

SAFETY DATA SHEET

Product name: Premium Brake Fluid Dot 4

Issue Date: 10/19/2016

1. IDENTIFICATION

Product name: Premium Brake Fluid Dot 4

Stock No. : 532/534

Recommended use of the chemical and restrictions on use

Identified uses: Brake fluid formulations. For use in automotive applications.

COMPANY IDENTIFICATION

Kleen-Flo Tumbler Industries Limited
75 Advance Blvd.
Brampton, ON, L6T 4N1

Company Telephone Number:

905-793-4311

EMERGENCY TELEPHONE NUMBER

Emergency Contact: CANUTEC: 613-996-6666

Guidelines for SDS Use: The product described in this SDS is a consumer product. It is safe for use by consumers as described on the product label under normal foreseeable conditions. This SDS is designed to provide additional valuable safety and handling information.

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Hazard classification

This product is hazardous under the criteria of the Hazardous Products Regulation (HPR) as implemented under the Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS 2015).

Serious eye damage - Category 1

Reproductive toxicity - Category 2

Label elements

Hazard pictograms



Signal word: **DANGER!**

Hazards

Causes serious eye damage.

Suspected of damaging fertility or the unborn child.

Precautionary statements**Prevention**

Obtain special instructions before use.

Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

Response

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor.

IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.

Storage

Store locked up.

Disposal

Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

Other hazards

No data available

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

This product is a mixture.

Component	CASRN	Concentration
Triethylene glycol monomethyl ether borate ester	30989-05-0	> 15.0 - < 40.0 %
Triethylene glycol monomethyl ether	112-35-6	> 10.0 - < 30.0 %
Polyethylene glycol monomethyl ether	9004-74-4	> 10.0 - < 30.0 %
Triethylene glycol monobutyl ether	143-22-6	> 8.0 - < 18.0 %
Polyethylene glycol monobutyl ether	9004-77-7	> 7.0 - < 13.0 %
Tetraethylene Glycol	112-60-7	> 1.0 - < 10.0 %
Pentaethylene glycol	4792-15-8	> 1.0 - < 5.0 %

Triethylene glycol	112-27-6	> 1.0 - < 5.0 %
Diisopropanolamine	110-97-4	> 0.5 - < 1.5 %
Di-t-butyl-p-cresol	128-37-0	> 0.1 - < 1.0 %
Diethylene glycol monomethyl ether	111-77-3	> 0.1 - < 1.0 %

4. FIRST AID MEASURES

Description of first aid measures

General advice: First Aid responders should pay attention to self-protection and use the recommended protective clothing (chemical resistant gloves, splash protection). If potential for exposure exists refer to Section 8 for specific personal protective equipment.

Inhalation: Move person to fresh air; if effects occur, consult a physician.

Skin contact: Wash off with plenty of water.

Eye contact: Immediately flush eyes with water; remove contact lenses, if present, after the first 5 minutes, then continue flushing eyes for at least 15 minutes. Obtain medical attention without delay, preferably from an ophthalmologist. Suitable emergency eye wash facility should be immediately available.

Ingestion: If swallowed, seek medical attention. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed: Aside from the information found under Description of first aid measures (above) and Indication of immediate medical attention and special treatment needed (below), any additional important symptoms and effects are described in Section 11: Toxicology Information.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician: No specific antidote. Treatment of exposure should be directed at the control of symptoms and the clinical condition of the patient.

5. FIREFIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media: Water fog or fine spray. Dry chemical fire extinguishers. Carbon dioxide fire extinguishers. Foam. Alcohol resistant foams (ATC type) are preferred. General purpose synthetic foams (including AFFF) or protein foams may function, but will be less effective.

Unsuitable extinguishing media: Do not use direct water stream. May spread fire.

Special hazards arising from the substance or mixture

Hazardous combustion products: During a fire, smoke may contain the original material in addition to combustion products of varying composition which may be toxic and/or irritating. Combustion

products may include and are not limited to: Carbon monoxide. Carbon dioxide. Combustion products may include trace amounts of: Nitrogen oxides.

Unusual Fire and Explosion Hazards: Container may rupture from gas generation in a fire situation. Violent steam generation or eruption may occur upon application of direct water stream to hot liquids.

Advice for firefighters

Fire Fighting Procedures: Keep people away. Isolate fire and deny unnecessary entry. Use water spray to cool fire exposed containers and fire affected zone until fire is out and danger of reignition has passed. Fight fire from protected location or safe distance. Consider the use of unmanned hose holders or monitor nozzles. Immediately withdraw all personnel from the area in case of rising sound from venting safety device or discoloration of the container. Burning liquids may be extinguished by dilution with water. Do not use direct water stream. May spread fire. Move container from fire area if this is possible without hazard. Burning liquids may be moved by flushing with water to protect personnel and minimize property damage.

Special protective equipment for firefighters: Wear positive-pressure self-contained breathing apparatus (SCBA) and protective fire fighting clothing (includes fire fighting helmet, coat, trousers, boots, and gloves). If protective equipment is not available or not used, fight fire from a protected location or safe distance.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: Isolate area. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering the area. Refer to section 7, Handling, for additional precautionary measures. Use appropriate safety equipment. For additional information, refer to Section 8, Exposure Controls and Personal Protection.

Environmental precautions: Spills or discharge to natural waterways is likely to kill aquatic organisms. Prevent from entering into soil, ditches, sewers, waterways and/or groundwater. See Section 12, Ecological Information.

Methods and materials for containment and cleaning up: Small spills: Absorb with materials such as: Sand. Vermiculite. Collect in suitable and properly labeled containers. Large spills: Contain spilled material if possible. Pump into suitable and properly labeled containers. See Section 13, Disposal Considerations, for additional information.

7. HANDLING AND STORAGE

Precautions for safe handling: Avoid contact with eyes, skin, and clothing. Wash thoroughly after handling. Spills of these organic materials on hot fibrous insulations may lead to lowering of the autoignition temperatures possibly resulting in spontaneous combustion. See Section 8, EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION.

Conditions for safe storage: Store in the following material(s): Carbon steel. Stainless steel. Phenolic lined steel drums. Do not store in: Aluminum. Copper. Galvanized iron. Galvanized steel.

Storage stability

Storage temperature:

> 5 - < 35 °C

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Control parameters

Exposure limits are listed below, if they exist.

Component	Regulation	Type of listing	Value/Notation
Triethylene glycol monomethyl ether borate ester	CAD ON OEL	TWA	2 mg/m3
Triethylene glycol	CAD ON OEL	STEL	6 mg/m3
Diisopropanolamine	Dow IHG	TWA Total	100 mg/m3
Di-t-butyl-p-cresol	Dow IHG	TWA	10 ppm
	ACGIH	TWA Inhalable fraction and vapor	2 mg/m3
	CA AB OEL	TWA	10 mg/m3
	CA BC OEL	TWA Inhalable vapour and aerosols	2 mg/m3
	CA QC OEL	TWAEV	10 mg/m3
Diethylene glycol monomethyl ether	Dow IHG	TWA	10 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN

Consult local authorities for recommended exposure limits.

Exposure controls

Engineering controls: Use local exhaust ventilation, or other engineering controls to maintain airborne levels below exposure limit requirements or guidelines. If there are no applicable exposure limit requirements or guidelines, general ventilation should be sufficient for most operations. Local exhaust ventilation may be necessary for some operations.

Individual protection measures

Eye/face protection: Use chemical goggles.

Skin protection

Hand protection: Use gloves chemically resistant to this material. Examples of preferred glove barrier materials include: Butyl rubber. Chlorinated polyethylene. Polyethylene. Ethyl vinyl alcohol laminate ("EVAL"). Examples of acceptable glove barrier materials include: Natural rubber ("latex"). Nitrile/butadiene rubber ("nitrile" or "NBR"). Polyvinyl chloride ("PVC" or "vinyl"). Viton. NOTICE: The selection of a specific glove for a particular application and duration of use in a workplace should also take into account all relevant workplace factors such as, but not limited to: Other chemicals which may be handled, physical requirements (cut/puncture protection, dexterity, thermal protection), potential body reactions to glove materials, as well as the instructions/specifications provided by the glove supplier.

Other protection: Use protective clothing chemically resistant to this material. Selection of specific items such as face shield, boots, apron, or full body suit will depend on the task.

