

Questo documento è stato redatto in collaborazione con la Commissione per gli Affari Ambientali di EUROBAT (maggio 2003) ed esaminato dai membri di EUROBAT TC (settembre 2003) e CEM (ottobre-novembre 2003). Testo rivisto Dicembre 2016.

PROGRAMMA DI ASSISTENZA CLIENTI ENERSYS

Istruzioni per l'uso sicuro delle batterie al piombo-acido

1. Identificazione del prodotto e della società

Prodotto:	Batteria trazione al piombo acido
Nome commerciale:	EnerSys, Hawker, Ironclad, NexSys, Fiamm Motive Power, Energia, Oerlikon, Oldham,
Produttore:	EH Europe GmbH
Indirizzo:	Baarerstrasse 18, 6300 Zug, Switzerland
Telefono:	N° tel. per emergenze +1 703 527 3887




2. Identificazione dei pericoli

Non insorgono pericoli con il normale funzionamento delle batterie al piombo-acido, così come descritto nelle istruzioni per l'uso che corredano le batterie. Le batterie al piombo-acido presentano tre caratteristiche significative:

- Includono un elettrolita che contiene acido solforico diluito. L'acido solforico può causare gravi ustioni da sostanze chimiche.
- Durante la fase di carica, o durante il funzionamento, possono sviluppare gas di idrogeno e ossigeno, che in talune circostanze possono formare una miscela esplosiva.
- Possono contenere una notevole quantità di energia, che può essere una sorgente di alta corrente elettrica e di gravi scosse elettriche nell'eventualità di un cortocircuito.

La sezione 15 del documento fornisce informazioni sui simboli raffigurati sulle batterie.

3. Composizione e informazioni sui componenti principali ³⁾

Num. CAS	Numeri di indice	Descrizione	Contenuto ¹⁾ [% del peso]	Codice categoria e indicazione di rischio, pittogrammi GHS
7439-92-1	082-014-00-7	Griglia di piombo (Piombo metallico, leghe di piombo)	~ 32	 Repr. 1A - H360FD Lact - H362 STOT RE 1 - H372
7439-92-1	082-001-00-6	Massa attiva (Diossido di piombo, composti inorganici di piombo, con possibili tracce di additivi)	~ 32	 Repr. 1A - H360Df Acute Tox. 4 - H332. Acute Tox. 4 - H302 STOT RE 1 - H372 Lact - H362 Carc.2 - H351 Aquatic Acute 1 - H400, Aquatic Chronic 1 H410
7664-93-9	016-020-00-8	Elettrolita ²⁾ (acido solforico diluito con additivi)	~ 29	 SkinCorr.1A - H 314
		Contenitore in plastica / Parti in plastica ³⁾	~ 7	

1) Il contenuto può variare in base al designo della batteria

2) La densità dell'elettrolita varia a seconda dello stato di carica della batteria

3) La composizione della plastica può variare per via dei diversi requisiti dei clienti

4. Misure di primo soccorso

Queste informazioni sono attinenti solo in caso di rottura della batteria e di contatto diretto con il suo contenuto.

4.1 Generalità

Elettrolita (acido solforico diluito):	l'acido solforico svolge azione corrosiva e lede la pelle
Composti di piombo:	i composti di piombo sono classificati come tossici per la riproduzione (se ingeriti)

4.2 Elettrolita (acido solforico)

Dopo contatto con la pelle:	sciacquare con acqua, togliere e lavare gli indumenti bagnati
Dopo inalazione della nebulizzazione acida:	inalare aria fresca, consultare il medico
Dopo contatto con gli occhi:	sciacquare sotto il getto dell'acqua corrente per vari minuti, consultare il medico
Dopo ingestione:	bere immediatamente abbondante acqua, ingerire carbone attivo, non provocare il vomito, consultare il medico

4.3 Composti di piombo

Dopo contatto con la pelle:	pulire con acqua e sapone
Dopo inalazione:	inalare aria fresca, consultare il medico
Dopo contatto con gli occhi:	sciacquare sotto il getto dell'acqua corrente per vari minuti, consultare il medico
Dopo ingestione:	lavare la bocca con acqua, consultare il medico

5. Misure antincendio

Mezzi di estinzione idonei:	CO ₂ , agenti estinguenti in polvere secca o acqua
Mezzi di estinzione non idonei:	Acqua, se la tensione della batteria supera 120 V
Attrezzature protettive di tipo speciale	Occhiali protettivi, protezioni respiratorie, attrezzature protettive contro gli acidi, indumenti a prova di acido in caso di batterie stazionarie più grandi, oppure dove vengono conservate quantità superiori.

