

Sicherheitsdatenblatt [MSDS - Material Safety Data Sheet]

USV Batteriemodul mit eingebauten Blei Säure Akkus in AGM Technik

Die gültige REACH-Verordnung fordert die Erstellung und Aktualisierung von Sicherheitsdatenblättern für Stoffe und Zubereitungen. Für Erzeugnisse/Produkte – wie Bleibatterien – sind nach europäischem Chemikalienrecht keine EU-Sicherheitsdatenblätter erforderlich. Die Hinweise geben Hilfestellung für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, ersetzen diese aber nicht.

1.) Bezeichnung des Stoffs/Gemischs und des Unternehmens






Angaben zum Produkt: USV Batteriemodul mit eingebauten Blei Säure Akkus in AGM Technik.
 Produktname: battery-direct RBCxx-BDxx oder SYBTxx-BDxx (wobei xx 1 bis 100 sein kann)
 Verwendung: Stationär-Akkus für Notstromanlagen, USV-Anlagen, Sicherheitstechnik, Alarmtechnik.
 Angaben zum Hersteller: battery-direct GmbH & Co KG
 Ewald-Renz-Straße 1a
 76669 Bad Schönborn
 eMail: info@battery-direct.de
 Tel.: +49 (0) 7253 93 29 00
 Fax: +49 (0) 7253 93 29 01

2.) Mögliche Gefahren

Sofern es sich um fehlerfreie Batterien handelt und diese ordnungsgemäß verwendet werden (siehe Datenblätter und Betriebsanleitung unter www.battery-direct.de), besteht keine Gefährdung.

Von folgenden Merkmalen gehen mögliche Gefahren aus:

- Verdünnte Schwefelsäure kann schwere Augen- und Hautreizungen oder Verätzungen verursachen.
- Speziell beim Ladevorgang entwickelt sich Wasserstoff- und Sauerstoffgas. Dies kann unter bestimmten Voraussetzungen eine explosive Mischung ergeben.
- Permanent unter Spannung. Je nach Anzahl und Verschaltung kann die Höhe der Gesamtspannung bei Berührung zu gefährlichen Körperströmen führen.

Gemäß EN50342-1 gelten folgende Sicherheitskennzeichnungen:	
	Nicht rauchen, keine offenen Flammen, keine Funken
	Schutzbrille tragen
	Batteriesäure, Schwefelsäure
	Explosives Gasgemisch
	Bedienungsanleitung beachten

3.) Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Inhaltsstoff	C.A.S.-Nummer	Konzentration 1	Gefahrstoff-Einstufung
Bleiverbindungen	7439-92-1	~72%	T / R61, R20/22, R33, R62, R52/53
Schwefelsäure absorbiert in Glasfaservlies oder Gel	7664-93-9	~20%	C / R35
Fiberglas-Separator	65997-17-3	~2%	/
Gehäusekunststoff (ABS oder PP)	9003-56-9 (Acrylnitril-Butadin-Styrol)	~5%	/
	9003-07-0 (Polypropylen)		/

4.) Erste-Hilfe-Maßnahmen

Komponente	Maßnahmen	
Blei	Augenkontakt	Kontaktlinsen entfernen. Augen sofort mit Wasser mindestens 15 Minuten ausspülen. Unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.
	Hautkontakt	Waschen mit Wasser und Seife. Unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.
	Inhalieren	Frische Luft einatmen. Sauerstoff geben oder künstlich beatmen, wenn nötig. Unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.
	Schlucken	Mund mit Wasser ausspülen. Bei größeren Mengen sofort einen Arzt hinzuziehen. Eng anliegende Kleidung wie Kragen, Krawatte, Gürtel oder Hosensbund lockern. Unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.
Schwefelsäure	Augenkontakt	Kontaktlinsen entfernen. Augen sofort mit Wasser mindestens 15 Minuten ausspülen. Unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.
	Hautkontakt	Kontaminierte Kleidung ablegen und betroffene Hautpartien mit milder Seife und Wasser waschen, dann mit warmem Wasser abspülen. Kleidung waschen.
	Inhalieren	Frische Luft einatmen. Sauerstoff geben oder künstlich beatmen, wenn nötig. Unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.
	Schlucken	Mund ausspülen. Erbrechen vermeiden. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

5.) Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: CO₂, Wasser, geeigneter Schaum (Elektrobrände), Trockenlöschmittel.

Brandbekämpfung: Bei Batterieanlagen und großen Mengen: Atem-, Augen-, Säureschutz.

Spezielle Gefahren: Im Falle eines Brandes werden giftige Rauchgase freigesetzt.

