

Dieses Informationsblatt wurde in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Umwelt von EUROBAT erstellt (Mai 2003) und von Mitgliedern des EUROBAT TC (September 2003) und CEM (Oktober – November 2003) überprüft. Die Überarbeitung erfolgte im Dezember 2016

## EUROBAT KUNDENBETREUUNGSPROGRAMM

### INFORMATIONEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG VON BLEISÄUREBATTERIEN

#### 1. Produkt- und Firmenbezeichnung



<b>Produkt:</b>	MP Bleisäurebatterie
<b>Handelsname:</b>	EnerSys, Hawker, Ironclad, NexSys, Fiamm Motive Power, Energia, Oerlikon, Olham
<b>Hersteller:</b>	EH Europe GmbH
<b>Adresse:</b>	Baarerstrasse 18, CH-6300 Zürich, Schweiz
<b>Telefon:</b>	Notrufnummer: +1 703 527 3887


#### 3. Mögliche Gefahren

Beim normalen Gebrauch einer Bleisäurebatterie, laut der im Lieferumfang enthaltenen Gebrauchsanleitung, sind keine Gefährdungen zu erwarten. Bleisäurebatterien weisen folgende drei Hauptmerkmale auf:

- Sie enthalten ein Elektrolyt aus verdünnter Schwefelsäure. Schwefelsäure kann starke Verätzungen verursachen.
- Sie entwickeln beim Laden oder während des Betriebs Wasserstoff- und Sauerstoffgas, die unter bestimmten Voraussetzungen eine explosive Mischung ergeben können.
- Sie enthalten eine beträchtliche Energiemenge, die ab einer bestimmten Nennspannung bei Berührung zu gefährlichen Körperströmungen führen kann.

Abschnitt 15 des Dokuments enthält Informationen zu den Warnsymbolen, mit denen die Batterien zu kennzeichnen sind.

3. Zusammensetzung und Angaben zu den Hauptinhaltsstoffen				
CAS-Nr.	Indexnummern	Beschreibung	Gehalt <sup>1)</sup> [Gew. %]	Gefahrenklasse und Erklärungscode, GHS- Piktogramme
7439-92-1	082-014-00-7	Bleigitter (massives Blei, Bleilegierungen)	~ 32	 Repr. 1A – H360FD Lakt. – H362 STOT WDH 1 – H372
7439-92-1	082-001-00-6	Aktive Masse (Bleiodioxid, anorganische Bleiverbindungen mit evtl. vorhandenen Spuren von Zusatzstoffen)	~ 32	 Repr. 1A – H360Df Akut Tox. 4 – H332. Akut Tox. 4 – H302 STOT WDH 1 – H372 Lakt. – H362 Karz. 2 – H351

				Aqu. akut 1 – H400, Aqu. Chron. – 1 H410
7664-93-9	016-020-00- 8	Elektrolyt <sup>2)</sup> (verdünnte Schwefelsäure mit Zusatzstoffen)	~ 29	 Hautätz. 1A – H314
		Kunststoffgehäuse/Kunststoffteile <sup>3)</sup>	~ 7	

1) Gehalt kann je nach Projektierungsdaten und/oder Anwendung der Batterie variieren

2) Die Dichte des Elektrolyten hängt vom Ladezustand der Batterie ab

3) Die Zusammensetzung der Kunststoffe kann je nach Kundenspezifikation variere

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Diese Angaben sind nur relevant für den Fall, dass eine Batterie zerstört wurde und es zu direktem Kontakt mit den Inhaltsstoffen kommt.

##### 4.1 Allgemein

Elektrolyt (verd. Schwefelsäure): Schwefelsäure wirkt ätzend und gewebezerstörend

Bleiverbindungen: Bleiverbindungen sind (bei Verschlucken) als reproduktionstoxisch eingestuft

##### 4.2 Elektrolyt (Schwefelsäure)

Nach Hautkontakt: mit Wasser abspülen, benetzte Kleidung ausziehen und waschen

Nach Einatmen von Säurenebel: Frischluft atmen, Arzt hinzuziehen

Nach Augenkontakt: mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen, Arzt hinzuziehen

Nach Verschlucken: sofort reichlich Wasser trinken, Aktivkohle schlucken, kein Erbrechen herbeiführen, Arzt hinzuziehen