6. Misure da prendere in caso di rilascio accidentale

Queste informazioni sono attinenti solo in caso di rottura della batteria e di rilascio del suo contenuto.

In caso di fuoriuscite usare un legante, come la sabbia, per assorbire l'acido versato; usare calce viva/carbonato di sodio per neutralizzare; smaltire prestando debita attenzione ai regolamenti locali in vigore; non consentire l'immissione nella rete fognaria, nel terreno o in corsi d'acqua.

7. Manipolazione e immagazzinaggio

Conservare al coperto e al riparo dal calore – le batterie al piombo-acido cariche non vanno soggette a congelamento fino a una temperatura di -50°C; prevenire i cortocircuiti. Laddove vengono conservate quantità maggiori di batterie, prendere opportuni accordi con la società acque locale. Se le batterie devono essere immagazzinate, è imperativo attenersi a queste istruzioni per l'uso.

8. Limiti di esposizione e attrezzature per la protezione personale

8.1 Piombo e composti di piombo

Nessuna esposizione al piombo e ai suoi composti nelle normali condizioni d'impiego.

8.2 Elettrolita (acido solforico)

Possibilità di esposizione all'acido solforico e alla nebulizzazione di acido durante le operazioni di riempimento e di carica.

Valore soglia in ambito professionale:	I limiti di esposizione professionale all'acido solforico sono regolamentati su base nazionale.	
Simbolo di pericolo:	C, corrosivo	
Attrezzature di protezione personale:	Occhiali protettivi, guanti in gomma o PVC, indumenti resistenti all'acido, stivali di sicurezza.	
N° CAS:	7664-93-9	
Indicazioni di rischio:	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, superfici calde, scintille, fiamme libere e altre sorgenti di ignizione. Vietato fumare.
	P305+P351+315	In caso di contatto con gli occhi sciacquare accuratamente con acqua per diversi minuti. Consultare immediatamente un medico.
	P309+315	IN CASO di esposizione o di malessere: Consultare immediatamente un medico.

9. Proprietà fisiche e chimiche

	Piombo e composti di piombo	Elettrolita (acido solforico diluito, da 30 a 38,5%)
Aspetto		
<i>forma:</i>	solido	liquido
<i>colore:</i>	grigio	incolore
<i>odore:</i>	inodore	inodore
Dati di sicurezza		
<i>punto di solidificazione:</i>	327 °C	da -35 a -60 °C
<i>punto di ebollizione:</i>	1740 °C	all'incirca da 108 a 114 °C
<i>solubilità in acqua:</i>	molto bassa (0,15 mg/l)	completa
<i>densità (20°C):</i>	11,35 g/cm ³	da 1,2 a 1,3 g/cm ³
<i>pressione di vapore (20°C):</i>	N/P	N/P

Il piombo e i composti di piombo usati nelle batterie al piombo-acido sono scarsamente solubili in acqua; il piombo può essere sciolto unicamente in ambiente acido o alcalino.

10. Stabilità e reattività (acido solforico, 30 – 38,5 %)

- Liquido corrosivo, non infiammabile
- Decomposizione termica a 338 °C
- Distrugge materiali organici come cartone, legno, tessuti
- Reagisce a contatto con i metalli, producendo idrogeno
- Reazioni vigorose a contatto con idrossido di sodio e alcali

11. Informazioni tossicologiche

Queste informazioni non riguardano il prodotto finito "batteria al piombo-acido", bensì solo i suoi composti, in caso di rottura del prodotto. Vigono limiti di esposizione diversi a livello nazionale.

11.1 Elettrolita (acido solforico diluito)

L'acido solforico è altamente corrosivo per la pelle e le mucose; l'inalazione di nebulizzazioni può ledere le vie respiratorie.

