

Material Safety Data Sheet

Section 1. Product and Company Identification

Product Name: Nodulator[®] N/T (*Bacillus subtilis* Component)
Product Code: SJ_LQNNT
Effective Date: June 18, 2008

Hazardous Material Information System:

Health	1
Fire Hazard	0
Reactivity	0
Personal Protection	X

Manufacturer Information: Becker Underwood, Inc.
 801 Dayton Avenue
 Ames, Iowa 50010
 Information Phone: (515) 232-5907
 Emergency Phone: Chemtrec (800) 424-9300

Section 2. Ingredients and Hazards Identification

Hazardous Components		Occupational Exposure Limits		
Component	CAS Number	OSHA PEL	ACGIH TLV	Weight Percent
<i>Bacillus subtilis</i> , MBI600 a naturally occurring species	N/A	N/A	N/A	Less than 1%
Glycerin	56-81-5	As Glycerin mist 10 mg/m ³ TWA/TLV	As Glycerin mist 10 mg/m ³ TWA/TLV	50-60%
No reportable quantities of hazardous ingredients are present				
No reportable quantities of toxic chemical(s) subject to the reporting requirements of Section 313 of SARA Title III and of 40 CFR 372 are present				

Emergency Overview: May cause respiratory tract, eye, and skin irritation.

Potential Acute Health Effects:

- Eyes:* Short term harmful effects are not expected. However, prolonged or repeated contact may result in irritation.
- Skin:* Short term harmful effects are not expected. However, prolonged or repeated contact may result in irritation.
- Inhalation:* Short term harmful effects are not expected. However, exposure to vapors or mist may cause coughing or wheezing when inhaled.
- Ingestion:* Not an intended route of exposure. Short term harmful effects are not expected. However, Ingestion of large quantities may be harmful.

Section 3. Composition/Information on Ingredients

The composition of this material is a trade secret. Contains no other components or impurities which will influence the classification with regard to human and environmental risk assessment.

Section 4. First Aid Measures

- Eye Contact:** Immediately flush eyes with water for at least 15 minutes. Prolonged or repeated contact may result in mechanical irritation.
- Skin Contact:** Wash with soap and water. If irritation develops seek medical attention. Remove and launder contaminated clothing before reuse.
- Inhalation:** Move to fresh air. Seek medical attention if irritation develops.
- Ingestion:** Seek medical attention.

Section 5. Fire Fighting Measures

- Flammability of Product:** Not a fire or explosion hazard when stored under normal conditions.
- Fire Fighting Media:** Foam, alcohol foam, CO₂, dry chemical, water fog.
- Protective Clothing:** This product is an aqueous mixture which will not burn. If evaporated to dryness, the solid residue may pose a moderate fire hazard. No special procedures required besides standard fire fighting procedures.

Section 6. Accidental Release Measures

- Clean-Up Procedures:** Collect spilled material with an inert absorbent such as sand or vermiculite. Place in properly labeled and closed container. Dispose of collected material according to federal, state/provincial and local environmental regulations.
- Spills and Leaks:** Contain the spill or leak to prevent discharges to surface streams or storm sewers.

Section 7. Handling and Storage

- Handling:** Avoid breathing mist. General mechanical ventilation can be expected to effectively remove and prevent build up of any vapor or mist generated from handling this product in a closed environment. Protect eyes to prevent contact. Avoid prolonged or repeated exposure to skin.
- Storage:** Store between 0° to 40°C. Do not freeze. Keep container in a dry place inaccessible to children and pets. Keep containers sealed until ready for use. Store away from food or feed.

Section 8. Exposure Control/Personal Protection

- Engineering controls:** General mechanical ventilation can be expected to effectively remove and prevent build up of any vapor or mist generated from handling this product in a closed environment.
- Personal Protection:**
- Eyes:* Wear safety glasses. Wear additional eye protection such as chemical goggles or face shield if splashing or spraying hazard exists. Have an eye wash station available.
 - Body:* To prevent skin contact wear coveralls, apron, boots, or lab coat.
 - Hands:* Avoid skin contact by using chemically resistant gloves.
 - Respiratory:* No respiratory protection required under normal conditions of use. Use local exhaust to control excessive vapors/mists. If excessive vapors or mists are persist use appropriate NIOSH/MSHA approved organic vapor/mist respirator.
- Other:** Open wounds or skin surface disruptions should be covered with a chemical resistant patch to minimize absorption risks. Clean clothing should be worn daily to avoid possible long-term build up of the product leading to chronic overexposure.

