal of contact lenses after an eye injury should only be undertaken by skilled personnel.</li> </ul>
<b>Skin Contact</b>	<p>If solids or aerosol mists are deposited upon the skin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Flush skin and hair with running water (and soap if available).</li> <li>▶ Remove any adhering solids with industrial skin cleansing cream.</li> <li>▶ <b>DO NOT use solvents.</b></li> <li>▶ Seek medical attention in the event of irritation.</li> </ul>
<b>Inhalation</b>	<p>If aerosols, fumes or combustion products are inhaled:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove to fresh air.</li> <li>▶ Lay patient down. Keep warm and rested.</li> <li>▶ Prostheses such as false teeth, which may block airway, should be removed, where possible, prior to initiating first aid procedures.</li> <li>▶ If breathing is shallow or has stopped, ensure clear airway and apply resuscitation, preferably with a demand valve resuscitator, bag-valve mask device, or pocket mask as trained. Perform CPR if necessary.</li> <li>▶ Transport to hospital, or doctor.</li> </ul>
<b>Ingestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immediately give a glass of water.</li> <li>▶ First aid is not generally required. If in doubt, contact a Poisons Information Centre or a doctor.</li> <li>▶ If spontaneous vomiting appears imminent or occurs, hold patient's head down, lower than their hips to help avoid possible aspiration of vomitus.</li> </ul>

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

See Section 11

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

Treat symptomatically.  
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 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

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

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
2. Formic acid in urine	80 mg/gm creatinine	Before the shift at end of workweek	B, NS

B: Background levels occur in specimens collected from subjects **NOT** exposed.

NS: Non-specific determinant - observed following exposure to other materials.

## 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.

#### SMALL FIRE:

- ▶ Water spray, dry chemical or CO2

#### LARGE FIRE:

- ▶ Water spray or fog.

### Special hazards arising from the substrate or mixture

<b>Fire Incompatibility</b>	▶ 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

<b>Fire Fighting</b>	carbon dioxide (CO2)
<b>Fire/Explosion Hazard</b>	<p>other pyrolysis products typical of burning organic material.</p> <p><b>Contains low boiling substance:</b> Closed containers may rupture due to pressure buildup under fire conditions.</p> <p><b>BEWARE:</b> Empty solvent, paint, lacquer and flammable liquid drums present a severe explosion hazard if cut by flame torch or welded. Even when thoroughly cleaned or reconditioned the drum seams may retain sufficient solvent to generate an explosive atmosphere in the drum.</p> <p><b>WARNING:</b> Aerosol containers may present pressure related hazards.</p>

## 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

<b>Minor Spills</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Clean up all spills immediately.</li> <li>▶ Avoid breathing vapours and contact with skin and eyes.</li> <li>▶ Wear protective clothing, impervious gloves and safety glasses.</li> <li>▶ Shut off all possible sources of ignition and increase ventilation.</li> <li>▶ Wipe up.</li> <li>▶ If safe, damaged cans should be placed in a container outdoors, away from all ignition sources, until pressure has dissipated.</li> <li>▶ Undamaged cans should be gathered and stowed safely.</li> </ul>
<b>Major Spills</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Clear area of personnel and move upwind.</li> <li>▶ Alert Fire Brigade and tell them location and nature of hazard.</li> <li>▶ May be violently or explosively reactive.</li> <li>▶ Wear breathing apparatus plus protective gloves.</li> <li>▶ Prevent, by any means available, spillage from entering drains or water courses</li> <li>▶ No smoking, naked lights or ignition sources.</li> <li>▶ Increase ventilation.</li> <li>▶ Stop leak if safe to do so.</li> <li>▶ Water spray or fog may be used to disperse / absorb vapour.</li> <li>▶ Absorb or cover spill with sand, earth, inert materials or vermiculite.</li> <li>▶ If safe, damaged cans should be placed in a container outdoors, away from ignition sources, until pressure has dissipated.</li> <li>▶ Undamaged cans should be gathered and stowed safely.</li> <li>▶ Collect residues and seal in labelled drums for disposal.</li> </ul>

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

## SECTION 7 Handling and storage

### Precautions for safe handling

<b>Safe handling</b>	<p>Radon and its radioactive decay products are hazardous if inhaled or ingested</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avoid all personal contact, including inhalation.</li> </ul>
----------------------	--

Continued...

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wear protective clothing when risk of exposure occurs.</li> <li>▶ Use in a well-ventilated area.</li> <li>▶ Prevent concentration in hollows and sumps.</li> <li>▶ <b>DO NOT enter confined spaces until atmosphere has been checked.</b></li> <li>▶ Avoid smoking, naked lights or ignition sources.</li> <li>▶ Avoid contact with incompatible materials.</li> <li>▶ <b>When handling, DO NOT eat, drink or smoke.</b></li> <li>▶ <b>DO NOT incinerate or puncture aerosol cans.</b></li> <li>▶ <b>DO NOT spray directly on humans, exposed food or food utensils.</b></li> <li>▶ Avoid physical damage to containers.</li> <li>▶ Always wash hands with soap and water after handling.</li> <li>▶ Work clothes should be laundered separately.</li> <li>▶ Use good occupational work practice.</li> <li>▶ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS.</li> <li>▶ Atmosphere should be regularly checked against established exposure standards to ensure safe working conditions are maintained.</li> </ul>
<b>Other information</b>	

### Conditions for safe storage, including any incompatibilities

<b>Suitable container</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ For low viscosity materials (i) : Drums and jerry cans must be of the non-removable head type. (ii) : Where a can is to be used as an inner package, the can must have a screwed enclosure.</li> <li>▶ For materials with a viscosity of at least 2680 cSt. (23 deg. C)</li> <li>▶ For manufactured product having a viscosity of at least 250 cSt. (23 deg. C)</li> <li>▶ Manufactured product that requires stirring before use and having a viscosity of at least 20 cSt (25 deg. C): (i) Removable head packaging; (ii) Cans with friction closures and (iii) low pressure tubes and cartridges may be used.</li> <li>▶ Where combination packages are used, and the inner packages are of glass, there must be sufficient inert cushioning material in contact with inner and outer packages</li> <li>▶ In addition, where inner packagings are glass and contain liquids of packing group I there must be sufficient inert absorbent to absorb any spillage, unless the outer packaging is a close fitting moulded plastic box and the substances are not incompatible with the plastic.</li> <li>▶ Aerosol dispenser.</li> <li>▶ Check that containers are clearly labelled.</li> </ul>
<b>Storage incompatibility</b>	<p>Methyl acetate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ reacts violently with oxidisers</li> <li>▶ decomposes on contact with acid or bases forming methanol</li> <li>▶ is incompatible with nitrates</li> <li>▶ attacks some plastics</li> <li>▶ may generate electrostatic charges</li> </ul> <p>Butane / isobutane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ reacts violently with strong oxidisers, acetylene, halogens, and nitrous oxides</li> <li>▶ does not mix with chlorine dioxide, nitric acid and some plastics</li> <li>▶ may generate electrostatic charges, due to low conductivity, which may ignite vapours.</li> </ul> <p>Store butane well away from nickel carbonyl in the presence of oxygen between 20-40°C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Esters react with acids to liberate heat along with alcohols and acids.</li> <li>▶ Strong oxidising acids may cause a vigorous reaction with esters that is sufficiently exothermic to ignite the reaction products.</li> <li>▶ Heat is also generated by the interaction of esters with caustic solutions.</li> <li>▶ Flammable hydrogen is generated by mixing esters with alkali metals and hydrides.</li> <li>▶ Esters may be incompatible with aliphatic amines and nitrates.</li> </ul> <p>Propane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ reacts violently with strong oxidisers, barium peroxide, chlorine dioxide, dichlorine oxide, fluorine etc.</li> <li>▶ Dissolves some plastics, rubbers, and coatings</li> <li>▶ may accumulate static charges which may ignite its vapours</li> </ul>

