

# ECTIVE DC Serie (AGM)

## Sicherheitsdatenblatt

### 1. Produkt- und Herstellerinformationen

**Marke:** ECTIVE  
**Serie:** ECTIVE DC SERIE (AGM Batterien)  
**Hersteller:** batterium GmbH  
 Robert-Bosch-Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar  
 T: +49 7141 - 1410870 | info@ective.de  
 ECTIVE.DE  
**Modelle:**

Modell	Nennspannung	Nennkapazität	Gewicht
DC 70	12 V	70 Ah	19,20 kg
DC 80	12 V	80 Ah	22,00 kg
DC 100	12 V	100 Ah	27,80 kg
DC 120	12 V	120 Ah	32,10 kg
DC 150	12 V	150 Ah	41,50 kg
DC 180	12 V	180 Ah	49,50 kg
DC 205	12 V	205 Ah	56,80 kg
DC 230	12 V	230 Ah	62,70 kg
DC 490	6 V	490 Ah	57,00 kg
DC 245	6 V	245 Ah	30,50 kg
DC 340	6 V	340 Ah	46,00 kg



## 2. Zusammensetzung

Chemikalie	Anteil	CAS Nr.
*Blei, Bleiverbindungen	43 - 70%	7439-92-1
* Schwefelsäure / Batterie-Elektrolyt	10 - 30%	7664-93-9
*Antimon	0 - 4%	7440-36-0
*Arsen	< 0,1%	7440-38-2
*Calcium	< 0,1%	7440-70-2
Kein Angabe	5 - 10%	Ungefährliche Stoffe

In Abschnitt 313 (40 CFR 372) aufgeführte toxische Chemikalien sind mit einem \* Markiert

## 3. Gefahrenübersicht

### Schwefelsäure:

Unter normalen Betriebsbedingungen werden keine Schwefelsäuredämpfe freigesetzt. Dämpfe können bei Überhitzung, Oxidierung oder anderen unsachgemäßen Betriebsbedingungen oder bei Beschädigung der Batterie entstehen.

### Bleiverbindungen:

Unter normalen Betriebsbedingungen werden keine bleihaltigen Dämpfe, Gase oder Staub freigesetzt. Gefährliche Dämpfe, Gase oder Staub können bei Überhitzung, Oxidierung oder anderen unsachgemäßen Betriebsbedingungen oder bei Beschädigung der Batterie entstehen.

### Weitere:

Kann bei Ladung explosive Luft-Gas-Gemische erzeugen.

### Kontaktwege:

#### Einatmen:

Schwefelsäuredämpfe können schwere Reizungen der Atemwege verursachen. Bleistaub oder -dämpfe können Reizungen der oberen Atemwege oder der Lungen verursachen.

#### Hautkontakt:

Schwefelsäure kann schwere Irritationen und Verätzungen verursachen. Bleiverbindungen werden nicht leicht durch die Haut absorbiert.

#### Augenkontakt:

Schwefelsäure kann schwere Irritationen, Verbrennungen und Hornhautschäden sowie möglicherweise Erblindung verursachen. Bleiverbindungen können zu Augenreizungen führen.

#### Verschlucken:

Schwefelsäure kann zu schweren Reizungen von Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen führen. Die Einnahme von Blei kann zu Übelkeit, Erbrechen, Gewichtsverlust, Bauchkrämpfen, Müdigkeit und Schmerzen in den Armen, Beinen und Gelenken führen.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### **Einatmen:**

Bei Atembeschwerden die betroffene Person von der Exposition entfernen. Einen Arzt aufsuchen, falls die Symptome andauern.

### **Hautkontakt:**

Spülen Sie die exponierte Haut 15 Minuten lang mit reichlich Wasser. Kontaminierte Kleidung entfernen. Wenn die Symptome anhalten, suchen Sie einen Arzt auf.

