

# Safety DATA SHEET

## FICHE DE DONNÉES SUR LA SÉCURITÉ

### 1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PRÉPARATION ET DE LA ENTREPRISE/ENTREPRISE

#### Product identifier

Identificateur de produit

#### **Product Name**

Nom du produit

Rechargeable Lithium-ion Battery 18650 1800mAh

Batterie Rechargeable Li-ion 18650 1800mAh

#### Details of the supplier of the Safety data sheet

Détails du fournisseur de la fiche de données de sécurité

#### **Supplier Name**

Nom du fournisseur

Hunan Shengli High-tech Energy Technology Limited Company

#### **Supplier Address**

Adresse du fournisseur

Xingye West Road, Jianghua Economic Development Area, TuoJiang Town, Jianghua Yao Autonomous Country, Yongzhou City, Hunan Province, China

#### **Supplier Phone Number**

Numéro de téléphone du fournisseur

Phone: +86 0746-2636988

Téléphone : +86 0746-2636988

#### **Supplier Email**

Courriel du fournisseur

[631824352@qq.com](mailto:631824352@qq.com)

### 2. HAZARDS IDENTIFICATION

2. HAZARDS IDENTIFICATION

#### Classification

Classification

This chemical is not considered hazardous by the 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) This product is an article which is a sealed battery and as such does not require an MSDS per the OSHA hazard communication standard unless ruptured. The hazards indicated are for a ruptured battery.

Ce produit chimique n'est pas considéré comme dangereux par la norme de communication des dangers de l'OSHA 2012 (29 CFR 1910.1200) Ce produit est un article qui est une batterie scellée et qui, à ce titre, ne nécessite pas de SMDPar selon la norme de communication sur les risques de l'OSHA, à moins d'être rompu. Les dangers indiqués sont pour une batterie rompue.


Skin corrosion/irritation Corrosion/irritation de la peau	Category 2 Catégorie 2
Serious eye damage/eye irritation Dommages oculaires graves/irritation oculaire	Category 1 Catégorie 1
Carcinogenicity Cancérogénicité	Category 1A Catégorie 1A
Acute toxicity(Oral) Toxicité aiguë(Orale)	Category 4 Catégorie 4
Acute Inhalation(Gases) Inhalation aiguë(Gaz)	Category 4 Catégorie 4

**GHS Label elements, including precautionary statements**

Éléments de l'étiquette GHS, y compris les déclarations de précaution

**Emergency Overview**

Vue d'ensemble d'urgence

<b>Signal word</b> Mot de signal	<b>Danger</b> Danger
<b>Hazard Statements</b> Déclarations de dangers	
<b>Cause skin irritation</b> Causer une irritation de la peau	
<b>Causes serious eye damage</b> Cause de graves lésions oculaires	
<b>Harmful if swallowed</b> Nocif s'il est avalé	
<b>Harmful inhaled</b> Inhalé nocif	
<b>May cause cancer</b> Peut causer le cancer	
<b>Causes serious eye irritation</b> Provoque une irritation oculaire grave	
	
<p>This product is an article which contains a chemical substance. Safety information is given for exposure to the article as sold. Intended use of the product should not result in exposure to the chemical substance.</p> <p>This is a battery. In case of rupture: the above hazards exist.</p> <p>Ce produit est un article qui contient une substance chimique. Des informations sur la sécurité sont données pour l'exposition à l'article tel qu'il a été vendu. L'utilisation prévue du produit ne devrait pas entraîner l'exposition à la substance chimique. C'est une batterie. En cas de rupture : les dangers ci-dessus existent.</p>	
<b>Appearance</b> Apparence	<b>Physical State</b> État physique
Blue Bleu	Solid Liquide solide contenant
	<b>Odor</b> Odeur
	Odorless Inodore

**Precautionary Statements – Prevention**

Déclarations de précaution - Prévention

**Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling**

Lavez le visage, les mains et toute peau exposée à fond après la manipulation

**Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection**

Portez des gants de protection/vêtements de protection/protection oculaire/protection du visage

**Wear eye/face protection**

Portez une protection pour les yeux et le visage

**Precautionary Statements – Response**

Déclarations de précaution - Réponse

**Specific treatment (see supplemental first aid instructions on this label)**

Traitement spécifique (voir instructions de premiers soins supplémentaires sur cette étiquette)

