



# Materialsicherheitsdatenblatt

## JMT Gel Batterie

### 1. BEZEICHNUNG DES PRODUKTS UND DES UNTERNEHMENS

#### Chemische- / Handelsbezeichnung

Ventilgeregelte Blei-Säure-Gel-Batterie

#### Chemische Familie / Klassifizierung

Elektroakkumulator, Gelbatterie

#### Hersteller

Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG  
Hammerbrookstraße 97  
D-20097 Hamburg  
+49 (0) 40 2 37 21-0  
info@matthies.de  
www.matthies.de

### 2. GEFÄHRLICHE BESTANDTEILE / ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

Chemische Bezeichnung / Trivialname (CN) der Komponente	CAS-Nummer	Ungefähre Masse-% oder Volumen-%	Ungefährer Luft-Expositionswert ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
			OSHA	ACGIH	NIOSH
Anorganische Bleiverbindung:					
* Blei	7439-92-1	63-78	50	150	100
* Zinn	7440-31-5	0-006	2000	2000	--
* Arsen	7440-38-2	0-003	10	200	--
* Calcium	7440-70-2	0,002	--	--	--
* Antimon	7440-36-0	0,2	500	500	--
Elektrolyt (Schwefelsäure)	7664-93-9	10-30	1000	1000	1000
Gel SiO <sub>2</sub>	--	0,2	--	--	--
Gehäusematerial:		5-6	entf.	entf.	entf.
Polypropylen	9003-07-0				
Polystyrol	9003-53-6				
Styrol-Acrylnitril	9003-54-7				
Polycarbonat	--				
Hartgummi	--				
Polyethylen	--				
Acrylnitril-Butadien-Styrol	9003-56-9				
Styrol-Butadien	9003-55-8				
Polyvinylchlorid	9002-86-2				
Trennplattenmaterial:	--				

\* Anorganisches Blei und Elektrolyt (Säuregel) sind die Hauptbestandteile aller Batterien. Je nach Batterietyp können auch andere Bestandteile vorhanden sein.

#### 1. Einstufung des Stoffs:

- 1.1 Einstufung gemäß Verordnung (EC) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]  
8B: Nicht entflammbare korrosive Materialien
- 1.2 Einstufung gemäß 67/548/EEC oder 1999/45/EG  
Xi: Reizend  
C: Korrosiv

# Materialsicherheitsdatenblatt

## JMT Gel Batterie

### 2. Kennzeichnungselemente

2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EC) Nr. 1272/2008  
Produktidentifikator: Ventilgeregelte Bleibatterie

#### Gefahrenpiktogramme



C: Korrosiv



Xi: Reizend

#### NFPA-Gefahrenklasse



Entflammbarkeit (rot) = 0

Gesundheit (blau) = 0

Reaktionsfähigkeit (gelb) = 0

Schwefelsäure reagiert im konzentrierten Zustand mit Wasser.

#### WHMIS



**Signalwort** Vorsicht

#### Gefahrenhinweise

Kontakt mit internen Komponenten kann Reizungen oder schwere Verbrennungen verursachen.  
Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

#### Sicherheitshinweise

Kontakt mit der enthaltenen Säure vermeiden.  
Beim Aufladen der Batterien Wärme, Funken und offene Flammen vermeiden.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Für Kinder unerreichbar aufbewahren und verwenden.

#### Sonstige Gefahren

Schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit:

<b>Auge:</b>	(akut):	Unter normalen Anwendungsbedingungen sind keine gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten. Einwirkung von Staub kann Reizungen verursachen.
	(chronisch):	Keine Daten verfügbar.
<b>Verschlucken:</b>	(akut):	Unter normalen Anwendungsbedingungen sind keine gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten. Bei Verschlucken von Blei kann es zu Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und schweren Krämpfen kommen.
	(chronisch):	Keine Daten verfügbar.
<b>Einatmen:</b>	(akut):	Unter normalen Anwendungsbedingungen sind keine gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten. Die Inhalte offener Batterien können die Atemwege reizen.
	(chronisch):	Wiederholte und länger dauernde Exposition kann Reizungen verursachen.
<b>Haut:</b>	(akut):	Unter normalen Anwendungsbedingungen sind keine gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten.
	(chronisch):	Keine Daten verfügbar.

