Nufarm Calmix Pellets Weed Killer & Soil Sterilant
Safety Data Sheet

Issue Date: 2017-12-20 Supersedes Date: 2017-05-17 {Reserved}

1. Identification

Product Name: **Nufarm Calmix Pellets Weed Killer & Soil Sterilant**
PCP Registration No.: **9342**
Refer to the approved product label for handling and use instructions.
Product Type: **Herbicide**

Supplier: Nufarm Agriculture Inc.
Suite 350, 2618 Hopewell Place NE
Calgary, Alberta, T1Y 7J7, Canada
1-800-868-5444

Telephone Numbers: 24 Hour Emergency Response Number, Chemtrec, 1-800-424-9300.
For medical emergencies, ProPharma Group, 1-877-325-1840.
For product and use information, Nufarm Agriculture Inc., 1-800-868-5444.

2. Hazard Identification

Classified according to UN GHS Version 5.

Physical Hazards:
None
Health Hazards:

Serious eye damage	Category 1
Skin sensitizer	Category 1B
Acute toxicity (Oral)	Category 4
Acute toxicity (Inhalation)	Category 4
Acute toxicity (Dermal)	Category 5

Environmental Hazards:
Hazardous to aquatic environment, acute Category 1
Signal Word:
DANGER
Hazard Statements:
Causes serious eye damage. May cause an allergic skin reaction. Harmful if swallowed. Harmful if inhaled. May be harmful in contact with skin. Very toxic to aquatic life.

Precautionary Statements:
Causes serious eye damage. May cause irritation of nose, throat and skin. May be harmful in contact with skin. Wear goggles or face shield when handling. Avoid contact with skin, eyes and clothing. After use, wash hands and other exposed skin.
Wear coveralls over a long-sleeved shirt, long pants, socks, shoes and chemical-resistant gloves. Rinse gloves before removal. Remove and wash contaminated clothing before reuse.
Harmful if swallowed. Do not eat, drink or smoke when using this product.
Avoid breathing dust. Use only outdoors or in a well-ventilated area.

3. Composition / Information on Ingredients

Hazardous Components	CAS No.	Wt. %
Limestone	1317-65-3	87-91
Chemical Synonyms: Complex natural mixture of predominantly calcium carbonate ($CaCO_3$, CAS No. 1317-65-3) and may include assorted impurities including crystalline silica.		
2,4-D	94-75-7	4.5-5.5
Chemical Synonyms: (2,4-dichlorophenoxy)acetic acid		
Bromacil	314-40-9	2.5-3.5
Chemical Synonyms: 5-bromo-6-methyl-3-(1-methylpropyl)-2,4(1*H*,3*H*)-pyrimidinedione		
Mineral oil, petroleum distillates, solvent-refined (mild) heavy paraffinic	64741-88-4	1.8-2.2
Crystalline silica, quartz	14808-60-7	<1
Chemical Synonyms: Silicone dioxide; SiO_2; CAS No. 7631-86-9		

Other ingredients are considered non-hazardous.

Content as Expressed on Product Label
2,4-D, present as acid … 5% a.e.
Bromacil … 3%

4. First Aid Measures

If swallowed, call a poison control centre or doctor immediately for treatment advice. Do not induce vomiting unless told to do so by a poison control centre or doctor. Do not give anything by mouth to an unconscious person.
If on skin or clothing, take off contaminated clothing. Rinse skin immediately with plenty of water for 15–20 minutes. Call a poison control centre or doctor for treatment advice.
If in eyes, hold eye open and rinse slowly and gently with water for 15–20 minutes. Remove contact lenses, if present, after the first 5 minutes, then continue rinsing eye. Call a poison control centre or doctor for treatment advice.
If inhaled, move person to fresh air. If person is not breathing, call 911 or an ambulance, then give artificial respiration, preferably by mouth-to-mouth, if possible. Call a poison control centre or doctor for further treatment advice.

Take container, label or product name and Pest Control Product Registration Number with you when seeking medical attention.

This product may cause severe irritation to the eyes. Overexposure to 2,4-D may cause coughing, burning, dizziness or temporary loss of muscle coordination. Other possible effects of overexposure include fatigue, muscle weakness or nausea. Treat symptomatically.
This product contains a petroleum distillate. Vomiting may cause aspiration pneumonia.