## 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	n-hexane	n-Hexane	500 ppm / 1800 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)	n-hexane	n-Hexane	50 ppm / 180 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
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
US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1	propane	Propane	1000 ppm / 1800 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)	propane	Propane	1000 ppm / 1800 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)	butane	n-Butane	800 ppm / 1900 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available

#### Emergency Limits


Ingredient	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
n-hexane	260 ppm	Not Available	Not Available
methyl acetate	250 ppm	1,700 ppm	10000* ppm
propane	Not Available	Not Available	Not Available

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

Ingredient	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
butane	Not Available	Not Available	Not Available

Ingredient	Original IDLH	Revised IDLH
n-hexane	1,100 ppm	Not Available
methyl acetate	3,100 ppm	Not Available
propane	2,100 ppm	Not Available
butane	Not Available	1,600 ppm

### Exposure controls

<b>Appropriate engineering controls</b>	<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> <p>General exhaust is adequate under normal conditions. If risk of overexposure exists, wear SAA approved respirator. Correct fit is essential to obtain adequate protection.</p> <p>Provide adequate ventilation in warehouse or closed storage areas.</p> <p>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.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Type of Contaminant:</th> <th>Speed:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aerosols, (released at low velocity into zone of active generation)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>direct spray, spray painting in shallow booths, gas discharge (active generation into zone of rapid air motion)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Within each range the appropriate value depends on:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Lower end of the range</th> <th>Upper end of the range</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Room air currents minimal or favourable to capture</td> <td>1: Disturbing room air currents</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminants of low toxicity or of nuisance value only.</td> <td>2: Contaminants of high toxicity</td> </tr> <tr> <td>3: Intermittent, low production.</td> <td>3: High production, heavy use</td> </tr> <tr> <td>4: Large hood or large air mass in motion</td> <td>4: Small hood-local control only</td> </tr> </tbody> </table> <p>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 m/s (200-400 f/min.) for extraction of solvents generated in a tank 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.</p>	Type of Contaminant:	Speed:	aerosols, (released at low velocity into zone of active generation)	0.5-1 m/s	direct spray, spray painting in shallow booths, gas discharge (active generation into zone of rapid air motion)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)	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
Type of Contaminant:	Speed:																
aerosols, (released at low velocity into zone of active generation)	0.5-1 m/s																
direct spray, spray painting in shallow booths, gas discharge (active generation into zone of rapid air motion)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)																
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																
<b>Individual protection measures, such as personal protective equipment</b>																	
<b>Eye and face protection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Safety glasses with side shields.</li> <li>▶ Chemical goggles. [AS/NZS 1337.1, EN166 or national equivalent]</li> <li>▶ 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].</li> </ul>																
<b>Skin protection</b>	See Hand protection below																
<b>Hands/feet protection</b>	<p>For esters:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Do NOT use natural rubber, butyl rubber, EPDM or polystyrene-containing materials.</li> <li>▶ No special equipment needed when handling small quantities.</li> <li>▶ OTHERWISE:</li> <li>▶ For potentially moderate exposures:</li> <li>▶ Wear general protective gloves, eg. light weight rubber gloves.</li> <li>▶ For potentially heavy exposures:</li> <li>▶ Wear chemical protective gloves, eg. PVC. and safety footwear.</li> </ul>																
<b>Body protection</b>	See Other protection below																
<b>Other protection</b>	<p>No special equipment needed when handling small quantities.</p> <p><b>OTHERWISE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Overalls.</li> <li>▶ Skin cleansing cream.</li> <li>▶ Eyewash unit.</li> <li>▶ Do not spray on hot surfaces.</li> </ul>																

### 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-*

### 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

Continued...



## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

**generated** selection:

Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

Material	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVA	C
PVC	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C

\* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Best Selection

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.

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	-
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 gases, B2 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), B3 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), E = Sulfur dioxide(SO<sub>2</sub>), G = Agricultural chemicals, K = Ammonia(NH<sub>3</sub>), 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
- ▶ Generally not applicable.

Aerosols, in common with most vapours/ mists, should never be used in confined spaces without adequate ventilation. Aerosols, containing agents designed to enhance or mask smell, have triggered allergic reactions in predisposed individuals.

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(SO<sub>2</sub>), G = Agricultural chemicals, K = Ammonia(NH<sub>3</sub>), 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	Green		
Physical state	Dissolved Gas	Relative density (Water = 1)	0.87
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)	0	Molecular weight (g/mol)	Not Available
Flash point (°C)	-104	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

Continued...

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

Lower Explosive Limit (%)	1.2	Volatile Component (%vol)	49
Vapour pressure (kPa)	Not Available	Gas group	Not Available
Solubility in water	Not Available	pH as a solution (1%)	Not Available
Vapour density (Air = 1)	Not Available	VOC g/L	Not Applicable

### SECTION 10 Stability and reactivity

Reactivity	See section 7
Chemical stability	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elevated temperatures.</li> <li>▶ Presence of open flame.</li> <li>▶ Product is considered stable.</li> <li>▶ Hazardous polymerisation will not occur.</li> </ul>
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>Isobutane produces a dose dependent action and at high concentrations may cause numbness, suffocation, exhilaration, dizziness, headache, nausea, confusion, incoordination and unconsciousness in severe cases.</p> <p>The paraffin gases are practically not harmful at low doses. Higher doses may produce reversible brain and nerve depression and irritation. 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>The vapour is discomfoting</p> <p><b>WARNING: Intentional misuse by concentrating/inhaling contents may be lethal.</b></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>Swallowing of the liquid may cause aspiration into the lungs with the risk of chemical pneumonitis; serious consequences may result. (ICSC13733)</p> <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>Swallowing large doses of methyl acetate may result in severe cramping, intoxication and depression of the central nervous system.</p> <p>The material has <b>NOT</b> been classified by EC Directives or other classification systems as "harmful by ingestion". This is because of the lack of corroborating animal or human evidence.</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>Chronic inhalation or skin exposure to n-hexane may cause damage to nerve ends in extremities, e.g. finger, toes with loss of sensation.</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>
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>Spray mist may produce discomfort Toxic effects may result from skin absorption</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>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 amylopi (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>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. 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>Ample evidence from experiments exists that there is a suspicion this material directly reduces fertility.</p> <p>Substance accumulation, in the human body, may occur and may cause some concern following repeated or long-term occupational exposure.</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</p>

