



# TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

Distributed by: Tiger Foam Insulation

Version No: 3.2  
Safety Data Sheet according to WHMIS 2015 requirements

Issue Date: 01/30/2023  
Print Date: 11/02/2023  
S.GHS.CAN.EN

## SECTION 1 Identification

### Product Identifier

Product name	TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side
Synonyms	Not Available
Proper shipping name	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S. (Hydrofluoroolefin, Nitrogen)
Other means of identification	Not Available

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

Relevant identified uses	Low pressure polyurethane foam. Side A Component. For PROFESSIONAL USE ONLY
--------------------------	---

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

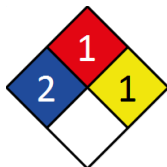
Registered company name	Distributed by: Tiger Foam Insulation	Commercial Thermal Solutions, Inc.
Address	6416 O'Brien Rd. Camlachie, ON N0N 1E0 Canada	2812 SW 29th Ct. Cape Coral, FL 33914 United States
Telephone	+1-800-664-0063	1-800-664-0063
Fax	Not Available	Not Available
Website	<a href="http://www.tigerfoam.com">www.tigerfoam.com</a>	<a href="http://www.tigerfoam.com">www.tigerfoam.com</a>
Email	customerservice@tigerfoam.com	customerservice@tigerfoam.com

### Emergency phone number

Association / Organisation	CHEMTREC
Emergency telephone numbers	1-800-424-9300
Other emergency telephone numbers	1-703-527-3887

## SECTION 2 Hazard(s) identification

### Classification of the substance or mixture



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	Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 2A, Sensitisation (Respiratory) Category 1, Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure Category 2, Acute Toxicity (Inhalation) Category 4, Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Respiratory Tract Irritation) Category 3, Skin Corrosion/Irritation Category 2, Gases Under Pressure (Compressed Gas), Sensitisation (Skin) Category 1, Carcinogenicity Category 2
----------------	--

### Label elements

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

Signal word	Danger
-------------	--------

### Hazard statement(s)

H319	Causes serious eye irritation.
H334	May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
H373	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
H332	Harmful if inhaled.

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

H335	May cause respiratory irritation.
H315	Causes skin irritation.
H280	Contains gas under pressure; may explode if heated.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H351	Suspected of causing cancer.

## Physical and Health hazard(s) not otherwise classified

Not Applicable

## Precautionary statement(s) Prevention

P201	Obtain special instructions before 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.
P284	[In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.
P264	Wash all exposed external body areas thoroughly after handling.
P272	Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

## Precautionary statement(s) Response

P304+P340	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P308+P313	IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.
P342+P311	If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor/physician/first aider.
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
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.
P333+P313	If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
P337+P313	If eye irritation persists: 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.
P403+P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

## Precautionary statement(s) Disposal

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

## SECTION 3 Composition / information on ingredients

## Substances

See section below for composition of Mixtures

## Mixtures

CAS No	%[weight]	Name
101-68-8	30-60	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)
9016-87-9	30-60	polymeric diphenylmethane diisocyanate
29118-24-9	5-10	1,3,3,3-tetrafluoropropene
7727-37-9.	<5	nitrogen

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

## SECTION 4 First-aid measures

## Description of first aid measures

Eye Contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ If product comes in contact with eyes remove the patient from gas source or contaminated area.</li> <li>▶ Take the patient to the nearest eye wash, shower or other source of clean water.</li> <li>▶ Open the eyelid(s) wide to allow the material to evaporate.</li> <li>▶ Gently rinse the affected eye(s) with clean, cool water for at least 15 minutes. Have the patient lie or sit down and tilt the head back. Hold the eyelid(s) open and pour water slowly over the eyeball(s) at the inner corners, letting the water run out of the outer corners.</li> <li>▶ The patient may be in great pain and wish to keep the eyes closed. It is important that the material is rinsed from the eyes to prevent further damage.</li> <li>▶ Ensure that the patient looks up, and side to side as the eye is rinsed in order to better reach all parts of the eye(s)</li> <li>▶ Transport to hospital or doctor.</li> <li>▶ Even when no pain persists and vision is good, a doctor should examine the eye as delayed damage may occur.</li> <li>▶ If the patient cannot tolerate light, protect the eyes with a clean, loosely tied bandage.</li> <li>▶ Ensure verbal communication and physical contact with the patient.</li> </ul> <p><b>DO NOT</b> allow the patient to rub the eyes  <b>DO NOT</b> allow the patient to tightly shut the eyes  <b>DO NOT</b> introduce oil or ointment into the eye(s) without medical advice  <b>DO NOT</b> use hot or tepid water.</p>
Skin Contact	If skin or hair contact occurs:

Continued...

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Immediately flush body and clothes with large amounts of water, using safety shower if available.</li> <li>▶ Quickly remove all contaminated clothing, including footwear.</li> <li>▶ Wash skin and hair with running water. Continue flushing with water until advised to stop by the Poisons Information Centre.</li> <li>▶ Transport to hospital, or doctor.</li> </ul>
Inhalation	<p>Following uptake by inhalation, move person to an area free from risk of further exposure. Oxygen or artificial respiration should be administered as needed. Asthmatic-type symptoms may develop and may be immediate or delayed up to several hours. Treatment is essentially symptomatic. A physician should be consulted.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Following exposure to gas, remove the patient from the gas source or contaminated area.</li> <li>▶ NOTE: Personal Protective Equipment (PPE), including positive pressure self-contained breathing apparatus may be required to assure the safety of the rescuer.</li> <li>▶ Prostheses such as false teeth, which may block the airway, should be removed, where possible, prior to initiating first aid procedures.</li> <li>▶ If the patient is not breathing spontaneously, administer rescue breathing.</li> <li>▶ If the patient does not have a pulse, administer CPR.</li> <li>▶ If medical oxygen and appropriately trained personnel are available, administer 100% oxygen.</li> <li>▶ Summon an emergency ambulance. If an ambulance is not available, contact a physician, hospital, or Poison Control Centre for further instruction.</li> <li>▶ Keep the patient warm, comfortable and at rest while awaiting medical care.</li> <li>▶ <b>MONITOR THE BREATHING AND PULSE, CONTINUOUSLY.</b></li> <li>▶ Administer rescue breathing (preferably with a demand-valve resuscitator, bag-valve mask-device, or pocket mask as trained) or CPR if necessary.</li> </ul>
Ingestion	Not considered a normal route of entry.

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

For gas exposures:

-----  
BASIC TREATMENT

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

-----  
ADVANCED TREATMENT

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

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

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

For sub-chronic and chronic exposures to isocyanates:

- ▶ This material may be a potent pulmonary sensitiser which causes bronchospasm even in patients without prior airway hyperreactivity.
- ▶ Clinical symptoms of exposure involve mucosal irritation of respiratory and gastrointestinal tracts.
- ▶ Conjunctival irritation, skin inflammation (erythema, pain vesiculation) and gastrointestinal disturbances occur soon after exposure.
- ▶ Pulmonary symptoms include cough, burning, substernal pain and dyspnoea.
- ▶ Some cross-sensitivity occurs between different isocyanates.
- ▶ Noncardiogenic pulmonary oedema and bronchospasm are the most serious consequences of exposure. Markedly symptomatic patients should receive oxygen, ventilatory support and an intravenous line.
- ▶ Treatment for asthma includes inhaled sympathomimetics (epinephrine [adrenalin], terbutaline) and steroids.
- ▶ Activated charcoal (1 g/kg) and a cathartic (sorbitol, magnesium citrate) may be useful for ingestion.
- ▶ Mydriatics, systemic analgesics and topical antibiotics (Sulamyd) may be used for corneal abrasions.
- ▶ There is no effective therapy for sensitised workers.

[Ellenhorn and Barceloux; Medical Toxicology]

**NOTE:** Isocyanates cause airway restriction in naive individuals with the degree of response dependant on the concentration and duration of exposure. They induce smooth muscle contraction which leads to bronchoconstrictive episodes. Acute changes in lung function, such as decreased FEV<sub>1</sub>, may not represent sensitivity.

[Karol &amp; Jin, Frontiers in Molecular Toxicology, pp 56-61, 1992]

Personnel who work with isocyanates, isocyanate prepolymers or polyisocyanates should have a pre-placement medical examination and periodic examinations thereafter, including a pulmonary function test. Anyone with a medical history of chronic respiratory disease, asthmatic or bronchial attacks, indications of allergic responses, recurrent eczema or sensitisation conditions of the skin should not handle or work with isocyanates. Anyone who develops chronic respiratory distress when working with isocyanates should be removed from exposure and examined by a physician. Further exposure must be avoided if a sensitivity to isocyanates or polyisocyanates has developed.

**SECTION 5 Fire-fighting measures****Extinguishing media**

- ▶ Small quantities of water in contact with hot liquid may react violently with generation of a large volume of rapidly expanding hot sticky semi-solid foam.
- ▶ Presents additional hazard when fire fighting in a confined space.
- ▶ Cooling with flooding quantities of water reduces this risk.
- ▶ Dry chemical powder.
- ▶ BCF (where regulations permit).
- ▶ Carbon dioxide.

**Special hazards arising from the substrate or mixture****Fire Incompatibility**

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

**Special protective equipment and precautions for fire-fighters****Fire Fighting**-----  
GENERAL

- ▶ Alert Fire Brigade and tell them location and nature of hazard.

Continued...

### TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wear full body protective clothing with breathing apparatus.</li> <li>▶ Fight fire from a safe distance, with adequate cover.</li> </ul>
<b>Fire/Explosion Hazard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combustible.</li> <li>- Moderate fire hazard when exposed to heat or flame.</li> <li>- When heated to high temperatures decomposes rapidly generating vapour which pressures and may then rupture containers with release of flammable and highly toxic isocyanate vapour.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Containers may explode when heated - Ruptured cylinders may rocket</li> <li>▶ May burn but does not ignite easily.</li> <li>▶ Fire exposed cylinders may vent contents through pressure relief devices thereby increasing vapour concentration..</li> <li>▶ Fire may produce irritating, poisonous or corrosive gases.</li> </ul> </li> </ul> <p>Decomposition may produce toxic fumes of:            carbon monoxide (CO)            carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)            isocyanates            hydrogen cyanide            and minor amounts of            nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)            other pyrolysis products typical of burning organic material.</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>▶ Avoid breathing vapour and any contact with liquid or gas. Protective equipment including respirator should be used.</li> <li>▶ <b>DO NOT enter confined spaces where gas may have accumulated.</b></li> </ul>
<b>Major Spills</b>	<p>For isocyanate spills of less than 40 litres (2 m<sup>2</sup>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuate area from everybody not dealing with the emergency, keep them upwind and prevent further access, remove ignition sources and, if inside building, ventilate area as well as possible.</li> <li>▶ Notify supervision and others as necessary.</li> <li>▶ Put on personal protective equipment (suitable respiratory protection, face and eye protection, protective suit, gloves and impermeable boots).</li> <li>▶ Avoid contamination with water, alkalies and detergent solutions.</li> <li>▶ Material reacts with water and generates gas, pressurises containers with even drum rupture resulting.</li> <li>▶ <b>DO NOT reseal container if contamination is suspected.</b></li> <li>▶ <b>DO NOT touch the spill material</b></li> <li>▶ Clear area of all unprotected personnel and move upwind.</li> <li>▶ Alert Emergency Authority and advise them of the location and nature of hazard.</li> <li>▶ Wear full body clothing with breathing apparatus.</li> <li>▶ Remove leaking cylinders to a safe place.</li> <li>▶ Fit vent pipes. Release pressure under safe, controlled conditions</li> <li>▶ Burn issuing gas at vent pipes.</li> <li>▶ <b>DO NOT exert excessive pressure on valve; DO NOT attempt to operate damaged valve.</b></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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Consider use in closed pressurised systems, fitted with temperature, pressure and safety relief valves which are vented for safe dispersal. Use only properly specified equipment which is suitable for this product, its supply pressure and temperature</li> <li>· The tubing network design connecting gas cylinders to the delivery system should include appropriate pressure indicators and vacuum or suction lines.</li> <li>· Fully-welded types of pressure gauges, where the bourdon tube sensing element is welded to the gauge body, are recommended.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DO NOT transfer gas from one cylinder to another.</b></li> </ul> </li> </ul>
<b>Other information</b>	<p>Consider storage under inert gas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cylinders should be stored in a purpose-built compound with good ventilation, preferably in the open.</li> <li>▶ Such compounds should be sited and built in accordance with statutory requirements.</li> <li>▶ The storage compound should be kept clear and access restricted to authorised personnel only.</li> </ul>

### Conditions for safe storage, including any incompatibilities

<b>Suitable container</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cylinder:</li> <li>▶ Ensure the use of equipment rated for cylinder pressure.</li> <li>▶ Ensure the use of compatible materials of construction.</li> <li>▶ Valve protection cap to be in place until cylinder is secured, connected.</li> </ul>
<b>Storage incompatibility</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Avoid reaction with water, alcohols and detergent solutions. Isocyanates are electrophiles, and as such they are reactive toward a variety of nucleophiles including alcohols, amines, and even water. Upon treatment with an alcohol, an isocyanate forms a urethane linkage.</li> <li>▶ A range of exothermic decomposition energies for isocyanates is given as 20-30 kJ/mol.</li> <li>▶ The relationship between energy of decomposition and processing hazards has been the subject of discussion; it is suggested that values of energy released per unit of mass, rather than on a molar basis (J/g) be used in the assessment.</li> <li>▶ For example, in 'open vessel processes' (with man-hole size openings, in an industrial setting), substances with exothermic decomposition energies below 500 J/g are unlikely to present a danger, whilst those in 'closed vessel processes' (opening is a safety valve or bursting disk) present some danger where the decomposition energy exceeds 150 J/g.</li> <li>▶ Compressed gases may contain a large amount of kinetic energy over and above that potentially available from the energy of reaction produced by the gas in chemical reaction with other substances</li> </ul>

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

## SECTION 8 Exposure controls / personal protection

## Control parameters

## Occupational Exposure Limits (OEL)

## INGREDIENT DATA

Source	Ingredient	Material name	TWA	STEL	Peak	Notes
Canada - Yukon Permissible Concentrations for Airborne Contaminant Substances	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Diphenylmethane diisocyanate, see Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.02 ppm / 0.2 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
Canada - Yukon Permissible Concentrations for Airborne Contaminant Substances	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.02 ppm / 0.2 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
Canada - Saskatchewan Occupational Health and Safety Regulations - Contamination Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.005 ppm	0.015 ppm	Not Available	Not Available
Canada - Manitoba Occupational Exposure Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Not Available	0.005 ppm	Not Available	Not Available	TLV® Basis: Resp sens
Canada - Prince Edward Island Occupational Exposure Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Methylene bisphenyl isocyanate	0.005 ppm	Not Available	Not Available	TLV® Basis: Resp sens
Canada - British Columbia Occupational Exposure Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.005 ppm	Not Available	0.01 ppm	Not Available
Canada - Ontario Occupational Exposure Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Isocyanates, organic compounds - Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.005 ppm	Not Available	0.02 ppm	* Denotes a chemical agent listed in Table 1 of Ontario Regulation 490/09 (Designated Substances) made under the Act. See clause 2 (2) (a) of this Regulation.
Canada - Nova Scotia Occupational Exposure Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Methylene bisphenyl isocyanate [MDI]	0.005 ppm	Not Available	Not Available	TLV Basis: respiratory sensitization
Canada - Alberta Occupational Exposure Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (Methylene bisphenyl isocyanate, MDI)	0.005 ppm / 0.05 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
Canada - Alberta Occupational Exposure Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Methylene bisphenyl isocyanate (Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate; MDI)	0.005 ppm / 0.05 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
Canada - Northwest Territories Occupational Exposure Limits	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.005 ppm	0.015 ppm	Not Available	Not Available
Canada - Quebec Permissible Exposure Values for Airborne Contaminants	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Methylene bis (4-phenyl isocyanate) (MDI)	0.005 ppm / 0.051 mg/m3	Not Available	Not Available	EM: A substance to which exposure must be reduced to a minimum S: SENSITIZER
Canada - British Columbia Occupational Exposure Limits	polymeric diphenylmethane diisocyanate	Diisocyanates, not elsewhere specified, NOS	0.005 ppm	Not Available	0.01 ppm	Not Available
Canada - Alberta Occupational Exposure Limits	polymeric diphenylmethane diisocyanate	Polymethylene polyphenyl isocyanate (PAPI)	0.005 ppm / 0.07 mg/m3	Not Available	Not Available	Not Available
Canada - Yukon Permissible Concentrations for Airborne Contaminant Substances	nitrogen	Nitrogen	Not Available	Not Available	Not Available	(See Table 12)
Canada - Manitoba Occupational Exposure Limits	nitrogen	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	TLV® Basis: Asphyxia; Simple asphyxiant (D); see Appendix F: Minimal Oxygen Content
Canada - Prince Edward Island Occupational Exposure Limits	nitrogen	Nitrogen	Not Available	Not Available	Not Available	TLV® Basis: Asphyxia; Simple asphyxiant (D); see Appendix F: Minimal Oxygen Content
Canada - British Columbia Occupational Exposure Limits	nitrogen	Nitrogen	Not Available	Not Available	Not Available	Simple asphyxiant
Canada - Nova Scotia Occupational Exposure Limits	nitrogen	Nitrogen	Not Available	Not Available	Not Available	TLV Basis: Asphyxia; 19.5% minimum oxygen content by volume under normal atmospheric pressure.
Canada - Alberta Occupational Exposure Limits	nitrogen	Nitrogen	Not Available	Not Available	Not Available	2 - substance is a simple asphyxiant that may create an atmosphere deficient in oxygen; available oxygen in the range of 19.5 percent to 23 percent by volume must be present
Canada - Quebec Permissible Exposure Values for Airborne Contaminants	nitrogen	Nitrogen	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available


## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

## Emergency Limits

Ingredient	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	0.45 mg/m <sup>3</sup>	Not Available	Not Available
4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	29 mg/m <sup>3</sup>	40 mg/m <sup>3</sup>	240 mg/m <sup>3</sup>
polymeric diphenylmethane diisocyanate	0.15 mg/m <sup>3</sup>	3.6 mg/m <sup>3</sup>	22 mg/m <sup>3</sup>
1,3,3,3-tetrafluoropropene	1,400 ppm	Not Available	Not Available
nitrogen	7.96E+05 ppm	8.32E+05 ppm	8.69E+05 ppm

Ingredient	Original IDLH	Revised IDLH
4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	75 mg/m <sup>3</sup>	Not Available
polymeric diphenylmethane diisocyanate	Not Available	Not Available
1,3,3,3-tetrafluoropropene	Not Available	Not Available
nitrogen	Not Available	Not Available

## Exposure controls

<b>Appropriate engineering controls</b>	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: Process controls which involve changing the way a job activity or process is done to reduce the risk.
<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.</li> </ul>
<b>Skin protection</b>	See Hand protection below
<b>Hands/feet protection</b>	<p><b>NOTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The material may produce skin sensitisation in predisposed individuals. Care must be taken, when removing gloves and other protective equipment, to avoid all possible skin contact.</li> <li>▶ Contaminated leather items, such as shoes, belts and watch-bands should be removed and destroyed.</li> <li>▶ Isocyanate resistant materials include Teflon, Viton, nitrile rubber and some PVA gloves.</li> <li>▶ Protective gloves and overalls should be worn as specified in the appropriate national standard.</li> <li>▶ Contaminated garments should be removed promptly and should not be re-used until they have been decontaminated.</li> <li>▶ When handling sealed and suitably insulated cylinders wear cloth or leather gloves.</li> </ul>
<b>Body protection</b>	See Other protection below
<b>Other protection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Protective overalls, closely fitted at neck and wrist.</li> <li>▶ Eye-wash unit.</li> <li>▶ Ensure availability of lifeline in confined spaces.</li> </ul>

## Respiratory protection

Full face respirator with supplied air.

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

## SECTION 9 Physical and chemical properties

## Information on basic physical and chemical properties

<b>Appearance</b>	Moisture sensitive.		
<b>Physical state</b>	Compressed Gas	<b>Relative density (Water = 1)</b>	1.2
<b>Odour</b>	Not Available	<b>Partition coefficient n-octanol / water</b>	Not Available
<b>Odour threshold</b>	Not Available	<b>Auto-ignition temperature (°C)</b>	Not Available
<b>pH (as supplied)</b>	Not Available	<b>Decomposition temperature (°C)</b>	Not Available
<b>Melting point / freezing point (°C)</b>	Not Available	<b>Viscosity (cSt)</b>	Not Available
<b>Initial boiling point and</b>		<b>Molecular weight (g/mol)</b>	

Continued...

