

## Section 1 Chemical Product and Company Identification

Page E1 of E2

**Aldon  
Corporation**221 Rochester Street  
Avon, NY 14414  
(585) 226-6177**CHEMTREC 24 Hour Emergency  
Phone Number (800) 424-9300**  
For laboratory use only.  
Not for drug, food or household use.

<b>Product</b>	<b>MALEIC ACID</b>
<b>Synonyms</b>	cis-Butenedioic Acid

## Section 2 Hazards Identification

**Signal word:** WARNING  
**Pictograms:** GHS07  
**Target organs:** Respiratory system**GHS Classification:**Acute toxicity, oral (Category 4)  
Skin irritation (Category 2)  
Skin sensitization (Category 1)  
Eye irritation (Category 2A)  
STOT-SE (Category 3)**GHS Label information: Hazard statement:**H302: Harmful if swallowed.  
H315: Causes skin irritation.  
H317: May cause an allergic skin reaction.  
H319: Causes serious eye irritation.  
H335: May cause respiratory irritation.**Precautionary statement:**P261: Avoid breathing dust.  
P264: Wash hands thoroughly after handling.  
P270: Do not eat, drink or smoke when using this product.  
P271: Use only outdoors or in a well-ventilated area.  
P272: Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.  
P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.  
P301+P312: IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.  
P330: Rinse mouth.  
P302+P352: IF ON SKIN: Wash with plenty of water and soap.  
P333+P313: If skin irritation or rash occurs: Get medical attention.  
P304+P340: IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.  
P312: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.  
P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
P310: Immediately call a POISON CENTER or doctor.  
P362+P364: Take off contaminated clothing and wash it before reuse.  
P403+P233: Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  
P405: Store locked up.  
P501: Dispose of contents/container to a licensed chemical disposal agency in accordance with local/regional/national regulations.

Ca Prop 65: This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.

## Section 3 Composition / Information on Ingredients

Chemical Name	CAS #	%	EINECS
Maleic acid	110-16-7	100%	203-742-5

## Section 4 First Aid Measures

**INGESTION:** HARMFUL IF SWALLOWED. Call physician or Poison Control Center immediately. Induce vomiting only if advised by appropriate medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person.**INHALATION:** MAY CAUSE RESPIRATORY IRRITATION. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.**EYE CONTACT:** CAUSES SERIOUS EYE IRRITATION. Check for and remove contact lenses. Flush thoroughly with water for at least 15 minutes, lifting upper and lower eyelids occasionally. Get immediate medical attention.**SKIN ABSORPTION:** CAUSES SKIN IRRITATION. Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.

## Section 5 Fire Fighting Measures

**Suitable Extinguishing Media:** Use extinguishing agent suitable for type of surrounding fire.**Protective Actions for Fire-fighters:** In fire conditions, wear a NIOSH/MSHA-approved self-contained breathing apparatus and full protective gear. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.**Specific Hazards:** During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.

## Section 6 Accidental Release Measures

**Personal Precautions:** Evacuate personnel to safe area. Use proper personal protective equipment as indicated in Section 8. Provide adequate ventilation.**Environmental Precautions:** Avoid runoff into storm sewers and ditches which lead to waterways.**Containment and Cleanup:** Recover for reuse if not contaminated. Sweep or vacuum up and place in a suitable container for proper disposal. Wash spill area with soap and water.

**Precautions for Safe Handling:** Read label on container before using. Do not wear contact lenses when working with chemicals. Keep out of reach of children. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not inhale dusts. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

**Conditions for Safe Storage:** Store in a cool, dry, well-ventilated area away from incompatible substances.

## Section 8 Exposure Controls / Personal Protection

Exposure Limits:	Chemical Name	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	Maleic acid	Not established	Not established	Not established

**Engineering controls:** Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower and fire extinguishing material. Personnel should wear safety glasses, goggles, or faceshield, lab coat or apron, appropriate protective gloves. Use adequate ventilation to keep airborne concentrations low.