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

	form methanol and acetic acid. The main hazard is damage to the optic nerve. Chronic inhalation or skin exposure to n-hexane may cause damage to nerve ends in extremities, e.g. finger, toes with loss of sensation. gamma-diketones are generally toxic to the nervous system. They can occur as commercial products or as metabolic products.	
Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive	<b>TOXICITY</b>	<b>IRRITATION</b>
	Not Available	Not Available
n-hexane	<b>TOXICITY</b>	<b>IRRITATION</b>
	Dermal (rabbit) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye(rabbit): 10 mg - mild
	Inhalation (Rat) LC50: 48000 ppm4h <sup>[2]</sup>	
methyl acetate	<b>TOXICITY</b>	<b>IRRITATION</b>
	dermal (rat) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit):100 mg/24h-moderate
	Oral (Rabbit) LD50: 3700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 20 mg/24h - mild Skin (rabbit): 500 mg/24h - mild
propane	<b>TOXICITY</b>	<b>IRRITATION</b>
	Inhalation (Rat) LC50: 364726.819 ppm4h <sup>[2]</sup>	Not Available
butane	<b>TOXICITY</b>	<b>IRRITATION</b>
	Inhalation (Rat) LC50: 658 mg/l4h <sup>[2]</sup>	Not Available

**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

Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive	<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.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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><b>International Program on Chemical Safety: the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA)</b> <b>Esters of Aliphatic acyclic primary alcohols with aliphatic linear saturated carboxylic acids.; 1998</b></p>
N-HEXANE	The material may be irritating to the eye, with prolonged contact causing inflammation. Repeated or prolonged exposure to irritants may produce conjunctivitis.
METHYL ACETATE	The material may produce moderate eye irritation leading to inflammation. Repeated or prolonged exposure to irritants may produce conjunctivitis. 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.
PROPANE	No significant acute toxicological data identified in literature search.
Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive & METHYL ACETATE	<p>For methyl acetate:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Sensitisation: Methyl acetate is not expected to sensitise the skin.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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	✔

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

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

Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available
n-hexane	EC50(ECx)	4h	Algae or other aquatic plants	0.1202mg/l	4
	LC50	96h	Fish	113mg/l	4
methyl acetate	EC50	48h	Crustacea	1026.7mg/l	1
	EC50	72h	Algae or other aquatic plants	>120mg/l	1
	NOEC(ECx)	72h	Algae or other aquatic plants	>=120mg/l	1
	LC50	96h	Fish	250mg/l	1
propane	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available
butane	EC50	96h	Algae or other aquatic plants	7.71mg/l	2
	EC50(ECx)	96h	Algae or other aquatic plants	7.71mg/l	2
	LC50	96h	Fish	24.11mg/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*

Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Do NOT allow product to come in contact with surface waters or to intertidal areas below the mean high water mark. Do not contaminate water when cleaning equipment or disposing of equipment wash-waters.

Wastes resulting from use of the product must be disposed of on site or at approved waste sites.

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  $5.10 \times 10^{-5}$  OH/cm<sup>3</sup> and the rate constant (kdeg(air)) of  $0.3182 \cdot 10 \times 10^{-12}$  molecule<sup>-1</sup>.s<sup>-1</sup>, 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 m<sup>3</sup>/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 n-Hexane: Log Kow: 3.17-3.94; Henry s Law Constant: 1.69 atm-m<sup>3</sup> mol; Vapor Pressure: 150 mm Hg @ 25 C; Log Koc: 2.90 to 3.61. BOD 5, (if unstated): 2.21; COD: 0.04; ThOD: 3.52.

Atmospheric Fate: n-Hexane is not expected to be directly broken down by sunlight. The main atmospheric removal mechanism is through reactions with hydroxyl radicals, with an approximant half-life of 2.9 days. The smog-producing potential of n-hexane is very low, compared to other alkanes, or chlorinated VOCs. Hydroxyl ion reactions in the upper troposphere, therefore, are probably the primary mechanisms for n-hexane degradation in the atmosphere.

Terrestrial Fate: Surface evaporation is expected to be the main fate process of this substance in soil. The substance has a moderate ability to sorb to soil particles but, is expected to have low potential for leaching into the lower soil depths. n-Hexane is expected to generally stay near the soil surface and, if not appreciably sorbed into the soil matrix, will eventually

Continued...

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

evaporate. Exceptions would involve locations with shallow groundwater tables where large spills occur - in such cases, n-hexane would spread out to contaminate a large volume of soil. Once introduced into groundwater, n-hexane may be fairly persistent, since its degradation by water is slow and opportunities for biodegradation may be limited, (due to low oxygen conditions), or, where nutrients, such as nitrogen or phosphorus, are in limited supply. Biological breakdown is probably the most significant degradation mechanism in groundwater. Pseudomonas mendocina bacteria have been shown to break the substance down in groundwater and mixed/pure bacterial cultures can utilize the substance, in the presence of oxygen. The most important biological breakdown process involves the conversion of n-hexane to primary alcohols, aldehydes and, ultimately, into fatty acids. In general, unless the n-hexane is buried at some depth within a soil or sediment, evaporation is generally assumed to occur at a much more rapid rate than chemical or biochemical degradation processes.

**Aquatic Fate:** The dominant transport process from water is evaporation, with an estimated half-life of <3 hours. For standing bodies of water, a half-life no longer than 6.8 days is estimated. The substance has very low water solubility and is resistant to breakdown by water. Few data exist for the biological breakdown of n-hexane in water, however; this process is not considered to be as rapid as evaporation. N-Hexane may be persistent if released to deep sediment.

**Ecotoxicity:** This substance is not expected to concentrate/accumulate in aquatic organisms or the food chain. These substances are considered to be the most readily biodegradable fractions in petroleum, particularly when oxygen is present in solution. The substance is moderately toxic to rainbow trout, fathead minnow, bluegill, and Daphnia water fleas.

For Butane (Synonym: n-Butane): Log Kow: 2.89; Koc: 450-900; Henry's Law Constant: 0.95 atm-cu m/mole, Vapor Pressure: 1820 mm Hg; BCF: 1.9.

**Atmospheric Fate:** Butane is expected to exist only as a gas in the ambient atmosphere. Gas-phase n-butane is degraded in the atmosphere by reaction with hydroxyl radicals; the half-life for this reaction in air is estimated to be 6.3 days, (@ 25 C). Butane is not expected to absorb UV light and probably will probably not be broken down directly by sunlight in the atmosphere. Nighttime reactions with radical species and nitrogen oxides may contribute to the atmospheric transformation of butane.

**Terrestrial Fate:** Butane is expected to have low mobility in soil. Evaporation from dry soil surfaces is expected to be the main fate process. This substance is expected to be biologically degraded in soil.

**Aquatic Fate:** Butane may adsorb to suspended solids and sediment and is expected to occur from water surfaces with an estimated half-life for a model river of 2.2 hours and 3 days, from a model lake. Biological breakdown in water is expected to occur with complete breakdown estimated to be 34 days to 2-butanone and 2-butanol, (observed in studies).

Breakdown by water and by sunlight in water are not expected to be important fate processes.

**Ecotoxicity:** The substance is expected to moderately accumulate in aquatic organisms. Butane is moderately toxic to fish, and Daphnia water fleas.

For Propane: Koc 460. log

Kow 2.36.

