

## **Safety Data Sheets (SDSs)**

### **Fiche de données de sécurité (FDS)**

For

ZHUHAI GREATPOWER ENERGY CO., LTD.

XINQING TECHNOLOGY PARK, ZHUFENG AVENUE, JING AN TOWN, DOUMEN DISTRICT,

ZHUHAI CITY, GUANGDONG PROVINCE,P.R.C

Zhuhai GREATPOWER Energy Co., Ltd.

Parc scientifique et technologique de Xinqing, avenue Everest, ville de Jing'an, district de Doumen, ville de  
Zhuhai

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Model /Type reference    | 21700 2S1P        |
| Référence du modèle/type |                   |
| Trademark                | N/A               |
| Marque                   |                   |
| Nominal Voltage          | 7.4V              |
| Tension nominale         |                   |
| Typical Capacity         | 4800mAh 35.52Wh   |
| Capacité type            |                   |
| Version Number           | V1.0              |
| Numéro de version        |                   |
| Preparation Date         | Sep. 20, 2022     |
| Date de préparation      | 20 septembre 2022 |
| Revision Date            | N/A               |
| Date de révision         |                   |

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

### **Préparations et préparations de sociétés**

#### **Product Identifier**

Product name: Li-ion Battery

Model: 21700 2S1P

#### **Identifiant du produit**

Nom du produit: Batterie lithium-ion

Modèle: 21700 2S1P

#### **Other means of identification**

Synonyms: none

#### **Autres moyens d'identification**

Synonymes: néant

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

Recommended Use: Used in portable electronic equipments;

Uses advised against:

- a) Do not dismantle, open or shred secondary cells or batteries.
- b) Do not expose cells or batteries to heat or fire. Avoid storage in direct sunlight.
- c) Do not short-circuit a cell or a battery. Do not store cells or batteries haphazardly in a box or drawer where they may short-circuit each other or be short-circuited by other metal objects.
- d) Do not remove a cell or battery from its original packaging until required for use.
- e) Do not subject cells or batteries to mechanical shock.
- f) In the event of a cell leaking, do not allow the liquid to come in contact with the skin or eyes. If contact has been made, wash the affected area with copious amounts of water and seek medical advice.
- g) Do not use any charger other than that specifically provided for use with the equipment.
- h) Observe the plus (+) and minus (–) marks on the cell, battery and equipment and ensure correct use.
- i) Do not use any cell or battery which is not designed for use with the equipment.
- j) Do not mix cells of different manufacture, capacity, size or type within a device.
- k) Battery usage by children should be supervised.
- l) Seek medical advice immediately if a cell or a battery has been swallowed.
- m) Always purchase the battery recommended by the device manufacturer for the equipment.
- n) Keep cells and batteries clean and dry.
- o) Wipe the cell or battery terminals with a clean dry cloth if they become dirty.
- p) Secondary cells and batteries need to be charged before use. Always use the correct charger and refer to the manufacturer's instructions or equipment manual for proper charging instructions.
- q) Do not leave a battery on prolonged charge when not in use.
- r) After extended periods of storage, it may be necessary to charge and discharge the cells or batteries several times to obtain maximum performance.
- s) Retain the original product literature for future reference.

- t) Use only the cell or battery in the application for which it was intended.
- u) When possible, remove the battery from the equipment when not in use.
- v) Dispose of properly.

### **Restrictions d'utilisation des produits chimiques recommandés**

Utilisation recommandée: pour l'électronique portuaire;

Recommandations d'utilisation:

- a) Ne pas démonter, ouvrir ou déchirer les piles secondaires ou les piles.
- b) Ne pas exposer les piles ou les batteries à la chaleur ou au feu. Éviter de conserver en plein soleil.
- c) Ne court-circuitez pas la batterie ou la batterie. Ne rangez pas les piles ou les batteries au hasard dans des boîtes ou des tiroirs, car elles peuvent être court-circuitées les unes par rapport aux autres ou par d'autres objets métalliques.
- d) Ne retirez pas les piles ou les piles de leur emballage d'origine avant de les utiliser.
- e) Ne soumettez pas les piles ou batteries à des chocs mécaniques.
- f) En cas de fuite cellulaire, ne laissez pas le liquide entrer en contact avec la peau ou les yeux. Si elle a déjà été exposée, laver abondamment la zone touchée avec de l'eau et consulter un médecin.
- g) Aucun chargeur ne doit être utilisé, à l'exception de celui fourni spécifiquement dans l'appareil.
- h) Observez les marques positives (+) et négatives (-) sur les piles, les batteries et les appareils et assurez-vous de les utiliser correctement.
- i) N'utilisez pas de piles ou de batteries qui ne sont pas conçues avec l'appareil.
- j) Ne mélangez pas de batteries de différentes marques, capacités, tailles ou types dans l'appareil.
- k) L'utilisation des piles par les enfants doit être surveillée.
- l) Si une cellule ou une batterie a été avalée, consultez immédiatement un médecin.
- m) Achetez toujours la batterie recommandée par le fabricant de l'appareil pour votre appareil.
- n) Gardez les piles et les batteries propres et sèches.
- o) Si la batterie ou les bornes de la batterie se salissent, essuyez les bornes de la batterie avec un chiffon propre et sec.
- p) Les piles et batteries secondaires doivent être rechargées avant utilisation. Utilisez toujours le bon chargeur et consultez les instructions du fabricant ou le manuel de l'appareil pour obtenir les instructions de charge appropriées.
- q) Ne laissez pas la batterie se recharger longtemps lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- r) Après une longue période de stockage, il peut être nécessaire de charger et de

décharger la batterie ou la batterie plusieurs fois pour obtenir des performances maximales.

s) Conserver la documentation originale du produit pour référence future.

t) Utilisez la batterie ou la batterie uniquement dans l'application à laquelle elle est destinée.

u) Si possible, retirez la batterie de l'appareil lorsqu'elle n'est pas utilisée.

v) Décisions appropriées.

### **Coordonnées du fournisseur**

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

Supplier Name: ZHUHAI GREATPOWER ENERGY CO., LTD.

Address: XINQING TECHNOLOGY PARK, ZHUFENG AVENUE, JING AN TOWN, DOUMEN DISTRICT, ZHUHAI CITY, GUANGDONG PROVINCE, P.R.C

Telephone number of the supplier: +86-0756-6333555

mail address: renzheng@greatpower.net

Emergency telephone number: +86-756-6333555

Company Emergency Phone Number: +86-756-6333555

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

Fournisseur: Zhuhai GREATPOWER Energy Co., Ltd.

Adresse: Parc scientifique et technologique de Xinqing, avenue Everest, ville de Jing'an, district de Doumen, ville de Zhuhai

Numéro de téléphone du fournisseur: +86-0756-6333555

Adresse e-mail: renzheng@greatpower.net

Numéro de téléphone d'urgence: +86-0756-6333555

Numéro de téléphone d'urgence de l'entreprise: +86-0756-6333555

## **2. HAZARDS IDENTIFICATION**

### **Identification des dangers**

#### **Classification**

No harm at the normal use. If contact the Electrolyte in the Polymer Li-ion Battery, reference as follows:

#### **Classification of the substance or mixture**

Classification according to GHS

#### **Classification**

Aucune blessure en utilisation normale. En cas de contact avec un électrolyte dans une batterie lithium-ion polymère, la référence est la suivante:

#### **Classification de la substance ou du mélange**

Selon la classification SGH

Toxic if swallowed (Hazard category 3)

Toxique en cas d'ingestion (classe de danger 3)

Hazard category 3 Signal word Danger Hazard statement Toxic if swallowed



| Precautionary statements                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prevention                                                                                                                                                                                                                    | Response                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Storage                 | Disposal                                                                                                                                  |
| <b>Wash ... thoroughly after handling.</b><br>... Chemical manufacturer, importer, or distributor to specify parts of the body to be washed after handling.<br><br><b>Do not eat, drink or smoke when using this product.</b> | <b>If swallowed: Immediately call a poison center/doctor/...</b><br>... Chemical manufacturer, importer, or distributor to specify the appropriate source of emergency medical advice.<br><br><b>Specific treatment (see ... on this label)</b><br>... Reference to supplemental first aid instruction.<br>- if immediate administration of antidote is required.<br><br><b>Rinse mouth.</b> | <b>Store locked up.</b> | <b>Dispose of contents/container to...</b><br>... in accordance with local/regional/national/international regulations (to be specified). |