Section 9. Physical and Chemical Properties

Odor	Musty odor	Vapor Density	Heavier than air
Color	Beige or off-white	Evaporation Rate	Slower than ether
Physical state	Liquid	Specific Gravity (H₂O = 1)	~ 1.16 g/mL
pH	NA	Solubility	Water soluble
Melting/Freezing Point	NA		

Section 10. Stability and Reactivity

Chemical Stability: This material is chemically stable under normal storage and handling conditions.

Hazardous Decomposition: When involved in a fire, burning may evolve noxious fumes which may include carbon monoxide, carbon dioxide, nitrous oxides, acetic acid, or other toxic compounds depending on the chemical composition and combustion conditions. However, all of the water must be driven off first for this to occur.

Hazardous Polymerization: Is not known to occur.

Incompatibility (Materials to Avoid): Long term storage in direct contact with reactive metals such as aluminum, zinc, copper, nickel, magnesium, etc. Other materials to avoid include strong oxidizing agents, disinfectants, biocides. Avoid extremes in temperature. Microorganisms denature at >50°C

Section 11. Toxicological Information

Chronic Toxicity: None known

Mutagenic Effects: None known

Teratogenic Effects: None known

Developmental Toxicity: None known

Acute Effects on Humans: May cause skin, eye, and respiratory irritation.

Sensitization: Repeated or prolonged exposure to the substance at concentration above the exposure limits may cause respiratory tract and lung sensitization.

Carcinogenic Effects: This material is not known to cause cancer in animals or humans.

Existing Medical Conditions Aggravated By Exposure: May provoke asthmatic response in persons with asthma who are sensitive to airway irritants.

Section 12. Ecological Information

Ecotoxicity: No data available, however the material is not expected to have any deleterious toxic effect.

Environmental Fate: No data available regarding the environmental fate or biodegradation.

Section 13. Disposal Considerations

EPA Waste Number: Non-hazardous waste

Treatment: Dispose of according to all federal, state/provincial and local environmental regulations.

Section 14. Transport Information

D.O.T. Classification: Not regulated

IMO/IMDG Not regulated

Classification:

IATA Classification: Not regulated

Section 15. Regulatory Information

Hazardous Material Information System:

Health	1
Fire Hazard	0
Reactivity	0
Personal Protection	X

US Federal Regulations:

Product Information: This product is not considered hazardous.

SARA 311/312:

Acute: No
Chronic: No
Fire: No
Pressure: No
Reactive: No

SARA 313: No reportable quantities of toxic chemical(s) subject to the reporting requirements of Section 313 of SARA Title III and of 40 CFR 372 are present.

Regulatory Listings

United States (TSCA): Listed
Canada (CEPA): Unknown

Section 16. Other Information

The information is furnished without warranty, representation, inducement or license of any kind, except that it is accurate to the best of Becker Underwood's knowledge. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Recipient is responsible for determining whether the information is appropriate for recipient's use. Since Becker Underwood has no control over how this information may be ultimately used, all liability is expressly disclaimed and Becker Underwood assumes no liability.

Fiche signalétique

Section 1. Identification du produit et de la société

Nom du produit : **Nodulator^{MD} N/T (Composant de *Bacillus subtilis*)**
 Code du produit : SJ_LQNNT
 Date de validité : 18 juin 2008

Renseignements sur le fabricant : Becker Underwood, Inc.
 801 Dayton Avenue
 Ames, Iowa 50010
 Téléphone (renseignements): (515) 232-5907
 Téléphone (urgences): Chemtrec (800) 424-9300

Codes HMIS :

Santé	1
Risque d'incendie	0
Réactivité	0
Protection personnelle	X

Section 2. Description des risques

Ingrédients dangereux		Limites d'exposition		
Ingrédient	Numéro CAS	PEL OSHA	TLV ACGIH	Pourcentage du poids
<i>Bacillus subtilis</i> , MBI600, une espèce d'origine naturelle	s.o.	s.o.	s.o.	Moins de 1 %
Glycérine	56-81-5	Sous forme de brouillard de glycérine : 10 mg/m ³ TWA/TLV	Sous forme de brouillard de glycérine : 10 mg/m ³ TWA/TLV	50-60 %
*** aucun ingrédient dangereux n'est présent en quantité devant être déclarée ***				
*** aucun produit chimique toxique devant être signalé en vertu de la section 313 de SARA Titre III et de 40 CFR 372 n'est présent en quantité devant être déclarée ***				

Sommaire des dangers : Peut causer l'irritation des voies respiratoires, des yeux et de la peau.