5. Fire-fighting Measures

Extinguishing Media: Product does not burn. Use extinguishing media appropriate to surrounding fire conditions.
Special Firefighting Procedures: Firefighters should wear self-contained breathing apparatus and full protective clothing when fighting chemical fires. Minimize and contain water runoff.
Flash Point:..... Non-flammable
Conditions of Flammability:..... None
Hazardous Decomposition Products:... Under fire conditions, may produce gases such as hydrogen bromide or other bromine compounds, hydrogen chloride, nitrogen oxides and carbon oxides.
National Fire Protection Association (NFPA) Hazard Rating:

Rating for this product: Health: 2 Flammability: 1 Reactivity: X
Hazards Scale: 0 = Minimal 1 = Slight 2 = Moderate 3 = Serious 4 = Severe

6. Accidental Release Measures

Use safety equipment and procedures appropriate to the size of the spill. Keep unnecessary people away. Avoid runoff to natural waters, irrigation ditches, water supplies and sewers. Sweep or scoop up spill and contain all affected material in a closed, labeled container for proper disposal. Isolate from other waste materials. If spill area is on ground near trees or other valuable plants, it may be necessary to remove topsoil (e.g., 5 cm/2 inches) after initial cleanup. Spill residue may damage or kill many types of plants for an extended period. Hard surfaces can be washed with detergent and water only when collecting all cleaning solution for proper disposal. Do not flush spill areas in a manner that causes runoff to other areas.

7. Handling and Storage

Handling: Avoid contact with skin, eyes and clothing. After use, wash hands and other exposed skin. Wear coveralls over a long-sleeved shirt, long pants, socks, shoes and chemical-resistant gloves. Rinse gloves before removal. Remove and wash contaminated clothing before reuse. Do not eat, drink or smoke when using this product. Avoid breathing dust.
Storage: Store the container tightly closed away from seeds, fertilizer, plants and foodstuffs. May be stored at any temperature.

8. Exposure Controls / Personal Protection

Engineering Controls: Use only outdoors or in a well-ventilated area.
Personal Protective Equipment: Goggles or face shield, coveralls, long-sleeved shirt, long pants, socks, shoes and chemical-resistant gloves. Rinse gloves before removal.
Exposure Guidelines:

Component	TWA*	STEL**	Reference/Note
Limestone	10 mg/m^3 (total dust) 3 mg/m^3 (respirable fraction)	20 mg/m^3	WorkSafeBC, 2015
2,4-D	10 mg/m^3	20 mg/m^3	Adopted limits for 2,4-D
Bromacil	10 mg/m^3	NE	ACGIH
Mineral oil, petroleum distillates, solvent-refined (mild) heavy paraffinic	5 mg/m^3 (as mist)	10 mg/m^3 (as mist)	ACGIH
Crystalline silica, quartz	0.025 mg/m^3	NE	WorkSafeBC, 2015

*Time-weighted Average, 8-hour unless otherwise noted.
**Short Term Exposure Limit
NE = Not Established
Refer to approved product label for additional exposure control guidance.

9. Physical and Chemical Properties

NOTE: Physical data are typical values, but may vary from sample to sample. A typical value should not be construed as a guaranteed analysis or as a specification. If no value is determined for the formulation, the value listed is the most relevant value of the predominant ingredient(s).

Appearance (physical state, colour, etc.) ..... granular grey pellet
Odour ..... hydrocarbon-like, phenolic
Odour threshold ..... not available
pH ..... 8-9 (limestone)
Melting point / Freezing point ..... not applicable
Initial boiling point and boiling range ..... not applicable
Flash point ..... not applicable, non-flammable
Evaporation rate ..... not applicable
Flammability (solids, gases) ..... not applicable
Upper / Lower flammability or explosive limits ... not applicable
Vapour pressure ..... 1.9×10^{-2} mPa at 25C (2,4-D)
4.1×10^{-2} mPa at 25C (bromacil)
Vapour density ..... not available
Relative density ..... 2.7-2.8 (limestone)
Solubility(ies) ..... Pellets insoluble in water.

