

# SAFETY DATA SHEET

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

For

Hengdian Group Dmegc Magnetics CO., LTD  
PV Zone. Xihuan Road, Hengdian, Dongyang, Zhejiang Province, China

Pour

Groupe Hengdian Dmegc Magnetics CO., LTD  
Zone PV. Route Xihuan, Hengdian, Dongyang, province du Zhejiang, Chine

For their product / Pour leur produit

Li-ion Battery / Batterie Li-ion

**Model/type reference** ..... : INR18650-20P

**Référence modèle/type** ..... : **INR18650-20P**

**Nominal Voltage** ..... : 3.7V

**Tension nominale** ..... : **3.7V**

**Typical Capacity** ..... : 2000mAh (7.4Wh)

**Capacité typique** ..... : **2000mAh (7,4Wh)**

**Version number** ..... : V2.0

**Numéro de version** ..... : **V2.0**

**Revision date** ..... : 28-July-2021

**Date de révision** ..... : **28-juillet-2021**

Prepared by ..... : **Dongguan CTL Electromagnetic Technology Co., Ltd.**

Room 107, No.2, Block 1, Area 1, Headquarters  
Road No.2, Songshanhu Hi-tech Development Zone,  
Dongguan, Guangdong, P.R. China.

Préparé par ..... : Dongguan CTL Electromagnetic Technology Co.,**Ltée.**

Salle 107, n°2, bloc 1, zone 1, route du siège n°2,  
zone de développement de haute technologie de  
Songshanhu, Dongguan, Guangdong, République  
populaire de Chine.

*The supplier identified below generated this SDS using the DGCTL SDS template. DGCTL did not test, certify, or approve the substance described in this SDS, and all information in this SDS was provided by the supplier or was reproduced from publically available regulatory data sources. DGCTL makes no representations or warranties regarding the completeness or accuracy of the*

information in this SDS and disclaims all liability in connection with the use of this information or the substance described in this SDS.

Le fournisseur identifié ci-dessous a généré cette FDS en utilisant le modèle de FDS DGCTL. La DGCTL n'a pas testé, certifié ou approuvé la substance décrite dans cette FDS, et toutes les informations de cette FDS ont été fournies par le fournisseur ou ont été reproduites à partir de sources de données réglementaires accessibles au public. DGCTL ne fait aucune déclaration ou garantie concernant l'exhaustivité ou l'exactitude des informations contenues dans cette FDS et décline toute responsabilité en relation avec l'utilisation de ces informations ou de la substance décrite dans cette FDS.

---

**Compiled by (name+ signature) .. : Wing Ye**

**Compilé par (nom+ signature) .. : Wing Ye**

Wing Ye

**Approved by (+ signature) ..... : Cantic peng**

**Approuvé par (+ signature) ..... : Cantic peng**



Cantic peng

---

**Dongguan CTL Electromagnetic Technology Co., Ltd.**

Room 107, No.2, Block 1, Area 1, Headquarters Road No.2, Songshanhu Hi-tech Development Zone, Dongguan, Guangdong,

P.R. China.

Tel: (86)-0769-22893710 Fax: (86)-0769-22893710 Http: [www.dgctl-lab.com](http://www.dgctl-lab.com)

## Section 1- Identification of the Substance/Preparation and of the Company/Undertaking

### Product Identifier

**Product Name:** Li-ion Battery

**Model No.:** INR18650-20P

### Other means of identification

**Synonyms:** None

### Recommended use of the chemical and restrictions on use

**Recommended Use:** LITHIUM IONBATTERIES

**Uses advised against:** No information available

### Details of the supplier of the safety data sheet

**Manufacturer's / Supplier Name:** Hengdian Group Dmegc Magnetics CO., LTD

**Address:** PV Zone. Xihuan Road, Hengdian, Dongyang, Zhejiang Province, China

**Telephone number of the manufacturer/supplier:** +86-579-86310263

**Emergency Telephone Number (24h):** +86-579-86310263

**E-mail address:** N/A

## Section 1- Identification de la substance/préparation et de la Société/Entreprise

### Étiquette d'un produit

**Nom du produit:** batterie lithium-ion

**Numéro de modèle :** INR18650-20P

### Autres moyens

### d'identification Synonymes :

**Aucun**

### Utilisation recommandée du produit chimique et restrictions d'utilisation Utilisation recommandée :

### BATTERIES AU LITHIUM

**Utilisations déconseillées :** Aucune information disponible

### Coordonnées du fournisseur de la fiche de données de sécurité

**Nom du fabricant/fournisseur :** Hengdian Group Dmegc Magnetics CO., LTD

**Adresse :** Zone PV. Route Xihuan, Hengdian, Dongyang, province du Zhejiang, Chine

**Numéro de téléphone du fabricant/fournisseur :** +86-579-86310263

**Numéro de téléphone d'urgence (24h):** +86-579-86310263

**Adresse e-mail :** N/A

## Section 2 – Hazards Identification

### Classification

This chemical is not considered hazardous by the 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.0200) 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.

Skin corrosion/irritation	Category 2
Serious eye damage/eye irritation	Category 2
Skin sensitization	Category 1
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	Category 1

**GHS Label elements, including precautionary statements**

**Emergency Overview**

**Signal word:** Danger

**Hazard Statements**

Causes skin irritation

Causes serious eye irritation

May cause an allergic skin reaction

May cause cancer



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 This is a battery. In case of rupture: the above hazards exist.

**Appearance** Black

**Physical State** Solid

**Odor** Odorless

<b>Precautionary Statements - Prevention</b>	<p>Obtain special instructions before use</p> <p>Do not handle until all safety precautions have been read and understood</p> <p>Use personal protective equipment as required</p> <p>Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling</p> <p>Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace</p> <p>Wear protective gloves</p> <p>Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapors/spray</p> <p>Do not eat, drink or smoke when using this product</p>
<b>Precautionary Statements - Response</b>	<p>IF exposed or concerned: Get medical advice/attention</p> <p>Specific treatment (see supplemental first aid instructions on this label)</p> <p>IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing If eye irritation persists: Get medical advice/attention</p> <p>IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water Take off contaminated clothing and wash before reuse</p> <p>If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention</p>
<b>Precautionary Statements - Storage</b>	<p>Store locked up</p>
<b>Precautionary Statements - Disposal</b>	<p>Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant</p>
<b>Hazards not otherwise classified (HNOC)</b>	<p>Not applicable</p>
<b>Unknown Toxicity</b>	<p>-</p>
<b>Other information</b>	<p>May be harmful if swallowed</p> <p>Very toxic to aquatic life with long lasting effects</p> <p>Repeated or prolonged skin contact may cause allergic reactions with susceptible persons</p>
<b>Interactions with Other Chemicals</b>	<p>No information available.</p>

## Section 2 – Identification des dangers

### Classification


Ce produit chimique n'est pas considéré comme dangereux par la norme de communication des dangers de l'OSHA 2012 (29 CFR 1910.0200), ce produit est un article qui est une batterie scellée et, en tant que tel, ne nécessite pas de fiche signalétique selon la norme de communication des dangers de l'OSHA à moins qu'il ne soit rompu. Les dangers indiqués concernent une batterie rompue.