### **Augenkontakt:**

Augen offenhalten und 15 Minuten lang mit sauberem, kühlem, fließendem Wasser ausspülen. Verwenden Sie keine Augentropfen oder andere Medikamente, es sei denn, ein Arzt rät Ihnen dazu. Nach dem Ausspülen sofort einen Arzt aufsuchen.

### **Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen. Falls die Person bei Bewusstsein ist, große Mengen Milch oder Wasser trinken. Anschließend mit Magnesiamilch, geschlagenem Ei, Eiweiß oder Pflanzenöl nachtrinken. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<b>Flammpunkt:</b>	Keine Angaben
<b>Selbstzündungstemperatur:</b>	Keine Angaben
<b>Feuerpunkt:</b>	Keine Angaben
<b>Explosionsgrenze (Wasserstoffgas):</b>	4,1 % LEL, 74,2 % UEL
<b>Löschmittel:</b>	Feuerlöscher der Klasse ABC, Trockenlöschmittel, Schaum oder Kohlendioxid

### **Besondere Brandbekämpfungsverfahren:**

Wenn die Batterien aufgeladen sind, schalten Sie den Strom aus. Verwenden Sie bei der Brandbekämpfung ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) mit Überdruck. Wasser, das mit dem Elektrolyt in Kontakt gerät, erzeugt Wärme und verursacht das Verspritzen von Wasser. Tragen Sie säurebeständige Kleidung. Den Bereich gut lüften.

### **Ungewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren:**

Während des normalen Batteriebetriebs und des Aufladens werden Wasserstoff- und Sauerstoffgase erzeugt. Diese Gase entweichen durch die Entlüftungsöffnungen der Batterie und können bei schlechter Belüftung eine explosive Atmosphäre um die Batterie herum bilden. Vermeiden Sie offene Flammen, Funken und andere Zündquellen in Bereichen, in denen Batterien verwendet oder gelagert werden. Schwefelsäure ist ein Oxidationsmittel und kann bei Kontakt brennbare Stoffe entzünden.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### **VORGEHEN BEI VERSCHÜTTETEM ODER AUSTRETENDEM BATTERIEINHALT**

#### **Kleine Mengen:**

Neutralisieren Sie das verschüttete Produkt mit Backpulver, Haushalts-Ammoniak und/oder Wasser. Gründlich abspülen.

#### **Große Mengen:**

Entfernen Sie brennbare Materialien und alle Zündquellen. Verschüttetes Material mit Soda oder Branntkalk (Kalziumoxid) eindämmen. Verschüttetes Material mit Neutralisationsmittel abdecken, wie z.B. Soda oder Branntkalk. Gut mischen. Wenn die Mischung neutral ist, den Rückstand in einem geeigneten Behälter gemäß den örtlichen, staatlichen und bundesstaatlichen Abfallvorschriften entsorgen. Tragen Sie säurebeständige Stiefel, einen Gesichtsschutz, eine Schutzbrille gegen Chemikalienspritzer und säurebeständige Handschuhe. Entsorgen Sie keine unneutralisierte Säure.

## 7. Handhabung und Lagerung

### VORKEHRUNGEN FÜR DIE SICHERE HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### Lagertemperatur:

Min: -28 °C für vollgeladene Batterien, -6°C für vollständig entladene Batterien. Max: 26 °C für niedrige Selbstentladung, aber bis 38 °C ist sicher. Vermeiden Sie die Lagerung in Bereichen, die Hitze oder Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

#### Besondere Vorkehrungen:

Vermeiden Sie eine direkte leitende Verbindung zwischen Plus- und Minuspol, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

#### Vorsichtsmaßnahmen bei der Lagerung:

- Legen Sie Pappe zwischen die Lagen der gestapelten Batterien, um einen versehentlichen Kontakt zwischen den Anschlüssen und/oder andere Schäden an den Anschlüssen oder Behältern zu vermeiden.
- Wann immer möglich, auf einer Transportpalette oder einem Regal lagern.
- Stapeln Sie keine beladenen Paletten oder Gestelle auf andere Batterien.
- Lagern Sie Batterien an einem kühlen, gut belüfteten Ort.
- Bewahren Sie einen Vorrat an Neutralisationsmittel in oder in der Nähe des Lagerbereichs für den Notfall auf.

#### Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung:

- Verwenden Sie einen Batterieträger, um die Batterie ohne Griff anzuheben.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit den internen Komponenten der Batterien.
- Rauchen Sie nicht, wenn Sie in der Nähe einer Batterie arbeiten.

#### Andere Vorsichtsmaßnahmen:

Von brennbaren Materialien, organischen Chemikalien, reduzierenden Substanzen, starken Oxidationsmitteln und Wasser fernhalten.

## 8. Expositionskontrollen/Personenschutz

#### Technische Kontrollmaßnahmen:

Batterie nur in Bereichen mit ausreichender Belüftung laden. Installieren Sie diese Batterien nicht in geschlossenen, unbelüfteten Bereichen.

**Belüftung:** Allgemeine Belüftung reicht aus.

**Atemschutz:** Nicht erforderlich bei normalen Nutzungsbedingungen.

**Augenschutz:** Schutzbrille mit Seitenschutz oder Schutzbrille.

**Hautschutz:** Tragen Sie standardmäßig chemikalienbeständige Handschuhe, um Hautkontakt zu vermeiden. Waschen Sie sich nach der Handhabung die Hände.

Expositionsgrenzwerte	Bleiverbindungen	Schwefelsäure
OSHA	PEL 0,05 mg/m <sup>3</sup>	PEL 1 mg/m <sup>3</sup> TWA
ACGIH	TLV 0,05 mg/m <sup>3</sup>	TLV 1 mg/m <sup>3</sup> TWA, 3 mg/m <sup>3</sup> (STEL)
NIOSH	Rel < 0,10 mg/m <sup>3</sup>	Rel < 1.0 mg/m <sup>3</sup>

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Aussehen:** Die gesamte Batterie ist ein fester Gegenstand, der aus einem Kunststoffgehäuse mit zwei vorstehenden Bleipolen besteht.

**Geruch:** Die Batterie ist geruchlos.

**Geruchsschwellenwert:** Keine Angaben

**Aggregatzustand:** Schwefelsäure ist eine Flüssigkeit, Blei ist fest.

**Siedepunkt:** 112-115 °C

**Schmelzpunkt:** Keine Angaben

**Gefrierpunkt:** Keine Angaben

**Dampfdruck:** 1,33 kPa

**Löslichkeit in Wasser:** Blei, Bleioxid und Bleisulfat sind in Wasser unlöslich. Schwefelsäure ist zu 100% in Wasser löslich.

## 10. Stabilität und Reaktivität

### **Stabilität:**

Dieses Produkt ist unter normalen Bedingungen bei Zimmertemperatur stabil.

### **Zu vermeidende Materialien und Bedingungen:**

Hitze, offene Flammen, Funken, starke Oxidations- oder Reduktionsmittel.

### **Gefährliche Zersetzung oder Nebenprodukte:**

Kann beim Erhitzen hochgiftige Dämpfe abgeben. Bei der Verbrennung können Kohlendioxid und Kohlenmonoxid entstehen. Setzt ein explosives Wasserstoff/Sauerstoff-Gasgemisch frei. Es können Oxide von Blei, Blei und/oder Bleiverbindungen freigesetzt werden. Schwefelsäure kann Schwefeldioxid und/oder Schwefeltrioxid freisetzen.

### **Gefährliche Polymerisation:**

Findet nicht statt.

### **Zu vermeidende Bedingungen:**

Längere Überladung, Funken und andere Zündquellen.

