

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

1. Marquage

A) Identificateur du produit

Nom du produit: Batterie au manganèse-zinc

B) Autres méthodes d'identification

Description du produit: Piles alcalines

Tension: 12V, 1.5V, 9V

C) Utilisation recommandée et restrictions d'emploi des substances chimiques

Recommandé pour: Pour télécommande.

Restrictions d'utilisation: Aucune information disponible.

D) Coordonnées du fournisseur du produit

Nom de la société: Zhongshan Yongyuan Electronics Technology Co., Ltd.

Adresse: 5 Meijing Road, Chengmen Town, Zhongshan

Code postal: 528447

Adresse électronique: Zengcheng@zsnewpower.com

Téléphone: +86-760-88480989

Fax: +86-760-86746788

E) Numéro de téléphone d'urgence

+86-13823913358

2. Identification du danger

A) Classification du produit chimique

La batterie est considérée comme un article et le produit n'est pas classé dans une catégorie de danger.

B) Éléments d'étiquetage

Figure (s): Aucun pictogramme n'a été utilisé.

Mots de signalisation: Aucun mot de signalisation n'a été utilisé.

Mentions de danger: Non classé.

Conseils de prudence: Non classé.

C) La description de tout danger non classé dans une autre catégorie;

Dans certains cas, l'exposition aux composants contenus dans la batterie peut être nocive.

D) Composants dont la toxicité aiguë est inconnue

Aucune information disponible.

3. Composition/information sur les ingrédients

A) Informations sur le mélange: composants contenus dans la batterie

| Nom chimique | Numéro CAS | Concentration |
|-------------------|------------|---------------|
| Zinc | 7440-66-6 | 8.6% |
| Manganèse Dioxyde | 1313-13-9 | 48.3% |
| Graphite | 7782-42-5 | 4.27% |

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

| | | |
|-----------------------------|------------|-------|
| Potassium permanganate | 7722-64-7 | 0.8% |
| Iron | 7439-89-6 | 31.6% |
| Potassium hydroxide | 1310-58-3 | 3.32% |
| PVC(Chloroethylene,polymer) | 9002-86-2 | 3.1% |
| Lignocellulose | 11132-73-3 | 0.01% |

4. Premiers secours

A) Description des premiers secours

Attention! Aucun effet lors de la manipulation et de l'utilisation quotidiennes. Si le matériau est exposé à l'intérieur de la cellule en raison de dommages externes

Lors de l'utilisation d'un boîtier métallique, les mesures suivantes sont recommandées.

Inhalation: Si vous inhalez de la vapeur d'électrolyte, fournissez de l'air frais et consultez un médecin si vous avez un système respiratoire

Stimuler le développement. Ventiler les zones contaminées.

Contact cutané: En cas de fuite d'électrolyte et de contact avec la peau, laver abondamment à l'eau Immédiatement.

Contact oculaire: Si l'électrolyte entre en contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau 15 fois Quelques minutes et contactez le médecin.

Ingestion: Il est peu probable qu'il soit ingéré dans des conditions normales. Si une fuite d'électrolyte se produit et est ingérée, ne provoquez pas de vomissements. Accès immédiat à une assistance médicale. Ne donnez jamais rien avec votre bouche à une personne inconsciente.

B) Symptômes/effets les plus importants, aigus et retardés

Dans des conditions normales d'utilisation, la batterie est scellée. Les piles ouvertes peuvent provoquer une irritation cutanée, entraînant une irritation grave des yeux, une irritation des voies respiratoires et de graves brûlures chimiques de la bouche, de l'œsophage et du tractus

C) Consultation médicale immédiate et traitement spécial

Aucune information disponible.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

A) Diffusion des médias

Moyens d'extinction d'incendie appropriés: Utilisez tout type de fluide d'extinction d'incendie.

Moyens d'extinction d'incendie inappropriés: Aucune information disponible.

B) Dangers particuliers résultant de la substance chimique

Les batteries peuvent surchauffer par une source externe ou par un court-circuit interne et générer un brouillard d'hydroxyde métallique. En cas d'incendie, la fumée contenant du zinc peut évoluer. Des vapeurs toxiques peuvent être libérées lors d'un incendie.

C) Équipement de protection spécial et précautions à prendre par les pompiers

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Si l'extérieur de la batterie est exposé à un incendie, refroidir

l'extérieur de la batterie pour éviter la rupture. Les pompiers

doivent porter un appareil respiratoire séparé.

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

6. Mesures de rejet accidentel

A) Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

Aucune mesure ne doit être prise qui comporte un risque personnel ou sans formation appropriée. Avant de procéder au nettoyage, veuillez consulter les sections 5 et 7. Utiliser l'équipement de protection individuelle approprié décrit à la section 8. Ventilation appropriée. Ne touchez pas ou ne traversez pas l'électrolyte s'il fuit ou déborde.

B) Méthodes et matériaux de scellement et de nettoyage

Retirez toutes les sources d'inflammation ou de chaleur. Si l'opération est sûre, arrêtez la fuite. Déplacez le conteneur de la zone de débordement. Rassembler soigneusement les piles intactes dans des contenants propres, secs et appropriés pour leur réutilisation ou leur élimination. En cas de fuite ou de déversement de l'électrolyte, recueillir tous les matériaux libérés dans des récipients appropriés avant un traitement approprié.

