

**MATERIAL SAFETY DATA SHEET****CHANGZHOU JINTAN CHAOCHUANG BATTERY CO., LTD.****MSDS No: 201901CR2032**

Product Name: **Li-MnO<sub>2</sub> Button Cell**  
**(Lithium Metal Battery)**

Issued and Revised Date: 01-JAN-2019

**1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION**

Product Name: Li-MnO<sub>2</sub> Button Cell **(Lithium Metal Battery)**  
 Applicable Models/Sizes: CR2032 3.0V

## Supplier Identification:

CHANGZHOU JINTAN CHAOCHUANG BATTERY CO., LTD.  
 Add: Xiyang Industrial estate, Maolu Town, Jintan City, Jiangsu Province,  
 China.  
 TEL: +86-519-82483588 FAX: +86-519-82480336

## Contact Point:

SHENZHEN CHAOCHUANG BATTERY CO., LTD.  
 Add: Rm.13A10-11, Baoyuan Huafeng Headquarter Economy Building, Xiyang  
 Rd. Bao'an District, Shenzhen, China.  
 TEL: +86-755-27597836 FAX: +86-755-29369623  
 URL : [Http://www.chaochuang.com/](http://www.chaochuang.com/) E-mail: [boss@chaochuang.com](mailto:boss@chaochuang.com)

**2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS**

Information about the chemical nature of product:

Ingredient Name	CAS No.	Concentration	Weight
Stainless Steel	12597-68-1	50.5%	1.5150g
Polypropylene	9003-07-0	3.42%	0.1026g
Manganese dioxide	1313-13-9	30.99%	0.9297g
Lithium Sheet	7439-93-2	1.91%	0.0550g
Lithium Perchlorate	7791-03-9	4.00%	0.1200g
Polypropylene	9003-07-0	0.34%	0.0102g
Teflon	9002-84-0	2.17%	0.0651g
Graphite	7782-42-5	2.17%	0.0651g
Propylene Carbonate	108-32-7	3.00%	0.0900g
1,2-dimethoxyethane	110-71-4	1.50%	0.0450g

3. Independent Certification of Lithium-Manganese Button Cell Battery UN  
 Transportation Model Regulation



No	Test Item	Criteria	Result	Remark
T1	Altitude Simulation	No mass loss, leakage, venting, disassembly, rupture, and fire. OCV should not be less than 90% before testing.	Passed	
T2	Thermal Test	No mass loss, leakage, venting, disassembly, rupture, and fire. OCV should not be less than 90% before testing.	Passed	
T3	Vibration	No mass loss, leakage, venting, disassembly, rupture, and fire. OCV should not be less than 90% before testing.	Passed	
T4	Shock	No mass loss, leakage, venting, disassembly, rupture, and fire. OCV should not be less than 90% before testing.	Passed	
T5	External Short Circuit	External temperature should not exceed 170 degC. No disassembly, rupture, and fire within six hours of this test.	Passed	
T6	Impact	External temperature should not exceed 170 degC. No disassembly, and fire within six hours of this test.	Passed	
T7	Overcharge	No disassembly, and fire within seven days of this test.	Passed	Battery only
T8	Forced Discharge	No disassembly, and fire within seven days of this test.	Passed	

We confirmed the test results based on the UN manual of tests and criteria 383

#### 4. HAZARDS IDENTIFICATION

All chemical materials of lithium-manganese button cell battery cell are stored in a hermetically sealed metal case, designed to withstand temperatures and pressures encountered during normal use. There is no physical danger of ignition or explosion and chemical danger of hazardous materials' leakage during normal use. However, if exposed to a fire, added mechanical shocks, decomposed, added electric stress by misuse, the gas release vent will be operated and hazardous materials may be released.

#### Potential Health Effects:

Since electrolyte is flammable liquid, it does not bring close to fire. It may cause moderate to severe eye irritation, dryness of the skin. Breathing of its mist, vapor or fume may irritate nose, throat and lungs. Exposure of electrolyte material in the area which contains water may generate hydrofluoric acid, which can cause immediate burns on skin, severe eye burn. The ingestion of electrolyte can cause serious chemical burns of mouth, esophagus and gastrointestinal tract.