**Respiratory protection:** None should be needed in normal laboratory handling at room temperatures. If dusty conditions prevail, work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

## Section 9 Physical &amp; Chemical Properties

<b>Appearance:</b> Solid. White crystalline powder <b>Odor:</b> Faint odor <b>Odor threshold:</b> Data not available <b>pH:</b> Data not available <b>Melting / Freezing point:</b> 132°C (269°F) <b>Boiling point:</b> Decomposes <b>Flash point:</b> Data not available	<b>Evaporation rate ( = 1):</b> Data not available <b>Flammability (solid/gas):</b> Data not available <b>Explosion limits: Lower / Upper:</b> Data not available <b>Vapor pressure (mm Hg):</b> Negligible <b>Vapor density (Air = 1):</b> Data not available <b>Relative density (Specific gravity):</b> 1.59 <b>Solubility(ies):</b> 44 g/100 ml water @ 25°C	<b>Partition coefficient:</b> Data not available <b>Auto-ignition temperature:</b> 135°C (275°F) <b>Decomposition temperature:</b> Data not available <b>Viscosity:</b> Data not available <b>Molecular formula:</b> HOCOCH:CHCOOH <b>Molecular weight:</b> 116.08
---	--	---

## Section 10 Stability &amp; Reactivity

**Chemical stability:** Stable  
**Conditions to avoid:** Excessive temperatures.  
**Incompatible materials:** Strong oxidizers, alkali metals, strong bases, amines. Solutions of maleic acid may corrode metal.  
**Hazardous decomposition products:** Above melting point product can decompose to anhydride and fumaric acid.

**Hazardous polymerization:** Will not occur.

## Section 11 Toxicological Information

**Acute toxicity:** Oral-rat LD50: 708 mg/kg ; Inhalation-rat LC50: >.72 mg/L/1H ; Dermal-rabbit LD50: 1560 mg/kg  
**Skin corrosion/irritation:** Skin-rabbit - Slight irritant  
**Serious eye damage/irritation:** Eyes-rabbit - Highly irritating  
**Respiratory or skin sensitization:** Data not available  
**Germ cell mutagenicity:** Data not available  
**Carcinogenicity:** Data not available  
**NTP:** No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.  
**IARC:** No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.  
**OSHA:** No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.  
**Ca Prop 65:** This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.  
**Reproductive toxicity:** Data not available  
**STOT-single exposure:** Data not available  
**STOT-repeated exposure:** Data not available  
**Aspiration hazard:** Data not available  
**Potential health effects:**  
 Inhalation: May cause respiratory irritation.  
 Ingestion: Harmful if swallowed.  
 Skin: Causes skin irritation. May cause an allergic skin reaction.  
 Eyes: Causes serious eye irritation.  
**Signs and symptoms of exposure:** Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.  
**Additional information:** RTECS #: OM9625000

## Section 12 Ecological Information

**Toxicity to fish:** Leuciscus idus (fish, fresh water), LC50 = 106 mg/L/48H  
**Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates:** Daphnia magna (Crustacea), EC50 = 160 mg/L/24H  
**Toxicity to algae:** Haematococcus pluvialis (Algae), EC10 = 125 mg/L/4H  
**Persistence and degradability:** No data available  
**Bioaccumulative potential:** No data available  
**Mobility in soil:** No data available  
**PBT and vPvB assessment:** No data available  
**Other adverse effects:** An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

## Section 13 Disposal Considerations

These disposal guidelines are intended for the disposal of catalog-size quantities only. Federal regulations may apply to empty container. State and/or local regulations may be different. Dispose of in accordance with all local, state and federal regulations or contract with a licensed chemical disposal agency.

