
Rechargeable Lithium Ion Battery

Series: LIC..., LIP..., LPP...

1 Identifikation des Produkts und des Unternehmens

Details zum Produkt

Handelsname VARTA LIC/LIP/LPP series lithium ion batteries

Elektrochemisches System: Lithium-Ionen

Anode (negativ): Graphit (proprietär)

Kathode (positiv): Metalloxid (proprietär)

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für die folgenden Batterien:

Die aufgeführten Werte für Energie und Spannung dienen nur als Referenz. Es handelt sich nicht um vertraglich zugesicherte Produkteigenschaften. Diese Werte können von den Angaben in Spezifikationen, Datenblättern, anderen Dokumenten oder auf den Produkten abweichen.

Type	VKB no.	Miele Ident no.	Nominal energy	Nominal voltage
7S/LIC18650-VTC5AH PCM PC	56646 707 099	AP01	66 Wh	25.2 V
7S/LIC18650-VTC5AH PCM PC	56646 707 098	AP01	66 Wh	25.2 V

Details zum Hersteller

Adresse: VARTA Storage GmbH
Nürnberger Straße 65
D-86720 Nördlingen
Deutschland

Notfallnummer: +49 7961 921 110 (VAC)

Rechtlicher Hinweis (EU)

Diese Batterien sind keine „Substanzen“ oder „Mischungen“ gemäß der Verordnung (EC) Nr. 1907/2006 EC. Es handelt sich um „Artikel“. Die Freisetzung von Substanzen ist bei normaler Handhabung nicht vorgesehen. Daher besteht keine Verpflichtung zur Bereitstellung eines Sicherheitsdatenblattes gemäß der Verordnung (EC) 1907/2006, Artikel 31.

Allgemeiner Hinweis

Diese Information wird als Service für unsere Kunden bereitgestellt. Die dargestellten Angaben entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie stellen keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften dar.

2 Mögliche Gefahren

Die Batterie ist hermetisch versiegelt. Von den Inhaltsstoffen geht kein Gefahrenpotential aus, es sei denn, die Batterie wird beschädigt oder geöffnet.

Wenn durch fehlerhafte Benutzung Inhaltsstoffe freigesetzt werden, kann unter Umständen eine spontan entzündliche Gas Mischung austreten (Maßnahmen gemäß Abschnitte 4 bis 6). Achtung: Bei falscher Behandlung der Batterien besteht die Gefahr des Aufplatzens oder der Entzündung. Batterien dürfen nicht über 100 °C erwärmt oder verbrannt werden. Der Batterieinhalt darf nicht mit Wasser in Berührung kommen. Wenn die negative Elektrode mit Wasser oder Feuchtigkeit in Kontakt kommt, bildet sich Wasserstoff, der sich spontan entzünden kann.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Die Zusammensetzung der in diesen Batterien verwendeten elektrochemischen Zellen ist nachfolgend aufgeführt. Nicht enthalten sind weitere Komponenten wie zum Beispiel das Gehäuse, Stecker, Tags, Drähte, Schrauben und Schutzschaltungen.

Inhaltsstoffe

Anteil	CAS Nr.	EC Nr.	Material	Gefahrenklasse	Gefahrenhinweis
20 – 50 %	proprietary	proprietary	Metal oxide (proprietary)	Skin Sens. 1, Acute Tox. 2, Resp. Sens. 1, Carc. 1B, STOT RE 1, Aquatic Chronic 3	H317, H330, H334, H350, H372, H412
10 – 30 %	proprietary	proprietary	Carbon (proprietary)		
10 – 20 %	proprietary	proprietary	Electrolyte (proprietary)	Flam. Liq. 2, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Muta. 2, Carc. 2, Aquatic Chronic 2	H225, H312, H314, H317, H341, H351, H411
2 – 10 %	7429-90-5	231-072-3	Aluminum foil		
2 – 10 %	7440-50-8	231-159-6	Copper foil		
< 5 %	proprietary	proprietary	Binder		
Remainder	proprietary	proprietary	Inert materials		

Für die Bedeutung der Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.

