

# Datenblatt zum sicheren Umgang mit AGM-Bleiakkumulatoren (Adsorbierendes Glasfaser Material)

## 1. Stoff / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt  
Handelsname:

**Bleibatterien, gefüllt mit verdünnter Schwefelsäure**

Angaben zum Hersteller:

Johnson Controls Autobatterie GmbH & Co. KGaA  
Am Leineufer 51  
D-30419 Hannover

**Ansprechpartner:**

Hr. Dr. Lesch - Director, Health Safety and Environment, T3

Telefon: +49-511-975-2690  
Telefax: +49-511-975-2696  
Notfall: +49-511-975-2680  
Email: axel.lesch@jci.com

## 2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

EINECS-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung	Gehalt [Gewicht %] <sup>1</sup>	Einstufung
231-100-4	7439-92-1	Bleilegierungen	~ 32	- -
231-100-4	7439-92-1	Aktive Masse (Batteriebleioxid und Batteriepaste)	~ 31	T <sup>2</sup> – fruchtschädigend R 61-20/22-33-62-52/53 <sup>3</sup>
231-639-5	7664-93-9	Schwefelsäure adsorbiert in Glas- fasermaterial	~ 34	C - ätzend R 35
-	-	Batteriekasten (Kunststoff) <sup>4</sup>	~ 7	

1. *Gehalt kann variieren*
2. *Bleiverbindungen sind als reproduktionstoxisch in Kategorie 1 aufgrund der fruchtschädigenden Wirkung eingestuft. Sie sind mit dem Totenkopf-Symbol zu kennzeichnen, weil für das Gefährlichkeitsmerkmal „reproduktionstoxisch“ kein eigenes Symbol existiert. Bleiverbindungen sind nicht als „giftig“ eingestuft.*
3. *Die Einstufung von Bleiverbindungen als umweltgefährlich R50/53 resultiert aus entsprechenden Untersuchungsergebnissen von löslichen Bleiverbindungen (z.B. Bleiacetat) aus den 80-iger Jahren. Die schwerlöslichen Bleiverbindungen wie Batterie-Bleioxid wurden damals nicht untersucht. Diese Untersuchungen wurden in den Jahren 2001 und 2005 nachgeholt. Aus den jeweiligen Prüfberichten geht hervor, dass Batterie-Bleioxid nicht umweltgefährlich ist, weder R50 oder R50/53 noch R51/53. Hieraus folgt, dass die allgemeine Einstufung von Bleiverbindungen als umweltgefährlich (R50/53) auf Batterie-Bleioxid nicht anzuwenden ist (siehe auch Kapitel 12).*
4. *Zusammensetzung des Kunststoffs kann variieren je nach Anforderung des Kunden.*

### 3. Mögliche Gefahren

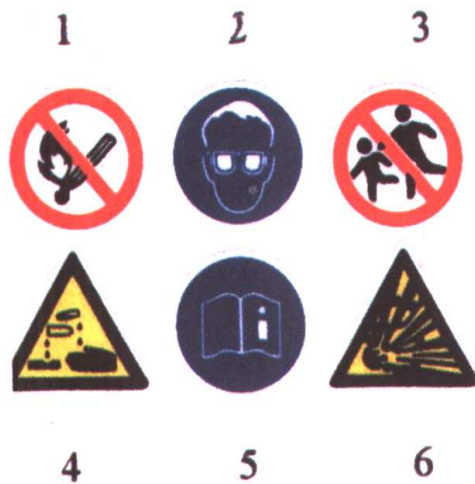
Bei intakter Batterie und Beachtung der Betriebsanleitung keine Gefährdung.

