

# MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## FICHE DE DONNÉES SUR LA SÉCURITÉ DES MATÉRIAUX

Report No.: BCTC2212336962B  
Numéro du rapport: \_\_\_\_\_  
Applicant: REOLINK INNOVATION LIMITED  
Demandeur: REOLINK INNOVATION limitée  
Product Name: Manganese Dioxide Lithium Cell  
Nom du produit: Batterie au lithium au dioxyde de  
manganèse  
Model: CR2032  
Modèle: \_\_\_\_\_  
Issued Date: 2023-01-04  
Date d' émission: \_\_\_\_\_  
Prepared By: *Andre Yu*  
Préparer par: \_\_\_\_\_  
Issued By: *Peter pan*  
Examen par: \_\_\_\_\_

**Shenzhen BCTC Testing Co., Ltd**

\* The MSDS is prepared based on the information provided by client.

\* Le MSDS est préparé en fonction des informations fournies par le client.

## Section 1-Chemical Product and Company Identification

### Section 1-Chemical Product and Company Identification

<b>Product Name</b> Nom du produit	Manganese Dioxide Lithium Cell Batterie au lithium au dioxyde de manganèse
<b>Model</b> Modèle	CR2032
<b>Trade Mark</b> Marque	/
<b>Ratings</b> Cotes	3.0V, 210mAh, Lithium content: 0.063g
<b>Weight</b> Poid	2.82g
<b>Manufacturer</b> Fabricant	DONGGUAN TIANQIU Enterprise Co., Ltd.
<b>Manufacturer Address</b> Adresse	xinji industrial zone, Machong Town, Dongguan, Guangdong, P.R.China. Zone industrielle de xinji, ville de Machong, Dongguan, Guangdong, P.R.China.
<b>Emergency Telephone</b> Téléphone d'urgence	0769-81210202
<b>Fax</b> Fax	--

## Section 2- Hazards Identification

### Section 2- Identification des dangers

<b>Emergency overview:</b> Aperçu d'urgence :	N/A
<b>Classification according to GHS</b> Classification selon LE SGH	Not a dangerous substance according to GHS Pas une substance dangereuse selon LE GHS
<b>Label elements:</b> Éléments d'étiquette :	
Hazard pictogram(s) Pictogramme de danger(s)	Not Available Non disponible
Signal word Mot de signal	Not Available Non disponible
Hazard statement(s) Déclaration de danger(s)	Not Available Non disponible
<b>Precautionary statement(s):</b> Déclaration de précaution(s) :	
Prevention Prévention	Not Available Non disponible
Response Réponse	Not Available Non disponible
Disposal Disposition	Not Available Non disponible
<b>Environmental hazards:</b> Risques environnementaux :	No relevant information Aucune information pertinente
<b>Important symptoms:</b> Symptômes importants :	See section 11 for more information Voir la section 11 pour plus d'informations

## Section 3- Composition Information

### Section 3- Informations sur la composition

<b>Chemical Composition</b> Composition chimique	<b>CAS No.</b> CAS No.	<b>Weight (%)</b> Poids (%)	<b>Trade Secret</b> Secret commercial
Iron Le fer	7439-89-6	35.7	--

Manganese dioxide Dioxyde de manganèse	1313-13-9	25.4	--
Propylene carbonate Carbonate de propylène	108-32-7	7.4	--
Ethylene glycol dimethyl ether éthylène glycol diméthyléther	110-71-4	7.1	--
Graphite Graphite	7782-42-5	8.2	--
Chromium Chrome	7440-47-3	4.4	--
Lithium Lithium	7439-93-2	4.6	--
Molybdenum Molybdène	7439-98-7	3.8	--
Perchloric acid, lithium salt Acide perchlorique, sel de lithium	7791-03-9	3.4	--

" \* " The exact percentage (concentration) of composition has been withheld as a trade secret.

" \* " Le pourcentage exact (concentration) de la composition a été retenu comme secret commercial.

### Section 4- First Aid Measures

#### Section 4- Mesures de premiers soins

<b>Eye contact</b> Contact visuel	Flush eyes with plenty of water for least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Get medical aid. Rincer les yeux avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes, soulevant occasionnellement les paupières supérieures et inférieures. Obtenez de l'aide médicale.
<b>Skin contact</b> Contact de peau	Remove contaminated clothes and rinse skin with plenty of water or shower for 15 minutes. Get medical aid. Enlever les vêtements contaminés et rincer la peau avec beaucoup d'eau ou de douche pendant 15 minutes. Obtenez de l'aide médicale.
<b>Inhalation</b> Inhalation	Remove from exposure and move to fresh air immediately. Use oxygen if available. Retirer de l'exposition et passer à l'air frais immédiatement. Utilisez de l'oxygène s'il est disponible.
<b>Ingestion</b> Ingestion	Give at least 2 glasses of milk or water. Induce vomiting unless patient is unconscious. Call a physician. Donnez au moins 2 verres de lait ou d'eau. Induire des vomissements à moins que le patient soit inconscient. Appelez un médecin.