## Section 14 Transport Information (US DOT / CANADA TDG)

**UN/NA number:** UN3261  
**Shipping name:** Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s., (Maleic acid)  
**Hazard class:** 8  
**Packing group:** III  
**Reportable Quantity:** 5,000 lbs (2270 kg)  
**Marine pollutant:** No  
**Exceptions:** Limited quantity equal to or less than 5 Kg  
**2012 ERG Guide #** 154

## Section 15 Regulatory Information

A chemical is considered to be listed if the CAS number for the anhydrous form is on the Inventory list.

Component	TSCA	CERLCA (RQ)	RCRA code	DSL	NDSL
Maleic acid	Listed	5000 lbs	Not listed	Listed	Not listed

## Section 16 Other Information

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. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.

## Section 1 L'identification de produit chimique et de compagnie

Page F1 of F2



**Aldon  
Corporation**

221 Rochester Street  
Avon, NY 14414  
(585) 226-6177

**CHEMTREC 24 Numéros De Téléphone  
De Secours D'Heure (800) 424-9300**  
Pour l'usage de laboratoire seulement.  
Pas pour l'usage de drogue, de nourriture  
ou de ménage.

**Produit** ACIDE MALEIQUE

**Synonymes** Acide butenedioic (cis-)

## Section 2 Identification De Risques

**Mention d'avertissement:** AVERTISSEMENT

**Pictogrammes:** GHS07

**Les organes cibles:** Le système respiratoire



**Classification par le GHS:**

Acute toxicity, oral (Catégorie 4)

Skin irritation (Catégorie 2)

Skin sensitization (Catégorie 1)

Eye irritation (Catégorie 2A)

STOT-SE (Catégorie 3)

**Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:**

H302: Nocif en cas d'ingestion.

H315: Provoque une irritation cutanée.

H317: Peut provoquer une allergie cutanée.

H319: Provoque une sévère irritation des yeux.

H335: Peut irriter les voies respiratoires.

**Déclarations de précaution:**

P261: Éviter de respirer les poussières.

P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.

P270: Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

P271: Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

P272: Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.

P280: Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage.

P301+P312: EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un

médecin en cas de malaise.

P330: Rincer la bouche.

P302+P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et

du savon.

P333+P313: En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: Obtenir des soins médicaux.

P304+P340: EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la

maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P312: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

P305+P351+P338: 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.

P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P362+P364: Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

P403+P233: Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de

manière étanche.

P405: Garder sous clef.

P501: Éliminer le contenu / récipient dans une agence agréée d'élimination chimique

conformément à la réglementation locale / régionale / nationale.

CA Prop 65: Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer ou de toxicité reproductive.

## Section 3 Composition / Information Sur Des Ingrédients

Nommé Chimique	# CAS	%	EINECS
Acide maleique	110-16-7	100%	203-742-5

## Section 4 Mesures De Premiers Soins

**INGESTION:** NOCIF EN CAS D'INGESTION. Appeler un médecin ou un centre antipoison immédiatement. Provoquer le vomissement seulement si elle est informée par le personnel compétent médicaux. Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente.

**INHALATION:** PEUT IRRITER LES VOIES RESPIRATOIRES. Sortir au grand air. Si elle ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Obtenir des soins médicaux.

**CONTACT AVEC LES YEUX:** PROVOQUE UNE SÉVÈRE IRRITATION DES YEUX. Vérifier et enlever les lentilles de contact. Rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant les paupières inférieures et supérieures de temps en temps. Obtenez une attention médicale immédiate.

**ABSORPTION PAR LA PEAU:** PROVOQUE UNE IRRITATION CUTANÉE. Enlever les vêtements contaminés. Rincer soigneusement avec du savon doux et d'eau. En cas d'irritation, consulter un médecin.

## Section 5 Mesures De Lutte Contre l'Incendie

**Moyens d'extinction:** Utiliser un agent extincteur approprié au type de feu environnant.

**Actions de protection pour les sapeurs-pompiers:** En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire NIOSH / MSHA approuvé autonome et un équipement complet de protection. Utiliser un jet d'eau pour maintenir incendie refroidir les conteneurs exposés.