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

<b>boiling range (°C)</b>	208		Not Available
<b>Flash point (°C)</b>	>199	<b>Taste</b>	Not Available
<b>Evaporation rate</b>	Not Available	<b>Explosive properties</b>	Not Available
<b>Flammability</b>	Not Applicable	<b>Oxidising properties</b>	Not Available
<b>Upper Explosive Limit (%)</b>	Not Available	<b>Surface Tension (dyn/cm or mN/m)</b>	Not Available
<b>Lower Explosive Limit (%)</b>	Not Available	<b>Volatile Component (%vol)</b>	Not Available
<b>Vapour pressure (kPa)</b>	Not Available	<b>Gas group</b>	Not Available
<b>Solubility in water</b>	Partly miscible	<b>pH as a solution (1%)</b>	Not Available
<b>Vapour density (Air = 1)</b>	Not Available	<b>VOC g/L</b>	Not Available

## SECTION 10 Stability and reactivity

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

## SECTION 11 Toxicological information

## Information on toxicological effects

<b>Inhaled</b>	<p>The material can cause respiratory irritation in some persons. The body's response to such irritation can cause further lung damage. Inhalation of the vapour is hazardous and may even be fatal</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 toxic gases may cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Central Nervous System effects including depression, headache, confusion, dizziness, stupor, coma and seizures;</li> <li>▶ respiratory: acute lung swellings, shortness of breath, wheezing, rapid breathing, other symptoms and respiratory arrest;</li> <li>▶ heart: collapse, irregular heartbeats and cardiac arrest;</li> <li>▶ gastrointestinal: irritation, ulcers, nausea and vomiting (may be bloody), and abdominal pain.</li> </ul> <p>The vapour/mist may be highly irritating to the upper respiratory tract and lungs; the response may be severe enough to produce bronchitis and pulmonary oedema. Possible neurological symptoms arising from isocyanate exposure include headache, insomnia, euphoria, ataxia, anxiety neurosis, depression and paranoia. Gastrointestinal disturbances are characterised by nausea and vomiting.</p> <p>Inhalation of aerosols (mists, fumes), generated by the material during the course of normal handling, may produce severely toxic effects. Relatively small amounts absorbed from the lungs may prove fatal.</p> <p>There is strong evidence to suggest that this material can cause, if inhaled once, very serious, irreversible damage of organs.</p>
<b>Ingestion</b>	<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>Accidental ingestion of the material may be seriously damaging to the health of the individual; animal experiments indicate that ingestion of less than 40 gram may be fatal.</p>
<b>Skin Contact</b>	<p>This material can cause inflammation of the skin on contact in some persons.</p> <p>The material may accentuate any pre-existing dermatitis condition</p> <p>Skin contact with the material may damage the health of the individual; systemic effects may result following 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>
<b>Eye</b>	<p>Not considered to be a risk because of the extreme volatility of the gas.</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>
<b>Chronic</b>	<p>There has been concern that this material can cause cancer or mutations, but there is not enough data to make an assessment.</p> <p>Long-term exposure to respiratory irritants may result in airways disease, involving difficulty breathing and related whole-body problems.</p> <p>Inhaling this product is more likely to cause a sensitisation reaction in some persons compared to the general population.</p> <p>Skin contact with the material is more likely to cause a sensitisation reaction in some persons compared to the general population.</p> <p>Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed.</p> <p>This material can cause serious damage if one is exposed to it for long periods. It can be assumed that it contains a substance which can produce severe defects.</p> <p>This product contains a polymer with a functional group considered to be of high concern. Isothiocyanates may cause hypersensitivity of the skin and airways.</p> <p>The reactivity of an epoxide intermediate may be the reason for the cancer-causing properties of halogenated oxiranes. It is reported that 1,1-dichloroethyne, vinyl chloride, trichloroethylene, tetrachloroethylene and chloroprene all cause cancer.</p> <p>Generally speaking, substances with one halogen substitution show higher potential to cause cancer compared to substances with two.</p> <p>Main route of exposure to the gas in the workplace is by inhalation.</p> <p>Persons with a history of asthma or other respiratory problems or are known to be sensitised, should not be engaged in any work involving the handling of isocyanates.</p>

Continued...

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

	The chemistry of reaction of isocyanates, as evidenced by MDI, in biological milieu is such that in the event of a true exposure of small MDI doses to the mouth, reactions will commence at once with biological macromolecules in the buccal region and will continue along the digestive tract prior to reaching the stomach. Reaction products will be a variety of polyureas and macromolecular conjugates with for example mucus, proteins and cell components. Animal testing shows that polymeric MDI can damage the nasal cavities and lungs, causing inflammation and increased cell growth.								
<b>TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITY</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Not Available</td> <td>Not Available</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITY	IRRITATION	Not Available	Not Available				
TOXICITY	IRRITATION								
Not Available	Not Available								
<b>4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITY</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (rabbit) LD50: &gt;6200 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye: no adverse effect observed (not irritating)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Inhalation(Rat) LC50: 0.368 mg/L4h<sup>[1]</sup></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg /24 hours Dermal Sensitiser *Respiratory Sensitiser (g.pig) *[* = Bayer CCINFO 2133615]</td> </tr> <tr> <td>Oral (Mouse) LD50; 2200 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Skin: adverse effect observed (irritating)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITY	IRRITATION	Dermal (rabbit) LD50: >6200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye: no adverse effect observed (not irritating) <sup>[1]</sup>	Inhalation(Rat) LC50: 0.368 mg/L4h <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg /24 hours Dermal Sensitiser *Respiratory Sensitiser (g.pig) *[* = Bayer CCINFO 2133615]	Oral (Mouse) LD50; 2200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin: adverse effect observed (irritating) <sup>[1]</sup>
TOXICITY	IRRITATION								
Dermal (rabbit) LD50: >6200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye: no adverse effect observed (not irritating) <sup>[1]</sup>								
Inhalation(Rat) LC50: 0.368 mg/L4h <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg /24 hours Dermal Sensitiser *Respiratory Sensitiser (g.pig) *[* = Bayer CCINFO 2133615]								
Oral (Mouse) LD50; 2200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin: adverse effect observed (irritating) <sup>[1]</sup>								
<b>polymeric diphenylmethane diisocyanate</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITY</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (rabbit) LD50: &gt;9400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 100 mg - mild</td> </tr> <tr> <td>Inhalation(Rat) LC50: 0.49 mg/L4h<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oral (Rat) LD50: 43000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITY	IRRITATION	Dermal (rabbit) LD50: >9400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg - mild	Inhalation(Rat) LC50: 0.49 mg/L4h <sup>[2]</sup>		Oral (Rat) LD50: 43000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
TOXICITY	IRRITATION								
Dermal (rabbit) LD50: >9400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg - mild								
Inhalation(Rat) LC50: 0.49 mg/L4h <sup>[2]</sup>									
Oral (Rat) LD50: 43000 mg/kg <sup>[2]</sup>									
<b>1,3,3,3-tetrafluoropropene</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITY</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inhalation(Rat) LC50: &gt;1157.752 ppm4h<sup>[2]</sup></td> <td>Not Available</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITY	IRRITATION	Inhalation(Rat) LC50: >1157.752 ppm4h <sup>[2]</sup>	Not Available				
TOXICITY	IRRITATION								
Inhalation(Rat) LC50: >1157.752 ppm4h <sup>[2]</sup>	Not Available								
<b>nitrogen</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITY</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Not Available</td> <td>Not Available</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITY	IRRITATION	Not Available	Not Available				
TOXICITY	IRRITATION								
Not Available	Not Available								
<b>Legend:</b>	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								
<b>4,4'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI)</b>	Inhalation (human) TCLo: 0.13 ppm/30 mins Eye (rabbit): 0.10 mg moderate								
<b>POLYMERIC DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE</b>	product								
<b>1,3,3,3-TETRAFLUOROPROPENE</b>	Inhalation (rat) NOEL (28 days): >1.5 mg/l * * Vendor HFO-1234ze is not likely to accumulate in the bodies of humans or animals HFO-1234ze is practically non-toxic. Short-term exposures at levels higher than 10% have not induced cardiac sensitization to adrenalin nor induced serious toxic effects. Rats and rabbits did not exhibit any serious toxic, developmental or reproductive effects even with exposures to high levels of HFO-1234ze. Based on a series of mutagenicity and genomics studies, the cancer risk for HFO-1234ze is low, no cardiac sensitisation was observed in dogs with exposures up to 120,000 ppm; repeated dose toxicity in rats (13-wk) found mild effects on the heart (NOEL 5,000ppm); in vitro genotoxicity findings include negative Ames Test and negative human lymphocyte chromosome aberration test; in vivo genotoxicity findings in the mouse micronucleus test were negative (inhalation, mammalian bone-marrow cytogenic test with chromosomal analysis). Inhalation of perfluoroalkenes can cause lung injury, kidney damage, brain changes and death. Repeated exposures may alter blood pressure and the production of blood cells. The potential for causing cancer is the subject of speculation.								
<b>NITROGEN</b>	No significant acute toxicological data identified in literature search.								
<b>TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side &amp; 4,4'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI) &amp; POLYMERIC DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE</b>	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. Allergic reactions involving the respiratory tract are usually due to interactions between IgE antibodies and allergens and occur rapidly. Allergic potential of the allergen and period of exposure often determine the severity of symptoms. Some people may be genetically more prone than others, and exposure to other irritants may aggravate symptoms. Attention should be paid to atopic diathesis, characterised by increased susceptibility to nasal inflammation, asthma and eczema. Exogenous allergic alveolitis is induced essentially by allergen specific immune-complexes of the IgG type; cell-mediated reactions (T lymphocytes) may be involved. Such allergy is of the delayed type with onset up to four hours following exposure. The following information refers to contact allergens as a group and may not be specific to this product. Contact allergies quickly manifest themselves as contact eczema, more rarely as urticaria or Quincke's oedema. The pathogenesis of contact eczema involves a cell-mediated (T lymphocytes) immune reaction of the delayed type.								
<b>TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side &amp; 1,3,3,3-TETRAFLUOROPROPENE</b>	Disinfection byproducts (DBPs) are formed when disinfectants such as chlorine, chloramines and ozone react with organic and inorganic matter in water. Animal studies have shown that some DBPs cause cancer. To date, several hundred DBPs have been identified. Numerous haloalkanes and haloalkenes have been tested for cancer-causing and mutation-causing activities.								
<b>4,4'-DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE (MDI) &amp; POLYMERIC DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE</b>	The substance is classified by IARC as Group 3: <b>NOT</b> classifiable as to its carcinogenicity to humans. Evidence of carcinogenicity may be inadequate or limited in animal testing. Isocyanate vapours are irritating to the airways and can cause their inflammation, with wheezing, gasping, severe distress, even loss of consciousness and fluid in the lungs. Nervous system symptoms that may occur include headache, sleep disturbance, euphoria, inco-ordination, anxiety, depression and paranoia. The material may produce moderate eye irritation leading to inflammation. Repeated or prolonged exposure to irritants may produce conjunctivitis. Aromatic and aliphatic diisocyanates may cause airway toxicity and skin sensitization. Monomers and prepolymers exhibit similar respiratory effect. Of the several members of diisocyanates tested on experimental animals by inhalation and oral exposure, some caused cancer while others produced a harmless outcome.								



## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

Acute Toxicity	✓	Carcinogenicity	✓
Skin Irritation/Corrosion	✓	Reproductivity	✗
Serious Eye Damage/Irritation	✓	STOT - Single Exposure	✓
Respiratory or Skin sensitisation	✓	STOT - Repeated Exposure	✓
Mutagenicity	✗	Aspiration Hazard	✗

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

## SECTION 12 Ecological information

## Toxicity

TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
		Not Available	Not Available	Not Available	Not Available

4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	BCF	672h	Fish	61-150	7
	EC50	48h	Crustacea	>100mg/l	2
	LC50	96h	Fish	95.24-134.37mg/l	Not Available
	NOEC(ECx)	504h	Crustacea	>=10mg/l	2

polymeric diphenylmethane diisocyanate	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available

1,3,3,3-tetrafluoropropene	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	EC50	72h	Algae or other aquatic plants	>170mg/l	2
	EC50	48h	Crustacea	>160mg/l	2
	ErC50	72h	Algae or other aquatic plants	>170mg/l	2
	LC50	96h	Fish	>117mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	Crustacea	>160mg/l	2
	EC50	72h	Algae or other aquatic plants	>10mg/l	2
	EC50(ECx)	72h	Algae or other aquatic plants	>10mg/l	2

nitrogen	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available

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

for polyisocyanates:

Polyisocyanates are not readily biodegradable. However, due to other elimination mechanisms (hydrolysis, adsorption), long retention times in water are not to be expected. The resulting polyurea is more or less inert and, due to its molecular size, not bioavailable.

For Isocyanate Monomers:

Environmental Fate: Isocyanates, (di- and polyfunctional isocyanates), are commonly used to make various polymers, such as polyurethanes. Polyurethanes find significant application in the manufacture of rigid and flexible foams. They are also used in the production of adhesives, elastomers, and coatings.

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

## Persistence and degradability

Ingredient	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air
	4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	LOW (Half-life = 1 days)

## Bioaccumulative potential

Ingredient	Bioaccumulation
4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	LOW (BCF = 15)

## Mobility in soil

Ingredient	Mobility
4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	LOW (KOC = 376200)

## SECTION 13 Disposal considerations

## Waste treatment methods

Continued...

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

<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>▶ Evaporate residue at an approved site.</li> <li>▶ Return empty containers to supplier. If containers are marked non-returnable establish means of disposal with manufacturer prior to purchase.</li> </ul>
-------------------------------------	--

**SECTION 14 Transport information****Labels Required**

<b>Labels Required</b>	
<b>Marine Pollutant</b>	NO

**Land transport (TDG)**

14.1. UN number or ID number	3500	
14.2. UN proper shipping name	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S. (Hydrofluoroolefin, Nitrogen)	
14.3. Transport hazard class(es)	Class	2.2
	Subsidiary Hazard	Not Applicable
14.4. Packing group	Not Applicable	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	Special provisions	16, 130
	Explosive Limit and Limited Quantity Index	0
	ERAP Index	Not Applicable

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

14.1. UN number	3500	
14.2. UN proper shipping name	Chemical under pressure, n.o.s. * (Hydrofluoroolefin, Nitrogen)	
14.3. Transport hazard class(es)	ICAO/IATA Class	2.2
	ICAO / IATA Subsidiary Hazard	Not Applicable
	ERG Code	2L
14.4. Packing group	Not Applicable	
14.5. Environmental hazard	Not Applicable	
14.6. Special precautions for user	Special provisions	A187
	Cargo Only Packing Instructions	218
	Cargo Only Maximum Qty / Pack	150 kg
	Passenger and Cargo Packing Instructions	218
	Passenger and Cargo Maximum Qty / Pack	75 kg
	Passenger and Cargo Limited Quantity Packing Instructions	Forbidden
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	Forbidden

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

14.1. UN number	3500	
14.2. UN proper shipping name	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S. (Hydrofluoroolefin, Nitrogen)	
14.3. Transport hazard class(es)	IMDG Class	2.2
	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-C, S-V
	Special provisions	274 362
	Limited Quantities	0

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

Not Applicable

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

<b>Product name</b>	<b>Group</b>
---------------------	--------------

Continued...

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

Product name	Group
4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Not Available
polymeric diphenylmethane diisocyanate	Not Available
1,3,3,3-tetrafluoropropene	Not Available
nitrogen	Not Available

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

Product name	Ship Type
4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI)	Not Available
polymeric diphenylmethane diisocyanate	Not Available
1,3,3,3-tetrafluoropropene	Not Available
nitrogen	Not Available

## SECTION 15 Regulatory information

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

This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the Hazardous Products Regulations and the SDS contains all the information required by the Hazardous Products Regulations.

## 4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI) is found on the following regulatory lists

Canada Categorization decisions for all DSL substances  
Canada Domestic Substances List (DSL)

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic

## polymeric diphenylmethane diisocyanate is found on the following regulatory lists

Canada Categorization decisions for all DSL substances  
Canada Domestic Substances List (DSL)

Canada Toxicological Index Service - Workplace Hazardous Materials Information System - WHMIS GHS

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic

## 1,3,3,3-tetrafluoropropene is found on the following regulatory lists

Canada Domestic Substances List (DSL)

Canada Non-Domestic Substances List (NDSL)

## nitrogen is found on the following regulatory lists

Canada Categorization decisions for all DSL substances  
Canada Domestic Substances List (DSL)

Canada Toxicological Index Service - Workplace Hazardous Materials Information System - WHMIS GHS

## National Inventory Status

National Inventory	Status
Australia - AIIC / Australia Non-Industrial Use	Yes
Canada - DSL	Yes
Canada - NDSL	No (4,4'-diphenylmethane diisocyanate (MDI); polymeric diphenylmethane diisocyanate; nitrogen)
China - IECSC	Yes
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	No (polymeric diphenylmethane diisocyanate; 1,3,3,3-tetrafluoropropene)
Japan - ENCS	No (nitrogen)
Korea - KECI	Yes
New Zealand - NZIoC	No (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
Philippines - PICCS	No (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
USA - TSCA	Yes
Taiwan - TCSI	Yes
Mexico - INSQ	No (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
Vietnam - NCI	Yes
Russia - FBEPH	No (1,3,3,3-tetrafluoropropene)
<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

<b>Revision Date</b>	01/30/2023
<b>Initial Date</b>	02/27/2021

## CONTACT POINT

\*\*PLEASE NOTE THAT TITANIUM DIOXIDE IS NOT PRESENT IN CLEAR OR NEUTRAL BASES\*\*

## 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.

Continued...

**TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side**

Powered by AuthorITe, from Chemwatch.



## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

Distributed by: Tiger Foam Insulation

Version Num: 3.2

Fiche de données de sécurité selon les exigences du SIMDUT 2015

Date d'émission: 01/30/2023

Date d'impression: 11/02/2023

S.GHS.CAN.FR

### SECTION 1 Identification

#### Identificateur de produit

Nom du produit	TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side
Synonymes	Pas Disponible
Nom d'expédition	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S. (Hydrofluoroolefin, Nitrogen)
Autres moyens d'identification	Pas Disponible

#### Utilisation recommandée de la substance chimique et les restrictions sur l'utilisation

Utilisations identifiées pertinentes	Utilisé selon les instructions du fabricant.
--------------------------------------	--

#### Nom, adresse et numéro de téléphone du fabricant du produit chimique, importateur et autre partie responsable

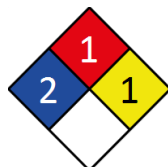
Nom commercial de l'entreprise	Distributed by: Tiger Foam Insulation	Commercial Thermal Solutions, Inc.
Adresse	6416 O'Brien Rd. Camlachie, ON N0N 1E0 Canada	2812 SW 29th Ct. Cape Coral, FL 33914 United States
Téléphone	+1-800-664-0063	1-800-664-0063
Fax	Pas Disponible	Pas Disponible
Site Internet	<a href="http://www.tigerfoam.com">www.tigerfoam.com</a>	<a href="http://www.tigerfoam.com">www.tigerfoam.com</a>
Courriel	customerservice@tigerfoam.com	customerservice@tigerfoam.com

#### Numéros de téléphone d'urgence

Association / Organisation	CHEMTREC
Numéro de téléphone d'appel d'urgence	1-800-424-9300
Autres numéros de téléphone d'urgence	1-703-527-3887

### SECTION 2 Identification des dangers

#### Classification de la substance ou du mélange



Remarque : Les numéros de catégorie de danger trouvés dans la classification SGH à la section 2 de ces FDS ne doivent PAS être utilisés pour remplir le losange NFPA 704. Bleu = Santé Rouge = Feu Jaune = Réactivité Blanc = Spécial (oxydant ou substance réactive à l'eau)

Classification	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2A, Sensibilisation respiratoire, catégories de danger 1, Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, catégorie de danger 2, Toxicité aiguë (par inhalation), catégories de danger 4, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 (irritation des voies respiratoires), Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Gaz sous pression: Gaz comprimés, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, Cancérogénicité, catégorie de danger 2
----------------	--

#### Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	
--------------------------	--

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

Mention d'avertissement **Danger**

## Déclaration(s) sur les risques

H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H351	Susceptible de provoquer le cancer .

## Danger physique et risque pour la santé non classé ailleurs

Sans Objet

## Déclarations de Sécurité: Prévention

P201	Se procurer les instructions avant utilisation.
P260	Ne respirez pas de gaz.
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P284	[Lorsque la ventilation du local est insuffisante] porter un équipement de protection respiratoire.
P264	Se laver tout le corps extérieur exposé soigneusement après manipulation.
P272	Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail

## Déclarations de Sécurité: Réponse

P304+P340	EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin
P342+P311	En cas de symptômes respiratoires: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/ un secouriste
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.
P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P312	Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
P333+P313	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.
P337+P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin
P362+P364	Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

## Déclarations de Sécurité: Stockage

P405	Garder sous clef.
P410+P403	Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.
P403+P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

## Déclarations de Sécurité: Élimination

P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux autorisé conformément à toute réglementation locale.
------	---

## SECTION 3 Composition/informations sur les composants

## Substances

Voir la section ci-dessous pour la composition des mélanges

## Mélanges

Numéro CAS	%[poids]	Nom
101-68-8	30-60	<u>diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphenylméthane-4,4'-diisocyanate</u>
9016-87-9	30-60	<u>Ester polyméthylène polyphénylénique de l'acide isocyanurique</u>
29118-24-9	5-10	<u>(1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène</u>
7727-37-9.	<5	<u>azote</u>

L'identité chimique spécifique et/ou le pourcentage exacte (concentration) de la composition sont couverts par le secret de fabrication.