##### 4.3 Bleiverbindungen

Nach Hautkontakt: mit Wasser und Seife reinigen

Nach Einatmen von Säurenebel: Frischluft atmen, Arzt hinzuziehen

Nach Augenkontakt: mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen, Arzt hinzuziehen

Nach Verschlucken: sofort reichlich Wasser trinken, Aktivkohle schlucken, kein Erbrechen

#### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<b>Geeignete Löschmittel:</b>	CO <sub>2</sub> oder Trockenlöschpulver oder Wasser
<b>Ungeeignete Löschmittel:</b>	Wasser bei Batteriespannungen von über 120 V
<b>Besondere Schutzausrüstung:</b>	Schutzbrille, Atemschutz, Säureschutz, säurefeste Kleidung für größere stationäre Batterieanlagen oder größere Lagermengen

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Diese Angaben sind nur relevant für den Fall, dass eine Batterie zerstört wurde und es zu einer Freisetzung der Inhaltsstoffe kommt.

Verschüttete Säure mit Bindemitteln wie z. B. Sand aufnehmen; mit Kalk/Soda neutralisieren; gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen entsorgen; nicht in die Kanalisation, in Gewässer oder das Erdreich gelangen lassen.

## 7. Handhabung und Lagerung

Unter Dach frostfrei lagern – aufgeladene Bleibatterien gefrieren nicht bis -50°C; Kurzschlüsse vermeiden. Bei der Lagerung von größeren Mengen Absprache mit den örtlichen Wasserbehörden treffen. Sollen Batterien gelagert werden, unbedingt die Gebrauchsanweisung beachten.

## 8. Expositionsbeschränkungen und persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Blei- und Bleiverbindungen

Bei normalen Gebrauchsbedingungen kommt es zu keiner Exposition gegenüber Blei und Bleiverbindungen.

### 8.2 Elektrolyt (Schwefelsäure)

Beim Laden oder Füllen der Batterie besteht die Möglichkeit der Exposition gegenüber Schwefelsäure oder Schwefelsäurenebel.

Grenzwert am Arbeitsplatz:	Arbeitsplatzgrenzwerte für Schwefelsäure sind in den Mitgliedstaaten auf nationaler Ebene definiert	
Gefahrensymbol:	C, ätzend	
Persönliche Schutzausrüstung:	Schutzbrille, Gummi- oder PVC-Handschuhe, säurefeste Kleidung, Sicherheitsschuhe	
CAS-Nr.:	7664-93-9	
Gefahrenerklärungen :	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise:	P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
	P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
	P305 + P351 + P315	BEI Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
	P309 + P315	BEI Exposition oder Unwohlsein: Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

	Blei- und Bleiverbindungen	Elektrolyt (verd. Schwefelsäure, 30 bis 38,5%)
<b>Erscheinungsbild</b>		
<i>Form:</i>	fest	flüssig
<i>Farbe:</i>	grau	farblos
<i>Geruch:</i>	geruchlos	geruchlos
<b>Sicherheitsrelevante Daten:</b>		
<i>Erstarrungspunkt:</i>	327 °C	-35 bis -60 °C
<i>Siedepunkt:</i>	1740 °C	ca. 108 bis 114 °C
<i>Löslichkeit in Wasser:</i>	gering (0,15 mg/l)	vollständig
<i>Dichte (20°C):</i>	11,35 g/cm <sup>3</sup>	1,2 bis 1,3 g/cm <sup>3</sup>
<i>Dampfdruck (20°C):</i>	-	-

Das in Bleisäurebatterien verwendete Blei und dessen Verbindungen sind schwer wasserlöslich. Im sauren oder alkalischen Milieu kann Blei gelöst werden.

## 10. Stabilität und Reaktivität (Schwefelsäure, 30 – 38,5 %)

- Ätzende, nicht brennbare Flüssigkeit
- Thermische Zersetzung bei 338 °C
- Zersetzt organische Stoffe wie Pappe, Holz, Textilien
- Reagiert mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff
- Heftige Reaktion mit Laugen und Alkalien

## 11. Angaben zur Toxikologie

Diese Angaben treffen nicht auf das Fertigprodukt „Bleisäurebatterie“ zu. Sie gelten nur für die Inhaltsstoffe im Fall einer zerstörten Batterie. Die Expositionsgrenzwerte sind auf nationaler Ebene definiert.

