



Flinn Scientific Canada Inc.
175 Longwood Road South
Hamilton, Ontario L8P 0A1 Canada
1-844-200-1455

PRODUCT: Manganese Dioxide

CODE: J489.00

SECTION 01: IDENTIFICATION

MANUFACTURER..... Flinn Scientific Inc.
PO Box 219
Batavia, Illinois 60510 USA
Tel: 1-800-452-1261

PRODUCT NAME..... Manganese Dioxide

PRODUCT USE..... This product is intended for use in a laboratory. The use of this product is restricted for use in a laboratory only.

SYNONYMS..... None.

EMERGENCY NUMBER..... CHEMTREC Emergency Phone Number: 703-527-3887 .

SECTION 02: HAZARD IDENTIFICATION



SIGNAL WORD..... WARNING.

HAZARD CLASSIFICATION..... Acute Toxicity (Oral) — Category 4.

HAZARD STATEMENT(S)..... H332 Harmful if inhaled.

PRECAUTIONARY STATEMENT(S)..... P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray. P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.

RESPONSE..... P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. P312 Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.

STORAGE..... Flinn Suggested Chemical Storage Pattern: Inorganic #4.

DISPOSAL..... P501 Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

SECTION 03: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

HAZARDOUS INGREDIENTS	CAS #	WT. %
Manganese dioxide	1313-13-9	100

SECTION 04: FIRST AID MEASURES

MEDICAL ATTENTION AND SPECIAL TREATMENT Call a POISON CENTER or physician if you feel unwell.

INHALATION..... Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

INGESTION..... Rinse mouth. Call a POISON CENTER or physician if you feel unwell.

SKIN CONTACT..... Rinse cautiously with water for several minutes .

EYE CONTACT..... Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do so. Continue rinsing.

SECTION 05: FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA..... Use a tri-class dry chemical fire extinguisher .

HAZARDOUS COMBUSTION PRODUCTS..... Nonflammable, noncombustible solid.

SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES..... When heated to decomposition, produces manganese(III) oxide and oxygen, which increases fire hazard.

NFPA CODE..... H:2 F:0 R:0.

SECTION 06: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PROTECTIVE EQUIPMENT AND EMERGENCY PROCEDURES Wear protective gloves, protective clothing, and eye protection. Wash hands thoroughly after handling.

METHODS AND MATERIALS FOR CONTAINMENT AND CLEANING UP Sweep up, place in sealed bag or container and dispose. See Sections 8 and 13 for further information.

PRODUCT: Manganese Dioxide**CODE: J489.00****SECTION 07: HANDLING AND STORAGE**

HANDLING PROCEDURES..... Wash thoroughly after handling .
 STORAGE NEEDS..... Store with hydroxides, oxides, silicates and carbonates. Store in a cool, dry place.
 FLINN SUGGESTED CHEMICAL STORAGE INORGANIC #4.
 PATTERN

SECTION 08: EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

INGREDIENTS	TWA	ACGIH TLV STEL	PEL	OSHA PEL STEL	REL	NIOSH
-------------	-----	-------------------	-----	------------------	-----	-------

Manganese dioxide	0.1 mg/m ³ (inhalable fraction)	Not established	Ceiling 5 mg/m ³	Not established	Not established	Not established
-------------------	--	-----------------	-----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------

PROTECTIVE EQUIPMENT..... Wear protective gloves, protective clothing, and eye protection.
 EYE/TYPE..... Safety goggles.
 RESPIRATORY/TYPE..... Respiratory device if needed.
 GLOVES/ TYPE..... Protective gloves.
 CLOTHING/TYPE..... Protective clothing.
 FOOTWEAR/TYPE..... Protective footwear.
 BODY/TYPE..... General personal protective equipment.

SECTION 09: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE..... Black or silver crystals/powder.
 ODOUR..... Odourless.
 ODOUR THRESHOLD..... No data available.
 pH..... Not applicable.
 SPECIFIC GRAVITY..... 5.026.
 MELTING POINT (°C)..... 535 °C (decomposes).
 BOILING POINT (°C)..... Not available.
 EVAPORATION RATE..... Not applicable .
 FLASH POINT (°C), METHOD..... Not available.
 UPPER FLAMMABLE LIMIT (% VOL)..... Not available.
 LOWER FLAMMABLE LIMIT (% VOL)..... Not available.
 VAPOUR PRESSURE (mm Hg)..... Not applicable.
 VAPOUR DENSITY (AIR=1)..... Not applicable.
 SOLUBILITY..... Hydrochloric acid. Insoluble in water.
 PARTITION COEFFICIENT — Not available.
 (N-OCTANOL/WATER)
 FLAMMABILITY (SOLIDS AND GASES)..... Not applicable .
 AUTO IGNITION TEMPERATURE (°C)..... Not available.
 DECOMPOSITION TEMPERATURE..... See Melting Point above.
 VISCOSITY..... Not available.

