

Titolo : **ACCUMULATORI AL PIOMBO-ACIDO****NOTA GENERALE**

Questo documento è stato redatto in collaborazione con la Commissione Ambiente di EUROBAT (maggio 2003) ed esaminato dai membri di EUROBAT TC (settembre 2003) e CEM (ottobre-novembre 2003). Ultimo aggiornamento: ottobre 2016.

Le batterie sono "articoli" ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 CE, non sono nè "sostanze" nè "preparati", pertanto non vi è alcun obbligo di fornire una scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) 1907/2006 e del regolamento CLP (CE 1272/2008).

Le informazioni sulla sicurezza del prodotto vengono fornite come servizio ai nostri clienti.

Questa scheda informativa, contiene importanti informazioni, essenziali per la manipolazione e l'uso corretto del prodotto. I dati riportati sono in conformità con le nostre attuali conoscenze ed esperienze, non possono essere valide in tutte le possibili situazioni

**1. IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO E DELLA SOCIETA' PRODUTTRICE**

Prodotto: Accumulatore elettrico regolato da valvola per applicazioni stazionarie

Società Produttrice FIAMM Energy Technology S.p.A.  
Viale Europa, 75 I - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza)  
Telefono +390444709311; Fax +390444699237

E-mail: [sdp@fiamm.com](mailto:sdp@fiamm.com)

Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH +49 (0)6132-84463

**2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**

Nelle normali condizioni operative, descritte nelle istruzioni per l'uso fornite con la batteria, la batteria Piombo-acido non presenta pericoli.

Le batterie Piombo-acido hanno tre caratteristiche significative:

- Contengono un elettrolita contenente acido solforico diluito. L'acido solforico può causare gravi ustioni chimiche.
- Durante il processo di carica o durante il funzionamento potrebbero sviluppare gas di idrogeno e ossigeno, che in determinate circostanze può risultare in una miscela esplosiva.
- Possono contenere una notevole quantità di energia, che può essere una sorgente di alta corrente elettrica ed una scossa elettrica in caso di corto circuito.

La manipolazione e l'utilizzo corretto delle batterie acido non comportano rischi a patto che si adottino misure precauzionali, si svolgano in locali appropriati e siano condotti da personale che ha avuto adeguata formazione.

Le batterie devono essere contrassegnate con i simboli di cui al punto 15.

Data Prima Emissione: **01/01/2011**  
*First Issue Date*

Indice di Revisione: 12  
*Revision Index*

Data Ultima Revisione: **10/10/2023**  
*Last Revision Date*

E' vietata la riproduzione non autorizzata da FIAMM Energy Technology SpA  
*Unauthorized reproduction is prohibited.*

**Titolo : ACCUMULATORI AL PIOMBO-ACIDO**
**3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

N. CAS	N. Sostanza	Descrizione	Contenuto <sup>1)</sup> [% in peso]	Categoria di Pericolo e Indicazioni di pericolo
7439-92-1	082-014-00-7	Griglia di piombo (piombo massivo, leghe di piombo)	~ 32	Repr. 1A - H360FD Lact- H362 STOT RE 1 - H372
7439-92-1	082-001-00-6	Massa attiva (Piombo biossido, composti inorganici del piombo, con possibili tracce di additivi)	~ 32	Repr. 1A - H360Df Acute Tox. 4 - H332 Acute Tox. 4 - H302 STOT RE 1 - H372 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 H410
7664-93-9	016-020-00- 8	Elettrolita <sup>2)</sup> (acido solforico diluito, con additivi)	~ 29	SkinCorr.1A - H 314
		Contenitori/parti di plastica <sup>3)</sup>	~ 7	

<sup>1)</sup> Il contenuto può variare in base ai dati di prestazioni e/o alle applicazioni della batteria

<sup>2)</sup> La densità dell'elettrolita varia in base allo stato di carica

<sup>3)</sup> La composizione della plastica può variare in base ai requisiti dei clienti

**Nota:**

Le batterie non contengono nè Cadmio (Cd) nè Mercurio (Hg)

Il piombo metallico (CAS 7439-92-1) è classificato SVHC (substance of very high concern) ai sensi del regolamento REACH

**4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO**

Questa informazione è rilevante solo se la batteria è rotta e questo comporta in un contatto diretto con gli ingredienti.