Corrosion/irritation cutanée	Catégorie 2
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 2
Sensibilisation cutanée	Catégorie 1
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (répétée exposition)	Catégorie 1

### Éléments d'étiquetage SGH, y compris les conseils de prudence

#### Aperçu des urgences

**Mention d'avertissement :**  
 Danger Mentions de danger  
 Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux  
 Peut provoquer une réaction allergique cutanée Peut provoquer le cancer



Ce produit est un article qui contient une substance chimique. Les informations de sécurité sont données pour

exposition à l'article tel que vendu.  
L'utilisation prévue du produit ne doit pas entraîner d'exposition à la substance chimique Il s'agit d'une batterie. En cas de rupture : les dangers ci-dessus existent.

**Apparence** Noir

**État physique**

Odeur Inodore

<b>Conseils de prudence - Prévention</b>	<p>Obtenir des instructions spéciales avant utilisation</p> <p>Ne pas manipuler tant que toutes les précautions de sécurité n'ont pas été lues et comprises. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis.</p> <p>Se laver soigneusement le visage, les mains et toute peau exposée après la manipulation Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas être autorisés à sortir du lieu de travail Porter des gants de protection</p> <p>Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols</p> <p>Ne pas manger, boire ou fumer lors de l'utilisation de ce produit</p>
<b>Conseils de prudence - Réponse</b>	<p>Si exposé ou concerné : Obtenir un avis médical/attention</p> <p>Traitement spécifique (voir les instructions de premiers soins supplémentaires sur cette étiquette)</p> <p>EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Retirez les lentilles de contact, si elles sont présentes et faciles à faire. Continuer à rincer Si l'irritation oculaire persiste : Consulter un médecin</p> <p>EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau et au savon Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation</p> <p>En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : consulter un médecin</p>
<b>Conseils de prudence - Espace de rangement</b>	Magasin verrouillé
<b>Conseils de prudence - Disposition</b>	Éliminer le contenu/récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée
<b>Dangers non classés ailleurs (HNOC)</b>	N'est pas applicable
<b>Inconnu Toxicité</b>	-
<b>Les autres informations</b>	<p>Peut être nocif en cas d'ingestion</p> <p>Très toxique pour la vie aquatique avec effets à long terme</p> <p>Le contact répété ou prolongé avec la peau peut provoquer des réactions allergiques chez les personnes sensibles</p>

<b>Interactions avec d'autres produits chimiques</b>	Pas d'information disponible.
--	-------------------------------

### Section 3 – Composition/Information on Ingredients

Chemical Name	CAS Number	Weight-%	Trade Secret
Cobalt lithium manganese nickel oxide	346417-97-8	32.4	
Graphite	7782-42-5	18.1	
1,1-Difluoroethylene polymer	24937-79-9	0.9	
Cellulose, carboxymethyl ether	9000-11-7	0.2	
Carbon black	1333-86-4	1.1	
Styrene-Butadiene polymer	9003-55-8	0.2	
Polypropylene	9003-07-0	0.8	
Phosphate(1-), hexafluoro-, lithium	21324-40-3	2.4	
Ethylene carbonate	96-49-1	2.3	
Carbonate, methyl ethyl	623-53-0	1.4	
Dimethyl carbonate	616-38-6	8.5	
Copper	7440-50-8	8.2	
Aluminum foil	7429-90-5	3.8	
Nikel	7440-02-0	0.7	
Iron	7439-89-6	19.0	

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

Note: CAS number is Chemical Abstract Service Registry Number.

### Section 3 – Composition/Informations sur les ingrédients

Nom chimique	Numero CAS	Poids-%	Secret de commerce
Oxyde de cobalt lithium manganèse nickel	346417-97-8	32.4	
Graphite	7782-42-5	18.1	
Polymère 1,1-difluoroéthylène	24937-79-9	0.9	
Cellulose, éther carboxyméthylrique	9000-11-7	0.2	
Noir carbone	1333-86-4	1.1	
Polymère styrène-butadiène	9003-55-8	0.2	



Polypropylène	9003-07-0	0.8	
Acide phosphorique (1 -), hexafluor, lithium	21324-40-3	2.4	
Carbonate d'éthylène	96-49-1	2.3	
Carbonate de méthyle éthyle	623-53-0	1.4	
Carbonate de diméthyle	616-38-6	8.5	
Le cuivre	7440-50-8	8.2	
Feuille d'aluminium	7429-90-5	3.8	
Nike.	7440-02-0	0.7	
Le fer	7439-89-6	19.0	

\* Le pourcentage exact (concentration) de la composition a été retenu comme secret commercial. Remarque : le numéro CAS est le numéro de registre du Chemical Abstract Service.

## Section 4 – First-aid Measures

<b>General Advice</b>	<p>First aid is upon rupture of sealed battery.</p> <p><b>Eye contact:</b> If symptoms persist, call a physician. 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. Do not rub affected area.</p> <p><b>Skin contact:</b> 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.</p> <p><b>Inhalation:</b> Remove to fresh air. If symptoms persist, call a physician. Get medical attention immediately if symptoms occur.</p> <p><b>Ingestion:</b> Do NOT induce vomiting. Rinse mouth immediately and drink plenty of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Call a physician.</p> <p><b>Self-protection of the first aider:</b> Avoid contact with skin, eyes or clothing. Use personal protective equipment as required. Wear personal protective clothing (see section 8).</p>
<b>Most important symptoms and effects, both acute and delayed</b>	<p><b>Most important symptoms and effects:</b> Itching. Coughing and/ or wheezing.</p>

<p><b>Indication of any immediate medical attention and special treatment needed</b></p>	<p><b>Notes to Physician:</b> Treat symptomatically. May cause sensitization of susceptible persons.</p>
--	--