Bleibatterien haben zwei wesentliche Merkmale:

- sie enthalten Glasfasermaterial, das verdünnte Schwefelsäure enthält. Kontakt kann starke Verätzungen verursachen.
- sie entwickeln beim elektrischen Ladevorgang Wasserstoff- und Sauerstoffgas, die unter bestimmten Voraussetzungen eine explosive Mischung ergeben können

Batterien sind daher durch folgende Warnsymbole gekennzeichnet:

Die Bedeutung der Warnsymbole\* ist:



1 Nicht rauchen, keine offenen Flammen,  
keine Funken  
No smoking, no naked flames, no sparks

2 Schutzbrille tragen  
Shield eyes

3 Von Kindern fernhalten  
Keep away from children

4 Schwefelsäure  
Battery acid

5 Bedienungsanleitung beachten  
Note operating instructions

6 Explosives Gasmisch  
Explosive gas

\* IEC und EN-Norm in Vorbereitung

Wegen möglicher statischer Aufladung Batterien nicht mit trockenen Tüchern abreiben, sondern feuchte Tücher verwenden.

## 4. Erste Hilfe-Maßnahmen

*Diese Information ist nur relevant, wenn die Batterie zerstört ist und ein direkter Kontakt mit den Inhaltsstoffen besteht.*

### **Glasfasermaterial:**

nach Hautkontakt	mit Wasser abspülen; benetzte Kleidung ausziehen und waschen
nach Einatmen von Säurenebeln *)	Frischlucht einatmen
nach Augenkontakt *)	unter fließendem Wasser mehrere Minuten spülen
nach Verschlucken *)	sofort reichlich Wasser trinken, Aktivkohle schlucken, Erbrechen vermeiden

### **\*) Arzt hinzuziehen**

### **Bleigitter und aktive Masse:**

nach Hautkontakt	mit Wasser und Seife reinigen
nach Einatmen von Bleiverbindungen *)	Frischlucht einatmen
nach Augenkontakt *)	unter fließendem Wasser mehrere Minuten spülen
nach Verschlucken *)	Mund mit Wasser ausspülen

### **\*) Arzt hinzuziehen**

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:	CO <sub>2</sub> , Trockenlöschmittel und Wasser
besondere Schutzausrüstung:	für größere Lagermengen Augen-, Atem-, Säureschutz, säurefeste Kleidung (siehe auch Kapitel 8)

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Persönliche Schutzmaßnahmen beachten und unter Berücksichtigung der amtlichen örtlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

## 7. Handhabung und Lagerung

Unter Dach frostfrei lagern; geladene Batterien sind frostsicher bis – 50° Grad; Kurzschlüsse vermeiden.  
Die Lagerung größerer Mengen mit örtlichen Wasserbehörden abstimmen (Informationen über die Lagerung können bei Johnson Controls Autobatterie GmbH & Co. KGaA eingeholt werden).  
Sollten Batterien in Lagerräumen geladen werden, unbedingt Gebrauchsanweisung beachten.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1 Keine Exposition durch Bleigitter und aktive Masse bei ordnungsgemäßer Handhabung.

Bei Zerstörung des Batteriegehäuses und direktem Kontakt mit dem bleihaltigen Inhalt:

Gefahrensymbol	T	Fruchtschädigend
R-Sätze	R-61	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	R-20/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
	R-33	Gefahr kumulativer Wirkungen.
	R-62	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
	R-52/53	Schädlich für Wasserorganismen. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
S-Sätze	S-52	Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen
	S-45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen
	S-60	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen
	S-61	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

8.2 Möglichkeit der Exposition durch Schwefelsäure und Säurenebel beim Befüllen und Laden

Grenzwert in der Luft am Arbeitsplatz:

- Deutschland

0,05 mg Schwefelsäure/m<sup>3</sup>  
bez. auf die einatembare Fraktion

Der Grenzwert wird allgemein auf nationaler Ebene festgelegt.

