

# Sicherheitsdatenblatt

## 1. Produkt- und Herstellerinformationen

**Marke:** ACCURAT  
**Serie:** ACCURAT Impulse (LFP-Batterien)  
**Hersteller:** batterium GmbH  
 Robert-Bosch-Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar, Deutschland  
 T: +49 7141 - 1410870 | F: +49 7141 / 560 90 49 | info@batterium.de  
 batterium.de

**Modelle:**

- Impulse I20 L3 LFP
- Impulse I40 L3 LFP
- Impulse I20 L2 LFP
- Impulse I40 L2 LFP
- Impulse I60 L5 LFP
- Impulse I80 L5 LFP
- Impulse I100 L5 LFP

## 2. Zusammensetzung

Komponente	Anteil (Ca.)	CAS Nr.	EC Nr.
Lithium Eisenphosphat	20 bis 40 %	1536-14-7	604-917-2
Graphit	10 bis 20 %	7782-42-5	231-955-3
Eisen	10 bis 20 %	7439-89-6	231-096-4
Aluminiumfolie	5 bis 10 %	7440-50-8	231-159-6
Kupferfolie	1 bis 10 %	7429-90-5	231-072-3
Nickel	1 bis 5 %	7440-02-0	231-111-4
Sonstige	1 bis 5 %	-	-



### 3. Gefahrenübersicht

**Kontaktwege:** Es besteht keine Gefahr, wenn die Maßnahmen zur Handhabung und Lagerung eingehalten werden.

Wenn die Batterie beschädigt wird, können gefährliche Stoffe und ein entzündliches Gasgemisch freigesetzt werden.

**OSHA Hazard:** Nicht als gefährlich im Sinne des OSHA Hazard Communication Standard eingestuft.

**Communication Standard:** 29 CFR 1910.1200.

**Karzinogenität (NTP):** Nicht aufgeführt

**Karzinogenität (IARC):** Nicht aufgeführt

**Karzinogenität (OSHA):** Nicht aufgeführt

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Die folgenden Erste-Hilfe-Maßnahmen sind nur dann erforderlich, wenn eine Batterie beschädigt oder geöffnet wurde und eine Person mit den inneren Komponenten in Berührung kommt. Unbeschädigte, verschlossene Batterien stellen keine Gesundheitsgefährdung dar.

**Hautkontakt:** Kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Betroffene Stelle mit viel Wasser abwaschen. Suchen Sie einen Arzt auf.

**Augenkontakt:** Mindestens 15 Minuten lang gründlich mit viel Wasser ausspülen. Suchen Sie einen Arzt auf.

**Verschlucken:** Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken. Erbrechen herbeiführen. Einer bewusstlosen Person nichts über den Mund verabreichen oder erbrechen herbeiführen. Suchen Sie einen Arzt auf.

**Inhalation:** Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Beginnen Sie bei Bedarf mit Beatmaßungsmaßnahmen.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Löschmittel:** Kaltes Wasser und Trockenpulver.

**Besondere Gefahren:** Wenn der Elektrolyt mit Wasser in Berührung kommt, kann sich Fluorwasserstoffsäure bilden. Im Falle eines Brandes können sich folgende Gase bilden: Fluorwasserstoff, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

**Schutzausrüstung:** Tragen Sie ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und einen Schutanzug.

**Zusätzliche Hinweise:** Entfernen Sie, sofern sicher möglich, Batterien aus dem Brandbereich. Bei Erhitzung über 125 °C können Batterien explodieren. Das Batteriegehäuse ist nicht brennbar, interne Komponenten hingegen schon.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:</b>	Persönliche Schutzkleidung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dämpfen und Gasen vermeiden. Personen von der Gefahrenstelle entfernen und an einen sicheren Ort bringen.
<b>Vorsichtsmaßnahmen für die Umwelt :</b>	Halten Sie den Inhalt der Batterie von Abwasserkanälen, Wasserabflüssen und Wasserquellen fern. Dichten Sie das Leck ab, sofern dies sicher möglich ist. Verwenden sie Sand oder trockene Erde, um die verschütteten Flüssigkeit zu absorbieren. Entsorgen Sie verschüttete Inhalte gemäß den nationalen und örtlichen Vorschriften.

## 7. Handhabung und Lagerung

<b>Handhabung:</b>	Heben Sie eine Batterie niemals an den Polen an. Vermeiden Sie die Gefahr eines Kurzschlusses der Pole. Vermeiden Sie mechanische Beschädigungen an der Batterie. Demontieren Sie die Batterie nicht. Demontage, Beschädigungen, Feuer oder hohe Temperaturen können zu einer Explosion oder einem Brand führen.
<b>Lagerung:</b>	Bei Raumtemperatur (ca. 20 °C) an einem trockenen, gut belüfteten Ort lagern.
<b>Vorsichtsmaßnahmen:</b>	Von offenen Flammen, Funken und Wärmequellen fernhalten.

## 8. Expositionskontrollen/Personenschutz

Während des normalen Gebrauchs und des Ladens werden keine internen Komponenten freigesetzt.

**Expositionskontrolle am Arbeitsplatz:** Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Essen, trinken oder rauchen Sie nicht in der Nähe der Batterie, wenn diese in Gebrauch ist. Nach der Handhabung der Batterie die Hände waschen.

