

Syngenta Canada inc.
140 Research Lane, Research Park
Guelph, ON N1G 4Z3

En cas d'urgence, composer le
1-800-327-8633 (FAST MED)

Remplace la FTSS datée du (A/M/J) : 2008-12-31

Date d'établissement de la FTSS (A/M/J) : 2011-12-31

FTSS préparée par :

Service de réglementation et évaluation biologique
Syngenta Canada inc.

pour de plus amples renseignements, composer le :
1-87-SYNGENTA (1-877-964-3682)

SECTION – 1 : IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom du produit : BRAVO® ZN

Numéro de formule : A7867G

Numéro d'homologation : 28900 (*Loi sur les produits antiparasitaires*)

Catégorie chimique : Fongicide de la famille des benzonitriles chlorés.

Matière active (%) : Chlorthalonil (38,7 %)

N° CAS : 1897-45-6

Appellation chimique : Tétrachloroisophthalonitrile

Utilisation du produit : Fongicide aqueux concentré à mélanger avec de l'eau pour la suppression des maladies dans les pommes de terre. Pour de plus amples renseignements, voir l'étiquette du produit.

SECTION – 2 : COMPOSITION / INFORMATION SUR LES INGRÉDIENTS

Substance	OSHA PEL	ACGIH TLV	Autres	NTP/CIRC/OSH A – cancérogène	SIMDUT †
Silice amorphe	80 mg/m ³ / %SiO ₂ MPT (poussières totales)	10 mg/m ³ MPT (poussières inhalables)	6 mg/m ³ MPT **	CIRC, groupe 3	Non établie
Propylèneglycol N° CAS 57-55-6	Non établie	Non établie	10 ppm MPT****	Non	Oui
Chlorothalonile (38,7 %)	Non établie	Non établie	0,1mg/m ³ MPT***	<u>CIRC</u> : Group 2B	Non établie

** Recommandé par le NIOSH.

*** Limite d'exposition en milieu de travail de Syngenta (LEMT).

**** Recommandé par l'AIHA (American Industrial Hygiene Association).

† Substance inscrite dans la liste de divulgation des ingrédients de la *Loi sur les produits dangereux*.

Les ingrédients non identifiés de façon précise sont de propriété exclusive ou sans danger. Les valeurs ne sont pas des caractéristiques du produit.

Catégories de risque de Syngenta : D, S

SECTION – 3 : IDENTIFICATION DES RISQUES

Symptômes d'une exposition aiguë

Nocif si inhalé. Irrite les yeux. Peut causer une réaction allergique chez certaines personnes. Peut irriter les voies respiratoires.

Produits de décomposition dangereux

Peut se décomposer à des températures élevées et libérer des gaz toxiques.

Propriétés physiques

Aspect : Liquide gris.
Odeur : Légère.

Risques inhabituels d'incendie, d'explosion et de réactivité

Pendant un incendie, des gaz irritants et probablement toxiques peuvent être produits par la décomposition thermique ou la combustion.

Effets potentiels sur la santé

Voies d'exposition pertinentes : Peau, yeux, bouche, poumons.

SECTION – 4 : PREMIERS SOINS

SI L'ON SOUPÇONNE UN EMPOISONNEMENT, communiquer immédiatement avec le centre antipoison, le médecin ou l'hôpital le plus proche. Avoir le contenant, l'étiquette ou la fiche technique santé-sécurité du produit en sa possession avant de communiquer avec Syngenta, un centre antipoison ou un médecin ou, encore, avant de se présenter à un établissement de soins médicaux. Indiquer à la personne rejointe le nom complet du produit ainsi que le type d'exposition et sa durée. Décrire tous les symptômes et suivre les conseils donnés. Communiquer avec le Service téléphonique d'urgence de Syngenta au [1-800-327-8633 (1-800-FASTMED)] pour obtenir de plus amples renseignements.

CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer les yeux avec de l'eau propre pendant au moins 15 à 20 minutes en tenant les paupières ouvertes. Au bout de 5 minutes, enlever les lentilles cornéennes, le cas échéant, puis continuer de rincer les yeux. Appeler Syngenta, un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement approprié. Si l'irritation persiste, obtenir immédiatement des soins médicaux.

CONTACT AVEC LA PEAU : Enlever immédiatement les vêtements contaminés et bien laver la peau, les cheveux et les ongles avec de l'eau savonneuse. Rincer la peau à grande eau pendant de 15 à 20 minutes. Appeler Syngenta, un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement approprié.