4.1 Generale	Elettrolita (acido solforico diluito):  Composti del piombo:	l'acido solforico è corrosivo e danneggia la pelle  i composti del piombo sono classificati tossici per la riproduzione (se ingeriti)
4.2 Elettrolita (Acido solforico )	contatto con la pelle:  inalazione di nebbie acide:  contatto con gli occhi:  ingestione:	sciacquare con acqua, togliere e lavare gli indumenti bagnata  respirare aria fresca, consultare un medico  lavare con acqua corrente per diversi minuti, chiedere consiglio di un medico  bere molta acqua subito, ingerire carbone attivo, non provocare il vomito, consultare un medico
4.3 Composti del piombo	contatto con la pelle:  inalazione:  contatto con gli occhi:  ingestione:	pulire con acqua e sapone  respirare aria fresca, consultare un medico  lavare con acqua corrente per diversi minuti, chiedere consiglio di un medico  lavare la bocca con acqua, consultare un medico

 Data Prima Emissione: **01/01/2011**  
*First Issue Date*

 Indice di Revisione: 12  
*Revision Index*

 Data Ultima Revisione: **10/10/2023**  
*Last Revision Date*

 E' vietata la riproduzione non autorizzata da FIAMM Energy Technology SpA  
*Unauthorized reproduction is prohibited.*

Titolo : **ACCUMULATORI AL PIOMBO-ACIDO****5. MISURE ANTINCENDIO****Agenti estinguenti idonei:**Estintori a polvere o CO<sub>2</sub>**Agenti estinguenti non idonei:**

L'acqua, se la tensione della batteria è superiore a 120 V

**Equipaggiamento speciale di protezione:**

Occhiali di protezione, dispositivi di protezione delle vie respiratorie, dispositivi di protezione, abbigliamento antiacido in caso di grandi impianti di batterie stazionarie o dove sono immagazzinate grandi quantità

**6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE**

Questa informazione è rilevante solo se la batteria è rota e i componenti vengono rilasciati all'esterno

In caso di versamento, utilizzare sabbia per assorbire l'acido fuoriuscito; usare bicarbonato di sodio o altri agenti assorbenti per la neutralizzazione, smaltire nel rispetto delle normative locali ufficiali; non far defluire i liquidi nella rete fognaria, in terra o nei corpi idrici

**7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

Conservare al coperto in ambiente fresco le batterie al piombo-acido cariche; non congelare, non superare i 50 ° C; evitare cortocircuiti. Nello stoccaggio è indispensabile rispettare le istruzioni per l'uso.

**8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE****8.1 Piombo e suoi composti**

Nessuna esposizione al piombo e alla pasta di piombo nella batteria durante normali condizioni d'uso.

**8.2 Elettrolita (soluzione diluita di acido solforico)**

Esposizione ad acido solforico e nebbie acide potrebbero verificarsi durante il riempimento e la carica.

Valori limite nei  
luoghi di lavoro:Limiti di esposizione professionale per nebbie di acido solforico sono regolati su base nazionale. In Italia è 0,05 mg/m<sup>3</sup> di Frazione toracica

Pericolo:

Corrosivo

Protezione  
individuale:

Occhiali protettivi, guanti in gomma o pvc, abbigliamento resistente all'acido, stivali di sicurezza.

Numero CAS:

7664-93-9

Indicazione pericolo:

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

Consigli di prudenza:

P102

Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P210

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. — Non fumare.

P305+P351+315

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Consultare immediatamente un medico.

P309+315

In caso di esposizione o di malessere consultare immediatamente un medico.