Causes serious eye damage (Hazard category 1)

Provoque des lésions oculaires graves (classe de danger 1)

Hazard category 1 Symbol Corrosion Signal word Danger Hazard statement H318 Causes serious eye damage



| Precautionary statements                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Prevention                                                                                                                                                              | Response                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Storage | Disposal |
| <b>P280</b><br><b>Wear eye protection/face protection.</b><br>Manufacturer/supplier or the competent authority may further specify type of equipment where appropriate. | <b>P305 + P351 + P338</b><br><b>IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.</b><br><br><b>P310</b><br><b>Immediately call a POISON CENTER/doctor/...</b><br>...Manufacturer/supplier or the competent authority to specify the appropriate source of emergency medical advice. |         |          |

### 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

#### Composition/information sur les ingrédients

**Chemical characterization: Mixtures**

**Description:**

Product: Consisting of the following components.

**Caractéristiques chimiques: Mélange**

**Description du :**

Produit: Composé des pièces suivantes

| Common Chemical Name<br>Nom chimique commun                                                  | CAS Number<br>Numéro CAS | Concentration (%)<br>Concentration (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| Lithium Cobalt Oxide (LiCoO <sub>2</sub> )<br>Oxydes de lithium-cobalt (LiCoO <sub>2</sub> ) | 12190-79-3               | 35.5                                   |
| Aluminum Foil(Al)<br>Feuille d'aluminium (Al)                                                | 7429-90-5                | 9                                      |
| 1.1-Difluoroethylene polymer<br>1.1 Polymère de difluoroéthylène                             | 24937-79-9               | 1                                      |
| Graphite<br>Graphite                                                                         | 7782-42-5                | 18                                     |
| Copper Foil<br>Feuille de cuivre                                                             | 7440-50-8                | 15                                     |
| Styrene-Butadiene polymer<br>Polymère styrène-butadiène                                      | 9003-55-8                | 1.5                                    |
| Lithium hexafluorophosphate<br>Hexafluorophosphate de lithium                                | 21324-40-3               | 2.8                                    |
| Ethylene carbonate<br>Carbonate de vinyle                                                    | 96-49-1                  | 5                                      |
| Dimelene carbonate<br>Carbonate de diméthène                                                 | 616-38-6                 | 5                                      |
| Carbonate, methyl ethyl<br>Carbonate de méthyle                                              | 623-53-0                 | 5                                      |
| Nickel<br>Nickel                                                                             | 7440-02-0                | 2.2                                    |

Note: CAS number is Chemical Abstract Service Registry Number.

Remarque: Le numéro CAS est le numéro de registre du service abstrait chimique.

## 4. FIRST-AID MEASURES

### Mesures de premiers secours

#### First aid measures

**Eye Contact** Rinse thoroughly with plenty of water, also under the eyelids. If symptoms persist, call a physician.

**Skin Contact** Remove contaminated clothing and shoes. Wash skin with soap and water. In the case of skin corrosion or allergic reactions see a physician.

Inhalation Move to fresh air. If symptoms persist, call a physician.

Ingestion Do NOT induce vomiting. Drink plenty of water. If symptoms persist, call a physician.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Swallowing Do not induce vomiting. Get medical attention.

**Most Important Symptoms/Effects** No information available.

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

Notes to Physician Treat symptomatically

### **Mesures de premiers secours**

Contact oculaire Rincer abondamment avec suffisamment d'eau, également sous les paupières. Appelez un médecin si les symptômes persistent.

Méthode de contact avec la peau Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Lavez la peau à l'eau et au savon. Consultez un médecin en cas de corrosion cutanée ou de réaction allergique.

Inhalation Amener à l'air frais. Appelez un médecin si les symptômes persistent.

L'ingestion ne provoque pas de vomissements. Buvez beaucoup d'eau. Appelez un médecin si les symptômes persistent. Symptômes et effets les plus importants, y compris aigus et retardés

La déglutition ne provoque pas de vomissements. Obtenez une attention médicale.

**Symptômes/effets les plus importants: Aucune information pertinente n'est disponible.**

**Indique la nécessité de consulter immédiatement un médecin et un traitement spécial**

Instructions à donner au médecin pour traiter les symptômes

## **5. FIRE-FIGHTING MEASURES**

### **Mesures de lutte contre l'incendie**

#### **Suitable Extinguishing Media**

CO2, dry chemical powder, water spray.