Effets aigus potentiels :

- Contact avec les yeux :** Aucun effet nocif à court terme n'est prévu. Toutefois, le contact prolongé ou répété peut causer une irritation.
- Contact avec la peau :** Aucun effet nocif à court terme n'est prévu. Toutefois, le contact prolongé ou répété peut causer une irritation.
- Inhalation :** Aucun effet nocif à court terme n'est prévu. Toutefois, l'exposition aux vapeurs ou au brouillard peut causer de la toux ou une respiration sifflante en cas d'inhalation.
- Ingestion :** Voie d'exposition peu probable. Aucun effet nocif à court terme n'est prévu. Toutefois, l'ingestion d'une grande quantité peut être nocive.

Section 3. Composition / Renseignements sur les ingrédients

La composition de ce produit est un secret commercial. Il ne contient aucun autre ingrédient ni impuretés pouvant influencer sa classification en ce qui a trait à l'évaluation des risques pour la santé humaine et l'environnement.

Section 4. Premiers soins

- Yeux :** Rincer immédiatement les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Le contact prolongé ou répété peut entraîner une irritation mécanique.
- Peau :** Nettoyer la peau avec de l'eau et du savon. En cas d'irritation, consulter un médecin. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.
- Inhalation :** Conduire la personne incommodée à l'air frais. Obtenir des soins médicaux si l'irritation persiste.
- Ingestion :** Obtenir des soins médicaux.

Section 5. Mesures de lutte contre les incendies

Inflammabilité :	Aucune risque d'incendie ou d'explosion si le produit est entreposé dans des conditions normales.
Moyens d'extinction :	Mousse, mousse anti-alcool, neige carbonique, poudre chimique, brouillard d'eau.
Protection personnelle :	Ce produit est un mélange aqueux qui ne brûle pas. S'il s'évapore jusqu'au point de devenir sec, le résidu solide peut poser un risque modéré d'incendie. Aucune mesure spéciale n'est requise, mises à part les mesures normales de lutte contre les incendies.

Section 6. Mesures en cas de déversement accidentel

Nettoyage :	Absorber le produit renversé à l'aide d'un matériau absorbant inerte tel que le sable ou la vermiculite. Déposer dans un contenant que l'on aura soin de bien refermer et de bien étiqueter. Éliminer conformément à la réglementation fédérale, provinciale et locale.
En cas de fuite ou de déversement :	Contenir le produit renversé pour éviter toute contamination des cours d'eau de surface ou des égouts.

Section 7. Manutention et entreposage

Manutention :	Éviter d'inhaler le brouillard. Une ventilation mécanique générale suffit généralement à éliminer et à prévenir l'accumulation des vapeurs ou du brouillard pouvant être générés lorsque ce produit est manipulé dans un endroit clos. Utiliser une protection oculaire pour éviter tout contact avec les yeux. Éviter l'exposition prolongée ou répétée de la peau.
Entreposage :	Entreposer entre 0°-40°C. Ne pas congeler. Garder le contenant dans un endroit sec, inaccessible aux enfants et aux animaux de compagnie. Garder les contenants scellés jusqu'au moment de les utiliser. Conserver à l'écart de la nourriture destinée à l'alimentation humaine ou animale.

Section 8. Contrôle de l'exposition / Protection personnelle

Mesures techniques :	Une ventilation mécanique générale suffit généralement à éliminer et à prévenir l'accumulation des vapeurs ou du brouillard pouvant être générés lorsque ce produit est manipulé dans un endroit clos.
Protection personnelle :	
Yeux :	Porter des lunettes protectrices. Porter une protection supplémentaire telle que lunettes anti-éclaboussures ou écran facial s'il existe un risque d'éclaboussures ou de projections. La douche oculaire doit être facilement accessible.
Vêtements :	Porter une combinaison, un tablier, des bottes ou un sarrau pour prévenir le contact avec la peau.
Mains :	Porter des gants résistants aux produits chimiques pour prévenir le contact avec la peau.
Appareil respiratoire :	Aucune protection respiratoire n'est requise dans les conditions d'emploi normales. Utiliser une ventilation aspirante locale pour éliminer les vapeurs ou le brouillard excessifs. En cas d'émissions importantes et persistantes de vapeurs ou de brouillard, porter un appareil respiratoire à l'épreuve des vapeurs organiques et du brouillard approuvé par le NIOSH/MSHA.
Autres :	Les plaies ouvertes et les contusions doivent être couvertes avec un pansement résistant aux produits chimiques pour minimiser les risques d'absorption. Porter des vêtements propres quotidiennement pour éviter l'accumulation du produit, qui pourrait causer une surexposition chronique.

