

## 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.

**Product** TRIS-BORATE-EDTA BUFFER

**Synonyms** TBE Buffer

## Section 2 Hazards Identification

**Signal word:** DANGER

**Pictograms:** GHS07 / GHS08

**Target organs:** Kidneys, Circulatory and central nervous systems



**GHS Classification:**

Skin irritation (Category 2)

Eye irritation (Category 2B)

STOT-SE (Category 3)

Reproductive toxicity (Category 1B)

**GHS Label information: Hazard statement:**

H315: Causes skin irritation.

H319: Causes serious eye irritation.

H335: May cause respiratory irritation.

H360: May damage fertility or the unborn child.

**Precautionary statement:**

P201: Obtain special instructions before use.

P202: Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

P261: Avoid breathing dust.

P264: Wash hands thoroughly after handling.

P271: Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P302+P352: IF ON SKIN: Wash with plenty of water and soap.

P332+P313: If skin irritation occurs: Get medical attention.

P362+P364: Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

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.

P337+P313: If eye irritation persists: Get medical attention.

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
Tris tromethamine	77-86-1	63.6%	201-064-4
Boric acid	10043-35-3	32.1%	233-139-2
Ethylenediaminetetraacetic acid	60-00-4	4.3%	200-449-4

## Section 4 First Aid Measures

**INGESTION:** MAY BE 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)
	Borate compounds, inorganic	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> (A4)	None established	None 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>Evaporation rate ( = 1):</b> Data not available	<b>Partition coefficient:</b> Data not available
<b>Odor:</b> No odor	<b>Flammability (solid/gas):</b> Data not available	<b>Auto-ignition temperature:</b> Data not available
<b>Odor threshold:</b> Data not available	<b>Explosion limits: Lower / Upper:</b> Data not available	<b>Decomposition temperature:</b> Data not available
<b>pH:</b> Data not available	<b>Vapor pressure (mm Hg):</b> Data not available	<b>Viscosity:</b> Data not available
<b>Melting / Freezing point:</b> Data not available	<b>Vapor density (Air = 1):</b> Data not available	<b>Molecular formula:</b> Mixture
<b>Boiling point:</b> Data not available	<b>Relative density (Specific gravity):</b> Data not available	<b>Molecular weight:</b> Mixture
<b>Flash point:</b> Data not available	<b>Solubility(ies):</b> Soluble in water	

## Section 10 Stability &amp; Reactivity

**Chemical stability:** Stable

**Hazardous polymerization:** Will not occur.

**Conditions to avoid:** Excessive temperatures, heat, sparks, open flame and other sources of ignition.

**Incompatible materials:** Strong oxidizers, bases, acids, aldehydes, aluminum, acetic anhydride, potassium, irons, brass, copper and strong alkali.

**Hazardous decomposition products:** Carbon oxides, nitrogen oxides, ammonia and water vapor.

## Section 11 Toxicological Information

**Acute toxicity: Tris tromethamine:** Oral-rat LD50: 5900 mg/kg / **Boric acid:** Oral-rat LD50: 2,500 mg/kg

**Skin corrosion/irritation:** Data not available

**Serious eye damage/irritation:** Data not available

**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.

**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: May be harmful if swallowed.

Skin: Causes skin irritation.

Eyes: Causes serious eye irritation.

**Signs and symptoms of exposure:** Animal feeding studies in rat, mouse and dog, at high doses, have demonstrated effects on fertility and testes. Studies with the chemically related boric acid in the rat, mouse and rabbit, at high doses, demonstrate developmental effects on the fetus, including fetal weight loss and minor skeletal variations. The doses administered were many times in excess of those to which humans would normally be exposed. Human epidemiological studies show no increase in pulmonary disease in occupational populations with chronic exposures to boric acid dust and sodium borate dust. A recent epidemiological study under the conditions of normal occupational exposure to borate dusts indicated no effect on fertility. Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.

**Additional information: RTECS #: Tris tromethamine:** TY2900000 / **Boric acid:** ED4550000

## Section 12 Ecological Information

**Toxicity to fish:** Carassius auratus (goldfish) LC50: 0.63 g/L/3 day [Boric acid]

**Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates:** Daphnia magna (Water flea) LC50: 1085-1402 mg/L/48 hours [Boric acid]

**Toxicity to algae:** Scenedesmus subspicatus (algae) EC50: 158 mg/L/96 hours [Boric acid]

**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:** Not applicable

**Shipping name:** Not Regulated

**Hazard class:** Not applicable

**Packing group:** Not applicable

**Reportable Quantity:** No

**Marine pollutant:** No

**Exceptions:** Not applicable

**2012 ERG Guide #:** Not applicable

## 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
Tris tromethamine	Listed	Not listed	Not listed	Listed	Not listed
Boric acid	Listed	Not listed	Not listed	Listed	Not listed
EDTA	Listed	Not listed	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** AMORTISSEUR DE TRIS-BORATE-EDTA

**Synonymes** Amortisseur de TBE

## Section 2 Identification De Risques

**Mention d'avertissement:** DANGER

**Pictogrammes:** GHS07 / GHS08

**Les organes cibles:** Les reins, les systèmes circulatoire et nerveux central



**Classification par le GHS:**

Skin irritation (Catégorie 2)

Eye irritation (Catégorie 2B)

STOT-SE (Catégorie 3)

Reproductive toxicity (Catégorie 1B)

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

H315: Provoque une irritation cutanée.