**Dangers spécifiques:** En cas d'incendie, des gaz irritants et très toxiques peuvent être générés par la décomposition thermique ou la combustion.

## Section 6 Mesures De Déchargement Accidentel

**Précautions personnelles:** Évacuer le personnel vers la zone sûre. Utiliser un équipement de protection personnelle comme indiqué dans la Section 8. Assurer une ventilation adéquate.

**Précautions environnementales:** Éviter tout ruissellement vers les égouts pluviaux et les fossés qui aboutissent aux voies navigables.

**Confinement et de nettoyage:** Récupèrent pour s'il n'est pas contaminé. Balayer à sec ou sous vide et placer dans un récipient approprié pour l'élimination. Laver la zone de déversement avec du savon et de l'eau.

**Précautions pour la manutention en toute sécurité:** Lire l'étiquette sur le contenant avant d'utiliser. Ne pas porter de lentilles cornéennes lorsque vous travaillez avec des produits chimiques. Tenir hors de portée des enfants. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas inhaler les poussières. Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter l'ingestion. Bien se laver après la manipulation. Retirer et laver les vêtements avant de les réutiliser.

**Conditions de stockage:** Stocker dans un endroit frais, sec et bien aéré, loin des substances incompatibles.

## Section 8 Commandes D'Exposition / Protection Personnelle

Limites d'exposition:	Nommé Chimique	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	Acide maleique	Aucun établi	Aucun établi	Aucun établi

**Contrôles d'ingénierie:** Les installations d'entreposage ou d'utilisation de ce matériel doit être équipé d'une douche oculaire et une douche de sécurité et le matériel d'extinction d'incendie. Le personnel doit porter des lunettes de sécurité, des lunettes, ou un écran facial, une blouse de laboratoire ou tablier, des gants protecteurs appropriés. Utiliser une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations atmosphériques faible.

**Protection respiratoire:** Aucun ne devrait être nécessaire dans le laboratoire normal manipulant aux températures ambiantes. Si les conditions poussiéreuses prévaloir, travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

## Section 9 Propriétés Physiques Et Chimiques

<b>Apparence:</b> Solide. Poudre cristalline blanche	<b>Taux d'évaporation ( = 1):</b> Données non disponibles	<b>Coefficient de partage:</b> Données non disponibles
<b>Odeur:</b> Légère odeur	<b>Inflammabilité (solide / gaz):</b> Données non disponibles	<b>Auto-inflammation:</b> 135°C (275°F)
<b>Seuil de l'odeur:</b> Données non disponibles	<b>Limites d'explosivité: Bas / Max:</b> Données non disponibles	<b>Température de décomposition:</b> Données non disponibles
<b>pH:</b> Données non disponibles	<b>Pression de vapeur (mm Hg):</b> Négligeable	<b>Viscosité:</b> Données non disponibles
<b>Point de fusion / congélation:</b> 132°C (269°F)	<b>Densité de vapeur (Air = 1):</b> Données non disponibles	<b>Formule moléculaire:</b> HOCOCH:CHCOOH
<b>Point d'ébullition:</b> Se décompose	<b>Densité relative (gravité spécifique):</b> 1.59	<b>Poids moléculaire:</b> 116.08
<b>Point d'éclair:</b> Données non disponibles	<b>Solubilité (s):</b> 44 g/100 ml l'eau @ 25°C	

## Section 10 Stabilité Et Réactivité

**Stabilité chimique:** Stable

**Polymérisation dangereuse:** N'aura pas lieu.

**Conditions à éviter:** Les températures excessives.

**Matières incompatibles:** Comburent forts, métaux d'alcali, bases fortes, amines. Les solutions de l'acide maléique peuvent corroder le métal.

**Produits dangereux de décomposition:** Au-dessus de la fusion le produit de point peut se décomposer en anhydride et acide fumarique.

