

Diese Information wurde im Mai 2003 im Arbeitskreis Umwelt von EUROBAT erstellt und im Mai 2006 überarbeitet. Die Übersetzung aus dem Englischen und die Erweiterung der Angaben zu Punkt 14 erfolgte durch die Exide Technologies GmbH. (Status 2010)

## EUROBAT CUSTOMER CARE PROGRAM

# HINWEIS ZUM SICHEREN UMGANG MIT BLEIAKKUMULATOREN

### 1. Produkt- und Firmenbezeichnung

Produkt: **Sonnenschein** A400 ( $\geq 20\text{Ah}$ ), A400 FT, A500 ( $\geq 25\text{Ah}$ ), A600 (Zellen), A600 SOLAR, A700, RAIL SRP, RAIL SRC, RAIL SRL, SOLAR ( $\geq 27\text{Ah}$ ), SOLAR BLOCK, GF-V, GF-Y/A500 Cyclic ( $\geq 22\text{Ah}$ ), dryfit military

**DFV, DFY** ( $\geq 22\text{Ah}$ )

Kategorie: verschlossene Bleibatterie, nass, auslaufsicher (IATA - konform)<sup>1</sup>

Handelsname: Sonnenschein, DF

Hersteller

Unternehmen: Exide Technologies GmbH

Adresse: Im Thiergarten, 63654 Büdingen - Germany

Telefon: +49 6042 810

Lieferant:

Telefon:

### 2. Zusammensetzung und Information zu den Inhaltsstoffen

CAS no.	Beschreibung	Gehalt <sup>2</sup> [Gew. %]	Gefahrensymbol
7439-92-1	Bleigitter (metallisches Blei, Bleilegierung)	~ 32	T <sup>3</sup>
7439-92-1	Aktive Masse <sup>4</sup> (Blei Batterie Oxid, anorganische Bleiverbindungen)	~ 32	T
7664-93-9	Elektrolyt <sup>5</sup> (verdünnte Schwefelsäure)	~ 29	C
	Kunststoffgehäuse, Kunststoffteile <sup>6</sup>	~ 7	

### 3. Mögliche Gefahren

Beim bestimmungsgemäßen Gebrauch und intakter Batterie (siehe Gebrauchsanleitung) sind keine besonderen Gefährdungen zu erwarten. Bleibatterien weisen folgende Merkmale auf:

- Sie enthalten verdünnte Schwefelsäure, die starke Verätzungen verursachen kann.
- Sie entwickeln beim Laden Wasserstoff- und Sauerstoffgas, die zusammen unter bestimmten Voraussetzungen eine explosive Mischung ergeben können.
- Sie enthalten elektrische Energie.

Batterien sind daher mit den unter Punkt 15 dargestellten Warnsymbolen zu kennzeichnen.

<sup>1</sup> Siehe Abschnitt 14 - Transportvorschriften

<sup>2</sup> Gehalte könne je nach Auslegung der Batterie variieren

<sup>3</sup> Bleiverbindungen sind als fortpflanzungsgefährdend Kategorie 1 eingestuft. Dieser Kategorie ist kein Gefahrensymbol zugeordnet, es hat daher eine Kennzeichnung mit dem Totenkopfsymbol zu erfolgen. Bleiverbindungen sind nicht als „giftig“ eingestuft.

<sup>4</sup> siehe Abschnitt 12 – Angaben zur Ökologie der Inhaltsstoffe

<sup>5</sup> Die Dichte des Elektrolyten hängt vom Ladezustand der Batterie ab

<sup>6</sup> Die Zusammensetzung der Kunststoffe kann je nach Batterietyp und Kundenspezifikation variieren

## 4. Erste Hilfe Maßnahmen

Diese Informationen 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 (im Falle der oralen Aufnahme) als fortpflanzungsgefährdend eingestuft

### 4.2 Elektrolyt (verd. Schwefelsäure)

Nach Hautkontakt:	mit Wasser abspülen, mit Wasser und Seife reinigen
Nach Einatmen von Säurenebeln:	Frischluft atmen, Arzt hinzuziehen
Nach Augenkontakt:	min. 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich spülen, Arzt hinzuziehen
Nach Verschlucken:	sofort reichlich Wasser trinken, Aktivkohle schlucken, Arzt hinzuziehen

### 4.3 Bleiverbindungen

Nach Hautkontakt:	mit Wasser abspülen, mit Wasser und Seife reinigen
Nach Augenkontakt:	min. 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich spülen, Arzt hinzuziehen

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### geeignete Löschmittel:

CO<sub>2</sub> oder Trockenlöschpulver

### ungeeignete Löschmittel:

Wasser bei Batteriespannungen von über 120 V

### besondere Schutzausrüstung:

Für größere stationäre Batterieanlagen oder größere Lagermengen Augen und Atemschutz, säurefeste Kleidung.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Verschütteten Elektrolyt mit Bindemitteln aufnehmen und/oder mit Kalk/Soda neutralisieren. Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder das Erdreich gelangen lassen.