**Eyes**

Yeux

**IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing**

SI EN YEUX: Rincer prudemment avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles cornéennes, si elles sont présentes et faciles à faire. Continuer le rinçage

**If eye irritation persists: Get medical advice/attention**

Si l'irritation oculaire persiste : Obtenez des conseils médicaux/attention

**Skin**

Peau

**IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water**

SI SUR SKIN: Laver avec beaucoup de savon et d'eau

**Take off contaminated clothing and wash before reuse**

Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser

**If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention**

En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : Obtenez des conseils médicaux/attention

**Precautionary Statements – Storage**

Déclarations de précaution - Stockage

**Store locked up**

Magasin verrouillé

**Precautionary Statements – Disposal**

Déclarations de précaution - Disposition

**Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant**

Disposer du contenu/conteneur dans une usine d'élimination des déchets approuvée

**Hazards not otherwise classified (HNOC)**

Risques non classés autrement

**Not applicable**

Non applicable

**Other information**

Autres informations

**Interactions with Other Chemicals**

Interactions avec d'autres produits chimiques

**No information available**

Aucune information disponible

**3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**

## 3.COMPOSITION/INFORMATION SUR INGREDIENTS

<b>Chemical Name</b> Nom chimique	<b>CAS No.</b> CAS Nombre	<b>Weight %</b> Poids%
Lithium manganese oxide (LiMn2O4)	12057-17-9	30~45
Graphite	7782-42-5	12~18
Aluminum	7429-90-5	3~5
Ethylene carbonate	96-49-1	1~4
Ethyl methyl carbonate	623-53-0	1~4
Dimethyl carbonate	616-38-6	1~4
Iron	7439-89-6	15~20
Phosphate(1-), hexafluoro-, lithium	21324-40-3	1.4~1.8
Nickel	7440-02-0	0.2~1
Copper	7440-50-8	5~8

**4. FIRST AID MEASURES**

## 4.MESURES DE PREMIERS SOINS

**First aid measures**

Mesures de premiers secours

**General Advice**

Conseils généraux

First aid is upon rupture of sealed battery. Show this Safety data sheet to the doctor in attendance

Les premiers soins sont sur la rupture de la batterie scellée. Montrez cette fiche de données sécurité au médecin présent

**Eye Contact**

Contact visuel

Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Keep eye wide open while rinsing. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Get medical attention if irritation develops and persists. Do not rub affected area

Rincer immédiatement avec beaucoup d'eau, également sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Gardez les yeux grands ouverts tout en rinçant.

Retirez les lentilles cornéennes, si elles sont présentes et faciles à faire. Continuer le rinçant. Obtenir des soins médicaux si l'irritation se développe et persiste. Ne frottez pas la zone touchée

**Skin Contact**

Contact peau

Wash off immediately with soap and plenty of water for at least 15 minutes. In the case of skin irritation or allergic reactions see a physician. May cause an allergic skin reaction.

Laver immédiatement avec du savon et beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Dans le cas d'une irritation de la peau ou des réactions allergiques voir un médecin. Peut provoquer une réaction cutanée allergique.

**Inhalation**

Inhalation

Remove to fresh air. If symptoms persist, call a physician. Get medical attention immediately if symptoms occur.

Retirer à l'air frais. Si les symptômes persistent, appelez un médecin. Obtenez immédiatement des soins médicaux en cas de symptômes.

**Ingestion**

Ingestion

Do NOT induce vomiting. Rinse mouth immediately and drink plenty of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Call a physician.

Ne pas induire des vomissements. Rincer la bouche immédiatement et boire beaucoup d'eau. Ne donnez jamais rien par la bouche à une personne inconsciente. Appelez un médecin.

**Self-protection of the first aider**

Autoprotection du secouriste

Avoid contact with skin, eyes or clothing. Use personal protective equipment as required. Wear personal protective clothing (see section 8)

Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Utilisez de l'équipement de protection individuelle au besoin. Porter des vêtements de protection individuelle (voir la section 8)

**Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

Les symptômes et effets les plus importants, aigus et retardés

**Most Important Symptoms and Effects**

Symptômes et effets les plus importants

Coughing and/ or wheezing. Itching.

Toux et/ou respiration sifflante. Démangeaisons.

**Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

Indication de toute attention médicale immédiate et traitement spécial nécessaire

**Notes to Physician**

Notes au médecin

Treat symptomatically

Traiter symptomatiquement

**5. FIRE-FIGHTING MEASURES****5.MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE****Suitable Extinguishing Media**

Médias d'extinction appropriés

Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Utiliser des mesures d'extinction adaptées aux circonstances locales et aux Environnement.