Henry's Law constant of 7.07x10<sup>-1</sup> atm-cu m/mole, derived from its vapour pressure, 7150 mm Hg, and water solubility, 62.4 mg/L. Estimated BCF: 13.1.

**Terrestrial Fate:** Propane is expected to have moderate mobility in soil. Volatilization from moist soil surfaces is expected to be an important fate process. Volatilization from dry soil surfaces is based vapor pressure. Biodegradation may be an important fate process in soil and sediment.

**Aquatic Fate:** Propane is expected to adsorb to suspended solids and sediment. Volatilization from water surfaces is expected and half-lives for a model river and model lake are estimated to be 41 minutes and 2.6 days, respectively. Biodegradation may not be an important fate process in water.

**Ecotoxicity:** The potential for bioconcentration in aquatic organisms is low.

**Atmospheric Fate:** Propane is expected to exist solely as a gas in the ambient atmosphere. Gas-phase propane is degraded in the atmosphere by reaction with photochemically-produced hydroxyl radicals; the half-life for this reaction in air is estimated to be 14 days and is not expected to be susceptible to direct photolysis by sunlight.

**DO NOT discharge into sewer or waterways.**

### Persistence and degradability

Ingredient	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air
n-hexane	LOW	LOW
methyl acetate	LOW	LOW
propane	LOW	LOW
butane	LOW	LOW

### Bioaccumulative potential

Ingredient	Bioaccumulation
n-hexane	MEDIUM (LogKOW = 3.9)
methyl acetate	LOW (LogKOW = 0.18)
propane	LOW (LogKOW = 2.36)
butane	LOW (LogKOW = 2.89)

### Mobility in soil

Ingredient	Mobility
n-hexane	LOW (Log KOC = 149)
methyl acetate	MEDIUM (Log KOC = 3.324)
propane	LOW (Log KOC = 23.74)
butane	LOW (Log KOC = 43.79)

## SECTION 13 Disposal considerations

### Waste treatment methods

<b>Product / Packaging disposal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DO NOT allow wash water from cleaning or process equipment to enter drains.</b></li> <li>▶ It may be necessary to collect all wash water for treatment before disposal.</li> <li>▶ In all cases disposal to sewer may be subject to local laws and regulations and these should be considered first.</li> <li>▶ Where in doubt contact the responsible authority.</li> <li>▶ Consult State Land Waste Management Authority for disposal.</li> <li>▶ Discharge contents of damaged aerosol cans at an approved site.</li> <li>▶ Allow small quantities to evaporate.</li> <li>▶ <b>DO NOT incinerate or puncture aerosol cans.</b></li> <li>▶ Bury residues and emptied aerosol cans at an approved site.</li> </ul>
-------------------------------------	---

## SECTION 14 Transport information

### Labels Required

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

	
<b>Marine Pollutant</b>	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	Limited QTY	
14.2. UN proper shipping name		
14.3. Transport hazard class(es)	Class	
	Subsidiary Hazard	Not Applicable
14.4. Packing group	Not Applicable	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	Hazard Label	
	Special provisions	

**Air transport (ICAO-IATA / DGR)**

14.1. UN number	1950	
14.2. UN proper shipping name	Aerosols, flammable	
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	A145 A167 A802
	Cargo Only Packing Instructions	203
	Cargo Only Maximum Qty / Pack	150 kg
	Passenger and Cargo Packing Instructions	203
	Passenger and Cargo Maximum Qty / Pack	75 kg
	Passenger and Cargo Limited Quantity Packing Instructions	Y203
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	30 kg G

**Sea transport (IMDG-Code / GGVSee)**

14.1. UN number	1950	
14.2. UN proper shipping name	AEROSOLS	
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	63 190 277 327 344 381 959
	Limited Quantities	1000 ml

**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
n-hexane	Not Available
methyl acetate	Not Available

Continued...

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

Product name	Group
propane	Not Available
butane	Not Available

### 14.7.3. Transport in bulk in accordance with the IGC Code

Product name	Ship Type
n-hexane	Not Available
methyl acetate	Not Available
propane	Not Available
butane	Not Available

## SECTION 15 Regulatory information

### Safety, health and environmental regulations / legislation specific for the substance or mixture

#### n-hexane is found on the following regulatory lists

Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List  
 US - California Hazardous Air Pollutants Identified as Toxic Air Contaminants  
 US - California Proposition 65 - Maximum Allowable Dose Levels (MADLs) for Chemicals Causing Reproductive Toxicity  
 US - California Proposition 65 - Reproductive Toxicity  
 US - California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 - Proposition 65 List  
 US - Massachusetts - Right To Know Listed Chemicals  
 US ATSDR Minimal Risk Levels for Hazardous Substances (MRLs)  
 US Clean Air Act - Hazardous Air Pollutants  
 US DOE Temporary Emergency Exposure Limits (TEELs)  
 US EPA Integrated Risk Information System (IRIS)  
 US EPCRA Section 313 Chemical List  
 US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)  
 US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1  
 US Toxic Substances Control Act (TSCA) - Chemical Substance Inventory

#### methyl acetate is found on the following regulatory lists

US - Massachusetts - Right To Know Listed Chemicals  
 US DOE Temporary Emergency Exposure Limits (TEELs)  
 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

#### propane is found on the following regulatory lists

US - Massachusetts - Right To Know Listed Chemicals  
 US Department of Homeland Security (DHS) - Chemical Facility Anti-Terrorism Standards (CFATS) - Chemicals of Interest  
 US DOE Temporary Emergency Exposure Limits (TEELs)  
 US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)  
 US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1  
 US Toxic Substances Control Act (TSCA) - Chemical Substance Inventory

#### butane is found on the following regulatory lists

Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List  
 US - Massachusetts - Right To Know Listed Chemicals  
 US Department of Homeland Security (DHS) - Chemical Facility Anti-Terrorism Standards (CFATS) - Chemicals of Interest  
 US DOE Temporary Emergency Exposure Limits (TEELs)  
 US NIOSH Recommended Exposure Limits (RELs)  
 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

Continued...



## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

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	Yes
Skin Corrosion or Irritation	Yes
Respiratory or Skin Sensitization	No
Serious eye damage or eye irritation	Yes
Specific target organ toxicity (single or repeated exposure)	Yes
Aspiration Hazard	Yes
Germ cell mutagenicity	No
Simple Asphyxiant	No
Hazards Not Otherwise Classified	No

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

Name	Reportable Quantity in Pounds (lb)	Reportable Quantity in kg
n-hexane	5000	2270

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

This product contains the following EPCRA section 313 chemicals subject to the reporting requirements of section 313 of the Emergency Planning and Community Right-To-Know-Act of 1986 (40 CFR 372):

CAS No	%[weight]	Name
110-54-3	10-25	n-hexane

*This information must be included in all SDSs that are copied and distributed for this material.*

## Additional Federal Regulatory Information

Not Applicable

## State Regulations

## US. California Proposition 65

**WARNING:** This product can expose you to chemicals including **n-hexane**, which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information, go to [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

## Additional State Regulatory Information

Not Applicable

## National Inventory Status

National Inventory	Status
Australia - AIIIC / Australia Non-Industrial Use	Yes
Canada - DSL	Yes
Canada - NDSL	No (n-hexane; methyl acetate; propane; butane)
China - IECSC	Yes
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Yes
Japan - ENCS	Yes
Korea - KECI	Yes
New Zealand - NZIoC	Yes
Philippines - PICCS	Yes
USA - TSCA	Yes
Taiwan - TCSI	Yes
Mexico - INSQ	Yes
Vietnam - NCI	Yes
Russia - FBEPH	Yes
<b>Legend:</b>	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	13/03/2024
Initial Date	13/09/2023

## SDS Version Summary

Continued...



