

# Materialsicherheitsdatenblatt

## 1. STOFF- / ZUBEREITUNGS- und FIRMENBEZEICHNUNG

**Lithium-Mangan-Dioxid-Batterien**

**Bereich:** Alle Zellen ≤ 1 g Lithiumgehalt  
Alle Batterien ≤ 2 g Lithiumgehalt

**VARTA Consumer Batteries  
GmbH & Co. KGaA**

Alfred Krupp Str. 9, D-73479 Ellwangen  
Telefon +49 7961 / 83-0  
Telefax +49 800 827 8274

**Notruf-Nummer:**

+49 (0) 911 / 65372260

## 2. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN zu den BESTANDTEILEN

Stoffbezeichnung	Konzentration in Gewichtsprozent
------------------	-------------------------------------

Lithiummetall	1 - 5
Lithium-Trifluoromethan-Sulfonat	< 1,5
Lithium-Perchlorat	< 1,6
Mangandioxid	13 - 75
Dimethoxyether	1 - 10
Graphit	1 - 5
Edelstahl	33 - 75
Teflon	1 - 5
Propylen Carbonat	2 - 9
Plastik	< 20
Dioxolan	1 - 9
Lithium Hexafluoroarsenat	1 - 4

Quecksilber (Hg)	< 0,0005
Blei (Pb)	< 0,004
Cadmium (Cd)	< 0,002

### SVHC substances according to REACH (Article 33)

Inhalt	EC No.	CAS No.	Material
> 0,1%	203-794-9	110-71-4	1,2-dimethoxyethane; ethylene glycol dimethyl ether (EGDME)

## 3. MÖGLICHE GEFAHREN

### Achtung:

Die in diesem Materialsicherheitsdatenblatt beschriebenen Batterien sind dicht verschlossen und unschädlich sofern bei Gebrauch und Handhabung die Hersteller-Vorschriften eingehalten werden.

## Materialsicherheitsdatenblatt

Seite 2 / 4

### **Warnung:**

Batterien nicht aufladen, kurzschließen, anstecken, deformieren, zerlegen, über 85 °C erhitzen, verbrennen oder Batterieinhalt mit Wasser in Verbindung bringen. Batterien von kleinen Kindern fernhalten. Der Internationale Standard IEC 60086-4 enthält mehr Informationen über Sicherheit von Lithium-Batterien.

## **4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

### **Kontakt mit dem Inhalt der Batterien**

- ▶ **Haut:** Sofort mit viel Wasser, für mindestens 15 Minuten, spülen. Wenn danach noch Symptome vorhanden sind, ist der Arzt hinzuzuziehen.
- ▶ **Augen:** Sofort mit viel Wasser, für mindestens 15 Minuten, spülen. Arzt hinzuziehen.
- ▶ **Atemwege:** Sofort den Raum verlassen. Bei größeren Mengen und Reizung der Atemwege einen Arzt hinzuziehen.
- ▶ **Verschlucken:** Mund und Umgebung mit Wasser ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

---

## **5. MASSNAHMEN zur BRANDBEKÄMPFUNG**

### **A. Löschmittel:**

- ▶ Reichlich Wasser ist ein effektives Löschmittel für Lithium-Batterien sofern die Batterien noch nicht abblasen oder explodiert sind.
- ▶ Lith-X (Klasse D Löschmittel) ist effektiv bei Feuer sofern es sich nur um wenige Lithium-Batterien handelt.
- ▶ Chemische Trockenlöschmittel haben nur eine eingeschränkte Wirkung.

### **B. Lösungsverfahren:**

- ▶ Überdruck-Atemschutzgerät benutzen sofern Lithium-Batterien an einem Brand beteiligt sind.
- ▶ Vollschutzkleidung ist notwendig.
- ▶ Solange mit Wasser gelöscht wird ist Vorsicht angebracht, da brennende Lithiumteile aus dem Brandherd geschleudert werden können.