Zu den Symptomen der Toxizität von Blei gehören Kopfschmerzen, Ermüdung, Bauchschmerzen, Appetitverlust, Muskelschmerzen und -schwäche, Schlafstörungen und Reizbarkeit. Die Aufnahme von Blei kann Übelkeit, Gewichtsverlust, Darmkoliken und Schmerzen in Armen, Beinen und Gelenken verursachen. Zu den Auswirkungen chronischer Bleiexposition können Schäden des Zentralnervensystems (ZNS), Nierenfunktionsstörung, Anämie, Neuropathie der Bewegungsnerven mit Fallhand und potentielle Auswirkungen auf die Fortpflanzung gehören.

Akute Exposition gegenüber Schwefelsäure verursacht schwere Reizungen, Verbrennungen und bleibende Gewebeschäden an allen Expositionswegen. Chronische Exposition gegenüber Schwefelsäure kann Zahnschmelzerosion sowie Entzündungen von Nase, Hals und Atemwegen verursachen.

# Materialsicherheitsdatenblatt

## JMT Gel Batterie

### 3. PHYSIKALISCHE DATEN

Aussehen und Geruch:	Fertigprodukt; geruchlos. Das Elektrolyt ist ein weißes Gel mit scharfem, durchdringendem, stechendem Geruch.
<b>Electrolyt:</b>	
Siedepunkt:	höher als 2242,85 °C (2516 °F)
Schmelzpunkt:	212,85 bis 406,85 °C(486 bis 680 °F)
Löslichkeit in Wasser:	100%
Verdunstungsrate: (Butylacetat=1)	entfällt
Spezifisches Gewicht (H <sub>2</sub> O=1):	9,6 bis 11,3
Dampfdruck:	entfällt
Dampfdichte (Luft=1):	entfällt
Flüchtige Bestandteile nach Gewichts-%:	entfällt

### 4. DATEN ZUR BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Flammpunkt:	entfällt
Untere Explosionsgrenze (UEG):	4,1% (als Wasserstoffgas)
Obere Explosionsgrenze (OEG):	74,02% (als Wasserstoffgas)
Löschmittel:	Trockenlöschmittel, Kohlendioxid, Schaum und Wasser. An spannungsführenden elektrischen Stromkreisen kein Wasser verwenden.
Besondere Maßnahmen zur Brandbekämpfung und Schutzausrüstung:	Wenn die Batterien gerade aufgeladen werden, die Stromversorgung abschalten. Das Einatmen von Dämpfen vermeiden. Überdruckatmergeräte mit geschlossenem Atemluftkreislauf verwenden. Vorsicht vor Säurespritzern bei Wasseranwendung. Säurebeständige Schutzausrüstung tragen.
Ungewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren:	Beim Aufladen und Betrieb der Batterien wird leichtentzündliches Wasserstoffgas erzeugt. Um Brand- und Explosionsgefahren zu vermeiden, Funken und andere Zündquellen von den Batterien fernhalten. Metallische Werkstoffe dürfen nicht gleichzeitig die Minus- und Pluspole von Zellen und Batterien berühren. Bei Installation und Service die Anweisungen des Herstellers befolgen.
Zusatzinformation:	Abfließendes Löschwasser sowie Verdünnungswasser kann toxisch sein und Umweltschäden verursachen.