Respiratory protection: Respiratory protection should be worn when there is a potential to exceed the exposure limit requirements or guidelines. If there are no applicable exposure limit requirements or guidelines, wear respiratory protection when adverse effects, such as respiratory irritation or discomfort have been experienced, or where indicated by your risk assessment process. In misty atmospheres, use an approved particulate respirator. The following should be effective types of air-purifying respirators: Organic vapor cartridge with a particulate pre-filter.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance

Physical state	Liquid.
Color	Yellow
Odor	Ammoniacal
Odor Threshold	No test data available
pH	7.7 <i>Estimated.</i>
Melting point/range	<i>No test data available</i>
Freezing point	< -59 °C <i>Estimated.</i>
Boiling point (760 mmHg)	281.6 °C FMVSS 116 170 °C FMVSS 116 Equilibrium Reflux Boiling Point, wet279 °C FMVSS 116 Equilibrium Reflux Boiling Point, dry
Flash point	closed cup 132.2 °C PMCC, ASTM D93
Evaporation Rate (Butyl Acetate = 1)	No test data available
Flammability (solid, gas)	No
Lower explosion limit	No test data available
Upper explosion limit	No test data available
Vapor Pressure	< 0.01 mmHg <i>Estimated.</i>
Relative Vapor Density (air = 1)	>10 <i>Estimated.</i>
Relative Density (water = 1)	1.053 at 20 °C ASTM D1475
Water solubility	100 % <i>Estimated.</i>
Partition coefficient: n-octanol/water	No data available
Auto-ignition temperature	No test data available
Decomposition temperature	No test data available
Dynamic Viscosity	No test data available
Kinematic Viscosity	1100 mm ² /s at -40 °C <i>Estimated.</i>
Explosive properties	No test data available
Oxidizing properties	No test data available
Molecular weight	No data available
Volatile Organic Compounds	<i>Not applicable</i> No test data available

NOTE: The physical data presented above are typical values and should not be construed as a specification.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity: No data available

Chemical stability: Stable under recommended storage conditions. See Storage, Section 7.

Possibility of hazardous reactions: Polymerization will not occur.

Conditions to avoid: Do not distill to dryness. Product can oxidize at elevated temperatures. Generation of gas during decomposition can cause pressure in closed systems.

Incompatible materials: Avoid contact with: Strong acids. Strong bases. Strong oxidizers.

Hazardous decomposition products: Decomposition products depend upon temperature, air supply and the presence of other materials. Decomposition products can include and are not limited to: Aldehydes. Ketones. Organic acids. Decomposition products can include trace amounts of: Nitrogen oxides.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Toxicological information appears in this section when such data is available.

Acute toxicity

Acute oral toxicity

Low toxicity if swallowed. Small amounts swallowed incidentally as a result of normal handling operations are not likely to cause injury; however, swallowing larger amounts may cause injury.

Single dose oral LD50 has not been determined.

Acute dermal toxicity

Prolonged skin contact is unlikely to result in absorption of harmful amounts.

The dermal LD50 has not been determined.

Acute inhalation toxicity

At room temperature, exposure to vapor is minimal due to low volatility. Prolonged exposure is not expected to cause adverse effects. Mist may cause irritation of upper respiratory tract (nose and throat).

The LC50 has not been determined.

Skin corrosion/irritation

Prolonged contact may cause skin irritation with local redness.

May cause more severe response on covered skin (under clothing, gloves).

May cause more severe response if skin is abraded (scratched or cut).

Serious eye damage/eye irritation

May cause severe eye irritation.

May cause moderate corneal injury.

Sensitization

For skin sensitization:

Based on information for component(s):

Did not cause allergic skin reactions when tested in guinea pigs.

For respiratory sensitization:

No relevant data found.

Specific Target Organ Systemic Toxicity (Single Exposure)

Available data are inadequate to determine single exposure specific target organ toxicity.

Specific Target Organ Systemic Toxicity (Repeated Exposure)

Contains component(s) which have been reported to cause effects on the following organs in animals:
Bladder.
Kidney.
These effects were only observed at exaggerated doses.

Carcinogenicity

Contains component(s) which did not cause cancer in laboratory animals.

Teratogenicity

Triethylene glycol did not cause birth defects in animals; delayed developmental effects occurred only at high doses which were toxic to the mother. In animals, diethylene glycol methyl ether is slightly toxic to the fetus at doses nontoxic to the mother following skin contact; birth defects have been seen only following high oral doses which have little relevance to human exposure. Contains component(s) which did not cause birth defects in animals; other fetal effects occurred only at doses toxic to the mother.

Reproductive toxicity

Based on information for component(s): In laboratory animals, excessive doses toxic to the parent animals caused decreased weight and survival of offspring. Contains component(s) which did not interfere with reproduction in animal studies.

Mutagenicity

In vitro genetic toxicity studies were negative for component(s) tested. Genetic toxicity studies in animals were negative for component(s) tested.

Aspiration Hazard

Based on physical properties, not likely to be an aspiration hazard.

COMPONENTS INFLUENCING TOXICOLOGY:**Triethylene glycol monomethyl ether borate ester****Acute oral toxicity**

LD50, Rat, male and female, > 2,000 mg/kg OECD Test Guideline 401 No deaths occurred at this concentration.

Acute dermal toxicity

LD50, Rat, male and female, > 2,000 mg/kg OECD Test Guideline 402 No deaths occurred at this concentration.

Acute inhalation toxicity

The LC50 has not been determined.

Triethylene glycol monomethyl ether**Acute oral toxicity**

LD50, Rat, 10,500 mg/kg

Acute dermal toxicity

LD50, Rabbit, 7,100 mg/kg

Acute inhalation toxicity

Rat, 8 Hour, vapour, No deaths occurred following exposure to a saturated atmosphere.

Polyethylene glycol monomethyl ether

Acute oral toxicity

Typical for this family of materials. LD50, Rat, > 4,000 mg/kg Estimated. No deaths occurred at this concentration.

Acute dermal toxicity

Typical for this family of materials. LD50, Rabbit, > 17,460 mg/kg Estimated.

Acute inhalation toxicity

The LC50 has not been determined.

Triethylene glycol monobutyl ether

Acute oral toxicity

LD50, Rat, 5,170 mg/kg

Acute dermal toxicity

LD50, Rabbit, 3,540 mg/kg

Acute inhalation toxicity

As product: The LC50 has not been determined.

Polyethylene glycol monobutyl ether

Acute oral toxicity

Single dose oral LD50 has not been determined.

Based on information for a similar material: May cause nausea and vomiting. May cause abdominal discomfort or diarrhea. May cause dizziness and drowsiness. LD50, Rat, 2,630 mg/kg

Acute dermal toxicity

The dermal LD50 has not been determined.

Based on information for a similar material: LD50, Rabbit, 3,540 mg/kg

Acute inhalation toxicity

As product: The LC50 has not been determined.

Tetraethylene Glycol

Acute oral toxicity

LD50, Rat, 30,000 mg/kg Estimated.

Acute dermal toxicity

LD50, Rabbit, 22,600 mg/kg

Acute inhalation toxicity

No deaths occurred following exposure to a saturated atmosphere.

Pentaethylene glycol

Acute oral toxicity

LD50, Guinea pig, 22,500 mg/kg

For similar material(s): Estimated. LD50, Rat, 30,000 mg/kg

Acute dermal toxicity

For similar material(s): LD50, Rabbit, 22,600 mg/kg

Acute inhalation toxicity

For similar material(s): No deaths occurred following exposure to a saturated atmosphere.

Triethylene glycol**Acute oral toxicity**

Oral toxicity is expected to be greater in humans due to triethylene glycol even though tests in animals show a lower degree of toxicity. May cause nausea and vomiting. May cause abdominal discomfort or diarrhea. May cause dizziness and drowsiness. LD50, Rat, male and female, > 2,000 mg/kg

Acute dermal toxicity

LD50, Rabbit, > 18,016 mg/kg

Acute inhalation toxicity

LC50, Rat, male and female, 4 Hour, dust/mist, > 5.2 mg/l No deaths occurred at this concentration.

Maximum attainable concentration. LC50, Rat, 4 Hour, dust/mist, > 4.5 mg/l No deaths occurred at this concentration.

Diisopropanolamine**Acute oral toxicity**

LD50, Rat, > 2,000 mg/kg OECD 401 or equivalent No deaths occurred at this concentration.

Acute dermal toxicity

LD50, Rabbit, 8,000 mg/kg

Acute inhalation toxicity

The LC50 has not been determined. No deaths occurred following exposure to a saturated atmosphere.

Di-t-butyl-p-cresol**Acute oral toxicity**

LD50, Rat, > 6,000 mg/kg OECD Test Guideline 401

Acute dermal toxicity

LD50, Rat, male and female, > 2,000 mg/kg OECD Test Guideline 402 No deaths occurred at this concentration.

Acute inhalation toxicity

The LC50 has not been determined.

Diethylene glycol monomethyl ether**Acute oral toxicity**

LD50, Mouse, 7,128 mg/kg

Acute dermal toxicity

LD50, Rabbit, 9,404 mg/kg

Acute inhalation toxicity

The LC50 value is greater than the Maximum Attainable Concentration. LC0, Rat, 6 Hour, vapour, > 1.2 mg/l No deaths occurred at this concentration.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicological information appears in this section when such data is available.

Toxicity

Triethylene glycol monomethyl ether borate ester

Acute toxicity to fish

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).
LC50, Oncorhynchus mykiss (rainbow trout), semi-static test, 96 Hour, 590 mg/l

Acute toxicity to aquatic invertebrates

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, > 1,000 mg/l

Acute toxicity to algae/aquatic plants

EC50, alga Scenedesmus sp., static test, 96 Hour, Growth rate inhibition, 430 mg/l

Triethylene glycol monomethyl ether

Acute toxicity to fish

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).
LC50, Danio rerio (zebra fish), static test, 96 Hour, > 5,000 mg/l, OECD Test Guideline 203 or Equivalent

Acute toxicity to aquatic invertebrates

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, > 500 mg/l, Directive 84/449/EEC, C.2

Acute toxicity to algae/aquatic plants

ErC50, Desmodesmus subspicatus (green algae), static test, 72 Hour, Growth rate inhibition, > 500 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

Toxicity to bacteria

EC0, activated sludge, static test, 0.5 Hour, Respiration rates., > 2,000 mg/l, activated sludge test (OECD 209)

Polyethylene glycol monomethyl ether

Acute toxicity to fish

For this family of materials:

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).