Unsuitable Extinguishing Media: No information available.

#### **Médias d'extension appropriés**

Dioxyde de carbone, poudre chimique sèche, spray d'eau.

Moyens d'extinction d'incendie inappropriés: aucune information pertinente.

#### **Specific Hazards Arising from the Chemical**

Formation of toxic gases is possible during heating or in case of fire.

In case of fire, the following can be released:

Carbon monoxide(CO)

Carbon dioxide

Other irritating and toxic gases.

#### **Dangers spécifiques causés par les produits chimiques**

Des gaz toxiques peuvent se former pendant le chauffage ou en cas d'incendie. En cas d'incendie, les éléments suivants peuvent être dégagés:

Monoxyde de carbone (CO)

Dioxyde de carbone

Autres gaz irritants et toxiques.

#### **Hazardous Combustion Products**

Carbon oxides.

Explosion Data

Sensitivity to Mechanical Impact No

Sensitivity to Static Discharge No

#### **Produits de combustion dangereux**

Oxyde de carbone.

Données d'explosion

Sensibilité aux chocs mécaniques Non

Sensibilité aux décharges électrostatiques Non

#### **Protective Equipment and Precautions for Firefighters**

As in any fire, wear self-contained breathing apparatus pressure-demand, MSHA/NIOSH (approved or equivalent) and full protective gear. For example: Wear self-contained respiratory protective device. Wear suitable protective clothing and eye/face protection.

#### **Équipement de protection et précautions pour les pompiers**

En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire indépendant prescriptif, MSHA/NIOSH (approuvé ou équivalent) et un équipement de protection complet. Par exemple: porter une protection respiratoire séparée. Porter des vêtements de protection appropriés et une protection oculaire/faciale.

#### **Special hazards arising from the substance or mixture:**

Battery may burst and release hazardous decomposition products when exposed to a fire situation. Lithium ion batteries contain flammable electrolyte that may vent, ignite and produce sparks when subjected to high temperature(>150°C), When damaged or abused(e.g. mechanical damage or electrical overcharging); may burn rapidly with flare-burning effect; may ignite other batteries in clothes proximity.

#### **Dangers particuliers découlant de la substance ou du mélange:**

Lorsqu'elles sont exposées à un incendie, les batteries peuvent se fissurer et libérer des produits de décomposition dangereux. Les batteries au lithium-ion contiennent des électrolytes inflammables qui, lorsqu'ils sont endommagés ou mal utilisés à des températures élevées (>150 °C), peuvent s'échapper, s'enflammer et produire des étincelles. Dommages mécaniques ou surcharge électrique); Peut brûler rapidement et avoir des effets brûlants; Peut enflammer d'autres piles à proximité des vêtements.

## **6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

### **Mesures de rejet accidentel**



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

Personal Precautions Avoid contact with eyes.

Refer to section 8 for personal protective equipment. Ensure adequate ventilation. Remove all sources of ignition.

Evacuate personnel to safe areas.

### **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Précautions personnelles Éviter tout contact avec les yeux.

Voir la section 8 pour plus de détails sur les équipements de protection individuelle.

Assurez-vous que la ventilation est adéquate. Retirez toutes les sources d'incendie.

Évacuez le personnel dans une zone sécurisée.

### **Environmental precautions**

Environmental Precautions Refer to protective measures listed in Sections 7 and 8.

Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).

Dispose contaminated material as waste according to item 13.

### **Précautions environnementales**

Précautions pour l'environnement Voir les mesures de protection listées aux rubriques 7 et 8.

Absorbe les liants liquides (sable, diatomite, liants acides, liants universels, sciure). Les matières contaminées sont traitées comme des déchets conformément au point 13.

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

Methods for Containment Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods for Cleaning up Use personal protective equipment. Dam up. Cover liquid spill with sand, earth or other Non combustible absorbent material. Pick up and transfer to properly labeled containers. Clean contaminated surface thoroughly.

### **Méthodes et matériaux de scellement et de nettoyage**

Méthodes de contrôle S'il est sûr, il peut empêcher de nouvelles fuites ou déversements.

Méthode de nettoyage Utilisez un équipement de protection individuelle. Le barrage monte.

