


## SICHERHEITSDATENBLATT

<b>ABSCHNITT 1 – BEZEICHNUNG DES PRODUKTS UND DES UNTERNEHMENS</b>			
Produktbeschreibung Produktidentifikator	Zylinderförmige Lithium-Mangandioxid-Zellen und -Batterien (Perchlorathaltig)		
Hersteller Name/Anschrift	Ultralife Corporation 2000 Technology Parkway Newark, NY 14513, USA	Notrufnummer	ChemTrec +1-800-424-9300 (USA) +1-703-527-3887 (International)
Technischer Kontakt	+1-800-332-5000	Datum der Veröffentlichung	02. MAI 01
Erstellt von	Rick Marino	Versionsdatum:	11 JAN 17

<b>Abschnitt 2 – GEFAHRENBESCHREIBUNG</b>
<p>HINWEIS: Diese Ultralife-Batterie erfüllt die Definition eines Artikels. Unter dem „Global harmonisierten System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien“ (GHS-System) befinden sich „Artikel“ laut Definition in der US-Gefahrenkommunikationsnorm HCS (29 CFR 1910.1200) der US-Bundesbehörde zur Durchsetzung des Bundesarbeitssicherheitsgesetzes (OSHA, Occupational Safety and Health Administration) – oder laut ähnlicher Definition – außerhalb des Rahmens des GHS-Systems. [Rev. 2 (2007) Teil 1.3.2.1.1]</p> <p><b>Die in diesem Produkt enthaltenen Materialien stellen evtl. nur dann eine Gefahr dar, wenn die Integrität der Zelle oder Batterie beeinträchtigt ist bzw. wenn die Zelle oder Batterie in physischer oder elektrischer Hinsicht falsch verwendet wurde.</b></p> <p><b><u>GHS-Einstufung</u></b>            Hautreizung (Kategorie 2)            Hautempfindung (Kategorie 1)            Augenreizung (Kategorie 2)            Toxizität gegenüber einzelnen Zielorganen, einmalige Exposition (Kategorie 3)            Karzinogen (Kategorie 1B)</p> <p><b>Bestandteile des GHS-Etiketts, einschließlich Sicherheitshinweise</b>            Piktogramm</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Signalwort – GEFAHR</p>

PHOTOKOPIEN DÜRFEN NUR VOM VOLLSTÄNDIGEN DOKUMENT ANGEFERTIGT WERDEN

**Gefahrenhinweise**

H315 Verursacht Hautreizungen

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H319 Verursacht schwere Augenreizung

H335 Kann die Atemwege reizen

H350 Kann Krebs verursachen

**Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P312 Bei Unwohlsein das GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder den Arzt anrufen.

P302 + P350 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife sanft abwaschen.

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen, KEIN Erbrechen herbeiführen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und darauf achten, dass die Atmung nicht behindert wird.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Vorsichtig einige Minuten lang mit Wasser spülen.

P362 + P352 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P501 Inhalt/Behälter gemäß örtlichen/nationalen Vorschriften entsorgen.

**WHMIS-Einstufung**

D2A Sehr giftiges Material mit weiteren toxischen Auswirkungen

Karzinogen

D2B Giftiges Material mit weiteren toxischen Auswirkungen

Mäßige Hautreizung

Hautsensibilisierender Stoff

Mäßige Atemwegsreizung

Mäßige Augenreizung

**OSHA-Einstufung**

Gefährlich

**HMIS-Einstufung**

Gesundheitsgefahr: 2

Gefahr von chronischen Schäden: 0

Entflammbarkeit: 2

Physikalische Gefahren: 0

**Zusätzliche Hinweise:**

- Nicht öffnen oder zerlegen.
- Von Feuer bzw. offenen Flammen fernhalten.
- Nicht zusammen mit Batterien unterschiedlicher Größe, chemischen Zusammensetzungen oder Typen verwenden.
- Nicht anstechen, verformen, verbrennen oder über 85 °C erhitzen.