## Section 11 L'Information Toxicologique

**Toxicité aiguë:** Oral-rat LD50: 708 mg/kg ; Inhalation-rat LC50: >.72 mg/L/1H ; Dermal-rabbit LD50: 1560 mg/kg

**La corrosion de la peau et l'irritation:** Peau de lapin - Légèrement irritant

**Des lésions oculaires graves / irritation:** Yeux-lapin - Très irritant

**Respiratoire ou sensibilisation de la peau:** Données non disponibles

**Mutagenicité des cellules germinales:** Données non disponibles

**Cancérogène:** Données non disponibles

NTP: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène reconnu ou présumé par NTP.

IARC: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé par IARC.

OSHA: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène ni comme cancérogène possible par OSHA.

CA Prop 65: Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer ou de toxicité reproductive.

**Toxicité pour la reproduction:** Données non disponibles

**STOT-exposition unique:** Données non disponibles

**STOT-une exposition répétée:** Données non disponibles

**Risque d'aspiration:** Données non disponibles

**Effets d'une surexposition:**

Inhalation: L'inhalation peut causer des étourdissements, somnolence, nausées, vomissements, incapacité à se concentrer et l'irritation de la gorge.

Ingestion: L'ingestion provoque des étourdissements, la somnolence, la réaction a diminué, l'euphorie, des nausées, des vomissements, démarche titubante et le coma.

Peau: Contact avec la peau cause une irritation délipidation au contact prolongé.

Yeux: Contact avec les yeux peut causer la cécité.

**Les signes et les symptômes de l'exposition:** Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques

**Informations complémentaires:** RTECS #: OM9625000

## Section 12 L'Information Écologique

**Toxicité pour les poissons:** Leuciscus idus (fish, fresh water), LC50 = 106 mg/L/48H

**Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques:** Daphnia magna (Crustacea), EC50 = 160 mg/L/24H

**Toxicité pour les algues:** Haematococcus pluvialis (Algae), EC10 = 125 mg/L/4H

**Persistance et dégradabilité:** Pas de données disponible

**Potentiel de bioaccumulation:** Pas de données disponible

**Mobilité dans le sol:** Pas de données disponibles

**Évaluation PBT et vPvB:** Pas de données disponibles

**Autres effets indésirables:** Un danger pour l'environnement ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'élimination.

## Section 13 Considérations De Disposition

Ces lignes directrices sont destinées à l'élimination de la disposition d'un catalogue de taille seules les quantités. Les règlements fédéraux peuvent s'appliquer aux contenants vides. Des réglementations nationales et / ou local peut être différent. Éliminer conformément à toutes les réglementations locales, provinciales et fédérales ou d'un contrat avec une agence élimination des produits chimiques sous licence.

## Section 14 L'Information De Transport (US DOT / CANADA TMD)

**Numéro UN / NA:** UN3261

**Nom d'expédition:** Solide corrosif, acide, organique, n.o.s., (Acide maleique)

**Classe de danger:** 8

**Groupe d'emballage:** III

**Quantité à déclarer:** 5,000 lbs. (2270 kg)

**Polluant marin:** No

**Exceptions:** Quantité limitée égale à ou moins de 5 Kg

**2012 ERG Guide #:** 154

## Section 15 L'Information De Normalisation

Un produit chimique est considéré comme inscrit si le numéro CAS pour la forme anhydre est sur la liste d'inventaire.

Composant	TSCA	CERLCA (RQ)	RCRA code	DSL	NDSL
Acide maleique	Listed	5000 lbs	Not listed	Listed	Not listed

## Section 16 L'autre Information

Les informations contenues dans ce document sont fournis sans garantie d'aucune sorte. Les employeurs devraient considérer cette information seulement comme complément à d'autres informations recueillies par eux et doivent prendre des décisions indépendantes de la pertinence et l'exhaustivité de l'information de toutes les sources afin d'assurer une utilisation correcte de ces matériaux et de la sécurité et la santé des employés. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.