### 5. ANGABEN ZUR REAKTIONSFÄHIGKEIT

Stabilität:	Das Produkt ist unter normalen Bedingungen bei Zimmertemperatur stabil.
Unverträglichkeit (zu vermeidende Stoffe:)	Kontakt mit starken Basen, Säuren, brennbaren organischen Materialien, Halogeniden, halogenierten Stoffen, Kaliumnitrat, Permanganat, Peroxiden, naszierendem Wasserstoff, Reduktionsmitteln und Wasser vermeiden.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Bei der thermischen Zersetzung des Elektrolyts entsteht Schwefeltrioxid, Kohlenstoffmonoxid, Schwefelsäurenebel, Schwefeldioxid und Wasserstoff. Bei hohen Temperaturen von Bleiverbindungen entsteht wahrscheinlich toxischer Metallrauch, Dampf oder Staub; bei Kontakt mit starker Säure/Base oder Vorhandensein von naszierendem Wasserstoff kann hochtoxisches Arsenwasserstoffgas entstehen.
Zu vermeidende Bedingungen:	Lange Überladung und jegliche Zündquellen.

# Materialsicherheitsdatenblatt

## JMT Gel Batterie

### 6. ANGABEN ZU GESUNDHEITSGEFAHREN

#### Potenzielle gesundheitliche Auswirkungen:

Aufnahmewege:	Gel-Schwefelsäure: Schädlich über alle Aufnahmewege. Bleiverbindungen: Eine gefährlichen Exposition kann nur auftreten, wenn das Produkt erhitzt, oxidiert oder anderweitig so bearbeitet oder beschädigt wird, das Staub, Rauch oder Dampf entsteht.
Einatmen:	Reizung der Atemwege und mögliche langfristige Auswirkungen.
Verschlucken:	Kann schwere Reizungen/Verbrennungen von Mund, Hals, Speiseröhre und Verdauungstrakt sowie schädliche oder vollständige Bleivergiftung verursachen. Bei Verschlucken von Blei kann es zu Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und schweren Krämpfen kommen. Dies kann schnell zu systemischer Toxizität führen und muss von einem Arzt behandelt werden.
Haut:	Direkter Kontakt mit dem Elektrolyt (Gel) kann schwere Reizungen, Verbrennungen und Geschwürbildung verursachen.
Augen:	Direkter Kontakt mit dem Elektrolyt (Gel) kann schwere Reizungen, Verbrennungen und Hornhautschäden oder Erblindung verursachen.
Akute Gesundheitsgefahren:	Wiederholter oder längerer Kontakt kann Hautreizungen, Hornhautschäden und Reizungen der oberen Atemwege verursachen. Zu den Symptomen der Toxizität von Blei gehören Kopfschmerzen, Ermüdung, Bauchschmerzen, Appetitverlust, Muskelschmerzen und -schwäche, Schlafstörungen und Reizbarkeit.
Chronische Gesundheitsgefahren:	Übermäßige Exposition gegenüber Schwefelsäure – einer internen Komponente der Batterie – kann eine mögliche Erosion des Zahnschmelzes sowie Entzündungen von Nase, Hals und Bronchien verursachen. Die Aufnahme von Blei kann Übelkeit, Gewichtsverlust, Darmkoliken, Müdigkeit und Schmerzen in Armen, Beinen und Gelenken verursachen. Andere mögliche Auswirkungen sind Schädigungen des Zentralnervensystems, Nierenfunktionsstörung, Anämie, Neuropathie besonders der Bewegungsnerven mit Fallhand und potentielle Auswirkungen auf die Fortpflanzung.
<b>Karzinogenität:</b>	
Schwefelsäure: (im Gel)	Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) hat „starken anorganischen Säurenebel der Schwefelsäure enthält“ als Karzinogen der Kategorie I, d.h. als einen Stoff eingestuft, der für Menschen krebserregend ist. Diese Einstufung gilt nicht für Schwefelsäure im flüssigen Zustand oder für in einer Batterie enthaltene Schwefelsäurelösungen. Anorganischer Säurenebel (Schwefelsäurenebel) wird bei normaler Verwendung dieses Produkts nicht erzeugt. Bei Fehlanwendung des Produkts sowie Überladung kann es zur Erzeugung von Schwefelsäurenebel kommen.
Bleiverbindungen:	Blei ist als 2B-Karzinogen gelistet und ist somit bei Tieren in extremen Dosen wahrscheinlich krebserregend. Ein Nachweis der Karzinogenität bei Menschen fehlt zur Zeit.
Arsen:	Vom National Toxicology Program (NTP), der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC), OSHA und NIOSH nur nach längerer Exposition mit hohem Niveau als Karzinogen gelistet.
Durch Exposition allgemein verschlechterte Gesundheitszustände:	Eine Überexposition mit Schwefelsäurenebel kann Lungenschäden verursachen und den Lungenzustand verschlechtern. Der Kontakt der Schwefelsäure mit der Haut kann Hautkrankheiten wie Ekzem und Kontaktdermatitis verschlechtern. Blei und seine Verbindungen können einige Formen von Nieren-, Leber- und neurologischen Erkrankungen verschlechtern. Kinder und schwangere Frauen müssen vor Bleiexposition geschützt werden. Bei Personen mit Nierenerkrankungen kann ein erhöhtes Risiko des Nierenversagens bestehen.
Zusatzinformation:	In Verbindung mit der normalen Verwendung dieser Produkte im verkauften Zustand sind keine gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten.