7. Manipulation et entreposage

A) Précautions pour une manipulation sûre

Ne pas manipuler en cas d'incendie, mélanger avec d'autres types de batteries, charger au-delà du taux prescrit, mal raccorder ou court-circuiter, ce qui pourrait entraîner une surchauffe, une explosion ou une fuite du contenu de la batterie. Un court-circuit accidentel peut entraîner une augmentation de la température élevée de la batterie et raccourcir la durée de vie de la batterie. Veillez à éviter les courts-circuits prolongés, car la chaleur peut brûler la peau qui l'accompagne et même casser le boîtier de la batterie. Les conteneurs en vrac de batteries, les pièces de monnaie, les bijoux métalliques, les tables métalliques, les bandes métalliques ou tout autre équipement d'assemblage de batteries peuvent être à l'origine de courts-circuits. Utilisez des mesures efficaces contre les courts-circuits. N'utilisez pas de solvants organiques ou d'autres détergents chimiques sur les piles. Ne pas démonter ou décomposer. Évitez le contact avec l'eau et évitez le soleil droit.

B) Conditions de stockage sûr, y compris toute incompatibilité

Conserver dans un endroit frais et bien ventilé. L'augmentation des températures élevées entraînera une durée de vie de la batterie raccourcie.

8. Dispositifs de contrôle de l'exposition/dispositifs de protection individuelle

A) Paramètres de contrôle

| | |
|--|---|
| Zinc | N/A |
| Manganèse (composés et DUST), comme le manganèse | NIOSHREL: TWA1mg/m ³ :: L'organisation: ST3mg/m ³ OSHAPEL-C: 5 mg/m ³ |
| Graphite | N/A |
| Sel de fer, soluble dans le fer | NIOSHREL-TWA: 1 mg/m ³ |
| Hydroxyde de potassium | Nioshrel-c: 2 mg/m ³ |

B) Contrôles techniques appropriés

En utilisation et manipulation normales, la pièce est généralement bien aérée. N'installez pas ces batteries dans des zones étanches et non ventilées. Les installations dans lesquelles ce matériel est entreposé ou utilisé doivent être équipées de dispositifs de lavage oculaire et de douches de sécurité.

C) Équipement de protection individuelle

| | |
|--------------------------|--|
| Protection respiratoire: | Ce n'est pas nécessaire dans des circonstances normales. |
| Protection des mains: | Ce n'est pas nécessaire dans des circonstances normales. En cas de problème, utilisez des gants en néoprène ou en caoutchouc naturel. Manipulez une batterie ouverte ou qui fuit. |

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au
Protection des yeux/du
visage:

Protection de la peau/du
corps:

Ce n'est pas nécessaire dans des circonstances normales. Si oui, portez des lunettes de sécurité avec des boucliers latéraux

Batterie ouverte ou fuyant.

Ce n'est pas nécessaire dans des circonstances normales.

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

9. Propriétés physiques et chimiques

| | |
|--|-----------------|
| A) Aspect | Solides |
| B) Condor | Non disponible. |
| C) Seuil d 'Odor | Non disponible. |
| D) pH | Sans objet. |
| E) Point de fusion/point de congélation | Non disponible. |
| F) Point d 'ébullition initial et plage d' ébullition | Non disponible. |
| G) Points de mémoire flash | Sans objet. |
| H) Taux d 'évaporation | Non disponible. |
| I) Inflammabilité | Non disponible. |
| J) Limite supérieure et inférieure d 'inflammabilité ou d' explosivité | Sans objet. |
| K) Pression des soupapes | Sans objet. |
| L) Densité de vapeur | Non disponible. |
| M) Densité relative | Non disponible. |
| N) Solubles | Non disponible. |
| O) Coefficient de partage: n-octanol/eau | Non disponible. |
| P) Température d 'inflammation automatique | Non disponible. |
| Q) Température de décomposition | Non disponible. |
| (r) Viscosité | Sans objet. |

10. Stabilité et réactivité

A) Réactivité

Rester stable dans les conditions de stockage et de manipulation recommandées.

B) Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

C) Probabilité d 'une réaction dangereuse

Lorsque la batterie est exposée à des courts-circuits externes, cassée, modifiée, à des températures élevées, à des flammes nues, cela sera la cause de la chaleur et de l'inflammation.

D) Conditions à éviter

Exposition à des courts-circuits externes, à des fragments, à des modifications, à des températures élevées, à des flammes nues, à des matériaux incompatibles, à la lumière directe du soleil et à une humidité élevée.

E) Matériaux incompatibles

Matériaux conducteurs, eau, eau de mer, oxydants puissants et acides.

F) Produits de décomposition dangereux

Oxydes métalliques, gaz nocifs, etc.

11. Informations sur la toxicité

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

A) Informations sur les voies d'exposition possibles

Inhalation: Il n'y a aucun effet sur la manipulation et l'utilisation quotidiennes des batteries scellées. Si la batterie est défectueuse, inhalez

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

| | |
|-------------------|--|
| | La fumée et la poussière peuvent provoquer une irritation, des brûlures chimiques ou un œdème pulmonaire. |
| Ingestion: | Il n'y a aucun effet sur la manipulation et l'utilisation quotidiennes des batteries scellées. Si vous avalez l'électrolyte dans la batterie, il peut être nocif. Exposition aux électrolytes contenus dans |
| Contact cutané: | Les piles peuvent provoquer de graves brûlures chimiques dans la bouche, l'œsophage et le système gastro-intestinal. Il n'y a aucun effet sur la manipulation et l'utilisation quotidiennes des batteries scellées. L'exposition aux électrolytes de la batterie peut provoquer des brûlures chimiques. L'exposition aux particules de la batterie peut Provoque une dermatite. |
| Contact oculaire: | Il n'y a aucun effet sur la manipulation et l'utilisation quotidiennes des batteries scellées. L'exposition aux électrolytes de la batterie peut provoquer une irritation grave et des brûlures chimiques. |