## Section 4 – Premiers secours

<p><b>Conseils généraux</b></p>	<p>Les premiers secours sont en cas de rupture de la batterie scellée.</p> <p><b>Contact avec les yeux :</b> Si les symptômes persistent, appeler un médecin. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, également sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Gardez les yeux grands ouverts pendant le rinçage. Retirez les lentilles de contact, si elles sont présentes et faciles à faire. Continuez à rincer. Ne pas frotter la zone touchée.</p> <p><b>Contact avec la peau :</b> Laver immédiatement avec du savon et beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. En cas d'irritation cutanée ou de réactions allergiques, consulter un médecin. Peut provoquer une réaction allergique cutanée.</p> <p><b>Inhalation :</b> Transporter à l'air frais. Si les symptômes persistent, appelez un médecin. Consulter immédiatement un médecin si des symptômes apparaissent.</p> <p><b>Ingestion :</b> NE PAS faire vomir. Rincer immédiatement la bouche et boire beaucoup d'eau. Ne portez rien à la bouche d'une personne inconsciente. Appelez un médecin.</p> <p>Autoprotection du secouriste : Eviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. Porter une protection individuelle vêtements (voir section 8).</p>
<p><b>Symptômes et effets les plus importants, à la fois aigus et retardé</b></p>	<p><b>Symptômes et effets les plus importants : Démangeaisons. Toux et/ou respiration sifflante.</b></p>
<p><b>Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires</b></p>	<p><b>Notes au médecin :</b> Traiter de façon symptomatique. Peut entraîner une sensibilisation des personnes sensibles.</p>

## Section 5 – Fire-fighting Measures

<b>Suitable extinguishing Media</b>	Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
<b>Unsuitable extinguishing Media</b>	CAUTION: Use of water spray when fighting fire may be inefficient.
<b>Specific Hazards arising from the chemical</b>	Product is or contains a sensitizer. May cause sensitization by skin contact.
<b>Hazardous Combustion Products</b>	Carbon oxides.
<b>Explosion Data</b>	<b>Sensitivity to Mechanical Impact:</b> No. <b>Sensitivity to Static Discharge:</b> No.
<b>Protective Equipment and precautions for firefighters</b>	As in any fire, wear self-contained breathing apparatus pressure-demand, MSHA/NIOSH (approved or equivalent) and full protective gear.

## Section 5 – Mesures de lutte contre l'incendie

<b>Extinction appropriée Médias</b>	Utiliser des moyens d'extinction adaptés aux circonstances locales et le milieu environnant.
<b>Inapproprié Moyens d'extinction</b>	ATTENTION : L'utilisation d'eau pulvérisée lors de la lutte contre l'incendie peut être inefficace.
<b>Dangers spécifiques résultant de la chimie</b>	Le produit est ou contient un sensibilisateur. Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
<b>Hasardeux Produits de combustion</b>	Oxydes de carbone.
<b>Données d'explosion</b>	<b>Sensibilité aux chocs mécaniques :</b> Non. <b>Sensibilité aux décharges statiques :</b> Non.
<b>Équipement de protection et précautions pour sapeurs pompiers</b>	Comme pour tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome pression-demande, MSHA/NIOSH (approuvé ou équivalent) et équipement de protection complet.

## Section 6 – Accidental Release Measures

<b>Personal Precautions, protective equipment, and emergency procedures</b>	<b>Personal Precautions:</b> Avoid contact with skin, eyes or clothing. Ensure adequate ventilation. Use personal protective equipment as required. Evacuate personnel to safe areas. <b>Other Information:</b> Refer to protective measures listed in Sections 7 and 8.
---	--

<b>Environmental Precautions</b>	Refer to protective measures listed in Sections 7 and 8. Prevent further leakage or spillage if safe to do so.
<b>Methods and material for containment and cleaning up</b>	<b>Methods for Containment:</b> Prevent further leakage or spillage if safe to do so. <b>Methods for cleaning up:</b> Pick up and transfer to properly labeled containers.

## Section 6 – Mesures en cas de rejet accidentel

<b>Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence</b>	<b>Précautions personnelles :</b> Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Assurer une ventilation adéquate. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. Évacuer le personnel vers des zones sûres. <b>Autres informations :</b> Se référer aux mesures de protection énumérées dans les sections 7 et 8.
<b>Environnement Précautions</b>	Se référer aux mesures de protection énumérées dans les sections 7 et 8. Empêcher d'autres fuite ou déversement s'il est sécuritaire de le faire.
<b>Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage</b>	<b>Méthodes de confinement :</b> Empêcher d'autres fuites ou déversements si cela peut se faire sans danger. <b>Méthodes de nettoyage :</b> ramasser et transférer dans un endroit correctement étiqueté conteneurs.

## Section 7 – Handling and Storage

<b>Precautions for safe handling</b>	<b>Handling:</b> In case of rupture. Use personal protection equipment. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Ensure adequate ventilation. Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapors/spray.
<b>Conditions for safe storage, including any incompatibilities</b>	<b>Storage:</b> Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. <b>Incompatible Products:</b> Strong acids. Strong oxidizing agents. Strong bases.

## Section 7 – Manipulation et stockage

<b>Précautions à prendre pour une manipulation sans danger</b>	<b>Manipulation :</b> En cas de rupture. Utiliser des équipements de protection individuelle. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Assurer une ventilation adéquate. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
<b>Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités</b>	<b>Stockage :</b> Conserver les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et bien ventilé. <b>Produits incompatibles :</b> Acides forts. Agents oxydants forts. Fort socles.

## Section 8 – Exposure Controls and Personal Protection

### Control parameters

#### Exposure Guidelines

Exposure Guidelines	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
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 foil 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> fume TWA: 1 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 g/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 foil 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
----------------------------	--	--	--

\*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

**Other Exposure Guidelines**

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

<b>Appropriate engineering controls</b>	<b>Engineering Measures:</b> Showers Eyewash stations Ventilation systems.
<b>Individual protection measures, such as personal protective equipment</b>	<b>Eye/Face Protection:</b> If splashes are likely to occur. Wear safety glasses with side shields (or goggles). None required for consumer use.  <b>Skin and Body Protection:</b> Wear protective gloves and protective clothing. Long sleeved clothing. Impervious gloves. <b>Respiratory Protection:</b> No protective equipment is needed under normal use conditions. If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, ventilation and evacuation may be required.  <b>Hygiene Measures:</b> 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.