**Schutz der Atemwege:** Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Handschutz:** Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Entfernen Sie Schmuck, Ringe, Uhren und andere metallische Gegenstände während der Arbeit an Batterien. Alle Werkzeuge sollten ausreichend isoliert sein, um die Möglichkeit von Kurzschlüssen zu vermeiden. Legen Sie keine Werkzeuge auf die Batterie. Achten Sie darauf, dass statische Elektrizität von Werkzeugen und einzelnen Personen durch Berühren einer geerdeten Fläche in der Nähe der Batterien abgeleitet wird.

Batterien sind schwer. Unsachgemäßes Heben oder Installieren kann zu schweren Verletzungen führen. Heben, tragen, installieren oder entfernen Sie die Zellen nicht durch Anheben oder Ziehen an den Anschlusspolen. Tragen Sie keine Nylonkleidung oder Overalls, da diese statische Elektrizität erzeugen können.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Zustand:</b>	Fest
<b>Farbe:</b>	Verschiedene
<b>Geruch:</b>	Geruchlos
<b>pH-Wert:</b>	k. A.

Flammpunkt:	k. A.
Untere Explosionsgrenze:	k. A.
Dampfdruck:	k. A.
Dichte:	k. A.
Wasserlöslichkeit:	k. A.
Entzündungstemperatur:	k. A.

## 10. Stabilität und Reaktivität

Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Temperaturen und Drücken.
Zu vermeidende Bedingungen:	Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Nicht beschädigen, zerdrücken oder verbrennen. Die Batterie sollte nicht über längere Feuchtigkeit ausgesetzt sein.
Zu vermeidende Stoffe:	Säuren, Oxidationsmittel, Basen.
Zersetzungsprodukte:	Wird das Batteriegehäuse beschädigt oder geöffnet, kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden.
Gefährliche Reaktionen:	Treten nicht auf.
Zusätzliche Informationen	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## 11. Toxikologische Hinweise

Dieses Produkt ruft bei routinemäßiger Handhabung und Verwendung keine toxikologischen Eigenschaften hervor.

Sensibilisierung:	Keine
Teratogenität:	Keine
Reproduktionstoxizität:	Keine
Akute Toxizität:	Keine

## 12. Umweltbezogene Hinweise

Der Inhalt der Batterie darf nicht unverdünnt oder in großen Mengen in das Grundwasser, Wasserläufe oder das Kanalisationssystem gelangen. Einige Materialien innerhalb der Batterie sind bioakkumulativ. Unter normalen Bedingungen sind diese Materialien enthalten und stellen keine Gefahr für Personen oder die Umwelt dar.

## 13. Entsorgung

Informieren Sie sich über nationale und örtliche Vorschriften, um eine ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen. Entsorgen Sie die Verpackung in Übereinstimmung mit allen nationalen und örtlichen Vorschriften.

## 14. Informationen zum Transport

Batterien sollten gemäß UN3480 Verpackungsvorschrift 965-967 der IATA DGR 61. Ausgabe für den Transport, oder der Sondervorschrift 188 der IMDG(37-14) oder den "Empfehlungen für den Transport gefährlicher Güter - Mustervorschriften" (18. Ausgabe) transportiert werden.

Die Batterien sollten sicher und kurzschlussicher verpackt sein. Stellen Sie sicher, dass die Verpackung vor dem Transport unbeschädigt und fest verschlossen ist. Vermeiden Sie das Herabfallen, Fallenlassen und Zerschlagen während des Transports.

Verhindern Sie das Zusammenfallen von Ladungsstapeln. Bringen Sie die Batterien nicht mit Oxidationsmitteln oder Lebensmittelchemikalien zusammen. Während des Transports sollte das Fahrzeug vor Regen und hohen Temperaturen geschützt werden.

**Transportgefahrenklasse:** 9

**Transportmittel:** Mit dem Flugzeug, auf dem Seeweg, mit der Eisenbahn, auf der Straße.

**Proper shipping name:** "Lithium Ion Batteries (limited to a maximum of 30% SoC)"

**Erforderliche Etiketten:** "Miscellaneous", "Lithium Battery"

**ICAO / IATA:** Darf als Luftfracht transportiert werden gemäß: International Civil Aviation Organization (ICAO), TI oder International Air Transport Association (IATA), DGR Packaging Instructions (PI) 965 section IA appropriate of IATA DGR 62nd (2021) for transportation.

**IMDG Code:** Transport gemäß: IMDG Code 2018 Edition (Amdt 39-18)

**DOT:** US Department of Transportation (DOT) Subchapter C, Hazardous Materials Regulations if shipped in compliance with 49 CFR 173.185.

**ADR / ADN:** Vorgaben treffen zu gemäß: United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) ADR/ADN, seit 1. Januar 2019.

## 15. Regulatorische Informationen

k. A.

## 16. Weitere Informationen

Die hier genannten Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen auf der Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes bereitgestellt und stellen keine Zusicherung der Sicherheit unter allen Bedingungen dar. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, alle geltenden Gesetze und Vorschriften zu beachten. Wir übernehmen keine Garantie für die Marktgängigkeit oder irgendeine andere Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, in Bezug auf diese Informationen und wir übernehmen keine Haftung, die sich aus deren Verwendung ergibt. Die Benutzer sollten ihre eigenen Nachforschungen anstellen, um die Eignung der Informationen für ihre speziellen Zwecke zu bestimmen. In keinem Fall haften wir für Ansprüche, Verluste oder Schäden Dritter oder für entgangenen Gewinn oder für besondere, indirekte, zufällige oder Folgeschäden, gleich welcher Art, selbst wenn wir auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurden. Bei Rückfragen ist der Lieferant zu konsultieren. Diese Informationen stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein rechtsgültiges Vertragsverhältnis.