B) Informations sur les caractéristiques toxicologiques

| | |
|---|--|
| Toxicité aiguë: | Aucune donnée n'est disponible. |
| Corrosion/irritation cutanée: | Aucune donnée n'est disponible. |
| Lésions/irritation oculaires graves: | Aucune donnée n'est disponible. |
| Sensibilité respiratoire: | Aucune donnée n'est disponible. |
| Sensibilité cutanée: | Aucune donnée n'est disponible. |
| Cancérogénicité: | Il n'est pas classé comme cancérogène par l'ACGIH, le CIRC, le NTP ou le CAProp65. |
| Mutation des cellules bactériennes: | Aucune donnée n'est disponible. |
| Toxicité pour la reproduction: | Aucune donnée n'est disponible. |
| STOT-Exposition unique & #160;:: | Aucune donnée n'est disponible. |
| Exposition répétée STOT: | Aucune donnée n'est disponible. |
| Dangers d'évapotranspiration: | Aucune donnée n'est disponible. |

12. Information écologique

A) Écotoxicité

Lorsqu'elles sont utilisées ou manipulées en temps opportun, les batteries ne présentent pas de risques environnementaux graves.

B) Persistance et dégradabilité

Aucune donnée n'est disponible.

C) Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

D) Mobilité des sols

Aucune donnée n'est disponible.

E) Autres effets néfastes

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

Si la batterie est jetée dans l'environnement, les substances nocives à l'intérieur peuvent être dangereuses.

13. Considérations relatives à l'élimination

A) Méthodes de manipulation et d'élimination sûres

La production de déchets doit être évitée ou réduite autant que possible. Le générateur de déchets chimiques doit déterminer si un produit chimique mis au rebut est classé comme déchet dangereux. L'élimination doit être conforme aux lois et règlements régionaux, nationaux et locaux applicables.

Ne pas brûler, car la batterie pourrait exploser à une température excessive. Voir la section 7-Manipulation et entreposage et

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

Section 8-Traitement supplémentaire de l'information et de la protection des employés Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

14. Transmission des informations

Ce produit n'est pas réglementé pour le transport de marchandises dangereuses. (UN TDG Rev. 17; Code IMDG, édition 35-10; IATADGR 53e édition)

(a) No ONU Sans objet.

(b) UN Nom de transport correct Sans objet.

(c) Classe de danger pour le transport (es) Sans objet.

(d) Groupe d'emballage (le cas échéant) Sans objet.

(e) Polluants marins (oui/non) Nombre

(f) Transport en vrac (conformément à l'

'annexe II de la Convention MARPOL

73/78 et aux spécifications IBC)

(g) Précautions particulières Les batteries doivent être séparées les unes des autres pour éviter les courts-circuits

Et pour éviter que le mouvement ne provoque des courts-circuits. Les produits doivent également être emballés dans des emballages robustes qui peuvent résister à la rigueur normale du transport. Ces produits sont étiquetés conformément aux prescriptions applicables au transport des piles et batteries au lithium-polymère.

15. Informations réglementaires

(a) Réglementation de la sécurité, de la santé et de l'environnement pour les produits concernés

| Numéro CAS | États-Unis TSCA | Chine Iecsc | Canada DSL |
|------------|--------------------|----------------|---------------|
| 7440-66-6 | Liste | Liste | Liste |
| 1313-13-9 | Liste | Liste | Liste |
| 7782-42-5 | Liste | Liste | Liste |
| 7722-64-7 | Liste | Liste | Liste |
| 7439-89-6 | Liste | Liste | Liste |
| 1310-58-3 | Liste | Liste | Liste |

Remarque: Les résultats de recherche ci-dessus sont basés sur des stocks non confidentiels.

16. Autres informations, y compris la date de préparation ou la date de la dernière révision

(a) Préparation et révision des informations

Date de la dernière révision: Sans objet.

Date de cette révision: 7 juillet

2013 Résumé de la révision: Première nouvelle FDS

(b) Abréviations et acronymes

Akji Conférence du gouvernement américain sur l'hygiène industrielle

Osha: Administration américaine de la sécurité et de la santé au travail.

TWA: Moyenne pondérée dans le temps

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

| | |
|----------|--|
| Piliers: | Limites d'exposition à court terme |
| Point: | Département des transports des États-Unis) |
| IMDG: | Marchandises dangereuses maritimes internationales |
| IATA: | Association du transport aérien international |

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

Fiche de données de sécurité

Version: 1.0/FR

Nom du produit: Piles au zinc et au

Révisé le 05mai 2021

Date d'impression: 05mair 2021

| | |
|--------|---|
| Tsca: | Toxic Substances Control Act, U.S. Chemical |
| DSL | Liste intérieure des substances |
| Iecsc: | Inventaire des produits chimiques existants en Chine. |

C) Disclaimer

Les informations contenues dans cette FDS fournissent toutes les données pertinentes de manière complète et fidèle. Cependant, les circonstances dans lesquelles les informations sont fournies ne garantissent pas leur extensibilité et leur exactitude absolues. Cette FDS est destinée à fournir des précautions de sécurité aux utilisateurs ayant reçu une formation professionnelle. Les utilisateurs individuels qui ont accès à cette FDS doivent porter un jugement indépendant sur son applicabilité dans des conditions particulières. Dans ces cas particuliers, Nous ne sommes pas responsables des dommages.

