

PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUCT SAFETY DATA SHEET

Lithium-Ionen-Batterie

APX 5.0P-B1

Nennenergie: 5,0 kWh

Für Batterien als Erzeugnisse besteht grundsätzlich keine Pflicht zur Bereitstellung eines Sicherheitsdatenblatts nach Artikel 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wird freiwillig zur sicheren Handhabung, Lagerung, Beförderung und Entsorgung bereitgestellt.

Herausgeber	Growatt New Energy GmbH Max-Planck-Straße 36 61381 Friedrichsdorf, Deutschland
Produkt	Lithium-Ionen-Batterie, Modell APX 5.0P-B1
Hersteller	Guangdong Growatt New Energy Co., Ltd. Growatt Industrial Park, Nr. 17 Pingheng Road, Pingtan Town, Bezirk Huiyang, Huizhou, Guangdong, China
Kontakt Deutschland	service.de@growatt.com · +49 1525 2887034
Technische Grundlage	Material Safety Data Sheet, Bericht Nr. 01112200002501-4(E), Guangzhou Customs District Technology Center, 20.09.2022
Ausgabe	Deutsche Fassung · 06.08.2026

Diese deutsche Fassung übernimmt die technischen Angaben des zugrunde liegenden Prüfberichts.
Originalbericht, Prüfnummer, Prüfergebnis und Geltungsbereich bleiben unverändert maßgeblich.

PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT

Lithium-Ionen-Batterie · APX 5.0P-B1

1. Bezeichnung des Produkts und des Unternehmens

Probenbezeichnung	Lithium-Ionen-Batterie
Modell	APX 5.0P-B1
Herausgeber der deutschen Fassung	Growatt New Energy GmbH
Anschrift / Kontakt	Max-Planck-Straße 36, 61381 Friedrichsdorf, Deutschland service.de@growatt.com · +49 1525 2887034
Auftraggeber des Originalberichts	Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd.
Hersteller	Guangdong Growatt New Energy Co., Ltd.
Anschrift des Herstellers	Growatt Industrial Park, Nr. 17 Pingheng Road, Pingtan Town, Bezirk Huiyang, Huizhou, Guangdong, China
Kontakt des Originalberichts	0755-29515888 · service@ginverter.com · Postleitzahl 516259

2. Mögliche Gefahren

Gefahrgutkennzeichnung	 Gefahrgutklasse 9 Lithiumbatterien
Explosionsgefahr	Dieser Artikel ist nicht als explosionsgefährlicher Stoff eingestuft.
Entzündbarkeit	Dieser Artikel ist nicht als entzündbarer Stoff eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	Dieser Artikel ist nicht als oxidierender Gefahrstoff eingestuft.
Giftigkeit	Dieser Artikel ist nicht als giftiger Gefahrstoff eingestuft.
Radioaktivität	Dieser Artikel ist nicht als radioaktiver Gefahrstoff eingestuft.

2. Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

Korrosionsgefahr	Dieser Artikel ist nicht als korrosiver Gefahrstoff eingestuft.
Sonstige Gefahren	Die Batterie weist einen Energieinhalt von 5,0 kWh auf und gehört zu den Lithium-Ionen-Batterien.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Gefährliche Bestandteile	Gehalt / Gew.-%	CAS-Nr. / EG-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Phosphorsäure, Eisen(2+)-Lithiumsalz (1:1:1)	49	CAS-Nr. 15365-14-7 EG-Nr. 476-700-9	Nicht eingestuft
Phosphat(1-), hexafluor-, Lithium	3	CAS-Nr. 21324-40-3 EG-Nr. 244-334-7	Nicht eingestuft
Graphit	24	CAS-Nr. 7782-42-5 EG-Nr. 231-955-3	Nicht eingestuft
Aluminium	6	CAS-Nr. 7429-90-5 EG-Nr. 231-072-3 Index-Nr. 013-002-00-1	Entzündbare Feststoffe, Kategorie 1, H228 Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kategorie 2, H261
Kupfer	13	CAS-Nr. 7440-50-8 EG-Nr. 231-159-6	Nicht eingestuft
Polyethylen	5	CAS-Nr. 9002-88-4	Nicht eingestuft

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt: Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen; dabei Ober- und Unterlid gelegentlich anheben. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser abspülen oder abduschen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Einatmen: Betroffene Person sofort aus dem Expositionsbereich an die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden, sofern verfügbar, Sauerstoff verabreichen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken: Mindestens zwei Gläser Milch oder Wasser verabreichen. Erbrechen nur herbeiführen, wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Flammpunkt: Nicht anwendbar.