## SECTION 4 Premiers secours

## Description des premiers secours

Suite...

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

<b>Contact avec les yeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si le produit entre en contact avec les yeux, retirer le patient de la source du gaz ou de la zone contaminée.</li> <li>▶ Amener le patient à l'unité de lavement des yeux la plus proche, une douche ou une source d'eau propre.</li> <li>▶ Ouvrir largement la(les) paupière(s) pour permettre au produit de s'évaporer.</li> <li>▶ Rincer gentiment les yeux affectés avec de l'eau propre et fraîche durant au moins 15 minutes. Maintenir le patient allongé ou assis et repousser la tête vers l'arrière. Maintenir les yeux ouverts et verser de l'eau lentement sur les globes oculaires dans le coin intérieur, laissant l'eau se déverser par le coin extérieur.</li> <li>▶ Le patient peut subir une grande douleur et vouloir garder les yeux fermés. Il est important que le produit soit rincé des yeux pour prévenir des dommages plus importants.</li> <li>▶ S'assurer que le patient regarde vers le haut, et d'un côté à l'autre durant le lavement afin de mieux atteindre toutes les parties des yeux.</li> <li>▶ Transporter à un hôpital ou un docteur.</li> <li>▶ Même si aucune douleur ne persiste et que la vision est bonne, un docteur devrait examiner les yeux car des dommages à retardement peuvent survenir.</li> <li>▶ Si le patient ne peut tolérer la lumière, protéger les yeux avec un bandage propre est faiblement serré.</li> <li>▶ S'assurer d'une communication verbale et d'un contact physique avec le patient.</li> </ul> <p><b>NE PAS PERMETTRE au patient de se frotter les yeux.</b>  <b>NE PAS PERMETTRE au patient de fermer fermement les yeux.</b>  <b>NE PAS INTRODUIRE d'huile ou d'onguent dans les yeux sans avis médical.</b>  <b>NE PAS UTILISER d'eau chaude ou frémissante.</b></p>
<b>Contact avec la peau</b>	<p>Si ce produit entre en contact avec la peau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laver abondamment le corps et les vêtements avec de grandes quantités d'eau, utilisant une douche de protection si possible.</li> <li>▶ Retirer rapidement les vêtements contaminés, chaussures incluses.</li> <li>▶ Laver les zones affectées avec de l'eau (et du savon si disponible) pendant au moins 15 minutes.</li> <li>▶ Transporter à l'hôpital ou chez un docteur.</li> </ul>
<b>Inhalation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A la suite d'une exposition au gaz, retirer le patient de la source du gaz ou de la zone contaminée.</li> <li>▶ <b>REMARQUE:</b> Un Equipement de Protection Personnel (PPE), incluant un appareil autonome de respiration à pression positive peut être nécessaire pour assurer la sécurité des sauveteurs.</li> <li>▶ Les prothèses telles que les fausses dents, qui peuvent bloquer les voies respiratoires, devraient être retirées si possible, avant le début des procédures de premiers soins.</li> <li>▶ Si le patient ne respire pas spontanément, administrer une respiration de secours.</li> <li>▶ Si le patient n'a pas de pouls, administrer un CPR.</li> <li>▶ Si de l'oxygène médical et du personnel formé en conséquence sont disponibles, administrer 100% d'oxygène.</li> <li>▶ Demander une ambulance. Si une ambulance n'est pas disponible, contacter un médecin, un hôpital ou un Centre Anti-Poison pour plus d'instructions.</li> <li>▶ Maintenir le patient au chaud, confortablement et au repos dans l'attente d'une prise en charge médicale.</li> <li>▶ <b>SURVEILLER LA RESPIRATION ET LE POULS DE MANIÈRE CONTINUE.</b></li> <li>▶ Administrer une respiration de secours (de préférence avec un appareil respiratoire autonome à pulmoccommande, un masque à ballonnet ou un masque de poche comme entraîné à) ou un CPR si nécessaire.</li> </ul>
<b>Ingestion</b>	Non considérée comme une voie d'entrée normale.

**Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

pour des expositions au gaz :

-----  
TRAITEMENT DE BASE

- ▶ Etablir des voies respiratoires notables avec succion si nécessaire.
- ▶ Surveiller les signes d'insuffisance respiratoire et assister la ventilation si nécessaire.
- ▶ Administrer de l'oxygène par un masque avec non-retour à de 10 à 15 l/min.
- ▶ Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre un choc.
- ▶ Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre un œdème pulmonaire.
- ▶ Anticiper les crises.

-----  
TRAITEMENT AVANCE

- ▶ Envisager une intubation orotrachéale ou nasotrachéale pour un contrôle des voies respiratoires chez un patient inconscient ou chez qui un arrêt respiratoire est apparu.
- ▶ Une ventilation à pression positive à l'aide d'un masque avec valve peut s'avérer utile.
- ▶ Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre l'arythmie.
- ▶ Débuter un IV D5W TKO. Si des signes d'hypovolémie sont présents, utiliser une solution lactée Ringers. Une surcharge de fluide peut créer des complications.
- ▶ La thérapie avec drogue doit être envisagée pour un œdème pulmonaire.
- ▶ Une hypotension avec des signes d'hypovolémie peut nécessiter l'administration précautionneuse de fluides.
- ▶ Une surcharge de fluide peut créer des complications.
- ▶ Traiter les crises avec du diazépam.
- ▶ Le chlorhydrate de proparacaine doit être utilisé pour aider l'irrigation des yeux.

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

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

Pour des expositions chroniques et sous-chroniques aux isocyanates:

- ▶ Le produit peut être un sensibilisateur pulmonaire potentiel qui provoque des spasmes de bronches même chez les patients sans hyperactivité respiratoire antérieure.
- ▶ Les symptômes cliniques d'une exposition incluent une irritation des muqueuses des voies respiratoires et gastriques.
- ▶ Une irritation conjonctivale, une inflammation de la peau (érythème) et des perturbations gastro-intestinales apparaissent rapidement après une exposition.
- ▶ Les symptômes pulmonaires incluent une toux, une brûlure, une douleur sous-sternale et une dyspnée.
- ▶ Quelques sensibilités croisées apparaissent entre les différents isocyanates.
- ▶ Un œdème pulmonaire non-cardiogénique et des spasmes des bronches sont les conséquences les plus sérieuses d'une exposition. Les patients très marqués symptomatiquement devraient recevoir de l'oxygène, un support de ventilation et une intraveineuse.
- ▶ Le traitement de l'asthme inclut des sympathomimétiques inhalés (épinéphrine [adrénaline], terbutaline) et des stéroïdes.
- ▶ Du charbon activé (1 g/kg) et un purgatif (sorbitol, citrate de magnésium) peuvent être utiles pour une ingestion.
- ▶ Les mydriatiques, les analgésiques systémiques et les antibiotiques typiques (Sulamyd) peuvent être utiles pour des abrasions de la cornée.
- ▶ Il n'y a pas de thérapie efficace pour les ouvriers sensibilisés.

[Ellenhorn and Barceloux; Medical Toxicology]

REMARQUE : Les isocyanates provoquent une restriction des voies respiratoires chez les individus naïfs avec un degré de réponse dépendant de la concentration et de la durée d'exposition. Ils induisent une contraction musculaire modérée qui conduit à des épisodes de bronchoconstriction. Des changements aigus de la fonction des poumons, tels que la diminution du FEV1, peuvent ne pas représenter une sensibilité.

[Karol Jin, Frontiers in Molecular Toxicology, pp 56-61, 1992]

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

## SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie

## Moyens d'extinction

- De petites quantités d'eau au contact de liquide chaud peuvent réagir violemment avec la génération d'un volume important de mousse collante chaude semi-solide en expansion rapide.
- Présente un risque additionnel quand la lutte incendie est dans un espace confiné.
- Refroidir avec grandes quantités d'eau réduit ce risque.
- Poudre chimique sèche.
- BCF (lorsque le règlement le permet).
- Dioxyde de carbone.

## Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Incompatibilité au feu	Évitez la contamination avec des agents oxydants, c'est-à-dire des nitrates, des acides oxydants, des agents de blanchiment au chlore, du chlore de piscine, etc., car une inflammation peut en résulter
------------------------	--

## Équipement de protection spécial et précautions particulières pour les pompiers

Lutte Incendie	<p>-----</p> <p>GENERAL</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Alerter les pompiers et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque.</li> <li>▸ Porter un vêtement de protection complet avec un appareil de respiration.</li> <li>▸ Combattre le feu depuis une distance sûre, à partir d'un abris adéquat.</li> </ul>
Risque D'Incendie/Explosion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Combustible.</li> <li>▸ Risque d'incendie modéré si exposé à la chaleur ou à une flamme.</li> <li>▸ Quand chauffé à de hautes températures, se décompose rapidement en générant une vapeur qui augmente la pression et peut rompre les containers avec une libération de vapeur d'isocyanates inflammable et fortement toxique.</li> <li>▸ Les containers peuvent exploser si chauffés - Les cylindres brisés peuvent s'envoler.</li> <li>▸ Peut brûler mais ne s'enflammera pas facilement.</li> <li>▸ Les containers exposés au feu peuvent propager leurs contenus via les appareils de soulagement de pression augmentant ainsi la concentration de vapeur.</li> </ul> <p>La décomposition peut produire des fumées toxiques de:</p> <p>le monoxyde de carbone (CO)</p> <p>dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)</p> <p>isocyanates</p> <p>cyanure d'hydrogène</p> <p>et des quantités mineures de</p> <p>oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)</p> <p>d'autres produits de pyrolyse typiques de la combustion des matières organiques.</p>

## SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Voir l'article 8

## Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

## Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Eclaboussures Mineures	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Eviter de respirer les vapeurs ainsi que tout contact avec le liquide ou le gaz. Un équipement de protection incluant un respirateur devrait être utilisé.</li> <li>▸ <b>NE PAS ENTRER dans un espace confiné ou du gaz a pu s accumuler.</b></li> </ul>
Eclaboussures Majeures	<p>Traiter les éclaboussures d'isocyanates avec des quantités suffisantes de préparation de décontaminant pour isocyanate. Typiquement, une telle préparation peut consister en : sciure : 20 parts par unité de poids, terre d'infusoires : 40 parts par unité de poids plus (ammoniaque (s.g. 0 ;880) 8% v/v de (surfactant non-ionique 2% v/v (eau 90 % v/v Laisser reposer pendant 24 heures.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Eviter une contamination par de l'eau, des alcalis et des solutions de détergents.</li> <li>▸ Le produit réagit avec l'eau et génère des gaz, pressurise les containers résultant même dans la rupture des cylindres.</li> <li>▸ <b>NE PAS refermer un container si une contamination est suspectée.</b></li> </ul> <p>NE PAS toucher le produit éclaboussé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Vider la zone de son personnel et se déplacer contre le vent.</li> <li>▸ Alerter l'autorité d'urgence et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque.</li> <li>▸ Porter un vêtement de protection complet avec un appareil de respiration.</li> <li>▸ NE PAS exercer de pression excessive sur la valve de pression; NE PAS essayer de faire marcher la valve si elle est endommagée.</li> </ul>

Le conseil sur l'équipement de protection individuel est contenu dans la rubrique 8 de la FDS.

