

# ECTIVE AccuBox

## Sicherheitsdatenblatt

27.02.2023

### ECTIVE AccuBox

Modell	Nennspannung	Nennkapazität	Zellentechnologie	Gewicht	Maße (mm)
AccuBox 120 S	120 Ah	1536 Wh	LiFePO <sub>4</sub>	27,1 kg	420 × 265 × 390
AccuBox 200 S	200 Ah	2560 Wh	LiFePO <sub>4</sub>	34,4 kg	420 × 265 × 410
AccuBox 300 S	300 Ah	3840 Wh	LiFePO <sub>4</sub>	38,6 kg	420 × 265 × 430

### 1. Produkt- und Herstellerinformationen

Marke: ECTIVE  
Serie: ECTIVE AccuBox  
Hersteller: batterium GmbH  
Robert-Bosch-Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar  
T: +49 7141 - 1410870 | info@ective.de  
ECTIVE.DE



## 2. Zusammensetzung

Chemische Zusammensetzung	CAS Nr.*	Anteil (Gewicht)**
Lithiumeisenphosphat (LiFePo <sub>4</sub> )	15365-14-7	22,4 bis 24,8 %
Carboxyl-Methyl-Zellulose	9000-11-7	0,2 %
Styrol-Butadien-Kautschuk	9003-55-8	0,3 bis 0,4 %
Kohlenstoff	1333-86-4	12 bis 13,2 %
Polypropylen	9003-07-0	1,6 bis 2,4 %
Lithiumhexafluorophosphat	21324-40-3	1,2 bis 1,4 %
Dimethylcarbonat	616-38-6	2,4 bis 2,9 %
Kohlensäure-Ethylmethylester	623-53-0	4,0 bis 5,6 %
Ethylenkarbonat	96-49-1	2,0 bis 2,4 %
Poly(vinylchlorid)	9002-86-2	2,0 %
Kupfer	7440-50-8	7,2 bis 8,0 %
Aluminium	7429-90-5	3,2 bis 3,6 %
Stahl	7439-89-6	16 bis 19,2 %
Nickel	7440-02-0	0,9 %
Butadien	25038-44-2	1,6 bis 4,7 %
Styrol	9011-13-6	4,5 bis 9,3 %

\* CAS Nr. = Chemical Abstract Service Registry Number.

\*\* Der exakte Anteil unterliegt der Geheimhaltung als Betriebsgeheimnis.

### 3. Gefahrenübersicht

<b>Gefahrentyp:</b>	Unter normalen Bedingungen nicht gefährlich. Die Batterie darf nicht zerlegt, geöffnet oder beschädigt werden. Kontakt mit dem Inhalt der Batterie kann schädlich sein.
<b>Expositionswege:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Augen und Haut: Im Falle eines Auslaufens kann die in der Batterie enthaltene Elektrolytlösung Augengewebe und Haut reizen.</li> <li>2. Einatmen: Wenn durch Hitze oder ein Leck Dämpfe freigesetzt werden, kann es zu Reizungen der Atemwege kommen.</li> <li>3. Verschlucken: Bei Verschlucken verursacht der Inhalt der Batterie schwere Verätzungen im Mund, in der Speiseröhre und im Magen-Darm-Trakt.</li> </ol>
<b>Mögliche Auswirkungen:</b>	Die Exposition gegenüber dem enthaltenen Elektrolyt einer gerissenen oder auslaufenden Batterie kann Folgendes verursachen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einatmen: Verätzungen und Reizungen der Atemwege, Husten, Keuchen und Kurzatmigkeit.</li> <li>2. Augen: Rötung, Tränen, Verätzungen. Der Elektrolyt ist ätzend für alle Augengewebe.</li> <li>3. Haut: Der Elektrolyt ist ätzend und verursacht Hautreizungen und Verätzungen.</li> <li>4. Verschlucken: Die Elektrolytlösung verursacht Gewebeschäden im Rachen und Magen-Darm-Trakt.</li> </ol>
<b>Explosionsgefahr:</b>	Wird die Batterie hohen Temperaturen (über 150 °C) oder offenem Feuer ausgesetzt, besteht Explosionsgefahr.
<b>Umweltschäden:</b>	Nicht zutreffend unter normalen Einsatzbedingungen.
<b>Als Karzinogen gemeldet:</b>	Nicht zutreffend

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Hautkontakt:** Läuft die Batterie aus, und kommen die enthaltenen Stoffe mit der Haut in Berührung, waschen Sie den betroffenen Bereich mit reichlich klarem Wasser und Seife. Waschen Sie Kleidung und Schuhe vor der Wiederverwendung. Bei anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.