Fin de la procédure d'examen de l'application de la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes

Safety Data Sheet

According to HCS-2012 APPENDIX D TO §1910.1200

Version: 1.0/EN

Product name: Zinc Manganese Battery

Revision date: 05/05/2021

Printing date: 05/05/2021

1. Identification

(a) Product identifier

Product name: Zinc Manganese Battery

(b) Other means of identification

Product description: Alkaline battery

Voltage: 12V, 1.5V, 9V

(c) Recommended use of the chemical and restrictions on use

Recommended use: For the remote control.

Restriction on use: No information available.

(d) Details of the supplier of the product

Company name: ZHONGSHAN YONGYUAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

Address: Zhongshan Gangkou Town Meijing Road 5#

Postcode: 528447

E-mail: zengcheng@zsnewpower.com

Telephone: +86-760-88480989

Fax: +86-760-86746788

(e) Emergency phone number

+86-13823913358

2. Hazard(s) identification

(a) Classification of the chemical

The battery is considered as an article, and this product is not classified as hazardous.

(b) Label elements

Pictogram(s): No pictogram is used.

Signal word: No signal word is used.

Hazard statements: Not classified.

Precautionary statements: Not classified.

(c) Description of any hazards not otherwise classified

Exposure to the ingredients contained within the battery pack could be harmful under some circumstances.

(d) Ingredient with unknown acute toxicity

No information available.

3. Composition/information on ingredients

(a) Mixtures information: ingredients contained within the battery

| Chemical name | CAS No. | Concentration |
|-------------------|-----------|---------------|
| Zinc | 7440-66-6 | 8.6% |
| Manganese dioxide | 1313-13-9 | 48.3% |
| Graphite | 7782-42-5 | 4.27% |

Safety Data Sheet

According to HCS-2012 APPENDIX D TO §1910.1200

Version: 1.0/EN

Product name: Zinc Manganese Battery

Revision date: 05/05/2021

Printing date: 05/05/2021

| | | |
|-----------------------------|------------|-------|
| Potassium permanganate | 7722-64-7 | 0.8% |
| Iron | 7439-89-6 | 31.6% |
| Potassium hydroxide | 1310-58-3 | 3.32% |
| PVC(Chloroethylene,polymer) | 9002-86-2 | 3.1% |
| Lignocellulose | 11132-73-3 | 0.01% |

4. First-aid measures

(a) Description of first aid measures

Caution! No effect under routine handling and use. If exposure to internal materials within cell due to damaged outer metal casing, the following actions are recommended.

- Inhalation: If electrolyte vapors are inhaled, provide fresh air and seek medical attention if respiratory irritation develops. Ventilate the contaminated area.
- Skin contact: If electrolyte leakage occurs and makes contact with skin, wash with plenty of water immediately.
- Eye contact: If electrolyte comes into contact with eyes, wash with copious amounts of water for 15 minutes, and contact a physician.
- Ingestion: Ingestion is unlikely under normal condition. If electrolyte leakage occurs and ingested, do not induce vomiting. Get medical aid immediately. Never give anything by mouth to an unconscious person.

(b) Most important symptoms/effects, acute and delayed

Under normal condition of use, the battery is hermetically sealed. Contents of open battery can cause skin irritation, severe eye irritation, and respiratory irritation, serious chemical burns of mouth, esophagus and gastrointestinal tract.

(c) Immediate medical attention and special treatment

No information available.

5. Fire-fighting measures

(a) Extinguishing media

- Suitable extinguishing media: Use any class of extinguishing medium.
- Unsuitable extinguishing media: No information available.

(b) Special hazards arising from the chemical

Battery can be overheated by an external source or by internal shorting and develop metal hydroxide mist. In fire situations fumes containing, zinc may evolved. Toxic vapor may release in case of fire.

(c) Special protective equipment and precautions for fire-fighters

- Cool exterior of battery if exposed to fire to prevent rupture.
- Fire fighters should be wear self-contained breathing apparatus.

6. Accidental release measures

(a) Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Safety Data Sheet

According to HCS-2012 APPENDIX D TO §1910.1200

Version: 1.0/EN

Product name: Zinc Manganese Battery

Revision date: 05/05/2021

Printing date: 05/05/2021

No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Review Section 5 and Section 7 sections before proceeding with clean-up. Use proper personal protective equipment as indicated in Section 8. Appropriate ventilation. If electrolyte leaks or spills, do not touch or walk through electrolyte.

(b) Methods and materials for containment and cleaning up

Remove all sources of ignition or heat. Stop leak if safe to do so. Move containers from spill area. Carefully collect undamaged batteries in a clean, dry and appropriate container for reuse or disposal. If electrolyte leaks or spills, collect all released material in an appropriate container before proper disposal.

7. Handling and storage

(a) Precautions for safe handling

Do not dispose in fire, mix with other battery types, charge above specified rate, connect improperly, or short circuit, which may result in overheating, explosion or leakage of cell contents. Accidental short circuit will bring high temperature elevation to the battery as well as shorten the battery life. Be sure to avoid prolonged short circuit since the heat can burn attendant skin and even rupture of the battery cell case. Battery bulk container, coins, metal jewelry, metal work table, metal belt or other equipment for assembly battery may be the source for short circuit. Use effective anti short circuit measures. Do not use organic solvents or other chemical cleaners on battery. Do not disassembly or decompose. Avoid contacting with water, avoid straight sunlight.

(b) Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in a cool, well ventilated area. Elevated temperatures can result in shortened battery life.