**Unsuitable Extinguishing Media**

Médias d'extinction inappropriés

CAUTION: Use of water spray when fighting fire may be inefficient

CAUTION: L'utilisation de pulvérisation d'eau lors de la lutte contre l'incendie peut être inefficace

**Specific Hazards Arising from the Chemical**

Risques spécifiques découlant de la

No information available.

Aucune information disponible.

**Hazardous Combustion Products**

Produits de combustion dangereux

Carbon Oxides

Oxydes de carbone

**Protective equipment and precautions for firefighters**

Équipement de protection et précautions pour les pompiers  
 As in any fire, wear self-contained breathing apparatus pressure-demand,MSHA/NIOSH (approved or equivalent) and full protective gear.  
 Comme dans tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome à la demande de pression,MSHA/NIOSH (approuvé ou équivalent) et un équipement de protection complet.

## 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

### 6.MESURES DE LIBÉRATION ACCIDENTELLE

#### Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

##### **Personal Precautions** Précautions personnelles

Avoid contact with skin, eyes or clothing. Ensure adequate ventilation. Use personal protective equipment as required. Evacuate personnel to safe areas.

Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Assurer une ventilation adéquate. Utilisez de l'équipement de protection individuelle au besoin. Évacuer le personnel vers des zones sûres.

##### **Other Information** Autres informations

Refer to protective measures listed in Sections 7 and 8

Se référer aux mesures de protection énumérées aux articles 7 et 8

##### **Environmental Precautions** Précautions environnementales

Refer to protective measures listed in Sections 7 and 8.

Se référer aux mesures de protection énumérées aux articles 7 et 8

##### **Methods for cleaning up** Méthodes de nettoyage

Pick up and transfer to properly labeled containers

Ramassage et transfert dans des contenants correctement étiquetés

##### **Methods for Containment** Méthodes de confinement

Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Empêchez d'autres fuites ou déversements s'ils sont sécuritaires.

##### **Methods for cleaning up** Méthodes de nettoyage

Pick up and transfer to properly labeled containers.

Ramassage et transfert dans des contenants correctement étiquetés.

## 7. HANDLING AND STORAGE

### 7.MANIPULATION ET STOCKAGE

#### Precautions for safe handling

Précautions pour une manipulation sécuritaire

##### **Handling** Manipulation

In case of rupture. Use personal protection equipment. Avoid contact with skin, eyes or clothing.

En cas de rupture. Utilisez de l'équipement de protection individuelle. Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.

#### Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Conditions d'entreposage sécuritaire, y compris les incompatibilités

##### **Storage** Stockage

Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place.

Gardez les contenants bien fermés dans un endroit sec, frais et bien aéré.

##### **Incompatible Products** Produits incompatibles

Strong acids. Strong oxidizing agents. Strong bases.

Des acides forts. Agents oxydants forts. Des bases solides.

## 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

### 8.CONTRÔLES D'EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE

#### Control parameters

Paramètres de contrôle

#### **Exposure Guidelines**

## Ligne directrice sur l'exposition

Chemical Name Nom chimique	ACGIH TLV ACGIH TLV	OSHA PEL ACGIH TLV	NIOSH IDLH ACGIH TLV
Lithium manganese oxide (LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) 12057-17-9	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> Mn	(vacated) Ceiling: 5 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 5 mg/m <sup>3</sup> Mn	IDLH: 500 mg/m <sup>3</sup> Mn TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> Mn STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> Mn
Graphite 7782-42-5	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction all forms except graphite fibers	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> total dust synthetic TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction synthetic (vacated) TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> respirable dust natural (vacated) TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> total dust synthetic (vacated) TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction synthetic TWA: 15 mppcf natural	IDLH: 1250 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> respirable dust
Copper 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> fume TWA: 1 mg/ mg/m <sup>3</sup> Cu dust and mist	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> fume TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> dust and mist (vacated) TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Cu dust, fume, mist	IDLH: 100 mg/m <sup>3</sup> dust, fume and mist TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> dust and mist TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> fume
Aluminum 7429-90-5	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> total dust TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction (vacated) TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> total dust (vacated) TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction (vacated) TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> Al Aluminum	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> total dust TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> respirable dust
Nickel 7440-02-0	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (vacated) TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	IDLH: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.015 mg/m <sup>3</sup>
Phosphate(1-), hexafluoro-, lithium 21324-40-3	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> F	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> F TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> dust (vacated) TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup>	