Gefahrensymbol	C	Ätzend
R-Sätze	R-35	verursacht schwere Verätzungen
S-Sätze	S-2	Für Kinder unzugänglich aufbewahren
	S-16	Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen
	S-26	Bei Berührungen mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und Arzt aufsuchen
	S-45	Bei Unfall und Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen

**Persönliche Schutzausrüstung:**

*Diese Information ist nur relevant, wenn die Batterie zerstört ist oder ein direkter Kontakt mit den Inhaltsstoffen besteht.*

Augenschutz: Schutzbrille bei Nachfüllen oder Nachladen erforderlich

Empfohlener Handschutz bei Kontakt mit Inhaltsstoffen:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk

Schichtstärke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: > 480 Minuten

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EU-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 274 genügen.

Hautschutz: Schutzkleidung aus Kunstfasermaterial tragen

Fußschutz: Schutzschuhe tragen

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### Blei

#### **Erscheinungsbild**

Form:	Feststoff
Farbe:	grau
Geruch:	geruchlos

#### **Sicherheitsrelevante Daten**

pH-Wert (bei 25°C)  
7 – 8 (bei 100 mg/l Wasser)

Erstarrungspunkt:  
327 °C

Siedepunkt:  
1740 °C

Löslichkeit in Wasser (25 °C):  
gering (0,15 mg/l)

Dichte (20 °C):  
11,35 g/cm<sup>3</sup>

Dampfdruck (20 °C):  
--

- Bleigitter und die aktive Masse sind schwer löslich in Wasser.
- Blei kann gelöst werden in alkalischem oder saurem Milieu.

## 10. Stabilität und Reaktivität des Glasfasermaterials mit adsorbierter Schwefelsäure

- Thermische Zersetzung bei 338 °C
- Zersetzt organische Stoffe wie Pappe, Holz, Textilien
- Reaktion mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff
- heftige Reaktionen mit Laugen

## 11. Angabe zur Toxikologie

- Bleigitter und aktive Masse  
können bei Aufnahme in den Körper Blut, Nerven und Nieren schädigen, Bleiverbindungen gelten als fortpflanzungsgefährdend.  
Akute Toxizität: LD50 (Oral, Ratte) 2140 mg/kg  
LC50 (Inhalation, Ratte) 510 mg/m<sup>3</sup>/2Std.
- Glasfasermaterial mit adsorbierter Schwefelsäure  
wirkt stark ätzend auf Haut und Schleimhäute  
Bei Aufnahme von Nebeln sind Schädigungen der Atemwege möglich.  
*Anmerkung: Nicht anwendbar auf das fertige Produkt, nur anwendbar auf seine Bestandteile im Falle einer Zerstörung der Batterie.*

## 12. Angaben zur Ökologie

*Diese Information ist nur relevant, wenn die Batterie zerstört ist und ein direkter Kontakt mit den Inhaltsstoffen besteht.*

### - Blei und seine anorganischen Verbindungen

Sind schwer wasserlöslich, im sauren oder alkalischen Milieu kann Blei gelöst werden. Die Eliminierung aus dem Wasser muss durch chemisch/physikalische Behandlung sichergestellt werden. Bleihaltiges Abwasser darf nicht unbehandelt abgegeben werden.

Wassergefährdender Stoff im Sinne :  
des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)

Wassergefährdungsklasse: 1  
(schwach wassergefährdend)

## 13. Hinweise zur Verwertung

Die Johnson Controls Autobatterie GmbH & Co. KGaA nimmt die in Verkaufsstellen, öffentlich-rechtlichen und gewerblichen Betrieben gesammelten Altbatterien zurück. Die Batterien werden in Bleirecyclinghütten verwertet und als Sekundärblei wieder dem Produktionsprozess zugeführt.

Hierzu hat die Johnson Controls Autobatterie GmbH & Co. KGaA ein eigenes Rücknahmesystem installiert.