# Materialsicherheitsdatenblatt

## JMT Gel Batterie

### 7. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Einatmen:	Schwefelsäure: Bei Atembeschwerden sofort an die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Symptomen einen Arzt aufsuchen. Blei: Aus dem Gefahrenbereich entfernen, gurgeln, Nase und Lippen waschen, einen Arzt konsultieren.
Verschlucken:	Schwefelsäure: Viel Wasser zu trinken geben, KEIN Erbrechen herbeiführen, einen Arzt konsultieren. Blei: Sofort einen Arzt konsultieren.
Hautkontakt:	Schwefelsäure: Mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Blei: Sofort mit Wasser und Seife waschen.
Nach Augenkontakt:	Schwefelsäure und Blei: Sofort und mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen, einen Arzt konsultieren

### 8. VORKEHRUNGEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG UND VERWENDUNG

Verfahren bei ausgelaufenem Material oder Leckagen:	Geringe ausgelaufene Mengen mit trockenem Sand, Erde und Vermikulit eindämmen/ aufnehmen. Kein brennbares Material verwenden. Ausgelaufenes Elektrolyt sofern möglich sorgfältig mit wasserfreiem Natriumcarbonat, Natriumbicarbonat, Kalk usw. neutralisieren. Säurebeständige Kleidung, Schuhe, Handschuhe und Gesichtsschutz tragen. Verhindern, dass ausgelaufenes Material in die Kanalisation oder in Gewässer geraten kann.
Verfahren zur Abfallentsorgung:	Altbatterien: Zum Recycling an eine Sekundärbleihütte schicken. Neutralisierten Schlamm in dicht verschließbare Behälter geben und nach den geltenden Landes- bzw. Bundesvorschriften entsorgen. Große ausgelaufene und mit Wasser verdünnte Mengen sind nach Neutralisierung und Untersuchung entsprechend der auf lokaler, Landes- bzw. Bundesebene geltenden Anforderungen zu handhaben. Dazu die Landes- bzw. Bundesumweltbehörde konsultieren.
Handhabung und Lagerung:	Die Batterien in einem kühlen, trockenen und gut gelüfteten Bereich lagern. Zum Witterungsschutz sind die Batterien überdacht zu lagern. Um Lecks und das Auslaufen von Säure zu vermeiden, sind die Behälter vor physischen Schäden zu schützen. Bei beschädigtem Batteriegehäuse Kontakt mit Komponenten im Inneren des Gehäuses vermeiden. Um Schäden und Kurzschlüsse zu verhindern, ist zwischen die Lagen gestapelter Batterien Karton einzulegen. Es ist zu verhindern, dass leitfähiges Material beide Batteriepole berühren kann. Dabei kann ein Kurzschluss entstehen und Batterieausfall sowie Feuer verursachen. Von Feuer, Funken und Wärmequellen fernhalten.
Gefahrenkennzeichen:	Gift – verursacht schwere Verbrennungen Gefahr - enthält Schwefelsäure Von Kindern fernhalten