For this family of materials:

LC50, Pimephales promelas (fathead minnow), 96 Hour, > 10,000 mg/l

Acute toxicity to aquatic invertebrates

For this family of materials:

LC50, Daphnia magna (Water flea), 48 Hour, > 10,000 mg/l

Triethylene glycol monobutyl ether

Acute toxicity to fish

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).
LC50, Leuciscus idus (Golden orfe), static test, 96 Hour, 2,200 - 4,600 mg/l, DIN 38412

Acute toxicity to aquatic invertebrates

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, > 500 mg/l, OECD Test Guideline 202 or Equivalent

Acute toxicity to algae/aquatic plants

EC50, Desmodesmus subspicatus (green algae), static test, 72 Hour, Growth rate inhibition, 62.5 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

Toxicity to bacteria

IC50, Bacteria, static test, 16 Hour, > 5,000 mg/l

Polvethylene glycol monobutyl ether

Acute toxicity to fish

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).
Based on information for a similar material:
LC50, Fish, semi-static test, 96 Hour, > 1,800 mg/l, OECD Test Guideline 203 or Equivalent

Acute toxicity to aquatic invertebrates

Based on information for a similar material:
EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, > 3,200 mg/l, OECD Test Guideline 202 or Equivalent

Acute toxicity to algae/aquatic plants

Based on information for a similar material:
ErC50, Scenedesmus capricornutum (fresh water algae), static test, 72 Hour, Growth rate inhibition, 2,490 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

Toxicity to bacteria

IC50, activated sludge, static test, 16 Hour, Growth inhibition, > 5,000 mg/l

Tetraethylene Glycol

Acute toxicity to fish

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).
LC50, Pimephales promelas (fathead minnow), static test, 96 Hour, > 10,000 mg/l, OECD Test Guideline 203 or Equivalent

Acute toxicity to aquatic invertebrates

LC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, 7,746 mg/l, OECD Test Guideline 202 or Equivalent
LC50, Brine shrimp (Artemia salina), static test, 24 Hour, > 10,000 mg/l, OECD Test Guideline 202 or Equivalent

Acute toxicity to algae/aquatic plants

EC50, Skeletonema costatum (marine diatom), static test, 72 Hour, Biomass, > 100 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (green algae), static test, 96 Hour, Biomass, > 1,000 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

Toxicity to bacteria

EC50, Bacteria, 7,500 mg/l

Pentaethylene glycol

Acute toxicity to fish

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).
LC50, Pimephales promelas (fathead minnow), 96 Hour, > 50,000 mg/l

Acute toxicity to aquatic invertebrates

EC50, Daphnia magna (Water flea), 48 Hour, > 20,000 mg/l

Acute toxicity to algae/aquatic plants

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (green algae), 72 Hour, Growth inhibition (cell density reduction), > 100 mg/l

Toxicity to bacteria

IC50, Bacteria, 16 Hour, > 5,000 mg/l

Triethylene glycol

Acute toxicity to fish

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).
LC50, Lepomis macrochirus (Bluegill sunfish), static test, 96 Hour, > 10,000 mg/l, Method Not Specified.
LC50, Pimephales promelas (fathead minnow), flow-through test, 96 Hour, 69,800 mg/l, OECD Test Guideline 203 or Equivalent

Acute toxicity to aquatic invertebrates

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, > 10,000 mg/l, DIN 38412

Toxicity to bacteria

EC50, Bacteria, 16 Hour, > 10,000 mg/l

Chronic toxicity to aquatic invertebrates

NOEC, Daphnia magna (Water flea), semi-static test, 21 d, number of offspring, > 15,000 mg/l
ChV (Chronic Value), Daphnia magna (Water flea), semi-static test, 21 d, number of offspring, > 15,000 mg/l

Diisopropanolamine

Acute toxicity to fish

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).
LC50, Pimephales promelas (fathead minnow), static test, 96 Hour, 580 mg/l, OECD Test Guideline 203 or Equivalent

Acute toxicity to aquatic invertebrates

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, 277.7 mg/l, Directive 84/449/EEC, C.2

Acute toxicity to algae/aquatic plants

EC50, alga *Scenedesmus* sp., static test, 72 Hour, Growth rate inhibition, 339 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

Toxicity to bacteria

EC50, activated sludge, 30 min, > 1,995 mg/l

Di-t-butyl-p-cresol**Acute toxicity to aquatic invertebrates**

Material is highly toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50 between 0.1 and 1 mg/L in the most sensitive species tested).

EC50, *Daphnia magna* (Water flea), static test, 48 Hour, 0.48 mg/l, OECD Test Guideline 202 or Equivalent

Chronic toxicity to aquatic invertebrates

NOEC, *Daphnia magna* (Water flea), semi-static test, 21 d, number of offspring, 0.07 mg/l

Diethylene glycol monomethyl ether**Acute toxicity to fish**

Material is practically non-toxic to aquatic organisms on an acute basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L in the most sensitive species tested).

LC50, *Pimephales promelas* (fathead minnow), static test, 96 Hour, 5,741 mg/l, OECD Test Guideline 203 or Equivalent

Acute toxicity to aquatic invertebrates

EC50, *Daphnia magna* (Water flea), static test, 48 Hour, 1,192 mg/l, OECD Test Guideline 202 or Equivalent

Acute toxicity to algae/aquatic plants

EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (green algae), static test, 96 Hour, Biomass, > 1,000 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

Toxicity to bacteria

EC50, activated sludge, 0.5 Hour, > 1,995 mg/l

Persistence and degradability**Triethylene glycol monomethyl ether borate ester**

Biodegradability: Based on stringent OECD test guidelines, this material cannot be considered as readily biodegradable; however, these results do not necessarily mean that the material is not biodegradable under environmental conditions.

10-day Window: Fail

Biodegradation: 22 - 26 %

Exposure time: 28 d

Method: OECD Test Guideline 301B or Equivalent

Triethylene glycol monomethyl ether

Biodegradability: Biodegradation under aerobic static laboratory conditions is high (BOD20 or BOD28/ThOD > 40%). Material is ultimately biodegradable (reaches > 70% mineralization in OECD test(s) for inherent biodegradability).

10-day Window: Pass

Biodegradation: 100 %

Exposure time: 13 d

Method: OECD Test Guideline 301B or Equivalent

Theoretical Oxygen Demand: 1.75 mg/mg

Biological oxygen demand (BOD)

Incubation Time	BOD
5 d	29 %
10 d	33 %
20 d	71 %

Photodegradation

Atmospheric half-life: 3.2 Hour

Method: Estimated.

Polyethylene glycol monomethyl ether

Biodegradability: For this family of materials: Biodegradation under aerobic static laboratory conditions is low (BOD20 or BOD28/ThOD between 2.5 and 10%).

Triethylene glycol monobutyl ether

Biodegradability: Material is readily biodegradable. Passes OECD test(s) for ready biodegradability. Material is ultimately biodegradable (reaches > 70% mineralization in OECD test(s) for inherent biodegradability).

10-day Window: Fail

Biodegradation: 85 %

Exposure time: 28 d

Method: OECD Test Guideline 301D or Equivalent

Theoretical Oxygen Demand: 2.10 mg/mg

Polyethylene glycol monobutyl ether

Biodegradability: Based on information for a similar material: Material is expected to be readily biodegradable.

10-day Window: Pass

Biodegradation: 76 %

Exposure time: 28 d

Method: OECD Test Guideline 301D or Equivalent

Photodegradation

Sensitizer: OH radicals

Atmospheric half-life: 0.21 d

Method: Estimated.

Tetraethylene Glycol

Biodegradability: Biodegradation under aerobic static laboratory conditions is high (BOD20 or BOD28/ThOD > 40%).

Theoretical Oxygen Demand: 1.65 mg/mg Calculated.

Biological oxygen demand (BOD)

Incubation Time	BOD
5 d	< 2.5 %
10 d	3 %
20 d	43 %

Photodegradation**Test Type:** Half-life (indirect photolysis)**Sensitizer:** OH radicals**Atmospheric half-life:** 2.55 Hour**Method:** Estimated.**Pentaethylene glycol****Biodegradability:** Biodegradation under aerobic static laboratory conditions is moderate (BOD20 or BOD28/ThOD between 10 and 40%).**Theoretical Oxygen Demand:** 1.68 mg/mg**Chemical Oxygen Demand:** 1.68 mg/mg**Biological oxygen demand (BOD)**

Incubation Time	BOD
5 d	3 %
10 d	11 %
20 d	34 %

Photodegradation**Test Type:** Half-life (indirect photolysis)**Sensitizer:** OH radicals**Atmospheric half-life:** 2 Hour**Method:** Estimated.**Triethylene glycol****Biodegradability:** Material is ultimately biodegradable (reaches > 70% mineralization in OECD test(s) for inherent biodegradability). Material is readily biodegradable. Passes OECD test(s) for ready biodegradability.