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY..... Shelf life: Indefinite, if stored properly.
 POSSIBILITY OF HAZARDOUS REACTIONS..... The substance is a strong oxidant. It reacts violently with combustible and reducing materials. This generates fire and explosion hazard. Reacts with aluminium on heating.
 CONDITIONS TO AVOID..... Avoid mixing with combustible or reducing materials. This generates fire and explosion hazard.
 INCOMPATIBLE MATERIALS..... May ignite organic materials and is a strong oxidant that reacts violently with combustible and reducing agents. Avoid contact with other oxidizing agents.
 HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS..... Upon decomposition, produces manganese(III)oxide and oxygen, which increases fire hazard.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

INGREDIENTS	LC50	LD50
-------------	------	------

Manganese dioxide	Not established	orl-rat: 3478 mg/kg
-------------------	-----------------	---------------------

ROUTE OF ENTRY:..... Inhalation. Ingestion.
 ACUTE EFFECTS..... Irritant.
 CHRONIC EFFECTS Not available, not all health aspects of this substance have been fully investigated.
 TARGET ORGANS..... Not available, not all health aspects of this substance have been fully investigated.

PRODUCT: Manganese Dioxide

CODE: J489.00

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

ECOTOXICITY..... Data not yet available.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

DISPOSAL METHODS..... Please review all Federal, Provincial and Local Regulations that may apply before proceeding.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

SHIPPING NAME..... Not regulated.

PROOF OF CLASSIFICATION..... This product has been classified in accordance with Part 2 of the Transportation of Dangerous Goods Regulations.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

CEPA STATUS..... DSL - The substance is specified on the public Portion of the Domestic Substances List.

U.S. TSCA INVENTORY STATUS..... Listed. RCRA code D001.

EINECS STATUS..... Listed. (215-202-6).

SECTION 16: OTHER INFORMATION

DISCLAIMER:..... This Safety Data Sheet (SDS) is for guidance and is based upon information and tests believed to be reliable. Flinn Scientific, Inc. makes no guarantee of the accuracy or completeness of the data and shall not be liable for any damages relating thereto. The data is offered solely for your consideration, investigation, and verification. The data should not be confused with local, state, federal or insurance mandates, regulations, or requirements and CONSTITUTE NO WARRANTY. Any use of this data and information must be determined by the science instructor to be in accordance with applicable local, state or federal laws and regulations. The conditions or methods of handling, storage, use and disposal of the product(s) described are beyond the control of Flinn Scientific, Inc. and may be beyond our knowledge. FOR THIS AND OTHER REASONS, WE DO NOT ASSUME RESPONSIBILITY AND EXPRESSLY DISCLAIM LIABILITY FOR LOSS, DAMAGE OR EXPENSE ARISING OUT OF OR IN ANY WAY CONNECTED WITH THE HANDLING, STORAGE, USE OR DISPOSAL OF THIS PRODUCT(S).

PREPARED BY: Flinn Scientific Inc.

DATE OF LATEST REVISION..... DEC 21/2015



Flinn Scientific Canada Inc.
175 Longwood Road South
Hamilton, Ontario L8P 0A1 Canada
1-844-200-1455

PRODUIT: Dioxyde de manganèse

CODE: J489.00

SECTION 01: IDENTIFICATION

RÉFÉRENCE DU FABRICANT..... Flinn Scientific Inc.
PO Box 219
Batavia, Illinois 60510 USA
Tel: 1-800-452-1261

NOM DU PRODUIT..... Dioxyde de manganèse

USAGE DU PRODUIT..... Ce produit est prévu pour une utilisation en laboratoire. L'utilisation de ce produit se limite à l'utilisation en laboratoire seulement.

SYNONYMES..... Aucun.

NUMÉRO D'URGENCE :..... CHEMTREC Numéro de téléphone en cas d'urgence : 703-527-3887 .

SECTION 02: IDENTIFICATIONS DES DANGERS



MENTIONS D'AVERTISSEMENT..... ATTENTION.

CLASSIFICATION DES RISQUES..... Toxicité aiguë (orale) — catégorie 4.

MENTION DE DANGER H332 Nocif par inhalation.

CONSEILS DE PRUDENCE - PRÉVENTION P261 Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/ aérosols. P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

INTERVENTION..... 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.

STOCKAGE..... Flinn a proposé le modèle de stockage de produits chimiques : Inorganique #4.