**Augenkontakt:** Läuft die Batterie aus, und kommen die enthaltenen Stoffe mit den Augen in Berührung, spülen Sie die Augen mindestens 30 Minuten lang mit reichlich klarem Wasser oder neutraler Kochsalzlösung aus. Beim Ausspülen ggf. darauf achten, dass kein kontaminiertes Wasser in das nicht betroffene Auge fließt. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

**Inhalation:** Begeben Sie sich an die frische Luft. Suchen Sie im Falle von Atembeschwerden einen Arzt auf.

**Verschlucken:** Läuft die Batterie aus, und werden die enthaltenen Stoffe verschluckt, spülen Sie sofort den Mund mit klarem Wasser aus. Kein Erbrechen herbeiführen. Suchen Sie sofort einen Arzt zur Behandlung auf.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Ungewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren:** Bei übermäßiger Hitze können enthaltene Stoffe aus der Batterie austreten.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Lithiumoxiddämpfe.

**Geeignete Löschmittel:** Trockenpulver, CO<sub>2</sub>

**Maßnahmen zur Brandbekämpfung:** Verwenden Sie ein umluftunabhängiges Überdruck-Atemschutzgerät, wenn Batterien in einen Brand verwickelt sind. Vollständige Schutzkleidung ist erforderlich. Bei der Anwendung von Wasser ist Vorsicht geboten, da brennende Stücke von brennbaren Partikeln aus dem Feuer austreten können. Zudem kann bei Löschen mit Wasser Wasserstoffgas entstehen, was eine explosive Gasmischung bilden kann.

**NFPA:** Health: 0, Flammability: 0, Instability: 0

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Sorgen Sie im Falle eines Batteriebruchs oder des Auslaufens für maximale Belüftung, um Dämpfe und gefährliche Gase abzuführen. Ausgetretene Flüssigkeiten mit trockener Erde oder Sand eindämmen. Sammeln Sie alle freigesetzten Materialien, die nicht heiß sind oder brennen, in einem geeigneten Entsorgungsbehälter. Tragen Sie dabei entsprechende Schutzkleidung. Abfälle in einen geeigneten Behälter geben und gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut und Augen sowie das Einatmen von Dämpfen.

Lassen Sie den Batterieinhalt nicht in die Kanalisation, das Grundwasser oder in Wasserläufe gelangen. Informieren Sie bei Eindringen in Wasserläufe oder die Kanalisation die zuständigen Behörden.

## 7. Handhabung und Lagerung

### Handhabung:

1. Diese Batterien sind dafür ausgelegt, wieder aufgeladen zu werden. Unsachgemäßes Aufladen kann jedoch zur Entzündung eines Akkus führen. Verwenden Sie zum Laden des Akkus spezielle Ladegeräte und befolgen Sie die angegebenen Anweisungen.
2. Zerlegen, öffnen, beschädigen oder modifizieren Sie niemals eine Batterie.
3. Tauchen Sie eine Batterie nicht in Wasser ein.
4. Sollte eine Batterie unbeabsichtigt beschädigt werden und dadurch sein Inhalt freigesetzt werden, müssen Sie für die Handhabung aller Bestandteile Gummihandschuhe tragen. Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen, die möglicherweise austreten.
5. Das Kurzschließen einer Batterie führt zur Erwärmung. Außerdem verkürzt ein Kurzschluss die Lebensdauer der Batterie und kann zu einer Entzündung der umgebenden Materialien führen. Körperlicher Kontakt mit einer kurzgeschlossenen Batterie kann zu Hautverbrennungen führen.
6. Vermeiden Sie es, die Batterie zu verpolen. Dies kann die Batterie beschädigen oder zur Entzündung führen.
7. Bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Elektrolyt, siehe Abschnitt 4, "Erste-Hilfe-Maßnahmen".
8. Stellen Sie eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sicher und vermeiden Sie Staubbildung.