10-day Window: Pass

Biodegradation: 90 - 100 %**Exposure time:** 10 d**Method:** OECD Test Guideline 301A or Equivalent

10-day Window: Not applicable

Biodegradation: > 70 %**Exposure time:** 2 - 14 d**Method:** OECD Test Guideline 302B or Equivalent

10-day Window: Not applicable

Biodegradation: 63 %**Exposure time:** 28 d**Method:** OECD Test Guideline 306

Theoretical Oxygen Demand: 1.60 mg/mg

Biological oxygen demand (BOD)

Incubation Time	BOD
5 d	12 - 32 %
10 d	15 - 64 %
20 d	17 - 86 %

Photodegradation

Test Type: Half-life (indirect photolysis)

Sensitizer: OH radicals

Atmospheric half-life: 10.6 Hour

Method: Estimated.

Diisopropanolamine

Biodegradability: Material is readily biodegradable. Passes OECD test(s) for ready biodegradability. Material is ultimately biodegradable (reaches > 70% mineralization in OECD test(s) for inherent biodegradability).

10-day Window: Pass

Biodegradation: 94 %

Exposure time: 28 d

Method: OECD Test Guideline 301F or Equivalent

Theoretical Oxygen Demand: 2.41 mg/mg

Chemical Oxygen Demand: 1.86 mg/mg

Biological oxygen demand (BOD)

Incubation Time	BOD
5 d	3 %
10 d	60 %
20 d	91 %

Photodegradation

Test Type: Half-life (indirect photolysis)

Sensitizer: OH radicals

Atmospheric half-life: 0.105 d

Method: Estimated.

Di-t-butyl-p-cresol

Biodegradability: Material is expected to biodegrade very slowly (in the environment). Fails to pass OECD/EEC tests for ready biodegradability.

10-day Window: Not applicable

Biodegradation: 4.5 %

Exposure time: 28 d

Method: OECD Test Guideline 301C or Equivalent

Theoretical Oxygen Demand: 2.98 mg/mg

Chemical Oxygen Demand: 2.25 - 2.27 mg/mg

Diethylene glycol monomethyl ether

Biodegradability: Material is readily biodegradable. Passes OECD test(s) for ready biodegradability. Material is ultimately biodegradable (reaches > 70% mineralization in OECD test(s) for inherent biodegradability).

10-day Window: Pass

Biodegradation: 100 %

Exposure time: 28 d

Method: OECD Test Guideline 301B or Equivalent

Theoretical Oxygen Demand: 1.73 mg/mg

Photodegradation

Atmospheric half-life: 4.9 Hour

Method: Estimated.

Bioaccumulative potential

Bioaccumulation: No test data available

Mobility in soil

Triethylene glycol monomethyl ether borate ester

No relevant data found.

Triethylene glycol monomethyl ether

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): 10 Estimated.

Polvethylene glycol monomethyl ether

No data available.

Triethylene glycol monobutyl ether

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): 10 Estimated.

Polvethylene glycol monobutyl ether

No data available.

Tetraethylene Glycol

Given its very low Henry's constant, volatilization from natural bodies of water or moist soil is not expected to be an important fate process.

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): < 0 Estimated.

Pentaethylene glycol

Given its very low Henry's constant, volatilization from natural bodies of water or moist soil is not expected to be an important fate process.

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): 10 Estimated.

Triethylene glycol

Given its very low Henry's constant, volatilization from natural bodies of water or moist soil is not expected to be an important fate process.

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): 10 Estimated.

Diisopropanolamine

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Given its very low Henry's constant, volatilization from natural bodies of water or moist soil is not expected to be an important fate process.

Partition coefficient (Koc): 43 Estimated.

Di-t-butyl-p-cresol

Expected to be relatively immobile in soil (Koc > 5000).

Partition coefficient (Koc): > 5000 Estimated.

Diethylene glycol monomethyl ether

Potential for mobility in soil is very high (Koc between 0 and 50).

Partition coefficient (Koc): < 1 Estimated.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal methods: DO NOT DUMP INTO ANY SEWERS, ON THE GROUND, OR INTO ANY BODY OF WATER. All disposal practices must be in compliance with all Federal, State/Provincial and local laws and regulations. Regulations may vary in different locations. Waste characterizations and compliance with applicable laws are the responsibility solely of the waste generator.

Treatment and disposal methods of used packaging: Empty containers should be recycled or otherwise disposed of by an approved waste management facility. Waste characterizations and compliance with applicable laws are the responsibility solely of the waste generator. Do not re-use containers for any purpose.

14. TRANSPORT INFORMATION

TDG

Not regulated for transport

Classification for SEA transport (IMO-IMDG):

**Transport in bulk
according to Annex I or II
of MARPOL 73/78 and the
IBC or IGC Code**

Not regulated for transport
Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Classification for AIR transport (IATA/ICAO):

Not regulated for transport

This information is not intended to convey all specific regulatory or operational requirements/information relating to this product. Transportation classifications may vary by container volume and may be influenced by regional or country variations in regulations. Additional transportation system information can be obtained through an authorized sales or customer service representative. It is the responsibility of the transporting organization to follow all applicable laws, regulations and rules relating to the transportation of the material.

15. REGULATORY INFORMATION

Canadian Domestic Substances List (DSL) (DSL)

All substances contained in this product are listed on the Canadian Domestic Substances List (DSL) or are not required to be listed.

16. OTHER INFORMATION

Product Literature

Additional information on this product may be obtained by calling your sales or customer service contact.

Hazard Rating System**NFPA**

Health	Fire	Reactivity
2	1	0

Revision

Identification Number: 101196995 / A208 / Issue Date: 10/19/2016 / Version: 7.0

Most recent revision(s) are noted by the bold, double bars in left-hand margin throughout this document.

Legend

ACGIH	USA. American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) Threshold Limit Values (TLV)
CA AB OEL	Canada. Alberta, Occupational Health and Safety Code (table 2: OEL)
CA BC OEL	Canada. British Columbia OEL
CA QC OEL	Québec. Regulation respecting occupational health and safety, Schedule 1, Part 1: Permissible exposure values for airborne contaminants
CAD ON OEL	Canada. Ontario OELs. (Ministry of Labor - Control of Exposure to Biological or Chemical Agents)
Dow IHG	Dow Industrial Hygiene Guideline
SKIN	Absorbed via skin
STEL	15-minute occupational exposure limit
TWA	Time weighted average

TWAEV	Time-weighted average exposure value
-------	--------------------------------------

Information Source and References

Prepared by: Kleen-Flo Tumbler Ind. Ltd.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Nom du produit: FLUIDE POUR FREINS (DOT 4)

Date de création: 10/19/2016

Date d'impression: 10/20/2016

1. IDENTIFICATION

Nom du produit: FLUIDE POUR FREINS (DOT 4)

Utilisation recommandée du produit et restrictions d'utilisation

Utilisations identifiées: Formulations pour liquide de freins. Pour usage dans le domaine automobile.

IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ

LES ENTREPRISES KLEEN-FLO TUMBLER LIMITÉE
75 ADVANCE BLVD.
BRAMPTON, ONTARIO
L6T 4N1

Information aux clients:

905-793-4311

NUMERO D'APPEL D'URGENCE

Contact d'urgence 24h/24: CANUTEC: 613-996-6666

DIRECTIVES POUR L'UTILISATION DU FDS: Le produit décrit dans cette FDS est un produit pour consommateurs. Il peut être utilisé comme décrit sur l'étiquette du produit, dans des conditions normales prévisibles, sans danger pour le consommateur. Cette FDS est conçue pour fournir des informations supplémentaires sur la sécurité et la manipulation du produit.

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification dangereuse

Ce produit est dangereux selon les critères du Règlement sur les produits dangereux (HPR) comme implémenté sous le système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (WHMIS 2015).

Lésions oculaires graves - Catégorie 1

Toxicité pour la reproduction - Catégorie 2

Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger



Mention d'avertissement: **DANGER!**

Dangers

Provoque des lésions oculaires graves.
Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.

Conseils de prudence

Prévention

Se procurer les instructions avant utilisation.
Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention

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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

ENTREPOSAGE

Garder sous clef.

Elimination

Éliminer le contenu/récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Autres dangers

Donnée non disponible

3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Ce produit est un mélange.

Composant	Numéro de registre CAS	Concentration
Orthoborate de triéthylène glycol monométhyl éther	30989-05-0	> 15.0 - < 40.0 %
Éther monométhylique du triéthylèneglycol	112-35-6	> 10.0 - < 30.0 %
Éther monométhylique du	9004-74-4	> 10.0 - < 30.0 %

polyéthylèneglycol

Éther monobutylique du triéthylèneglycol	143-22-6	> 8.0 - < 18.0 %
Éther monobutylique du polyéthylèneglycol	9004-77-7	> 7.0 - < 13.0 %
Tétraéthylèneglycol	112-60-7	> 1.0 - < 10.0 %
Pentaéthylèneglycol	4792-15-8	> 1.0 - < 5.0 %
Triéthylèneglycol	112-27-6	> 1.0 - < 5.0 %
Diisopropanolamine	110-97-4	> 0.5 - < 1.5 %
Di-t-butyl-p-crésol	128-37-0	> 0.1 - < 1.0 %
Diéthylène glycol monométhyl éther	111-77-3	> 0.1 - < 1.0 %

4. PREMIERS SECOURS

Description des premiers secours

Conseils généraux: Les secouristes doivent faire attention à se protéger et utiliser les protections individuelles recommandées (gants résistant aux produits chimiques, protection contre les éclaboussures). S'il existe une possibilité d'exposition référez-vous à la section 8 «Contrôle de l'exposition/protection individuelle» pour les équipements de protection individuelle spécifiques.