INHALATION : Amener la personne incommodée à l'air frais. Si elle ne respire pas, appeler le 911 ou une ambulance, puis lui donner la respiration artificielle, de préférence le bouche-à-bouche, si possible. Appeler Syngenta, un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement approprié.

INGESTION : En cas d'ingestion, communiquer immédiatement avec Syngenta, un centre antipoison, un médecin ou l'hôpital le plus proche pour obtenir des conseils sur le traitement approprié. Faire prendre un verre d'eau à petites gorgées à la personne si celle-ci est capable d'avaler. Ne jamais faire avaler quoi que ce soit à une personne inconsciente. Ne provoquer le vomissement que sur les directives d'un centre antipoison ou d'un médecin. Si la personne incommodée vomit, la faire pencher vers l'avant, la tête vers le bas, pour éviter que les vomissures pénètrent dans les voies respiratoires, puis lui faire rincer la bouche et boire de l'eau.

NOTES AU MÉDECIN

Il n'existe pas d'antidote particulier en cas d'ingestion de ce produit. Administrer un traitement symptomatique. Les personnes souffrant d'allergies temporaires de la peau peuvent bénéficier d'un traitement aux antihistaminiques oraux et aux stéroïdes topiques ou oraux.

CONDITIONS MÉDICALES QUI SERONT AGGRAVÉES

L'asthme ou d'autres affections respiratoires peuvent être aggravés par les irritants chimiques.

SECTION – 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Point d'éclair et méthode : >100 °C

Limites supérieure et inférieure d'explosivité dans l'air : Sans objet.

Température d'auto-inflammation : Sans objet.

Inflammabilité : Ininflammable.

Produits de combustion dangereux : Pendant un incendie, des gaz irritants et probablement toxiques peuvent être produits par la décomposition thermique ou la combustion.

Conditions favorables à l'inflammabilité : En cas d'exposition au feu, pulvériser de l'eau sur les contenants pour les refroidir.

Agent extincteur : Utiliser un brouillard ou une brume d'eau (éviter les jets d'eau), de la mousse, du dioxyde de carbone, une poudre chimique ou du halon. Porter des vêtements protecteurs couvrant tout le corps et un appareil respiratoire autonome. Évacuer des lieux le personnel dont la présence n'est pas indispensable afin de prévenir l'exposition de ces personnes au feu, à la fumée, aux émanations ou aux produits de combustion. Interdire l'accès aux immeubles, aux zones et à l'équipement contaminés jusqu'à ce qu'ils aient été décontaminés. L'eau de ruissellement peut causer des dommages à l'environnement. Contenir l'eau de ruissellement avec des digues temporaires, etc.

Explosivité sous l'effet d'un choc mécanique : Aucune connue.

Explosivité sous l'effet d'une décharge statique : Aucune connue.

SECTION – 6 : MESURES EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

Précautions relatives au personnel : S'assurer que tout le personnel participant au nettoyage du produit déversé respecte les bonnes pratiques d'hygiène au travail. Les petits déversements peuvent être nettoyés normalement. Assurer une ventilation adéquate et porter de l'équipement et des vêtements tels que décrits dans la section 8 ou sur l'étiquette du produit.

Marche à suivre en cas de rejet ou de déversement : Maîtriser le déversement à la source. Contenir le déversement pour éviter que le produit ne se répande, qu'il contamine le sol, qu'il pénètre dans des conduites d'égout ou qu'il contamine des eaux de surface. Ramasser immédiatement les produits déversés en observant les précautions prescrites aux sections 7 et 8. Pomper ou mettre avec une pelle les grandes quantités de liquide déversées dans un contenant jetable. Absorber le liquide restant ou les plus petits déversements avec de l'argile, du sable ou de la vermiculite. Ramasser le matériau avec une pelle ou un balai et déposer dans un contenant jetable. Laver la surface contaminée avec de l'eau et un détergent. Récupérer le liquide de lavage avec le matériau absorbant et déposer dans le contenant d'élimination. Les petites quantités de produit déversées sur le sol se décomposeront naturellement. Si une grande quantité de produit est déversée, enlever la couche de sol contaminée et prendre les mesures pour en disposer de façon appropriée. Une fois que le nettoyage est terminé et que tous les matériaux contaminés sont déposés dans le contenant, sceller celui-ci et en disposer de façon appropriée. Les déversements ou les rejets non maîtrisés dans des cours d'eau doivent être signalés aux autorités appropriées responsables de la réglementation.