**Lagerung:**

1. Batterien sollten von anderen Materialien getrennt und in einer nicht brennbaren, gut belüfteten, sprinklergeschützten Struktur mit ausreichend Abstand zwischen Wänden und Batteriestapeln gelagert werden. Lagern Sie Batterien nicht in der Nähe von Heizgeräten und setzen Sie sie nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aus.
2. Schließen Sie bei der Lagerung jegliches Risiko von Kurzschlüssen durch metallene Objekte aus.
3. Lagern Sie Batterien bei Temperaturen zwischen 0 °C und 35 °C (bzw. bei Lagerung unter 3 Monate: zwischen -10 °C und 40 °C). Lagern Sie Batterien in einem trockenen und belüfteten Bereich, der nur geringen Temperaturschwankungen unterliegt. Erhöhte Temperaturen können zu einer verkürzten Lebensdauer der Batterien führen.
4. Bewahren Sie die Batterien bis zum Gebrauch in der Originalverpackung auf. Schützen Sie sie vor physischer Beschädigung.
5. Bei langer Lagerung wird ein regelmäßiges Aufladen der AccuBox empfohlen.
6. Bewahren Sie die AccuBox außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

**Vorsichtsmaßnahmen:**

Batterien können explodieren oder Verbrennungen verursachen, wenn sie zerlegt, zerdrückt oder einem Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Vermeiden Sie Kurzschlüsse und Verpolung.

## 8. Expositionskontrollen/Personenschutz

**Technische Kontrollmaßnahmen:**

Von Hitze und offenem Feuer fernhalten. An einem kühlen, trockenen Ort lagern. Örtliche Absaugung oder andere Mittel verwenden, um Quellen von Staub, Nebel, Rauch und Dampf zu kontrollieren.

**Atemschutz:**

Bei normalem Gebrauch nicht erforderlich. Wenn eine Batterie brennt, das Einatmen der entstehenden Gase und Dämpfe vermeiden. Bei der Brandbekämpfung sollte ein umluftunabhängiges, vollgesichtiges Atemschutzgerät verwendet werden. Brände dürfen nur aus sicherer Entfernung bekämpft werden. Evakuieren Sie sofort alle Personen aus dem Brandbereich.

**Augenschutz:**

Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich. Verwenden Sie eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn Sie mit einer auslaufenden oder gerissenen Batterie umgehen.

**Körperschutz:**

Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich. Verwenden Sie eine Gummischürze, wenn Sie mit einer undichten oder gerissenen Batterie umgehen.

**Schutzhandschuhe:**

Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich. Verwenden Sie chemikalienbeständige Gummihandschuhe, wenn Sie mit einer undichten oder gerissenen Batterie umgehen.

**Sonstiges:**

Verwenden Sie eine gute chemische Hygienepaxis. Waschen Sie sich gründlich die Hände, nachdem Sie einen durch eine ausgelaufene Batterie verursachten Schaden beseitigt haben. Essen, trinken oder rauchen Sie nicht im Aufbewahrungs- oder Verwendungsbereichs der Batterie.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Zustand:	Fest
Geruch:	Geruchlos
pH-Wert:	k. A.
Schmelz-/Gefrierpunkt:	k. A.
Siedepunkt/Siedebereich:	k. A.
Flammpunkt:	k. A.
Obere/untere Entzündbarkeit:	k. A.
Dampfdruck:	k. A.
Dichte des Dampfes:	k. A.
Relative Dichte:	k. A.
Löslichkeit in Wasser:	Unlöslich
Selbstentzündungstemperatur:	130 °C
Zersetzungstemperatur:	k. A.
Verdampfungsrate:	k. A.
Entflammbarkeit:	k. A.
Viskosität:	k. A.