ACGIH TLV: American Conference of Governmental Industrial Hygienists - Threshold Limit Value OSHA PEL: Occupational Safety and Health Administration - Permissible Exposure Limits NIOSH IDLH Immediately Dangerous to Life or Health ACGIH TLV: American Conference of Governmental Industrial Hygienists - Threshold Limit Value OSHA PEL: Occupational Safety and Health Administration - Limites d'exposition admissibles immédiatement dangereuses pour la vie ou la santé

**Other Exposure Guidelines**

Autres lignes directrices sur l'exposition

Vacated limits revoked by the Court of Appeals decision in AFL-CIO v. OSHA, 965 F.2d 962 (11th Cir., 1992) See section 15 for national exposure control parameters

Limites libérées révoquées par la décision de la Cour d'appel dans l'affaire AFL-CIO c. OSHA, 965 F.2d 962 (11e cir., 1992) Voir l'article 15 des paramètres nationaux de contrôle de l'exposition

**Appropriate engineering controls**

Contrôles techniques appropriés

**Engineering Measures**

Mesures techniques

Showers  
Douches  
Eyewash stations  
Stations de lavage des yeux  
Ventilation systems  
Systèmes de ventilation

**Individual protection measures, such as personal protective equipment**

Mesures de protection individuelles, telles que l'équipement de protection individuelle

**Eye/Face Protection**

If splashes are likely to occur: Wear Safety glasses with side shields (or

Protection œil/visage

goggles). None required for consumer use.

Si des éclaboussures sont susceptibles de se produire. Portez des lunettes de sécurité avec des boucliers latéraux (ou des lunettes). Aucun n'est requis pour l'usage du consommateur.

**Skin and Body Protection**

Protection de la peau et du corps

Wear protective gloves and protective clothing. Long sleeved clothing. Impervious gloves

Portez des gants de protection et des vêtements de protection. Vêtements à manches longues. Gants imperméables

**Respiratory Protection**

Protection respiratoire

No protective equipment is needed under normal use conditions. If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, ventilation and evacuation may be required.

Aucun équipement de protection n'est nécessaire dans des conditions d'utilisation normales. Si les limites d'exposition sont dépassées ou si l'irritation est ressentie, une ventilation et une évacuation peuvent être nécessaires.

**Hygiene Measures**

Mesures d'hygiène

Handle in accordance with good industrial hygiene and Safety practice. Do not eat, drink or smoke when using this product. Take off contaminated clothing and wash before reuse. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Wear suitable gloves and eye/face protection. Wash hands before breaks and immediately after handling the product.

Poignée conformément aux bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité. Ne mangez pas, ne buvez pas ou ne fumez pas lorsque vous utilisez ce produit. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser. Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Portez des gants appropriés et une protection pour les yeux et le visage. Lavez-vous les mains avant de se briser et immédiatement après la manipulation du produit.

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

### 9.PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

**Physical and Chemical Properties**

Propriétés physiques et chimiques

<b>Physical State</b> État physique	Solid solide	<b>Odor</b> Odeur	Odorless Inodore
<b>Appearance</b> Apparence	Blue Bleu	<b>Odor Threshold</b> Seuil d'odeur	No information available Aucune information disponible
<b>Color</b> Couleur	No information available Aucune information disponible		

<b>Property</b> Propriété	<b>Values</b> Valeurs	<b>Remarks/ Method</b> Remarques/Méthode
<b>Ph</b> Ph	No data available Aucune information disponible	None known Inconnu
<b>Melting / freezing point</b> Point de fusion / point de congélation	No data available Aucune information disponible	None known Inconnu
<b>Boiling point / boiling range</b> Point d'ébullition / gamme d'ébullition	No data available Aucune information disponible	None known Inconnu
<b>Flash Point</b> Point d'éclair	No data available Aucune information disponible	None known Inconnu
<b>Evaporation Rate</b> Taux d'évaporation	No data available Aucune information disponible	None known Inconnu
<b>Flammability (solid, gas)</b> Flammabilité (solide, gaz)	No data available Aucune information disponible	None known Inconnu
<b>Flammability Limit in Air</b> Limite d'inflammabilité dans l'air		
<b>Upper flammability limit</b>	No data available	