**PHOTOKOPIEN DÜRFEN NUR VOM VOLLSTÄNDIGEN DOKUMENT ANGEFERTIGT WERDEN**

MSDS023-GER

<b>ABSCHNITT 3 – ZUSAMMENSETZUNG – INHALTSSTOFFE INFORMATIONEN</b>			
<b>Unter normalen Einsatzbedingungen geben die Zellen und Batterien keine gefährlichen oder geregelten Stoffe ab.</b>			
Bestandteil	CAS-Nummer	EINECS-Nummer	Gewichtsprozent
Mangandioxid, MnO <sub>2</sub>	1313-13-9	215-202-6	40-45
Lithiummetall, Li	7439-93-2	231-102-5	3-4
Propylencarbonat, C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	108-32-7	203-572-1	4-5
Ethylenglykoldimethylether (1,2-Dimethoxyethan), C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	110-71-4	203-794-9	3-4
Tetrahydrofuran, C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	109-99-9	203-726-8	5-9
Lithiumperchlorat, LiClO <sub>4</sub>	7791-03-9	232-237-2	1
Je nach Produktkonfiguration können zur Montage von Batteriepacks verwendete Komponenten (z. B. Gehäuse, elektronische Komponenten oder Verdrahtung) zusätzliche Gefahrgüter wie z. B. Bleilot enthalten.			

<b>ABSCHNITT 4 – ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN</b>	
Bei Einatmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Einatmen entlüfteter Gase ist zu vermeiden.</li> <li>• Betroffenen sofort an die frische Luft bringen.</li> <li>• Bei erschwelter Atmung umgehend einen Arzt aufsuchen.</li> </ul>
Bei Verschlucken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgehend einen Arzt aufsuchen oder Giftzentrale benachrichtigen.</li> </ul>
Bei Hautkontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Kontakt mit Materialien einer geplatzten oder anderweitig beschädigten Zelle oder Batterie kann Hautreizungen verursachen.</li> <li>• Umgehend mit Wasser abspülen und den betroffenen Hautbereich mit Seife und Wasser waschen.</li> </ul>
Bei Augenkontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Kontakt mit Materialien einer geplatzten oder anderweitig beschädigten Zelle oder Batterie kann Augenreizungen verursachen.</li> <li>• Umgehend mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser ausspülen. Sofort einen Arzt hinzuziehen.</li> </ul>

<b>ABSCHNITT 5 – MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG</b>	
Löschmittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Abkühlen brennender Zellen oder Batterien kann reichlich kaltes Wasser oder Schaum auf Wasserbasis verwendet werden. Kein warmes oder heißes Wasser verwenden.</li> <li>• Ein CO<sub>2</sub>-Löscher ist ebenfalls wirksam.</li> <li>• Bei Bränden mit freigelegtem, rohem Lithiummetall (an tiefroten Flammen zu erkennen) sind nur Metallbrand-Feuerlöschmittel (Klasse D) einzusetzen.</li> <li>• Kein Halon-Löschmittel verwenden.</li> </ul>

**PHOTOKOPIEN DÜRFEN NUR VOM VOLLSTÄNDIGEN DOKUMENT ANGEFERTIGT WERDEN**

<p>Besondere Maßnahmen zur Brandbekämpfung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) tragen, falls Zellen oder Batterien Gegenstand des Brandes sind.</li> <li>• Ein kompletter Feuerwehrschanzanzug ist erforderlich.</li> <li>• Bei der Brandbekämpfung mit Wasser ist vorsichtig vorzugehen, da brennende Teile aus dem Feuer ausgestoßen werden können.</li> </ul>
<p>Besondere Brand- und Explosionsgefahr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterien, die beschädigt, geöffnet oder zu starker Hitze bzw. Feuer ausgesetzt sind, können sich entzünden oder potenziell gefährliche organische Dämpfe freigegeben.</li> </ul>

**ABSCHNITT 6 – MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

- Falls eine Zelle oder Batterie zerquetscht wird und ihren Inhalt freigibt, müssen bei der Handhabung aller Batteriebestandteile und -komponenten Gummihandschuhe getragen werden.
- Keine freigegebenen Dämpfe inhalieren.
- Beschädigte Batterien, die nicht heiß sind oder brennen, sollten in verschlossene Plastikbeutel oder Behälter gegeben werden.

