

I. PRODUCT IDENTIFICATION: Cadmium Ion Selective Electrode

Orion 944800 & 9449BN

PRODUCT USE: Electrode

NFPA RATINGS: HEALTH: 0 FLAMMABILITY: 0 REACTIVITY: 0

II. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

| COMPONENT | % | LD ₅₀ mg/kg |
|-----------------------|-----|------------------------|
| Cadmium Sulfide (CdS) | | |
| CAS NO. 1306-23-6 | 1.1 | 7,080 (ORL-RAT) |

Percentage based on weight of sensing pellet and electrode body.

III. HAZARDS IDENTIFICATION

TARGET ORGANS: None because of insolubility.

ACUTE TOXICITY: None due to low quantity and insolubility.

CHRONIC TOXICITY: If made acidic and ingested could possibly be hazardous. A cancer suspect agent.

MEDICAL CONDITIONS AGGRAVATED BY EXPOSURE: None.

IV. FIRST AID MEASURES

EYE AND SKIN CONTACT: Wash of with water.

INHALATION: Low hazard.

INGESTION: Give water and seek medical aid.

V. FIRE FIGHTING MEASURES

FLASH POINT: NA AUTOIGNITION POINT: NA
FLAMMABILITY LIMITS: UPPER: NA LOWER: NA
EXTINGUISHING MEDIA: Dry chemical, water, foam, or CO₂.

VI. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Clean up and set aside for waste disposal.

VII. HANDLING AND STORAGE

Always wear eye protection and gloves when working with this product.

Keep sealed and store at room temperature.

VIII. EXPOSURE CONTROLS/ PERSONAL PROTECTION

OSHA THRESHOLD LIMIT: 0.2 mg(Cd)/m³.

ACGIH THRESHOLD LIMIT: 0.01 mg(Cd)/m³.

PROTECTIVE EQUIPMENT: Safety glasses, lab coat and gloves.

IX. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

STATE: Silver colored metallic sensing pellet on electrode tip

ODOR THRESHOLD: None

SENSITIVITY TO MECHANICAL IMPACT: None

SENSITIVITY TO STATIC DISCHARGE: None

COEFFICIENT OF OIL/WATER DISTRIBUTION: None

SOLUBILITY IN WATER: Insoluble pH: NA

SPECIFIC GRAVITY: 4.82 (CdS)

BOILING POINT: NA MELTING POINT: Not determined

VAPOR DENSITY: Not determined

X. STABILITY AND REACTIVITY

Product is stable. Hazardous polymerization will not occur.

Incompatibles: Strong acids especially nitric can dissolve the pellet and release Cd²⁺ and S²⁻ to the solution.

Hazardous decomposition product: Hydrogen sulfide under strongly acidic conditions. Epoxy tube can release toxic fumes of carbon monoxide fumes if exposed to fire.

XI. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Route of Exposure: None.

Teratogen Status: None

Mutagen Status: None

Reproductive Toxicity: None

Carcinogen Status: Suspect.

XII. ECOLOGICAL INFORMATION

None available.

XIII. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Dispose of in a manner consistent with Federal, State and Local Regulations.

XIV. TRANSPORT INFORMATION

Product is not hazardous for transport.

XV. REGULATORY INFORMATION

EUROPEAN INFORMATION:

None.

US/ CANADA INFORMATION

SARA/Title III: Cadmium and its inorganic salts are regulated under Sections 313, 312, and 311.

Cal. Proposition 65: Cadmium is listed.

US TSCA Inventory: Ingredients are listed.

CPR Class: D2.

TDG Class: None.

MSDS discloses elements required by the CPR.

XVI. OTHER INFORMATION

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE ACCURATE AND REPRESENTS THE BEST INFORMATION CURRENTLY AVAILABLE TO US. ALL PRODUCTS ARE OFFERED IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S CURRENT PRODUCTION SPECIFICATIONS AND ARE INTENDED SOLELY FOR USE IN ANALYTICAL TESTING. THE MANUFACTURER SHALL IN NO EVENT BE LIABLE FOR ANY INJURY, LOSS OR DAMAGE RESULTING FROM THE HANDLING, USE OR MISUSE OF THESE PRODUCTS.

MSDS prepared by Quality Assurance Group.

I. IDENTIFICATION DU PRODUIT : Électrode sélective pour ion cadmium

Orion 944800 et 9449BN

USAGE DU PRODUIT : Électrode

CLASSIFICATION NFPA : SANTÉ : 0 INFLAMMABILITÉ : 0 RÉACTIVITÉ : 0

II. COMPOSITION/INFORMATIONS CONCERNANT LES INGRÉDIENTS

% DL₅₀ mg/kg

| | | | |
|-----------|--------------------------|-----|-----------------|
| COMPOSANT | Sulfite de cadmium (PbS) | | |
| N° CAS | 1306-23-6 | 1,1 | 7080 (oral-rat) |

Pourcentage basé sur le poids du pellet de détection et du corps de l'électrode.

