

1. Identifizierung chemischer Produkte und Unternehmen

| | |
|----------------------|--|
| Produkt: | Alkalische Zink-Mangandioxid-Batterie |
| Typ/Modell: | Alkaline Batterie 1.5V (LR03/LR6/LR14/LR20/6LR61) |
| Marke: | Märklin |
| Hersteller/Importer: | EURES GmbH |
| Adresse: | Lise-Meitner-Str. 11, 70794 Filderstadt E-Mail: info@eures-gmbh.de |
| Notrufnummer: | Notrufnummer Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle: --- Notrufnummer der Gesellschaft: Tel.: +49 (0)711-758599-0 |

► 2. Gefahrenkennzeichnung

Bei der in diesem Bericht aufgeführten Probe einer alkalischen Zink-Mangandioxid-Batterie handelt es sich um Primärbatterien.

Gemäß der einschlägigen Bestimmung von UN „Empfehlungen zum Transport gefährlicher Güter“ ST/SG/AC.10/1/Rev.21, IATA Gefahrgutvorschriften 63 Ausgabe und IMDG-CODE (Amdt. 40-20) Ausgabe 2020, Die Probe gehört nicht zum Gefahrgut.

► 3. Informationen zur Zusammensetzung

| Chemische Zusammensetzung | Chemische Formel | CAS No. | Gewicht (%) |
|---------------------------|------------------------------|-----------|-------------|
| Manganese Dioxide | Positive (MnO ₂) | 1313-13-9 | 40,78 |
| Zinc Powder | Negative (Zn) | 7440-66-6 | 16,54 |
| Potassium Hydroxide | Electrolyte (KOH) | 1310-58-3 | 6,73 |
| Carbon | Coating (C) | 1333-86-4 | 2,38 |
| Copper | Collector (Cu) | 7440-50-8 | 1,86 |
| Iron | Vessel (Fe) | 7439-89-6 | 20,26 |
| Zinc Oxide | Coating (ZnO) | 1314-13-2 | 0,46 |
| Water | conductor (H ₂ O) | 7732-18-5 | 10,97 |
| Bismuth | Bismuth | 7440-69-9 | 0,00517 |
| Indium | Indium | 7440-74-6 | 0,00517 |
| Mercury | Mercury | 7439-97-9 | 0,00001 |
| Cadmium | Cadmium | 7440-43-9 | 0,0001 |
| Lead | Lead | 7439-92-1 | 0,001 |

► 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augen: Gründlich mit fließendem Wasser waschen. Bei Auftreten von Reizungen ärztlichen Rat einholen.
- Haut: Wenn die inneren Zellmaterialien einer geöffneten Batteriezelle mit der Haut in Berührung kommen, sofort mindestens 15 Minuten lang mit Wasser spülen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Reizungen ärztlichen Rat einholen.
- Inhalation: Atmen Sie frische Luft ein. Bei Atembeschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Einnahme: Kein Erbrechen herbeiführen, sofort einen Arzt aufsuchen.

► 5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel:
Trockenlöschmittel, Kohlendioxid und geeigneter Schaum.
- Verfahren zur Brandbekämpfung:
Schutzausrüstung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.
Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.
- Besondere Gefahren:
Bei einem Brand kann sich dieses Material zersetzen und reizende Dämpfe erzeugen was für den Feuerwehrmann schädlich ist.

► 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Vorgehensweise bei den persönlichen Vorsichtsmaßnahmen:
Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen.
Methoden zur Reinigung:
Ein Verschütten und Auslaufen ist unwahrscheinlich, da die Zellen in einem hermetisch verschlossenen Gehäuse untergebracht sind.
Vermeiden Sie im Falle einer beschädigten Batterie Hautkontakt und sammeln Sie das gesamte freigesetzte Material in einem mit Kunststoff ausgekleideten Metallbehälter. Batterien gemäß den geltenden Landes- und Bundesvorschriften entsorgen.

► 7. Handhabung und Lagerung

- Bei Raumtemperatur verwenden und lagern. Vermeiden Sie mechanischen oder elektrischen Missbrauch. NICHT kurzschließen oder falsch installieren. Batterien können explodieren, pyrolysieren oder sich entlüften, wenn sie zerlegt, zerdrückt, aufgeladen oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Batterien entsprechend der

Bedienungsanleitung des Gerätes einbauen. Mischen Sie keine Batteriesysteme wie Alkali- und Zink-Kohle-Batterien. Tauschen Sie alle Batterien im Gerät gleichzeitig aus. Tragen Sie keine Batterien lose in der Tasche oder Tasche.