## 11. Toxikologische Hinweise

Die Batterie weist bei routinemäßiger Handhabung und Verwendung keine toxikologischen Eigenschaften auf. Wenn die Batterie durch Missbrauch oder Beschädigung geöffnet wird, ist sie sofort zu entsorgen. Die internen Komponenten der Batteriezellen verursachen Reizungen.

**Reizungen:** 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.

**Sensibilisierung:** Keine Angaben

**Teratogenität:** Keine Angaben

**Karzinogenität:** Keine Angaben

**Mutagenität:** Keine Angaben

**Reproduktive Giftigkeit:** Keine Angaben

**AKUTE TOXIZITÄT (Testergebnisse und Kommentare):**

**Schwefelsäure**

Orale Aufnahme (Ratte) LD<sub>50</sub> 2140 mg/kg (25 % Lösung)

Einatmung (Ratte) LC<sub>50</sub> 510 mg/m<sup>3</sup>/2h

Einatmung (Maus) LC<sub>50 32</sub> 0 mg/m<sup>3</sup>/2h

Karzinogenität  
ACGIH: A2 Vermutetes Humankarzinogen  
OSHA: Karzinogen  
IARC: Gruppe 1 Karzinogen

**Blei**

Karzinogenität  
IARC: Gruppe 2B Mögliches Humankarzinogen  
Risiko Phrase 61

**SUBCHRONISCHE/CHRONISCHE TOXIZITÄT (Testergebnisse und Kommentare):**

Wiederholte Exposition gegenüber Blei und Bleiverbindungen am Arbeitsplatz kann zu einer Vergiftung des Nervensystems führen. Einige Toxikologen berichten abnormale Leitungsgeschwindigkeiten bei Personen mit Blutbleiwerten von 50 µg/100 ml oder höher. Eine starke Bleiexposition kann zu einer Schädigung des Zentralnervensystems, Enzephalopathie und Schädigung der blutbildenden (hämatopoetischen) Gewebe führen.

**Zusätzliche Informationen:**

- Für elementares Blei liegen nur sehr wenige Daten zur chronischen Toxizität vor.
- Blei wird vom IARC als 2B-Karzinogen aufgeführt: mögliches Karzinogen beim Menschen. Arsen wird von IARC, ACGIH und NTP als Karzinogen aufgeführt, basierend auf Studien mit hohen Dosen über längere Zeiträume. Die anderen Inhaltsstoffe dieses Produkts, die mindestens 0,1 % des Produkts ausmachen, werden von OSHA, NTP oder IARC nicht als karzinogen verdächtig eingestuft.
- Die 19. Änderung der EG-Richtlinie 67/548/EWG stuft Bleiverbindungen, jedoch nicht Blei in Metallform, als möglicherweise reproduktionstoxisch ein. R-Satz 61: Kann das Kind im Mutterleib schädigen, gilt für Bleiverbindungen, insbesondere für lösliche Formen.

**12. Umweltbezogene Hinweise**

**Persistenz und Abbaubarkeit:**

Blei ist in Böden und Sedimenten sehr persistent. Es sind keine Daten über den biologischen Abbau verfügbar.

**Bioakkumulationspotential (einschließlich Mobilität):**

Die Mobilität von metallischem Blei zwischen ökologischen Bereichen ist gering. Die Bioakkumulation von Blei findet in Wasser- und Landtieren und -pflanzen statt, aber nur sehr geringe Bioakkumulation findet über die Nahrungskette statt. Die meisten Studien haben Bleiverbindungen einbezogen, nicht festes anorganisches Blei.

**Aquatische Toxizität:**

Schwefelsäure  
24 h LC50 Süßwasserfische (Brachidanio rerio): 82mg/l  
96 h LOEC Süßwasserfische (Cyprinus carpio): 22mg/l

Blei

Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Informationen:**

- Keine bekannten Auswirkungen auf den stratosphärischen Ozonabbau
- Flüchtige organische Verbindungen: 0 Vol.-%.
- Wassergefährdungsklasse (WGK): Keine Angaben

## 13. Entsorgung

**Hinweise zur Abfallentsorgung:**

- Neutralisierte Säure kann in die Kanalisation gespült werden.
- Gebrauchte Bleibatterien sind wiederverwertbar, wenn sie an eine Sekundärhütte geschickt werden. Sie müssen dabei als gefährlicher Abfall behandelt werden.