**ABSCHNITT 7 – HANDHABUNG UND LAGERUNG**

<p>Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Batterien sind nicht aufladbar. Das Aufladen einer Primärzelle oder -batterie kann zum Auslaufen von Elektrolyt bzw. zum Entflammen der Zelle oder Batterie führen.</li> <li>• Batterien nie zerlegen und keine Sicherheitsvorrichtungen umgehen.</li> <li>• Mehr als ein momentaner Kurzschluss führt zu einem vorübergehenden Spannungsverlust der Batterie, bis diese aufgeladen wird. Batterien mit Sicherungen funktionieren nach einem Kurzschluss nicht mehr.</li> <li>• Durch längere Kurzschlüsse erhöht sich die Temperatur in den Zellen.</li> <li>• Hohe Temperaturen können zu Hautverbrennungen oder einem Entflammen der Zelle führen.</li> <li>• Die Polarität der Batterien in der Batteriegruppe darf nicht umgekehrt werden. Dadurch könnte sich die Zelle entzünden oder Lecks entwickeln.</li> </ul> <p><b>Hinweis: Enthält Perchlorat – ggf. sind besondere Maßnahmen bei der Handhabung erforderlich.</b></p> <p><b>Besuchen Sie:</b> <a href="http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste">www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste</a></p>
<p>Bedingungen zur sicheren Lagerung und Unverträglichkeiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterien sind von anderen Materialien getrennt in einem nicht entzündungsgefährdeten, gut belüfteten Bereich mit ausreichend Abstand zwischen Wänden und Batteriestapeln zu lagern. Batterien nicht in der Nähe von Heizelementen lagern und nicht für längere Zeit direktem Sonnenlicht aussetzen.</li> </ul>

**PHOTOKOPIEN DÜRFEN NUR VOM VOLLSTÄNDIGEN DOKUMENT ANGEFERTIGT WERDEN**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterien nicht bei Temperaturen über 60 °C oder unter -40 °C lagern. Batterien in einem kühlen (d. h. bei Temperaturen unter 25 °C), trockenen Bereich mit geringen Temperaturschwankungen lagern. Erhöhte Temperaturen können die Lebensdauer der Batterien verkürzen. Sind Batterien Temperaturen über 130 °C ausgesetzt, werden brennbare Flüssigkeiten und Gase freigesetzt.</li> <li>Batterien nicht so lagern, dass sich die Batteriepole kurzschließen können.</li> </ul>
--	--

## ABSCHNITT 8 – BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Technische Kontrolleinrichtungen und Arbeitspraktiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unter normalen Einsatzbedingungen geben Batterien keine gefährlichen oder geregelten Stoffe ab.</li> <li>Für unbeschädigte Batterien sind keine technischen Kontrolleinrichtungen erforderlich.</li> </ul>
Persönliche Schutzausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zur persönlichen Schutzausrüstung bei beschädigten Batterien sollten chemikalienbeständige Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille gehören.</li> <li>Im Fall eines Brandes ist ein Atemschutzgerät (SCBA) zusammen mit Hitzeschutzkleidung zu tragen.</li> </ul>

## ABSCHNITT 9 – PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Erscheinungsbild	Zylindrische Zelle oder Pack	UEL/LEL	Nicht zutreffend
Geruch	Keiner	Dampfdruck	Nicht zutreffend
Geruchsschwelle	Nicht zutreffend	Dampfdichte	Nicht zutreffend
pH-Wert	Nicht zutreffend	Relative Dichte	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	Nicht verfügbar	Löslichkeit	Nicht zutreffend
Siedepunkt	Nicht verfügbar	Verteilungskoeffizient	Nicht zutreffend
Flammpunkt	Nicht zutreffend	Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar
Verdunstungsrate	Nicht zutreffend	Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Entflammbarkeit	Nicht zutreffend	Viskosität	Nicht zutreffend

## ABSCHNITT 10 – STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität:	Stabil
Gefährliche Polymerisation:	Tritt nicht auf
Zu vermeidende Bedingungen:	Längere Überladung und/oder Überhitzung. Das Lagern dieses Produkts bei Temperaturen über 60 °C wird nicht empfohlen.

PHOTOKOPIEN DÜRFEN NUR VOM VOLLSTÄNDIGEN DOKUMENT ANGEFERTIGT WERDEN

MSDS023-GER

Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Kohlenmonoxid (CO) und Fluorwasserstoff (HF)
Reaktivität:	Beschädigte, nicht entladene Batterien enthalten elementares Lithium, das mit Wasser reagiert. Bei dieser Reaktion werden Hitze und Wasserstoffgas freigesetzt.