Inhalation: Sortir la personne à l'air frais; si des effets se manifestent, consulter un médecin.

Contact avec la peau: Laver abondamment à l'eau.

Contact avec les yeux: Rincer immédiatement les yeux avec de l'eau; après 5 minutes de rinçage, enlever les verres de contact et continuer de rincer pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin sans délai, de préférence un ophtalmologiste. Un lave-oeil d'urgence adéquat doit être disponible immédiatement.

Ingestion: En cas d'ingestion, consulter un médecin. Ne pas faire vomir à moins que cela ne soit recommandé par le personnel médical.

Principaux symptômes et effets, aigus et différés: Outre les informations figurant sous Description des premiers secours (ci-dessus) et les Indications des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires (ci-dessous), les autres symptômes et effets sont décrits à la section 11: Informations toxicologiques.

Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Avis aux médecins: Aucun antidote spécifique. Le traitement doit viser à surveiller les symptômes et l'état clinique du patient.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyens d'extinction appropriés: Brouillard ou fin jet d'eau pulvérisée. Extincteurs à poudre chimique. Extincteurs à dioxyde de carbone. Mousse. Il est préférable d'utiliser des mousses antialcool (de type A.T.C). Les mousses synthétiques universelles (y compris celles de type A.F.F.F.) ou les mousses à base protéinique peuvent fonctionner mais seront moins efficaces.

Moyens d'extinction inappropriés: Ne pas arroser de plein fouet avec un jet d'eau. Peut propager le feu.

Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de combustion dangereux: Durant un incendie, la fumée peut contenir le produit d'origine en plus de produits de combustion de composition variable qui peuvent être toxiques et/ou irritants. Les produits de combustion peuvent comprendre, sans s'y limiter: Monoxyde de carbone. Dioxyde de carbone. Les produits de combustion dangereux peuvent comprendre des produits à l'état de trace tels que: Oxydes d'azote.

Risques particuliers en cas d'incendie ou d'explosion: Dans un feu, l'émission de gaz peut faire éclater le contenant. L'application directe d'un jet d'eau sur des liquides chauds peut provoquer une émission violente de vapeur ou une éruption

Conseils aux pompiers

Techniques de lutte contre l'incendie: Tenir les gens à l'écart. Isoler la zone d'incendie et en interdire tout accès non indispensable. Utiliser de l'eau pulvérisée pour refroidir les contenants exposés et la zone affectée par l'incendie jusqu'à ce que le feu soit éteint et que tout danger de reprise soit écarté. Combattre l'incendie d'un endroit protégé ou à distance sécuritaire. Envisager l'usage d'une lance sur affût télécommandée ou lance monitor, ne nécessitant pas une présence humaine. Retirer immédiatement tout le personnel au signal du dispositif de sécurité d'aération ou s'il y a une décoloration du réservoir. Les liquides en feu peuvent être éteints en les diluant avec de l'eau. Ne pas arroser de plein fouet avec un jet d'eau. Ceci peut propager le feu. Déplacer le contenant hors de la zone de feu si cette manoeuvre ne comporte pas de danger. Les liquides en feu peuvent être déplacés en les arrosant à grande eau afin de protéger le personnel et de réduire les dommages matériels.

Équipement de protection spécial pour les pompiers: Porter un appareil de protection respiratoire autonome à pression positive et des vêtements de protection contre les incendies (comprenant casque, manteau, pantalon, bottes et gants de pompier). Si l'équipement de protection n'est pas disponible ou non utilisé, combattre l'incendie d'un endroit protégé ou à distance sécuritaire.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence: Isoler la zone. Empêcher le personnel non nécessaire et non équipé de protection de pénétrer dans la zone. Pour des mesures de précautions additionnelles, consulter la section 7 «Manipulation». Utiliser un équipement de protection approprié. Pour plus d'information, consulter la section 8 «Contrôle de l'exposition et protection individuelle».

Précautions pour la protection de l'environnement: Les déversements ou les rejets dans les cours d'eau naturels devraient tuer les organismes aquatiques. Empêcher de pénétrer dans le sol, les fossés, les égouts, les cours d'eau et l'eau souterraine. Voir section 12 «Informations écologiques».

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage: Petits déversements: Absorber avec des matières telles que: Sable. Vermiculite. Recueillir dans des contenants appropriés et bien étiquetés. Gros déversements: Si possible, contenir le produit déversé. Pomper dans des contenants appropriés et bien étiquetés. Pour plus d'information, consulter la section 13 «Considérations relatives l'élimination».

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger: Éviter tous contacts avec les yeux, la peau et les vêtements. Laver soigneusement après manipulation. Les déversements de matières organiques sur des fibres isolantes chaudes peuvent conduire à un abaissement des températures d'auto-inflammation provoquant éventuellement en une auto-combustion. Voir la Section 8 «Contrôle de l'exposition/protection individuelle»

Conditions de stockage sûres: Entreposer dans les matériaux suivants: Acier au carbone. Acier inoxydable. Fûts en acier avec revêtement en résine phénolique. Ne pas entreposer dans ce qui suit: Aluminium. Cuivre. fer galvanisé. Acier galvanisé.

Stabilité au stockage

Température
d'entreposage:
> 5 - < 35 °C

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

Paramètres de contrôle

Les limites d'exposition sont énumérées ci-dessous , si existantes .

Composant	Réglementation	Type de liste	Valeur/Notation
Orthoborate de triéthylène glycol monométhyl éther	CAD ON OEL	TWA	2 mg/m3
	CAD ON OEL	STEL	6 mg/m3
Triéthylèneglycol	Dow IHG	TWA Total	100 mg/m3
Diisopropanolamine	Dow IHG	TWA	10 ppm
Di-t-butyl-p-crésol	ACGIH	TWA Fraction inhalable et vapeur	2 mg/m3
	CA AB OEL	TWA	10 mg/m3
	CA BC OEL	TWA Vapeurs et aérosols inhalables	2 mg/m3
	CA QC OEL	VEMP	10 mg/m3
Diéthylène glycol monométhyl éther	Dow IHG	TWA	10 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN

Consulter les autorités locales quant aux limites d'exposition recommandées.

Contrôles de l'exposition

Mesures techniques: Utiliser une ventilation locale par aspiration ou d'autres mesures d'ordre technique afin de maintenir les concentrations atmosphériques sous les valeurs limites d'exposition. S'il n'y a pas de valeur limite d'exposition applicable, une ventilation générale devrait être suffisante pour la plupart des opérations. Une ventilation locale par aspiration peut s'avérer nécessaire pour certaines opérations.

Mesures de protection individuelle

Protection des yeux/du visage: Porter des lunettes étanches contre les agents chimiques.

Protection de la peau

Protection des mains: Porter des gants chimiquement résistants à ce produit. Des exemples de matières préférées pour des gants étanches comprennent: Butyl caoutchouc. Polyéthylène chloré. Polyéthylène. Ethylvinylalcool laminé ("EVAL"). Exemples de matières acceptables pour des gants étanches: Caoutchouc naturel ("latex"). Caoutchouc nitrile/butadiène ("nitrile" ou "NBR"). Chlorure de polyvinyle ("PVC" ou "vinyle"). Viton. AVERTISSEMENT: Le choix du type de gants pour l'application donnée et pour la durée d'utilisation en milieu de travail doit aussi tenir compte de tous les facteurs pertinents suivants (sans en exclure d'autres): autres produits chimiques utilisés, exigences physiques (protection contre les coupures/perforations, dextérité, protection thermique), réactions corporelles potentielles aux matériaux des gants, ainsi que toutes les directives et spécifications fournies par le fournisseur de gants.

Autre protection: Porter des vêtements de protection chimiquement résistants à ce produit. Le choix d'équipements spécifiques tels qu'un écran facial, des gants, des bottes, un tablier ou une combinaison de protection complète sera fait en fonction du type d'opération.

Protection respiratoire: Une protection respiratoire doit être portée lorsqu'il y a une possibilité de dépassement des valeurs limites d'exposition. S'il n'y a pas de valeur limite d'exposition applicable, porter une protection respiratoire lorsque des effets indésirables tels qu'une irritation respiratoire, une sensation d'inconfort, se manifeste, ou lorsque cela est indiqué dans l'évaluation des risques du poste de travail. En présence de brouillards dans l'air, porter un appareil de protection respiratoire filtrant anti-aérosols homologué.