#### 5. FIRST-AID MEASURES

- ▶ Eyes: Flush with water for at least 15 minutes. If irritation occurs and persists, contact a medical doctor.
- ▶ Skin: Remove contaminated clothing and thoroughly wash with soap and plenty of water. If irritation persists, contact a medical doctor.
- ▶ Inhalation: Remove to fresh air. If breathing difficulty or discomfort occurs, contact a medical doctor.



persists, see a medical doctor. If breathing has stopped, give artificial respiration and see a medical doctor IMMEDIATELY.

---

#### 6. FIRE-FIGHTING MEASURE

▶ Hazardous Combustion Products: When burned, hazardous products of combustion including fumes of carbon monoxide, carbon dioxide, and fluorine can occur

▶ Extinguishing Media: Carbon dioxide, dry chemical, or foam.

▶ Basic Fire Fighting Procedures: Wear NIOSH/MSHA approved positive pressure self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes.

▶ Unusual Fire & Explosion Hazards: This material does not represent an unusual fire or explosion hazard.

Flash Point: Not available

Auto-ignition Temperature: No Data.

Flammability Limits in Air, Lower, % by Volume: 1.4

Flammability Limits in Air, Upper, % by Volume: 11

---

#### 7. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

▶ Procedure for Release and Spill: Sweep up and place in a suitable container, dispose or waste according to all local, state and Federal Laws and Regulations.

▶ Before cleanup measures begin, review the entire MSDS with particular attention Potential Health Effects; and on Recommended Personal Protective Equipment.

---

#### 8. HANDLING AND STORAGE

##### ▶ Handling

Specific safe handling advice: Never throw out cells in a fire or expose to high temperatures. Do not soak cells in water and seawater. Do not expose to strong oxidizers. Do not give a strong mechanical shock or throw down. Never disassemble, modify or deform. Do not connect the positive terminal to the negative terminal with electrically conductive material.

▶ Storage conditions (suitable, to be avoided): Do not place the battery cell near heating equipment, nor expose to direct sunlight for long periods. Elevated temperatures can result in shortened battery cell life and degrade performance.

Store in cool place (temperature: -20-45C, humidity: 45-75%).

Incompatible products: Conductive materials, water, seawater, strong oxidizers and strong acids

Packing material (recommended, not suitable): Insulative and tearproof materials are recommended.

---

#### 9. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

▶ Engineering controls: Investigate engineering techniques to reduce exposures use with adequate ventilation and recommended personal protective equipment

▶ Eye/Face protection: Use good industrial practice to avoid eye contact. Processing of this product releases vapors or fumes which may cause eye irritation. Where eye contact may be likely wear chemical goggles and have eye flushing equipment available

▶ Skin protection: Minimize skin contamination by following good industrial hygiene practices. Wearing protective gloves is recommended. Wash hands and contaminated



skin thoroughly after handling.

▶ Respiratory protection: Avoid breathing dust and processing vapors. When adequate ventilation is not available, wear a NIOSH/MSHA respirator approved for protection against inorganic dusts.

▶ Special clothing: Rubber gloves.

---

#### 10. Physical / Chemical Characteristics

Physical state: Solid

Form: Geometric solid

Color: Metallic color (without outer PVC cover)

Odor: No odor

pH: Not Applicable

Flash point: Not Applicable

Explosion properties: Not Applicable

Density: Not Applicable

Solubility: Not Soluble

---

#### 11. STABILITY AND REACTIVITY

Hazardous reactions may occur under some specific conditions.

▶ Conditions to avoid: When a battery cell is exposed to an external short-circuit, crushes, modification, high temperature above 100 degree C, it will be the cause of heat generation and ignition. Avoid to be exposed to direct sunlight and high humidity.

▶ Materials to avoid: Conductive materials, water, seawater, strong oxidizers and strong acids.

▶ Hazardous decomposition products: Acrid or harmful gas is emitted during fire.

---

#### 12. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Eco Toxicological Information: No information available.

Local Environmental Effects: Unknown.

Since some internal materials remain in the environment, do not bury or throw out into the environment.

---

#### 13 DISPOSAL INFORMATION

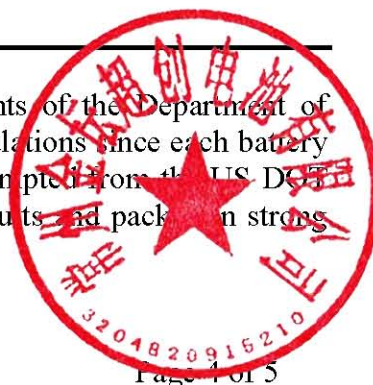
Waste disposal must be in accordance with the applicable regulations. Disposal of the lithium-manganese button cell battery cells should be performed by permitted, professional disposal Page:

firms knowledgeable in State or Local requirements of hazardous waste treatment and hazardous waste transportation. Incineration should never be performed by battery but users, eventually by trained professional in authorized facility with proper gas and fume treatment.