6.) Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Wenn Batterien Anzeichen einer Freisetzung zeigen:

- Material nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.
- Haut- oder Augenkontakt mit freigesetztem Material vermeiden.
- Zur Reinigung chemikalienbeständige Gummihandschuhe und nicht-flammbare Absorptionsmaterialien verwenden.

- Mit inertem Material (z.B. Trockensand, Vermiculit) festlegen. Neutralisation mit Soda.
- Gemäß den örtlichen Richtlinien entsorgen.

7.) Handhabung und Lagerung

Handhabung & Lagerung:

- Von Zündquellen, Hitze und offener Flamme entfernt halten.
- So verpacken, dass Kurzschlüsse wirksam vermieden werden sowie Bewegungen vermieden werden, die zu Kurzschlüssen führen könnten.
- Mechanische und elektrische Beschädigung sowie Überladung vermeiden.
- Ein dauerhafter Kurzschluss wird im Allgemeinen die Lebensdauer der Batterie reduzieren.
- Vertauschung der Batteriepolartität beim Batterieeinbau vermeiden.
- Wird die Batterie unabsichtlich eingedrückt oder beschädigt, Punkt 6 folgen.
- Zu vermeidende Materialien: Starke Oxidationsmittel, brennbare Materialien und ätzende Stoffe.
- Frostfrei, kühl und gut belüftet lagern.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Geeignete Schutzkleidung tragen.

8.) Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1.) Blei

Keine Exposition durch Bleigitter und Bleipaste bei ordnungsgemäßer Handhabung. Bei zerstörtem Batteriegehäuse und direktem Kontakt mit Blei:

Gefahrensymbol T Fruchtschädigend

R61	Kann das Kind im Mutterleib schädigen
R20-22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
R33	Gefahr kumulativer Wirkungen
R62	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen
R52-53	Schädlich für Wasserorganismen. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
S52	Nicht großflächig für Wohn- und Aufenthaltsräume zu verwenden.
S45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen
S60	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
S61	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

8.2 Schwefelsäure

Mögliche Exposition durch Schwefelsäure und Säurenebel bei zerstörtem Batteriegehäuse, Laden und Befüllen. Wobei Befüllen bei unter 1. genannten wartungsfreien Akkus untersagt ist. Luftgrenzwert am Arbeitsplatz (gültig für BRD): 0,2 mg Schwefelsäure/m³

Gefahrensymbol C Ätzend

R35	Verursacht schwere Verätzungen
S2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
S16	Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen
S26	Bei Berührung mit den Augen, gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
S45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen

Persönliche Schutzausrüstung

(Nur relevant, wenn Batteriegehäuse zerstört und direkter Kontakt mit Inhaltsstoffen besteht.)

Gummi-/PVC-Handschuhe, Säureschutzbrille, Säureschutzkleidung, säurefeste Sicherheitsschuhe.

9.) Physikalische und chemische Eigenschaften

	<i>Erscheinungsbild</i>	<i>Sicherheitsrelevante Daten</i>
Blei	Form: Feststoff	Erstarrungspunkt: 327 °C
	Farbe: grau	Siedepunkt: 1740 °C
	Geruch: geruchlos	Löslichkeit in Wasser: gering (0,15 mg/l) (25 °C)
		Dichte (20 °C): 11.35 g/cm ³
		pH-Wert (bei 25°C): 7 – 8 (100 mg/l Wasser)
Schwefelsäure (30 - 38,5%)	Form: Flüssigkeit (adsorbiert in Glasfaservlies oder Gel)	Erstarrungspunkt: -35 bis -60 °C
	Farbe: farblos	Siedepunkt: 108 bis 115°C
	Geruch: geruchlos	Dichte (20 °C): (1.2 bis 1.3) g/cm ³
		pH-Wert (bei 25°C): 0,3 (49 g/l Wasser)
		Löslichkeit in Wasser: vollständig (25 °C)
		Dampfdruck (20 °C): 14.6 mbar

10.) Stabilität und Reaktivität der Schwefelsäure

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

11.) Toxikologische Angaben

(Nur relevant, wenn Batteriegehäuse zerstört und direkter Kontakt mit Inhaltsstoffen besteht.)

Bleigitter und Bleipaste

- Bei Aufnahme in den Körper können Blut, Nerven und Nieren geschädigt werden.
- Bleiverbindungen gefährden die Fortpflanzung.

Schwefelsäure

- Wirkt stark ätzend und kann schwere Augen- und Hautreizungen sowie Verbrennungen verursachen.
- Die Aufnahme von Nebel kann die Atemwege schädigen.