**Section 8 – Contrôles de l'exposition et protection individuelle**

**Paramètres de  
contrôle Directives**

**d'exposition**

<b>Exposition Des lignes directrices</b>	<b>TLV ACGIH</b>	<b>OSHA PEL</b>	<b>NIOSH IDLH</b>
Graphite 7782-42-5	TWA : 2 mg/m <sup>3</sup> fraction respirable tous formes à l'exception des fibres de graphite	TWA : 15 mg/m <sup>3</sup> poussière totale synthétique TWA : 5 mg/m <sup>3</sup> fraction respirable synthétique (libéré) TWA : 2,5 mg/m <sup>3</sup> poussière respirable naturel (libéré) TWA : 10 mg/m <sup>3</sup> au total poussière synthétique (libéré) TWA : 5 mg/m <sup>3</sup> fraction respirable synthétique TWA : 15 mppcf naturel	IDLH: 1250 mg/m <sup>3</sup> TWA : 2,5 mg/m <sup>3</sup> de poussière respirable
Feuille de cuivre 7440-50-8	TWA : 0,2 mg/m <sup>3</sup> fumées TWA : 1 mg/m <sup>3</sup> Cu poussière et brouillard	TWA : 0,1 mg/m <sup>3</sup> fumées TWA : 1 mg/m <sup>3</sup> poussières et brouillards (libérés) TWA : 0,1 g/m <sup>3</sup> Cu poussière, fumée, brouillard	IDLH : 100 mg/m <sup>3</sup> poussière, fumée et brouillard TWA : 1 mg/m <sup>3</sup> poussière et brouillard TWA : 0,1 mg/m <sup>3</sup> de fumée
Feuille d'aluminium 7429-90-5	TWA : 1 mg/m <sup>3</sup> fraction respirable	TWA : 15 mg/m <sup>3</sup> poussière totale TWA : 5 mg/m <sup>3</sup> fraction respirable (libéré) TWA : 15 mg/m <sup>3</sup> Poussière totale (libéré) TWA : 5 mg/m <sup>3</sup> fraction respirable (libéré) TWA : 5 mg/m <sup>3</sup> Al Aluminium	TWA : 10 mg/m <sup>3</sup> de poussière totale TWA : 5 mg/m <sup>3</sup> de poussière respirable

\*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

**Autres directives d'exposition**

Limites libérées révoquées par la décision de la Cour d'appel dans AFL-CIO v. OSHA, 965 F.2d 962 (11th Cir., 1992) Voir la section 15 pour les paramètres nationaux de contrôle de l'exposition

<b>Contrôles techniques appropriés</b>	<b>Mesures d'ingénierie :</b> Douches Douches oculaires Systèmes de ventilation.
--	---

<p><b>Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle</b></p>	<p>Protection des yeux/du visage : Si des éclaboussures sont susceptibles de se produire :. Portez des lunettes de sécurité avec écrans latéraux (ou lunettes de protection). Aucun requis pour une utilisation par les consommateurs.</p> <p><b>Protection de la peau et du corps</b> : Porter des gants et des vêtements de protection. Vêtements à manches longues. Gants imperméables. Protection respiratoire : Aucun équipement de protection n'est nécessaire dans des conditions d'utilisation normales. Si les limites d'exposition sont dépassées ou si une irritation est ressentie, une ventilation et une évacuation peuvent être nécessaires.</p> <p><b>Mesures d'hygiène</b> : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et de sécurité. Ne pas manger, boire ou fumer lors de l'utilisation de ce produit. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Porter des gants appropriés et une protection des yeux/du visage. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après avoir manipulé le produit.</p>
---	---

## Section 9 - Physical and Chemical Properties

<p><b>Physical Properties</b></p>	<p><b>Physical state:</b> Solid</p>	
	<p><b>Appearance:</b> Black and Prismatic</p>	
	<p><b>Color:</b> Black</p>	
	<p><b>Odor:</b> Odorless</p>	
	<p><b>Odor Threshold:</b> No information available</p>	
<p><b>Chemical Properties:</b></p>		
<p><b>Property</b></p>	<p><b>Values</b></p>	<p><b>Remarks/ Method</b></p>
<p><b>pH</b></p>	<p>No data available</p>	<p>None known</p>
<p><b>Melting / freezing point</b></p>	<p>No data available</p>	<p>None known</p>
<p><b>Boiling point / boiling range</b></p>	<p>No data available</p>	<p>None known</p>



<b>Flash Point</b>	No data available	None known
<b>Evaporation Rate</b>	No data available	None known
<b>Flammability (solid, gas)</b>	No data available	None known
<b>Flammability Limit in Air</b> Upper flammability limit Lower flammability limit	No data available No data available	
<b>Vapor pressure</b>	No data available	None known
<b>Vapor density</b>	No data available	None known
<b>Specific Gravity</b>	No data available	None known
<b>Water Solubility</b>	Insoluble in water	None known
<b>Solubility in other solvents</b>	No data available	None known
<b>Partition coefficient: n-octanol/water</b>	0.00001	None known
<b>Autoignition temperature</b>	130 °C	None known
<b>Decomposition temperature</b>	No data available	None known
<b>Kinematic viscosity</b>	No data available	None known
<b>Dynamic viscosity</b>	0.00001	None known
<b>Explosive properties</b>	No data available	
<b>Oxidizing Properties</b>	No data available	

**Other Information**

<b>Softening Point</b>	No data available
<b>VOC Content (%)</b>	No data available
<b>Particle Size</b>	No data available
<b>Particle Size Distribution</b>	No data available

## Section 9 - Propriétés physiques et chimiques

<b>Propriétés physiques</b>	<b>État physique : Solide</b>	
	<b>Apparence : Noir et prismatique</b>	
	<b>La couleur noire</b>	
	<b>Odeur : Inodore</b>	
	<b>Seuil olfactif : Aucune information disponible</b>	
<b>Propriétés chimiques:</b>		
<b>Biens</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Remarques/ Méthode</b>
<b>pH</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Point de fusion / congélation</b>	Pas de données	Aucun connu

	disponibles	
<b>Point d'ébullition / plage d'ébullition</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu



<b>Point de rupture</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Taux d'évaporation</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Inflammabilité (solide, gaz)</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Limite d'inflammabilité dans l'air</b> <b>Limite supérieure d'inflammabilité</b> <b>Limite inférieure d'inflammabilité</b>	Aucune donnée disponible Aucune donnée disponible	
<b>La pression de vapeur</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Densité de vapeur</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Gravité spécifique</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Solubilité dans l'eau</b>	Insoluble dans l'eau	Aucun connu
<b>Solubilité dans d'autres solvants</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Coefficient de partage : n-octanol/eau</b>	0.00001	Aucun connu
<b>La température d'auto-inflammation</b>	130°C	Aucun connu
<b>température de décomposition</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Viscosité cinématique</b>	Pas de données disponibles	Aucun connu
<b>Viscosité dynamique</b>	0.00001	Aucun connu
<b>Propriétés explosives</b>	Pas de données disponibles	
<b>Propriétés oxydantes</b>	Pas de données disponibles	

**les autres informations**

<b>Point de ramollissement</b>	Pas de données disponibles
<b>Teneur en COV (%)</b>	Pas de données disponibles
<b>La taille des particules</b>	Pas de données disponibles
<b>Distribution de la taille des particules</b>	Pas de données disponibles

## Section 10 - Stability and Reactivity

<b>Reactivity</b>	No data available.
<b>Chemical stability</b>	Stable under recommended storage conditions.

<b>Possibility of Hazardous Reactions</b>	None under normal processing.
<b>Hazardous Polymerization</b>	Hazardous polymerization does not occur.
<b>Conditions to avoid</b>	None known based on information supplied.
<b>Incompatible materials</b>	Strong acids. Strong oxidizing agents. Strong bases.
<b>Hazardous Decomposition Products</b>	Carbon oxides.