Couvrir les déversements liquides de sable, de terre ou d'autres matériaux absorbants incombustibles. Prendre et transférer dans le récipient correctement étiqueté. Nettoyez soigneusement les surfaces contaminées.

## **7. HANDLING AND STORAGE**

### **Manipulation et stockage**

#### **Precautions for safe handling**

Handling Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Wear personal protective equipment.

Wash thoroughly after handling. Use this material with adequate ventilation.  
The product is not explosive.

### **Précautions de manipulation en toute sécurité**

Utilisez la poignée conformément aux bonnes règles d'hygiène et de sécurité industrielles.  
Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Veuillez porter un équipement de protection individuelle.  
Laver soigneusement après le traitement. Utilisez ce matériau bien ventilé. Ce produit n'est pas un produit explosif.

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

If the Lithium-ion Battery is subject to storage for such a long term as more than 3 months, it is recommended to recharge the Lithium-ion Polymer Battery periodically.  
3 months: -10°C~+40°C, 45 to 85%RH  
And recommended at 0°C~+35°C for long period storage.  
The capacity recovery rate in the delivery state (50% capacity of fully charged) after storage is assumed to be 80% or more.  
The voltage for a long time storage shall be 3.7V~4.2V range.  
Do not storage Lithium-ion Battery haphazardly in a box or drawer where they may short-circuit each other or be short-circuited by other metal objects.  
Keep out of reach of children.  
Do not expose Lithium-ion Polymer Battery to heat or fire. Avoid storage in direct sunlight.  
Do not store together with oxidizing and acidic materials.  
Keep ignition sources away- Do not smoke.  
Store in cool, dry and well-ventilated place.

### **Conditions de stockage sûr, y compris toute incompatibilité**

Si la batterie lithium-ion est stockée pendant une longue période de plus de 3 mois, il est recommandé de recharger régulièrement la batterie lithium-ion polymère.  
3 mois: -10°C à +40°C, 45 à 85% d'HR  
Il est également recommandé pour un stockage à long terme à 0 °C ~ + 35 °C.  
Supposons que le taux de récupération de capacité (50% de la capacité totale) à l'état de livraison après stockage soit de 80% ou plus.  
La tension stockée pendant une longue période doit être de 3,7 V à 4,2 V.  
Ne rangez pas les batteries lithium-ion au hasard dans des boîtes ou des tiroirs, car elles peuvent se court-circuiter les unes les autres ou être court-circuitées par d'autres objets métalliques.  
Tenir hors de portée des enfants.  
Ne pas exposer la batterie au lithium-ion polymère à la chaleur ou au feu. Éviter de conserver en plein soleil. Ne pas conserver avec des matériaux oxydants et acides.  
Gardez l'allumage éveillé et ne fumez pas. Conserver dans un endroit frais, sec et bien ventilé.

**Incompatible Products**      None known.

**Incompatibilité PRODUITS**      Je ne sais pas.

## **8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION**

### **Contrôle de l'exposition et protection individuelle**

### **Control parameters**

#### **Paramètres de contrôle**

|                                                                                                                                                                         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:<br>Ingrédients soumis à des valeurs limites qui doivent être surveillés sur le lieu de travail: |                       |
| 12190-79-3 Lithium Cobalt Oxide<br>12190-79-3 Oxyde de lithium au cobalt                                                                                                |                       |
| TLV (USA)<br>TIV (États-Unis)                                                                                                                                           | 0.02mg/m <sup>3</sup> |
| MAK (Germany)<br>MAK (Allemagne)                                                                                                                                        | 0.1mg/m <sup>3</sup>  |

### **Other Exposure Guidelines**

Vacated limits revoked by the Court of Appeals decision in AFL-CIO v. OSHA, 965 F.2d 962(11th Cir., 1992).

### **Autres lignes directrices sur l'exposition**

Limite invalide annulée par la Cour d'appel dans AFL-CIO c. Occupational Safety and Health Administration, 965 F.2d 962 (11th Circuit, 1992).

### **Appropriate engineering controls**

**Engineering Measures**      Showers  
                                         Eyewash stations  
                                         Ventilation systems

Use adequate general or local exhaust ventilation to keep airborne concentrations below the permissible exposure limits. Ensure adequate ventilation.