Karzinogenität: Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC - International Agency for Research on Cancer) hat „starke anorganische Säurenebel, die Schwefelsäure enthalten“ als Kategorie 1 karzinogen (Inhalation) klassifiziert, d.h. als eine Substanz, die für Menschen karzinogen ist. Diese Klassifikation betrifft nicht die Schwefelsäure, die in der Batterie enthalten ist. Fehlgebrauch des Produkts wie z.B. Überladung und Zerstörung kann zum Entstehen großer Mengen Schwefelsäurenebels führen.

12.) Umweltbezogene Angaben

(Nur relevant, wenn Batteriegehäuse zerstört und direkter Kontakt mit Inhaltsstoffen besteht.)

Bleigitter und Bleipaste

- Schwer wasserlöslich
- Löslich in saurem oder alkalischem Milieu
- Eliminierung aus Wasser durch chemisch/physikalische Behandlung
- Bleihaltiges Wasser darf nicht unbehandelt abgegeben werden

Schwefelsäure

- Darf nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen.
- Säure mit Soda neutralisieren
- Ökologischer Schaden durch Veränderung pH-Wert möglich
- Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend)

13.) Hinweise zur Entsorgung

Bleiakkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt oder mit anderen Batterien und Akkus vermischt werden. Daher sind sie mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet. Sie können bei Verkaufsstellen, Batterieherstellern, Importeuren, öffentlichen Entsorgungsträgern und Recyclingunternehmen zurückgegeben werden. Bleihütten verwerten diese Akkus und führen Sie wieder dem Sekundärbleikreislauf zu.

Bleiakkus gelten als besonders überwachungsbedürftiger Abfall. Daher sind sie mit dem Recyclingzeichen (siehe Punkt 15) gekennzeichnet.

Die Zerlegung und Entsorgung eines Bleiakkus darf nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.

14.) Angaben zum Transport

- Land Transport (ADR/RID)**
- Klasse 8
 - UN Nr: 2800
 - Bezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER
 - Verpackungsgruppe: nicht vorgeschrieben
 - Gefahrenkennzeichen: 8
 - Sondervorschrift 238 Abs. a) und b): kein deklarierungspflichtiger Gefahrguttransport

Auslaufsichere Batterien unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADR/RID, wenn die Batterien die Kriterien gemäß Sondervorschrift 238 erfüllen. Eine entsprechende Herstellererklärung muss vorliegen.



- See Transport (IMDG Code)**
- Klasse 8
 - UN Nr: 2800
 - Bezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER
 - Verpackungsgruppe: nicht vorgeschrieben
 - Gefahrenkennzeichen: 8
 - EmS: F-A, S-B
 - Sondervorschrift 238 Nr. 1) und 2): kein deklarierungspflichtiger Gefahrguttransport

Auslaufsichere Batterien unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des IMDG, wenn die Batterien die Kriterien gemäß Sondervorschrift 238 Nr. 1) und 2) erfüllen. Eine entsprechende Herstellererklärung muss vorliegen.

- Luft Transport (IATA-DGR)**
- Klasse 8
 - UN Nr: 2800
 - Bezeichnung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER
 - Verpackungsgruppe: nicht vorgeschrieben
 - Gefahrenkennzeichen: 8
 - Sonderbestimmung A 67: kein deklarierungspflichtiger Gefahrguttransport

Auslaufsichere Batterien unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des IATA-DGR, wenn die Batterien die Kriterien gemäß Sonderbestimmung A 67 erfüllen. Eine entsprechende Herstellererklärung muss vorliegen. Voraussetzung ist, dass Pole gegen Kurzschluss gesichert sind.

15.) Kennzeichnung

Kennzeichnungen	
	Gemäß deutschem Batteriegesetz sind Bleiakkumulatoren mit einer durchkreuzten Mülltonne und darunter mit dem chemischen Zeichen „Pb“ zu kennzeichnen.
	Zusätzlich erfolgt die Kennzeichnung mit dem ISO Rückgabe/Recycling-Symbol.

Das Anbringen der Kennzeichnung unterliegt der Verantwortung der Batteriehersteller bzw. -Importeure. Zusätzlich ist eine Information des Verbrauchers/Anwenders über die Bedeutung der Kennzeichen erforderlich. Dies verlangt sowohl das deutsche Batteriegesetz als auch die EU-Batterie-Richtlinie. Verantwortlich für diese Information sind die Hersteller und Vertreiber der kennzeichnungspflichtigen Batterien (Verpackung, technische Anleitungen, Prospekte).

16.) Sonstige Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand der Kenntnisse. Eine Zusicherung von Eigenschaft stellen sie nicht dar. Der Empfänger/Nutzer der Akkus muss bestehende Gesetze und Bestimmungen eigenverantwortlich beachten.