Data Prima Emissione: **01/01/2011**  
*First Issue Date*Indice di Revisione: 12  
*Revision Index*Data Ultima Revisione: **10/10/2023**  
*Last Revision Date*E' vietata la riproduzione non autorizzata da FIAMM Energy Technology SpA  
*Unauthorized reproduction is prohibited.*

Titolo : **ACCUMULATORI AL PIOMBO-ACIDO****9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

	Piombo e suoi composti	Elettrolita (acido solforico diluito)
Aspetto		
forma :	solido	liquido
colore :	grigio	incolore
odore :	inodore	inodore
Dati relativi alla sicurezza		
Punto di solidificazione :	327 °C	variabile tra 35 e 60 °C
Punto di ebollizione :	1740 °C	variabile tra 108 e 114 °C
Solubilità in acqua :	molto bassa (0.15 mg/l)	completa
densità (20°C) :	11.35 g/cm3	da 1.2 a 1.35 kg/l
tensione di vapore (20°C) :	N.A.	N.A.

Piombo e suoi composti utilizzati in batterie piombo-acido sono scarsamente solubili in acqua, il piombo può essere sciolto solo in un ambiente acido o alcalino.

**10. STABILITA' E REATTIVITA'** (riferito a una soluzione diluita di acido solforico, densità 1.2 ÷ 1.35 kg/l)

- Corrosivo, liquido non infiammabile
- Decomposizione termica a 338 ° C.
- Distrugge i materiali organici come cartone, legno, tessuti.
- Reagisce con i metalli, producendo idrogeno
- Reazioni intense a contatto con idrossido di sodio ed alcali.

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

Queste informazioni non si applicano al prodotto finito "batteria piombo-acido" bensì ai soli composti, in caso di rottura della batteria. Esistono diversi limiti di esposizione a livello nazionale.

**11.1 Elettrolita (acido solforico diluito):**

L'acido solforico è estremamente corrosivo per la pelle e le mucose, l'inalazione di vapori può causare danni alle vie respiratorie.

Dati di tossicità acuta:

- LD<sub>50</sub> (orale, ratti) = 2.140 mg/kg
- LC<sub>50</sub> (inalazione, ratti) = 510 mg/m<sup>3</sup>/2h

**11.2 Piombo e suoi composti**

Piombo e suoi composti utilizzati in una batteria piombo-acido possono causare danni al sangue, nervi e reni se ingerito. Il piombo contenuto nella massa attiva è classificato come tossico per la riproduzione.

Titolo : **ACCUMULATORI AL PIOMBO-ACIDO****12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

Questa informazione è rilevante se la batteria è rotta e i suoi componenti vengono immessi nell'ambiente.

**12.1 Elettrolita (acido solforico diluito):**

Per evitare danni alle acque reflue, l'acido deve essere neutralizzato mediante calce o carbonato di sodio prima dello smaltimento. E' possibile causare un danno ecologico dovuto al cambiamento del pH. La soluzione elettrolitica reagisce con l'acqua e sostanze organiche, causando danni alla flora e fauna. L'elettrolito può anche contenere componenti solubili di piombo che possono essere tossiche per gli ambienti acquatici

**12.2 Piombo e suoi composti**

È richiesto un trattamento chimico e fisico delle acque reflue. Le acque reflue contenenti piombo non devono essere smaltite senza trattamento.

Le griglie metalliche non sono classificate ecotossiche.

**13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

Gli accumulatori al piombo esausti sono classificati "rifiuti pericolosi" con codice dell'elenco europeo dei rifiuti EER 160601\*<sup>1)</sup> e devono essere smaltiti mediante riciclaggio.

Le batterie esauste vengono riciclate nelle fonderie di piombo secondario. I componenti di una batteria scarica al piombo vengono riciclati o trattati. Per semplificare la raccolta e il riciclaggio le batterie al piombo esauste non devono essere mescolate con altre batterie.

L'elettrolita (acido solforico diluito) non deve mai essere svuotato da personale inesperto. Questo processo deve essere eseguito solo dalle imprese di trasformazione.