## 7. Handhabung und Lagerung

Unter Dach kühl aber frostfrei lagern; Kurzschlüsse vermeiden.

Bei der Lagerung von größeren Mengen Absprache mit den örtlichen Wasserbehörden suchen.

Sollten Batterien in Lagerräumen geladen werden, unbedingt die Gebrauchsanweisung beachten.

## 8. Expositionsbeschränkungen und persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Blei- und Bleiverbindungen

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kommt es zu keiner Exposition durch Blei und Bleiverbindungen.

### 8.2 Elektrolyt (verd. Schwefelsäure)

Beim Laden oder Füllen der Batterie besteht die Möglichkeit der Exposition durch Schwefelsäure oder Schwefelsäuredämpfe.

Expositionsbeschränkung:	Expositionsbeschränkungen sind in verschiedenen Mitgliedstaaten auf nationaler Ebene definiert. Schwefelsäure ist nicht in der aktuellen Ausgabe der deutschen TRGS 900 (Arbeitsplatzgrenzwerte) gelistet.
Gefahrensymbol:	C, ätzend
Persönliche Schutzausrüstung:	Gummi-, PVC Handschuhe, Säureschutzbrille, Säureschutzkleidung, Sicherheitsschuhe
CAS-Nr.:	7664-93-9
R-Sätze:	R-35 verursacht schwere Verätzungen
S-Sätze:	S-1/2 unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren S-16 von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen S-26 Bei Augenkontakt gründlich mit Wasser spülen und Arzt aufsuchen. S-30 Niemals Wasser hinzugießen (gilt nur bei Umgang mit konzentrierter Säure, nicht aber für das Nachfüllen von Batterien mit Wasser) S-45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

	Blei- und Bleiverbindungen	Elektrolyt (verd. Schwefelsäure, 30 – 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	vollständig
<i>Dichte (20°C)</i> :	11.35 g/cm <sup>3</sup>	1.2 to 1.3 g/cm <sup>3</sup>
<i>Dampfdruck (20°C)</i> :	-	14,6 mbar

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

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

## 11. Angabe zur Toxikologie der Inhaltstoffe

Diese Informationen treffen nicht auf das Produkt Bleibatterie zu, sie sind nur relevant für den Fall, dass eine Batterie zerstört wurde und es zu einer Freisetzung der Inhaltsstoffe kommt.

### 11.1 Elektrolyt (verd. Schwefelsäure):

Schwefelsäure wirkt stark ätzend auf Haut und Schleimhäute. Bei Aufnahmen von Nebeln sind Schädigungen der Atemwege möglich.

Akute Toxizität:

- $LD_{50} \text{ (oral, rat)} = 2.140 \text{ mg/kg}$
- $LC_{50} \text{ (inhalation, rat)} = 510 \text{ mg/m}^3/2\text{h}$

### 11.2 Blei- und Bleiverbindungen

Blei und seine anorganischen Verbindungen (die in Batterien verwendet werden) können bei Aufnahme in den Körper Blut, Nerven und Nieren schädigen. Bleiverbindungen gelten als fortpflanzungsgefährdend.

## 12. Angaben zur Ökologie der Inhaltsstoffe

Diese Informationen 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 muss der Elektrolyt mit Kalk oder Soda vor der Beseitigung neutralisiert werden. In Gewässern sind ökologische Schäden durch pH Veränderung möglich. Verdünnte Schwefelsäure ist als schwach wassergefährdend (WGK 1) eingestuft.