## Section 10 - Stabilité et réactivité

<b>Réactivité</b>	Pas de données disponibles.
<b>Stabilité chimique</b>	Stable dans les conditions de stockage recommandées.
<b>Possibilité de réactions dangereuses</b>	Aucun dans le cadre d'un traitement normal.
<b>Polymérisation hasardeuse</b>	Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.
<b>Conditions à éviter</b>	Aucun connu sur la base des informations fournies.
<b>Matériaux incompatibles</b>	Acides forts. Agents oxydants forts. Des bases solides.
<b>Produits de décomposition dangereux</b>	Oxydes de carbone.

## Section 11 - Toxicological Information

### Information on likely routes of exposure

<b>Product Information</b>	Product does not present an acute toxicity hazard based on known or supplied information. In case of rupture:.
<b>Inhalation</b>	Specific test data for the substance or mixture is not available. May cause irritation of respiratory tract.
<b>Eye Contact</b>	Specific test data for the substance or mixture is not available. Expected to be an irritant based on components. Irritating to eyes. May cause redness, itching, and pain. May cause temporary eye irritation.
<b>Skin Contact</b>	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.
<b>Ingestion</b>	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.

### Component Information

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

<b>Information on toxicological effects</b>	<b>Symptoms:</b> Erythema (skin redness). May cause redness and tearing of the eyes. Itching. Rashes. Hives.
<b>Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure</b>	<b>Sensitization:</b> May cause sensitization of susceptible persons. May cause sensitization by skin contact. <b>Mutagenic Effects:</b> No information available. <b>Carcinogenicity:</b> The table below indicates whether each agency has listed any ingredient as a carcinogen

Chemical Name	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Lithium Iron Phosphate Carbon Coated 15365-14-7				X

**ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)**

A1 - Known Human Carcinogen

A3 - Animal Carcinogen

**IARC (International Agency for Research on Cancer)**

Group 1 - Carcinogenic to Humans

Group 2B - Possibly Carcinogenic to Humans

Group 3 - Not Classifiable as to Carcinogenicity in Humans

**NTP (National Toxicology Program)**

Known - Known Carcinogen

**OSHA (Occupational Safety and Health Administration of the US Department of Labor)**

X - Present

<b>Reproductive Toxicity</b>	No information available.
<b>STOT - single exposure</b>	No information available.
<b>STOT - repeated exposure</b>	Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure. Based on classification criteria from the 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.0200), this product has been determined to cause systemic target organ toxicity from chronic or repeated exposure. (STOT RE).
<b>Chronic Toxicity</b>	Contains a known or suspected carcinogen. Avoid repeated exposure. Prolonged exposure may cause chronic effects. May cause adverse liver effects.
<b>Target Organ Effects</b>	Respiratory system. Eyes. Skin. Gastrointestinal tract (GI). Central Vascular System (CVS).Kidney. Liver. Lungs. Heart.
<b>Aspiration Hazard</b>	No information available.

**Numerical measures of toxicity Product Information**

The values which are on the right are calculated based on chapter 3.1 of the GHS document.	ATEmix (oral) ATEmix (dermal) ATEmix (inhalation-dust/mist)
--	---

**Section 11 - Informations toxicologiques**

**Informations sur les voies d'exposition probables**

<b>Information produit</b>	Le produit ne présente pas de danger de toxicité aiguë sur la base de données connues ou informations fournies. En cas de rupture .:
<b>Inhalation</b>	Des données d'essai spécifiques pour la substance ou le mélange ne sont pas disponibles. Peut provoquer une irritation des voies respiratoires.
<b>Lentilles de contact</b>	Des données d'essai spécifiques pour la substance ou le mélange ne sont pas disponibles. Devrait être un irritant en fonction des composants. Irritant pour les yeux. Peut

	provoquer des rougeurs, des démangeaisons et des douleurs. Peut provoquer une irritation temporaire des yeux.
<b>Contact avec la peau</b>	Des données d'essai spécifiques pour la substance ou le mélange ne sont pas disponibles. Devrait être un irritant en fonction des composants. Irritant pour la peau. Un contact prolongé peut provoquer des rougeurs et des irritations.
<b>Ingestion</b>	Des données d'essai spécifiques pour la substance ou le mélange ne sont pas disponibles. L'ingestion peut provoquer une irritation des muqueuses. L'ingestion peut causer irritation gastro-intestinale, nausées, vomissements et diarrhée.

**Informations sur les composants**

Nom chimique	DL50 orale	Dermique DL50	Inhalation CL50
Graphite 7782-42-5	> 10000 mg/kg ( Rat )	-	-

<b>Informations sur les effets toxicologiques</b>	<b>Symptômes :</b> Érythème (rougeur de la peau). Peut provoquer des rougeurs et des larmoiements des yeux. Démangeaison. Des éruptions cutanées. Urticaire.
<b>Effets différés et immédiats ainsi que les effets chroniques d'une exposition à court et à long terme</b>	<b>Sensibilisation :</b> Peut entraîner une sensibilisation des personnes sensibles. Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau. <b>Effets mutagènes :</b> Aucune information disponible. <b>Cancérogénicité :</b> Le tableau ci-dessous indique si chaque agence a répertorié un ingrédient comme cancérigène

Nom chimique	ACGIH	CIRC	NTP	OSHA
Enduit de carbone de phosphate de fer de lithium 15365-14-7				X

**ACGIH (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux)**

A1 - Cancérogène humain

connu A3 - Cancérogène

animal

**CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer)**

Groupe 1 - Cancérogène pour l'Homme

Groupe 2B - Peut-être cancérogène pour les humains

Groupe 3 - Non classifiable quant à la cancérogénicité chez l'homme

**NTP (Programme National de Toxicologie)**

Connu - Cancérogène connu

**OSHA (Administration de la sécurité et de la santé au travail du département américain du Travail)**

X - Présent

<b>Toxicité pour la reproduction</b>	Pas d'information disponible.
<b>STOT - exposition unique</b>	Pas d'information disponible.
<b>STOT - exposition répétée</b>	Cause des lésions aux organes en cas d'exposition prolongée ou répétée. Sur la base des critères de classification de la norme 2012 de communication des dangers de l'OSHA (29 CFR 1910.0200), il a été déterminé que ce produit provoque une toxicité systémique pour les organes cibles d'origine chronique ou exposition répétée. (STOT RE).
<b>Toxicité chronique</b>	Contient un cancérogène connu ou suspecté. Éviter les expositions répétées. Une exposition prolongée peut provoquer des effets chroniques. Peut causer effets indésirables sur le foie.
<b>Effets sur les organes cibles</b>	Système respiratoire. Yeux. Peau. Tractus gastro-intestinal (GI). Central Système vasculaire (CVS). Rein. Le foie. Poumons. Cœur.
<b>Danger d'aspiration</b>	Pas d'information disponible.