---

#### 14 TRANSPORTATION/SHIPPING INFORMATION

▶ US DOT, All batteries are not subject to the requirements of the Department of Transportation (DOT) subchapter C, Hazardous Material Regulations since each battery meets the exceptions under 173.185 (b). The batteries are exempted from the US DOT regulations as long as they are separated to prevent short circuits and packed in strong packing for conditions normally encountered in transportation.



▶ ICAO and IATA, all batteries are regulated as Hazardous Material by the International Civil Aviation Organization (ICAO), the International Air Transport Association (IATA) and International Maritime Dangerous Goods Regulations (IMDG). The only DOT requirement for shipping these batteries is special provision 130 which states: "Batteries, dry are not subject.

They must be transported according to Section 38.3 of the sixth Revised Edition of the Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Test and Criteria (ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Section 38.3) and Drop test of Section II of Packing Instructions 968~970 of 60<sup>th</sup> DGR Manual of IATA .

The lithium cell(CR2032)has passed the test UN38.3,according to the report ID: RZUN2018-4160.

▶ IMO, all batteries are regulated as Hazardous Material by the International Maritime Organization (IMO) when transporting more than 24 batteries or 12 batteries in a single package. These must be transported according to the requirement in Special Provisions "188" and "230".

Batteries are as per IMDG SP:188 and tested as NON DG.

Package complies with the special provision 188 of IMDG CODE(Amdt.38-16)2016 Edition.

▶ ADR, RID, all batteries are regulated as Hazardous Material by the ADR (road) and RID (rail) when transporting more than 24 batteries or 12 batteries in a single package. These must be transported according to the requirement in Special Provisions "188" and "230".

▶ BUILDING OF NEW BATTERY PACK- if you build any of lithium batteries into battery pack, you must assure that they are being tested in accordance

---

#### 15. DISPOSAL CONSIDERATIONS.

Lithium batteries are best disposed of as a non-hazardous waste when fully or mostly discharged. The Federal Environmental Protection Agency(EPA) do not list Lithium as a hazardous waste. However, if waster lithium batteries are still fully charged or only partially discharged, they can be considered a reactive hazardous waste because of significant amount of unreacted lithium in the battery. The battery must be neutralized through an approved secondary treatment facility prior to disposal as a hazardous waste. Secondary treatment centers receive these batteries as manifested hazardous waste under code"D003-reactive." Use a professional disposal firm for disposal of mass quantities of undischarged lithium batteries. DO NOT INCINERATE or subject battery cells to temperatures in excess of 212° F. Such treatment can cause cell rupture.

---

#### 16. OTHER INFORMATION.

For more information please contact:

Xie Yuxin

General Manager

Add: Xiyang Village, Maolu Town, Jintan City, Jiangsu Province, China

Tel: (86)519-82483588

Fax: (86)519-82480336

Mob: 13823329855

URL: www.chaochuang.com

E-mail: boss@chaochuang.com





中国认可  
 检验  
 INSPECTION  
 CNAS IB0011

# 货物运输条件鉴定报告书

Report for Safe Transport of Goods

Page 1 of 8 Pages

No.: UN2018-4160-2

 海运 By Sea	锂电池 (SP 188) Lithium batteries (SP 188)
---	--

样品名称.....

锂-二氧化锰扣式电池

CR2032 3,0V 220mAh

Sample Name.....

Li-MnO<sub>2</sub> Button Cell

CR2032 3,0V 220mAh

委托单位.....

常州金坛超创电池有限公司

Commissioner .....