Les types d'appareils respiratoires filtrants qui suivent devraient être efficaces: Filtre combiné contre les vapeurs organiques et les aérosols.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	
Etat physique	Liquide
Couleur	Jaune
Odeur	Ammoniac
Seuil olfactif	Aucune donnée d'essais disponible
pH	7.7 <i>Estimation</i>
Point/intervalle de fusion	Aucune donnée d'essais disponible
Point de congélation	< -59 °C <i>Estimation</i>
Point d'ébullition (760 mmHg)	281.6 °C FMVSS 116 170 °C FMVSS 116 Point d'ébullition au reflux à l'équilibre, liquide (wet ERBP) 279 °C FMVSS 116 Point d'ébullition au reflux à l'équilibre, sec (dry ERBP)
Point d'éclair	coupelle fermée 132.2 °C PMCC, ASTM D93
Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1)	Aucune donnée d'essais disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	Non
Limite d'explosivité, inférieure	Aucune donnée d'essais disponible
Limite d'explosivité, supérieure	Aucune donnée d'essais disponible
Tension de vapeur	< 0.01 mmHg <i>Estimation</i>

Densité de vapeur relative (air = 1)	>10 <i>Estimation</i>
Densité relative (eau = 1)	1.053 à 20 °C ASTM D1475
Hydrosolubilité	100 % <i>Estimation</i>
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Donnée non disponible
Température d'auto-inflammabilité	Aucune donnée d'essais disponible
Température de décomposition	Aucune donnée d'essais disponible
Viscosité dynamique	Aucune donnée d'essais disponible
Viscosité cinématique	1100 mm ² /s à -40 °C <i>Estimation</i>
Propriétés explosives	Aucune donnée d'essais disponible
Propriétés comburantes	Aucune donnée d'essais disponible
Poids moléculaire	Donnée non disponible
Composés organiques volatils	<i>Sans objet</i> Aucune donnée d'essais disponible

N.B.: Les données physiques présentées ci-dessus sont des valeurs typiques et ne doivent pas être interprétées comme des spécifications.

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité: Donnée non disponible

Stabilité chimique: Stable dans les conditions d'entreposage recommandées. Voir la Section 7 «Entreposage».

Possibilité de réactions dangereuses: Polymérisation ne se produira pas.

Conditions à éviter: Ne pas distiller jusqu'à évaporation complète. À des températures élevées, le produit peut s'oxyder. La formation de gaz durant la décomposition peut provoquer une pression dans les systèmes en circuit fermé.

Matières incompatibles: Éviter tous contacts avec ce qui suit: Acides forts. Bases fortes. Oxydants forts.

Produits de décomposition dangereux: Les produits de décomposition dangereux dépendent de la température, de l'air fourni et de la présence d'autres produits. Les produits de décomposition peuvent comprendre, sans s'y limiter: Aldéhydes. Cétones. Acides organiques. Les produits de décomposition peuvent comprendre des quantités infimes de ce qui suit: Oxydes d'azote.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

S'il y a des informations toxicologiques disponibles, elles apparaîtront dans cette section.

Toxicité aiguë
Toxicité aiguë par voie orale

Faible toxicité par ingestion. L'ingestion accidentelle de petites quantités durant les opérations normales de manutention ne devrait pas provoquer de lésions; cependant, de grandes quantités ingérées peuvent en provoquer.
La DL50 pour une dose unique par voie orale n'a pas été établie.

Toxicité aiguë par voie cutanée

Un contact prolongé avec la peau ne devrait pas entraîner l'absorption de doses nocives.
La DL50 par voie cutanée n'a pas été établie.

Toxicité aiguë par inhalation

À température ambiante, l'exposition aux vapeurs est minime en raison du faible taux de volatilité. Une exposition prolongée ne devrait pas provoquer d'effets nocifs. Les brouillards peuvent provoquer une irritation des voies respiratoires supérieures (nez et gorge).
La CL50 n'a pas été déterminée.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Un contact prolongé peut provoquer une irritation cutanée accompagnée d'une rougeur locale.
Peut provoquer une réaction plus grave si la peau est couverte (sous les vêtements ou les gants).
Peut provoquer une réaction plus grave si la peau a subi une abrasion (égratignure ou coupure).

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Peut provoquer une grave irritation des yeux.
Peut provoquer des lésions cornéennes modérées.

Sensibilisation

Pour la sensibilisation cutanée.

Basé sur l'information pour le composant (s):

N'a pas provoqué de réactions allergiques cutanées lors d'essais avec des cobayes.

Concernant la sensibilisation respiratoire:

Aucune donnée trouvée.

Toxicité systémique pour certains organes cibles (Exposition unique)

Les données disponibles ne sont pas suffisantes pour déterminer la toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique).

Toxicité pour certains organes cibles (Expositions répétées)

Contient un ou des composants qui, chez les animaux, ont provoqué des effets sur les organes suivants:

Vessie.

Reins.

Ces effets ont été observés seulement à des doses excessives.

Cancérogénicité

Contient un ou des composants n'ayant pas provoqué le cancer chez les animaux de laboratoire.

Tératogénicité

Le triéthylèneglycol n'a pas provoqué de malformations congénitales chez les animaux ; des retards dans le développement se sont produits uniquement à des doses élevées toxiques pour la mère. Chez l'animal, à la suite d'un contact avec la peau, l'éther méthylique de diéthylène glycol s'est montré légèrement toxique pour le fœtus à des doses non toxiques pour la mère; des malformations congénitales ont été constatées mais seulement à la suite de fortes doses qui n'ont que peu de

rapport avec une exposition humaine. Contient un ou des composants n'ayant pas provoqué de malformations congénitales. D'autres effets foetaux sont apparus mais uniquement à des doses toxiques pour les mères.

Toxicité pour la reproduction

Basé sur l'information pour le composant (s): Chez les animaux de laboratoire, des doses excessives toxiques pour les parents ont causé, chez la progéniture, une baisse du poids et du taux de survie. Contient un ou des composants qui n'ont pas porté atteinte à la reproduction dans des études sur des animaux.

Mutagénicité

Les résultats d'études de toxicologie génétique in vitro ont été négatifs pour les composants testés. Les résultats d'études de toxicologie génétique sur des animaux ont été négatifs pour les composants testés.

Danger par aspiration

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

COMPOSES QUI INFLUENCENT LA TOXICOLOGIE:**Orthoborate de triéthylène glycol monométhyl éther****Toxicité aiguë par voie orale**

DL50, Rat, mâle et femelle, > 2,000 mg/kg OCDE ligne directrice 401 Pas de mortalité à cette concentration.

Toxicité aiguë par voie cutanée

DL50, Rat, mâle et femelle, > 2,000 mg/kg OCDE ligne directrice 402 Pas de mortalité à cette concentration.

Toxicité aiguë par inhalation

La CL50 n'a pas été déterminée.

Éther monométhylrique du triéthylèneglycol**Toxicité aiguë par voie orale**

DL50, Rat, 10,500 mg/kg

Toxicité aiguë par voie cutanée

DL50, Lapin, 7,100 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

Rat, 8 h, vapeur, Pas de mortalité suite à une exposition à une atmosphère saturée.

Éther monométhylrique du polyéthylèneglycol**Toxicité aiguë par voie orale**

Typique pour cette famille de produits. DL50, Rat, > 4,000 mg/kg Estimation Pas de mortalité à cette concentration.

Toxicité aiguë par voie cutanée

Typique pour cette famille de produits. DL50, Lapin, > 17,460 mg/kg Estimation

Toxicité aiguë par inhalation

La CL50 n'a pas été déterminée.

Éther monobutylrique du triéthylèneglycol

Toxicité aiguë par voie orale

DL50, Rat, 5,170 mg/kg

Toxicité aiguë par voie cutanée

DL50, Lapin, 3,540 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

Comme produit. La CL50 n'a pas été déterminée.

Éther monobutylque du polyéthylène glycol

Toxicité aiguë par voie orale

La DL50 pour une dose unique par voie orale n'a pas été établie.

D'après les informations concernant un produit semblable: Peut provoquer des nausées et des vomissements. Peut provoquer un léger mal de ventre ou de la diarrhée. Peut provoquer étourdissements et somnolence. DL50, Rat, 2,630 mg/kg

Toxicité aiguë par voie cutanée

La DL50 par voie cutanée n'a pas été établie.

D'après les informations concernant un produit semblable: DL50, Lapin, 3,540 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

Comme produit. La CL50 n'a pas été déterminée.

Tétraéthylène glycol

Toxicité aiguë par voie orale

DL50, Rat, 30,000 mg/kg Estimation

Toxicité aiguë par voie cutanée

DL50, Lapin, 22,600 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

Pas de mortalité suite à une exposition à une atmosphère saturée.

Pentaéthylène glycol

Toxicité aiguë par voie orale

DL50, Cochon d'Inde, 22,500 mg/kg

Pour un ou des produits semblables: Estimation DL50, Rat, 30,000 mg/kg

Toxicité aiguë par voie cutanée

Pour un ou des produits semblables: DL50, Lapin, 22,600 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

Pour un ou des produits semblables: Pas de mortalité suite à une exposition à une atmosphère saturée.

