Section 1 Chemical Product and Company Identification

ward's science

5100 West Henrietta Rd
PO Box 92912
Rochester, NY 14692-9012
Tel: (800) 962-2660

Boreal Science
399 Vansickle Road
St. Catherines, Ontario
L2S 3T4 Canada
Tel: (800) 387-9393

CHEMTREC 24 Hour Emergency USA
Phone Number (800) 424-9300
For laboratory and industrial use only.
Not for drug, food or household use.

Product	**COBALT (II, III) OXIDE**
Synonyms	Cobalt(II, III) Tetraoxide / Cobalt Oxide

Section 2 Hazards Identification

Signal word: WARNING
Pictograms: GHS07 / GHS09
Target organs: None known



GHS Classification:
Acute toxicity, oral (Category 4)
Skin sensitization (Category 1)
Aquatic toxicity acute (Category 1)
Aquatic toxicity chronic (Category 1)

GHS Label information: **Hazard statement:**
H302: Harmful if swallowed.
H317: May cause an allergic skin reaction.
H400: Very toxic to aquatic life.
H410: Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statement:
P261: Avoid breathing dust.
P264: Wash hands thoroughly after handling.
P270: Do not eat, drink or smoke when using this product.
P272: Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
P273: Avoid release to the environment.
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.
P362+P364: Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
P391: Collect spillage.
P501: Dispose of contents/container to a licensed chemical disposal agency in accordance with local/regional/national regulations.

Hazards not otherwise classified:
Health hazards not otherwise classified (HHNOC) - Not Known
Physical hazards not otherwise classified (PHNOC) - Not Known

Section 3 Composition / Information on Ingredients

Chemical Name	CAS #	%	EINECS
Cobalt oxide	1308-06-1	100%	215-157-2

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 BE HARMFUL IF INHALED. MAY CAUSE RESPIRATORY TRACT IRRITATION. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

EYE CONTACT: MAY CAUSE 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: MAY CAUSE AN ALLERGIC SKIN REACTION. MAY CAUSE 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 any media suitable for extinguishing supporting 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.

Section 7 Handling & Storage

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)
Cobalt and inorganic compounds, as Co	TWA: 0.02 mg/m^3(A3)	TWA: 0.1 mg/m^3 metal dust and fume	TWA: 0.05 mg/m^3 metal dust and fume

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 & Chemical Properties

Appearance: Solid. Gray-black powder
Odor: No odor
Odor threshold: Data not available
pH: Data not available
Melting / Freezing point: 895°C (1643°F)
Boiling point: Data not available
Flash point: Data not available

Evaporation rate (= 1): Data not available
Flammability (solid/gas): Data not available
Explosion limits: Lower / Upper: Data not available
Vapor pressure (mm Hg): Negligible
Vapor density (Air = 1): Data not available
Relative density (Specific gravity): 5.2-6.1 @ 20°C
Solubility(ies): Insoluble in water

Partition coefficient: Data not available
Auto-ignition temperature: 900°C (1652°F)
Decomposition temperature: Data not available
Viscosity: Data not available
Molecular formula: Co_3O_4
Molecular weight: 240.82

Section 10 Stability & Reactivity

Chemical stability: Stable
Hazardous polymerization: Will not occur.
Conditions to avoid: Excessive temperatures and moisture.

Incompatible materials: Reducing agents, moisture.

Hazardous decomposition products: Carbon oxides, cobalt and cobalt oxides.

Section 11 Toxicological Information

Acute toxicity: Oral-rat LD50: 202 mg/kg as cobaltous oxide; Oral-rat LD50: >5000 mg/kg as cobalt oxide
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
Carcinogenity: 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 classified: Group 2B: Possibly carcinogenic to humans.
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: ⚠ WARNING! : This product can expose you a chemical, Cobalt (II) oxide, which is known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.
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: Inhalation causes respiratory tract irritation.
Ingestion: May cause gastrointestinal irritation with nausea, vomiting and diarrhea.
Skin: Contact may cause irritation.
Eyes: Contact may cause irritation.
Signs and symptoms of exposure: To the best of our knowledge the chemical, physical and toxicological properties have not been thoroughly investigated. Specific data is not available. Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.
Additional information: RTECS #: GG2500000

Section 12 Ecological Information

Toxicity to fish: Brachydanio rerio (fish, fresh water), LC50 = >136 mg/L/96 hours
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates: Daphnia magna (Crustacea), EC50 = >136 mg/L/48 hours
Toxicity to algae: Selendastrum capricornutum (Algae), EC50 = 88 mg/L/72 hours/growth rate
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
2016 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	CA Prop 65
Cobalt oxide	Listed	Not listed	Not listed	Listed	Not listed	⚠ WARNING -Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.

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.