H319: Provoque une sévère irritation des yeux.

H335: Peut irriter les voies respiratoires.

H360: Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.

**Déclarations de précaution:**

P201: Se procurer les instructions avant utilisation.

P202: Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

P261: Éviter de respirer les poussières.

P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.

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

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

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

P332+P313: En cas d'irritation cutanée: Obtenir des soins médicaux.

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

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.

P337+P313: Si l'irritation oculaire persiste: Obtenir des soins médicaux.

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
Trométhamine de tris	77-86-1	63.6%	201-064-4
Acide de bore	10043-35-3	32.1%	233-139-2
Acide éthylènediaminetetraacétique	60-00-4	4.3%	200-449-4

## Section 4 Mesures De Premiers Soins

**INGESTION:** PEUT ÊTRE 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)
	Borate composés inorganiques	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> (A4)	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> Solid. White, crystalline powder	<b>Taux d'évaporation ( = 1):</b> Données non disponibles	<b>Coefficient de partage:</b> Données non disponibles
<b>Odeur:</b> Aucun odeur	<b>Inflammabilité (solide / gaz):</b> Données non disponibles	<b>Auto-inflammation:</b> Données non disponibles
<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> Données non disponibles	<b>Viscosité:</b> Données non disponibles
<b>Point de fusion / congélation:</b> Données non disponibles	<b>Densité de vapeur (Air = 1):</b> Données non disponibles	<b>Formule moléculaire:</b> Mélange
<b>Point d'ébullition:</b> Données non disponibles	<b>Densité relative (gravité spécifique):</b> Données non disponibles	<b>Poids moléculaire:</b> Mélange
<b>Point d'éclair:</b> Données non disponibles	<b>Solubilité (s):</b> Soluble dans l'eau	

## Section 10 Stabilité Et Réactivité

**Stabilité chimique:** Stable

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

**Conditions à éviter:** Les températures excessives, la chaleur, étincelles, flamme nue et d'autres sources d'allumage.

**Matières incompatibles:** Comburentes fortes, des bases, des acides, des aldéhydes, l'aluminium, anhydride acétique, de potassium, de fers, de laiton, en cuivre et alcali fort.

**Produits dangereux de décomposition:** Oxydes de carbones, oxydes d'azote, ammoniacque et vapeur d'eau.

## Section 11 L'Information Toxicologique

**Toxicité aiguë: Tromethamine de tris:** Oral-rat LD50: 5900 mg/kg / **Acide de bore:** Oral-rat LD50: 2,500 mg/kg

**La corrosion de la peau et l'irritation:** Données non disponibles

**Des lésions oculaires graves / irritation:** Données non disponibles

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

**Mutagénicité 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.

**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: Peut irriter les voies respiratoires.

Ingestion: Peut être nocif en cas d'ingestion.

Peau: Provoque une irritation de la peau.

Yeux: Provoque une irritation des yeux.

**Les signes et les symptômes de l'exposition:** Études d'alimentation animale chez le rat, la souris et le chien, à des doses élevées, ont démontré des effets sur la fertilité et les testicules. Des études avec l'acide borique chimiquement apparenté chez le rat, la souris et le lapin, à des doses élevées, démontrer les effets du développement sur le fœtus, y compris la perte de poids du fœtus et des variations squelettiques mineures. Les doses administrées étaient plusieurs fois supérieures à celles auxquelles les humains sont normalement exposés. L'homme des études épidémiologiques ne montrent aucune augmentation dans la maladie pulmonaire chez les populations professionnelles avec des expositions à la poussière Cronin l'acide borique et de la poussière de borate de sodium. Une étude épidémiologique récente dans les conditions normales du travail libre de eposure au borate poussières n'ont indiqué aucun effet sur la fertilité.

**Informations complémentaires: RTECS #: Tromethamine de tris: TY2900000 / Acide de bore: ED450000**

## Section 12 L'Information Écologique

**Toxicité pour les poissons:** Carassius auratus (goldfish) LC50: 0.63 g/L/3 day [Acide ce bore]

**Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques:** Daphnia magna (Water flea) LC50: 1085-1402 mg/L/48 hours [Acide ce bore]

**Toxicité pour les algues:** Scenedesmus subspicatus (algae) EC50: 158 mg/L/96 hours [Acide ce bore]

**Persistence 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:** Non applicable

**Nom d'expédition:** Non réglé

**Classe de danger:** Non applicable

**Groupe d'emballage:** Non applicable

**Quantité à déclarer:** Non

**Polluant marin:** Non

**Exceptions:** Non applicable

**2012 ERG Guide #:** Non applicable

## 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
Tromethamine de tris	Listed	Not listed	Not listed	Listed	Not listed
Acide de bore	Listed	Not listed	Not listed	Listed	Not listed
EDTA	Listed	Not listed	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.