## SECTION 7 Manipulation et stockage

## Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Manipulation Sure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Envisager l'utilisation dans des systèmes pressurisés clos, à température et pression adaptées et des valves de libération de sécurité qui sont ouvertes pour une dispersion de sécurité.</li> <li>▸ Vérifier régulièrement contre les éclaboussures et les fuites. Maintenir les valves fermement fermées mais ne pas appliquer de surcharge pour maintenir les fermetures des cylindres ou containers.</li> <li>▸ NE PAS transférer le gaz d'un cylindre à l'autre.</li> </ul>
Autres Données	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Les cylindres doivent être stockés dans un lieu spécialement construit pour cela et avec une bonne ventilation, de préférence ouvert.</li> </ul>



## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

- De tels locaux doivent être situés et construits en accord avec les règlements obligatoires.
- Le lieu de stockage doit demeurer dégagé et l'accès réduit au personnel autorisé uniquement.

## Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

<b>Container adapté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Cylindre :</li> <li>▸ S assurer de l'utilisation d'équipement prévu pour supporter la pression des cylindres.</li> <li>▸ S assurer de l'utilisation de produits de construction compatibles.</li> <li>▸ Le capuchon de la valve de protection doit être en place jusqu'à ce que le cylindre soit connecté et sécurisé.</li> </ul>
<b>Incompatibilité de Stockage</b>	<p>Eviter une réaction avec l'eau, les alcools, les bases fortes, les alcalis, les composés métalliques et les solutions de détergents. Les réactions avec l'eau peuvent générer un volume important de mousse, de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et de chaleur. La production de mousse dans un espace confiné peut engendrer des pressions.</p> <p>Une plage d'énergies de décomposition exothermique pour les isocyanates a été donnée à 20-30 kJ/mol. La relation entre l'énergie de décomposition et les risques de la procédure ont été le sujet de discussions ; il est suggéré que les valeurs de l'énergie libérée par unité de masse (J/g), plutôt que sur une base molaire, soient utilisées pour l'évaluation. Par exemple, dans les 'processus en récipients ouverts' (avec des ouvertures de la taille d'un homme, dans un environnement industriel), les substances avec des énergies de décomposition exothermiques inférieures à 500 J/g ne présentent généralement pas de danger, tandis que celles dans des 'processus en récipients clos' (l'ouverture est une valve de sécurité ou un disque de rupture) présentent certains dangers dans le cas où l'énergie de décomposition excède 150 J/g.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Les gaz comprimés peuvent contenir une grande quantité d'énergie cinétique bien supérieure à celle qui est potentiellement disponible à partir de l'énergie de la réaction produite par le gaz en réaction chimique avec d'autres substances.</li> </ul>

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

## Paramètres de contrôle

## Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

## DONNEES SUR LES INGREDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
Canada - Yukon Permissible Concentrations for Airborne Contaminant Substances	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.02 ppm / 0.2 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Yukon Permissible Concentrations for Airborne Contaminant Substances	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Diphenylmethane diisocyanate, see Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.02 ppm / 0.2 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Saskatchewan sur la santé et la sécurité au travail - des limites de contamination	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.005 ppm	0.015 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Pas Disponible	0.005 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	TLV® Basis: Resp sens
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Methylene bisphenyl isocyanate	0.005 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	TLV® Basis: Resp sens
Canada - Colombie-Britannique Limites D'Exposition Professionnelle	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.005 ppm	Pas Disponible	0.01 ppm	Pas Disponible
Canada - Limites d'exposition professionnelle en Ontario	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Isocyanates, organic compounds - Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	0.005 ppm	Pas Disponible	0.02 ppm	* Denotes a chemical agent listed in Table 1 of Ontario Regulation 490/09 (Designated Substances) made under the Act. See clause 2 (2) (a) of this Regulation.
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Methylene bisphenyl isocyanate [MDI]	0.005 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	TLV Basis: respiratory sensitization
Canada - Limites d'exposition professionnelle sur les Territoires du Nord-Ouest	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Isocyanate de méthylène bisphényle (MDI)	0.005 ppm	0.015 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Limites d'exposition professionnelle de l'Alberta	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (Methylene bisphenyl isocyanate, MDI)	0.005 ppm / 0.05 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Limites d'exposition professionnelle de l'Alberta	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Methylene bisphenyl isocyanate (Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate; MDI)	0.005 ppm / 0.05 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
Canada - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants de l'air au Quebec	diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Diisocyanate-4,4' de diphénylméthane (MDI)	0,005 ppm / 0,051 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	EM: une substance dont l'exposition doit être réduite au minimum S: SENSIBILISANT
Canada - Colombie-Britannique Limites D'Exposition Professionnelle	Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique	Diisocyanates, not elsewhere specified, NOS	0.005 ppm	Pas Disponible	0.01 ppm	Pas Disponible
Canada - Limites d'exposition professionnelle de l'Alberta	Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique	Polymethylene polyphenyl isocyanate (PAPI)	0.005 ppm / 0.07 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Yukon Permissible Concentrations for Airborne Contaminant Substances	azote	Nitrogen	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	(See Table 12)
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle	azote	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	TLV® Basis: Asphyxia; Simple asphyxiant (D); see Appendix F: Minimal Oxygen Content
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle	azote	Nitrogen	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	TLV® Basis: Asphyxia; Simple asphyxiant (D); see Appendix F: Minimal Oxygen Content
Canada - Colombie-Britannique Limites D'Exposition Professionnelle	azote	Nitrogen	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Simple asphyxiant
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle	azote	Nitrogen	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	TLV Basis: Asphyxia; 19.5% minimum oxygen content by volume under normal atmospheric pressure.
Canada - Limites d'exposition professionnelle de l'Alberta	azote	Nitrogen	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	2 - substance is a simple asphyxiant that may create an atmosphere deficient in oxygen; available oxygen in the range of 19.5 percent to 23 percent by volume must be present
Canada - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants de l'air au Quebec	azote	Azote	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

## Limites d'urgence

Composant	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	0.45 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	29 mg/m3	40 mg/m3	240 mg/m3
Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique	0.15 mg/m3	3.6 mg/m3	22 mg/m3
(1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène	1,400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
azote	7.96E+05 ppm	8.32E+05 ppm	8.69E+05 ppm

Composant	IDLH originale	IDLH révisé
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	75 mg/m3	Pas Disponible
Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique	Pas Disponible	Pas Disponible
(1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène	Pas Disponible	Pas Disponible
azote	Pas Disponible	Pas Disponible

## Contrôles de l'exposition

<b>Contrôles techniques appropriés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les zones dans lesquelles les cylindres sont stockés nécessitent une bonne ventilation et, si enfermés nécessitent une ventilation d'extraction contrôlée.</li> <li>▶ Les confinements secondaires et le traitement des gaz extraits être peuvent nécessaire sous certaines juridictions.</li> <li>▶ Une ventilation d'échappement locale est nécessaire dans certaines zones de travail.</li> </ul>
<b>Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle</b>	

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side



<b>Protection des yeux/du visage.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lunettes de sécurité avec protections latérales</li> <li>▶ Lunettes chimiques. [AS/NZS 1337.1, EN166 ou équivalent national]</li> <li>▶ Les lentilles de contact peuvent présenter un danger particulier; les lentilles de contact souples peuvent absorber et concentrer les irritants. Un document de politique écrit, décrivant le port de lentilles ou les restrictions d'utilisation, doit être créé pour chaque lieu de travail ou tâche.</li> </ul>
<b>Protection de la peau</b>	Voir protection Main ci-dessous
<b>Protection des mains / pieds</b>	<p><b>NOTE:</b> Le produit peut provoquer une sensibilisation de la peau chez les individus prédisposés. Une attention doit être prise, quand la personne retire ses gants de protection et ses équipements de protection, afin d'éviter un possible contact avec la peau.</p> <p>Remarque: Le caoutchouc naturel, le néoprène, le PCV peuvent être affectés par les isocyanates.</p> <p>Durant la manipulation des cylindres fermés, porter des gants en cuir ou en tissu.</p>
<b>Protection corporelle</b>	Voir Autre protection ci-dessous
<b>Autres protections</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Survêtements de protection, s ajustant parfaitement au coup et aux poignets.</li> <li>▶ Unité de lavement des yeux.</li> <li>▶ S assurer de la disponibilité de la ligne téléphonique d urgence dans les espaces confinés.</li> </ul>

**Protection respiratoire**

Respirateur approvisionné en air couvrant tout le visage. Nombre total de CP : 582

Les masques à cartouches ne doivent jamais être utilisés pour entrer en urgence dans une zone ou entrer dans des zones à concentration inconnue de vapeur ou de teneur en oxygène. Le porteur doit être averti de quitter immédiatement la zone contaminée en cas de détection d'une odeur à travers le respirateur. L'odeur peut indiquer que le masque ne fonctionne pas convenablement, que la concentration en vapeur est trop élevée ou que le masque n'est pas convenablement ajusté. En raison de ces contraintes, seule une utilisation restreinte des masques à cartouches est considérée comme appropriée.