### Section 5- Fire Fighting Measures

#### Section 4- Mesures de lutte contre l'incendie

<b>Flash Point</b> Flash Point	N/A
<b>Auto-Ignition Temperature</b> Température de l'auto-Ignition	N/A
<b>Extinguishing Media</b> Éteindre les médias	H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub>
<b>Special Fire-Fighting Procedures</b> Procédures spéciales de lutte contre l'incendie	Self-contained breathing apparatus Appareil respiratoire autonome
<b>Unusual Fire and Explosion Hazards</b> Risques inhabituels d'incendie et d'explosion	Cell may vent when subjected to excessive heat-exposing battery contents La cellule peut évacuer lorsqu'elle est soumise à un contenu excessif de la batterie

<b>Hazardous Combustion Products</b> Produits de combustion dangereux	Carbon monoxide, carbon dioxide, lithium oxide fumes. Monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, vapeurs d'oxyde de lithium.
--	---

## Section 6- Accidental Release Measures

### Section 6- Mesures de libération accidentelle

**Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:**

Précautions personnelles, équipement de protection et procédures d'urgence:

If the battery is released, remove personnel from area until fumes dissipate. Provide maximum ventilation to clear out hazardous gases. The preferred response is to leave the area and allow the vapors to dissipate. Avoid skin and eyes contact or inhalation of vapors. Remove spilled liquid with absorbent and incinerated. If leakage of the battery happens, liquid could be absorbed with sand, earth or other inert substance and contaminated area should be ventilated meantime.

Précautions personnelles, équipement de protection et procédures d'urgence : Si la batterie est libérée, retirez le personnel de la zone jusqu'à ce que les fumées se dissipent. Fournir une ventilation maximale pour éliminer les gaz dangereux. La réponse préférée est de quitter la zone et de laisser les vapeurs se dissiper. Évitez le contact avec la peau et les yeux ou l'inhalation de vapeurs. Retirer le liquide renversé avec absorbant et incinéré. Si une fuite de la batterie se produit, le liquide pourrait être absorbé par du sable, de la terre ou d'autres substances inertes et la zone contaminée devrait être ventilée entre-temps.

**Environment precautions:**

**Précautions en matière d'environnement :**

Do not allow product to reach sewage system or any water source.

Ne laissez pas le produit atteindre le réseau d'égouts ou toute source d'eau.

Inform respective authorities in case of seepage into water course or sewage system.

Informez les autorités respectives en cas d'infiltration dans le cours d'eau ou le réseau d'égouts.

Do not allow to enter sewers surface or ground water.

Ne laissez pas entrer dans la surface des égouts ou les eaux souterraines.

**Methods and material for containment and cleaning up:**

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage :

If battery casing is dismantled, small amounts of electrolyte may leak. Collect all released material in a plastic lined container. Dispose off according to the local law and rules. Avoid leached substances to get into the earth, canalization or waters.

Si le boîtier de la batterie est démonté, de petites quantités d'électrolyte peuvent fuir. Recueillir tout le matériel libéré dans un récipient doublé de plastique. Disposez-vous selon la loi et les règles locales. Évitez les substances lessivées pour entrer dans la terre, la canalisation ou les eaux.

## Section 7- Handling and Storage

### Section 7- Manipulation et stockage

<b>Handling</b> Manipulation	<p>The battery should not be opened, destroyed or incinerate, since they may leak or rupture and release to the environment the ingredients that they contain in the hermetically sealed container.</p> <p>La batterie ne doit pas être ouverte, détruite ou incinérée, car elle peut fuir ou se rompre et libérer dans l'environnement les ingrédients qu'ils contiennent dans le contenant hermétiquement scellé.</p> <p>Do not short circuit terminals, or over charge the battery, forced over-discharge, throw to fire.</p> <p>Ne pas court-circuiter les bornes, ou surchargez la batterie, décharge forcée, lancez-vous à feu.</p> <p>Do not crush or puncture the battery, or immerse in liquids.</p> <p>Ne pas écraser ou perforer la batterie, ou immerger dans les liquides.</p>
<b>Storage</b> Stockage	Avoid mechanical or electrical abuse. Storage preferably in cool, dry and ventilated area, which is subject to little temperature change. Storage at high