Section 9. Propriétés physico-chimiques

Odeur	Odeur de moisi	Densité de vapeur	Plus lourde que l'air
Couleur	Beige ou blanc cassé	Taux d'évaporation	Plus lent que l'éther
État physique	Liquide	Densité relative (H₂O =1)	~ 1,16 g/mL
pH	Sans objet	Solubilité	Soluble dans l'eau
Point de fusion/ congélation	Sans objet		

Section 10. Stabilité et réactivité

- Stabilité :** Ce produit est chimiquement stable dans les conditions normales d'entreposage et d'utilisation.
- Produits de décomposition dangereux :** Quand le produit est impliqué dans un incendie, des fumées nocives peuvent être émises, y compris le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, des oxydes d'azote, l'acide acétique et d'autres composés toxiques, selon les conditions de combustion et la composition chimique. Toutefois, ces émissions ne se produiront que si toute l'eau est évaporée.
- Polymérisation dangereuse :** Aucune connue.
- Incompatibilité (substances à éviter) :** Entreposage prolongé au contact direct de métaux réactifs tels que l'aluminium, le zinc, le cuivre, le nickel, le magnésium, etc. Autres substances à éviter : oxydant puissants, désinfectants, biocides. Éviter les températures extrêmes. Les microorganismes se dénaturent aux températures > 50 °C.

Section 11. Renseignements toxicologiques

- Toxicité chronique :** Aucune connue
- Mutagénicité :** Aucune connue
- Tératogénicité :** Aucune connue
- Toxicité foetale :** Aucune connue
- Effets aigus chez les humains :** Peut causer l'irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires.
- Sensibilisation :** Le contact prolongé ou répété avec cette substance à une concentration supérieure à la limite permise peut entraîner la sensibilisation des voies respiratoires et des poumons.
- Carcinogénicité :** Ce produit n'est pas un cancérigène connu chez les animaux ni chez les humains.
- Problèmes de santé pouvant être aggravés par l'exposition :** Peut provoquer une crise d'asthme chez les personnes asthmatiques sensibles aux irritants des voies respiratoires.

Section 12. Renseignements écologiques

- Écotoxicité :** Aucune donnée n'est disponible, mais ce produit n'est pas censé causer d'effets toxiques dangereux.
- Devenir dans l'environnement :** Aucune donnée n'est disponible quant au devenir dans l'environnement ou à la biodégradation.

Section 13. Élimination

N° de déchet EPA : Déchet non dangereux

Traitement : Éliminer conformément à la réglementation fédérale, provinciale et locale en matière d'environnement

Section 14. Renseignements sur le transport

Classification T.M.D. (ministère des Transports) : Non réglementé

Classification OMI/IMDG : Non réglementé

Classification IATA : Non réglementé

Section 15. Données sur la réglementation

Codes HMIS :

Santé	1
Risque d'incendie	0
Réactivité	0
Protection personnelle	X

Réglementation fédérale aux É.-U. :

Renseignements sur le produit : Ce produit n'est pas considéré dangereux.

SARA 311/312 :

Toxicité aiguë : Non

Toxicité chronique : Non

Incendie : Non

Pression : Non

Réactivité : Non

SARA 313 : Aucun produit chimique toxique devant être signalé en vertu de la section 313 de SARA Titre III et de 40 CFR 372 n'est présent en quantité à déclarer.

Autres normes réglementaires

États-Unis (TSCA) : Inscrit

Canada (CEPA) : Inscrit

Section 16. Autre renseignements

Les renseignements contenus dans cette fiche sont fournis sans aucune garantie, représentation, incitation ni licence de quelque nature que ce soit, à part le fait qu'ils sont exacts au meilleur de la connaissance de Becker Underwood. Étant donné que les conditions d'utilisation et les lois applicables peuvent différer d'un endroit à l'autre et peuvent varier avec le temps, il incombe à l'utilisateur de déterminer si ces renseignements sont appropriés pour l'usage qu'il compte faire du produit. Puisque l'utilisation de ces renseignements échappe à l'autorité de Becker Underwood Inc., Becker Underwood Inc. rejette expressément toute responsabilité à cet égard.