**Mesures numériques de la toxicité Informations sur le produit**

Les valeurs qui sont à droite sont calculées sur la base du chapitre 3.1 du SGH	ATEmix (oral) ATEmix (dermique)
---	---------------------------------------

## Section 12 - Ecological Information

**Ecotoxicity**

This product contains very toxic to aquatic life with long lasting effects.



Chemical Name	Toxicity to Algae	Toxicity to Fish	Toxicity to Microorganisms	Daphnia Magna (Water Flea)
---------------	-------------------	------------------	----------------------------	----------------------------

Copper foil 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
--------------------------	---	--	--	-----------------------

<b>Persistence and Degradability</b>	No information available.
<b>Bioaccumulation</b>	No information available
<b>Other adverse effects</b>	No information available.

## Section 12 - Informations écologiques

### Écotoxicité

Ce produit contient des substances très toxiques pour la vie aquatique avec des effets durables.

Nom chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour les poissons	Toxicité pour Micro-organismes	Daphnia Magna (Puce d'eau)
--------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------------	----------------------------

Feuille de cuivre 7440-50-8	96h CE50 : 0,031 - 0,054 Mg / L (pseudobacterium subcapitata) 72h CE50 : 0,0426 - 0,0535 mg/L (pseudo - kishnelira) sous-capitaine)	96h LC50 : 0,0068 - 0,0156 Mg / L (acné) promelas) 96h LC50 : = 0,112 mg/L (Poecilia netricata) 96 heures CL50 : = 0,3 mg/L (Cyprinus carpio) 96h CL50 : = 0,8 Mg / L (CARPE) 96 h CL50 : = 1,25 mg/L (Lepomis) macrochirus) 96h CL50 : =		48h CE50 : = 0,03 mg/L
--------------------------------	---	--	--	------------------------

	0,052 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96h CL50 : = 0,2 Mg / L (acné) promelas) 96h CL50 : < 0,3 mg/L (papules primaires)	
--	---	--

<b>Persistance et dégradabilité</b>	Pas d'information disponible.
<b>Bioaccumulation</b>	Pas d'information disponible
<b>Autres effets indésirables</b>	Pas d'information disponible.

## Section 13 – Disposal Considerations

### Waste treatment methods

**Disposal methods:** This material, as supplied, is not a hazardous waste according to Federal regulations (40CFR 261). This material could become a hazardous waste if it is mixed with or otherwise comes in contact with a hazardous waste, if chemical additions are made to this material, or if the material is processed or otherwise altered. Consult 40 CFR 261 to determine whether the altered material is a hazardous waste. Consult the appropriate state, regional, or local regulations for additional requirements.

**Contaminated Packaging:** Dispose of in accordance with federal, state and local regulations.

### **California Hazardous Waste Codes 141**

This product contains one or more substances that are listed with the State of California as a hazardous waste.

<b>Chemical Name</b>	<b>California Hazardous Waste</b>
Copper foil 7440-50-8	Toxic
Aluminum foil 7429-90-5	Ignitable powder

## Section 13 – Considérations relatives à l'élimination

### Méthodes de traitement des déchets

**Méthodes d'élimination :** Ce matériau, tel qu'il est fourni, n'est pas un déchet dangereux selon les réglementations fédérales (40CFR 261). Ce matériau peut devenir un déchet dangereux s'il est mélangé ou entre en contact avec un déchet dangereux, si des ajouts chimiques sont apportés à ce matériau, ou si le matériau est traité ou autrement modifié. Consultez 40 CFR 261 pour déterminer si le matériau modifié est un déchet dangereux. Consultez les réglementations nationales, régionales ou locales appropriées pour connaître les exigences supplémentaires.

**Emballages contaminés :** Éliminer conformément aux réglementations fédérales, étatiques et locales.

### **Codes de déchets dangereux de la Californie 141**

Ce produit contient une ou plusieurs substances répertoriées par l'État de Californie comme déchets dangereux.

<b>Nom chimique</b>	<b>Déchets dangereux de Californie</b>
---------------------	--

Feuille de cuivre 7440-50-8	Toxique
Feuille d'aluminium 7429-90-5	Poudre inflammable

## Section 14 – Transport Information

The Rechargeable Li-ion Battery as stated in Appendix are made in compliance to the requirements stated in the latest edition of the IATA Dangerous Goods Regulations Packing Instruction 965 section I B such that they can be transported as a NOT RESTRICTED



(non-hazardous/non-dangerous) goods. However, if those Li-Ion batteries are packed individually or packed with an equipment, then it is the responsibility of the shipper to ensure that the consignment are packed in compliance to the latest edition of the IATA Dangerous Goods Regulations section II of either Packing Instruction 966 or 967.

With regard to transport, the following regulations are cited and considered:

- The International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical Instructions, Packing instruction 965, section I B (2021 Edition).
- The International Air transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations, Packing instruction 965, section I B (62 Edition, 2021).
- European Agreement Concerning The International Carriage Of Dangerous Goods By Road (ADR)
- Special provision 188 of the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code (Amendment 39-18 Edition).

- The US Hazardous Materials Regulation 49 CFR (Code of Federal Regulations), sections 173-185 Lithium batteries and cells.

- The UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria 38.3 Lithium batteries, Rev.6/Amend 1.

These products are properly classified, described, packaged, marked, and labeled, and are in proper condition for transportation according to all the applicable international and national governmental regulations, not limited to the above mentioned. We further certify that the enclosed products have been tested and fulfilled the requirements and conditions in accordance with UN Recommendations (T1 – T8) on the Transport of Dangerous Goods Model Regulations and the Manual of Tests and Criteria.

**Test results of the UN Recommendation on the Transport of Dangerous Goods**

<b>Manual of Test and Criteria (38.3 Lithium battery)</b>			
<b>No.</b>	<b>Test items</b>	<b>Test results</b>	<b>Remark</b>
T1	Altitude simulation	Pass	
T2	Thermal test	Pass	
T3	Vibration	Pass	
T4	Shock	Pass	
T5	External short circuit	Pass	
T6	Impact / Crush	Pass	
T7	Overcharge	Pass	
T8	Forced discharge	Pass	

**Additional Requirements for air transport:**

1. Cells and batteries must be protected so as to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to a short circuit.
2. Cells and batteries must be manufactured under a quality management program.
3. The Watt-hour rating must be marked on the outside of the battery case except those manufactured before 1 January 2009.