Selbstentzündungstemperatur: Nicht anwendbar.

Geeignete Löschmittel: Reichlich Wasser zur Kühlung, Kohlendioxid (CO₂).

Besondere Maßnahmen bei der Brandbekämpfung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Besondere Brand- und Explosionsgefahren: Bei übermäßiger Wärmeeinwirkung kann sich das Sicherheitsventil der Zelle öffnen und Batterieinhalt austreten.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Lithiumoxid-Rauchgase.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Maßnahmen bei Freisetzung oder Verschütten:

Bei Austritt von Batteriematerial den Bereich räumen, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben. Für maximale Belüftung sorgen, um gefährliche Gase abzuführen. Ausgetretenes Material mit einem Tuch aufnehmen, in einen Kunststoffbeutel geben und anschließend in einem Stahlbehälter aufbewahren. Vorzugsweise den Bereich verlassen und die Batterie abkühlen sowie Dämpfe entweichen lassen. Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden. Verschüttete Flüssigkeit mit saugfähigem Material aufnehmen und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

Verfahren zur Abfallentsorgung:

Es wird empfohlen, die Batterie vollständig zu entladen, um das darin enthaltene metallische Lithium vollständig zu verbrauchen. Anschließend ist sie in Salzwasser einzutauchen und einem zugelassenen Fachbetrieb zur Verwertung zu übergeben oder gemäß den örtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

Die Batterie darf nicht geöffnet, zerstört oder verbrannt werden. Andernfalls kann sie undicht werden oder bersten und die im hermetisch verschlossenen Gehäuse enthaltenen Bestandteile freisetzen. Anschlüsse nicht kurzschließen. Batterie nicht überladen, nicht zwangsweise tiefentladen und nicht ins Feuer werfen. Batterie nicht quetschen oder durchstechen und nicht in Flüssigkeiten eintauchen.

Vorsichtsmaßnahmen bei Handhabung und Lagerung:

Mechanische und elektrische Fehlbeanspruchung vermeiden. Vorzugsweise kühl, trocken und gut belüftet bei möglichst geringen Temperaturschwankungen lagern. Lagerung bei hohen Temperaturen vermeiden. Batterie nicht in der Nähe von Heizgeräten lagern und nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

Weitere Vorsichtsmaßnahmen:

Bei Zerlegen, Quetschen oder Einwirkung von Feuer bzw. hohen Temperaturen kann die Batterie explodieren oder Verbrennungen verursachen. Nicht kurzschließen und nicht mit vertauschter Polarität einbauen.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

Atemschutz: Bei Entgasen der Batterie für größtmögliche Belüftung sorgen. Enge Räume mit entgasenden Zellen vermeiden. Unter normalen Verwendungsbedingungen ist kein Atemschutz erforderlich.

Belüftung: Unter normalen Verwendungsbedingungen nicht erforderlich.

Schutzhandschuhe: Unter normalen Verwendungsbedingungen nicht erforderlich.

Sonstige Schutzkleidung oder Schutzausrüstung: Unter normalen Verwendungsbedingungen nicht erforderlich.

Persönliche Schutzausrüstung bei entgasender Batterie: Atemschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille mit Seitenschutz werden empfohlen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsform: Quaderförmig.

Geruch: Bei Undichtigkeit Geruch nach Ether.

pH-Wert: Im Lieferzustand nicht anwendbar.

Flammpunkt: Nicht anwendbar, sofern keine Einzelbestandteile freiliegen.

Entzündbarkeit: Nicht anwendbar, sofern keine Einzelbestandteile freiliegen.

Relative Dichte: Nicht anwendbar, sofern keine Einzelbestandteile freiliegen.

Löslichkeit in Wasser: Nicht anwendbar, sofern keine Einzelbestandteile freiliegen.

Löslichkeit in anderen Medien: Nicht anwendbar, sofern keine Einzelbestandteile freiliegen.