Dati sulla tossicità acuta:

- LD₅₀ (orale, ratto) = 2140 mg/kg
- LC₅₀ (inalazione, ratto) = 510 mg/m³/2h

11.2 Piombo e composti di piombo

Il piombo e i suoi composti usati nelle batterie al piombo-acido possono nuocere al sangue, ai nervi e ai reni in seguito all'ingestione. Il piombo contenuto nel materiale attivo è classificato come tossico per la riproduzione.

12. Informazioni ecologiche

Queste informazioni sono attinenti solo in caso di rottura della batteria e di rilascio dei suoi componenti nell'ambiente.

12.1 Elettrolita (acido solforico diluito)

Al fine di prevenire danni alla rete fognaria o all'impianto di depurazione delle acque reflue, l'acido deve essere neutralizzato con calce viva o carbonato di sodio prima dello smaltimento. È possibile un danno ambientale a causa di variazioni del pH. La soluzione dell'elettrolita reagisce a contatto con l'acqua e le sostanze organiche, provocando danni alla flora e alla fauna. Inoltre, l'elettrolita può contenere componenti solubili del piombo, che possono essere tossici per gli ambienti acquatici.

12.2 Piombo e composti di piombo

Per la rimozione dall'acqua è necessario un trattamento chimico e fisico. L'acqua di scarto contenente piombo deve essere smaltita solo previo trattamento.

Le griglie di piombo metallico non sono classificate come ecotossiche.

13. Considerazioni sullo smaltimento

Le batterie al piombo-acido esauste (EWC 160601*) sono soggette al regolamento della Direttiva UE sulle batterie (2006/66/EC) e sua adozione nella legislazione nazionale in materia di composizione e gestione del fine vita delle batterie.

Le batterie al piombo-acido esauste vengono riciclate presso impianti di raffinazione del piombo (fonderie secondarie di piombo). I componenti delle batterie al piombo-acido esauste sono riciclati o bonificati.

Presso i punti vendita, i produttori e gli importatori delle batterie, rispettivamente i commercianti di batterie ritirano le batterie esauste e le inviano agli impianti di raffinazione secondari del piombo, per la bonifica.

Per semplificare il processo di raccolta e riciclaggio o la bonifica, le batterie al piombo-acido esauste non devono essere mischiate con batterie di altro tipo.

L'elettrolita (acido solforico diluito) non deve essere mai svuotato in modo inesperto. Di questo processo devono occuparsi unicamente le aziende responsabili della bonifica.

* Il CER *200133 può essere usato per le batterie smaltite a livello locale.

14. Regolamentazione del trasporto

14.1 Batterie al piombo-acido libero:

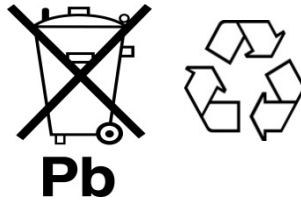
Trasporto terrestre	Trasporto terrestre (ADR/RID) -N° ONU: UN2794 -Classificazione ADR/RID: Classe 8 -Nome di spedizione appropriato: BATTERIE, UMIDE, PIENE DI ACIDO -Gruppo di imballaggio: non assegnato -Istruzioni di imballaggio: P 801 -ADR/RID: Le batterie nuove ed esaurite sono esentate completamente da ADR/RID se soddisfano i requisiti della Disposizione Speciale 598.
Trasporto marittimo (Dinanzi alle differenze tra i prodotti dei vari fabbricanti, consultare il	Trasporto marittimo (Codice IMDG) - Classificazione: Classe 8 - N° ONU: UN2794 - Nome di spedizione appropriato: BATTERIE, UMIDE, PIENE DI ACIDO - Gruppo di imballaggio: non assegnato - EmS: F-A, S-B - Istruzioni di imballaggio: P 801
Trasporto aereo	Trasporto aereo (IATA-DGR) - Classificazione: Classe 8 - N° ONU: UN2794 - Nome di spedizione appropriato: BATTERIE, UMIDE, PIENE DI ACIDO - Gruppo di imballaggio: II - Istruzioni di imballaggio: P 870