2,4-D and bromacil are moderately soluble in water
Partition coefficient: n-octanol/water ..... not applicable
Autoignition temperature ..... not applicable
Decomposition temperature ..... *c*. 120C (2,4-D)
Viscosity ..... not applicable
Particle size ..... 1-3 mm diameter (typical)

10. Stability and Reactivity

Reactivity: Not reactive.
Chemical Stability: Stable under normal handling and storage conditions.
Possibility of Hazardous Reactions: Hazardous polymerization will not occur.
Conditions to Avoid: Excessive heat. Do not store near heat or flame.
Incompatible Materials: Avoid contact with strong acidic or oxidizing agents.
Hazardous Decomposition Products: Under fire conditions, may produce gases such as hydrogen bromide or other bromine compounds, hydrogen chloride, nitrogen oxides and carbon oxides.

11. Toxicological Information

Likely routes of exposure: Inhalation, ingestion, skin and eye contact.
Eye contact: Causes severe eye irritation / corrosion. Causes redness and tearing.
Skin contact: May be harmful if absorbed through skin. May cause an allergic skin reaction. Overexposure by skin absorption may cause symptoms similar to those caused by 2,4-D ingestion.
Ingestion: May cause headache, dizziness, nausea, vomiting, gastrointestinal irritation, weakness and central nervous system depression.
Inhalation: Contains materials that may be moderately toxic. Vapours could cause headache, nausea, dizziness and respiratory irritation if inhaled.
Medical Conditions Aggravated by Exposure: Skin exposure may aggravate preexisting skin conditions. Inhalation of dust may aggravate preexisting respiratory conditions.
Toxicological Data:
Values are estimates derived from laboratory studies conducted on formulation ingredients.

Acute oral LD_{50} (mg/kg) ..... 500 to 2000 (Rat)
Acute dermal LD_{50} (mg/kg) ..... >2000 (Rat)
Acute inhalation LC_{50} (mg/l) ..... >2 (Rat, 4-hour exposure)
Skin corrosion/irritation ..... Considered as non-irritating to skin
Serious eye damage/irritation ..... Considered as severely irritating / corrosive to the eye
Respiratory or skin sensitization ... Considered as a contact dermal sensitizer (Guinea pig)
Germ cell mutagenicity ..... *In vitro* and *in vivo* test results indicate 2,4-D is not mutagenic or genotoxic. Published results of bromacil genotoxicity testing are equivocal. Products similar to the hydrocarbon component are not considered to be mutagenic.

Carcinogenicity ..... The International Agency for Research on Cancer (IARC) lists exposure to 2,4-D as possibly carcinogenic to humans (Group 2B), based on inadequate evidence in humans and limited evidence in animals. 2,4-D was not carcinogenic to rats or mice in lifetime feeding studies. US-EPA has classified bromacil as a Group C possible human carcinogen based on increases in incidence of liver tumors in male mice, and positive trends in thyroid tumors in male rats. Products similar to the hydrocarbon component are not considered to be mutagenic and are unlikely to cause tumors. This product contains limestone, which may include a small amount of crystalline silica (quartz) as a naturally-occurring contaminant. Inhalation of crystalline silica may cause pulmonary fibrosis (silicosis). IARC has concluded there is limited evidence of the carcinogenicity of crystalline silica to humans (Group 1).
Reproductive toxicity ..... 2,4-D and bromacil are not considered reproductive toxins.

12. Ecological Information

Ecotoxicity:
Data are from laboratory studies conducted on 2,4-D acid.
Aquatic Invertebrate: 48-Hour LC_{50} (mg a.e./L) ... 8.72 (*Cyclops vernalis*)
Fish: 96-Hour LC_{50} (mg a.e./L) .. 240 (Rainbow Trt), 40 (Bluegill), 118 (Atlantic Silverside)
Algae: EC_{50} (mg a.e./L) ..... 51.2 (*Selenastrum*), 4.67 (*Navicula*)
Birds: Oral LD_{50} (mg/kg) ..... 472 to >1000 (various); 5-d Dietary LC_{50} >5620 ppm (Mallard)
Bees: Oral LD_{50} ..... 104.5 µg/bee

Data are for bromacil, from published sources.
Aquatic Invertebrate: 48-Hour EC_{50} (mg/L) ..... 121 (*Daphnia*)
Fish: 96-Hour LC_{50} (mg/L) ..... 36 (Rainbow Trt), 127 (Bluegill), 95.6 (Sheepshead Minnow)
Algae: EC_{50} (mg/L) ..... 0.068 (*Selenastrum*)
Birds: Oral LD_{50} (mg/kg) ..... 2250 (Bobwhite Quail), 8-Day Dietary LC_{50} >10,000 (Mallard Duck and Bobwhite Quail)
Bees: Contact LD_{50} ..... >193 µg/bee

Persistence and Degradability: In soil, 2,4-D is microbially degraded with typical half-life of approximately 5 to 10 days. Persistent in anaerobic environments. Bromacil is persistent, with typical half-life of 124 to 155 days.
Mobility in Soil: 2,4-D has moderate to high mobility potential, but is rapidly degraded. Bromacil is highly mobile.
Bioaccumulation Potential: Negligible.