	<p>temperatures should be avoided. Évitez les abus mécaniques ou électriques. Stockage de préférence dans une zone fraîche, sèche et ventilée, qui est sujette à peu de changement de température. Le stockage à des températures élevées doit être évité.</p> <p>Do not place the battery near heating equipment, nor expose to direct sunlight for long periods. Ne placez pas la batterie près de l'équipement de chauffage, ni ne vous exposez à la lumière directe du soleil pendant de longues périodes.</p>
<b>Other Precautions</b> Autres précautions	<p>The battery may explode or cause burns, if disassembled, crushed or exposed to fire or high temperatures. Do not short or install with incorrect polarity. La batterie peut exploser ou causer des brûlures, si elle est démontée, écrasée ou exposée à un incendie ou à des températures élevées. Ne pas court-circuiter ou installer avec une polarité incorrecte.</p>
<b>Section 8- Exposure Controls/Personal Protection</b> Section 8- Contrôles d'exposition/Protection personnelle	
<b>Engineering Controls</b> Contrôles techniques	<p>Use local exhaust ventilation or other engineering controls to control sources of dust, mist, fumes and vapor. Utilisez la ventilation des gaz d'échappement locaux ou d'autres commandes techniques pour contrôler les sources de poussière, de brume, de fumées et de vapeur.</p> <p>Keep away from heat and open flame. Store in a cool, dry place. Éloignez-vous de la chaleur et de la flamme nue. Conserver dans un endroit frais et sec.</p>
<b>Personal Protective Equipment</b> Équipement de protection personnelle	<p>Respiratory Protection: Not necessary under normal conditions. Protection respiratoire : Pas nécessaire dans des conditions normales.</p> <p>Skin and body Protection: Not necessary under normal conditions, Wear suitable protective clothing and gloves if handling an open or leaking battery. Protection de la peau et du corps : Pas nécessaire dans des conditions normales, portez des vêtements de protection et des gants appropriés si vous manipulez une batterie ouverte ou qui fuit.</p> <p>Hand protection: Wear suitable gloves if handling an open or leaking battery. Protection des mains : Portez des gants appropriés si vous manipulez une batterie ouverte ou qui fuit.</p> <p>Eye Protection: Not necessary under normal conditions, Wear safety glasses if handling an open or leaking battery. Protection des yeux : Pas nécessaire dans des conditions normales, portez des lunettes de sécurité si vous manipulez une batterie ouverte ou qui fuit.</p>
<b>Other Protective Equipment</b> Autres équipements de protection	<p>Have a safety shower and eye wash fountain readily available in the immediate work area. Prenez une douche de sécurité et une fontaine de lavage des yeux facilement disponible dans la zone de travail immédiate.</p>
<b>Hygiene Measures</b> Mesures d'hygiène	<p>Do not eat, drink, or smoke in work area. Maintain good housekeeping. Ne pas manger, boire ou fumer dans la zone de travail. Maintenir un bon entretien ménager.</p>
<b>Section 9- Physical and Chemical Properties</b> Section 9- Propriétés physiques et chimiques	
<b>Form</b> Forme	<p>Solid Solide</p>

<b>Color</b> Couleur	Blue Bleu
<b>Odour</b> Odeur	Not Available Non disponible
<b>PH</b>	Not Available Non disponible
<b>Melting point/freezing point</b> Point de fusion/point de congélation	Not Available Non disponible
<b>Boiling Point and Boiling range</b> Point d'ébullition et gamme d'ébullition	Not Available Non disponible
<b>Flash Point</b> Flash Point	Not Available Non disponible
<b>Upper/lower flammability or explosive limits</b> Inflammabilité supérieure/inférieure ou limites explosives	Not Available Non disponible
<b>Vapor Pressure</b> Pression de vapeur	Not Available Non disponible
<b>Vapor Density</b> Densité de vapeur	Not Available Non disponible
<b>Relative density</b> Densité relative	Not Available Non disponible
<b>Solubility in Water</b> Solubilité dans l'eau	Not Available Non disponible
<b>Auto-ignition temperature</b> Température d'inflammation automatique	Not Available Non disponible
<b>Decomposition temperature</b> Température de décomposition	Not Available Non disponible
<b>Evaporation rate</b> Taux d'évaporation	Not Available Non disponible
<b>Flammability (soil, gas)</b> Flammabilité (sol, gaz)	Not Available Non disponible
<b>Viscosity</b> Viscosité	Not Available Non disponible
<b>Section 10- Stability and reactivity</b> Section 10- Stabilité et réactivité	
<b>Stability</b> Stabilité	The product is stable under conditions described Section 7 Le produit est stable dans des conditions décrites à l'article 7
<b>Conditions to Avoid</b> Conditions à éviter	Heat above 70°C or incinerate. Deform, Mutilate, Crush, Disassemble, Overcharge, Short circuit, Expose over a long period to humid conditions. Chauffer au-dessus de 70°C ou incinérer. Déformation, Mutilate, Crush, Disassemble, Overcharge, Short circuit, Exposez sur une longue période à des conditions humides.
<b>Incompatible Materials</b> Matériaux incompatibles	Oxidizing agents, acid, base. Oxydant les agents, l'acide, la base.
<b>Hazardous Decomposition Products</b> Produits de décomposition dangereux	Carbon monoxide, carbon dioxide, lithium oxide fumes. Monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, vapeurs d'oxyde de lithium.
<b>Possibility of Hazardous Reaction</b> Possibilité de réaction dangereuse	Not Available Non disponible