4. Cells and batteries must be packed in inner packings that completely enclose the cell or battery. To provide protection from damage or compression to the batteries, the inner packings must be placed in a strong rigid outer packaging of one of the packaging types shown below.
5. Each consignment must be accompanied with a document with an indication that:
  - the package contains Rechargeable Li-ion Polymer Batterys or batteries;
  - the package must be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;
  - special procedures must be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and
  - a telephone number for additional information.
6. Each package must be labelled with a lithium battery handling label (Figure 7.4.H).
7. A Shipper's Declaration for Dangerous Goods is not required.
8. Any person preparing or offering cells for transport must receive adequate instruction on these requirements commensurate with their responsibilities.
9. Equipment must be equipped with an effective means of preventing accidental activation.
10. The equipment containing the cells or batteries must be secured against movement within the outer packaging and be packed so as to prevent accidental operation during air transport.
11. The equipment must be packed in strong outer packings constructed of suitable material of adequate strength and design in relation to the packaging's capacity and its intended use unless the cell or battery is afforded equivalent protection by the equipment in which it is contained.
12. Where a consignment includes packages bearing the lithium battery handling label, the words "Lithium ion batteries in compliance with Section II of PI 966" must be included on the air waybill, when an air waybill is used. The information should be shown in the "Nature and Quantity of Goods" box of the air waybill.

## **Article 14 – Informations relatives au transport**

Les batteries Li-ion rechargeables, comme indiqué dans l'annexe, sont fabriquées conformément aux exigences énoncées dans la dernière édition de l'instruction d'emballage 965 de la réglementation sur les marchandises dangereuses de l'IATA, section I B, de sorte qu'elles puissent être transportées en tant que NON RESTREINT.

marchandises (non dangereuses/non dangereuses). Cependant, si ces batteries Li-Ion sont emballées individuellement ou

emballé avec un équipement, il est de la responsabilité de l'expéditeur de s'assurer que l'envoi est emballé conformément à la dernière édition de la section II de la réglementation IATA sur les marchandises dangereuses de l'instruction d'emballage 966 ou 967.

En matière de transport, les réglementations suivantes sont citées et considérées :

- Instructions techniques de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), instruction d'emballage 965, section I B (édition 2021).

- Règlement sur les marchandises dangereuses de l'Association du transport aérien international (IATA), Instructions d'emballage

965, section I B (62 édition, 2021).

- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)

- Disposition spéciale 188 du Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG) (Amendement 39-18 édition).

- La réglementation américaine sur les matières dangereuses 49 CFR (Code of Federal Regulations), sections 173-185 Piles et piles au lithium.

- Les recommandations de l'ONU sur le transport des marchandises dangereuses, Manuel d'essais et de critères 38.3 Piles au lithium, Rév.6/Amendement 1.

Ces produits sont correctement classés, décrits, emballés, marqués et étiquetés, et sont en bon état pour le transport conformément à toutes les réglementations gouvernementales internationales et nationales applicables, sans se limiter à celles mentionnées ci-dessus. Nous certifions en outre que les produits ci-joints ont été testés et remplissent les exigences et conditions conformément aux recommandations de l'ONU (T1 - T8) sur le règlement type sur le transport des marchandises dangereuses et le manuel d'épreuves et de critères.

#### **Résultats des tests de la Recommandation de l'ONU sur le transport des marchandises dangereuses**

<b>Manuel de test et de critères (pile au lithium 38.3)</b>			
<b>Non.</b>	<b>Articles de test</b>	<b>Résultats de test</b>	<b>Remarque</b>
T1	Simulation d'altitude	Passe	
T2	Essai thermique	Passe	
T3	Vibrations	Passe	
T4	Choc	Passe	
T5	Court-circuit externe	Passe	
T6	Impact / Écrasement	Passe	
T7	Surcharge	Passe	
T8	Décharge forcée	Passe	

#### **Exigences supplémentaires pour le transport aérien :**

13. Les piles et batteries doivent être protégées afin d'éviter les courts-circuits. Cela inclut la protection contre le contact avec des matériaux conducteurs dans le même emballage qui pourrait conduire à un court-circuit.

14. Les piles et batteries doivent être fabriquées dans le cadre d'un programme de gestion de la

qualité.

15. La puissance nominale en watts-heure doit être indiquée à l'extérieur du boîtier de la batterie, à l'exception de celles fabriquées avant le 1er janvier 2009.
16. Les piles et batteries doivent être emballées dans des emballages intérieurs qui entourent complètement la pile ou la batterie. Pour protéger les batteries contre les dommages ou la compression, les emballages intérieurs doivent être placés dans un emballage extérieur rigide et solide de l'un des types d'emballage indiqués ci-dessous.
17. Chaque envoi doit être accompagné d'un document indiquant que :
  - l'emballage contient des batteries ou des batteries polymères Li-ion rechargeables ;
  - le colis doit être manipulé avec soin et qu'il existe un risque d'inflammabilité si le colis est endommagé ;
  - des procédures spéciales doivent être suivies en cas d'endommagement du colis, y compris l'inspection et le remballage si nécessaire ; et
  - un numéro de téléphone pour plus d'informations.
18. Chaque colis doit être étiqueté avec une étiquette de manipulation de batterie au lithium (Figure 7.4.H).
19. Une déclaration de l'expéditeur pour les marchandises dangereuses n'est pas requise.
20. Toute personne préparant ou proposant des cellules pour le transport doit recevoir une instruction adéquate sur ces exigences à la hauteur de ses responsabilités.
21. L'équipement doit être équipé d'un moyen efficace d'empêcher une activation accidentelle.
22. L'équipement contenant les piles ou les batteries doit être protégé contre tout mouvement à l'intérieur de l'emballage extérieur et être emballé de manière à éviter tout fonctionnement accidentel pendant le transport aérien.
23. L'équipement doit être emballé dans des emballages extérieurs solides construits dans un matériau approprié d'une résistance et d'une conception adéquates par rapport à la capacité de l'emballage et à son utilisation prévue, à moins que la pile ou la batterie ne bénéficie d'une protection équivalente par l'équipement dans lequel elle est contenue.
24. Lorsqu'un envoi comprend des colis portant l'étiquette de manutention des piles au lithium, la mention « Batteries au lithium-ion conformes à la section II du PI 966 » doit être incluse sur la lettre de transport aérien, lorsqu'une lettre de transport aérien est utilisée. Les informations doivent figurer dans la case « Nature et quantité des marchandises » de la lettre de transport aérien.

## **Section 15 - Regulatory Information**

### **International Inventories**

TSCA: Complies

DSL: All components are listed either on the DSL or NDSL.