III. IDENTIFICATION DES RISQUES

ORGANES CIBLES : Aucun en raison du caractère insoluble.

TOXICITÉ AIGUË : Aucune en raison de la faible quantité et du caractère insoluble.

TOXICITÉ CHRONIQUE : Si rendu acide, l'ingestion peut éventuellement présenter un risque. Suspect d'être cancérigène.

ÉTATS MÉDICAUX AGGRAVÉS PAR L'EXPOSITION : Aucun.

IV. MESURES DE PREMIÈRE URGENCE

CONTACT AVEC LA PEAU ET LES YEUX : Laver avec de l'eau.

INHALATION : Faible risque.

INGESTION : Faire boire de l'eau et consulter un médecin.

V. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

POINT D'ÉCLAIR : NA TEMPÉRATURE D'AUTO-IGNITION : NA
LIMITES D'INFLAMMABILITÉ : SUPÉRIEURE : NA INFÉRIEURE : NA
AGENTS D'EXTINCTION : Agent chimique en poudre, eau, mousse ou CO₂.

VI. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Nettoyer et mettre de côté en vue de l'élimination.

VII. MANIPULATION ET STOCKAGE

Toujours porter une protection oculaire et des gants pour travailler avec ce produit.

Conserver hermétiquement fermé et à température ambiante.

VIII. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/ PROTECTION PERSONNELLE

LIMITE D'EXPOSITION ADMISSIBLE OSHA : 0,2 mg(Cd)/m³.

LIMITE D'EXPOSITION ADMISSIBLE ACGIH : 0,01 mg(Cd)/m³.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION : Lunettes de sécurité, blouse de laboratoire et gants.

IX. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

ÉTAT : Pellet de détection métallique de teinte argentée sur l'extrémité de l'électrode

SEUIL OLFACTIF : Aucun

SENSIBILITÉ AUX CHOCS MÉCANIQUES : Aucune

SENSIBILITÉ AUX DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES : Aucune

COEFFICIENT DE PARTAGE HUILE/EAU : Aucun

SOLUBILITÉ DANS L'EAU : Insoluble pH : NA

DENSITÉ : 4,82 (CdS)

POINT D'ÉBULLITION : NA POINT DE FUSION : Indéterminé

DENSITÉ DE VAPEUR : Indéterminée

X. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Le produit est stable. Aucune polymérisation dangereuse ne se produit.

Incompatibilités : Les acides forts, en particulier l'acide nitrique, peuvent dissoudre le pellet et libérer du Cd²⁺ et du S²⁻ dans la solution.

Produits de décomposition dangereux : Sulfite d'hydrogène dans des conditions fortement acides. Le tuyau en époxy peut dégager des vapeurs toxiques de monoxyde de carbone en cas d'exposition à un incendie.

XI. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Voie d'exposition : Aucune.

Risque tératogène : Aucun

Risque mutagène : Aucun

Toxicité reproductive : Aucune

Risque cancérigène : Suspect.

XII. INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

Aucune disponible.

XIII. INFORMATIONS SUR LES POSSIBILITÉS D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Respecter les réglementations départementales, nationales et locales relatives à l'élimination des déchets.

XIV. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Ce produit n'est pas dangereux lors du transport.

XV. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

INFORMATIONS EUROPÉENNES :

Aucune.

INFORMATIONS POUR LES ÉTATS-UNIS / LE CANADA

SARA/Titre III : Le cadmium et ses sels inorganiques sont réglementés par les sections 313, 312 et 311.

Proposition 65 de l'état de Californie : Le cadmium est repris sur la liste.

Inventaire TSCA (États-Unis) : Ingrédients repris sur la liste.

Classe CPR : D2.

Classe TDG : Aucune.

Cette fiche de données de sécurité révèle les éléments d'information requis par le RPC (Canada).

XVI. AUTRES INFORMATIONS

NOUS CROYONS QUE LES INFORMATIONS CI-DESSUS SONT EXACTES ET REPRÉSENTENT LES MEILLEURES INFORMATIONS ACTUELLEMENT À NOTRE DISPOSITION. TOUS LES PRODUITS SONT FOURNIS EN CONFORMITÉ AUX SPÉCIFICATIONS DE PRODUCTION DU FABRICANT ET SONT DESTINÉS UNIQUEMENT À DES ESSAIS ANALYTIQUES. LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE EN CAS DE BLESSURES, PERTES OU DOMMAGES RÉSULTANT DE LA MANIPULATION OU DE L'UTILISATION BONNE OU MAUVAISE DE CES PRODUITS.

Fiche de données de sécurité préparée par le Groupe d'assurance qualité.