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>Stabilität:</b>	Unter normalen Bedingungen stabil.
<b>Zu vermeidende Bedingungen:</b>	Nicht erhitzen, ins Feuer werfen, zerlegen, kurzschließen, in Wasser tauchen oder überladen. Vor Funken, Flammen und Hitze schützen.
<b>Unverträglichkeiten:</b>	Vermeiden Sie den Kontakt mit Hitze, offenen Flammen, ätzenden Stoffen, Oxidationsmitteln, Säuren und Basen.
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Die Batterie kann beim Auslaufen des Elektrolyts reizende Gase freisetzen. Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Lithiumoxiddämpfe.

## 11. Toxikologische Hinweise

Die Batterie weist bei routinemäßiger Handhabung und Verwendung keine toxikologischen Eigenschaften auf. Sollte eine Batterie durch unsachgemäßen Gebrauch oder Beschädigung geöffnet werden, entsorgen Sie sie sofort. Die inneren Bestandteile von Batteriezellen verursachen Reizungen.

<b>Reizung:</b>	Die in dieser Batterie enthaltenen Elektrolyte können bei jedem Kontakt die Augen reizen. Längerer Kontakt mit der Haut oder den Schleimhäuten kann zu Reizungen führen.
<b>Sensibilisierung:</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Teratogenität:</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Karzinogenität:</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Mutagenität:</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Reproduktionstoxizität:</b>	Es liegen keine Informationen vor.

## 12. Umweltbezogene Hinweise

Wassergefährdungsklasse (Selbsteinstufung): Schwach wassergefährdend. Produkt nicht unverdünnt oder in größeren Mengen in das Grundwasser, in Wasserläufe oder in die Kanalisation gelangen lassen.

<b>Ökologische Toxizität:</b>	k. A.
<b>Mobilität im Boden:</b>	k. A.
<b>Persistenz und Abbaubarkeit:</b>	k. A.
<b>Bioakkumulationspotenzial:</b>	k. A.
<b>Andere schädliche Wirkungen:</b>	k. A.

## 13. Entsorgung

1. Die Entsorgung der Batterie sollte von autorisierten, professionellen Entsorgungsunternehmen durchgeführt werden, die mit den bundes-, landes- oder ortsüblichen Anforderungen an die Behandlung von Sondermüll und den Transport von Sondermüll vertraut sind.
2. Die Batterie sollte vor der Entsorgung vollständig entladen und/oder die Pole mit Klebeband oder Kappen versehen werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Wenn die Batterie vollständig entladen ist, wird sie nicht als gefährlich eingestuft.
3. Die Batterie enthält wiederverwertbare Materialien. Bei der Entsorgung dieses Produkts über einen zugelassenen Abfallentsorger sollten die in Ihrer Region verfügbaren Recyclingoptionen berücksichtigt werden.

## 14. Informationen zum Transport

<b>UN-Nummer:</b>	3480
<b>UN Transportbezeichnung:</b>	LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)
<b>Gefahrengutklasse:</b>	9
<b>Verpackungsgruppe:</b>	II
<b>ICAO/IATA:</b>	Kann in Übereinstimmung mit der International Civil Aviation Organization (ICAO), TI oder der International Air Transport Association (IATA) DGR-Verpackungsanweisungen 965 Abschnitt IA auf dem Luftweg versendet werden. (DGR 64)
<b>IMDG Code:</b>	International Maritime Dangerous Goods Code unter Sonderbestimmung 188 (IMDG Code Amdt.39-18)
<b>ADR:</b>	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße unter der Sondervorschrift 188. (ADR 2019)
<b>RID:</b>	Regulierung der internationalen Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn gemäß Sondervorschrift 188 (RID 2019)

Die Gefahrengutvorschriften verlangen, dass jede Batteriebauart den in Abschnitt 38.3 des UN-Handbuchs der Prüfungen und Kriterien enthaltenen Prüfungen unterzogen wird, bevor sie zur Beförderung angeboten wird.

## 15. Regulatorische Informationen

- Recommendations on the transport of dangerous goods-model Regulations 22nd
- IATA dangerous goods regulations 64th
- International maritime dangerous goods code(40-20)
- European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
- Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods
- Classification and code of dangerous goods
- Occupational Safety and Health Act (OSHA)
- Toxic Substance Control Act (TSCA)
- Consumer Product Safety Act (CPSA)
- Federal Environmental Pollution Control Act (FEPCA)
- The Oil Pollution Act (OPA)

## 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.