► 8. EXPOSITIONSKONTROLLE / Personenschutz

- Technische Schutzmaßnahmen: Falls vorhanden, Lüftungsanlage verwenden. Sicherheitsdusche und Augenbad.
- Persönliche Schutzausrüstung:
Atmung: Staatlich zugelassenes Atemschutzgerät, falls erforderlich.
- Augen: Chemikalienschutzbrille, falls erforderlich.
- Kleidung: Geeignete Schutzkleidung tragen.
- Hände: Schutzhandschuhe. Sonstige
- Schutzmaßnahmen: Am Arbeitsplatz nicht rauchen, trinken und essen, nach Gebrauch gründlich waschen.

► 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

- Äußeres Erscheinungsbild: Bunte, zylindrische Aluminiumhülle
- Geruch: Geruchlos
- Schmelzpunkt: >300°C
- Löslichkeit: Teilweise löslich in Wasser pH-Wert: -8

► 10. Stabilität und Reaktivität

- Stabilität: Das Produkt wird unter normalen Bedingungen als stabil angesehen.
- Zu vermeidende Materialien:
Die Batteriezellen sind in einem nicht reaktiven Behälter eingeschlossen; wenn der Behälter jedoch beschädigt wird oder bricht, ist der Kontakt der internen Batteriekomponenten mit Säuren, starken Oxidationsmittel möglich.
- Zu vermeidende Materialien
Starke Oxidationsmittel, ätzende Stoffe. ● Gefährliche Polymerisation: Findet nicht statt. ● Gefährliche Zersetzungsprodukte: Thermische Zersetzung kann gefährliche Zink- und Mangandämpfe, Wasserstoffgas, ätzende Dämpfe von Kaliumhydroxid und andere giftige Nebenprodukte entstehen.

► 11. Toxikologische Informationen

- Toxizitätsdaten: Keine Daten verfügbar.
- Reizungsdaten: Die internen Batteriematerialien können Reizungen der Augen und der Haut verursachen.

► 12. Ökologische Information

- Keine Daten verfügbar.

► 13. Überlegungen zur Entsorgung

- Geeignete Methode zur Entsorgung der Substanz: Entsorgen Sie den Stoff in Übereinstimmung mit allen geltenden bundes-, landes- und ortsrechtlichen Vorschriften.

► 14. Angaben zum Transport

- IATA DGR (63. Ausgabe): Nicht beschränkt auf 2022 IATA DGR gemäß Sondervorschriftbestimmung A12
- IMO IMDG CODE EDITION: Nicht gefährlich für den Seetransport bis 2022 IMO IMDG CODE EDITION (inkl. Amdt 40-20).

► 15. Informationen zur Verordnung

- Überblick:
Nicht ins Feuer werfen, mit anderen Batterietypen mischen, aufladen, unsachgemäß anschließen oder kurzschließen. Ein Kurzschluss kann zu Überhitzung, Explosion oder Auslaufen von Zellen führen. Beachten Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen, die für das Produkt aufgeführt sind, vor dem Gebrauch. Kinder sollten instruiert werden, bevor sie das Produkt benutzen.

► 16. Weitere Informationen

Diese Daten werden nach bestem Wissen und Gewissen als typische Werte und nicht als Produktspezifikation angeboten. Die Informationen in diesem Datenblatt wurden zu den Bestandteilen dieser Verbindung zusammengestellt. Hiermit wird keine Gewährleistung übernommen, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Das Empfohlene Es wird davon ausgegangen, dass Arbeitshygiene und sichere Handhabungsverfahren allgemein gelten anwendbar. Allerdings sollte jeder Benutzer diese Empfehlungen im Einzelnen lesen Kontext der beabsichtigten Verwendung prüfen und feststellen, ob sie angemessen sind.

1. Chemical product and company identification

Product: Alkaline Zinc-Manganese Dioxid Battery
Type/Model: Alkaline Battery 1.5V (LR03/LR6/LR14/LR20/6LR61)
Brand: Märklin
Importer: EURES GmbH
Adress: Lise-Meitner-Str. 11, 70794 Filderstadt
E-Mail: info@eures-gmbh.de
Emergency No.: Emergency number for emergency information services / public advice center: --- Emergency number of the company: Phone: +49 (0)711-758599-0

► Hazards Identification:

The Dry Battery is not restricted to 2022 IATA DGR according to special provision A123.

The Dry Battery is not restricted to 2022 IMO IMDG CODE according to 2022 IMO IMDG CODE EDITION (inc Amdt 40-20).

Emergency Overview:

Avoid contact and inhalation the internal materials. Emit toxic fumes under fire conditions.