SECTION – 7 : MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

Pratiques concernant la manutention : GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. Éviter de manger, de boire, de fumer et d'appliquer des cosmétiques dans les zones où il y a un risque d'exposition au produit. Porter de l'équipement et des vêtements assurant une protection complète (voir la section 8). Après le travail, rincer ses gants puis enlever l'équipement de protection. Bien se laver les mains avec de l'eau savonneuse après avoir travaillé avec le produit et avant de manger, de fumer, de boire ou d'aller aux toilettes. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser; ne pas les laver avec les vêtements de la maison. Garder les contenants fermés lorsque le produit n'est pas utilisé. Protéger le produit, l'eau de lavage ou de rinçage ainsi que les matériaux contaminés contre le déversement incontrôlé dans l'environnement; éviter également que des animaux, des oiseaux ou des personnes non autorisées aient accès au produit.

Pratiques d'entreposage appropriées et exigences : Entreposer le produit dans son contenant d'origine seulement, dans un endroit sûr, frais, sec et bien aéré. Protéger de la chaleur, des étincelles et des flammes nues. Ne pas exposer les contenants scellés à des températures supérieures à 40 °C. Garder à l'écart des autres produits afin d'éviter toute contamination croisée. Assurer la rotation des stocks. Ramasser immédiatement les produits déversés.

Classification du Code national de prévention des incendies : Non indiquée.

SECTION – 8 : PRÉVENTION DE L'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

Mesures de prévention de l'exposition, y compris les mesures techniques : Ce produit est destiné à être utilisé à l'extérieur; aucune mesure technique n'est donc requise. Si la situation l'exige, cependant, s'assurer que l'on dispose sur les lieux de travail d'une ventilation, de moyens de confinement et de méthodes d'intervention qui permettront de maintenir les concentrations de produit dans l'air en deçà de la TLV. Les entrepôts, les aires de production, les terrains de stationnement et les installations de

retenue des déchets doivent être pourvus des dispositifs de confinement appropriés pour prévenir la contamination du milieu environnant. Prévoir des douches et une aire de restauration séparées.

LES RECOMMANDATIONS SUIVANTES SUR LA PRÉVENTION DE L'EXPOSITION ET LA PROTECTION PERSONNELLE S'APPLIQUENT À LA FABRICATION, À LA FORMULATION, À L'EMBALLAGE ET À L'UTILISATION DE CE PRODUIT.

CONSULTER L'ÉTIQUETTE DU PRODUIT POUR CONNAÎTRE LES APPLICATIONS COMMERCIALES OU À LA FERME.

Équipement de protection personnelle pour chaque voie d'exposition

Généralités : Éviter d'inhaler les poussières, les vapeurs ou les particules en suspension. Éviter les contacts avec les yeux, la peau et les vêtements. Bien se laver après avoir manipulé ce produit et avant de manger, de boire, d'appliquer des cosmétiques ou de fumer.

INGESTION : Ne pas manger, boire, fumer ni appliquer des cosmétiques dans les zones où il y a un risque d'exposition à ce produit. Bien se laver après avoir manipulé ce produit.

YEUX : Lorsqu'il y a possibilité de contact avec les yeux, utiliser des lunettes à coques à l'épreuve des produits chimiques. Les installations dans lesquelles ce produit est entreposé ou utilisé doivent être équipées d'une douche oculaire et d'une douche de décontamination.

PEAU : Lorsqu'il y a un risque de contact, porter des gants à l'épreuve des produits chimiques (en nitrile ou en butyle, p. ex.), une combinaison, des chaussettes et des bottes également à l'épreuve des produits chimiques. En cas d'exposition de la tête, porter un chapeau à l'épreuve des produits chimiques.

INHALATION : D'ordinaire, l'usage d'un appareil respiratoire n'est pas requis pour manipuler cette substance. Utiliser des moyens techniques efficaces pour respecter les limites d'exposition en milieu de travail. En cas de déversement, porter un appareil respiratoire approuvé par le NIOSH muni d'un filtre N, R, P ou HE.

Utiliser un appareil respiratoire autonome lorsqu'il y a un déversement si les degrés d'exposition sont inconnus ou chaque fois que les appareils respiratoires à filtre risquent de ne pas offrir la protection désirée.

SECTION – 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect : Liquide gris.

Type de formulation : Suspension concentrée.

Odeur : Légère.

pH : 7,5 – 9,5.