**CHANGZHOU JIN TAN Chao Chuang Battery Co.,Ltd**

威凯认证检测有限公司  
 (广州威凯认证检测有限公司)

**Vkan Certification & Testing Co., Ltd.**




# 货物运输条件鉴定报告书

## Report for Safe Transport of Goods

Ref. No.: UN2018-4160-2

Page 2 of 8 Pages

<b>样品信息/ Sample information</b>	
样品名称 .....	锂-二氧化锰扣式电池
Sample name.....	Li-MnO <sub>2</sub> Button Cell
电池类别/Battery Category .....	锂金属电池/Lithium metal batteries
电池型号规格/Battery Type .....	CR2032 3,0V 220mAh
锂含量/Lithium content.....	0,055g
外观颜色/ Appearance .....	银色/ Silver
<b>委托单位/ Commissioner information</b>	
委托单位 .....	常州金坛超创电池有限公司
Commissioned by .....	CHANGZHOU JIN TAN Chao Chuang Battery Co.,Ltd
<b>生产单位/Manufacturer information</b>	
生产单位: .....	常州金坛超创电池有限公司
Manufacturer .....	CHANGZHOU JIN TAN Chao Chuang Battery Co.,Ltd
<b>包装件信息/Package information</b>	
包装件重量/Package quantity ..	2,0kg
电池净重/ Battery net weight...	1,8kg
电池个数/ Battery Number .....	600pcs
包装件尺寸/Package size .....	180mm×140mm×120mm
<b>时间信息/ Date</b>	
鉴定日期/ Inspection date .....	2018-12-03 ~ 2019-01-08
报告有效期 Period of validity...	2019-12-31
<b>鉴定依据/Inspection refer to</b>	
国际海运危险货物规则 IMDG CODE (Amdt. 38-16) 2016 Edition	
<b>鉴定结论/ Certification</b>	
<b>1. 运输名称/Proper Shipping name:</b> — 锂金属电池 (包括锂合金电池) / Lithium metal batteries (Including lithium alloy batteries)	
<b>2. 危险品识别/ Hazards identification :</b> — 无/None	
<b>3. 包装符合 IMDG CODE (Amdt. 38-16) 2016 版特殊规定 188 的要求/ Package complies with the special provision 188 of IMDG CODE (Amdt. 38-16) 2016 Edition.</b> — 包装件毛重不超过 30kg。 / The gross weight of the package does not exceed 30kg.	
签发日期: 2019.1.8 Issue Date:	 鉴定单位盖章 (Stamp of CVC)

批准人:

Approved by:

刘国荣

审核人:

Reviewed by:

张恩瑶

鉴定人:

Appraisal by:

魏国华

检查结果及其他事项 Inspection results and other information	
1	<p>本报告所述锂电池已经通过联合国《关于危险货物运输的建议书》第 38.3 节的相关测试要求。UN38.3 测试报告编号：RZUN2018-4160。 The Lithium cells/batteries listed in the report are of type proven to meet the requirements of each test in the UN Manual of Tests and Criteria Part III subsection 38.3. The UN38.3 test report No. is RZUN2018-4160.</p> <p>本报告所述锂电池的包装箱能够承受 1,2 米跌落测试 1,2 米跌落测试报告编号：RZUN2018-4160-DT1 The package of Lithium batteries listed in the report is capable of withstood the 1,2m drop test. The 1,2m Drop Test report No. is RZUN2018-4160-DT1.</p>
2	<p>本报告所述锂电池按照《国际海运危险货物规则》（38-16 版）2.9.4（5）规定的质量管理体系进行制造。 Lithium cells and batteries listed in this report were manufactured under the quality management programmer as described in IMDG CODE（Amdt. 38-16）2016 Edition 2.9.4（5）.</p>
3	<p>锂电池具有适当的防短路措施。 Cells and batteries are properly protected so as to prevent short circuits.</p>
4	<p>锂电池装在能完全封闭其的内包装再放置在坚固外包装。 Cells and batteries are packed in inner packagings that completely enclose the cell or battery then place in a strong outer package.</p>
<p><b>备注:</b> <b>Remarks:</b> 该报告中逗号用以代替小数点。 Throughout this report a comma is used as the decimal separator.</p>	



样品照片

Photos of Samples

电池/ Battery(CR2032 3,0V 220mAh)



样品照片

Photos of Samples

电池/ Battery(CR2032 3,0V 220mAh)