Während des Ladevorgangs bildet sich eine Lithium-Kohlenstoff-Interkalation, die hochentzündlich und korrosiv ist, jedoch unter normalen Anwendungsbedingungen nicht freigesetzt wird.

Relevante Substanzen gemäß Batterierichtlinie 2006/66/EC

Anteil	CAS Nr.	EC Nr.	Material
< 1 mg/kg	7440-43-9	231-152-8	Cadmium
< 10 mg/kg	7439-92-1	231-100-4	Lead
< 1 mg/kg	7439-97-6	231-106-7	Mercury (none intentionally introduced, see Abschnitt 12)

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Bei Inhalation:	Frische Luft. Arzt aufsuchen.
Bei Hautkontakt:	Festkörper sofort entfernen. Betroffene Stellen mit viel Wasser spülen (mindestens 15 min). Verunreinigte Kleidung sofort entfernen. Arzt aufsuchen.
Bei Augenkontakt:	Das betroffene Auge sanft mit viel Wasser spülen (mindestens 15 min). Arzt aufsuchen.
Bei Verschlucken von Teilen der Batterie:	Viel Wasser trinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt aufsuchen. Keine Versuche zur Neutralisierung unternehmen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:	Metallbrandlöscher, Steinsalz oder trockener Sand sind zu verwenden. Falls nur Wasser zur Verfügung steht, müssen großen Mengen verwendet werden.
Löschmittel mit eingeschränkter Eignung:	Kohlendioxid (CO ₂) ist nicht geeignet. Wasser in kleinen Mengen kann negative Auswirkungen haben.
Spezielle Schutzausrüstung bei Brandbekämpfung:	Kontaminationsschutzanzug einschließlich Atemschutzgerät.
Besondere Gefährdung:	Zellen können explodieren und Metallteile freisetzen. Bei Kontakt des Elektrolyten mit Wasser können Spuren von Flusssäure entstehen. Vermeiden Sie in diesem Fall den Kontakt und sorgen Sie für eine gute Belüftung. Bei Kontakt von geladenem Anodenmaterial mit Wasser wird extrem entzündliches Wasserstoffgas erzeugt.
Achtung:	Löschwasser darf nicht in Oberflächen- oder Grundwasser gelangen. Nehmen Sie bei Bedarf Wasser oder Schaum mit geeigneten Feststoffen auf. Entsorgen Sie das Material ordnungsgemäß.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Tragen Sie eine der Situation angepasste Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Gesichtsschutz, Atemschutz).
Schutzausrüstungen:	Sollte eine Batterie bersten, unbedingt Hautkontakt vermeiden und das freigesetzte Material in einem mit Kunststoff ausgekleideten Behälter sammeln. Die freigegebenen Materialien mit Pulver (Steinsalz, Sand) binden. Entsorgung gemäß lokaler Gesetze und Vorschriften. Eindringen von ausgelaufenen Substanzen in die Erde, die Kanalisation oder Gewässer vermeiden.
Reinigungsmethode:	Bei Beschädigung des Batteriegehäuses können kleine Mengen Elektrolyt austreten. Verpacken Sie die Batterie inklusive der Bestandteile dicht in Kalk, Sand oder Steinsalz. Dann mit Wasser reinigen.