13. Disposal Considerations

For information on disposal of unused, unwanted product, contact the manufacturer or the provincial regulatory agency. Disposal should be made in accordance with federal, provincial and local regulations. Contact the manufacturer and the provincial regulatory agency in case of a spill, and for clean up of spills.
Do not reuse container for any purpose. Make the empty container unsuitable for further use. Dispose of the container in accordance with provincial requirements.

14. Transport Information

Canadian TDG Description (Road & Rail):
UN3077, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., (Bromacil mixture), Class 9, PG III

Marine pollutant.

Section 1.45.1 of the TDG Regulations provides an exemption from documentation and safety marks only for this product and only when transported by a road or railway vehicle.

United States:
DOT Description:
< 2000 Pounds per complete package
Non Regulated – See 49 CFR 173.132(b)(3) & 172.101 Appendix A

> 2000 Pounds per complete package
UN 3077, Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
(2,4-D Acid), 9, III, RQ, Marine Pollutant

IMDG
UN3077, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., (Bromacil mixture), Class 9, PG III, Marine Pollutant

IATA
UN3077, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., (Bromacil mixture), Class 9, PG III, Marine Pollutant

15. Regulatory Information

Pest Control Products Act Registration Number: 9342

OPAC Schedule: …. 4

Read the approved label, authorized under the Pest Control Products Act, prior to using or handling the pest control product.

This chemical is a pest control product registered by Health Canada Pest Management Regulatory Agency and is subject to certain labelling requirements under the Pest Control Products Act. These requirements differ from the classification criteria and hazard information required for GHS-consistent safety data sheets. Following is the hazard information required on the pest control product label:

CAUTION POISON

WHMIS exempt.

16. Other Information

This Safety Data Sheet (SDS) is designed to comply with the Globally Harmonized System (GHS) of classification, and the *Hazardous Products Regulations*.

This SDS provides important health, safety and environmental information for employers, employees, emergency responders and others handling large quantities of the product in activities generally other than product use. The product labeling provides that information specifically for product use as intended.

Company and published information is used in the development of this SDS. The information herein is presented in good faith and believed accurate at the date of publication. However, no warranty, expressed or implied, is given.

Revisions to the last issue: Addition of PMRA guidance info to Section 15.

Issue Date: 2017-12-20 Supersedes Date: 2017-05-17

Herbicide et Stérilisant du Sol Nufarm Calmix Pellets
Fiche de données de sécurité

Date d'émission : 2017-12-20 Remplace la date : 2017-05-17 {Réservé}

1. Identification

Nom du produit : **Herbicide et Stérilisant du Sol Nufarm Calmix Pellets**
Numéro d'enregistrement PCP : **9342**
Reportez-vous à l'étiquette du produit approuvé pour la manipulation et l'utilisation des instructions.
Type de produit : **Herbicide**
Fournisseur : Nufarm Agriculture Inc.
Suite 350, 2618 Hopewell Place NE
Calgary, Alberta, T1Y 7J7, Canada
1-800-868-5444

Numéros de téléphone : Numéro de réponse d'urgence 24 heures, Chemtrec, 1-800-424-9300.
Pour les urgences médicales, ProPharma Group, 1-877-325-1840.
Pour l'information sur les produits et l'utilisation, Nufarm Agriculture Inc., 1-800-868-5444.

2. Identification des risques

Classé selon la version 5 du SGH de l'ONU.

Dangers physiques :
Aucun
Dangers pour la santé :

Toxicité aiguë (Oral)	Catégorie 4
Toxicité aiguë (Dermique)	Catégorie 5
Toxicité aiguë (Inhalation)	Catégorie 4
Dommages oculaires graves	Catégorie 1
Irritation de la peau	Catégorie1B

Dangers environnementaux :
Dangereux pour l'environnement aquatique, aiguë Catégorie 1
Mot Signal :
DANGER
Déclarations de danger :
Provoque des lésions oculaires graves. Peut provoquer une réaction cutanée allergique. Nocif en cas d'ingestion. Nocif si inhalé. Peut être nocif au contact de la peau. Très toxique pour la vie aquatique.