包装照片  
Photos of Packages

包装箱/ Package



## 注 意 事 项

### Important Notice

1. 本鉴定报告书仅对送检样品有效。  
This report is valid for the tested samples only.
2. 申请人提供的样品须与实际运输货物一致。  
The goods of transporting must be insured conformity with the testing samples.
3. 本鉴定报告书无鉴定单位印章无效。  
This report is invalid without the official stamp of CVC.
4. 本鉴定报告书无批准人、审核人及鉴定人签名无效。  
This report is invalid without the signatures of Ratifier, Reviewer and Appraiser.
5. 本鉴定报告书涂改无效。  
This report is invalid if altered.
6. 本鉴定报告仅纸质版或电子版原件有效，任何形式未经许可的报告复制件均无效，包括但不限于复印件、传真件及扫描件等。  
The original softcopy or hardcopy of this report is the only valid version. Any form of unauthorized copies of the report are invalid, including but not limited to, copy, fax and scan etc..
7. 本鉴定报告书可以通过扫描封面二维码或登录网站 <http://www.cvc.org.cn> 上核实。  
This appraisal report can be verified by scanning the QR code on the cover or visiting the website <http://www.cvc.org.cn>.

地 址：中国 广州市科学城开泰大道天泰一路 3 号  
Address: No.3,Tiantaiyi Road, Kaitai Avenue, Science City, Guangzhou, P. R. China.

电 话(Tel): (020)32293888

传 真(FAX): (020)32293889

邮政编码(Post Code): 510663

E-mail: office@cvc.org.cn

<http://www.cvc.org.cn>



**MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT****CHANGZHOU JINTAN CHAOCHUANG BATTERY CO., LTD. MSDS Nr.: 201901CR2032**

Produktname: **Li-MnO<sub>2</sub>-Knopfzelle**  
**(Lithium-Metall-Batterie)**

Ausgabe- und Revisionsdatum: 01. JAN. 2019

---

**1. BEZEICHNUNG DES PRODUKTS UND DES UNTERNEHMENS**

Produktname: Li-MnO<sub>2</sub>-Knopfzelle **(Lithium-Metall-Batterie)**

Maßgebliche Modelle/Größen: CR2032 3.0V

Anbieterkennzeichnung:

CHANGZHOU JINTAN CHAOCHUANG BATTERY CO., LTD.

Adresse: Xiyang Industrial estate, Maolu Town, Jintan City, Jiangsu Province, China.

TEL: +86-519-82483588 FAX: +86-519-82480336

Ansprechpartner:

SHENZHEN CHAOCHUANG BATTERY CO., LTD.

Adresse: Rm.13A10-11, Baoyuan Huafeng Headquarter Economy Building, Xiyang Rd. Bao'an District, Shenzhen, China.

TEL: +86-755-27597836 FAX: +86-755-29369623

URL :<http://www.chaochuang.com/> E-Mail: [boss@chaochuang.com](mailto:boss@chaochuang.com)

**2. ZUSAMMENSETZUNG/INFORMATION ZU DEN INHALTSSTOFFEN**

Angaben zur chemischen Natur des Produkts:

Bezeichnung der Inhaltsstoffe	CAS-Nr.:	Konzentration	Gewicht
Edelstahl	12597-68-1	50,5%	1,5150g
Polypropylen	9003-07-0	3,42%	0,1026g
Mangandioxid	1313-13-9	30,99%	0,9297g
Lithiumblech	7439-93-2	1,91%	0,0550g
Lithiumperchlorat	7791-03-9	4,00%	0,1200g
Polypropylen	9003-07-0	0,34%	0,102g
Teflon	9002-84-0	2,17%	0,0651g
Grafit	7782-42-5	2,17%	0,0651g
Propylencarbonat	108-32-7	3,00%	0,0900g
1,2-Dimethoxyethan	110-71-4	1,50%	0,0450g

**3. Unabhängige Zertifizierung der Lithium-Mangan-Knopfzelle UN Transportation Model Regulation**

Nr.	Prüfposten	Kriterien	Ergebnis	Anmerkung
T1	Höhensimulation	Kein Massenverlust, Auslaufen, Entgasen, Zerfallen, Reißen und Feuer. Die OCV (Leerlaufspannung) sollte vor dem Testen über 90% liegen.	Bestanden	-
T2	Thermische Prüfung	Kein Massenverlust, Auslaufen, Entgasen, Zerfallen, Reißen und Feuer. Die OCV (Leerlaufspannung) sollte vor dem Testen über 90% liegen.	Bestanden	-
T3	Vibration	Kein Massenverlust, Auslaufen, Entgasen, Zerfallen, Reißen und Feuer. Die OCV (Leerlaufspannung) sollte vor dem Testen über 90% liegen.	Bestanden	-
T4	Schock	Kein Massenverlust, Auslaufen, Entgasen, Zerfallen, Reißen und Feuer. Die OCV (Leerlaufspannung) sollte vor dem Testen über 90% liegen.	Bestanden	-
T5	Externer Kurzschluss	Die externe Temperatur sollte 170°C nicht überschreiten. Kein Zerfallen, Reißen und Feuer innerhalb von sechs Prüfstunden.	Bestanden	-
T6	Aufprall	Die Umgebungstemperatur sollte 170°C nicht überschreiten. Kein Zerfallen und Feuer innerhalb von sechs Prüfstunden.		-
T7	Überladung	Kein Zerfallen und Feuer innerhalb von sieben Prüftagen.	Bestanden	Nur Batterie
T8	Erzwungene Entladung	Kein Zerfall und Feuer innerhalb von sieben Prüftagen.	Bestanden	-