Limite supérieure d'inflammabilité	Aucune information disponible	
<b>Lower flammability limit</b>	No data available	
Limite d'inflammabilité inférieure	Aucune information disponible	
<b>Vapor pressure</b>	No data available	None known
Pression de vapeur	Aucune information disponible	Inconnu
<b>Vapor density</b>	No data available	None known
Densité de vapeur	Aucune information disponible	Inconnu
<b>Specific Gravity</b>	No data available	None known
Spécifique Gravité	Aucune information disponible	Inconnu
<b>Water Solubility</b>	No data available	None known
Hydrosolubilité	Aucune information disponible	Inconnu
<b>Solubility in other solvents</b>	No data available	None known
Solubilité dans d'autres solvants	Aucune information disponible	Inconnu
<b>Partition coefficient: n-octanol/water</b>	0.00001	None known
Coefficient de partition : n-octanol/eau	0.00001	Inconnu
<b>Autoignition temperature</b>	No data available	None known
Température d'auto-allumage	Aucune information disponible	Inconnu
<b>Decomposition temperature</b>	No data available	None known
Température de décomposition	Aucune information disponible	Inconnu
<b>Kinematic viscosity</b>	No data available	None known
Viscosité cinématique	Aucune information disponible	Inconnu
<b>Dynamic viscosity</b>	0.00001	None known
Viscosité dynamique	0.00001	Inconnu
<b>Explosive properties</b>	No data available	
Propriétés explosives	Aucune information disponible	
<b>Oxidizing Properties</b>	No data available	
Propriétés oxydantes	Aucune information disponible	
<b>Other Information</b>		
Autres informations		
<b>Softening Point</b>	No data available	
Point d'adoucissement	Aucune information disponible	
<b>VOC Content (%)</b>	No data available	
Contenu DE COV (%)	Aucune information disponible	
<b>Particle Size</b>	No data available	
Taille des particules	Aucune information disponible	

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

### 10.STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

#### **Reactivity**

Réactivité

No data available

Aucune donnée disponible

#### **Chemical stability**

Stabilité chimique

Stable under recommended storage conditions.

Stable dans les conditions d'entreposage recommandées.

#### **Possibility of Hazardous Reactions**

Possibilité de réactions dangereuses

None under normal processing.

Aucun dans le cadre d'un traitement normal.



**Hazardous Polymerization**

Polymérisation dangereuse

Hazardous polymerization does not occur.

La polymérisation dangereuse ne se produit pas.

**Conditions to avoid**

Conditions à éviter

None known based on information supplied.

inconnu s'appuyant sur les informations fournies.

**Incompatible materials**

Matériaux incompatibles

Strong acids. Strong oxidizing agents. Strong bases.

Des acides forts. Agents oxydants forts. Des bases solides.

**Hazardous Decomposition Products**

Produits de décomposition dangereux

Carbon oxides.

Des oxydes de carbone.

**11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**

## 11.INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

**Information on likely routes of exposure****Product Information**

Informations sur les produits

Product does not present an acute toxicity hazard based on known or supplied information In case of rupture

Le produit ne présente pas de risque de toxicité aigu fondé sur des informations connues ou fournies en cas de rupture

**Inhalation**

Inhalation

Specific test data for the substance or mixture is not available.

Corrosive by inhalation.(based on components).

Les données d'essai spécifiques pour la substance ou le mélange ne sont pas disponibles. Corrosif par inhalation. (basé sur des composants).

**Eye Contact**

Contact visuel

Specific test data for the substance or mixture is not available.

Expected to be and irritant based on components. Irritating to eyes.

May cause redness, itching, and pain. May cause temporary eye irritation.

Les données d'essai spécifiques pour la substance ou le mélange ne sont pas disponibles. Prévu pour être et irritant basé sur les composants. Irritant pour les yeux. Peut causer des rougeurs, des démangeaisons et de la douleur. Peut causer une irritation temporaire des yeux.

**Skin Contact**

Contact peau

Specific test data for the substance or mixture is not available.

Expected to be an irritant based on components. Irritating to skin.

Prolonged contact may cause redness and irritation.

Les données d'essai spécifiques pour la substance ou le mélange ne sont pas disponibles. On s'attend à être un irritant basé sur des composants. Irritant pour la peau. Un contact prolongé peut causer des rougeurs et de l'irritation.

**Ingestion**

Ingestion

Specific test data for the substance or mixture is not available.