8. Exposure controls/personal protection

(a) Control parameters

| | |
|---------------------------------------|--|
| Zinc | N/A |
| MANGANESE (COMPOUNDS AND DUST), as Mn | NIOSH REL: TWA 1 mg/m ³ ; ST 3 mg/m ³ OSHA PEL-C: 5 mg/m ³ |
| Graphite | N/A |
| IRON SALTS, SOLUBLE, as Fe | NIOSH REL-TWA: 1 mg/m ³ |
| Potassium hydroxide | NIOSH REL-C: 2 mg/m ³ |

(b) Appropriate engineering controls

General room ventilation is sufficient during normal use and handling. Do not install these batteries in sealed, unventilated areas. Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.

(c) Personal protective equipment

| | |
|-------------------------|--|
| Respiratory protection: | Not necessary under normal conditions. |
| Hand protection: | Not necessary under normal conditions. Use neoprene or natural rubber gloves if handling an open or leaking battery. |
| Eye/face protection: | Not necessary under normal conditions. Wear safety glasses with side shields if handling an open or leaking battery. |
| Skin/body protection: | Not necessary under normal conditions. |

Safety Data Sheet

According to HCS-2012 APPENDIX D TO §1910.1200

Version: 1.0/EN
Product name: Zinc Manganese Battery

Revision date: 05/05/2021
Printing date: 05/05/2021

9. Physical and chemical properties

| | |
|--|-----------------|
| (a) Appearance | Solid |
| (b) Odor | Not available. |
| (c) Odor threshold | Not available. |
| (d) pH | Not applicable. |
| (e) Melting point/freezing point | Not available. |
| (f) Initial boiling point and boiling range | Not available. |
| (g) Flash point | Not applicable. |
| (h) Evaporation rate | Not available. |
| (i) Flammability | Not available. |
| (j) Upper/lower flammability or explosive limits | Not applicable. |
| (k) Vapor pressure | Not applicable. |
| (l) Vapor density | Not available. |
| (m) Relative density | Not available. |
| (n) Solubility(ies) | Not available. |
| (o) Partition coefficient: n-octanol/water | Not available. |
| (p) Auto-ignition temperature | Not available. |
| (q) Decomposition temperature | Not available. |
| (r) Viscosity | Not applicable. |

10. Stability and reactivity

(a) Reactivity

Stable under recommended storage and handling conditions.

(b) Chemical stability

Stable under normal condition.

(c) Possibility of hazardous reactions

When a battery cell is exposed to an external short-circuit, crushed, modification, high temperature, open flames, it will be the cause of heat generation and ignition.

(d) Conditions to avoid

Exposed to an external short-circuit, crushed, modification, high temperature, open flames, incompatible materials, direct sunlight and high humidity.

(e) Incompatible materials

Conductive materials, water, seawater, strong oxidizers and acids.

(f) Hazardous decomposition products

Metal oxides, harmful gas and etc.

11. Toxicological information

(a) Information on the likely routes of exposure

Inhalation: No effect under routine handling and use for sealed battery. If battery is broken, inhale

Safety Data Sheet

According to HCS-2012 APPENDIX D TO §1910.1200

Version: 1.0/EN

Product name: Zinc Manganese Battery

Revision date: 05/05/2021

Printing date: 05/05/2021

| | |
|---------------|--|
| | fume/dust may cause irritation, chemical burns or lung oedema. |
| Ingestion: | No effect under routine handling and use for sealed battery. Harmful if swallowed the electrolyte contained inside the battery. Exposure to the electrolyte contained inside the battery may cause severe chemical burn to mouth, esophagus and gastrointestinal system. |
| Skin contact: | No effect under routine handling and use for sealed battery. Exposure to the electrolyte contained inside the battery may result in chemical burns. Exposure to battery particulate may cause dermatitis. |
| Eye contact: | No effect under routine handling and use for sealed battery. Exposure to the electrolyte contained inside the battery may result in severe irritation and chemical burns. |

(b) Information on toxicological characteristics

| | |
|---------------------------------------|--|
| Acute toxicity: | No data available. |
| Skin corrosion/irritation: | No data available. |
| Serious eye damage/irritation: | No data available. |
| Respiratory sensitization: | No data available. |
| skin sensitization: | No data available. |
| Carcinogenicity: | Not listed as a carcinogen by ACGIH, IARC, NTP, or CA Prop 65. |
| Germ Cell Mutagenicity: | No data available. |
| Reproductive Toxicity: | No data available. |
| STOT-Single Exposure: | No data available. |
| STOT-Repeated Exposure: | No data available. |
| Aspiration Hazard: | No data available. |

12. Ecological information

(a) Ecotoxicity

When promptly used or disposed, the battery does not present severe environmental hazard.

(b) Persistence and Degradability

No data available.

(c) Bioaccumulative potential

No data available.

(d) Mobility in soil

No data available.

(e) Other adverse effects

If the battery is discarded into the environment, the harmful contents inside may be dangerous.

13. Disposal considerations

(a) Safe handling and methods of disposal

The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Chemical waste generators must determine whether a discarded chemical is classified as a hazardous waste. Disposal should be in accordance with applicable regional, national and local laws and regulations.

Do not incinerate, since batteries may explode at excessive temperature. Refer to Section 7-Handling and Storage and

Safety Data Sheet

According to HCS-2012 APPENDIX D TO §1910.1200

Version: 1.0/EN

Product name: Zinc Manganese Battery

Revision date: 05/05/2021

Printing date: 05/05/2021

Section 8-Exposure Controls/Personal Protection for additional handling information and protection of employees.