Triéthylène glycol

Toxicité aiguë par voie orale

Bien que les tests sur les animaux font apparaître un faible degré de toxicité, la toxicité par voie orale chez les humains devrait être supérieure à cause du triéthylène glycol. Peut provoquer des nausées et des vomissements. Peut provoquer un léger mal de ventre ou de

la diarrhée. Peut provoquer étourdissements et somnolence. DL50, Rat, mâle et femelle, > 2,000 mg/kg

Toxicité aiguë par voie cutanée

DL50, Lapin, > 18,016 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

CL50, Rat, mâle et femelle, 4 h, poussières/brouillard, > 5.2 mg/l Pas de mortalité à cette concentration.

Concentration maximale pouvant être atteinte.. CL50, Rat, 4 h, poussières/brouillard, > 4.5 mg/l Pas de mortalité à cette concentration.

Diisopropanolamine**Toxicité aiguë par voie orale**

DL50, Rat, > 2,000 mg/kg OCDE 401 ou équivalent Pas de mortalité à cette concentration.

Toxicité aiguë par voie cutanée

DL50, Lapin, 8,000 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

La CL50 n'a pas été déterminée. Pas de mortalité suite à une exposition à une atmosphère saturée.

Di-t-butyl-p-crésol**Toxicité aiguë par voie orale**

DL50, Rat, > 6,000 mg/kg OCDE ligne directrice 401

Toxicité aiguë par voie cutanée

DL50, Rat, mâle et femelle, > 2,000 mg/kg OCDE ligne directrice 402 Pas de mortalité à cette concentration.

Toxicité aiguë par inhalation

La CL50 n'a pas été déterminée.

Diéthylène glycol monométhyl éther**Toxicité aiguë par voie orale**

DL50, Souris, 7,128 mg/kg

Toxicité aiguë par voie cutanée

DL50, Lapin, 9,404 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

La valeur CL50 est supérieure à la concentration maximale atteignable. CL0, Rat, 6 h, vapeur, > 1.2 mg/l Pas de mortalité à cette concentration.

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

S'il y a des informations ecotoxicologiques disponibles, elles apparaîtront dans cette section.

Toxicité

Orthoborate de triéthylène glycol monométhyl éther

Toxicité aiguë pour les poissons.

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

CL50, Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel), Essai en semi-statique, 96 h, 590 mg/l

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, > 1,000 mg/l

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, algue de l'espèce du Scenedesmus, Essai en statique, 96 h, Inhibition du taux de croissance, 430 mg/l

Éther monométhylque du triéthylène glycol

Toxicité aiguë pour les poissons.

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

CL50, Danio rerio (poisson zèbre), Essai en statique, 96 h, > 5,000 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, > 500 mg/l, Directive 84/449/CEE, C.2

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50r, Desmodesmus subspicatus (algues vertes), Essai en statique, 72 h, Inhibition du taux de croissance, > 500 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Toxicité pour les bactéries

CE0, boue activée, Essai en statique, 0.5 h, Taux respiratoires., > 2,000 mg/l, boues activées (test 209 de l'OCDE)

Éther monométhylque du polyéthylène glycol

Toxicité aiguë pour les poissons.

Pour cette famille de produits:

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

Pour cette famille de produits:

CL50, Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), 96 h, > 10,000 mg/l

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

Pour cette famille de produits:

CL50, Daphnia magna (Grande daphnie), 48 h, > 10,000 mg/l

Éther monobutylque du triéthylène glycol

Toxicité aiguë pour les poissons.

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

CL50, Leuciscus idus(Ide), Essai en statique, 96 h, 2,200 - 4,600 mg/l, DIN 38412

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, > 500 mg/l, OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, Desmodesmus subspicatus (algues vertes), Essai en statique, 72 h, Inhibition du taux de croissance, 62.5 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Toxicité pour les bactéries

CI50, Bactérie, Essai en statique, 16 h, > 5,000 mg/l

Éther monobutylrique du polyéthylène glycol**Toxicité aiguë pour les poissons.**

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

D'après les informations concernant un produit semblable:

CL50, Poisson, Essai en semi-statique, 96 h, > 1,800 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

D'après les informations concernant un produit semblable:

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, > 3,200 mg/l, OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

D'après les informations concernant un produit semblable:

CE50r, Scenedesmus capricornutum (algue d'eau douce), Essai en statique, 72 h, Inhibition du taux de croissance, 2,490 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Toxicité pour les bactéries

CI50, boue activée, Essai en statique, 16 h, Inhibition de la croissance, > 5,000 mg/l

Tétraéthylène glycol**Toxicité aiguë pour les poissons.**

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

CL50, Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), Essai en statique, 96 h, > 10,000 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CL50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, 7,746 mg/l, OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente

CL50, Crevette d'eau de mer (Artemia salina), Essai en statique, 24 h, > 10,000 mg/l, OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, Skeletonema costatum (algue marine), Essai en statique, 72 h, Biomasse, > 100 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes), Essai en statique, 96 h, Biomasse, > 1,000 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Toxicité pour les bactéries

CE50, Bactérie, 7,500 mg/l

Pentaéthylène glycol

Toxicité aiguë pour les poissons.

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

CL50, Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), 96 h, > 50,000 mg/l

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), 48 h, > 20,000 mg/l

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes), 72 h, inhibition de la croissance (réduction de la densité cellulaire), > 100 mg/l

Toxicité pour les bactéries

CI50, Bactérie, 16 h, > 5,000 mg/l

Triéthylène glycol

Toxicité aiguë pour les poissons.

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

CL50, Lepomis macrochirus (Crapet arlequin), Essai en statique, 96 h, > 10,000 mg/l, Méthode non spécifiée.

CL50, Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), Essai en dynamique, 96 h, 69,800 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, > 10,000 mg/l, DIN 38412

Toxicité pour les bactéries

CE50, Bactérie, 16 h, > 10,000 mg/l

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

NOEC, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en semi-statique, 21 jr, nombre de descendants, > 15,000 mg/l

VCh (Valeur Chronique), Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en semi-statique, 21 jr, nombre de descendants, > 15,000 mg/l

Diisopropanolamine

Toxicité aiguë pour les poissons.

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

CL50, Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), Essai en statique, 96 h, 580 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, 277.7 mg/l, Directive 84/449/CEE, C.2

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, algue de l'espèce du Scenedesmus, Essai en statique, 72 h, Inhibition du taux de croissance, 339 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Toxicité pour les bactéries

CE50, boue activée, 30 min, > 1,995 mg/l

Di-t-butyl-p-crésol

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

Sur le plan aigu, le produit est hautement toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50 entre 0,1 et 1 mg/L chez les espèces testées les plus sensibles. CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, 0.48 mg/l, OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

NOEC, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en semi-statique, 21 jr, nombre de descendants, 0.07 mg/l

Diéthylène glycol monométhyl éther

Toxicité aiguë pour les poissons.

Sur le plan aigu, ce produit est pratiquement non toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/LE50/LL50 >100 mg/L chez les espèces les plus sensibles soumises à des tests).

CL50, Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), Essai en statique, 96 h, 5,741 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), Essai en statique, 48 h, 1,192 mg/l, OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes), Essai en statique, 96 h, Biomasse, > 1,000 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Toxicité pour les bactéries

CE50, boue activée, 0.5 h, > 1,995 mg/l

Persistence et dégradabilité

Orthoborate de triéthylène glycol monométhyl éther

Biodégradabilité: En se basant sur les normes rigoureuses des tests de l'OCDE, on ne peut considérer ce produit comme étant facilement biodégradable; cependant, ces résultats n'indiquent pas nécessairement que le produit ne soit pas biodégradable dans des conditions environnementales.

Intervalle de temps de 10 jours : Echec

Biodégradation: 22 - 26 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301B ou Equivalente

Éther monométhylque du triéthylène glycol

Biodégradabilité: Dans des conditions aérobies statiques de laboratoire, la biodégradation est élevée (DBO20 ou DBO28/demande théorique en oxygène >40 %). Ultiment, le

produit est biodégradable. Il atteint plus de 70 % de minéralisation dans des tests de l'OCDE sur la biodégradabilité intrinsèque.

Intervalle de temps de 10 jours : Passe

Biodégradation: 100 %

Durée d'exposition: 13 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301B ou Equivalente

Demande théorique en oxygène: 1.75 mg/mg

Demande biologique en oxygène (DBO)

Durée d'incubation	DOB
5 jr	29 %
10 jr	33 %
20 jr	71 %

Photodégradation

Demi-vie atmosphérique: 3.2 h

Méthode: Estimation

Éther monométhylque du polyéthylène glycol

Biodégradabilité: Pour cette famille de produits: Dans des conditions aérobies statiques de laboratoire, la biodégradation est faible (DBO20 ou DBO28/demande théorique en oxygène entre 2,5 et 10 %).

Éther monobutylque du triéthylène glycol

Biodégradabilité: Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment. Ultiment, le produit est biodégradable. Il atteint plus de 70 % de minéralisation dans des tests de l'OCDE sur la biodégradabilité intrinsèque.

Intervalle de temps de 10 jours : Echec

Biodégradation: 85 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301D ou Equivalente

Demande théorique en oxygène: 2.10 mg/mg

Éther monobutylque du polyéthylène glycol

Biodégradabilité: D'après les informations concernant un produit semblable: Le produit devrait être facilement biodégradable.