### 11.1 Elektrolyt (verd. Schwefelsäure)

Schwefelsäure wirkt stark ätzend auf Haut und Schleimhäute; bei Einatmen von Nebeln sind Schädigungen der Atemwege möglich.

Akute Toxizität:

- LD50 (oral, rat) = 2140 mg/kg
- LC50 (inhalation, rat) = 510 mg/m<sup>3</sup>/2h

### 11.2 Blei und Bleiverbindungen

Blei und seine Verbindungen, die in Bleisäurebatterien verwendet werden, können bei Verschlucken Blut, Nerven und Nieren schädigen. Das im aktiven Material enthaltene Blei gilt als reproduktionstoxisch.

## 12. Angaben zur Ökologie

Diese Angaben sind nur relevant für den Fall, dass eine Batterie zerstört wurde und es zu einer Freisetzung der Inhaltsstoffe kommt.

### 12.1 Elektrolyt (verd. Schwefelsäure)

Zur Vermeidung von Schäden im Abwassersystem und in der Kanalisation muss die Säure mit Kalk oder Soda vor der Entsorgung neutralisiert werden. Ökologische Schäden sind durch pH-Veränderung möglich. Die Elektrolytlösung reagiert mit Wasser und organischen Substanzen und verursacht Schädigungen von Flora und Fauna. Sie kann außerdem lösliche Bleikomponenten enthalten, die für Gewässer toxisch sind.

### 12.2 Blei und Bleiverbindungen

Zu Entfernung aus Wasser ist eine chemische und physikalische Behandlung notwendig. Blei enthaltendes Abwasser darf nicht unbehandelt abgeleitet werden.

Bleimetallgitter sind nicht als „ökotoxisch“ eingestuft.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

Die Anforderungen an die Zusammensetzung und den Umgang mit gebrauchten Bleisäurebatterien (AVV 160601\*) unterliegen den Bestimmungen der EU-Batterierichtlinie (2006/66/EC) und deren Umsetzungen in den EU-Mitgliedsstaaten.

Gebrauchte Bleisäurebatterien werden in Recyclinganlagen (Sekundärbleihütten) verwertet. Die Bestandteile einer gebrauchten Bleisäurebatterie werden recycelt oder wiederverarbeitet.

An den Verkaufsstellen der Batteriehändler, -hersteller und -importeure und im Altmetallhandel werden gebrauchte Batterien zurückgenommen und der Verwertung zugeführt.

Gebrauchte Bleisäurebatterien dürfen nicht mit anderen Batterieabfällen vermischt werden, da dies nach der Sammlung die Wiederverwertung erschweren würde.

Keinesfalls darf der Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) unsachgemäß entleert werden. Dieser Vorgang ist ausschließlich von den Verwertungsbetrieben durchzuführen.

\*200133 EWC kann für kommunal gesammelte Batterien verwendet werden.

## 14. Angaben zum Transport

### 14.1 Bleisäurebatterien mit flüssigem Elektrolyten:

Landtransport	Landtransport (ADR/RID) - UN Nr.: UN2794 - ADR/RID: Klasse 8 - Korrekte Versandbezeichnung: BATTERIEN, NASS, MIT SÄURE GEFÜLLT - Verpackungsgruppe: nicht zugeordnet - Kennzeichnung: P 801 - ADR/RID: Neue und gebrauchte Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des ADR/RID (Sondervorschrift 598).
Seetransport (Wegen der Unterschiede der von verschiedenen verschiedenen Herstellern gelieferten Produkte, sollte der Lieferant konsultiert werden.)	Seetransport (IMDG Code) - Einstufung: Klasse 8 - UN Nr.: UN2794 - Korrekte Versandbezeichnung: BATTERIEN, NASS, MIT SÄURE GEFÜLLT - Verpackungsgruppe: nicht zugeordnet - EmS: F-A, S-B - Kennzeichnung: P 801

Lufttransport	Lufttransport (IATA-DGR) - Einstufung: Klasse 8 - UN Nr.: UN2794 - Korrekte Versandbezeichnung: BATTERIEN, NASS, MIT SÄURE GEFÜLLT Verpackungsgruppe: nicht zugeordnet - Kennzeichnung: P 870
---------------	--