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

**DSL/NDSL** - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List

### **US Federal Regulations**

#### **SARA 313**

Section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA). This product does not contain 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

<b>Chemical Name</b>	<b>CAS No</b>	<b>Weight-%</b>	<b>SARA 313 - Threshold Values %</b>
Copper foil	7440-50-8	0~5	9.57
Aluminum foil	7429-90-5	0~5	6.38





**SARA 311/312 Hazard Categories**

<b>Acute Health Hazard</b>	No
<b>Chronic Health Hazard</b>	No
<b>Fire Hazard</b>	No
<b>Sudden release of pressure hazard</b>	No
<b>Reactive Hazard</b>	No

**CWA (Clean Water Act)**

This product does not contains the following substances which are regulated pollutants pursuant to the Clean Water Act (40 CFR 122.21 and 40 CFR 122.42)

<b>Chemical Name</b>	<b>CWA - Reportable Quantities</b>	<b>CWA - Toxic Pollutants</b>	<b>CWA - Priority Pollutants</b>	<b>CWA - Hazardous Substances</b>
Copper foil 7440-50-8		X	X	

**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)

<b>Chemical Name</b>	<b>Hazardous Substances RQs</b>	<b>Extremely Hazardous Substances RQs</b>	<b>RQ</b>
Copper 7440-50-8	5000 lb		RQ 5000 lb final RQ RQ 2270 kg final RQ
Nickel 7440-02-0	100 lb		RQ 100 lb final RQ RQ 45.4 kg final RQ

**US State Regulations**

**California Proposition 65**

This product does not contains the following Proposition 65 chemicals.

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

<b>Chemical Name</b>	<b>New Jersey</b>	<b>Massachusetts</b>	<b>Pennsylvania</b>	<b>Rhode Island</b>	<b>Illinois</b>
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**

**Mexico**

**National occupational exposure limits**

Component	Carcinogen Status	Exposure Limits
Copper foil 7440-50-8 (7-10%)		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 foil 7429-90-5 (5-10%)		Mexico: TWA=10mg/m <sup>3</sup>
Graphite 7782-42-5(10-25%)		Mexico: TWA= 2 mg/m <sup>3</sup>

*Mexico - Occupational Exposure Limits - Carcinogens*

**Canada**

**WHMIS Hazard Class**

Non-controlled

## Section 15 - Informations réglementaires

### Inventaires internationaux

TSCA : Conforme

DSL : Tous les composants sont répertoriés sur DSL ou NDSL.

TSCA - Inventaire Section 8(b) de la Toxic Substances Control Act des États-Unis  
DSL/NDSL - Liste canadienne des substances domestiques/Liste des substances non domestiques  
Réglementations fédérales des États-Unis

### LEP 313

Section 313 du titre III de la loi de 1986 sur les modifications et la réautorisation du Superfund (SARA).  
Ce produit ne contient pas de produit chimique ou de produits chimiques soumis aux exigences de déclaration de la loi et du titre 40 du code des réglementations fédérales, partie 372

Nom chimique	n ° CAS	Poids-%	SARA 313 - Seuil Valeurs %
Feuille de cuivre	7440-50-8	0~5	9.57
Feuille d'aluminium	7429-90-5	0~5	6.38

**Catégories de danger SARA 311/312**

<b>Risque aigu pour la santé</b>	Non
<b>Danger chronique pour la santé</b>	Non
<b>Risque d'incendie</b>	Non
<b>Risque de relâchement soudain de la pression</b>	Non
<b>Danger réactif</b>	Non

**CWA (Loi sur l'eau propre)**

Ce produit ne contient pas les substances suivantes qui sont des polluants réglementés conformément à la Clean Water Act (40 CFR 122.21 et 40 CFR 122.42)

<b>Nom chimique</b>	<b>CWA Quantités à déclarer</b>	<b>CWA - Polluants Toxiques</b>	<b>CWA - Polluants prioritaires</b>	<b>CWA Substances dangereuses</b>
Feuille de cuivre 7440-50-8		X	X	

**Cyclophosphamide**

Ce matériau, tel qu'il est fourni, contient une ou plusieurs substances réglementées en tant que substance dangereuse en vertu de la loi sur la compensation et la responsabilité en matière d'intervention environnementale (CERCLA) (40 CFR 302)

<b>Nom chimique</b>	<b>Hasardeux Substances QR</b>	<b>Extrêmement dangereux Substances QR</b>	<b>QR</b>
Le cuivre 7440-50-8	5000 livres		RQ 5000 lb RQ final RQ 2270 kg RQ final
Nickel 7440-02-0	100 livres		RQ 100 lb RQ final RQ 45,4 kg RQ final

**Réglementation des**

**États américains**

**Proposition 65 de la**

**Californie**

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

**Réglementations des États américains sur le droit de savoir**

<b>Nom chimique</b>	<b>Nouveau Jersey</b>	<b>Massachusetts</b>	<b>Pennsylvanie</b>	<b>Rhode Island île</b>	<b>Illinois</b>
Graphite 7782-42-5	X	X	X		
Le cuivre 7440-50-8	X	X	X	X	X
Aluminium 7429-90-5	X	X	X	X	

**Règlements**

**internationaux Mexique**

**Limites nationales d'exposition professionnelle**



Composant	Statut cancérigène	Les limites d'exposition
Feuille de cuivre 7440-50-8 (7-10%)		Mexique : TWA=1 mg/m <sup>3</sup> Mexique : TWA=0.2 mg/m <sup>3</sup> Mexique : STEL=2 mg/m <sup>3</sup>
Feuille d'aluminium 7429-90-5 (5-10%)		Mexique : TWA=10mg/m <sup>3</sup>
Graphite 7782-42-5(10-25%)		Mexique : TWA= 2 mg/m <sup>3</sup>

*Mexique - Limites d'exposition professionnelle - Cancérogènes*

**Canada**

**Classe de danger SIMDUT**

Non contrôlé

## Section 16 - Other Information

<b>NFPA</b>	<b>Health Hazards 1</b>	<b>Flammability 0</b>	<b>Instability 0</b>	<b>Physical and Chemical Hazards - Personal Protection X</b>
<b>HMIS</b>	<b>Health Hazards 0</b>	<b>Flammability 0</b>	<b>Physical Hazard 0</b>	

**Revision Date:** 28-July-2021

**Revision Note:** No information available

**Disclaimer**

## Article 16 - Autres informations

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

<b>NFPA</b>	<b>Risques pour la santé 1</b>	<b>Inflammabilité 0</b>	<b>Instabilité 0</b>	<b>Risques physiques et chimiques - Protection personnelle X</b>
<b>SIGS</b>	<b>Risques pour la santé 0</b>	<b>Inflammabilité 0</b>	<b>Danger physique 0</b>	

**Date de révision : 28 juillet-2021**

**Note de révision :** aucune information disponible

**Clause de non-responsabilité**

Les informations fournies dans cette fiche de données de sécurité sont correctes au meilleur de nos connaissances, informations et croyances à la date de sa publication. Les informations fournies sont

conçues uniquement à titre indicatif pour une manipulation, une utilisation, un traitement, un stockage, un transport, une élimination et une libération en toute sécurité et ne doivent pas être considérées comme une garantie ou une spécification de qualité. Les informations se rapportent uniquement au matériau spécifique désigné et peuvent ne pas être valables pour un tel matériau utilisé en combinaison avec d'autres matériaux ou dans un processus, sauf indication contraire dans le texte.

**--End of Safety Data Sheet**

**--Fin de la fiche de données  
de sécurité**