Intervalle de temps de 10 jours : Passe

Biodégradation: 76 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301D ou Equivalente

Photodégradation

Sensibilisant: Radicaux OH

Demi-vie atmosphérique: 0.21 jr

Méthode: Estimation

Tétraéthylène glycol

Biodégradabilité: Dans des conditions aérobies statiques de laboratoire, la biodégradation est élevée (DBO20 ou DBO28/demande théorique en oxygène >40 %).

Demande théorique en oxygène: 1.65 mg/mg Calculé.

Demande biologique en oxygène (DBO)

Durée d'incubation	DOB
5 jr	< 2.5 %
10 jr	3 %
20 jr	43 %

Photodégradation

Type de Test: Demi-vie (photolyse indirecte)

Sensibilisant: Radicaux OH

Demi-vie atmosphérique: 2.55 h

Méthode: Estimation

Pentaéthylèneglycol

Biodégradabilité: Dans des conditions aérobies statiques de laboratoire, la biodégradation est modérée (DBO20 ou DBO28/demande théorique en oxygène entre 10 et 40 %).

Demande théorique en oxygène: 1.68 mg/mg

Demande chimique en oxygène: 1.68 mg/mg

Demande biologique en oxygène (DBO)

Durée d'incubation	DOB
5 jr	3 %
10 jr	11 %
20 jr	34 %

Photodégradation

Type de Test: Demi-vie (photolyse indirecte)

Sensibilisant: Radicaux OH

Demi-vie atmosphérique: 2 h

Méthode: Estimation

Triéthylèneglycol

Biodégradabilité: Ultiment, le produit est biodégradable. Il atteint plus de 70 % de minéralisation dans des tests de l'OCDE sur la biodégradabilité intrinsèque. Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment. Intervalle de temps de 10 jours : Passe

Biodégradation: 90 - 100 %

Durée d'exposition: 10 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301A ou Equivalente

Intervalle de temps de 10 jours : Non applicable

Biodégradation: > 70 %
Durée d'exposition: 2 - 14 jr
Méthode: OECD Ligne directrice 302B ou Equivalente
Intervalle de temps de 10 jours : Non applicable
Biodégradation: 63 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE ligne directrice 306

Demande théorique en oxygène: 1.60 mg/mg

Demande biologique en oxygène (DBO)

Durée d'incubation	DOB
5 jr	12 - 32 %
10 jr	15 - 64 %
20 jr	17 - 86 %

Photodégradation

Type de Test: Demi-vie (photolyse indirecte)
Sensibilisant: Radicaux OH
Demi-vie atmosphérique: 10.6 h
Méthode: Estimation

Diisopropanolamine

Biodégradabilité: Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment. Ultimement, le produit est biodégradable. Il atteint plus de 70 % de minéralisation dans des tests de l'OCDE sur la biodégradabilité intrinsèque.
Intervalle de temps de 10 jours : Passe
Biodégradation: 94 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OECD Ligne directrice 301F ou Equivalente

Demande théorique en oxygène: 2.41 mg/mg

Demande chimique en oxygène: 1.86 mg/mg

Demande biologique en oxygène (DBO)

Durée d'incubation	DOB
5 jr	3 %
10 jr	60 %
20 jr	91 %

Photodégradation

Type de Test: Demi-vie (photolyse indirecte)
Sensibilisant: Radicaux OH
Demi-vie atmosphérique: 0.105 jr
Méthode: Estimation

Di-t-butyl-p-crésol

Biodégradabilité: La substance présente un potentiel de biodégradation très lente dans l'environnement, mais elle ne passe pas les essais OCDE/CEE de dégradation rapide.

Intervalle de temps de 10 jours : Non applicable

Biodégradation: 4.5 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301C ou Equivalente

Demande théorique en oxygène: 2.98 mg/mg

Demande chimique en oxygène: 2.25 - 2.27 mg/mg

Diéthylène glycol monométhyl éther

Biodégradabilité: Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment. Ultiment, le produit est biodégradable. Il atteint plus de 70 % de minéralisation dans des tests de l'OCDE sur la biodégradabilité intrinsèque.

Intervalle de temps de 10 jours : Passe

Biodégradation: 100 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301B ou Equivalente

Demande théorique en oxygène: 1.73 mg/mg

Photodégradation

Demi-vie atmosphérique: 4.9 h

Méthode: Estimation

Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation: Aucune donnée d'essais disponible

Mobilité dans le sol

Orthoborate de triéthylène glycol monométhyl éther

Aucune donnée trouvée.

Éther monométhylque du triéthylène glycol

Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

Coefficient de partage (Koc): 10 Estimation

Éther monométhylque du polyéthylène glycol

Pas de données disponibles.

Éther monobutylque du triéthylène glycol

Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

Coefficient de partage (Koc): 10 Estimation

Éther monobutylque du polyéthylène glycol

Pas de données disponibles.

Tétraéthylène glycol

Étant donné sa très faible constante de Henry, la volatilisation à partir d'étendues d'eau ou de sols humides ne devrait pas être un facteur important dans le devenir du produit.

Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

Coefficient de partage (Koc): < 0 Estimation

Pentaéthylèneglycol

Étant donné sa très faible constante de Henry, la volatilisation à partir d'étendues d'eau ou de sols humides ne devrait pas être un facteur important dans le devenir du produit.

Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

Coefficient de partage (Koc): 10 Estimation

Triéthylèneglycol

Étant donné sa très faible constante de Henry, la volatilisation à partir d'étendues d'eau ou de sols humides ne devrait pas être un facteur important dans le devenir du produit.

Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

Coefficient de partage (Koc): 10 Estimation

Diisopropanolamine

Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

Étant donné sa très faible constante de Henry, la volatilisation à partir d'étendues d'eau ou de sols humides ne devrait pas être un facteur important dans le devenir du produit.

Coefficient de partage (Koc): 43 Estimation

Di-t-butyl-p-crésol

Devrait être relativement immobile dans la terre (Koc > 5000).

Coefficient de partage (Koc): > 5000 Estimation

Diéthylène glycol monométhyl éther

Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

Coefficient de partage (Koc): < 1 Estimation

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination: NE PAS JETER À L'ÉGOUT, NI SUR LE SOL, NI DANS UN PLAN D'EAU. Toutes pratiques concernant l'élimination doivent être conformes aux lois et règlements fédéraux et locaux, de même qu'à ceux des provinces ou des états. Les règlements peuvent varier selon l'endroit. Seul le producteur de déchets est responsable de la caractérisation des déchets et de la conformité aux lois applicables.

Méthodes de traitement et d'élimination des emballages usés: Les contenants vides doivent être recyclés ou éliminés par une installation agréée pour le traitement des déchets. Seul le producteur de déchets est responsable de la caractérisation des déchets et de la conformité aux lois applicables. Ne pas réutiliser les contenants pour un quelconque autre usage.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

TDG

Non réglementé pour le transport

Réglementation pour le transport par mer (IMO/IMDG)

Not regulated for transport
Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Transport en vrac selon l'annexe I ou II de MARPOL 73/78 et le code IBC ou IGC

Réglementation pour le transport aérien (IATA/ OACI)

Not regulated for transport

Ces renseignements n'ont pas pour but de vous faire part de toutes les réglementations spécifiques ou des exigences/informations opérationnelles concernant ce produit. Les classifications du transport peuvent varier en fonction du volume du conteneur et peuvent être influencées par des variations de réglementations d'une région ou d'un pays. Des informations additionnelles sur le système de transport peuvent être obtenues via des représentants autorisés ou le service clientèle. Il incombe à l'organisme chargé du transport de suivre toutes les lois applicables, les règles et réglementations relatives au transport de ce produit.

15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

Liste canadienne intérieure des substances (LIS) (LIS)

Toutes les substances continues dans ce produit figurent sur la Liste intérieure des substances (LIS) du Canada ou elles en sont exemptées.

16. AUTRES INFORMATIONS

Documentation sur le produit

Des informations complémentaires sur ce produit peuvent être obtenues en appelant votre contact du service commercial ou du service clients.

Système d'évaluation des dangers**NFPA**

Santé	Feu	Réactivité
2	1	0

Révision

Numéro d'identification: 101196995 / A208 / Date de création: 10/19/2016 / Version: 8.0

Dans ce document, les révisions les plus récentes sont marquées d'une double barre dans la marge de gauche.

Légende

ACGIH	USA. ACGIH ACGIH, valeurs limites d'exposition (TLV)
-------	--

CA AB OEL	Canada. Alberta, Code de santé et de sécurité au travail (tableau 2 : VLE)
CA BC OEL	Canada. LEP Colombie Britannique
CA QC OEL	Québec. Règlement sur la santé et la sécurité du travail, Annexe 1 Partie 1: Valeurs d'exposition admissibles des contaminants de l'air
CAD ON OEL	Canada. Valeurs OEL pour l'Ontario (Contrôle de l'Exposition aux Agents Biologiques ou Chimiques)
Dow IHG	Dow IHG
SKIN	Absorbé par la peau.
STEL	Limite d'exposition professionnelle de 15 minutes
TWA	Valeur limite de moyenne d'exposition
VEMP	Valeur d'exposition moyenne pondérée

Sources et références des informations

Préparé par: Les Entreprises Kleen-Flo Tumbler Limitée