Conseils de prudence :

Provoque des lésions oculaires graves. Peut causer une irritation du nez, de la gorge et de la peau. Peut être nocif au contact de la peau. Porter des lunettes de protection ou un écran facial lors de la manipulation. Eviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Après utilisation, se laver les mains et toute autre partie de la peau exposée.
Porter une combinaison par-dessus une chemise à manches longues, un pantalon long, des chaussettes, des chaussures et des gants résistant aux produits chimiques. Rincer les gants avant de les retirer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.
Nocif en cas d'ingestion. Ne pas manger, boire ou fumer en utilisant ce produit.
Évitez de respirer la poussière. Utiliser seulement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.

3. Composition / Information sur les ingrédients

Composants dangereux	N ° CAS	% pondéraux
Calcaire	1317-65-3	87-91
Chemical Synonyms: Mélange naturel complexe à prédominance de carbonate de calcium (CaCO3, n ° CAS 1317-65-3) et pouvant inclure des impuretés assorties comprenant de la silice cristalline.		
2,4-D	94-75-7	4.5-5.5
Synonymes chimiques: (2,4-dichlorophenoxy)acetic acid		
Bromacil	314-40-9	2.5-3.5
Synonymes chimiques: 5-bromo-6-methyl-3-(1-methylpropyl)-2,4(1*H*,3*H*)-pyrimidinedione		
Huile minérale, distillats de pétrole, huile paraffinique lourde raffinée au solvant (légère)	64741-88-4	1.8-2.2
Silice cristalline, quartz	14808-60-7	<1
Synonymes chimiques: Silicone dioxide; SiO_2; CAS No. 7631-86-9		

D'autres ingrédients sont considérés comme non dangereux.

Contenu exprimé sur l'étiquette du produit
2,4-D, present comme acid … 5% é.a.
Bromacil … 3%

4. Premiers secours

En cas d'ingestion, appelez immédiatement un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement. Ne pas faire vomir à moins d'être informé par un centre antipoison ou un médecin. Ne pas donner de liquide à la personne. Ne faites rien par la bouche à une personne inconsciente.
En cas de peau ou d'habillement, enlever les vêtements contaminés. Rincer immédiatement la peau à grande eau pendant 15 à 20 minutes. Appelez un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.
Si les yeux sont ouverts, rincez lentement et doucement avec de l'eau pendant 15 à 20 minutes. Enlever les lentilles de contact, si présent, après les 5 premières minutes, puis continuer à rincer les yeux. Appelez un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.
En cas d'inhalation, déplacer la personne à l'air frais. Si la personne ne respire pas, appelez le 911 ou une ambulance, puis faites une respiration artificielle, de préférence par bouche à bouche, si possible. Appelez un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils supplémentaires.

Prenez le contenant, l'étiquette ou le nom du produit et le numéro d'enregistrement du produit antiparasitaire avec vous, lors de la recherche d'un contact médical.

Ce produit peut causer une irritation grave des yeux. Une surexposition au 2,4-D peut causer de la toux, des brûlures, des étourdissements ou une perte temporaire de la coordination musculaire. D'autres effets possibles de surexposition incluent la fatigue, la faiblesse musculaire ou la nausée. Traiter symptomatiquement.
Ce produit contient un distillat de pétrole. Les vomissements peuvent causer une pneumonie par aspiration.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction : Le produit ne brûle pas. Utiliser un moyen d'extinction approprié aux conditions d'incendie environnantes.
Procédures spéciales de lutte contre l'incendie : Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection complets lorsqu'ils combattent les incendies de produits chimiques. Minimiser et contenir les eaux de ruissellement.
Point d'éclair : Inflammable
Conditions d'inflammabilité : Aucune
Produits de décomposition dangereux : En cas d'incendie, peut produire des gaz tels que le bromure d'hydrogène ou d'autres composés de brome, du chlorure d'hydrogène, des oxydes d'azote et des oxydes de carbone.