Wir haben die Prüfergebnisse auf Grundlage des UN Manual of Tests and Criteria 383 bestätigt.

#### 4. MÖGLICHE GEFAHREN

Alle chemischen Stoffe der Lithium-Mangan-Knopfzellenbatterie sind in einem hermetisch versiegelten Metallgehäuse eingeschlossen, das den Temperaturen und Druckverhältnissen bei normalem Gebrauch standhält. Bei der normalen Anwendung besteht keine physische Entzündungs- oder Explosionsgefahr und keine chemische Gefahr durch das Austreten von gefährlichen Stoffen. Jedoch wird bei Kontakt mit Feuer, zusätzlichen mechanischen Schocks, Zersetzung oder zusätzlicher elektrischer Belastung durch Missbrauch das Gasauslassventil aktiviert und es können gefährliche Stoffe austreten.

Mögliche gesundheitliche Auswirkungen:

Da das Elektrolyt eine entzündliche Flüssigkeit ist, darf es nicht in die Nähe von Feuer gelangen. Es kann mäßige bis schwere Augenreizungen und trockene Haut verursachen. Das Einatmen seines Nebels, Dampfs oder Rauchs kann Nase, Rachen und Lunge reizen. Das Freisetzen von Elektrolytstoffen in einem Bereich mit Wasser kann Flusssäure generieren, die sofort Verätzungen der Haut und schwere Verätzungen der Augen verursachen kann. Das Verschlucken des Elektrolyts kann zu schweren Verätzungen von Mund, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt führen.

#### 5. ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

- Augen: Mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Bei Anhalten der Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Haut: Entfernen Sie kontaminierte Kleidungsstücke und waschen Sie diese gründlich mit Wasser. Bei Anhalten der Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Einatmen: An die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden oder Unwohlsein und

einen Arzt aufsuchen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten und SOFORT einen Arzt rufen.

## 6. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- Gefährliche Verbrennungsprodukte: Beim Verbrennen können gefährliche Verbrennungsprodukte einschließlich Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Fluor freigesetzt werden.
- Löschmedien: Kohlendioxid, Trockenchemikalien oder Schaum.
- Grundlegende Brandbekämpfungsverfahren: Tragen Sie ein von NIOSH/MSHA zugelassenes umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung, um den Kontakt mit Haut und Augen zu verhindern.
- Außergewöhnliche Brand- & Explosionsgefahren: Dieses Material stellt keine außergewöhnliche Brand- oder Explosionsgefahr dar.

Flammpunkt: Nicht zutreffend

Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten

Untere Entflammbarkeitsgrenze in Luft, Volumenprozent: 1,4

Obere Entflammbarkeitsgrenze in Luft, Volumenprozent: 11

## 7. MASSNAHMEN BEI VERSEHENTLICHER FREISETZUNG

- Maßnahmen bei Freisetzung und Auslaufen: Auffegen und in einen geeigneten Behälter geben, Abfall unter Einhaltung aller lokalen, staatlichen und bundesstaatlichen Gesetze und Verordnungen entsorgen.
- Sehen Sie vor Beginn der Reinigungsmaßnahmen das gesamte Material Sicherheitsdatenblatt durch und achten Sie insbesondere auf potentielle gesundheitliche Auswirkungen und empfohlene persönliche Schutzausrüstung.