7 Handhabung und Lagerung

Hinweise zum sicheren Umgang:	<p>Beachten Sie immer die Warnhinweise auf den Batterien und das Gerätehandbuch. Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterietypen.</p> <p>Halten Sie Batterien von Kindern fern. Bewahren Sie kleine Zellen und Batterien, die als verschluckbar gelten, außerhalb der Reichweite von Kindern auf.</p> <p>Bei Geräten, die von Kindern zu benutzen sind, sollte das Batteriegehäuse vor unbefugtem Zugriff geschützt werden.</p> <p>Ausgepackte Batterien dürfen nicht in großen Mengen herumliegen.</p> <p>Ersetzen Sie im Falle eines Batteriewechsels immer alle Batterien durch neue, identische Typen und Marken.</p> <p>Batterien nicht schlucken. Das Schlucken kann zu Verbrennungen, Perforationen des Weichgewebes und zum Tod führen. Schwere Verbrennungen können innerhalb von 2 Stunden nach der Einnahme auftreten. Bei Verschlucken einer Zelle sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <p>Batterien nicht ins Wasser werfen.</p> <p>Batterien nicht ins Feuer werfen.</p> <p>Tiefentladung vermeiden</p> <p>Batterien nicht kurzschließen.</p> <p>Empfohlene Ladezeit und Strom verwenden.</p> <p>Batterien nicht öffnen oder zerlegen.</p>
Hinweise an private Endanwender:	<p>Falls Batterien, die mit Ausrüstung verpackt oder in Ausrüstung enthalten sind, an private Endverbraucher geliefert werden, wird dringend empfohlen, die Anforderungen von UL an Produkt- und Bedienungsanleitungen zu beachten. Das Produkt muss mit einem grafischen Symbol gekennzeichnet sein, das den Benutzer auffordert, sich an die Bedienungsanleitung zu halten.</p> <p>Die Betriebsanleitung muss folgendes enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Einen Warnhinweis mit Text, um den Benutzer auf die potenzielle Gefahr der Verätzung im Zusammenhang mit dem Verschlucken von Knopfzellen aufmerksam zu machen.• Einen Hinweis über das Vorhandensein einer Knopfzelle.• Mögliche Auswirkungen beim Verschlucken von Batterien.• Eine Anweisung, die Batterien von Kindern fernzuhalten.• Eine Empfehlung, sofort ärztliche Hilfe aufzusuchen, wenn der Verdacht besteht, dass Batterien entweder verschluckt oder in einen Teil des Körpers eingeführt wurden. <p>Weitere Hinweise für Eltern: http://buttonbatterysafety.com http://www.productsafety.gov.au/news/the-battery-controlled-button-battery-safety</p>
Umweltbedingungen:	<p>-20 °C to 20 °C während der Lagerung -20 °C to 60 °C bei kurzzeitiger Exposition (z.B. während des Transports)</p> <p>Vermeiden Sie große Temperaturschwankungen. Nicht in der Nähe von Heizgeräten lagern. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Bei höheren Temperaturen kann die elektrische Leistung reduziert sein.</p> <p>Lagerung von unverpackten Batterien kann zu Kurzschlüssen und Wärmeentwicklung führen.</p>
Lagerungskategorie gemäß TRGS 510:	<p>Es wird empfohlen, die „Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 510 – Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ zu beachten und Lithium-Ionen-Batterien gemäß der Speicherkategorie 11 („brennbare Feststoffe“) zu behandeln.</p>

Lagerung großer Mengen:

Es sind die Empfehlungen des Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) für Lithium-Batterien zu beachten: http://vds.de/fileadmin/vds_publicationen/vds.3103_web.pdf. Bei der Lagerung großer Mengen (erforderliches Lagervolumen > 7 m³ und/oder mehr als 6 Paletten) sind die Batterien in feuerbeständige oder abgetrennten Räumen oder Bereichen (z. B. Lager oder Gefahrgutbehälter) zu lagern. Eine Mischlagerung mit anderen Produkten ist nicht zulässig. Der Lagerbereich muss von einem automatischen Feuer-Erkennungssystem überwacht werden, das an eine ständig besetzte Zentrale angeschlossen ist. Das Feuerlöschsystem muss die in Abschnitt 5 genannten Löschmittel enthalten.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Unter normalen Bedingungen (während des Ladevorgangs und der Entladung) erfolgt keine Freigabe von Inhaltsstoffen.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Nicht anwendbar, solange die Batterie verschlossen bleibt.

10 Stabilität und Reaktivität

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Bei Erwärmung über 100 °C besteht die Gefahr des Berstens.