► 3. Composition information

| Chemical Composition | Chemical Formula | CAS No. | Weight (%) |
|----------------------|------------------------------|-----------|------------|
| Manganese Dioxide | Positive (MnO ₂) | 1313-13-9 | 40,78 |
| Zinc Powder | Negative (Zn) | 7440-66-6 | 16,54 |
| Potassium Hydroxide | Electrolyte (KOH) | 1310-58-3 | 6,73 |
| Carbon | Coating (C) | 1333-86-4 | 2,38 |
| Copper | Collector (Cu) | 7440-50-8 | 1,86 |
| Iron | Vessel (Fe) | 7439-89-6 | 20,26 |
| Zinc Oxide | Coating (ZnO) | 1314-13-2 | 0,46 |
| Water | conductor (H ₂ O) | 7732-18-5 | 10,97 |
| Bismuth | Bismuth | 7440-69-9 | 0,00517 |
| Indium | Indium | 7440-74-6 | 0,00517 |
| Mercury | Mercury | 7439-97-9 | 0,00001 |
| Cadmium | Cadmium | 7440-43-9 | 0,0001 |
| Lead | Lead | 7439-92-1 | 0,001 |

► FIRST-AID MEASURES

●Eye: Wash thoroughly with running water. Get medical advice if irritation develops.

●Skin:

If the internal cell materials of an opened battery cell come into contact with the skin, immediately flush with water for at least 15 minutes. Take off the contaminated clothes immediately. Get medical advice if irritation develops.

●Inhalation: Remove to fresh air. Get medical attention for any breathing difficulty.

●Ingestion: Do not induce vomiting, seek immediate medical attention.

► 5. Fire-fighting measures

●Extinguishing Media:

Suitable: Dry chemical, Carbon dioxide and appropriate foam.

●Fire Fighting Procedures:

Protective Equipment: Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes.

●Specific Hazards:

When involved in a fire, this material may decompose and produce irritating fumes which is harmful for firefighter.

► 6. Accidental release measures

●Procedure of Personal Precautions:

Exercise appropriate precautions to minimize direct contact with skin and eyes.

●Methods of Clean up:

Spill and leaks are unlikely because cells are contained in a hermetically-sealed case. In the event of a battery rupture, prevent skin contact and collect all released material in a plastic lined metal container. Dispose in accordance with applicable state and federal

Creation Date: 04.04.2024

Modification Date: 05.04.2024

Version 01.2

Page 1 von 3

regulations.

► 7. Handling and storage

● Handling and Storage:

Use and store at room temperature. Avoid mechanical or electrical abuse. DO NOT short or install incorrectly. Batteries may explode, pyrolyze or vent if disassembles, crushed, recharged or exposed to high temperature. Install batteries in accordance with equipment instructions. Do not mix battery systems, such as alkaline and zinc carbon, in the same equipment. Replace all batteries in equipment at the same time. Do not carry batteries loose in pocket or bag.

► 8. Exposure controls/personal protection

● Engineering Controls:

Use ventilation equipment if available. Safety shower and eye bath.

● Personal Protection Equipment:

Respiration: Government approved respirator if needed..

● Eye: Chemical safety goggles if needed.

● Clothing: Wear appropriate protective clothing.

● Hand: Protective gloves.

● Other Protect:

No smoking, drinking and eating at working site, Wash thoroughly after handling.

► 9. Physical and chemical properties

● Appearance: Colourful, cylindrical aluminum shell

● Odor: Odorless

● Melting Point: >300°C

● Solubility: Partial soluble in water

pH: 7-8

► 10. Stability and reactivity

● Stability:

The product is considered stable under normal conditions.

● Materials to Avoid:

The battery cells are encased in a non-reactive container; however, if the container is breached or rupture, avoid contact of internal battery components with acids, strong oxidizing agents.

● Materials to Avoid:

Strong oxidizing agents, corrosives.

● Hazardous Polymerization:

Will not occur.

● Hazardous Decomposition Products:

Thermal degradation may produce hazardous fumes of zinc and manganese, hydrogen gas, caustic vapors of potassium hydroxide and other toxic by-products.

► 11. Toxicological information

● Toxicity data:

No data available.

● Irritation data:

The internal battery materials may cause irritation to eyes and skin.

► 12. Ecological information

● No data available.

► 13. Disposal consideration

● Appropriate Method of Disposal of Substance: Dispose of accordance with all applicable federal, state and local regulations.

► 14. Transport information

● IATA DGR (63th Edition): Not restricted to 2022 IATA DGR according to special provision A123.

● IMO IMDG CODE EDITION: Non-Hazardous for sea transport to 2022 IMO IMDG CODE EDITION (inc Amdt 40-20).

► 15. Regulation information

● Overview:

Do not dispose in fire, mix with other battery types, recharge, connect improperly, or short circuit, which may result in overheating, explosion or leakage of cell contents. Observe all warnings and precautions listed for the product before use. The children should be instructed before they make use of the product.

► 16. Other information

● This data is offered in good faith as typical values and not as a product specification.

Material Safety Data Sheet



The information in this data sheet was compiled of the components of this compound. No warranty, either expressed or implied is hereby made. The recommended industrial hygiene and safe handling procedures are believed to be generally applicable. However, each user should review these recommendations in the specific context of the intended use and determine whether they are appropriate.