## Section 11 – Toxicological Information

### Section 11 - Informations toxicologiques

<b>Irritation</b> Irritation	<p>Risk of irritation occurs only if the cell is mechanically, thermally or electrically abused to the point of compromising the enclosure. If this occurs, irritation to the skin, eyes and respiratory tract may occur.</p> <p>Le risque d'irritation ne se produit que si la cellule est utilisée mécaniquement, thermiquement ou électriquement au point de compromettre l'enceinte. Si cela se produit, une irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires peut se produire.</p>
<b>Sensitization</b> Sensibilisation	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Neurological Effects</b> Effets neurologiques	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Teratogenicity</b> Téatogénicité	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Reproductive Toxicity</b> Toxicité de la reproduction	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Mutagenicity (Genetic Effects)</b> Mutagénité (Effets génétiques)	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Toxicologically Synergistic Materials</b> Matériaux synergiques toxicologiques	<p>Not Available Non disponible</p>

## Section 12- Ecological Information

### Section 12- Information écologique

<b>Ecological Toxicity</b> Toxicité écologique	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Mobility in soil</b> Mobilité dans le sol	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Persistence and Degradability</b> Persistance et dégradation	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Bioaccumulation potential</b> Potentiel de bioaccumulation	<p>Not Available Non disponible</p>
<b>Other Adverse Effects</b> Autres effets indésirables	<p>Not Available Non disponible</p>

## Section 13- Disposal Considerations

### Section 13- Considérations d'élimination

<b>Product disposal recommendation</b> Recommandation d'élimination des produits	<p>Observe local, state and federal laws and regulations. Observez les lois et règlements locaux, étatiques et fédéraux.</p>
<b>Uncleaned packaging recommendation</b> Recommandation d'emballage impur	<p>Disposal must be made according to official regulations L'élimination doit être faite conformément à la réglementation officielle</p>

## Section 14 – Transport Information

### Section 14 - Informations sur les transports



<b>UN Number</b> UN Nombre	UN 3090 or UN 3091 UN 3090 ou alors UN 3091
<b>Marine pollutant</b> Polluant marin	No Non
<b>UN Proper shipping name</b> Nom d'expédition DE l'ONU Proper	Lithium Metal Batteries Batteries Lithium metal Lithium Metal Batteries packed with equipment Batteries Lithium métal emballées avec de l'équipement Lithium Metal Batteries contained in equipments Batteries au Lithium métal contenues dans les équipements

**Transport information:**

Informations sur les transports :

Manganese Dioxide Lithium Cell(Sample Model: CR2032) is tested and has passed in accordance with UN manual of Tests and Criteria, Part III, subsection 38.3.

Batterie au lithium au dioxyde de manganèse (modèle d'échantillon: CR2032) est testée et a réussi conformément au manuel des essais et critères de l'ONU, partie III, sous-section 38.3.

The goods shall be complied with the requirements of Section IB of Packing Instruction 968 or of Section II of Packing Instruction 969 970 of 64th DGR Manual of IATA or special provision 188 of IMDG CODE (Amdt. 40-20).

Les marchandises doivent être conformes à la section IB de l'instruction d'emballage 968 ou à la section II de l'instruction d'emballage 969 970 du Manuel du dgr de l'IATA, 64th édition, ou aux dispositions spéciales de l'article 188 du Code IMDG (révision 40 - 20).

Separate Lithium-ion batteries when shipping to prevent short-circuiting. They should be packed in strong packaging for support during transport, ensure that the goods will not falling, dropping, and breakage, Prevent collapse of cargo piles and wet by rain.