11 Toxikologische Angaben

Unter normalen Bedingungen (während des Ladevorgangs und der Entladung) erfolgt keine Freigabe von Inhaltsstoffen. Im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung siehe Informationen in den Abschnitte 2 bis 4 und 6.

Das Verschlucken einer Batterie kann schädlich sein. Wenden Sie sich an die örtliche Giftkontrollstelle, um Auskunft und Weitere Hilfe zu erhalten. Siehe Abschnitt 4.

12 Umweltbezogene Angaben

VARTA LIC/LIP/LPP series lithium ion batteries enthalten keine Schwermetalle gemäß der Definition in der europäischen Richtlinie 2006/66/EC, Article 21. Die Anforderungen dieser Richtlinie an die chemische Zusammensetzung werden eingehalten.

Quecksilber wurde nicht „absichtlich beigefügt (im Gegensatz zu Quecksilber, das in andern Materialien enthalten sein kann)“ im Sinne des U.S.A. „Mercury-Containing and Rechargeable Battery Management Act“ (13.05.1996)

Die Verordnung über die Begrenzung des Quecksilbergehalts für Batterien, die am 31.12.1997 von den chinesischen Behörden, darunter die State Administration of Light Industry und die State Environmental Protection Administration, veröffentlicht wurde, definiert „quecksilberarm“ als „Quecksilbergehalt in der Batterie von weniger als 0.025 %“ und „quecksilberfrei“ als „Quecksilbergehalt in der Batterie von weniger als 0.0001 %“. Daher gilt: VARTA LIC/LIP/LPP series lithium ion batteries gehören zur Kategorie der quecksilberfreien Batterien (Quecksilbergehalt unter 0.0001 %).

13 Hinweise zur Entsorgung

Um Kurzschlüsse und Überhitzen zu vermeiden, sollten VARTA LIC/LIP/LPP series lithium ion batteries niemals in loser Schüttung gelagert oder transportiert werden. Folgende Maßnahmen sind geeignet, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

- Lagerung von Batterien in der Originalverpackung
- Abkleben der Batteriepole
- Einbettung in trockenen Sand

Europäische Union

In der Europäischen Union werden Herstellung, Handhabung und Entsorgung von Batterien auf der Grundlage der RICHTLINIE 2006/66/EC des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EEC geregelt. Detaillierte Informationen zur Entsorgung in den einzelnen Mitgliedsstaaten sind auf der Webseite der European Portable Batteries Association zu finden (www.epbaeurope.net/legislation_national.html).

Importeure und Anwender außerhalb der EU sollten die lokalen Gesetze und Vorschriften beachten.

USA

VARTA LIC/LIP/LPP series lithium ion batteries wurden von der US Regierung als nicht gefährlicher Abfall eingestuft und können sicher im normalen kommunalen Abfallstrom entsorgt werden. Diese Batterien enthalten jedoch recycelbare Materialien und werden von Call2Recycle, Inc. zum Recycling akzeptiert. Weitere Information finden Sie auf der Website unter www.call2recycle.org.

14 Angaben zum Transport

VARTA LIC/LIP/LPP series lithium ion batteries gelten als UN 3480 Lithium-Ionen-Batterien und werden gemäß 38.3 des „UN Manual of Tests and Criteria“ auf die Einhaltung der Anforderungen der Sondervorschriften ADR 188, IMDG 188, sowie der Anforderungen von DOT / 49 CFR § 173.185 und der Anforderungen der IATA DGR Verpackungsanweisung 965 geprüft. Die Testergebnisse und andere für den Transport relevante Informationen sind in den speziellen „Prüfungszusammenfassungen“ enthalten.

Bitte beachten Sie, dass für einige Produkte der Ladezustand und die VARTA-Verpackung nicht für den Lufttransport als Bulkware ausgelegt sind; dies gilt nicht für den Lufttransport von Batterien, die mit Ausrüstung verpackt oder in Ausrüstung enthalten sind.

Der Transport von Zellen oder Batterien, die mit Ausrüstung verpackt oder in Ausrüstung enthalten sind, muss unter Einhaltung der Vorschriften für Gefahrgut nach UN 3481 erfolgen.