## 8. HANDHABUNG UND LAGERUNG

- Handhabung  
Besondere Ratschläge für den gefahrlosen Umgang: Werfen Sie die Zellen nie in ein Feuer und setzen Sie sie keinen hohen Temperaturen aus. Zellen nicht mit Wasser und Meerwasser tränken. Keinen starken Oxidationsmitteln aussetzen. Keinen starken mechanischen Schock versetzen und nicht herunterwerfen. Niemals zerlegen, verändern oder verformen. Den positiven und negativen Pol nicht mit elektrisch leitendem Material verbinden.
- Lagerbedingungen (geeignet, zu vermeiden): Platzieren Sie die Batteriezelle nicht in der Nähe von Heizgeräten und setzen Sie sie nicht über längere Zeit direktem Sonnenlicht aus. Erhöhte Temperaturen können die Lebensdauer der Batteriezelle verkürzen und die Leistung beeinträchtigen.  
An einem kühlen Ort aufbewahren (Temperatur: -20°C - 45°C, Luftfeuchtigkeit: 45% - 75%).



Nicht kompatible Produkte: Leitende Materialien, Wasser, Meerwasser, starke Oxidationsmittel und starke Säuren.

Verpackungsmaterialien (empfohlen, nicht geeignet): Es werden isolierende und reißfeste Materialien empfohlen.

## 9. FREISETZUNGSKONTROLLEN/PERSÖNLICHER SCHUTZ

Technische Maßnahmen: Prüfen Sie technische Möglichkeiten, um Freisetzungen zu reduzieren, sorgen Sie für ausreichende Belüftung und die empfohlene persönliche Schutzausrüstung.

Augen-/Gesichtsschutz: Nutzen Sie gute industrielle Praktiken, um Augenkontakt zu vermeiden. Beim Verarbeiten dieses Produkts werden Nebel oder Dämpfe freigesetzt, die zu Augenreizungen führen können. Tragen Sie bei wahrscheinlichem Augenkontakt eine chemikalienbeständige Schutzbrille und halten Sie eine Augenspülvorrichtung bereit.

Hautschutz: Minimieren Sie Hautkontamination, indem Sie die guten industriellen Hygienepraktiken befolgen. Wir empfehlen das Tragen von Schutzhandschuhen. Waschen Sie die Hände und kontaminierte

### CR-Batterie

JAN. 2019 Chaochuang

kontaminierte Haut nach der Handhabung gründlich.

- Atemschutz: Vermeiden Sie das Einatmen von Staub und Dämpfen. Tragen Sie ein von NIOSH/MSHA zugelassenes Atemgerät zum Schutz vor anorganischem Staub, wenn ausreichende Belüftung nicht möglich ist.
- Spezielle Kleidung: Gummihandschuhe.

## 10. PHYSIKALISCHE/CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Physikalischer Zustand: Fest

Form: Geometrisch stabil

Farbe: Metallfarbig (ohne PVC-Außenhülle)

Geruch: Geruchlos

pH: Nicht zutreffend

Flammpunkt: Nicht zutreffend

Explosionseigenschaften: Nicht zutreffend

Dichte: Nicht zutreffend

Löslichkeit: Nicht löslich

## 11. Stabilität und Reaktivität

Unter einigen speziellen Bedingungen kann es zu gefährlichen Reaktionen kommen.

- Zu vermeidende Bedingungen: Wenn eine Batteriezelle einem externen Kurzschluss, Quetschungen, Modifikationen oder hohen Temperaturen über 100°C ausgesetzt ist, kann das Wärme generieren und zum Entzünden führen. Vermeiden Sie Aussetzung an direktes Sonnenlicht und hohe Luftfeuchtigkeit.
- Zu vermeidende Stoffe: Leitende Materialien, Wasser, Meerwasser, starke Oxidationsmittel und starke Säuren.
- Gefährliche Zersetzungsprodukte: Bei einem Brand werden beißende oder schädliche Gase freigesetzt.

## 12. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Öko-toxikologische Angaben: Keine Angaben verfügbar.

Lokale Auswirkungen auf die Umwelt: Unbekannt.

Nicht vergraben oder in die Umwelt entsorgen, da einige der inneren Materialien in der Umwelt verbleiben.

### 13 ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

Die Abfallentsorgung muss in Übereinstimmung mit den geltenden Verordnungen erfolgen. Die Entsorgung der Lithium-Mangan-Knopfzellenbatterien sollte durch eine zugelassene, professionelle Entsorgungseinrichtung erfolgen:

Firmen, denen die staatlichen oder lokalen Anforderungen zur Behandlung und Beförderung von gefährlichem Abfall bekannt sind. Die Verbrennung sollte nie von den Anwendern der Batterie vorgenommen werden, sondern von geschulten Fachleuten in einer zugelassenen Einrichtung mit ordnungsgemäßer Gas- und Rauchbehandlung.