14. Transport information

The product is not regulated as a hazardous material for transportation. (UN TDG Rev.17; IMDG CODE 35-10 edition; IATA DGR 53rd edition)

(a) UN number Not applicable.

(b) UN Proper shipping name Not applicable.

(c) Transport hazard class(es) Not applicable.

(d) Packing group (if applicable) Not applicable.

(e) Marine pollutant (Yes/No) No

(f) Transport in bulk (according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code) Not applicable.

(g) Special precautions

Batteries must be separated from each other to prevent short circuits and to prevent movement that could lead to short circuits. Products must also be packed in strong packaging that can withstand the rigors normal to transportation. These products are labeled in accordance to requirements for cargo shipments of Li-polymer batteries and cells.

15. Regulatory information

(a) Safety, health and environmental regulations specific for the product in question

| CAS No. | USA TSCA | China IECSC | Canada DSL |
|-----------|-------------|----------------|---------------|
| 7440-66-6 | Listed | Listed | Listed |
| 1313-13-9 | Listed | Listed | Listed |
| 7782-42-5 | Listed | Listed | Listed |
| 7722-64-7 | Listed | Listed | Listed |
| 7439-89-6 | Listed | Listed | Listed |
| 1310-58-3 | Listed | Listed | Listed |

Remark: The above-mentioned search results are based on the Non-Confidential Inventory.

16. Other information, including date of preparation or last revision

(a) Preparation and revision information

Date of previous revision: Not applicable.

Date of this revision: 02/07/2013

Revision summary: The first New SDS

(b) Abbreviations and acronyms

| | |
|-------|--|
| ACGIH | American Conference of Governmental Industrial Hygienists |
| OSHA: | The United States Occupational Safety and Health Administration. |
| TWA: | time-weighted average |
| STEL: | Short term exposure limit |
| DOT: | US Department Of Transportation) |
| IMDG: | International Maritime Dangerous Goods |
| IATA: | International Air Transport Association |

Safety Data Sheet

According to HCS-2012 APPENDIX D TO §1910.1200

Version: 1.0/EN

Product name: Zinc Manganese Battery

Revision date: 05/05/2021

Printing date: 05/05/2021

TSCA: Toxic Substances Control Act, The American chemical inventory.
DSL Domestic Substances List
IECSC: Inventory of existing chemical substances in China.

(c) Disclaimer

The information in this SDS is provided all the relevant data fully and truly. However, the information is provided without any warranty on their absolute extensiveness and accuracy. This SDS was prepared to provide safety preventive measures for the users who have got professional training. The personal user who obtained this SDS should make independent judgment for the applicability of this SDS under special conditions. In these special cases, we do not assume responsibility for the damage.

----- End of the SDS -----

Article Information Sheet (AIS)

This Article Information Sheet (AIS) provides relevant battery information to retailers, consumers, OEMs and others users requesting a GHS-compliant SDS. Articles, such as batteries, are exempt from GHS SDS classification criteria. The GHS criteria is not designed or intended to be used to classify the physical, health and environmental hazards of an article. Branded consumer batteries are defined as electro-technical devices. The design, safety, manufacture, and qualification of branded consumer batteries follow ANSI and IEC battery standards. This document is based on principles set forth in the following hazard communication approaches: ANSI Z-400.1, GHS, JAMP AIS, and IEC 62474.

| 1. Document Information | |
|--|--|
| Document Name | Duracell Alkaline Batteries (Major and Specialty Cells) |
| Document ID | AIS-ALK |
| Issue Date | 1-May-15 |
| Version | 1 |
| Preparer | Global Product Stewardship |
| Last Revision | New |
| Information Contact | moquet.l@pg.com |
| 2. Company Information | |
| Name & Address | P&G Duracell Global Business Unit, 14 Research Drive, Bethel, CT USA 06801 |
| Telephone | (203) 796- 4430 |
| Website | www.duracell.com |
| Consumer Relations | North America: 1-800-551-2355 (9:00 AM - 5:00 PM EST) |
| 3. Article Information | |
| Description | Duracell branded consumer alkaline battery |
| Product Category | Electro-technical device |
| Use | Portable power source for electronic devices |
| Global sub-brands (Retail) | Coppertop, Plus, Quantum, Simply, Turbo, Ultra, Basic, TurboMax |
| Global sub-brands (B2B) | Procell, Industrial, OEM/OEA |
| Sizes | <u>Major Cells:</u> AA,AAA, C, D & 9V |
| Sizes | <u>Specialty Cells:</u> AAAA, MN11, MN21, MN27, MN175, PX76 (LR44), PX28, PX625, (LR09), LR43, LR54, N, J, 4.5V, 625A |
| Sizes | <u>Lanterns:</u> MN903, MN908, MN915, MN918; MN1203 |
| Principles of Operation | A battery powers a device by converting stored chemical energy into electrical energy. |
| Representative Product Images |  |
| | <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div>Major Cells</div> <div>Major Cells</div> <div>Lantern</div> <div>Specialty</div> </div> |
| 4. Article Construction | |
| Applicable Battery Industry Standards | ANSI C18.1M Part 1, ANSI C18.1M Part 2, ANSI C18.4, IEC 60086,1, IEC 60086-2, IEC 60086-5 |
| Electro-technical System | Alkaline Manganese Dioxide |
| Electrode - Negative | Zinc (CAS # 7440-66-6) |
| Electrode - Positive | Manganese Dioxide (CAS # 1313-13-9) |
| Electrolyte | Alkali Metal Hydroxide (aqueous potassium hydroxide - CAS # 1310-58-3) |
| Materials of Construction - Can | Nickel Plated Steel |
| Declarable Substances (IEC 62474 Criteria 1) | None |
| Mercury Free Battery (ANSI C18.4M <50ppm) | Yes |
| Small Cell or Battery (ANSI C18.1M Part 2; IEC 60086-5) | Sizes: AAA and Specialty Cells fit inside a specially designed test cylinder 2.25 inches (57.1mm) long by 1.25 inches (31.70 mm) wide. |
| 5. Health & Safety | |