### 12.2 Blei- und Bleiverbindungen

Die historische Einstufung von Bleiverbindungen als giftig für das aquatische Milieu (R50/53) ergibt sich aus Testreihen, die in den 80-iger Jahren des vorigen Jahrhunderts mit löslichen Bleiverbindungen (Bleiacetaten) durchgeführt worden. Schwerlösliche Bleiverbindungen (wie das hier vorliegende Batterie Bleioxid) wurden nicht getestet. Entsprechende Untersuchungen mit Batterie Bleioxid wurden 2001 und 2005 durchgeführt, die Ergebnisse bestätigen, dass Batterie Bleioxide nicht als giftig für die Umwelt einzustufen ist, weder R50, noch R50/53 oder R51/53. Hieraus folgt das die generelle Einstufung von Bleiverbindungen als R50/53 nicht auf Batterie Bleioxid zutrifft.

Angaben über die Auswirkungen von Batterie-Bleioxid auf Gewässer:

- Fischtoxizität: 96 h LC 50 > 100 mg/l
- Daphnientoxizität: 48 h EC 50 > 100 mg/l
- Algentoxizität: 72 h IC 50 > 10 mg/l

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass Batterie-Bleioxid bei einer Konzentration von 100mg/l keine schädlichen Auswirkungen auf Fische und Daphnien hat. Bei einer Konzentration von 10 mg Batterie-Bleioxid/l sind bei den untersuchten Algen bei der Biomasse und der Wachstumsrate keine Hemmeffekte festgestellt worden. Für die Einstufung nach Richtlinie 67/548/EWG ist das empfindlichste Kriterium entscheidend, aufgrund der Algentoxizität von > 10 mg/l ist für Batterie-Bleioxid daher der R-Satz R52/53 (schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben) maßgeblich.

Angaben zur Elimination:

Blei- und Bleiverbindungen sind ein schwer wasserlösliches, anorganisches Produkt. Blei muss durch chemisch-physikalische Behandlung aus dem Wasser entfernt werden.

Verhalten in Umweltkompartimenten:

Das Produkt enthält Blei. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich, bevor das Produkt oder dessen Abfälle oder Abwässer entsorgt bzw. behandelt werden dürfen.

### 13. Hinweise zur Verwertung

Die Anforderungen an die Zusammensetzung und den Umgang mit gebrauchten Bleibatterien sind in der EU Batterierichtlinie (91/157/EU abgelöst von 2006/66/EU) und deren Umsetzungen in den EU Mitgliedsstaaten festgelegt.

Gebrauchte Bleibatterien (Abfallschlüssel 160601) werden in Recyclinganlagen (Sekundärbleihütten) verwertet, die wiedergewonnenen Inhaltstoffe werden zur Herstellung neuer Produkte verwendet.

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

Gebrauchte Bleibatterien dürfen nicht mit anderen Batterieabfällen vermischt werden, dies würde die Verwertung erschweren.

Keinesfalls darf der Elektrolyt (verd. Schwefelsäure) unsachgemäß entleert werden, dieser Vorgang ist von den Verwertungsbetrieben durchzuführen.

### 14. Transportvorschriften

#### 14.1 Batterien, nass, gefüllt mit Säure :

Land-Transport (Straße/Schiene)	<b>Land-Transport gem. ADR/RID</b> - Klasse: 8 - UN-Nr.: 2794 - Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE - Verpackungsgruppe: keiner VG zugeordnet - Gefahrzettel: 8 - Sondervorschrift 598 Abs. a) + b): <b>kein deklarierungspflichtiger Gefahrguttransport</b> (neue + gebrauchte Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des ADR/RID, wenn die Bedingungen gem. Sondervorschrift 598 eingehalten werden.)
See-Transport	<b>See-Transport gem. IMDG</b> - Klasse: 8 - UN Nr.: 2794 - Richtiger technischer Name: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID - Verpackungsgruppe: - - EmS: F-A, S-B - Verpackungsanweisung: P801
Luft-Transport	<b>Luft-Transport gem. IATA-DGR</b> - Klasse: 8 - UN Nr.: 2794 - Richtige Versandbezeichnung: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE - Gefahrenkennzeichen: Ätzend - Verpackungsvorschrift: 800