National Fire Protection Association (NFPA) Note de danger :
Évaluation pour ce produit : Santé : 2 Inflammabilité : 1 Réactivité : X
Échelle des dangers : 0 = Minimum 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Sérieux 4 = Grave

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Utilisez l'équipement de sécurité et les procédures appropriées à la taille du déversement. Gardez les personnes inutiles loin. Éviter le ruissellement dans les eaux naturelles et les égouts. Entourez et absorvez les déversements avec des matériaux inertes tels que la perlite, la sciure de bois, les granules d'argile, la vermiculite, le sable ou la saleté. Contenir tous les matériaux affectés dans un conteneur fermé et étiqueté pour une élimination appropriée. Isoler d'autres déchets. Nettoyer la zone contaminée, comme les surfaces dures avec du détergent et de l'eau, la collecte de la solution de nettoyage pour une élimination appropriée. Les grands déversements sur le sol ou des surfaces similaires peuvent nécessiter l'élimination du sol supérieur.

7. Manutention et entreposage

Manutention: Eviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Après utilisation, se laver les mains et toute autre partie de la peau exposée. Porter une combinaison par-dessus une chemise à manches longues, un pantalon long, des chaussettes, des chaussures et des gants résistant aux produits chimiques. Rincer les gants avant de les retirer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Ne pas manger, boire ou fumer en utilisant ce produit. Évitez de respirer la poussière.
Entreposage : Conserver le récipient bien fermé à l'écart des semences, des engrais, des plantes et des aliments. Peut être stocké à n'importe quelle température.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Contrôles d'ingénierie : Utiliser uniquement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.
Équipement de protection individuelle : Lunettes ou écran facial, combinaison, chemise à manches longues, pantalon long, chaussettes, chaussures et gants résistant aux produits chimiques. Rincer les gants avant de les retirer.
Lignes directrices pour l'exposition :

Composante	TWA*	STEL**	Référence / Note
Calcaire	10 mg/m^3 (poussière totale) 3 mg / m3 (fraction respirable)	20 mg/m^3	WorkSafeBC, 2015
2,4-D	10 mg/m^3	20 mg/m^3	Limites adoptées pour le 2,4-D

Bromacil	10 mg/m^3	NE	ACGIH
Huile minérale, distillats de pétrole, huile paraffinique lourde raffinée au solvant (légère)	5 mg/m^3 (comme brume)	10 mg/m^3 (comme brume)	ACGIH
Silice cristalline, quartz	0.025 mg/m^3	NE	WorkSafeBC, 2015

* Moyenne pondérée dans le temps, 8 heures, sauf indication contraire.
** Limite d'exposition à court terme
NE = Non établi
Reportez-vous à l'étiquette du produit approuvé pour obtenir des conseils supplémentaires sur le contrôle de l'exposition

9. Propriétés physiques et chimiques

REMARQUE : Les données physiques sont des valeurs typiques, mais peuvent varier d'un échantillon à l'autre. Une valeur typique ne doit pas être interprétée comme une analyse garantie ou comme une spécification. Si aucune valeur n'est déterminée pour la formulation, la valeur indiquée est la valeur la plus pertinente de l'ingrédient (s) prédominant (s).

Apparence (état physique, couleur, etc.)..... granule gris granulaire
Odeur..... hydrocarbure, phénolique
Seuil d'odeu.....pas disponible
pH.....8-9 (calcaire)
Point de fusion / point de congélation...... non applicable
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition..... non applicable
Point d'éclair...... non applicable
Taux d'évaporation..... non applicable
Inflammabilité (solides, gaz)..... non applicable
Limites supérieures / inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité.. non applicable
Pression de vapeur ..... 1.9×10^{-2} mPa at 25C (2,4-D)
4.1×10^{-2} mPa at 25C (bromacil)
Densité de vapeur..... pas disponible
Densité relative .....2.7-2.8 (calcaire)
Le produit de la solubilité..... Pellets insolubles dans l'eau. Le 2,4-D et le bromacil sont modérément solubles dans l'eau
Coefficient de partage :..... non applicable
La température d'auto-inflammation..... non applicable
La température de décomposition..... *c.* 120C (2,4-D)

Viscosité ..... non applicable
Taille des particules .....1-3 mm de diamètre (typique)

10. Stabilité et réactivité

Réactivité : non réactif.
Stabilité chimique : Stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.
Possibilité de réactions dangereuses : une polymérisation dangereuse ne se produira pas.
Conditions à éviter : chaleur excessive. Ne pas entreposer près de la chaleur ou de la flamme.
Matériaux incompatibles : Éviter le contact avec des agents fortement acides ou oxydants.
Produits de décomposition dangereux : En cas d'incendie, peut produire des gaz tels que le bromure d'hydrogène ou d'autres composés de brome, du chlorure d'hydrogène, des oxydes d'azote et des oxydes de carbone.