### 9. STEUERUNGSMASSNAHMEN

Technische Maßnahmen:	In einem gut gelüfteten Bereich lagern und aufladen. Eine allgemeine Lüftung ist akzeptabel.
Arbeitsverfahren:	Die Batterien vorsichtig handhaben. Nicht kippen, damit kein Material auslaufen kann. Kontakt mit internen Komponenten vermeiden. Beim Füllen oder Handhaben von Batterien Schutzkleidung tragen. Nach der Handhabung die Hände waschen.
Atemschutz;	Unter normalen Bedingungen nicht erforderlich. Siehe besondere Brandbekämpfungsverfahren (Abschnitt IV)
Hautschutz:	Um Hautkontakt zu vermeiden, grundsätzlich säurebeständige Gummi- oder Plastik-Handschuhe tragen.
Augenschutz:	Eine Schutzbrille mit Seitenschutz, Chemie-Schutzbrille oder Gesichtsschutzschirm tragen.
Andere Schutzkleidung oder Schutzausrüstung:	Bei Batterien mit absorbiertem Elektrolyt unter normalen Bedingungen nicht erforderlich.

# Materialsicherheitsdatenblatt

## JMT Gel Batterie

### 10. WEITERE INFORMATIONEN ZU GENEHMIGUNGEN

#### Angaben zum Transport:

Landverkehr – US DOT:

Keine eigene Versandbezeichnung; nicht als Gefahrgut eingestuft.  
Die VRLA-Batterien wurden getestet und erfüllen die Kriterien an die Auslaufsicherheit gemäß CFR 49, 173.159 (D) (3) (i) und (ii). Auslaufsichere Batterien sind von den Anforderungen laut CFR 49, Unterkapitel C befreit, sofern folgende Kriterien eingehalten werden:

1. Die Batterien müssen vor Kurzschlüssen geschützt und sicher verpackt sein.
2. Die Batterien und ihre äußere Verpackung müssen deutlich erkennbar und beständig als „NON-SPILLABLE“ (auslaufsicher) bzw. „NONSPILLABLE BATTERY“ (auslaufsichere Batterie) gekennzeichnet sein.

Luftverkehr, ICAO, IATA:

Keine eigene Versandbezeichnung; nicht als Gefahrgut eingestuft.  
Die VRLA-Batterien wurden getestet und erfüllen die Kriterien an die Auslaufsicherheit gemäß IATA Verpackungsvorschrift 806 und Sonderregelung A67. Diese Batterien sind unter der Voraussetzung von allen IATA-Regelungen ausgenommen, dass die Batteriepole vor Kurzschlüssen geschützt sind.  
In die Beschreibung auf dem Luftfrachtbrief müssen die Worte „Not Restricted, as per Special Provision A67“ (gemäß Sonderregelung A67 nicht eingeschränkt) aufgenommen werden.

Schiff, IMO, IMDG

Keine eigene Versandbezeichnung; nicht als Gefahrgut eingestuft.  
Die VRLA-Batterien wurden getestet und erfüllen die Kriterien an die Auslaufsicherheit gemäß IMDG-Code Sonderregelung 238.1 und 2; daher unterliegen sie nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes, sofern die Batteriepole bei der Verpackung zum Transport gegen Kurzschluss gesichert werden.

Zusatzinformationen:

Jede Batterie und die äußere Verpackung muss deutlich erkennbar und dauerhaft als „Non-spillable“ (auslaufsicher) oder „Non-spillable Battery“ (auslaufsichere Batterie) gekennzeichnet sein.  
Für den Transport ist eine ordnungsgemäße Verpackung und Dokumentation unter Angabe der Art und Menge der Waren entsprechend der zutreffenden Herkunft/Bestimmung/Zollstelle wie versandt erforderlich.