[http://www.johnsoncontrols.de/content/de/de/products/power\\_solutions/recycling/ecosteps1.html](http://www.johnsoncontrols.de/content/de/de/products/power_solutions/recycling/ecosteps1.html)

Verbrauchte Bleibatterien sind als besonders überwachungsbedürftiger Abfall zur Verwertung eingestuft (EAK 160601\*). Sie unterliegen den Bestimmungen der Richtlinie 157/91/EWG sowie nationalen Vorschriften über die Wiederverwertung von Batterien. Batterien sind deswegen mit dem Recycling-/Rückgabesymbol und mit einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet (siehe auch unter 15 Kennzeichnung). Verbrauchte Bleibatterien können vom Kunden in Verkaufsstellen und bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (Städte und Landkreise) zurückgegeben werden.

Verbrauchte Bleibatterien sollen nicht mit anderen Batterien vermischt werden, um die Verwertung nicht zu erschweren.

Keinesfalls darf der Elektrolyt, die verdünnte Schwefelsäure, unsachgemäß entleert werden, dieser Vorgang ist von Fachbetrieben durchzuführen.

## 14. Transportvorschriften

Land Transport	<p>Land Transport (ADR/RID)</p> <p>UN Nr: UN 2800          Klasse ADR/RID: Klasse 8          Bezeichnung: BATTERIEN, (AKKUMULATOREN), NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler          BATTERIES, (ACCUMULATORS), WET, NON SPILLABLE          electric storage</p> <p>Verpackungsgruppe: nicht vorgeschrieben          Kennzeichnung: nicht vorgeschrieben</p> <p>ADR/RID:          AGM Batterien sind auslaufsichere Batterien (Sondervorschrift 238) und unterliegen nicht den Vorschriften des ADR/RID, wenn sie gegen Kurzschlüsse gesichert sind.</p>
See Transport	<p>See Transport (IMDG Code)</p> <p>UN Nr: UN 2800          Klasse ADR/RID: Klasse 8          Bezeichnung: BATTERIEN, (AKKUMULATOREN), NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler          BATTERIES, (ACCUMULATORS), WET, NON SPILLABLE          electric storage</p> <p>Verpackungsgruppe: nicht vorgeschrieben          EmS: nicht vorgeschrieben          Kennzeichnung: nicht vorgeschrieben</p> <p>AGM Batterien sind auslaufsichere Batterien (Sondervorschrift 238) und unterliegen nicht den Vorschriften des IMDG Codes, wenn sie gegen Kurzschlüsse gesichert sind.</p>
Luft Transport	<p>Luft Transport (IATA-DGR)</p> <p>UN Nr: UN 2800          Klasse ADR/RID: Klasse 8          Bezeichnung: BATTERIEN, (AKKUMULATOREN), NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler          BATTERIES, (ACCUMULATORS), WET, NON SPILLABLE          electric storage</p> <p>Verpackungsgruppe: nicht vorgeschrieben          Kennzeichnung: nicht vorgeschrieben</p> <p>AGM Batterien sind auslaufsichere Batterien (Sondervorschrift A67) und unterliegen nicht den Vorschriften des IATA DGR, wenn sie gegen Kurzschlüsse gesichert sind.</p>



Hinweis:  
Sondervorschrift 238 ADR/RID/IMDG Code:

**a.) Batterien gelten als auslaufsicher, wenn sie ohne Flüssigkeitsverlust die unten angegebenen Vibrations- und Druckprüfung überstehen**

**Vibrationsprüfung:**

Die Batterie wird auf der Prüfpalette eines Vibrationsgerätes festgeklemmt und einer einfachen sinusförmigen Bewegung mit einer Amplitude von 0,8 mm (1,6 mm Gesamtausschlag) ausgesetzt. Die Frequenz wird in Stufen von 1 Hz/min zwischen 10 Hz und 55 Hz verändert. Die gesamte Bandbreite der Frequenzen wird in beiden Richtungen in  $95 \pm 5$  Minuten für jede Befestigungslage (Vibrationsrichtung) der Batterie durchlaufen. Die Batterie wird in drei zueinander senkrechten Positionen (einschließlich einer Position, bei der sich die Füll- und Entlüftungsöffnungen, soweit vorhanden, in umgekehrter Lage befinden) in Zeitabschnitten gleicher Dauer geprüft.