Ingestion may cause irritation to mucous membranes. Ingestion may cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhea.

Les données d'essai spécifiques pour la substance ou le mélange ne sont pas disponibles. L'ingestion peut causer une irritation des muqueuses. L'ingestion peut causer une irritation gastro-intestinale, des nausées, des vomissements et de la diarrhée.

**Component Information**

Informations sur les composants

Chemical Name Nom chimique	Oral LD50	Dermal LD50	Inhalation LC50
Graphite 7782-42-5	> 10000 mg/kg ( Rat )	-	-
Nickel	> 9000 mg/kg ( Rat )	-	-

7440-02-0			
-----------	--	--	--

**Information on toxicological effects**

Informations sur les effets toxicologiques

**Symptoms**

Symptômes

Erythema (skin redness). May cause redness and tearing of the eyes.  
Coughing and/ or wheezing. Itching.

Érythème (rougeur de peau). Peut causer des rougeurs et des déchirures des yeux. Toux et/ou respiration sifflante. Démangeaisons.

**Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure**

Effets retardés et immédiats ainsi que effets chroniques de l'exposition à court et à long terme

**Sensitization**

Sensibilisation

May cause sensitization of susceptible persons. May cause sensitization by skin contact.

Peut provoquer la sensibilisation des personnes sensibles. Peut provoquer une sensibilisation par contact cutané.

**Mutagenic Effects**

Effets mutagènes

No information available

Aucune information disponible

**Carcinogenicity**

Cancérogénicité

The table below indicates whether each agency has listed any ingredient as a carcinogen

Le tableau ci-dessous indique si chaque organisme a inscrit un ingrédient comme cancérogène

Chemical Name Nom chimique	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Nickel 7440-02-0		Group 2B	Reasonably Anticipated	X

**12. ECOLOGICAL INFORMATION**

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

**Ecotoxicity**

Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Chemical Name Nom chimique	Toxicity to Algae Toxicité pour les algues	Toxicity to Fish Toxicité pour les poissons	Toxicity to Microorganisms Toxicité pour les micro-organismes	Daphnia Magna (Water Flea) Daphnia Magna (Puce d'eau)
Nickel 7440-02-0	72h EC50: = 0.18 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 96h EC50: 0.174 - 0.311 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)	96h LC50: > 100 mg/L (Brachydanio rerio) 96h LC50: = 1.3 mg/L (Cyprinus carpio) 96h LC50: = 10.4 mg/L (Cyprinus carpio)		48h EC50: > 100 mg/L 48h EC50: = 1 mg/L
Copper 7440-50-8	96h EC50: 0.031 - 0.054 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) 72h EC50: 0.0426 - 0.0535 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)	96h LC50: 0.0068 - 0.0156 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: = 0.112 mg/L (Poecilia reticulata) 96h LC50: = 0.3 mg/L (Cyprinus carpio) 96h LC50: = 0.8 mg/L (Cyprinus carpio) 96h LC50: = 1.25 mg/L (Lepomis macrochirus) 96h LC50: = 0.052 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h LC50: = 0.2 mg/L (Pimephales promelas) 96h LC50: < 0.3 mg/L (Pimephales promelas)		48h EC50: = 0.03 mg/L

**Persistence and Degradability**

Persistence et dégradabilité

No information available.

Aucune information disponible.

**Bioaccumulation**

Bioaccumulation  
No information available  
Aucune information disponible.

**Other adverse effects**

Autres effets indésirables  
No information available.  
Aucune information disponible.

**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

## 13. CONSIDÉRATIONS D'ÉLIMINATION

**Waste treatment methods**

Méthodes de traitement des déchets

**Disposal methods**

Méthodes d'élimination

Should not be released into the environment.

Ne doit pas être libéré dans l'environnement.

**Contaminated Packaging**

Emballage contaminé

Dispose of in accordance with federal, state and local regulations.

Disposer conformément aux réglementations fédérales, étatiques et locales.

**US EPA Waste Number**

Numéro de déchets DE l'EPA des États-Unis

Dispose of contents/containers in accordance with local regulations.