**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

Version	Date of Update	Sections Updated
1.2	13/03/2024	Hazards identification - Classification, Firefighting measures - Fire Fighter (fire/explosion hazard), Composition / information on ingredients - Ingredients, Name

**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
  
- ▶ 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.



# M31

## ADHESIVO PARA MOLDEADO POR INFUSIÓN DE ALTA RESISTENCIA

Tensorgrip M31 ha sido diseñado para el moldeo marino por infusión. Es un adhesivo de polímero basado en solvente de alta resistencia en un sistema presurizado para una máxima eficiencia. Tensorgrip M31 es diseñado específicamente para superar los problemas usualmente asociados con adhesivos por rociado, tales como falla en el pegado, el bloqueo de resinas y los defectos en la superficie del producto terminado. Formulado para brindar resultados superiores cuando se usa el poliéster, los esteres de vinilo y las resinas de estireno en el proceso de moldeo por infusión. Este adhesivo es compatible con resinas de epoxi cuando se usa una capa delgada de adhesivo.

### VENTAJAS

- Pegado de alta resistencia incluso con una capa muy delgada
- Permite que la resina alcance su máxima resistencia a la tensión
- Tiempo de pegajosidad casi instantáneo
- Rápido tiempo de rociado
- Excelente para pegar arriba de la cabeza
- Superior resistencia del pegado en aplicaciones con radios reducidos
- Fusiona con seguridad materiales laminados a superficies del núcleo estructural

### DATOS TÉCNICOS

#### CONVERSIÓN DE PIES CUADRADOS (SF POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)



Esta cobertura supone la aplicación en un solo lado, rociada según las instrucciones que siguen. Las tasas de cobertura pueden variar según la temperatura del ambiente, tipo de sustrato, etc.

#### APLICACIÓN



1 lado

#### TIEMPO DE SECADO



1 a 3 minutos

#### TIEMPO ABIERTO



20 minutos

#### COLOR



Verde

#### APTO PARA



Infusión de fibra de vidrio



Plancha de fibra de vidrio

#### PROPIEDADES



Rociado fino

## DATOS TÉCNICOS QUÍMICOS


PROPIEDADES TÍPICAS	
Sólidos totales	26-31%
Contenido de VOC	49% por peso
Color	Verde
Inflamabilidad del sistema	Inflamable
Sistema del solvente	Acetato de metilo
Tiempo de secado	1 a 3 minutos dependiendo de la temperatura y humedad
Tiempo abierto	20 minutos
Vida útil	18 meses desde la fecha de fabricación
EMPAQUETADO	
650 ml	Aerosol


## MANEJO Y ALMACENAMIENTO


- Consulte la Hoja de Datos de Seguridad antes de usarlo.
- Almacenarlo a una temperatura de entre 60° F (15° C) y 120° F (50° C).
- No almacenarlo directamente sobre un piso de concreto.
- Evitar la exposición a los rayos directos del sol.
- Pruebe siempre el producto para determinar la aptitud para una aplicación particular antes de usarlo en la producción.


## INSTRUCCIONES PARA EL USO

Tensorgrip M31 fue diseñado como un sistema portátil, autocontenido de rociado para aplicaciones en talleres y de campo.

- 

1. Asegúrese de que la superficie esté limpia, seca y sin grasa, aceite, suciedad, polvo u otros contaminantes.
- 

2. Aplique una capa delgada de adhesivo desde aproximadamente 12" a 16" de la superficie a una o ambas superficies a pegar. Rociar las dos superficies resultará en un pegado más fuerte y más permanente. La superficie no debe humedecerse con el adhesivo.
- 

3. Deje que el adhesivo se seque antes de pegarlo. Pruebe si está seco usando solamente la parte de atrás de la mano; la superficie debe estar pegajosa pero el adhesivo no debe pasar a la piel.
- 

4. Aplique las capas de fibra de vidrio y péguelas con suficiente presión.

El envase o el aerosol rociarán adecuadamente a una temperatura superior a los 60° F y debe ser almacenado en un lugar cálido. En caso de que el envase se enfríe, se congele o brinde un rociado pobre o inconsistente, debe ser entibiado antes de continuar su uso. Se recomienda entibiar el envase sumergiéndolo en agua tibia.

**¡Aviso!** No almacenar a temperaturas por encima de los 120 °F.



## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

QUIN GLOBAL US, inc.

Versión No: 2.2  
Norma de Comunicación de Peligros (HCS) 2012

Código Alerta de Riesgo: 4

Fecha de Edición: 13/03/2024  
Fecha de Impresión: 13/03/2024  
S.GHS.USA.ES

### SECCIÓN 1 Identificación

#### Identificador del producto

Nombre del Producto	Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive
Nombre Químico	No Aplicable
Sinonimos	No Disponible
Nombre técnico correcto	AEROSOLES (contenidos BUTANO y propano)
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	Aplicación es por medio de aerosol atomizador por medio de un aerosol portátil.
--	---

#### Nombre, Dirección y Número de Teléfono

Nombre del Proveedor :	QUIN GLOBAL US, inc.
Dirección	5510 F Street OMAHA, NE 68117 United States
Teléfono	402 731 3636
Fax	No Disponible
Sitio web	<a href="http://www.quinglobal.com">www.quinglobal.com</a>
Email	marketing.us@quin-global.com

#### Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	CHEMWATCH RESPUESTA DE EMERGENCIA (24/7)
Teléfono de urgencias	+1 855-237-5573
Otros números telefónicos de emergencia	+61 3 9573 3188

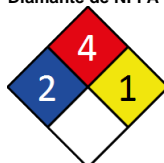
Una vez conectado y si el mensaje no está en su idioma preferido, por favor marque 02

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	Aerosoles, categoría 1, Gases a presión: Gas disuelto, Peligro por aspiración, categoría 1, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2A, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 3
---------------	---

#### Elementos de la etiqueta

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

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

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

## Indicación de peligro (s)

H222	Aerosol extremadamente inflamable.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (oral)
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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

No Aplicable

## Consejos de prudencia: Prevencion

P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P211	No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.
P251	Recipiente a presión: No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
P260	No respirar gases
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280	Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.
P261	Evitar respirar gases.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P202	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P264	Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación.

## Consejos de prudencia: Respuesta

P301+P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/ primeros auxilios
P331	NO provocar el vómito.
P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico.
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.
P314	Consultar a un médico en caso de malestar.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P332+P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P362+P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

## Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave.
P410+P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
P410+P412	Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50 °C/122 °F.
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

## Consejos de prudencia: 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

Continuación...