**ABSCHNITT 11 – TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

- Unter normalen Einsatzbedingungen sind keine toxikologischen Wirkungen zu erwarten.
- Die in dieser Zelle oder Batterie enthaltenen Elektrolyte können die Augen bei Berührung reizen.
- Längerer Kontakt mit Elektrolyten kann Lungengewebe, Haut oder Schleimhäute reizen.
- Detaillierte Informationen zur Sensibilisierung, Kanzerogenität, Mutagenität oder Reproduktionstoxizität in Verbindung mit den internen Zell- oder Batteriekomponenten und -bestandteilen sind nicht in diesem Dokument enthalten.

**Verweise auf die Kanzerogenität**

1. Nationales Toxikologie-Programm der USA (NTP): Ja
2. IARC-Monographien: Nein
3. OSHA: Nein

**ABSCHNITT 12 – UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

- Unter normalen Einsatzbedingungen sind keine ökologischen Auswirkungen zu erwarten.
- Informationen zu den ökologischen Auswirkungen in Verbindung mit den internen Zell- oder Batteriekomponenten und -bestandteilen sind nicht in diesem Dokument enthalten.

**ABSCHNITT 13 – HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Nicht durch Verbrennen entsorgen. Die Vorschriften zur Entsorgung von Batterien sind je nach Land, Bundesland/Provinz und Gemeinde unterschiedlich. **Die Entsorgung muss entsprechend den jeweils geltenden Vorschriften erfolgen.**

**Diese Batterien enthalten wiederverwendbare Materialien und sollten anstatt der Entsorgung dem Recycling zugeführt werden.**

**ABSCHNITT 14 – ANGABEN ZUM TRANSPORT**

Die Lithiummetall-Primärzellen und -Batterien und Lithium-Ionen-Zellen und Batterien von Ultralife sind von der ICAO (International Civil Aviation Organization), der IATA (International Air Transport Association), der IMO (International Maritime Organization) und viele Regierungsbehörden wie z. B. das US-amerikanische Verkehrsministerium (DOT) als Gefahrgut der Klasse 9 (in den USA auch als „gefährliche Materialien“ bezeichnet) eingestuft und reguliert. Diese Organisationen und Behörden veröffentlichen Vorschriften, die detaillierte Anforderungen zur Verpackung, Markierung, Etikettierung,

**PHOTOKOPIEN DÜRFEN NUR VOM VOLLSTÄNDIGEN DOKUMENT ANGEFERTIGT WERDEN**

Dokumentation und Schulung enthalten, die einzuhalten sind, wenn Zellen und Batterien von Ultralife für den Versand bereitgestellt werden. **Kleine Zellen und Batterien unterliegen jedoch nicht gewissen Bestimmungen dieser Vorschriften (z. B. Etikettierung der Klasse 9 und Verpackung gem. UN-Spezifikation), wenn sie spezifische Anforderungen erfüllen.** Den Vorschriften liegen die UN-Empfehlungen der Modellvorschriften für den Transport gefährlicher Güter sowie das UN-Handbuch der Prüfungen und Kriterien zugrunde. **Diese Vorschriften gelten auch für den Transport von Zellen und Batterien, die zusammen mit Geräten verpackt oder in diesen eingebaut sind.** Die Nichteinhaltung dieser Vorschriften kann bedeutende zivil- oder strafrechtliche Sanktionen zur Folge haben.

Die Vorschriften über Gefahrgüter erfordern, dass jede Zelle und jede Batterie vor der Bereitstellung für den Versand Gegenstand von Prüfungen gemäß Abschnitt 38.3 des UN-Handbuchs der Prüfungen und Kriterien ist.

**Genehmigte, produktionsbereite Zellen und Batterien, die von Ultralife hergestellt und zusammengebaut werden, wurden gemäß Abschnitt 38.3 des UN-Handbuchs der Prüfungen und Kriterien geprüft und haben die Teststufen T1 bis T8 bestanden.**

Batterien oder Batteriepacks, die von Dritten unter Verwendung der Zellen von Ultralife hergestellt werden, müssen gemäß Abschnitt 38.3 des UN-Handbuchs der Prüfungen und Kriterien geprüft werden.

**Wichtiger Hinweis zu Prototypzellen und -batterien**

Die Ultralife Corporation darf Prototypzellen und -batterien als Gefahrgut/gefährliche Materialien der Gefahrenklasse 9 gemäß den Anforderungen und der Genehmigung transportieren, die vom US-amerikanischen Verkehrsministerium (DOT) ausgestellt wird. Die Empfänger dieser Warensendungen dürfen die Waren nur dann weiter versenden, wenn sie eine ähnliche Genehmigung einer zuständigen Behörde haben.