- ▶ Un appareil respiratoire à pression positive, à fourniture d air devrait être utilisé pour les travaux dans des lieux clos si une fuite est suspectée ou si le confinement principal doit être ouvert (e.g. pour un changement de cylindre).
- ▶ Un appareil avec approvisionnement d air est nécessaire quand une libération de gaz du confinement principal est suspectée ou avérée.

**SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques****Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Aspect	Sensible à l'humidité		
<b>État Physique</b>	gaz comprimé	<b>Densité relative (l'eau = 1)</b>	1.2
<b>Odeur</b>	Pas Disponible	<b>Coefficient de partition n-octanol / eau</b>	Pas Disponible
<b>Seuil pour les odeurs</b>	Pas Disponible	<b>Température d'auto-allumage (°C)</b>	Pas Disponible
<b>pH (comme fourni)</b>	Pas Disponible	<b>Température de décomposition</b>	Pas Disponible
<b>Point de fusion / point de congélation (° C)</b>	Pas Disponible	<b>Viscosité (cSt)</b>	Pas Disponible
<b>Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (° C)</b>	208	<b>Poids Moléculaire (g/mol)</b>	Pas Disponible
<b>Point d'éclair (°C)</b>	>199	<b>goût</b>	Pas Disponible
<b>Taux d'évaporation</b>	Pas Disponible	<b>Propriétés explosives</b>	Pas Disponible
<b>Inflammabilité</b>	Sans Objet	<b>Propriétés oxydantes</b>	Pas Disponible
<b>Limite supérieure d'explosivité</b>	Pas Disponible	<b>La tension de surface (dyn/cm or mN/m)</b>	Pas Disponible
<b>Limite inférieure d'explosivité (LIE)</b>	Pas Disponible	<b>Composé volatile (%vol)</b>	Pas Disponible
<b>Pression de vapeur (kPa)</b>	Pas Disponible	<b>Groupe du Gaz</b>	Pas Disponible
<b>Hydrosolubilité</b>	partiellement miscible	<b>pH en solution (1%)</b>	Pas Disponible
<b>Densité de vapeur (Air = 1)</b>	Pas Disponible	<b>Composés organiques volatils g/L</b>	Pas Disponible

**SECTION 10 Stabilité et réactivité**

<b>Réactivité</b>	Voir section 7
<b>Stabilité chimique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Présence de matériaux incompatibles.</li> <li>▶ Le produit est considéré stable.</li> <li>▶ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.</li> </ul>

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

<b>Possibilité de réactions dangereuses</b>	Voir section 7
<b>Conditions à éviter</b>	Voir section 7
<b>Matières incompatibles</b>	Voir section 7
<b>Produits de décomposition dangereux</b>	Voir Section 5

## SECTION 11 Informations toxicologiques

## Informations sur les effets toxicologiques

<b>Inhalé</b>	<p>Le produit à la capacité de provoquer une irritation respiratoire chez certaines personnes. Les réponses du corps à une telle irritation peuvent causer d'autres dommages aux poumons.</p> <p>L'inhalation de vapeur est à risque et peut même être fatale.</p> <p>L'utilisation d'une quantité de produit dans un espace confiné ou non-ventilé peut engendrer une augmentation de l'exposition et développer une atmosphère irritante.</p> <p>Avant de commencer, envisager un contrôle de l'exposition par une ventilation mécanique.</p> <p>L'inhalation de gaz toxiques peut causer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Des effets sur le Système nerveux central comprenant dépression, maux de tête, confusion, vertige, stupeurs, des tremblements et un coma ;</li> <li>▸ Système respiratoire : tuméfactions importantes des poumons, souffle court et rapide, cornage et d'autres symptômes et arrêts respiratoires ;</li> <li>▸ Au niveau du cœur : des défaillances, un battement cardiaque irrégulier et des arrêts cardiaques ;</li> <li>▸ Gastro-intestinal : irritations, ulcères, nausées et vomissements (pouvant contenir du sang) et des douleurs abdominales.</li> </ul> <p>La vapeur/brouillard peut être fortement irritante pour les voies respiratoires supérieures et les poumons ; une réponse peut être suffisamment sévère pour produire une bronchite et un œdème pulmonaire. De possibles symptômes neurologiques apparaissant d'une exposition aux isocyanates incluent maux de tête, insomnie, euphorie, ataxie, anxiété, névrose, dépression et paranoïa. Des perturbations gastro-intestinales sont caractérisées par une nausée et des vomissements.</p> <p>L'inhalation d'aérosols (brumes ou fumées), générés par le produit durant une manipulation normale, peut produire des effets très toxiques. Une quantité relativement petite absorbée à partir des poumons pouvant se révéler fatale.</p> <p>Il existe de solides preuves qui suggèrent que ce produit à la capacité de provoquer, si inhalé une seule fois, des dommages très importants et irréversibles aux organes.</p>
<b>Ingestion</b>	<p>Pas normalement un risque du à la forme physique du produit.</p> <p>Considérée comme une voie d'entrée improbable dans des environnements industriels/commerciaux.</p> <p>Une ingestion accidentelle du matériel peut nuire gravement à la santé de l'individu; selon des expériences sur des animaux, l'ingestion de moins de 40 grammes serait fatale.</p>
<b>Contact avec la peau</b>	<p>Ce produit à la capacité de provoquer une inflammation au contact de la peau chez certaines personnes.</p> <p>Le produit peut accentuer toute condition dermite pré-existante.</p> <p>Un contact de la peau avec le matériau peut endommager la santé de l'individu ; des effets systémiques peuvent survenir après une absorption.</p> <p>Le coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit.</p> <p>Une entrée dans le système sanguin, via par exemple, des coupures, des abrasions ou des lésions, peut produire des blessures systémiques avec des effets nocifs. Examiner les peau avant l'utilisation du produit et s'assurer que les dommages externes sont correctement protégés.</p>
<b>Yeux</b>	<p>Pas considéré à risque en raison de la volatilité extrême du gaz.</p> <p>Le produit peut provoquer une irritation des yeux chez certaines personnes et des dommages aux yeux pendant 24 heures ou plus après l'instillation. Une inflammation modérée peut être attendue avec des rougeurs; une conjonctivite peut apparaître en case d'expositions prolongées.</p>
<b>Chronique</b>	<p>Sur la base d'expériences animales d'abord, le matériel peut avoir des effets carcinogènes ou mutagènes; selon les informations disponibles, néanmoins, il n'existe actuellement que des données inappropriées pour estimer la situation de manière satisfaisante</p> <p>Une exposition de longue durée à des irritants respiratoires peut entraîner des maladies des voies respiratoires impliquant des difficultés à respirer et des problèmes affectant d'autres parties du corps.</p> <p>Des preuves pratiques montrent que l'inhalation du matériau est capable d'induire une réaction de sensibilisation chez un nombre substantiel d'individus à une fréquence plus élevée que celle attendue de la réponse d'une population normale. La sensibilisation pulmonaire, entraînant un dysfonctionnement des voies respiratoires hyperactives et une allergie pulmonaire, peut être accompagnée de fatigue, de malaise et de douleurs. Des symptômes significatifs d'exposition peuvent persister pendant de longues périodes, même après la fin de l'exposition.</p> <p>Selon des expériences, le contact de la peau avec le matériel peut soit induire une réaction de sensibilisation chez un certain nombre d'individus et/ou engendrer une réaction positive sur les animaux de laboratoire.</p> <p>Toxique: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.</p> <p>Un dommage important (perturbation fonctionnelle évidente ou changement morphologique qui peuvent avoir une signification toxicologique) est vraisemblablement provoqué par une exposition prolongée ou répétée. Comme règle, le produit crée, ou contient une substance qui produit des lésions importantes. Un tel dommage peut devenir apparent à la suite d'une application directe dans les études de toxicité sub-chronique (90 jours) ou à la suite de sub-aiguë (28 jours) ou à la suite des test de toxicité chroniques (2 ans).</p> <p>Le produit contient un polymère avec un groupe réactif considéré comme de soucis élevé. Les isothiocyanates peuvent provoquer une hyper-sensibilité de la peau et des voies respiratoires. Les isothiocyanates aromatiques (possédant des anneaux benzéniques) peuvent posséder le potentiel de provoquer des cancers.</p> <p>La principale source d'exposition au gaz sur le lieu de travail est l'inhalation.</p> <p>Les personnes avec un historique d'asthme ou d'autres problèmes respiratoires ou qui sont connus comme étant sensibilisées ne devraient pas être engagées dans des travaux impliquant la manipulation d'isocyanates.</p> <p>[CCTRADE-Bayer, APMF]</p> <p>Les tests animaux montrent que les MDI polymériques peuvent endommager les cavités nasales et les poumons, provoquant une inflammation et augmentant la croissance des cellules.</p>

TigerFoam E84 Fast Rise  
(TF200FR, TF600FR) A-side

## TOXICITÉ

Pas Disponible

## IRRITATION

Pas Disponible

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	<b>TOXICITÉ</b>	<b>IRRITATION</b>
	Dermiquel (lapin) LD50: >6200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Peau: effet nocif observé (irritant) <sup>[1]</sup>
	Inhalation(Rat) LC50; 0.368 mg/L4h <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg /24 hours Dermal Sensitiser *Respiratory Sensitiser (g.pig) [* = Bayer CCINFO 2133615]
	Oral(Souris) LD50; 2200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>
Ester polyméthylènenopolypiphénylénique de l'acide isocyanurique	<b>TOXICITÉ</b>	<b>IRRITATION</b>
	Dermiquel (lapin) LD50: >9400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg - mild
	Inhalation(Rat) LC50; 0.49 mg/L4h <sup>[2]</sup>	
	Oral(Rat) LD50; 43000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
(1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène	<b>TOXICITÉ</b>	<b>IRRITATION</b>
	Inhalation(Rat) LC50; >1157.752 ppm4h <sup>[2]</sup>	Pas Disponible
azote	<b>TOXICITÉ</b>	<b>IRRITATION</b>
	Pas Disponible	Pas Disponible
<b>Légende:</b>	1 Valeur obtenue substances Europe de l'ECHA enregistrés de ... Toxicité aiguë 2 Valeur obtenue à partir de la fiche signalétique du fabricant, sauf les données spécifiées soient extraites du RTECS - Registre des effets toxiques des substances chimiques	