**Druckprüfung:**

Im Anschluss an die Vibrationsprüfung wird die Batterie bei  $24 \text{ °C} \pm 4 \text{ °C}$  sechs Stunden lang einem Druckunterschied von mindestens 88 kPa ausgesetzt. Die Batterie wird in drei zueinander senkrechten Positionen (einschließlich einer Position, bei der sich die Füll- und Entlüftungsöffnungen, soweit vorhanden, in umgekehrter Lage befinden) jeweils mindestens sechs Stunden lang geprüft.

**b.)**

Auslaufsichere Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des ADR, wenn bei einer Temperatur von  $55 \text{ °C}$  im Falle eines Gehäusebruchs oder eines Risses im Gehäuse der Elektrolyt nicht austritt, keine freie Flüssigkeit vorhanden ist, die austreten kann, und die Pole der Batterien in versandfertiger Verpackung gegen Kurzschluss geschützt sind.

**A67 IATA DGR:**

A67 Auslaufsichere Batterien, die die Anforderungen von Verpackungsanweisung 872 erfüllen, unterliegen nicht diesen Vorschriften, wenn bei einer Temperatur von  $55 \text{ °C}$  aus einem zerbrochenen oder gerissenen Gehäuse der Elektrolyt nicht ausläuft. Die Batterie darf keine freie oder nicht aufgesaugte Flüssigkeit enthalten. Elektrobatterien und Geräte und Fahrzeuge, die mit Batterien betrieben werden und dazu geeignet sind, eine gefährliche Wärmeentwicklung zu erzeugen, müssen so für die Beförderung vorbereitet werden, dass die folgenden Szenarien ausgeschlossen werden können:

Ein Kurzschluss (z. B. bei Batterien durch die effektive Isolierung der freiliegenden Pole; oder bei Geräten, durch Ausbau der Batterie und Schutz der freigelegten Pole); und

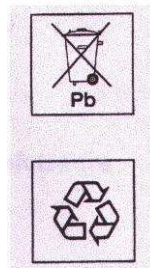
unbeabsichtigte Aktivierung.

Die Worte „Not Restricted“ (kein Gefahrgut) sowie die Nummer der Sonderbestimmung müssen zusammen mit der Beschreibung des Gegenstandes auf dem Luftfrachtbrief angegeben werden, wie durchh 8.2.6 verlangt. Dies gilt nur wenn ein Luftfrachtbrief erstellt wird.

## 15. Kennzeichnung

Gemäß § 11 der Batterieverordnung vom 27.03.98, zuletzt geändert am 09. September 2001, nebst Anhang sind Bleiakkumulatoren mit einer durchgestrichenen Mülltonne und darunter mit dem chemischen Symbol für Blei (Pb) zu kennzeichnen. Zusätzlich erfolgt die Kennzeichnung mit dem ISO Rückgabe-/Recyclingsymbol.

Bildliche Darstellung der Kennzeichnung:



Verantwortlich für das Anbringen der Kennzeichnung ist der Batteriehersteller. Zusätzlich ist eine Information des Verbrauchers/Anwenders über die Bedeutung der Kennzeichen erforderlich. Verantwortlich für diese Information sind die Hersteller und Vertreiber der kennzeichnungspflichtigen Batterien (Verpackung, technische Anleitung, Prospekte).

## 16. Sonstige Angaben

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger des Produkts in eigener Verantwortung zu beachten.

Informationen über Johnson Controls:

<http://www.johnsoncontrols.com/>

Informationen über das Rücknahmesystem von Johnson Controls:

[http://www.johnsoncontrols.de/content/de/de/products/power\\_solutions/recycling/ecosteps1.html](http://www.johnsoncontrols.de/content/de/de/products/power_solutions/recycling/ecosteps1.html)