Disposer du contenu/conteneurs conformément à la réglementation locale

Chemical Name	RCRA	RCRA - Basis for Listing	RCRA - D Series Wastes	RCRA - U Series Wastes
Nickel 7440-02-0	(hazardous constituent - no waste number)	Included in waste streams: F006, F039		

**California Hazardous Waste Codes 141**

Codes de déchets dangereux de la Californie 141

Chemical Name Nom chimique	California Hazardous Waste Déchets dangereux de la Californie
Nickel 7440-02-0	Toxic powder Ignitable powder
Aluminum 7429-90-5	Ignitable powder Inflammables Poudre
Copper 7440-50-8	Toxic Toxiques

**14. TRANSPORT INFORMATION**

## 14. INFORMATIONS SUR LES TRANSPORTS

**Note:**

Note

The transportation of primary lithium cells and batteries is regulated by the International Civil Aviation Organization, International Air Transport Association, International Maritime Dangerous Goods Code and the US Department of Transportation. The batteries must meet the following criteria for shipment: 1. Air shipments must meet the requirements listed in Special Provision A45 of the International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations. 2. Meet the requirements for the US Department of Transportation listed in 49 CFR 173.185. 3. The transport of primary lithium batteries is prohibited aboard passenger aircraft. Refer to the Federal Register December 15, 2004 (Hazardous Materials; Prohibited on the Transportation of Primary Lithium Batteries and Cells Aboard Passenger Aircraft; Final Rule) Lithium batteries shipped as "Lithium batteries", "Lithium batteries packed with equipment", or "Lithium batteries contained in equipment" may not be classified as "Dangerous Goods" when shipped in accordance with "special provision A45 of IATA-DGR" or "special provision 188 of IMO-IMDG Code"

Le transport des cellules et batteries primaires au lithium est réglementé par l'Organisation de l'aviation civile internationale, l'Association internationale du transport aérien, l'International Maritime Dangerous Goods Code et le département des Transports des États-Unis. Les batteries doivent répondre aux critères d'expédition

suivants : 1. Les expéditions aériennes doivent satisfaire aux exigences indiquées dans la disposition spéciale A45 du Règlement sur les marchandises dangereuses de l'Association internationale du transport aérien. 2. Répondre aux exigences du département des Transports des États-Unis inscrits au 49 CFR 173.185. 3. Le transport de batteries au lithium primaires est interdit à bord des avions de passagers. Se référer au Registre fédéral le 15 décembre 2004 (Matières dangereuses; Interdiction de transport de batteries et de cellules de lithium primaires à bord d'aéronefs de passagers; Règle finale) Les batteries au lithium expédiées sous le titre de « batteries au lithium », « batteries au lithium emballées avec de l'équipement » ou « batteries au lithium contenues dans l'équipement » ne peuvent pas être classées comme « marchandises dangereuses » lorsqu'elles sont expédiées conformément à la « provision spéciale A45 de l'IATA-DGR » " ou "disposition spéciale 188 du code IMO-IMDG"

**DOT****Proper Shipping Name**

Nom d'expédition approprié

**Hazard Class**

Catégorie de danger

NOT REGULATED

NON RÉGLEMENTÉ

NOT REGULATED

NON RÉGLEMENTÉ

N/A

N/A

**TDG**

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

**MEX**

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

**ICAO**

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

**IATA**

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

**Proper Shipping Name**

Nom d'expédition approprié

**Hazard Class**

Catégorie de danger

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

N/A

N/A

**IMDG/IMO****Proper Shipping Name**

Nom d'expédition approprié

**Hazard Class**

Catégorie de danger

**EmS No.****RID****ADR****AND**

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

NON-REGULATED PER SP 188

N/A

F-A, S-I

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

Not regulated

NON RÉGLEMENTÉ

**15. REGULATORY INFORMATION****15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES****International Inventories**

Inventaires internationaux

TSCA

Complies

Conforme

DSL

All components are listed either on the DSL or NDSL.

Tous les composants sont répertoriés soit sur le DSL ou NDSL

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventaire

DSL/NDSL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List Liste des substances domestiques

DSL/NDSL - Canadiennes/Liste des substances non domestiques

**US Federal Regulations**

Règlement fédéral des États-Unis

**SARA 313**

Section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA). This product contains a chemical or chemicals which are subject to the reporting requirements of the Act and Title 40 of the Code of Federal Regulations, Part 372

L'article 313 du Titre III de la Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA). Ce produit contient un produit chimique ou chimique qui est assujéti aux exigences de déclaration de la Loi et du titre 40 du Code de réglementation fédérale, Partie 372