Per ulteriori informazioni e per conoscere il centro di raccolta più vicino rivolgersi al:

COBAT - Consorzio Nazionale Raccolta e Riciclo

Via Vicenza, 29

00185 - Roma

Tel. 06-487951 Fax 06-42086985

e-mail: [info@cobat.it](mailto:info@cobat.it)

<sup>1)</sup> EER 200133\* può essere usato per le batterie da raccolta differenziata

Titolo : **ACCUMULATORI AL PIOMBO-ACIDO****14. INFORMAZIONI PER IL TRASPORTO****Trasporto terrestre (ADR/RID)**

UN N°: UN2794  
Classificazione: Classe 8  
Denominazione: ACCUMULATORI ELETTRICI RIEMPITI DI ELETTROLITA LIQUIDO ACIDO  
Gruppo di Imballaggio: non assegnato  
Istruzioni di imballaggio: P 801  
Etichetta: Corrosivo  
ADR/RID: Le batterie nuove sono esentate se rispettano la disposizione speciale 598.

**Trasporto marittimo (IMDG Code)**

UN N°: UN2794  
Classificazione: Classe 8  
Denominazione: ACCUMULATORI ELETTRICI RIEMPITI DI ELETTROLITA LIQUIDO ACIDO  
Gruppo di Imballaggio: non assegnato  
Istruzioni di imballaggio: P 801  
EmS-FIRE & SPILL: F-A, S-B  
Etichetta: Corrosivo  
Inquinante Marino: no

**Trasporto aereo (IATA-DGR)**

UN N°: UN2794  
Classificazione: Classe 8  
Denominazione: ACCUMULATORI ELETTRICI RIEMPITI DI ELETTROLITA LIQUIDO ACIDO  
Gruppo di Imballaggio: non assegnato  
Istruzioni di imballaggio: P 870  
Etichetta: Corrosivo

**15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

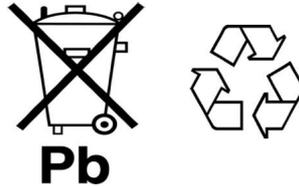
Non si applicano alle batterie piombo-acido le seguenti legislazioni:

- RoHS, direttiva 2002/95/EC, aggiornata dalla direttiva 2011/65/UE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/EEC, aggiornata dalla direttiva 2006/95/EC, se la tensione è inferiore a 75 Volt
- Direttiva sui veicoli a fine vita, ELV 2000/53/EC
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, EMC, 89/336/EEC, aggiornata dalla direttiva 2004/108/EC

In conformità alla direttiva UE sulle batterie e la rispettiva legislazione nazionale, le batterie al piombo devono essere contrassegnate da un bidone barrato con il simbolo chimico del piombo, come mostrato di seguito, insieme con il simbolo ISO del riciclaggio.

Data Prima Emissione: **01/01/2011**  
*First Issue Date*Indice di Revisione: 12  
*Revision Index*Data Ultima Revisione: **10/10/2023**  
*Last Revision Date*

E' vietata la riproduzione non autorizzata da FIAMM Energy Technology SpA  
*Unauthorized reproduction is prohibited.*

Titolo : **ACCUMULATORI AL PIOMBO-ACIDO**

L'etichettatura potrebbe variare in funzione dell'applicazione e della dimensione della batteria. Il produttore, rispettivamente l'importatore delle batterie, è responsabile dell'applicazione dei seguenti simboli, in conformità con gli standard internazionali.

Accumulatori  
ElettriciIndossare occhiali  
protettiviRischio di  
folgorazioneNon fumare  
Non usare fiamme  
libereOsservare le  
istruzioni operative**16. ALTRE INFORMAZIONI**

Le informazioni di cui sopra sono fornite in buona fede sulla base di conoscenze esistenti e non costituiscono una garanzia di sicurezza in tutte le condizioni. È responsabilità dell'utente rispettare tutte le leggi e le normative applicabili per lo stoccaggio, l'uso, la manutenzione e lo smaltimento del prodotto. Per eventuali domande dovrebbe essere consultato il fornitore. Comunque queste non rappresentano garanzia per nessuna delle caratteristiche del prodotto e non stabiliscono alcun rapporto giuridico contrattuale.