**ABSCHNITT 14 – ANGABEN ZUM TRANSPORT (Fortsetzung)**

Einstufung für Luft-, See- und Landweg	UN 3090, Lithiummetallbatterien UN 3091, Lithiummetallbatterien, in Geräte eingebaut UN 3091, Lithiummetallbatterien, mit Geräten verpackt
--	--

**IATA-Verpackungsrichtlinien**

UN3090 Lithiummetallbatterien:

PI968 Abschnitt IA, Zellen mit einem Lithiummetallgehalt von mehr als 1 Gramm und  
Batterien mit einem Lithiummetallgehalt von mehr als 2 Gramm.

Abschnitt IB, Zellen mit einem Lithiummetallgehalt von nicht mehr als 1 Gramm und  
Batterien mit einem Lithiummetallgehalt von nicht mehr als 2 Gramm.

Abschnitt II, Zellen mit einem Lithiummetallgehalt von nicht mehr als 1 Gramm und  
Batterien mit einem Lithiummetallgehalt von nicht mehr als 2 Gramm.

UN 3091, Lithiummetallbatterien, in Geräte eingebaut:

PI970 Abschnitt I, Zellen mit einem Lithiummetallgehalt von mehr als 1 Gramm und  
Batterien mit einem Lithiummetallgehalt von mehr als 2 Gramm.

**PHOTOKOPIEN DÜRFEN NUR VOM VOLLSTÄNDIGEN DOKUMENT ANGEFERTIGT WERDEN**

Abschnitt II, Zellen mit einem Lithiummetallgehalt von nicht mehr als 1 Gramm und Batterien mit einem Lithiummetallgehalt von nicht mehr als 2 Gramm Lithiummetallbatterien, mit Geräten verpackt: PI969 Abschnitt I, Zellen mit einem Lithiummetallgehalt von mehr als 1 Gramm und Batterien mit einem Lithiummetallgehalt von mehr als 2 Gramm. Abschnitt II, Zellen mit einem Lithiummetallgehalt von nicht mehr als 1 Gramm und Batterien mit einem Lithiummetallgehalt von nicht mehr als 2 Gramm.				
Gefahrenklasse	9	Tunnelcode	E	
Ladeposition	A	Meeresschadstoff	Nein	

<b>ABSCHNITT 15 – RECHTSVORSCHRIFTEN</b>		
USA	Gefahrenkommunikationsnorm HCS (29 CFR 1910.1200)	Artikel
	CERCLA ABSCHNITT 304 Gefährliche Substanzen	Nicht zutreffend
	EPCRA ABSCHNITT 302 Besonders gefährliche Substanz	Nicht zutreffend
	EPCRA ABSCHNITT 313 Freigabe von giftigem Inventar	Nicht zutreffend
	EPCRA ABSCHNITT 312	Nicht zutreffend
	Bestandteile/Komponenten aufgeführt in der Liste des US-amerikanischen Gefahrstoff-Überwachungsgesetzes (US Toxic Substances Control Act/TSCA)	Ja
	Einstufung gemäß California Proposition 65	Keine
EU	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH) 1907/2006	Artikel
	RoHS 2-Richtlinie 2011/65/EU	Nicht zutreffend
	WEEE-Richtlinie 2012/19/EU Hinweis: Betrifft Zellen und Batterien, die in elektrischen und elektronischen Geräten eingebaut sind, wenn diese Geräte zu Abfall werden.	Siehe Hinweis

<b>ABSCHNITT 16 – SONSTIGE ANGABEN</b>
Für die Rücksendung eines Produkts an einen Unternehmensbereich von Ultralife sind die geltenden Vorschriften für Handhabung, Verpackung, Etikettierung und Versand zu beachten.



**Haftungshinweis**

Für die hier enthaltenen Informationen gilt keinerlei Gewährleistung. Diese Angaben dienen lediglich als Ergänzung anderweitig eingeholter Informationen. Die Angemessenheit und Vollständigkeit der Informationen ist unter Einbeziehung aller Quellen unabhängig festzustellen, damit die richtige Verwendung und Entsorgung dieser Materialien und die Sicherheit und Gesundheit von Mitarbeitern und Kunden sichergestellt ist.