### **Contrôle technique approprié**

Mesures techniques    Affichage  
Station de nettoyage  
Système de ventilation

Utiliser une ventilation générale ou localisée suffisante pour maintenir la concentration de l'air en dessous des limites d'exposition admissibles. Assurez-vous que la ventilation est adéquate.

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

#### **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

#### **Eye/Face Protection:**

#### **Protection des yeux/du visage:**



**Tightly sealed goggles**

#### **Lunettes scellées**

#### **Body protection:**

#### **Protection physique:**

Protective work clothing.

Vêtements de protection.

**Skin protection:**

**Protection de la peau:**



**Protective gloves**

**Gants de protection**

**Material of gloves:**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

**Matériau du gant:**

Le choix du gant approprié dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres marques de qualité et varie d'un fabricant à l'autre. Parce que le produit produit est est est est est est est est est L Pour les substances, la résistance du matériau du gant ne peut pas être calculée à l'avance et doit donc être vérifiée avant utilisation.

**Penetration time of glove material:**

The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

**Temps de pénétration du matériau du gant:**

Le fabricant du gant de protection doit trouver le moment exact de la rupture de la fente et doit l'observer.

**Respiratory Protection**

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

**Protection respiratoire**

Dans des conditions normales d'utilisation, aucun équipement de protection n'est requis. En cas de dépassement des limites d'exposition ou d'irritation, une ventilation et une évacuation peuvent être nécessaires.

**Hygiene Measures**

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

**Mesures sanitaires**

Suivez les bonnes procédures d'hygiène et de sécurité industrielles.

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

### Propriétés physiques et chimiques

|                                 |                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| Physical State<br>État physique | Form: Prismatic<br>Forme: Prismatique             |
|                                 | Color: White and Green<br>Couleurs: Blanc et vert |

|                                                                                                                      |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | Odour: Odourless                                                                         |
|                                                                                                                      | Odur: ODURNES                                                                            |
|                                                                                                                      | Odor Threshold: No information available<br>Seuil d'odeur: aucune information disponible |
| Change in condition:<br>Changements dans les conditions:                                                             |                                                                                          |
| pH, with indication of the concentration<br>PH, avec indication de sa concentration                                  | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Melting point/freezing point<br>Point de fusion/point de congélation                                                 | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Initial boiling point and Boiling range:<br>Point d'ébullition initial et plage d'ébullition:                        | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Flash Point<br>Point d'éclair                                                                                        | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Evaporation rate<br>Taux d'évaporation                                                                               | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Flammability (solid, gas)<br>Inflammabilité (matières solides, gaz)                                                  | Not determined.<br>ndéterminé..                                                          |
| Upper/lower flammability or explosive limits<br>Limite supérieure et inférieure<br>d'inflammabilité ou d'explosivité | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Vapor Pressure:<br>Pression de vapeur:                                                                               | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Vapor Density:<br>Densité de la vanne:                                                                               | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| relative density:<br>Densité relative:                                                                               | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Solubility in Water:<br>Solubilité dans l'eau:                                                                       | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Solubility in other solvents<br>Solubilité des autres solvants                                                       | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| n-octanol/water partition coefficient<br>Coefficient de partage n-octanol/eau                                        | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Auto-ignition temperature<br>Température d'allumage automatique                                                      | Product is not self-igniting.<br>Le produit ne s'enflamme pas.                           |
| Decomposition temperature<br>Température de décomposition                                                            | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Odour threshold<br>Seuil de sortie                                                                                   | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Evaporation rate<br>Taux d'évaporation                                                                               | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |
| Viscosity<br>Viscosité                                                                                               | Not determined.<br>ndéterminé.                                                           |

|                                          |                                                                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Other Information<br>Autres informations | No further relevant information available.<br>Aucune autre information pertinente n'est disponible. |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

### Stabilité et réactivité

**Reactivity:** Stable under recommended storage and handling conditions (see section 7, Handling and storage).

**Chemical stability:** Stable under normal conditions of use, storage and transport.

**Thermal decomposition/conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.

**Possibility of Hazardous Reactions:** None under normal processing.

**Hazardous Polymerization:** Hazardous polymerization does not occur.

**Conditions to avoid:** Strong heating, fire, Incompatible materials.

**Incompatible materials:** Strong oxidizing agents. Strong acids. Base metals.

**Hazardous Decomposition Products:** Carbon oxides, Other irritating and toxic gases.

**Réactivité:** rester stable dans les conditions de conservation et de manipulation recommandées (voir rubrique 7, Manipulation et entreposage).

