



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

5100 W. Henrietta Rd.
West Henrietta, NY 14586
TEL: (866) 260-0501

MSDS No. 9712805 9712806
Effective Date: November 1, 2002

SECTION I NAME 24 HOUR EMERGENCY ASSISTANCE

Product	Maleic acid	416-984-3000 HAZARD RATING LEAST SLIGHT MODERATE HIGH EXTREME 0 1 2 3 4 WHMIS 0 1 2 3 4	Health	2
Chemical Synonyms	cis-Butenedioic acid		Flammability	1
Formula	HOCOCH:CHCOOH		Reactivity	1
CAS No.	110-16-7			

SECTION II DANGEROUS INGREDIENTS

Name	%	TLV Units
Maleic acid	100%	N/A
WARNING! CORROSIVE!		

SECTION III PHYSICAL DATA

Melting Point (°C)	132°C	Specific Gravity (H ₂ O = 1)	1.59
Boiling Point (°C)	Decomposes @ 135°C	Percent Volatile by Volume (%)	N/A
Vapor Pressure (mm Hg)	Negligible.	Evaporation Rate (=1)	N/A
Vapor Density (Air=1)	N/A		
Solubility in Water	44 grams per 100 mL. @ 25°C.		
Appearance & Odor	White crystal; slight odor.		

SECTION IV FIRE AND EXPLOSION HAZARD DATA

Flash point	Non-flammable.	Flammable Limits in Air % by Volume	N/A	Lower	Upper
Firefighting Procedures	Use dry chemical, CO ₂ , alcohol foam, or water spray. In fire conditions, fire-fighters should wear an appropriate mask or a self-containing breathing apparatus.				

Flammability and Explosion Hazards

Fire or excessive heat may produce hazardous decomposition products to be produced as dust or fume.

TDG	Class 8 Corrosive solid. UN3261
------------	--

The information contained herein is furnished without warranty of any kind. Employers should use this information only as a supplement to other information gathered by them and must make independent determinations of suitability and completeness of information from all sources to assure proper use of these materials and the safety and health of employees. For laboratory use only. Not for drug, food or household use. Keep out of reach of children. Printed on recycled paper.

SECTION V REACTIVITY DATA

MM0145

Chemical Stability	Yes	X	If no. under what conditions?
	No		
Incompatible with Other products	Yes	X	Oxidizing materials, amines, alkalies, bases.
	No		
Hazardous Decomposition Products	Carbon oxides. May corrode metals.		
Reactive under what conditions	Can decompose to Anhydride and Fumaric acid when heated above melting point.		

SECTION VI TOXICOLOGICAL PROPERTIES

Route of Entry	Ingestion. Inhalation.
TLV	N/A
Toxicity for animals	Oral-rat: LD50: 708 mg/kg.
Chronic effects on humans	Repeated exposure of the eyes to a low level of dust can produce eye irritation. Repeated skin exposure can produce local skin destruction, or dermatitis. Repeated inhalation of dust can produce varying degree of respiratory irritation or lung damage. Target organs: Respiratory system.
Acute effects on humans	Harmful if inhaled or swallowed. Causes skin and eye irritation.

SECTION VII PREVENTIVE MEASURES

Waste Disposal	Discharge, treatment, or disposal may be subject to local laws. Consult your local or regional authorities.
Storage	Keep container dry. Keep in a cool place. Keep container tightly closed. Corrosive materials should be stored in a separate safety storage cabinet or room.
Precautions	Avoid contact with skin and eyes. DO NOT breathe dust. DO NOT ingest. If ingested, seek medical advice immediately.
Spill or leak	Use appropriate tools to put the solid in a convenient waste disposal container.
Protective Clothing	Safety glasses. Lab coat. Dust respirator.

SECTION VIII FIRST AID MEASURES

Specific first aid measures	Ingestion: Call physician or Poison Control Center immediately. Induce vomiting only if advised by the appropriate medical personnel. Eye contact: Check for and remove any contact lenses. Immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes, keeping eyelids open. Seek medical attention. Skin contact: Gently and thoroughly wash the contaminated skin with running water and non-abrasive soap. Inhalation: Move victim to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Allow victim to rest in a well ventilated area. Seek immediate medical attention.
-----------------------------	--

SECTION IX PREPARATION OF THE MSDS

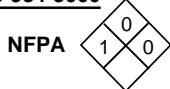
Rev. No.	6	Date	November 1, 2002	Approved	Michael Raszeja
----------	---	------	------------------	----------	-----------------

SECTION I Identification

Produit	Acide maléïque
Synonymes	Acide butenedioïque (cis-)
Formule	HOCOCH:CHCOOH
# CAS	110-16-7

Telephone D'urgence

416-984-3000



Niveau de risque

Minime 0 Légère 1 Modéré 2

Santé	2
Flammabilité	1
Reactivité	1

WHMIS

Sérieux 3 Extrême 4

SECTION II Ingrédients Dangereux

Nom	%	TWA
Acide maléïque	100%	Non-disponible.
AVERTISSEMENT! CORROSIF!		