<b>AZOTE</b>	Aucune donnée toxicologique aiguë significative n'a été identifiée lors de la recherche bibliographique.
<b>TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side &amp; DIISOCYANATE DE 4,4'-MÉTHYLÈNEDIPHÉNYLE; DIPHÉNYLMÉTHANE-4,4'-DIISOCYANATE &amp; ESTER POLYMÉTHYLÈNEPOLYPHÉNYLÉNIQUE DE L'ACIDE ISOCYANURIQUE</b>	<p>Des symptômes de type asthmatique peuvent persister pendant des mois, voire des années, après la fin de l'exposition à la substance. Cela peut être dû à un état non allergique connu sous le nom de syndrome de dysfonctionnement réactif des voies aériennes (syndrome de Brooks) qui peut survenir à la suite d'une exposition à des niveaux élevés de composé très irritant. Les principaux critères de diagnostic du syndrome de Brooks comprennent l'absence de maladie respiratoire antérieure, chez un individu non atopique, avec apparition soudaine de symptômes persistants de type asthmatique dans les minutes ou les heures suivant une exposition documentée à l'irritant.</p> <p>Une attention particulière est attirée sur la diathèse dite atopique qui se caractérise par une sensibilité accrue à la rhinite allergique, à l'asthme bronchique allergique et à l'eczéma atopique (neurodermatite) qui est associée à une augmentation de la synthèse des IgE.</p> <p>Les alvéolites allergiques exogènes sont introduit principalement par des immuno-complexes allergènes spécifiques de type IgG ; les réactions à médiation cellulaires (lymphocytes T) peuvent être impliqués. Une telle allergie est de type retardataire de 4 heures par rapport au début de l'exposition.</p> <p>Les informations suivantes concernent les allergènes de contact en tant que groupe et ne sont pas forcément spécifiques à ce produit.</p> <p>Les allergies de contact se manifestent rapidement par un eczéma de contact, plus rarement par de l'urticaire ou un œdème de Quincke. La pathogenèse de l'eczéma de contact implique une réaction immunitaire à médiation cellulaire (lymphocytes T) de type retardé.</p>
<b>DIISOCYANATE DE 4,4'-MÉTHYLÈNEDIPHÉNYLE; DIPHÉNYLMÉTHANE-4,4'-DIISOCYANATE &amp; ESTER POLYMÉTHYLÈNEPOLYPHÉNYLÉNIQUE DE L'ACIDE ISOCYANURIQUE</b>	<p>Cette substance a été classée par l'IARC comme appartenant au Groupe 3 : NON classable par rapport à son pouvoir cancérigène pour les humains.</p> <p>Les preuves de cancérogénéicité peuvent être inadéquates ou limitées à des tests sur les animaux.</p> <p>Les vapeurs d'isocyanates sont irritantes pour les voies respiratoires et peuvent causer leurs inflammations, avec un cornage, un halètement, une détresse sévère, et même une perte de conscience et des fluides dans les poumons. Les symptômes sur le système nerveux qui peuvent apparaître incluent des maux de tête, des perturbations du sommeil, une euphorie, une incoordination, une anxiété, une dépression et une paranoïa. Les effets digestifs incluent nausée et vomissement.</p> <p>Le produit peut produire une irritation modérée des yeux aboutissant à une inflammation. Une exposition prolongée ou répétée aux irritants peut produire des conjonctivites.</p>

toxicité aiguë	✓	Cancérogénéicité	✓
Irritation / corrosion	✓	reproducteur	✗
Lésions oculaires graves / irritation	✓	STOT - exposition unique	✓
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	✓	STOT - exposition répétée	✓
Mutagénéité	✗	risque d'aspiration	✗

**Légende:** ✗ – Les données pas disponibles ou ne remplit pas les critères de classification  
 ✓ – Données nécessaires à la classification disponible

## SECTION 12 Informations écologiques

## Toxicité

TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side	<b>ENDPOINT</b>	<b>Durée de l'essai (heures)</b>	<b>espèce</b>	<b>Valeur</b>	<b>source</b>
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle;	<b>ENDPOINT</b>	<b>Durée de l'essai (heures)</b>	<b>espèce</b>	<b>Valeur</b>	<b>source</b>

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	BCF	672h	Poisson	61-150	7
	EC50	48h	crustacés	>100mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	95.24-134.37mg/l	Pas Disponible
	NOEC(ECx)	504h	crustacés	>=10mg/l	2
Ester polyméthylènapolyphénylénique de l'acide isocyanurique	<b>ENDPOINT</b>	<b>Durée de l'essai (heures)</b>	<b>espèce</b>	<b>Valeur</b>	<b>source</b>
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
(1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène	<b>ENDPOINT</b>	<b>Durée de l'essai (heures)</b>	<b>espèce</b>	<b>Valeur</b>	<b>source</b>
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>170mg/l	2
	EC50	48h	crustacés	>160mg/l	2
	ErC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>170mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	>117mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	crustacés	>160mg/l	2
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>10mg/l	2
	EC50(ECx)	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>10mg/l	2
azote	<b>ENDPOINT</b>	<b>Durée de l'essai (heures)</b>	<b>espèce</b>	<b>Valeur</b>	<b>source</b>
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
<b>Légende:</b>	Extrait de 1. Données de toxicité de IUCLID 2. Substances enregistrées par ECHA en Europe - informations ecotoxicologiques - Toxicité aquatique 4. Base de données ECOTOX de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des Etats-Unis- Données de toxicité aquatique 5. Données d'évaluation des risques aquatiques ECETOC 6. NITE (Japon) - Données de bioconcentration 7. METI (Japon) - Données de bioconcentration				

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

## Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance: Eau/Sol	Persistance: l'air
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	BAS (La demi-vie = 1 journée)	BAS (La demi-vie = 0.24 journées)

## Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	BAS (BCF = 15)

## Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	BAS (KOC = 376200)

## SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination

## Méthodes de traitement des déchets

Elimination du produit / emballage	<p>NE PAS permettre à l'eau provenant du lavage ou de l'équipement de pénétrer dans les conduits d'eau. Il peut s'avérer nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant l'élimination. Dans tous les cas, une élimination dans les égouts peut-être soumise à des lois et réglementations et ces dernières doivent être prises en compte de manière prioritaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laisser s'évaporer les résidus dans un site approuvé.</li> <li>▶ Retourner les containers vides au fournisseur.</li> <li>▶ S'assurer que les cylindres endommagés ou non-renvoyables sont vides de tout gaz avant une élimination.</li> </ul>
------------------------------------	---

## SECTION 14 Informations relatives au transport

## Étiquettes nécessaires

--

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side



Polluant marin aucun

## Transport par terre (TDG)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	3500	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S. (Hydrofluoroolefin, Nitrogen)	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	classe	2.2
	Danger subsidiaire	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	Sans Objet	
14.5. Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Dispositions particulières	16, 130
	Limite pour explosifs et indice des quantités limitées	0
	Index ERAP	Sans Objet

## Transport aérien (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numéro ONU	3500	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Chemical under pressure, n.o.s. * (Hydrofluoroolefin, Nitrogen)	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe ICAO/IATA	2.2
	ICAO / IATA Danger subsidiaire	Sans Objet
	Code ERG	2L
14.4. Groupe d'emballage	Sans Objet	
14.5. Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Dispositions particulières	A187
	Instructions d'emballage pour cargo uniquement	218
	Maximum Qté / Paquet pour cargo uniquement	150 kg
	Instructions d'emballage pour cargo et vaisseaux passagers	218
	Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	75 kg
	Qté de paquets limités dans avion passager et de cargaison	Forbidden
	Quantité Limitée Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	Forbidden

## Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numéro ONU	3500	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S. (Hydrofluoroolefin, Nitrogen)	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe IMDG	2.2
	IMDG Danger subsidiaire	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	Sans Objet	
14.5. Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	N° EMS	F-C, S-V
	Dispositions particulières	274 362
	Quantités limitées	0

## 14.7.1. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Sans Objet

## 14.7.2. Transport en vrac conformément à l'annexe V et MARPOL Code IMSBC

Nom du produit	Groupes
----------------	---------

## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

Nom du produit	Grouper
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Pas Disponible
Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique	Pas Disponible
(1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène	Pas Disponible
azote	Pas Disponible

## 14.7.3. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code IGC

Nom du produit	Type de navire
diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate	Pas Disponible
Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique	Pas Disponible
(1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène	Pas Disponible
azote	Pas Disponible

## SECTION 15 Informations réglementaires

## Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger du Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient toutes les informations requises par le Règlement sur les produits dangereux.

## diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada Catégorisation des décisions pour toutes les substances de la LIS  
Canada Liste Intérieure des Substances (DSL)

Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) - Agents classifiés par les monographies de CIRC - N'est pas classé comme produit cancérigène

## Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada Catégorisation des décisions pour toutes les substances de la LIS  
Canada Liste Intérieure des Substances (DSL)

Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) - Agents classifiés par les monographies de CIRC - N'est pas classé comme produit cancérigène  
Service d'index toxicologique du Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail - SIMDUT SGH

## (1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada Liste Intérieure des Substances (DSL)

Canada Non Liste Intérieure des Substances (LIS)

## azote Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada Catégorisation des décisions pour toutes les substances de la LIS  
Canada Liste Intérieure des Substances (DSL)

Service d'index toxicologique du Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail - SIMDUT SGH

## État de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle; diphénylméthane-4,4'-diisocyanate; Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique; azote)
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Non (Ester polyméthylènepolyphénylénique de l'acide isocyanurique; (1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène)
Japon - ENCS	Non (azote)
Corée - KECI	Oui
Nouvelle-Zélande - NZIoC	Non ((1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène)
Philippines - PICCS	Non ((1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène)
É.-U.A. - TSCA	Oui
Taiwan - TCSI	Oui
Mexique - INSQ	Non ((1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène)
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Non ((1E)-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène)

## Légende:

Oui = Tous les ingrédients figurent dans l'inventaire

Non = Un ou plusieurs des ingrédients répertoriés dans le CAS ne figurent pas dans l'inventaire. Ces ingrédients peuvent être exemptés ou devront être enregistrés.



## TigerFoam E84 Fast Rise (TF200FR, TF600FR) A-side

**SECTION 16 Autres informations**

<b>date de révision</b>	01/30/2023
<b>date initiale</b>	02/27/2021

**autres informations**

La classification de la préparation et de ses composants individuels est basée sur des sources officielles et faisant autorité, ainsi que sur un examen indépendant par le comité de classification de Chemwatch en utilisant des références bibliographiques disponibles.

La fiche de données de sécurité (SDS) est un outil de communication des dangers et doit être utilisée pour aider à l'évaluation des risques. De nombreux facteurs déterminent si les dangers signalés représentent des risques sur le lieu de travail ou dans d'autres environnements. Les risques peuvent être déterminés en fonction des scénarios d'exposition.

Alimenté par Author!Te, de Chemwatch.