**Stabilité chimique:** Reste stable dans les conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.

**Conditions à éviter:** Ne pas décomposer si utilisé conformément aux spécifications.

**Possibilité de réaction dangereuse:** Pas sous manipulation normale. Polymérisation dangereuse:

**Aucune polymérisation dangereuse ne se produit.** Conditions à éviter: chaleur forte, feu, matériaux incompatibles.

**Matières incompatibles:** oxydant puissant. Acide fort. Genre de fonds.

**Produits de décomposition dangereux:** oxydes de carbone, autres gaz irritants et toxiques.

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### Renseignements toxicologiques

**Acute toxicity:** No data available.

**Toxicité aiguë:** pas de données pertinentes.

LD/LC50 values relevant for classification:

Valeurs LD/CL50 en fonction de la classification:

Not available.

Non disponible.

**Skin corrosion/irritation:** No information available.

**Serious eye damage/irritation:** Cause serious eye irritation.

**Respiratory or skin sensitization:** No sensitizing effects known.

**Specific target organ system toxicity:** No information available.

**CMR effects(carcinogenity, mutagenicity and toxicity for reproduction):** No information available.

**Corrosion/irritation cutanée:** Aucune information disponible.

**Lésions/irritation oculaires graves:** Provoque une irritation oculaire sévère.

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée:** aucun effet sensibilisant connu.

**Toxicité systémique pour certains organes cibles:** aucune information pertinente.

**Effets CMR (cancérogénicité, mutagénicité et toxicité pour la reproduction):** aucune information pertinente n'est disponible.

## 12. Ecological Information

### Information écologique

**Toxicity:**

**Toxicité:**

Acquatic toxicity:

Obtenir la toxicité:

No further relevant information available.

Aucune autre information pertinente n'est disponible.

**Persistence and degradability:** No further relevant information available.

**Bioaccumulative potential:** No further relevant information available.

**Mobility in soil:** No further relevant information available.

Results of PBT and vPvB assessment

PBT: Not applicable.

vPvB: Not applicable.

**Other adverse effects:** No information available.

**Persistence et dégradabilité:** Aucune autre information pertinente n'est disponible.

**Potentiel de bioaccumulation:** Aucune autre information pertinente n'est disponible.

**Mobilité dans le sol:** aucune autre information pertinente n'est disponible.

**Résultats de l'évaluation PBT et vPvB**

**PBT:** Sans objet.

**VPvB:** Sans objet.

**Autres effets indésirables:** aucune information pertinente.

## 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

### Considérations relatives à l'élimination

**Waste treatment methods**

Recommendation: Must not be disposed together with household garbage.

Do not allow product to reach sewage system

**Uncleaned packaging:**

Recommendation: Disposal must be made according to official regulations.

Méthodes d'élimination des déchets

Recommandation: Ne pas jeter avec les ordures ménagères.

Ne pas permettre aux produits d'atteindre le système de traitement des eaux usées

Emballage non nettoyé:

Recommandation: La manipulation doit être effectuée conformément à la réglementation officielle.

## **14. TRANSPORT INFORMATION**

### **Information sur le transport**

**Land transport**

ADR/RID class: Not regulated.

UN-Number: UN3480 or UN3481.

Transports terrestres

Classe ADR/RID: Non réglementé.

No ONU: No ONU 3480 ou No ONU 3481.

**Maritime transport**

IMDG Class: Class 9.

UN Number: UN3480 or UN3481.

Marine pollutant: No

Transport maritime

Classe IMDG: Classe 9.

No ONU: ONU 3480 ou ONU 3481.

Polluants marins: nombre

**Air transport**

ICAO/IATA Class: Class 9

UN/ID Number: UN3480 or UN3481

Environmental hazards: Not applicable.

Special precautions for user: Not applicable.

Transport/Additional information: Not restricted goods according to the above specifications.