Chemical Name Nom chimique	CAS No CAS Nombre	Weight-% Poids-%	SARA 313 - Threshold Values % SARA 313 - Seuil Valeurs%
Nickel	7440-02-0	0.2-1	0.1
Lithium manganese oxide (LiMn2O4) - 12057-17-9	12057-17-9	30-45	1.0
Aluminum	7429-90-5	3-5	1.0
Copper	7440-50-8	5-8	1.0

### SARA 311/312 Hazard Categories

SARA 311/312 Catégories de dangers

<b>Acute Health Hazard</b> Risque aigu pour la santé	No non
<b>Chronic Health Hazard</b> Risque chronique pour la santé	No non
<b>Fire Hazard</b> Incendie Risque	No non
<b>Sudden release of pressure hazard</b> Libération soudaine du risque de pression	No non
<b>Reactive Hazard</b> Risque réactif	No non

### CWA (Clean Water Act)

CWA (Loi sur l'eau propre)

This product contains the following substances which are regulated pollutants pursuant to the Clean Water Act (40 CFR 122.21 and 40 CFR 122.42)

Ce produit contient les substances suivantes qui sont des polluants réglementés en vertu de la Loi sur l'eau propre (40 CFR 122.21 et 40 CFR 122.42)

Chemical Name Nom chimique	CWA - Reportable Quantities CWA -Rapportables Quantités	CWA - Toxic Pollutants CWA - Toxiques Polluants	CWA - Priority Pollutants CWA - Priorité Polluants	CWA - Hazardous Substances CWA - Dangereux Substances
Copper 7440-50-8		X	X	
Nickel 7440-02-0	100 lb		RQ 100 lb final RQ RQ 45.4 kg final RQ	Nickel 7440-02-0

### CERCLA

This material, as supplied, contains one or more substances regulated as a hazardous substance under the Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act (CERCLA) (40 CFR 302)

Ce matériel, tel qu'il est fourni, contient une ou plusieurs substances réglementées comme substance dangereuse en vertu de la Loi sur l'indemnisation et la responsabilité en matière d'indemnisation et de responsabilité environnementales globales (CERCLA) (40 CFR 302)

Chemical Name Nom chimique	Hazardous Substances RQs Substances dangereuses RQs	Extremely Hazardous Substances RQs Extrêmement dangereux Substances RQs	RQ
Copper 7440-50-8	5000 lb		RQ 5000 lb final RQ RQ 2270 kg final RQ
Aluminum 7429-90-5			

### US State Regulations

Règlement des États-Unis

#### California Proposition 65

Proposition de la Californie 65

This product contains the following Proposition 65 chemicals.

Ce produit contient les produits chimiques suivants de la Proposition 65.

Chemical Name	California Proposition 65
Nickel - 7440-02-0	Carcinogen

### U.S. State Right-to-Know Regulations

Règlement sur le droit de savoir des États-Unis

Chemical Name	New Jersey	Massachusetts	Pennsylvania	Rhode Island	Illinois
Lithium manganese oxide (LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) 12057-17-9			X	X	X
Nickel 7440-02-0	X	X	X	X	X
Graphite 7782-42-5	X	X	X		
Copper 7440-50-8	X	X	X	X	X
Aluminum 7429-90-5	X	X	X	X	

**International Regulations**

Règlement international

**Mexico****National occupational exposure limits**

Limites nationales d'exposition professionnelle

Component Composant	Carcinogen Status Statut cancérigène	Exposure Limits Limites d'exposition
Lithium manganese oxide (LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) 12057-17-9		Mexico: TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup>
Nickel 7440-02-0		Mexico: TWA 1 mg/m <sup>3</sup>
Graphite 7782-42-5		Mexico: TWA= 2 mg/m <sup>3</sup>
Copper 7440-50-8		Mexico: TWA= 1 mg/m <sup>3</sup> Mexico: TWA= 0.2 mg/m <sup>3</sup> Mexico: STEL= 2 mg/m <sup>3</sup>
Aluminum 7429-90-5		Mexico: TWA= 10 mg/m <sup>3</sup>

*Mexico - Occupational Exposure Limits – Carcinogens**Mexico - Limites d'exposition professionnelle - Cancérigène***16. OTHER INFORMATION**

16.AUTRES INFORMATIONS

**Prepared By**

Préparé par

**Hunan Shengli High-tech Energy Technology Limited Company****Revision Date**

Date de révision

27-June-2019

**Revision Note**

Note de révision

No information available

Aucune information disponible

**End of Safety Data Sheet**

Feuille de données de fin de sécurité