Article Information Sheet (AIS)

| | |
|---|--|
| Ingestion/Small Parts Warning | <u>Required for Small Cell or Battery (Sizes: AAA and Specialty Cells):</u> Keep away from children. If swallowed, consult a physician immediately. |
| Normal Conditions of Use | Exposure to contents inside the sealed battery will not occur unless the battery leaks, is exposed to high temperatures, or is mechanically abused. |
| Note to Physician | A damaged battery will release concentrated and caustic potassium hydroxide. |
| First Aid - If swallowed | Do not induce vomiting. Seek medical attention immediately. USA CALLS ONLY - CALL 24-HOUR NATIONAL BATTERY INGESTION HOTLINE: (202) 625-3333 - COLLECT. |
| First Aid - Eye Contact | Flush with water for at least 15 minutes. Seek medical care if irritation persists. |
| First Aid - Skin Contact | Remove contaminated clothing. Wash skin with soap and water. Seek medical care if irritation persists. |
| First Aid - Inhalation | Remove to fresh air. |
| Battery Safety Standards & Testing | Duracell batteries meet the requirements of ANSI C18. 1M Part 2 and IEC 60086-5. These standards specify tests and requirements for alkaline batteries to ensure safe operation under normal use and reasonably foreseeable misuse. The test regimes assess three conditions of safety. These are: <u>1-Intended use simulation:</u> Partial use, vibration, thermal shock, and mechanical shock <u>2-Reasonably foreseeable misuse:</u> Incorrect installation, external short-circuit, free fall (user-drop), over-discharge, and crush <u>3-Design consideration:</u> Thermal abuse, mold stress |
| Precautionary Statements | CAUTION: Batteries may explode or leak, and cause burn injury, if recharged, disposed of in fire, mixed with a different battery type, inserted backwards or disassembled. Replace all used batteries at the same time. Do not carry batteries loose in your pocket or purse. Do not remove the battery label. Keep small batteries (i.e., AAA) away from children. If swallowed, consult a physician at once. |
| 6. Fire Hazard & Firefighting | |
| Fire Hazard | Batteries may rupture or leak if involved in a fire. |
| Extinguishing Media | Use any extinguishing media appropriate for the surrounding area. |
| Fires Involving Large Quantities of Batteries | Large quantities of batteries involved in a fire will rupture and release caustic potassium hydroxide. Firefighters should wear self-contained breathing apparatus and protective clothing. |
| 7. Handling & Storage | |
| Handling Precautions | Avoid mechanical and electrical abuse. Do not short circuit or install incorrectly. Batteries may rupture or vent if disassembled, crushed, recharged or exposed to high temperatures. Install batteries in accordance with equipment instructions. |
| Storage Precautions | Store batteries in a dry place at normal room temperature. Refrigeration does not make them last longer. |
| Spills of Large Quantities of Loose Batteries (unpacked) | Notify spill personnel of large spills. Irritating and flammable vapors may be released from leaking or ruptured batteries. Spread batteries apart to stop shorting. Eliminate all ignition sources. Evacuate area and allow vapors to dissipate. Clean-up personnel should wear appropriate PPE to avoid eye and skin contact and inhalation of vapors or fumes. Increase ventilation. Carefully collect batteries and place in appropriate container for disposal. Remove any spilled liquid with absorbent material and contain for disposal. |
| 8. Disposal Considerations (GHS Section 13) | |
| Collection & Proper Disposal | Dispose of used (or excess) batteries in compliance with federal, state/provincial and local regulations. Do not accumulate large quantities of used batteries for disposal as accumulations could cause batteries to short-circuit. Do not incinerate. In countries, such as Canada and the EU, where there are regulations for the collection and recycling of batteries, consumers should dispose of their used batteries into the collection network at municipal depots and retailers. They should not dispose of batteries with household trash. |

Article Information Sheet (AIS)