## 14. Informationen zum Transport

**ADR/RID (ROAD/RAIL):**

<b>UN-Nummer:</b>	2800
<b>Transportbezeichnung:</b>	Batterien, nass, auslaufsicher
<b>Gefahrgutklasse:</b>	8
<b>Verpackungsklasse:</b>	Nicht zutreffend
<b>Verpackungsanordnung:</b>	P003, P801a
<b>Klassifizierungscode:</b>	C11
<b>Sonderbestimmungen:</b>	238, 295, 598

**Sonderbestimmung 295:**

Batterien müssen nicht einzeln gekennzeichnet und etikettiert werden, wenn die Palette entsprechend markiert und etikettiert ist.

**Sondervorschrift 598:**

Folgende unterliegen nicht den ADR-Anforderungen:

(a) Neue Batterien, wenn:

- sie so gesichert sind, dass sie nicht verrutschen, fallen oder beschädigt werden können;
- sie mit Tragevorrichtungen versehen sind, es sei denn, sie sind in geeigneter Weise, z.B. auf Paletten, gestapelt;
- keine gefährlichen Spuren von Alkalien oder Säuren auf der Außenseite vorhanden sind;
- sie gegen Kurzschlüsse geschützt sind;

(b) Gebrauchte Batterien, wenn:

- ihre Gehäuse unbeschädigt sind;
- sie so gesichert sind, dass sie nicht auslaufen, verrutschen, fallen oder beschädigt werden können, z.B. durch Stapeln auf Paletten;

- keine gefährlichen Spuren von Alkalien oder Säuren auf der Außenseite der Gegenstände vorhanden sind;
- sie gegen Kurzschlüsse geschützt sind.

“Gebrauchte Batterien” sind Batterien, die am Ende ihrer normalen Lebensdauer zum Recycling transportiert werden.

**ICAO/IATA (Transport per Flugzeug):**

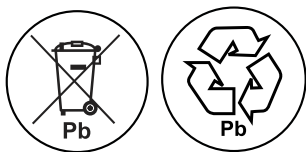
UN-Nummer:	2800
Versandbezeichnung:	Batterien, nass, auslaufsicher
Gefahrgutklasse:	8
Verpackungsklasse:	nicht zutreffend
Verpackungsanordnung:	806
Sonderbestimmungen:	A48, A67, A164

**IMDG (Transport per Schiff):**

UN-Nummer:	2800
Versandbezeichnung:	Batterien, nass, auslaufsicher
Gefahrgutklasse:	8
Verpackungsklasse:	nicht zutreffend
Verpackungsanordnung:	P003
Sonderbestimmungen:	29, 238

## 15. Regulatorische Informationen

Gemäß der EU-Batterierichtlinie und der jeweiligen nationalen Gesetzgebung müssen Blei-Säure-Batterien durch eine durchgestrichene Mülltonne mit dem folgenden chemischen Symbol für Blei sowie dem ISO-Rückgabe-/Recycling-Symbol gekennzeichnet werden.



## 16. Weitere Informationen

Die hier angegebenen Informationen und Hinweise entsprechen dem aktuellen Informationsstand des Herstellers und stellen keine ausdrückliche oder implizite Versicherung oder Garantie irgendeiner Art dar. Es wird keine Haftung für Folgen übernommen, die aus der Beachtung dieser Informationen und Hinweise erfolgen. Nutzer müssen selbstständig ermitteln, ob diese Hinweise für die jeweils vorgesehene Nutzung zutreffen.