11. Informations toxicologiques

Voies d'exposition probables : Inhalation, ingestion, contact avec la peau et les yeux.
Contact avec les yeux : Provoque une sévère irritation des yeux / corrosion. Provoque des rougeurs et des déchirures.
Contact avec la peau : Peut-être nocif s'il est absorbé par la peau. Peut provoquer une réaction cutanée allergique. Une surexposition par absorption cutanée peut provoquer des symptômes similaires à ceux provoqués par l'ingestion de 2,4-D.
Ingestion : Peut provoquer des maux de tête, des étourdissements, des nausées, des vomissements, une irritation gastro-intestinale, une faiblesse et une dépression du système nerveux central.
Inhalation : Contient des substances qui peuvent être modérément toxiques. Les vapeurs peuvent causer des maux de tête, des nausées, des étourdissements et une irritation des voies respiratoires en cas d'inhalation.
L'exposition cutanée peut aggraver les problèmes cutanés préexistants. L'inhalation de la poussière peut aggraver les conditions respiratoires préexistantes.
Données toxicologiques :

DL_{50} aiguë par voie orale (mg / kg).....500 - 2000 (Rat)
DL_{50} dermique aiguë (mg / kg)..... >2000 (Rat)
Inhalation aiguë CL_{50} (mg / l)..... >2(Rat, exposition de 4 heures)
Corrosion / irritation de la peau..... Considéré comme non irritant pour la peau
Dommage ou irritation des yeux graves ..... Considéré comme gravement irritant / corrosif pour les yeux
Sensibilisation respiratoire ou cutanée..... Considéré comme un sensibilisateur cutané de contact (cochon d'Inde)
Mutagénicité des cellules germinales ..... Les résultats d'essais in vitro et in vivo

indiquent que le 2,4-D n'est ni mutagène ni génotoxique. Les résultats publiés des tests de génotoxicité du bromacil sont équivoques.
Cancérogénicité ..... Selon le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), l'exposition au 2,4-D pourrait être cancérogène pour l'être humain (groupe 2B), d'après des preuves inadéquates chez l'humain et des preuves limitées chez les animaux. Le 2,4-D n'était pas cancérogène pour les rats et les souris dans les études d'alimentation au cours de la vie. L'US-EPA a classé le bromacil en tant que cancérogène possible pour le groupe C sur la base de l'augmentation de l'incidence des tumeurs hépatiques chez les souris mâles et des tendances positives des tumeurs thyroïdiennes chez les rats mâles. Les produits similaires au composant hydrocarbure ne sont pas considérés comme mutagènes et sont peu susceptibles de provoquer des tumeurs. Ce produit contient du calcaire, qui peut contenir une petite quantité de silice cristalline (quartz) en tant que contaminant naturel. L'inhalation de silice cristalline peut provoquer une fibrose pulmonaire (silicose). Le CIRC a conclu qu'il existe des preuves limitées de la cancérogénicité de la silice cristalline pour les humains (Groupe 1).
Toxicité pour la reproduction ..... Le 2,4-D et le bromacil ne sont pas considérés comme des toxines pour la reproduction.

12. Informations écologiques

Écotoxicité :
Les données proviennent d'études de laboratoire menées sur l'acide 2,4-D.

Invertébré aquatique : CL_{50} après 48 heure (mg a.e./L)... 8.72 (*Cyclops vernalis*)
Poisson : CL_{50} après 96 heures (mg a.e./L)..... 240 (Truite arc-en-ciel), 40 (Bluegill), 118 (Atlantic Silverside)
Algues : $CE5_{50}$ (mg a.e./L) aprés 120 heures..... 51.2 (*Selenastrum*), 4.67 (*Navicula)*
Oiseaux : DL_{50} orale (mg/kg)..... 472 to >1000 (divers); 5-d Diététique LC_{50} >5620 ppm (Colvert)
Abeilles : DL_{50}.....104.5 µg / abeille

Les données sont pour le bromacil, à partir de sources publiées.