Tension de vapeur et température de référence : $5,7 \times 10^{-7}$ mmHg @ 25 °C (chlorothalonile technique).

Densité de vapeur : Non disponible.

Point d'ébullition : 100 °C.

Point de fusion : Sans objet.

Point de congélation : -5 °C.

Densité : 1,29 g/mL.

Taux d'évaporation : Non disponible.

Coefficient de répartition eau/huile : Non disponible.

Seuil olfactif : Non disponible.

Viscosité : ~1000 mPas (ou cP/s) @ 20 °C.

Hydrosolubilité : 0,81 mg/L @ 25 °C (chlorothalonile technique).

SECTION – 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité chimique : Stable dans des conditions d'utilisation et d'entreposage normales.

Conditions à éviter : Aucune connue.

Incompatibilité avec d'autres substances : Aucune connue.

Produits de décomposition dangereux : Peut se décomposer à des températures élevées et libérer des gaz toxiques.

Polymérisation dangereuse : Aucune connue.

SECTION – 11 : DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Études de toxicité aiguë/irritation (produit fini)

Ingestion :	<u>Faible toxicité aiguë</u> Voie orale (DL ₅₀ rat) :	3 750 mg/kg de poids vif
Peau :	<u>Faible toxicité aiguë</u> Voie cutanée (DL ₅₀ lapin) :	> 2 000 mg/kg de poids vif
Inhalation :	<u>Faiblement toxique</u> Inhalation (CL ₅₀ rat) :	> 1,96 mg/L air - 4 heures
Contact avec les yeux :	<u>Modérément irritant (lapin)</u>	
Contact cutané :	<u>Légèrement irritant (lapin)</u>	
Sensibilisation cutanée :	<u>Sensibilisant (cobaye)</u>	

Effets sur la reproduction/le développement

Chlorothalonile : Aucune preuve d'effets néfastes sur le développement ou sur la reproduction observée dans des études sur les animaux.

Études sur la toxicité chronique/subchronique

Chlorothalonile : Chez le chien, une année d'administration a causé une diminution significative du gain de poids corporel et des augmentations du poids absolu du foie et des reins.

Potentiel carcinogène

Chlorothalonile : Aucune preuve de potentiel carcinogène chez le chien après jusqu'à une année d'administration. Le chlorothalonile provoque l'apparition de tumeurs rénales chez les rats et les souris via un mode d'action non génotoxique secondaire à la toxicité pour l'organe cible. Par la suite, le CIRC a identifié le chlorothalonile en tant qu'agent cancérigène du groupe 2B (probablement cancérigène pour l'homme).

Autres données sur la toxicité

La surveillance d'individus travaillant dans des usines de fabrication de chlorothalonile depuis plus de vingt ans n'a démontré aucune augmentation du potentiel oncogène chez l'humain. Peut irriter les voies respiratoires.

Toxicité des autres composants

Les résultats des tests sur le produit fini mentionnés à la section 11 tiennent compte de tous les risques aigus liés aux excipients présents dans la formulation.

Silice amorphe

La silice amorphe est inscrite comme substance cancérigène du groupe 3 (CIRC); non classable en tant que substance cancérigène pour l'homme (aucune donnée disponible) avec preuves limitées chez les animaux. Une exposition prolongée à la silice amorphe peut affecter le système respiratoire et irriter la peau et les yeux.

Propylèneglycol

Provoquerait une dépression du système nerveux central (CNS) (p. ex., anesthésie, vertige, confusion), des maux de tête et des nausées. En outre, une irritation des yeux avec larmoiements peut se produire, mais aucun malaise ou dommage résiduel ne surviendra. Un contact prolongé avec la peau peut causer une irritation de faible à modérée et des réactions allergiques. Une exposition alimentaire chronique a provoqué des dommages aux reins et au foie chez des animaux de laboratoire.

Autres substances affichant des effets toxiques synergétiques avec ce produit : Aucune connue.

Organes cibles

Matière active

Chlorothalonile : Poumons, yeux, reins.

Matières inertes

Silice amorphe : Voies respiratoires, peau, yeux.

Propylèneglycol : Système nerveux central, foie, reins, peau, yeux.

SECTION – 12 : DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Sommaire des effets

La matière active, le chlorothalonile, est pratiquement non toxique pour les végétaux, les algues, les oiseaux et les insectes, mais est faiblement toxique pour les mammifères et fortement toxique pour les poissons et les invertébrés aquatiques (puce d'eau).