SECTION III Caractéristiques Physiques

Point de fusion (°C)	132°C	Gravité spécifique (Eau = 1)	1,59
Point d'ébullition (°C)	Se décompose @ 135°C.	Volatilité % par volume	Sans objet.
Tension de vapeur (mm Hg)	Négligeable.	Taux d'évaporation (=1)	Sans objet.
Densité de la vapeur (Air=1)	Sans objet.		
Solubilité	44 grams per 100 mL. @ 25°C.		
Odeur et apparence	Cristal blanc; léger odeur.		

SECTION IV Risques D'incendie ou D'explosion

Point d'éclair	Ininflammable.	Limites d'inflammabilité % par volume	Sans objet.	Seuil minimal	Seuil maximal
Moyens d'extinction	Utiliser des poudres chimiques sèches, du CO ₂ , une mousse d'alcool ou de l'eau pulvérisée. En cas de feu, sapeur-pompier devra porter en masque adéquate ou un respirateur autonome.				

Inflammabilité et risques d'explosion

Le feu ou la chaleur excessive peut produire les produits dangereux de décomposition à produire comme poussière ou vapeur.

TMD Classe 8 Solide corrosif. UN3261

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné ni aucune de ses succursales ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à l'état complet de l'information contenue dans ce document. La détermination finale de la convenance de tout matériel ou produit est la responsabilité exclusive de l'utilisateur. Tous les matériaux ou produits peuvent présenter certains risques et devraient être utilisés avec prudence. Bien que certains risques soient décrits dans ce document, nous ne pouvons garantir que ce sont les seuls risques qui existent.

SECTION V Données sur la Réactivité

MM0145

Chimique	oui	X	Si non, dans quelles condition?
Stabilité	non		
Incompatibilité avec d'autres produits	oui	X	Matières oxydantes, l'amines, l'alcalies, basis.
Produits de décomposition dangereux	non		
Conditions de Réactivité	Oxydes de carbone. Peut corroder des métaux.		
	Peut se décomposer en anhydride et acide fumarique une fois de chauffage au-dessus du point de fusion.		

SECTION VI Propriétés Toxicologiques

Voies d'absorption	Ingestion. Inhalation.
LMP	Sans objet.
Toxicité pour les animaux	Sans objet.
Effets chroniques sur les humains	Une exposition répétée à une faible quantité de poussières peut produire une irritation des yeux. Une exposition répétée de la peau peut entraîner une destruction de celle-ci, ou une dermatose. L'inhalation répétée de la poussière peut entraîner une irritation respiratoire à différents degrés ou des troubles pulmonaires. Les voies respiratoires sont des organes de cible.
Effets aiguë sur les humains	Nuisible en cas d'inhalation ou en cas d'ingestion. Le contact peut causer une irritation de la peau et des yeux.

SECTION VII Mesures Préventives

Élimination des résidus	Consulter vos autorités locales ou régionales.
Entreposage	Conserver le récipient à l'abri de l'humidité. Conserver dans un endroit frais. Conserver le récipient bien fermé. Les matières corrosif devraient être entreposées dans une armoire ou une pièce sécuritaire indépendante.
Précautions	Éviter tout contact avec la peau et les yeux. NE PAS inhaler les poussières. NE PAS ingérer. Si ingéré, consulter immédiatement un médecin.
Déversement ou fuite	Utiliser les instruments nécessaires pour mettre le solide répandu dans un contenant de récupération approprié.
Vêtements de protection	Lunettes de sécurité. Blouse de laboratoire. Respirateur anti-poussières.

SECTION VIII Premiers Soins

Premier Soins Particuliers à Administrer	Ingestion: Consulter un médecin ou le centre de poison commande immédiatement. Induisez le vomissement seulement s'informé par le personnel médical approprié. Contact oculaire: Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas lui les enlever. Rincer les yeux immédiatement à l'eau courante pendant au moins 15 minutes en gardant les paupières ouvertes. Obtenir de l'aide médicale. Contact cutane: Laver doucement et entièrement la peau contaminée à l'eau courante avec un savon doux et non-abrasif. Inhalation: Sortir la victime à l'air frais. Si elle ne respire plus il faut lui donner de la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donnez l'oxygène. Assurez-vous que la victime se repose dans un endroit bien aéré. Obtenir immédiatement de l'aide médicale.
--	---

SECTION IX Renseignements sur la Préparation de la FS

Rev. 6 Date 1 novembre, 2002 Vérifié par Michael Raszeja