## 14.2 Batterien, nass, auslaufsicher :

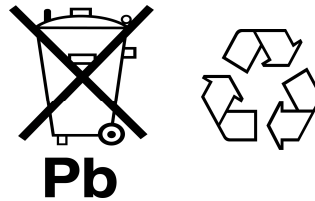
Land-Transport (Straße/Schiene)	<p><b>Land-Transport gem. ADR/RID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UN Nr.: 2800</li> <li>- Klasse: 8</li> <li>- Bezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER</li> <li>- Verpackungsgruppe: keiner VG zugeordnet</li> <li>- Gefahrzettel: 8</li> <li>- Sondervorschrift 238 Abs. a) + b): <b>kein Gefahrguttransport</b> (Auslaufsichere Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des ADR/RID, wenn die Batterien die Kriterien gem. Sondervorschrift 238 erfüllen. <b>Eine entsprechende Herstellererklärung muss vorliegen.</b> Batterien welche die Kriterien gem. Sondervorschrift 238 nicht erfüllen, müssen wie 14.1 Land-Transport ADR/RID nach Sondervorschrift 598 verpackt und befördert werden.)</li> </ul>
See-Transport	<p><b>See-Transport gem. IMDG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klasse: 8</li> <li>- UN Nr.: 2800</li> <li>- Bezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE</li> <li>- Verpackungsgruppe: -</li> <li>- EmS: F-A, S-B</li> <li>- Sondervorschrift 238 Nr. 1. + 2.: <b>kein Gefahrguttransport</b> (Auslaufsichere Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des IMDG, wenn die Batterien die Kriterien gem. Sondervorschrift 238 erfüllen. <b>Eine entsprechende Herstellererklärung muss vorliegen.</b> Batterien welche die Kriterien gem. Sondervorschrift 238 nicht erfüllen, müssen wie 14.1 See-Transport IMDG gem. Verpackungsanweisung P801 verpackt und als Gefahrgut nach UN 2794 befördert werden.)</li> </ul>
Luft-Transport	<p><b>Luft-Transport gem. IATA-DGR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UN Nr.: 2800</li> <li>- Klasse: 8</li> <li>- Richtige Versandbezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER</li> <li>- Verpackungsvorschrift: 806</li> <li>- Gefahrenkennzeichen: Ätzend</li> <li>- Sonderbestimmung A 67: <b>kein Gefahrguttransport</b> (Auslaufsichere Batterien, welche die Kriterien der Sondervorschrift A67 erfüllen, unterliegen nicht den IATA-DGR-Vorschriften. Vorausgesetzt die Pole sind gegen Kurzschluss gesichert. <b>Eine entsprechende Herstellererklärung muss vorliegen.</b> Batterien welche die Kriterien gem. Sonderbestimmung A 67 nicht erfüllen, müssen wie 14.1 Luft-Transport IATA-DGR gem. Verpackungsvorschrift 800 verpackt und als Gefahrgut nach UN 2794 befördert werden.)</li> </ul>

## 14.3 beschädigte Batterien

Land-Transport (Straße/Schiene)	<p><b>Land-Transport gem. ADR/RID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klasse: 8</li> <li>- UN-Nr.: 2794</li> <li>- Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE</li> <li>- Verpackungsgruppe: keiner VG zugeordnet</li> <li>- Gefahrzettel: 8</li> <li>- Verpackungsanweisung P 801 a: <b>Gefahrguttransport</b> (Verpackung in Akkukästen) <b>oder</b> Sondervorschrift VV 14: <b>Gefahrguttransport</b> (in loser Schüttung)</li> <li>- Anmerkung: Diese Hinweise können auch bei der Beförderung von Bleibatterien der UN-Nr. 2800 angewendet werden.</li> </ul>
------------------------------------	--

## 15. Kennzeichnung

Gemäß der EU Batterierichtlinie und deren nationalen Umsetzungen in den Mitgliedsstaaten sind Bleibatterien mit einer durchgekreuzten Mülltonne und dem chemischen Symbol für Blei "Pb" zu kennzeichnen. Zusätzlich hat eine Kennzeichnung mit dem ISO Symbol für Rücknahme/Recycling zu erfolgen.



Weiterhin sind Bleibatterien mit den folgenden Warnsymbolen zu kennzeichnen:



nicht Rauchen, kein offenes Feuer, von Zündquellen fernhalten



Augenschutz benutzen



von Kindern fernhalten



Warnung vor ätzenden Stoffen



Bedienungsanleitung beachten



Explosionsgefährlich

## 16. Sonstige Angaben

Für Produkte - wie zum Beispiel Bleibatterien - sind keine EU Sicherheitsdatenblätter (91/155/EU) zu erstellen.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es liegt in der Verantwortung des Nutzers bestehende Gesetze und Bestimmungen zum sicheren Umgang mit dem Produkt zu berücksichtigen.