Toxicité écologique aiguë

Chlorothalonile

Algues vertes CE ₅₀ , cinq jours	190 ppb
Invertébrés (puce d'eau) CL ₅₀ /CE ₅₀	70 ppb
Poissons (truite arc-en-ciel) CL ₅₀ , 96 heures	47 ppb
Oiseaux (canard colvert, DL ₅₀ (oral))	> 4640 mg/kg

Devenir dans l'environnement

Le chlorothalonile affiche un faible potentiel de bioaccumulation, est peu mobile dans le sol et ne persiste pas dans le sol ou dans l'eau. Dans le sol, le TD₅₀ est de 10 à 60 jours et dans l'eau, de moins de 8 jours. La dégradation est surtout assurée par les micro-organismes et par la fixation des résidus.

SECTION – 13 : ÉLIMINATION

Élimination des déchets : Ne pas réutiliser les contenants vides à moins qu'ils ne soient conçus précisément à cette fin. Les contenants vides contiennent des résidus. Rincer les contenants vides trois fois et ajouter le liquide de rinçage au mélange de dilution, puis éliminer le mélange de dilution en tant que déchet dangereux s'il est impossible de l'utiliser tel que prescrit sur l'étiquette. Éliminer les contenants vides conformément aux règlements locaux. Consulter le ministère provincial de l'Environnement pour obtenir des conseils sur l'élimination des résidus. Les déchets industriels et commerciaux ne peuvent être apportés qu'à des installations autorisées. Les déchets expédiés doivent être bien emballés et étiquetés correctement. On ne peut utiliser que les services de transporteurs autorisés, et les documents appropriés doivent accompagner le chargement.

SECTION – 14 : DONNÉES SUR LE TRANSPORT

Données sur le transport, telles que la classification pour l'expédition :

CLASSIFICATION EN VERTU DE LA LOI SUR LE TRANSPORT DES MATIÈRES DANGEREUSES –
ROUTE/VOIE FERRÉE

Non réglementé.

SECTION – 15 : DONNÉES SUR LA RÉGLEMENTATION

Classification SIMDUT du produit : Exempté.

Déclaration à l'effet que la FTSS a été élaborée en fonction des exigences du SIMDUT, sauf pour l'utilisation des 16 rubriques.

Cette FTSS a été préparée conformément aux exigences du SIMDUT; les données sont toutefois présentées sous 16 rubriques.

Autres règlements; restrictions et prohibitions

Numéro d'homologation en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* : 28900.

SECTION – 16 : AUTRES RENSEIGNEMENTS

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont donnés qu'à titre informatif sur la manutention du produit et ont été rédigés en toute bonne foi par un personnel technique compétent. Ces renseignements ne sauraient être considérés comme complets, les méthodes et les conditions d'emploi et de manutention pouvant s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie, quelle qu'elle soit, expresse ou tacite, n'est accordée, et Syngenta ne peut en aucun cas être tenue responsable de dommages, de pertes, de blessures corporelles ou de dommages fortuits pouvant résulter de l'utilisation de la présente information. La présente fiche technique santé-sécurité est valable pour trois ans. Ce produit est homologué en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et, comme tel, ne requiert pas de FTSS aux termes du SIMDUT. La présente FTSS fait état des risques et dangers associés aux divers ingrédients entrant dans la composition du produit. Lire la FTSS en entier pour avoir une évaluation complète des risques et dangers associés au produit.

Préparé par : Syngenta Canada inc.
1-87-SYNGENTA (1-877-964-3682)

Syngenta croit que les renseignements et recommandations fournis dans la présente fiche (y compris les données et les énoncés) sont exacts au moment de sa préparation. AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS POUR LA QUALITÉ MARCHANDE OU L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU TOUTE AUTRE GARANTIE, N'EST OFFERTE AU SUJET DE L'INFORMATION CONTENUE DANS CETTE FICHE. Les renseignements fournis concernent spécifiquement le produit désigné et pourraient ne pas être valides lorsque ce produit est utilisé en association avec d'autres matériaux ou dans un quelconque procédé de traitement. En outre, comme les conditions et les méthodes d'emploi de ce produit et de l'information contenue dans cette fiche échappent à l'autorité de Syngenta, Syngenta ne peut être tenue responsable des résultats obtenus ou découlant de l'utilisation du produit ou de la fiabilité de cette information.

BRAVO® est une marque de commerce d'une compagnie du groupe Syngenta.