Revision Date: May 14, 2018 **Supercedes:** February 7, 2018

Section 1 L'identification de produit chimique et de compagnie

ward's science

5100 West Henrietta Rd
PO Box 92912
Rochester, NY 14692-9012
Tel: (800) 962-2660

Boreal Science
399 Vansickle Road
St. Catherines, Ontario
L2S 3T4 Canada
Tel: (800) 387-9393

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

Produit	**OXYDE DE COBALT (II, III)**
Synonymes	Cobalt (II, III) tétraoxyde / Oxyde de cobalt

Section 2 Identification De Risques

Mention d'avertissement: AVERTISSEMENT
Pictogrammes: GHS07 / GHS09
Les organes cibles: Aucun connu



Classification par le GHS:
Acute toxicity, oral (Catégorie 4)
Skin sensitization (Catégorie 1)
Aquatic toxicity acute (Catégorie 1)
Aquatic toxicity chronic (Catégorie 1)

Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:
H302: Nocif en cas d'ingestion.
H317: Peut provoquer une allergie cutanée.
H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

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.
P272: Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.
P273: Éviter le rejet dans l'environnement.
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.
P362+P364: Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
P391: Recueillir le produit répandu.
P501: Éliminer le contenu / récipient dans une agence agréée d'élimination chimique conformément à la réglementation locale / régionale / nationale.

Dangers non classés autrement:
Dangers pour la santé non classés ailleurs (HHNOC) - pas connu
Dangers physiques non classés autrement (PHNOC) - pas connu

Section 3 Composition / Information Sur Des Ingrédients

Nommé Chimique	# CAS	%	EINECS
Oxyde de cobalt	1308-06-1	100%	215-157-2

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 ÊTRE NOCIF EN CAS D'INHALATION. PEUT CAUSER UNE IRRITATION DE LA VOIES RESPIRATOIRE. 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: PEUT CAUSER UNE 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: PEUT PROVOQUER UNE ALLERGIE CUTANÉE. PEUT CAUSER UNE IRRITATION DE LA PEAU. 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: Utilisez des supports adaptés pour éteindre le feu à l'appui.

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.

Section 7 Manipulation Et Stockage

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)
Cobalt et composés inorganiques, en tant que co	TWA: 0.02 mg/m^3(A3)	TWA: 0.1 mg/m^3 metal dust and fume	TWA: 0.05 mg/m^3 metal dust and fume

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

Apparence: Solide. Poudre gris-noir
Odeur: Aucun odeur
Seuil de l'odeur: Données non disponibles
pH: Données non disponibles
Point de fusion / congélation: 895°C (1643°F)
Point d'ébullition: Données non disponibles
Point d'éclair: Données non disponibles

Taux d'évaporation (= 1): Données non disponibles
Inflammabilité (solide / gaz): Données non disponibles
Limites d'explosivité: Bas / Max: Données non disponibles
Pression de vapeur (mm Hg): Données non disponibles
Densité de vapeur (Air = 1): Données non disponibles
Densité relative (gravité spécifique):5.2-6.1 @ 20°C
Solubilité (s): Insoluble dans l'eau

Coefficient de partage: Données non disponibles
Auto-inflammation: 900°C (1652°F)
Température de décomposition: Données non disponibles
Viscosité: Données non disponibles
Formule moléculaire: Co_3O_4
Poids moléculaire: 240.82

Section 10 Stabilité Et Réactivité

Stabilité chimique: Stable
Conditions à éviter: Les températures excessives, et de l'humidité.

Polymérisation dangereuse: N'aura pas lieu.

Matières incompatibles: Des agents réducteurs, de l'humidité.

Produits dangereux de décomposition: Oxydes de carbone, cobalt et oxydes de cobalt.

Section 11 L'Information Toxicologique

Toxicité aiguë: Oral-rat LD50: 202 mg/kg comme l'oxyde de cobalteux; Oral-rat LD50: >5000 mg/kg comme l'oxyde de cobalt
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 cancérigène reconnu ou présumé par NTP.
IARC classés: Group 2B: L'agent est peut-être cancérogène pour l'homme.
OSHA: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérigène ni comme cancérigène possible par OSHA.
Ca Prop 65: Ce produit contient un produit chimique connu dans 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 provoque une irritation des voies respiratoires.
Ingestion: Peut causer une irritation gastro-intestinale accompagnée de nausées, vomissements et diarrhée.
Peau: Le contact peut causer une irritation.
Yeux: Le contact peut causer une irritation.
Les signes et les symptômes de l'exposition: Au meilleur de notre connaissance les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été à fond étudiées. Les données spécifiques ne sont pas disponibles. Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques
Informations complémentaires: RTECS #: GG2500000

Section 12 L'Information Écologique

Toxicité pour les poissons: Brachydanio rerio (fish, fresh water), LC50 = >136 mg/L/96 hours
Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques: Daphnia magna (Crustacea), EC50 = >136 mg/L/48 hours
Toxicité pour les algues: Selendastrum capricornutum (Algae), EC50 = 88 mg/L/72 hours/growth rate
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: 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
2016 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	
Oxyde de cobalt	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.

Date de révision: 14 mai, 2018 **Remplace:** 7 février, 2018