Abfallentsorgung/US-Gesetz über den Schutz und die Pflege der natürlichen Ressourcen (RCRA):

Gebrauchte Blei-Säure-Batterien sind von der US-Umweltbehörde EPA bei der Entsorgung nicht als Sondermüll eingestuft, wobei in einzelnen Bundesstaaten und international abweichende Regelungen gelten können.

CERCLA (Superfund) und EPCRA:

- (a) Die meldepflichtige Menge (RQ) für ausgelaufene 100%-ige Schwefelsäure gemäß CERCLA (Superfund) und EPCRA (Emergency Planning Community Right to Know) beträgt 453,59 kg (1.000 lbs). Nach einzelstaatlichem und lokalem Recht können die meldepflichtigen Mengen für ausgelaufene Schwefelsäure abweichen.
- (b) Schwefelsäure ist gemäß EPCRA als „Extremely Hazardous Substance“ (äußerst gefährlicher Stoff) mit einem Grenzwert (Threshold Planning Quantity, TPQ) von 453,59 kg (1.000 lbs) gelistet.
- (c) Eine Meldung gemäß EPCRA Section 302 ist erforderlich, wenn an einem Standort mehr als 453,59 kg (1.000 lbs) Schwefelsäure vorhanden sind. Die Menge an Schwefelsäure unterscheidet sich je nach Batterietyp.
- (d) Eine Meldung gemäß EPCRA Section 312 Tier 2 ist bei Batterien erforderlich, wenn Schwefelsäure in Mengen von 226,80 kg (500 lbs) oder mehr und/oder wenn Blei in Mengen von 4535,92 kg (10.000 lbs) oder mehr vorhanden ist.
- (e) Lieferantenmeldung: Dieses Produkt enthält toxische Chemikalien, die gegebenenfalls nach den Anforderungen von EPCRA Section 313 Toxic Chemical Release Inventory (Form R) meldepflichtig sind. Zum Ausfüllen der Berichte, die von Ihnen gefordert werden, falls sie eine Produktionseinrichtung gemäß SIC Code 20 bis 39 sind, erhalten Sie folgende Informationen:

# Materialsicherheitsdatenblatt

## JMT Gel Batterie

Toxische Chemikalien	CAS-NUMMER	ca. Gewichts-%
* Blei	7439-92-1	70
* Schwefelsäure	7664-93-9	10-30
* Antimon	7440-36-0	0.2
* Arsen	7440-38-2	0.003

\* Nicht in allen Batterietypen vorhanden.

Wenn Sie dieses Produkt gemäß SIC Code 20 bis 39 an andere Hersteller liefern, sind diese Angaben mit der ersten Lieferung des jeweiligen Kalenderjahres vorzulegen. Die Anforderungen an die Lieferantmeldung gemäß Section 313 gelten nicht für Batterien, die „Konsumgüter“ sind.

TSCA: Die Bestandteile der Batterien sind im TSCA-Register wie folgt gelistet:

Komponenten	CAS-NUMMER	TSCA-Status
Electrolyt		
Schwefelsäure	7664-93-9	gelistet
Anorganische Bleiverbindung:		
Blei (Pb)	7439-92-1	gelistet
Bleioxid (PBO)	1917-36-8	gelistet
Bleisulfat (PbSO <sub>4</sub> )	7446-14-2	gelistet
Antimon (Sb)	7440-36-0	gelistet
Arsen (As)	7440-38-2	gelistet
Calzium (Ca)	7440-70-2	gelistet
Zinn (Sn)	7440-31-5	gelistet

Haftungshinweis:

Dieses Materialsicherheitsdatenblatt basiert auf den zum Datum der Erstellung bzw. letzten Bearbeitung verfügbaren Informationen und Quellen. Für Verluste, Schäden oder Aufwendungen in Verbindung mit der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen jegliche Haftung ab.