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

### Mezclas

Número CAS	% [peso]	Nombre
110-54-3	10-25	n-Hexano
79-20-9	20-55	EL ACETATO DE METILO
74-98-6	20-35	propano
106-97-8.	5-20	BUTANO

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

<b>Contacto Ocular</b>	<p>Si el aerosol entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente por al menos 15 minutos con agua corriente fresca.</li> <li>▶ Asegurar la irrigación de agua bajo los párpados, levantándolos ocasionalmente.</li> <li>▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.</li> <li>▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.</li> </ul>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>Si se depositan sólidos o nieblas de aerosol sobre la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar el área afectada exhaustivamente con agua y jabón si está disponible.</li> <li>▶ Remover cualquier sólido adherido con crema de limpieza dérmica industrial.</li> <li>▶ NO usar solventes.</li> <li>▶ Buscar atención médica en caso de irritación.</li> </ul>
<b>Inhalación</b>	<p>Si se inhalan aerosoles, humos o productos de la combustión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Llevar al aire fresco.</li> <li>▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.</li> <li>▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios.</li> <li>▶ Si la respiración se ha detenido o es superficial, asegurar que la entrada de aire este libre y aplicar resucitación preferiblemente con un resucitador con válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa- válvula, o máscara de bolsillo. Realizar RCP cuando sea necesario.</li> <li>▶ Llevar al médico u hospital rápidamente</li> </ul>
<b>Ingestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente dar un vaso con agua.</li> <li>▶ Generalmente no se requieren primeros auxilios. Si se duda, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico.</li> </ul> <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

Tratar sintomáticamente.

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-reatmizable 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 babea.
- ▶ Suministrar carbón activado.

#### TRATAMIENTO AVANZADO

- ▶ Considerar intubación 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

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.

Continuación...

**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

- ▶ 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-metilpirazole 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
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.

**FUEGO PEQUEÑO:**

- ▶ Agua en rocío, químico seco o CO2

**FUEGO GRANDE:**

- ▶ Agua en rocío o niebla.

**Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	▶ 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	
<b>Fuego Peligro de Explosión</b>	<p>dióxido de carbono (CO2), otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.</p> <p>Contiene sustancia de bajo punto de ebullición: contenedores cerrados pueden romperse debido a la acumulación de presión bajo condiciones de incendio.</p> <p>ATENCIÓN: Tambores vacíos de solvente, pintura, laca y líquido inflamable, presentan un severo riesgo de explosión si se cortan con antorcha de llama o se sellan. Aún cuando el tambor parezca estar completamente limpio o reacondicionado, puede retener suficiente solvente como para generar un explosión de la atmósfera en su interior.</p> <p><b>Precaución: Contenedores de aerosol pueden presentar riesgos asociados por presión.</b></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**

<b>Derrames Menores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpiar el derrame inmediatamente.</li> <li>▶ Evitar respirar el vapor y el contacto con piel y ojos.</li> <li>▶ Usar indumentaria de protección, guantes impermeables y anteojos de seguridad.</li> <li>▶ Cortar toda posible fuente de ignición y aumentar la ventilación.</li> <li>▶ Limpiar.</li> <li>▶ Si es seguro, ubicar las latas dañadas en contenedores en el exterior, fuera de toda fuente de ignición, hasta que la presión se haya disipado.</li> <li>▶ Latas sin daño deben ser recolectadas y almacenadas en forma segura.</li> </ul>
<b>Derrames Mayores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar a todo el personal y trasladarlo en contra del viento Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la locación y naturaleza del riesgo o peligro.</li> <li>▶ Puede reaccionar violentamente o explosivamente.</li> <li>▶ Utilizar aparato de respiración más guantes protectores.</li> <li>▶ Evitar que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ <b>No fumar, llamas o fuentes de ignición.</b></li> <li>▶ Aumentar la ventilación.</li> <li>▶ Detener la pérdida si es seguro hacerlo.</li> <li>▶ Puede utilizarse rocío o niebla de agua para dispersar/absorber el vapor.</li> <li>▶ Absorber o cubrir el derrame con arena seca, tierra materiales inertes o vermiculite.</li> <li>▶ Si es seguro, ubicar las latas dañadas en contenedores en el exterior, fuera de toda fuente de ignición, hasta que la presión se haya disipado.</li> <li>▶ Latas sin daño deben ser recolectadas y almacenadas en forma segura.</li> <li>▶ Recolectar los residuos y sellar en tambores rotulados para su disposición.</li> </ul>

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**

<b>Manipuleo Seguro</b>	El radón y sus productos de desintegración son riesgosos si se inhalan o ingieren.
-------------------------	--

**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar todo contacto personal, incluyendo la inhalación.</li> <li>▶ Usar ropa de protección cuando ocurre riesgo de exposición.</li> <li>▶ Usar en un área bien ventilada.</li> <li>▶ Evitar la concentración en huecos.</li> <li>▶ <b>NO ingresar a lugares cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada.</b></li> <li>▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.</li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li>▶ <b>Cuando se manipulea NO comer, tomar o fumar.</b></li> <li>▶ <b>NO incinerar o perforar latas de aerosol.</b></li> <li>▶ NO rociar directamente sobre humanos, comida o utensilios de cocina.</li> <li>▶ Evitar el daño físico de los contenedores. Siempre lavarse las manos con agua y jabón luego de manipular.</li> <li>▶ El lavado de las ropas de trabajo debe hacerse por separado.</li> <li>▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante.</li> <li>▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.</li> </ul>
<b>Otros Datos</b>	

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

<b>Contenedor apropiado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para materiales de baja viscosidad (i): Tambores deben estar dentro del tipo de cabeza no-removible. (ii): Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, el mismo debe tener una tapa a rosca.</li> <li>▶ Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Para producto manufacturado con una viscosidad de al menos 250 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Producto fabricado que requiere mezclarse antes de ser usado y teniendo una viscosidad de al menos 20 cSt (25 grados C)</li> </ul> <p>(i): Cabeza de empaquetadura removible;                  (ii): Latas con cerraduras de fricción y                  (iii): Se deben usar tubos y cartuchos de baja presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Donde se usen paquetes en combinación, y los paquetes internos sean de vidrio, debe existir suficiente material inerte para amortiguar el contacto con los paquetes internos y externos.</li> <li>▶ Además, donde los empaques internos sean de vidrio y contengan líquidos del grupo de empaque I, debe existir suficiente material inerte absorbente para absorber cualquier derrame, a menos que el empaque externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.</li> <li>▶ Dispensador aerosol.</li> <li>▶ Verificar que los contenedores estén claramente rotulados.</li> </ul>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<p>Butano / isobutano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ reacciona violentamente con oxidantes fuertes, acetileno, halógenos y óxidos nitrosos</li> <li>▶ no se mezcla con dióxido de cloro, ácido nítrico y algunos plásticos</li> <li>▶ puede generar cargas electrostáticas debido a la baja conductividad, las cuales pueden encender los vapores</li> </ul> <p>Almacene el butano lejos del carbón níquel en presencia de oxígeno entre 20-40°C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Los ésteres reaccionan con ácidos para liberar calor junto con alcoholes y ácidos.</li> <li>▶ Ácidos fuertemente oxidantes pueden causar una reacción vigorosa con ésteres que es suficientemente exotérmica para encender productos de reacción.</li> <li>▶ El calor también es generado por la interacción de ésteres con soluciones cáusticas.</li> <li>▶ Hidrógeno inflamable es generado por la mezcla de ésteres con metales alcalinos e hidruros.</li> <li>▶ Los ésteres pueden ser incompatibles con aminas y nitratos alifáticos.</li> </ul> <p>Propano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ reacciona violentamente con oxidantes fuertes, peróxido de bario, dióxido de cloro, dióxido de cloro, flúor, etc.</li> <li>▶ disuelve algunos plásticos, gomas y revestimientos.</li> <li>▶ puede acumular cargas estáticas que pueden encender sus vapores.</li> </ul>

**SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual**

**Parámetros de control**

**Límites de Exposición Ocupacional (LEO)**

**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	n -Hexano	n-hexano	500 ppm / 1800 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Estados Unidos NIOSH límites de exposición recomendados (RELs)	n -Hexano	n-hexano	50 ppm / 180 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Límites de exposición permitidos por la OSHA de EE. UU. - Tabla anotada Z-1	EL 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)	EL ACETATO DE METILO	Acetato de metilo	200 ppm / 610 mg/m3	760 mg/m3 / 250 ppm	No Disponible	No Disponible
Límites de exposición permitidos por la OSHA de EE. UU. - Tabla anotada Z-1	propano	Propano	1000 ppm / 1800 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Estados Unidos NIOSH límites de exposición recomendados (RELs)	propano	Propano	1000 ppm / 1800 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Estados Unidos NIOSH límites de exposición recomendados (RELs)	BUTANO	n-butano	800 ppm / 1900 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible

**Límites de emergencia**

<b>Ingrediente</b>	<b>TEEL-1</b>	<b>TEEL-2</b>	<b>TEEL-3</b>
--------------------	---------------	---------------	---------------



**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

Ingrediente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
n -Hexano	260 ppm	No Disponible	No Disponible
EL ACETATO DE METILO	250 ppm	1,700 ppm	10000* ppm
propano	No Disponible	No Disponible	No Disponible
BUTANO	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
n -Hexano	1,100 ppm	No Disponible
EL ACETATO DE METILO	3,100 ppm	No Disponible
propano	2,100 ppm	No Disponible
BUTANO	No Disponible	1,600 ppm

**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.

Extractor general es adecuado bajo condiciones normales. Si el riesgo de sobreexposición existe, usar respirador SAA aprobado. Un correcto ajuste es esencial para obtener una protección adecuada.

Proveer ventilación adecuada en depósito o áreas de almacenaje cerradas.

Los contaminantes del aire generados en el lugar de trabajo poseen velocidades de "escape" variables, las cuales, a su vez, determinan las "velocidades de captura" del aire fresco circulante requerido para una efectiva remoción del contaminante.

Tipo de Contaminante:	Velocidad:
aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)	0.5-1 m/s
spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Límite inferior del rango	Límite superior del rango
1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura	1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas
2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado
4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento	4: Campana pequeña-control local solamente

La simple teoría muestra que la velocidad del aire disminuye rápidamente a medida que la distancia se aleja de la abertura de un simple tubo de extracción. Generalmente la velocidad 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 ser ajustada de acuerdo con la distancia desde la fuente contaminante. La velocidad del aire en un extractor, 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, que disminuyen el desempeño en los aparatos de extracción, hacen esencial que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o usados.

**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

**Protección de las manos / pies**

Ningún equipo especial se necesita al manejar cantidades pequeñas.

**DE LO CONTRARIO:**

Para exposiciones potencialmente moderadas:  
Utilizar guantes protectores generales, por ejemplo guantes de goma livianos.

Para exposiciones potencialmente serias:  
Utilizar guantes protectores químicos, por ejemplo PVC y calzado de seguridad.

**Protección del cuerpo** Ver otra Protección mas abajo

**Otro tipo de protección**

No se requiere equipo especial para manipular pequeñas cantidades.

**De lo contrario:**

- ▶ Mono protector/overoles/mameluco.
- ▶ Crema protectora.
- ▶ Unidad de lavado de ojos.
- ▶ No rociar sobre superficies calientes.

## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

### 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:

Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

Material	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVA	C
PVC	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/CHLOROBUTYL	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.

### 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.

► Generalmente no corresponde.

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	Green		
Estado Físico	Gas disuelto	Densidad Relativa (Agua = 1)	0.87
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
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)	0	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	-104	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 (%)	1.2	Componente Volatil (%vol)	49
Presión de Vapor (kPa)	No Disponible	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	No Disponible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Aire = 1)	No Disponible	COV g/L	No Aplicable

Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

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

SECCIÓN 11 Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Inhalado</b>	<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, disnea, 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>El vapor causa malestar</p> <p><b>ADVERTENCIA: El mal uso intencional al concentrar/inhalar el contenido puede ser letal.</b></p> <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>
<b>Ingestión</b>	<p>La ingestión del líquido puede causar aspiración hacia los pulmones con el peligro de ocasionar una neumonía química; resultando en consecuencias graves.(ICSC13733)</p> <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. El material NO ha sido clasificado por las Directivas de la CE u otros sistemas de clasificación como "nocivo por ingestión". Esto se debe a la falta de evidencia animal o humana que lo corrobore.</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>La inhalación crónica o exposición de la piel a n-hexano puede causar daño a las terminales nerviosas en extremidades, por ejemplo dedos, con pérdida de sensación. Los síntomas pueden progresar por meses aún después de la remoción de exposición, y la recuperación puede tomar años y puede no ser completa.</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>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis</p> <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.</p> <p>La niebla en rocío puede producir malestar</p> <p>Efectos tóxicos pueden resultar de absorción por la piel</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>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.</p> <p>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>
<b>Ojo</b>	<p>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>
<b>Crónico</b>	<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.</p> <p>Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.</p> <p>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.</p> <p>Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que sugiere que este material reduce directamente la fertilidad.</p> <p>La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo.</p> <p>La inhalación crónica o exposición de la piel a n-hexano puede causar daño a las terminales nerviosas en extremidades, por ejemplo dedos, con</p>

**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

pérdida de sensación. Los síntomas pueden progresar por meses aún después de la remoción de exposición, y la recuperación puede tomar años y puede no ser completa.  
 gamma-dicetonas son generalmente tóxicas al sistema nervioso. Pueden presentarse como productos comerciales o como productos metabólicos. Sus efectos tóxicos pueden afectar la función sensorial o la motora. Los síntomas iniciales son un entumecimiento simétrico y la sensación de "alfileres y agujas" en los dedos de las manos y de los pies. Una debilidad motora es generalmente notada en los dedos de los pies y de las manos, pero también puede involucrar los brazos, muslos, y antebrazos. Los síntomas pueden no presentarse hasta varios meses a un año después de la exposición inicial. Los sistemas nerviosos central y reflejo no son afectados. El abandono de la exposición generalmente resulta en una recuperación completa, pero en casos severos pueden quedar efectos residuales.

Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
n -Hexano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye(rabbit): 10 mg - mild
	Inhalación(rata) LC50; 48000 ppm4h <sup>[2]</sup>	
	Oral(rata) LD50; 28710 mg/kg <sup>[2]</sup>	
EL ACETATO DE METILO	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit):100 mg/24h-moderate
	Oral(conejo) LD50; 3700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 20 mg/24h - mild
		Skin (rabbit): 500 mg/24h - mild
propano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Inhalación(rata) LC50; 364726.819 ppm4h <sup>[2]</sup>	No Disponible
BUTANO	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Inhalación(rata) LC50; 658 mg/l4h <sup>[2]</sup>	No Disponible

**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)

Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive	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 alérgica 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.
N -HEXANO	El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.
EL 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.
PROPANO	No hay datos toxicológicos agudos significativos identificados en la búsqueda bibliográfica.

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 llenan los criterios de clasificación  
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

**SECCIÓN 12 Información ecológica**

**Toxicidad**

Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
n -Hexano	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50(ECx)	4h	Las algas u otras plantas acuáticas	0.1202mg/l	4
	LC50	96h	Pez	113mg/l	4

**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

EL ACETATO DE METILO	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50	48h	crustáceos	1026.7mg/l	1
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>120mg/l	1
	NOEC(ECx)	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>=120mg/l	1
	LC50	96h	Pez	250mg/l	1

propano	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

BUTANO	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	7.71mg/l	2
	EC50(ECx)	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	7.71mg/l	2
	LC50	96h	Pez	24.11mg/l	2

**Leyenda:** *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*

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

**NO descargar en cloacas o vías fluviales.**

**Persistencia y degradabilidad**

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
n -Hexano	BAJO	BAJO
EL ACETATO DE METILO	BAJO	BAJO
propano	BAJO	BAJO
BUTANO	BAJO	BAJO

**Potencial de bioacumulación**

Ingrediente	Bioacumulación
n -Hexano	MEDIANO (LogKOW = 3.9)
EL ACETATO DE METILO	BAJO (LogKOW = 0.18)
propano	BAJO (LogKOW = 2.36)
BUTANO	BAJO (LogKOW = 2.89)

**Movilidad en el suelo**

Ingrediente	Movilidad
n -Hexano	BAJO (Log KOC = 149)
EL ACETATO DE METILO	MEDIANO (Log KOC = 3.324)
propano	BAJO (Log KOC = 23.74)
BUTANO	BAJO (Log KOC = 43.79)

**SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación**


**Métodos para el tratamiento de residuos**

Eliminación de Producto / embalaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li> <li>▶ Consultar con Autoridad Estatal de Manejo de Residuos para su disposición.</li> <li>▶ Descargar los contenidos de latas de aerosoles dañados en sitios aprobados.</li> <li>▶ Permitir la evaporación de pequeñas cantidades.</li> <li>▶ <b>NO incinerar o perforar latas de aerosol.</b></li> <li>▶ Enterrar los residuos y latas de aerosol vacías en sitios aprobados.</li> </ul>
------------------------------------	---

**SECCIÓN 14 Información relativa al transporte**

**Etiquetas Requeridas**

**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

	
<b>Contaminante marino</b>	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	1950	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLES (contenidos BUTANO y propano)	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase	2.1
	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	Etiqueta	2.1
	Provisiones Especiales	N82

**Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)**

14.1. Número ONU o número ID	1950	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLES (contenidos BUTANO y propano)	
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	A145 A167 A802
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	203
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	150 kg
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	203
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	75 kg
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y203
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	30 kg G

**Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)**

14.1. Número ONU o número ID	1950	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLES (contenidos BUTANO y propano)	
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	63 190 277 327 344 381 959
	Cantidades limitadas	1000 ml

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

**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

No Aplicable

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

Nombre del Producto	Grupo
n -Hexano	No Disponible
EL ACETATO DE METILO	No Disponible
propano	No Disponible
BUTANO	No Disponible

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

Nombre del Producto	Tipo de barco
n -Hexano	No Disponible
EL ACETATO DE METILO	No Disponible
propano	No Disponible
BUTANO	No Disponible

**SECCIÓN 15 Información reglamentaria**

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

**n -Hexano se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
- EE. UU. - California Contaminantes Peligrosos del Aire identificados como contaminantes tóxicos del aire
- EE. UU. - Ley de Agua Potable Segura y Tóxicos de California de 1986 - Propuesta 65
- EE.UU - Massachusetts - Derecho A Conocer los productos Químicos Listados
- EE.UU. EPCRA Sección 313 Sustancias químicas Lista
- EE.UU. Ley de Aire Limpio - Contaminantes peligrosos del aire
- EPA de EE.UU. Sistema Integrado de Información de Riesgos (IRIS)
- Estados Unidos - Proposición 65 de California - Niveles de dosis máximos permitidos (MADL) para productos químicos que causan toxicidad reproductiva
- Estados Unidos - Proposición 65 de California - Toxicidad para la reproducción
- Estados Unidos límites de exposición recomendados por NIOSH (REL)
- NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas
- US ATSDR Mínimos Niveles de Riesgo para las Sustancias Peligrosas (Lmr)
- US DOE temporales Límites de exposición de emergencia (Teels)
- US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1

**EL ACETATO DE METILO se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- EE.UU - Massachusetts - Derecho A Conocer los productos Químicos Listados
- 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

**propano 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
- Estados Unidos límites de exposición recomendados por NIOSH (REL)
- NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas
- US DOE temporales Límites de exposición de emergencia (Teels)
- US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1

**BUTANO se encuentra en las siguientes listas regulatorias**

- Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
- 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
- Estados Unidos límites de exposición recomendados por NIOSH (REL)
- 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



**Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive**

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	sí
Corrosión o irritación de la piel	sí
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	sí
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**

Nombre	Cantidad denunciabile (lb)	Cantidad denunciabile (kg)
n -Hexano	5000	2270

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

Este producto contiene las siguientes sustancias químicas de la sección 313 de la EPCRA sujetas a los requisitos de notificación de la sección 313 de la Ley de Planificación de Emergencias y Derecho a la Información de la Comunidad de 1986 (40 CFR 372):

Número CAS	% [peso]	Nombre
110-54-3	10-25	n -Hexano

*Esta información debe incluirse en todas las FDS que se copien y distribuyan para este material.*

**Información Regulatoria Federal Adicional**

No Aplicable

**Regulaciones estatales**

**EE.UU. - Proposición 65 de California**

**⚠️ ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, incluyendo **n-hexane**, que es conocida en el Estado de California por causar defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

**Información Regulatoria Estatal Adicional**

No Aplicable

**El estado del inventario nacional**

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIIIC / Australia no industriales Uso	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (n -Hexano; EL ACETATO DE METILO; propano; BUTANO)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	Sí
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - FBEPH	Sí
<b>Leyenda:</b>	<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>



## Tensorgrip M31 High Strength Infusion Molding Adhesive

## SECCIÓN 16 Otra información

Fecha de revisión	13/03/2024
Fecha inicial	13/09/2023

## Resumen de la versión de SDS

Versión	Fecha de Actualización	Secciones actualizadas
1.2	13/03/2024	Identificación de los peligros - Clasificación, Medidas de lucha contra incendios - Bombero (fuego / explosión), Composición/información sobre los componentes - ingredientes, Nombre

## 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
- ▶ BEI: Índice de exposición biológica
- ▶ DNEL: Nivel de No Efecto Derivado
- ▶ PNEC: Concentración prevista sin efecto
  
- ▶ 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
- ▶ KECl: 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.