#### 14.2 Nur VRLA-Batterien (mit festgelegtem Elektrolyten):

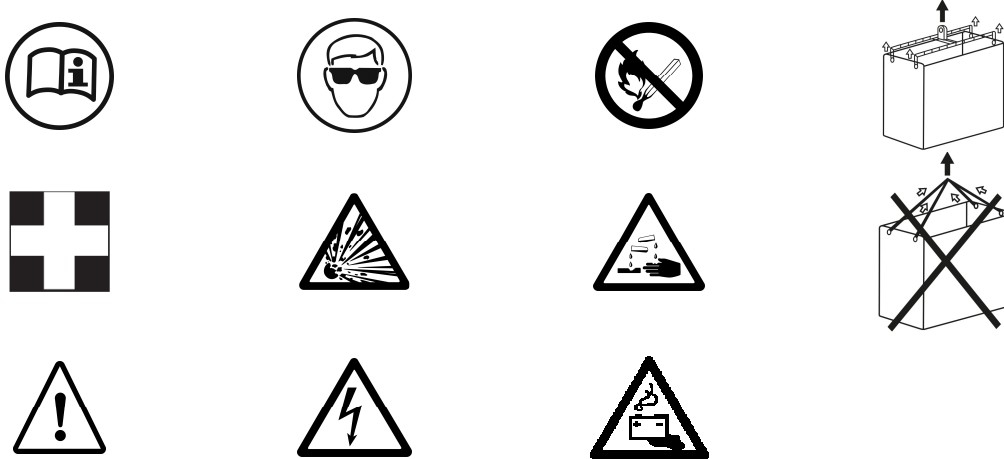
Landtransport	Landtransport (ADR/RID, U.S. DOT) - UN Nr.: UN2800 - Einstufung ADR/RID: Klasse 8 - Korrekte Versandbezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER - Verpackungsgruppe: nicht zugeordnet - Kennzeichnung: P 801 <del>- ADR/RID: Neue und gebrauchte Batterien unterliegen nicht den Vorschriften</del>
Seetransport	Seetransport (IMDG Code) - UN Nr.: UN2800 - Einstufung: Klasse 8 - Korrekte Versandbezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER - Verpackungsgruppe: nicht zugeordnet - EmS: F-A, S-B - Kennzeichnung: P003 - Wenn auslaufsichere Batterien die Kriterien gemäß Sondervorschrift 238 erfüllen, sind sie von den IMDG-Codes ausgenommen, vorausgesetzt, ihre Pole sind gegen Kurzschluss gesichert.
Lufttransport	Lufttransport (IATA-DGR) - UN Nr.: UN2800 - Einstufung: Klasse 8 - Korrekte Versandbezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER - Verpackungsgruppe: nicht zugeordnet - Kennzeichnung: P 872 - Wenn auslaufsichere Batterien die Testanforderungen der Verpackungsanweisung 872 sowie die Sondervorschrift A67 erfüllen, unterliegen sie nicht den IATA DGR-Codes, vorausgesetzt ihre Pole sind gegen Kurzschluss gesichert.

### 15. Vorschriften

Gemäß der EU-Batterierichtlinie und deren nationalen Umsetzungen in den Mitgliedsstaaten sind Bleisäurebatterien mit einer durchgekreuzten Mülltonne und dem chemischen Symbol für Blei (siehe unten) zu kennzeichnen. Zusätzlich hat eine Kennzeichnung mit dem ISO-Symbol für Rücknahme/Recycling zu erfolgen.



Weiterhin sind die Batterien mit den folgenden Warnsymbolen zu kennzeichnen:



Die Kennzeichnung kann je nach Anwendung, Konstruktion, Abmessung und Verkaufsland der Batterien variieren. Für die Anbringung der Symbole sind der Hersteller bzw. der Importeur der Batterien verantwortlich (eine Mindestgröße ist vorgegeben).

## 16. Sonstige Angaben

Artikel, wie zum Beispiel Batterien, unterliegen nicht der Pflicht nach Artikel 31 REACH Verordnung (EC 1907/2006) zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und stellen keine Zusicherung der Sicherheit unter allen Bedingungen dar. Es liegt in der Verantwortung des Nutzers, bestehende Gesetze und Bestimmungen zur Lagerung, Verwendung, Wartung oder Entsorgung des Produkts zu berücksichtigen. Eventuelle Rückfragen sind an den Lieferanten zu richten.

Dies stellt jedoch weder eine Garantie für bestimmte Produktmerkmale noch ein vor dem Gesetz gültiges Vertragsverhältnis dar.