### 14 ANGABEN ZU TRANSPORT/VERSAND

- US DOT, die Batterien unterliegen nicht den Maßgaben des Department of Transportation (DOT) in Unterkapitel C, Hazardous Material Regulations, sondern den Ausnahmen unter 173.185 (b). Die Batterien unterliegen den Ausnahmeverordnungen des US DOT, solange sie getrennt verpackt sind, um Kurzschlüsse zu vermeiden.??? Die Verpackung muss den normalen, beim Transport auftretenden Bedingungen standhalten können.

### CR-Batterie

### JAN. 2019 Chaochuang

- ICAO und IATA, alle Batterien sind von der International Civil Aviation Organization (ICAO), der International Air Transport Association (IATA) und den International Maritime Dangerous Goods Regulations (IMDG) als gefährliche Stoffe kategorisiert. Die einzige DOT-Anforderung für den Versand dieser Batterien ist Sonderverordnung 130, die besagt: „Batterien, trocken, sind nicht betroffen.  
Diese müssen entsprechend Abschnitt 38.3 der sechsten überarbeiteten Auflage der Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Test and Criteria (ST/SG/AC.10/11/Rev. 6/Abschnitt 38.3) und Drop Test von Abschnitt II der Packing Instructions 968-970 des 60. DGR Manual der IATA befördert werden.  
Die Lithiumzelle (CR2032) hat die Prüfung UN38.3 entsprechend Berichts-ID: RZUN2018-4160 bestanden.
- IMO, alle Batterien sind von der International Maritime Organization (IMO) als gefährliche Stoffe eingestuft, wenn mehr als 24 Batterien oder 12 Batterien in einer einzigen Packung transportiert werden. Diese müssen entsprechend den Anforderungen in den Sonderbestimmungen „188“ und „230“ befördert werden.  
Die Batterien entsprechen IMDG SP:188 und wurden als nicht gefährliche Stoffe geprüft.  
Die Verpackung entspricht Sonderbestimmung 188 des IMDG CODE (Ergänzung 38-16), Auflage 2016.
- ADR, RID, alle Batterien werden von den ADR (Straße) und RID (Schiene) als gefährliche Stoffe eingestuft, wenn mehr als 24 Batterien oder 12 Batterien in einer einzigen Verpackung befördert werden. Diese müssen entsprechend den Anforderungen in den Sonderbestimmungen „188“ und „230“ befördert werden.
- HERSTELLEN EINES NEUEN BATTERIEPACKS - wenn Sie die Lithium-Batterien zu einem Batteriepack umbauen, müssen Sie sicherstellen, dass sie entsprechend geprüft werden.

## 15. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Lithium-Batterien werden am besten als ungefährlicher Abfall entsorgt, wenn sie vollständig oder vorwiegend entladen sind. Die Federal Environmental Protection Agency (EPA) führt Lithium nicht als gefährlichen Abfall auf. Wenn Abfall-Lithium-Batterien jedoch noch vollständig aufgeladen oder nur teilweise entladen sind, können sie wegen der erheblichen Menge von unumgesetztem Lithium in der Batterie als reaktiver gefährlicher Abfall eingestuft werden. Die Batterie muss vor der Entsorgung als gefährlicher Abfall von einer zugelassenen sekundären Aufbereitungsanlage neutralisiert werden. Sekundäre Aufbereitungszentren nehmen diese Batterien als gefährlichen Abfall unter der Kennziffer „D003-reaktiv“ entgegen. Nehmen Sie für die Entsorgung von großen Mengen nicht entladener Lithium-Batterien ein professionelles Entsorgungsunternehmen in Anspruch. Setzen Sie die Batteriezellen keinen Temperaturen über 212°F (ca. 100°C) aus. Das kann zum Reißen der Zelle führen.

## 16. Weitere Informationen

Kontaktieren Sie für weitere Informationen bitte:

Xie Yuxin

Geschäftsführer

Adresse: Xiyang Village, Maolu Town, Jintan City, Jiangsu Province, China

Tel.: (86)519-82483588

Fax: (86)519-82480336

Mobil: 13823329855

URL: [www.chaochuang.com](http://www.chaochuang.com)

E-Mail: boss@chaochuang.com