ÉLIMINATION..... P501 Éliminer le contenu/récipient conformément aux réglementations locales.

SECTION 03: COMPOSITION/INFORMATION SUR LES INGREDIENTS

INGREDIENTS DANGEREUX	# CAS	Wt. %
Dioxyde de manganèse	1313-13-9	100

SECTION 04: PREMIERS SOINS

SOINS MÉDICAUX ET TRAITEMENT Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou consulter médecin, en cas de malaise .

SPECIAL INHALATION..... Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut respirer confortablement.

INGESTION..... Rincer la bouche. Appeler un centre antipoison ou consulter un médecin, en cas de malaise.

CONTACT CUTANÉ..... Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes .

CONTACT OCULAIRE..... Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si présentes et faciles à faire. Continuer de rincer.

SECTION 05: INTERVENTION EN CAS D'INCENDIE

AGENT D'EXTINCTION..... Utiliser un extincteur à poudre polyvalente ABC.

PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX..... Ininflammable, non combustible solide.

PROCÉDURES SPÉCIALES Quand chauffé jusqu'à décomposition, produit oxyde de manganèse (III) et d'oxygène, ce qui augmente le risque d'incendie.

D'INTERVENTION EN CAS D'INCENDIE

CODE NFPA..... H:2 F:0 R:0.

SECTION 06: MESURES EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

PROCÉDURES D'URGENCE ET DES Porter des gants de protection, vêtements de protection et lunettes de protection. Laver

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION soigneusement les mains après manipulation.

MÉTHODES ET MATÉRIAUX DE Balayer soigneusement, placer dans un sac ou un conteneur hermétique et disposer. Voir

CONFINEMENT ET DE NETTOYAGE les Sections 8 et 13 pour plus d'informations.

PRODUIT: Dioxyde de manganèse**CODE: J489.00****SECTION 07: ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

PROCÉDURES DE MANUTENTION..... Laver soigneusement après manipulation .
 EXIGENCES D'ENTREPOSAGE..... Stocker avec des hydroxydes, oxydes, silicates et carbonates. Stocker dans un endroit frais et sec.
 MODÈLE DE STOCKAGE DE PRODUITS .. INORGANIQUES #4.
 CHIMIQUES SUGGÉRÉ PAR FLINN

SECTION 08: PRÉVENTION CONTRE L'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

INGREDIENTS	TWA	ACGIH TLV STEL	PEL	OSHA PEL STEL	REL	NIOSH
-------------	-----	-------------------	-----	------------------	-----	-------

Dioxyde de manganèse	0.1 mg/m ³ (fraction inhalable)	Non établi	Ceiling 5 mg/m ³	Non établi	Non établi	
----------------------	--	------------	-----------------------------	------------	------------	--

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION..... Porter des gants de protection, vêtements de protection et lunettes de protection.
 YEUX/TYPE..... Lunettes de sécurité.
 RESPIRATOIRE/TYPE..... Dispositif respiratoire si nécessaire.
 GANTS/TYPE..... Gants de protection.
 VÊTEMENTS/TYPE..... Vêtements de protection.
 CHAUSSURES/TYPE..... Chaussures de protection.
 CORPS/TYPE..... Équipement général de protection individuelle.

SECTION 09: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

APPARENCE..... Noir ou argent cristaux/poudre.
 ODEUR..... Inodore.
 SEUIL D'ODEUR..... Aucune donnée disponible.
 pH..... Ne s'applique pas.
 DENSITÉ RELATIVE..... 5.026.
 POINT DE FUSION (°C)..... 535 ° c (décomposition).
 POINT D'ÉBULLITION (°C)..... Non disponible.
 TAUX D'ÉVAPORATION..... Ne s'applique pas .
 POINT D'ÉCLAIR (°C), MÉTHODE..... Non disponible.
 LIMITE SUPÉRIEURE D'INFLAMMABILITÉ (% VOL.)..... Non disponible.
 LIMITE INFÉRIEURE D'INFLAMMABILITÉ (% VOL.)..... Non disponible.
 PRESSION DE VAPEUR (mm de Hg)..... Ne s'applique pas.
 DENSITÉ DE VAPEUR (AIR = 1)..... Ne s'applique pas.
 SOLUBILITÉ..... Acide chlorhydrique. Insoluble dans l'eau.
 COEFFICIENT DE PARTAGE — (N-OCTANOL/EAU)..... Non disponible.
 INFLAMMABILITÉ (SOLIDES ET LES GAZ)..... Ne s'applique pas .
 TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION (°C)..... Non disponible.
 TEMPÉRATURE DE DÉCOMPOSITION..... Voir ci-dessus "POINT DE FUSION (°C)".
 VISCOSITÉ..... Non disponible.

SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ..... Durée de conservation: indéterminée, si bien entreposées.
 POSSIBILITÉ DE RÉACTIONS La substance est un oxydant puissant. Il réagit violemment avec les matières combustibles et les réducteurs. Cela génère le risque d'incendie et d'explosion. Réagit avec de l'aluminium sur le chauffage.
 DANGEREUSES
 CONDITIONS À ÉVITER..... Éviter le mélange avec des matières combustibles ou la réduction des matériaux. Cela génère le risque d'incendie et d'explosion.
 MATÉRIAUX INCOMPATIBLES Peut s'enflammer des matières organiques et est un oxydant puissant qui réagit violemment avec les matières combustibles et les réducteurs. Éviter tout contact avec les autres oxydants.
 PRODUITS DE DÉCOMPOSITION En décomposition, produit d'oxyde de manganèse (III) et d'oxygène, ce qui augmente le risque d'incendie.
 DANGEREUX

SECTION 11: INFORMATION TOXICOLOGIQUE

INGREDIENTS	LC50	LD50
-------------	------	------

Dioxyde de manganèse	Non établi	orl-rat: 3478 mg/kg
----------------------	------------	---------------------

VOIE D'EXPOSITION :..... Par inhalation. Ingestion.

PRODUIT: Dioxyde de manganèse

CODE: J489.00

SECTION 11: INFORMATION TOXICOLOGIQUE

EFFETS AIGUS..... Irritant.
 EFFETS CHRONIQUES..... Non disponibles, les effets de cette substance n'ont pas tous été entièrement étudiés sur la santé.
 TOXICITÉ POUR CERTAINS ORGANES ... Non disponibles, les effets de cette substance n'ont pas tous été entièrement étudiés sur la santé.
 CIBLES

SECTION 12: INFORMATION ÉCOLOGIQUE

ÉCOTOXICITÉ..... Données non encore disponibles.

SECTION 13: CONSIDÉRATIONS POUR LA MISE AU REBUT

MÉTHODES D'ÉLIMINATION..... Veuillez consulter tous les règlements fédéraux, provinciaux et locaux qui peuvent s'appliquer avant de procéder.

SECTION 14: INFORMATION RELATIVE AU TRANSPORT

APPELLATION RÉGLEMENTAIRE..... Non réglementé.
 PREUVE DE LA CLASSIFICATION..... Ce produit a été classé conformément à la partie 2 du règlement sur le transport des marchandises dangereuses.

SECTION 15: INFORMATION RELATIVE À LA RÉGLEMENTATION

STATUT LCPE..... LIS - la substance est inscrite sur la partie publique de la liste nationale des substances.
 STATUT DE L'INVENTAIRE DE LA TSCA .. Apparaît sur la liste. Code de RCRA D001.
 (É.-U.)
 STATUT EINECS Énumérées. (215-202-6).

SECTION 16: AUTRE INFORMATION

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ:..... Cette fiche de données de sécurité (FDS) est à titre indicatif seulement et repose sur des informations et des essais considérés comme fiables. Flinn Scientific, Inc. n'offre aucune garantie quant à l'exactitude ou l'exhaustivité des données et décline toute responsabilité pour tout dommage s'y rapportant. Les données sont fournies à l'utilisateur uniquement à des fins d'examen, d'analyse et de vérification. Les données ne doivent pas être confondues avec des lois, règlements, ou exigences locales, des provinces et d'États, fédérales ou de mandats d'assurance, et ne CONSTITUENT AUCUNE GARANTIE. Toute utilisation de cette information doit être faite par l'instructeur de science conformément aux lois et législations locales, provinciales ou d'États ou fédérale. Les conditions ou les méthodes de manutention, stockage, utilisation et élimination du ou des produits décrits sont indépendantes de la volonté de Flinn Scientific, Inc. et peuvent être au-delà de notre connaissance. POUR CES RAISONS ET AUTRES, NOUS N'ASSUMONS AUCUNE RESPONSABILITÉ ET DÉCLINONS EXPRESSÉMENT TOUTE RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DES PERTES, DOMMAGES OU FRAIS DÉCOULANT DE, OU DE QUELQUE FAÇON QUE SE SOIT RELIÉS À LA MANUTENTION, STOCKAGE, UTILISATION OU ÉLIMINATION DE CE(S) PRODUIT (S).

PRÉPARÉE PAR : Flinn Scientific Inc.
 DATE DE LA PLUS RECENTE VERSION ... DEC 21/2015
 REVISEE