## Materialsicherheitsdatenblatt

Seite 3 / 4

### 6. MASSNAHMEN bei unbeabsichtigter FREISETZUNG

Bei Beschädigung des Batteriegehäuses können geringe Mengen Elektrolyt austreten. Batterien luftdicht in einen Plastikbeutel einschließen, trockenen Sand, Kreidepuder (CaCO<sub>3</sub>), Kalkpuder (CaO) oder Vermiculit hinzugeben. Elektrolytspuren mit trockenem Haushaltspapier aufsaugen. Mit Wasser nachspülen.

.....

### 7. HANDHABUNG und LAGERUNG

- ▶ Kurzschluß der Batteriepole wirksam verhindern.
  - ▶ Lagerung vorzugsweise kühl (unter 30 °C) und trocken, ohne große Temperaturschwankungen.
  - ▶ Nicht in der Nähe von Heizelementen lagern, nicht länger direktem Sonnenlicht aussetzen. Höhere Temperaturen können die Lebensdauer der Batterien verkürzen.
- .....

### 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG und persönliche SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

- ▶ **Atemschutz:** Bei normalem Gebrauch der Batterien nicht notwendig.
  - ▶ **Handschutz:** Bei normalem Gebrauch der Batterien nicht notwendig. Für ausgelaufene Batterien beschichtete Handschuhe verwenden.
  - ▶ **Augenschutz:** Bei normalem Gebrauch der Batterien nicht notwendig. Beim hantieren mit ausgelaufenen Batterien Schutzbrille tragen.
- .....

### 9. PHYSIKALISCHE und CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Geometrisch feste Körper.

.....

### 10. STABILITÄT und REAKTIVITÄT

Bei Erhitzung über 100 °C und beim Versuch die Batterien aufzuladen, besteht die Gefahr des Berstens.

## Materialsicherheitsdatenblatt

Seite 4 / 4

### 11. ANGABEN zur TOXOLOGIE

Nicht zutreffend.

---

### 12. ANGABEN zur ÖKOLOGIE

Nicht zutreffend.

---

### 13. HINWEISE zur ENTSORGUNG

Entsprechend den jeweiligen nationalen Bestimmungen.

---

### 14. ANGABEN zum TRANSPORT

**Lithium-Metall-Batterien** die wir an unsere Kunden liefern, unterliegen nicht den Gefahrguttransportvorschriften, solange die folgenden Sondervorschriften eingehalten werden:

die wir an unsere Kunden liefern, unterliegen den Gefahrguttransportvorschriften mit Einhaltung folgender Vorschriften:

**Lufttransport:**

-Lithium Ion Batterien: IATA **Dangerous Goods Regulations**, 54. Ausgabe, Verpackungsvorschrift 965 Teil II.

-Lithium Ion Batterien in Geräten und Ausrüstungen: IATA **Dangerous Goods Regulations**, 54. Ausgabe, Verpackungsvorschrift 967 Teil II.

Hazardous Materials Resulation ausgestellt durch U.S. Department of Transportation (DOT) und festgeschrieben in Title 49 der U.S. Code of Federal Regulations (CFR)

**Seetransport:** IMDG Code 35. Amendment laut Sondervorschrift 188/230, Verpackungsvorschrift 903

**Straßen/Schienentransport:** ADR/RID 2013 Sondervorschrift 188/230 sowie Verpackungsvorschrift 903

Weitere Informationen Tel +49 911 65372260 innerhalb USA: Tel +18004249300

Aufgrund der durchgeführten Test sind die Vorgaben des *UN Manual of Test and Criteria, Part III, sub-section 38.3* erfüllt.

Alle diese Batterien sind sorgfältig verpackt, markiert und bieten dadurch einen geeigneten Schutz zur Verhütung von Kurzschlüssen.

Die Versanddokumentation erfüllt die entsprechenden Vorgaben.

---

### 15. VORSCHRIFTEN

Nicht zutreffend.

---

### 16. SONSTIGE ANGABEN

Für Lithium-Batterien im allgemeinen trifft die Sicherheitsnorm IEC 60086-4 zu. Diese enthält auch ausführliche Empfehlungen für Gerätehersteller und Benutzer.