Séparer les batteries Lithium-ion lors de l'expédition pour éviter les court-circuits. Ils doivent être emballés dans des emballages solides pour le soutien pendant le transport, s'assurer que les marchandises ne tomberont pas, ne baissent pas, et la rupture, empêcher l'effondrement des piles de cargaison et humide par la pluie.

**Transport Fashion:** By air, by sea, by railway, by road.

**Mode transport:** Par avion, par mer, par chemin de fer, par la route.

## Section 15- Regulatory information

### Section 15- Informations réglementaires

**Law information / Informations sur la loi**

«Dangerous Goods Regulations»  
<Réglementation sur les marchandises dangereuses>

«Recommendation on the Transport of Dangerous Goods Model Regulations»  
Recommandation sur le règlement sur le modèle de transport des marchandises dangereuses

«International Maritime Dangerous Goods»  
Marchandises dangereuses maritimes internationaux

«Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods»  
Instructions techniques pour le transport sécuritaire des marchandises dangereuses

«Classification and code of dangerous Goods»  
Classification et code des marchandises dangereuses



«Occupational Safety and Health Act» (OSHA)  
Loi sur la sécurité et la santé au travail (OSHA)

«Toxic Substance Control Act» (TSCA)  
Loi sur la lutte contre les substances toxiques (TSCA)

«Consumer Product Safety Act» (CPSA)  
Loi sur la sécurité des produits de consommation (CPSA)

«Federal Environmental Pollution Control Act» (FEPCA)  
Loi fédérale sur la lutte contre la pollution de l'environnement(FEPCA)

«The Oil Pollution Act» (OPA)  
La Loi sur la pollution hydrocarbures (OPA)

«Superfund Amendments and Reauthorization Act Title III (302/311/312/313)» (SARA)  
Superfund Amendments and Reauthorization Act Title III (302/311/312/313)-(SARA)

«Resource Conservation and Recovery Act» (RCRA)  
Loi sur la conservation et le rétablissement des ressources (RCRA)

«Safety Drinking Water Act» (CWA)  
Loi sur la sécurité de l'eau potable (CWA)

«California Proposition 65»  
La Proposition 65 de la Californie

«Code of Federal Regulations» (CFR)  
Code de la réglementation fédérale (CFR)

In according with all Federal, State and local laws.  
Conformément à toutes les lois fédérales, étatiques et locales.

## **Section 16- Other Information**

### **Section 16- Autres renseignements**

The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, Concorde makes no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. Although reasonable precautions have been taken in the preparation of the data contained herein, it is offered solely for your information, consideration and investigation. This material safety data sheet provides guidelines for the safe handling and use of this product; it does not and cannot advise on all possible situations, therefore, your specific use of this product should be evaluated to determine if additional precautions are required.

L'information ci-dessus est considérée comme exacte et représente les meilleures informations actuellement à notre disposition. Cependant, Concorde ne fait aucune garantie de marchandabilité ou toute autre garantie, expresse ou implicite, à l'égard de ces renseignements, et nous n'assumons aucune responsabilité découlant de son utilisation. Les utilisateurs doivent faire leurs propres enquêtes pour déterminer la pertinence de l'information à des fins particulières. Bien que des précautions raisonnables aient été prises dans la préparation des données contenues dans les présentes, elles sont offertes uniquement pour vos renseignements, votre examen et votre enquête. Cette fiche de données sur la sécurité des matériaux fournit des lignes directrices pour la manipulation et l'utilisation sécuritaires de ce produit; il ne conseille pas et ne peut pas conseiller sur toutes les situations possibles, par conséquent, votre utilisation spécifique de ce produit doit être évaluée pour déterminer si des précautions supplémentaires sont nécessaires.



## STATEMENT

- 1.The equipment lists are traceable to the national reference standards.
- 2.The test report can not be partially copied unless prior written approval is issued from our lab.
- 3.The test report is invalid without stamp of laboratory.
- 4.The test report is invalid without signature of person(s) testing and authorizing.
- 5.The test process and test result is only related to the Unit Under Test.
- 6.The quality system of our laboratory is in accordance with ISO/IEC17025.
- 7.If there is any objection to report, the client should inform issuing laboratory within 15 days from the date of receiving test report.

Address:

1-2/F., Building B, Pengzhou Industrial Park, No.158, Fuyuan 1st Road, Tangwei, Fuhai Subdistrict, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

TEL: 400-788-9558

P. C.: 518103

FAX: 0755-33229357

Website: <http://www.chnbctc.com>

E-Mail : [bctc@bctc-lab.com.cn](mailto:bctc@bctc-lab.com.cn)

\*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*