The Lithium-ion Battery had been tested according to the requirements of the UN manual of tests and Criteria, Part III, subsection 38.3;

The lithium ion batteries according to Section II/Section IB of PACKING INSTRUCTION 965, or Section II of PACKING INSTRUCTION 966~967 of the Dangerous Goods regulations 63rd Edition may be transported.

The packaging shall be adequate to avoid mechanical damage during transport, handling and stacking. The materials and pack design shall be chosen so as to prevent the development of unintentional electrical conduction, corrosion of the terminals and ingress of moisture.



Meets requirements of DOT Special Provision 188 to be transported as non-dangerous goods  
Meets the requirements of 49CFR173.185 to be transported as non-dangerous goods for road, rail, air, and vessel (Effective August 6, 2014 per HM224F)

The package must be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged.

Transport aérien

Niveau OACI/AITA: 9

No ONU: No ONU 3480 ou No ONU 3481 DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT: Sans objet.

Précautions particulières pour l'utilisateur: Sans objet.

Expédition/Informations supplémentaires: Les marchandises ne sont pas restreintes conformément aux spécifications ci-dessus.

Les batteries au lithium-ion ont été éprouvées conformément aux prescriptions de la section 38.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et des critères de l'ONU;

Les batteries au lithium-ion conformément à la section II de la directive 965 sur les marchandises dangereuses ou à la section IB des instructions d'emballage 966 à 967 de la 63e édition peuvent être transportées.

L'emballage doit être suffisant pour éviter les dommages mécaniques au cours du transport, de la manutention et de l'empilage. Les matériaux et les emballages doivent être choisis de manière à empêcher la conduction électrique involontaire, la corrosion des bornes et l'entrée d'humidité.

Conforme à la disposition spéciale 188 du ministère des Transports pour le transport en tant que marchandises non dangereuses Conforme à 49CFR173.185 Exigences pour le transport en tant que marchandises non dangereuses par route, rail, air et navire (selon HM224F, en vigueur depuis le 6 août 2014)

Les emballages doivent être manipulés avec précaution et, s'ils sont endommagés, il existe un risque d'inflammabilité.

## 15. REGULATORY INFORMATION

### Renseignements réglementaires

#### Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

EU Regulation:

**Authorisations:** No information available.

**Restrictions on use:** No information available.

#### Règlements/législation en matière de sécurité, de santé et d'environnement propres à la substance ou au mélange

Réglementation européenne:

Autorisation: Aucune information disponible.

Restrictions d'utilisation: Aucune information disponible.

#### Regulatory information

##### Informations réglementaires

| CAS No. | EU<br>(EINE) | US<br>(TSCA) | Japan<br>(ENCS) | Canada<br>(DSL/) | Australia<br>(AICS) | Korea<br>(ECL) | China<br>(IECSC) |
|---------|--------------|--------------|-----------------|------------------|---------------------|----------------|------------------|
|         |              |              |                 |                  |                     |                |                  |

|            | CS)    |        |        | NDSL) |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| 12190-79-3 | Listed | Listed | Listed | DSL   | Listed | Listed | Listed |
| 7782-42-5  | Listed | Listed | Listed | DSL   | Listed | Listed | Listed |
| 21324-40-3 | Listed | Listed | Listed | DSL   | Listed | Listed | Listed |
| 7440-50-8  | Listed | Listed | Listed | DSL   | Listed | Listed | Listed |
| 7429-90-5  | Listed | Listed | Listed | DSL   | Listed | Listed | Listed |
| 7440-02-0  | Listed | Listed | Listed | DSL   | Listed | Listed | Listed |

**Chemical safety assessment** A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

**Évaluation de la sécurité chimique** Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée.

## 16. OTHER INFORMATION

### Autres informations

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

**Relevant phrases:**

R20/22: Harmful by inhalation and if swallowed.

R36: Irritating to eyes.

H302: Harmful if swallowed.

H332: Harmful if inhaled.

Cette information est basée sur nos connaissances actuelles. Toutefois, il ne constitue pas une garantie pour les caractéristiques particulières du produit et n'établit pas de relation contractuelle juridiquement valable.

**Phrases associées:**

R20/22: Nocif par inhalation et par ingestion.

R36: Râle des yeux.

H302: Si avalé, c'est terrible.

H332: blindé en cas d'inhalation.

\*\*\*\*\*End of SDS\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*Fin de la FDS\*\*\*\*\*