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität: Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 beschriebenen Bedingungen stabil.

Zu vermeidende Bedingungen: Erwärmung über 70 °C oder Verbrennung; Verformung; Beschädigung; Zerkleinern; Zerlegen; Überladen; Kurzschluss; lang andauernde Einwirkung feuchter Bedingungen.

Unverträgliche Materialien: Oxidationsmittel, Alkalien und Wasser.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Giftige Dämpfe; möglicherweise Bildung von Peroxiden.

Gefährliche Polymerisation: Nicht anwendbar.

Bei Undichtigkeit Kontakt mit starken Oxidationsmitteln, Mineralsäuren, starken Alkalien und halogenierten Kohlenwasserstoffen vermeiden.

11. Toxikologische Angaben

Anzeichen und Symptome: Keine, sofern die Batterie nicht beschädigt ist.

Bei Exposition gegenüber inneren Bestandteilen können Dämpfe Augen und Haut stark reizen.

Einatmen: Reizt die Lunge.

Hautkontakt: Reizt die Haut.

Augenkontakt: Reizt die Augen.

Verschlucken: Gesundheitsschädlich bzw. giftig beim Verschlucken.

Durch Exposition verschlimmerte Gesundheitszustände: Bei Kontakt mit den inneren Bestandteilen können mäßige bis starke Reizungen sowie Brennen und Trockenheit der Haut auftreten. Betroffene Zielorgane können Nervensystem, Leber und Nieren sein.

12. Umweltbezogene Angaben

Auswirkungen auf Säugetiere: Derzeit keine bekannt.

Ökotoxizität: Derzeit keine bekannt.

Bioakkumulationspotenzial: Langsam biologisch abbaubar.

Verbleib in der Umwelt: Derzeit sind keine Umweltgefahren bekannt.

13. Hinweise zur Entsorgung

Nicht verbrennen und Zellen keinen Temperaturen über 70 °C aussetzen. Eine solche Fehlbeanspruchung kann zum Verlust der Dichtheit, zum Austritt von Stoffen und/oder zur Explosion der Zelle führen. Entsorgung gemäß den einschlägigen örtlichen Vorschriften.

14. Angaben zum Transport

Gefahrzettel: Gefahrzettel 9A für Lithiumbatterien.

UN-Nummer: UN 3480.

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: LITHIUM-IONEN-BATTERIEN.

Verpackungsgruppe: Nicht angegeben.

IMDG-Code - Sondervorschriften: 230, 310, 348, 376, 377, 384, 387.

EmS-Nr.: F-A, S-I.

Meeresschadstoff: Nein.

Gefahrgutrechtliche Einstufung: Die Güter müssen die Verpackungsvorschriften P903/LP903 gemäß der 22. Ausgabe der UN-Modellvorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter sowie gemäß IMDG-Code 2020 (Amendment 40-20) erfüllen. Dies schließt den erfolgreichen Nachweis der Prüfungen nach UN 38.3 ein.

15. Rechtsvorschriften

Für die Beförderung von Lithiumbatterien sind insbesondere folgende Gesetze und Regelwerke anwendbar:

- UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter - Modellvorschriften, ST/SG/AC.10/1/Rev. 22.
- Technische Anweisungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr.
- Gefahrgutvorschriften der International Air Transport Association (IATA), 63. Ausgabe 2022.
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code) 2020 der International Maritime Organization (IMO).
- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), Ausgabe 2021.
- JT/T 617-2018 - Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

16. Sonstige Angaben

Dieses Dokument gilt ausschließlich für die Lithium-Ionen-Batterie APX 5.0P-B1, die vom Auftraggeber bereitgestellt und von Guangdong Growatt New Energy Co., Ltd. hergestellt wurde. Die Angaben zur Zusammensetzung der Batterie wurden vom Auftraggeber bereitgestellt; dieser bestätigt deren Vollständigkeit und Richtigkeit.

Der Anwender hat dieses Dokument sorgfältig zu lesen und die Batterie sachgerecht zu verwenden. Das Guangzhou Customs District Technology Center (IQTC) übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verluste infolge unsachgemäßer Verwendung der Batterie.

***** Ende des Berichts *****