Invertébré aquatique : CL_{50} après 48 heure (mg a.e./L).....121(*Daphnia*)
Poisson : CL_{50} après 96 heures (mg a.e./L)..... 36 (Truite arc-en-ciel), 127 (Bluegill), 95.6 (Tête de mouton)
Algues : $CE5_{50}$ (mg a.e./L) aprés 120 heures..... 0.068 (*Selenastrum*)
Oiseaux : DL_{50} orale (mg/kg)..... 2250 (colin de Virginie), 8-jour Diététique LC_{50} >10,000 (Cunard Colvert et colin de Virginie)
Abeilles : DL_{50}.....>193 µg / abeille

Persistance et dégradabilité : Dans le sol, le 2,4-D est dégradé par les microbes avec une

demi-vie typique d'environ 5 à 10 jours. Persistant dans les environnements anaérobies. Le bromacil est persistant, avec une demi-vie typique de 124 à 155 jours.
Mobilité dans le sol : Le 2,4-D présente un potentiel de mobilité modéré à élevé, mais il se dégrade rapidement. Le bromacil est très mobile.
Potentiel de bioaccumulation : Négligeable.

13. Considérations relatives à l'élimination

Pour plus d'informations sur l'élimination des produits non utilisés et indésirables, contactez le fabricant ou l'organisme de réglementation provincial. L'élimination doit être effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux. Communiquer avec le fabricant et l'organisme de réglementation provincial en cas de déversement et pour nettoyer les déversements.

Ne pas réutiliser le contenant à quelque fin que ce soit. Rendre le contenant vide impropre à toute utilisation ultérieure. Éliminer le contenant conformément aux exigences provinciales

14. Informations relatives au transport

Description canadienne du TMD (route et rail) :
UN3077, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.O.S. (mélange de bromacil), classe 9, GE III

Polluant marin.

L'article 1.45.1 du Règlement sur le TMD prévoit une exemption de la documentation et des marques de sécurité seulement pour ce produit et seulement lorsqu'il est transporté par un véhicule routier ou ferroviaire.

États-Unis :
Description de DOT :
<2000 livres par paquet complet
Non réglementé - Voir 49 CFR 173.132 (b) (3) et 172.101 Annexe A

> 2000 livres par paquet complet
UN 3077, Substance dangereuse pour l'environnement, solide, n.o.s.
(Acide 2,4-D), 9, III, RQ, polluant marin

IMDG
UN3077, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.O.S. (mélange de bromacil), classe 9, GE III, polluant marin

IATA
UN3077, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.O.S. (mélange de bromacil), classe 9, GE III, polluant marin

15. Informations réglementaires

Numéro d'enregistrement de *la Loi sur les produits antiparasitaires* : 9342

Calendrier de l'OPAC : 4

Lire l'étiquette approuvée, autorisée en vertu de la *Loi* sur les produits antiparasitaires, avant d'utiliser ou de manipuler le produit antiparasitaire.

Ce produit chimique est un produit antiparasitaire homologué par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada et est assujetti à certaines exigences d'étiquetage en vertu de la Loi sur les produits antiparasitaires. Ces exigences diffèrent des critères de classification et des renseignements sur les dangers exigés pour les fiches de données de sécurité conformes au SGH. Vous trouverez ci-dessous les renseignements sur les dangers exigés sur l'étiquette d'un produit antiparasitaire :

ATTENTION POISON

SIMDUT exempté.

16. Autres informations

La présente fiche de données de sécurité (SDS) est conçue pour se conformer au Système mondial de classification harmonisée (SGH) et au *Règlement sur les produits dangereux*.

Ce SDS fournit des informations importantes sur la santé, la sécurité et l'environnement pour les employeurs, les employés, les intervenants d'urgence et d'autres qui traitent de grandes quantités du produit dans des activités généralement autres que l'utilisation du produit. L'étiquetage du produit fournit cette information spécifiquement pour l'utilisation du produit comme prévu.

La société et les informations publiées sont utilisées dans le développement de cette SDS. Les informations contenues dans ce document sont présentées de bonne foi et ont été jugées précises à la date de publication. Cependant, aucune garantie, expresse ou implicite, n'est donnée.

Révisions du dernier problème : Ajout de l'information d'orientation de l'ARLA à la section 15

Date d'émission : 2017-12-20 Remplace la date : 2017-05-17