Beim Transport großer Mengen von Batterien per Schiff, LKW oder Bahn dürfen diese nicht an Orten mit hoher Temperatur gelagert werden und keiner Kondensation ausgesetzt sein. Die Verpackung darf während des Transports nicht beschädigt werden, da eine Beschädigung der Verpackung Feuer verursachen kann. Im Falle einer Beschädigung der Verpackung ist besondere Vorsicht geboten. Ware in beschädigter Verpackung muss untersucht und gegebenenfalls umverpackt werden.

Anweisungen für das Verpacken und Versenden von Sekundärbatterien sind in der IEC 62133 zu finden: Die Verpackung muss so ausgelegt sein, dass mechanische Beschädigungen während des Transports, der Handhabung und des Stapelns zu vermeiden. Die Materialien und das Design der Verpackung sind so zu wählen, dass die Bildung unbeabsichtigter elektrischer Verbindungen, die Korrosion der Batteriepole und das Eindringen von Feuchtigkeit verhindert werden.

Zusammenstellungen der Transportanforderungen für Lithium-Batterien finden Sie unter:

<https://www.lithium-batterie-service.de/en/>

<https://www.iata.org/whatwedo/cargo/dgr/Documents/lithium-battery-shipping-guidelines.pdf>

VARTA LIC/LIP/LPP series lithium ion batteries wurden im Rahmen eines Qualitätsmanagementprogramms gemäß IATA DGR Abschnitt 3.9.2.6, ADR Abschnitt 2.2.9.1.7 e) und IMDG-Code Abschnitt 2.9.4.5 hergestellt.

15 Rechtsvorschriften

Angaben zur Kennzeichnung

Europäische Union: Gemäß der Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG müssen Batterien mit dem Symbol für die „getrennte Sammlung“ (durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern) gekennzeichnet sein. Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1103/2010 der Kommission sind tragbare sekundäre (wiederaufladbare) Batterien und Akkumulatoren mit einer Kapazitätskennzeichnung zu versehen, mit Ausnahme derjenigen, die vor der Bereitstellung an den Endverbraucher in Geräte eingebaut oder für den Einbau in Geräte vorgesehen sind und nicht zum Entnehmen bestimmt sind.

Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterien, die elektronische Schaltungen enthalten und den EMV-Richtlinien 2004/108/EC oder 2014/35/EU unterliegen, müssen einer EU-Konformitätsbewertung unterzogen werden und die CE-Kennzeichnung tragen.

Gemäß den Gefahrgutvorschriften (siehe Abschnitt 14) muss der Energieinhalt in Wattstunden auf der Kennzeichnung angegeben werden.

Wassergefährdungsklasse

Die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) gelten nicht, da es sich bei VARTA LIC/LIP/LPP series lithium ion batteries um Gegenstände und nicht um Stoffe handelt, so dass keine Gefahr einer Wasserverschmutzung besteht, es sei denn, die Batterien werden zerlegt oder beschädigt.

16 Sonstige Angaben

- Hinweis: Ausgabedaten der Transportvorschriften: ADR 2019, RID 2019, IATA DGR 2019 (60th edition), IMDG 2016, DOT / 49 CFR 2019.
Letzte berücksichtigte Änderung der europäischen Batterierichtlinie 2006/66/EC: Directive (EU) 2018/849.
- RoHS: siehe separate Erklärung
https://www.varta-storage.com/wp-content/uploads/General-Declarations-RoHS_Declaration_VS.pdf
- REACH: siehe separate Erklärung
https://www.varta-storage.com/wp-content/uploads/General-Declarations-REACH_Declaration_VS.pdf
- Herausgeber: VARTA Microbattery GmbH
Quality / Environmental Management
- Kontakt: <https://www.varta-storage.com/contact-storage/?lang=de>
- Updates: Dieses Sicherheitsdatenblatt unterliegt nicht dem Änderungsdienst.