| | |
|---|---|
| USA EPA RCRA (40 CFR 261) | Classified as non-hazardous waste (not ignitable, corrosive, reactive or toxic). Federal Universal Waste Regulations (40 CFR 273) do not apply. State requirements may be more stringent than Federal. |
| California Universal Waste Rule (Cal. Code Regs. Title 22, Div. 4.5, Ch. 23) | California prohibits disposal of batteries as trash (including household trash). |
| 9. Transport Information (GHS Section 14) | |
| Regulatory Status | Not regulated. Alkaline batteries (sometimes referred to as "Dry Cell" or "household" batteries) are not listed or regulated as dangerous goods under IATA Dangerous Goods Regulations, ICAO Technical Instructions, IMDG Code, UN Model Regulations, U.S. Hazardous Materials Regulations (49 CFR), and UNECE ADR. |
| UN Identification Number/ Shipping Name | None - Not Required |
| Special Provision (SP) Conformance | Special regulatory provisions require batteries to be packaged in a manner that prevents the generation of a dangerous quantity of heat and short circuits. Shippers can prepare batteries by taping the terminals, individually packaging batteries, or otherwise segregating the batteries to prevent risk of creating a short circuit. Batteries shipped in original unopened Duracell packaging is compliant. |
| US DOT SP | 49 CFR 172.102 Special Provision 130 |
| Air Transport (IATA/ICAO) SP | Special Provision A123 (56th Edition - 2015). NOTE: The words "NOT RESTRICTED" and "SPECIAL PROVISION A123" must be included on the description of the substance on the Air Waybill, when air way-bill is issued. |
| Passenger Air Travel | No restrictions |
| Emergency Transportation Hotline | CHEMTREC 24-Hour Emergency Response Hotline Within the United States call +703-527-3887 Outside the United States, call +1 703-527-3887 (Collect) |
| 10. Regulatory Information (GHS Section 15) | |
| 10a. Battery Requirements | |
| USA EPA Mercury Containing & Rechargeable Battery Management Act of 1996 | During the manufacturing process, no mercury is added. |
| EU Battery Directive 2006/66/EC & amendment 2013/56/EU | Compliant with marking and substance restrictions for mercury (<0.0005%); cadmium (<0.0020%) and lead (<0.0040%). Global labels are marked with the special collection symbol and the EU qualifier in accordance with EU Battery Directive 2006/66/EC, Article 11. Paragraph 1 on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators |
| 10b. General Requirements | |
| USA CPSIA 2008 (PL. 11900314) | Exempt |
| USA CPSC FHSA (16 CFR 1500) | Consumer batteries are not listed as a hazardous product. |
| USA EPA TSCA Section 13 (40 CFR 707.20) | For customs clearance purpose, batteries are defined as an "Article". |
| USA EPA RCRA (40 CFR 261) | Classified as non-hazardous waste (not ignitable, corrosive, reactive or toxic). Federal Universal Waste Regulations (40 CFR 273) do not apply. State requirements may be more stringent than Federal. |
| California Prop 65 | No warning required per 3rd party assessment. |
| CANADA Products Containing Mercury Regulations SOR/20140254 | Mercury free |
| EU REACH SVHC's (161 Substances) Candidate List December 2014) | No listed substances are present (>0.01% w/w) |
| EU REACH Article 31 | SDS is not required consumer alkaline batteries. |

Article Information Sheet (AIS)

10c. Regulatory Definitions - Articles

| | |
|----------|--|
| USA OSHA | 29 CFR 1910.1200(b)(6)(v) |
| USA TSCA | 40 CFR 704.3; 710.2(3)(c); and [19 CFR 12.1209a]] |
| EU REACH | Title 1 - Chapter 2 - Article 3(3) |
| GHS | Section 1.3.2.1 |

11. Other Information

11a. Certification & 3rd Party Approvals

| | |
|--|--|
| UL (UTGT2.S50939 Single Multiple Station Smoke Alarms - Component) | AA, 9V Certification Standard: ANSI/UL 217 Single & Multiple Station Smoke Alarms |
|--|--|

11b. AIS Hazard Communication Approaches (consulted in developing this document):

| | |
|---|---|
| Globally Harmonized System (GHS) | GHS SDS requirements and classification criteria do not apply to articles or products (such as batteries) that have a fixed shape, which are not intended to release a chemical. The article exemption is found in Section 1.3.2.1.1 of the GHS and reads: <i>The GHS applies to pure substances and their dilute solutions and to mixtures. "Articles" as defined by the Hazard Communication Standard (29 CFR 1900.1200) of the OSHA of the USA, or by similar definition, are outside the scope of the system."</i> |
| Joint Article Management Promotion Consortium JAMP | JAMP is a Japanese Industry Association who developed the concept of an Article Information Sheet as a supply chain tool to share and communicate chemical information in articles. The AIS authoring process is based on “declarable” substances to meet global regulatory requirements as well as substances to be reported by GADSL, JIG, etc. |
| IEC 62474 Ed. 1.0 B:2012 Material Declaration for Products of and for the Electro-technical Industry | An international standard that came into effect in March 2012 concerning declaration for electrical and electronic products. IEC 6274 replaces the defunct Joint Industry Guide – Material Declaration for Electro-technical Products (JIG-101-Ed 4.1 (May 21, 2012) |
| IEC 62474 Database - Publically available online (maintained by TC11: Environmental Standardization for electrical and electronic products and systems. | The general principle for a substance to be included in the database as a declarable substance is: 1) existing national laws or regulations in an IEC member country that are relevant to Electro-technical products and that prohibit or restrict substances, or that have a labeling, communication, reporting or notification requirement, and 2) applying IEC 62474 criteria results in identification of declarable substance. |
| ANSI Z 400.1/Z19.1 (2010) | 2.1 Scope: Applies to preparation of SDSs for hazardous chemicals used under occupational conditions. Does not address how the standard may be applied to articles. It presents basic information on how to develop and write a SDS. Additional information is provided to help comply with state and federal environmental and safety laws and regulations. Elements of the standard may be acceptable for International use. |

DISCLAIMER: This AIS is intended to provide a brief summary of our knowledge and guidance regarding the use of this material. The information contained here has been compiled from sources considered by Procter & Gamble to be dependable and is accurate to the best of the Company’s knowledge. It is not meant to be an all-inclusive document on worldwide hazard communication regulations. This information is offered in good faith. Each user of this material needs to evaluate the conditions of use and design the appropriate protective mechanisms to prevent employee exposures, property damage or release to the environment. Procter & Gamble assumes no responsibility for injury to the recipient or third persons or for any damage to any property resulting from misuse of the product.