14.2 Solo batterie VRLA:

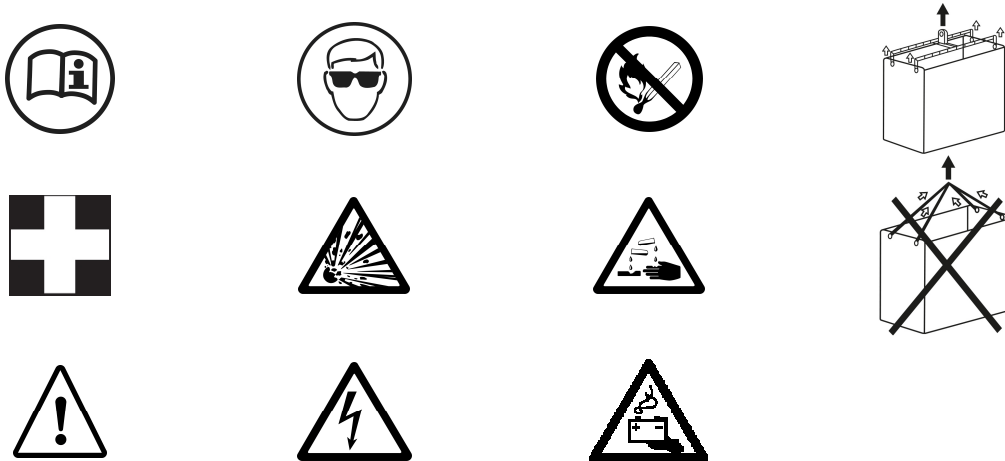
Trasporto terrestre	Trasporto terrestre (ADR/RID, U.S. DOT) - N° ONU: UN2800 - Classificazione ADR/RID: Classe 8 - Nome di spedizione appropriato: BATTERIE, UMIDE, SIGILLATE - Gruppo di imballaggio ADR: non assegnato - Istruzioni di imballaggio: P 801 - ADR/RID: Le batterie nuove ed esaurite sono esentate completamente dai requisiti ADR/RID purché soddisfino i requisiti della Disposizione Speciale 598.
Trasporto marittimo	Trasporto marittimo (Codice IMDG) - N° ONU: UN2800 - Classificazione: Classe 8 - Nome di spedizione appropriato: BATTERIE, UMIDE, SIGILLATE - Gruppo di imballaggio: non assegnato - EmS: F-A, S-B - Istruzioni di imballaggio: P 003 - Se le batterie sigillate soddisfano i requisiti della Disposizione Speciale 238, sono esentate dai codici IMDG purché i loro terminali siano protetti dai cortocircuiti.
Trasporto aereo	Trasporto aereo (IATA-DGR) - N° ONU: UN2800 - Classificazione: Classe 8 - Nome di spedizione appropriato: BATTERIE, UMIDE, SIGILLATE - Gruppo di imballaggio: non assegnato - Istruzioni di imballaggio: P 872 - Se le batterie sigillate soddisfano i requisiti di verifica enunciati nell'Istruzione di imballaggio La Disposizione Speciale A67, sono esentate completamente dai codici IATA DGR purché i loro terminali siano protetti dai cortocircuiti.

15. Informazioni sulla regolamentazione

Ai sensi della Direttiva UE sulle batterie e la rispettiva legislazione nazionale, le batterie al piombo-acido devono essere contrassegnate con una crocetta sovrapposta all'immagine di un bidone, con il simbolo chimico del piombo mostrato sotto, unitamente al simbolo ISO per il reso/il riciclaggio.



Inoltre potrebbe anche essere necessario etichettare le batterie al piombo-acido con i simboli di pericolo descritti di seguito:



L'etichettatura può variare per via dell'applicazione, del designo, delle dimensioni e del paese di vendita delle batterie. Il fabbricante, rispettivamente l'importatore delle batterie avrà la responsabilità di apporre i simboli (vengono specificate le dimensioni minime).

Inoltre potrebbero essere allegate informazioni per l'utente/il consumatore sul significato dei simboli.

16. Altre informazioni

Prodotti come le Batterie non rientrano nell'ambito della regolamentazione che prevede la pubblicazione di una scheda dati di sicurezza UE (Regolamento (CE) 1907/2006, Articolo 31).

Le suddette informazioni sono fornite in buona fede, sulla base delle attuali conoscenze, e non rappresentano una garanzia di sicurezza in tutte le condizioni. È responsabilità dell'utilizzatore osservare tutte le legislazioni e le norme applicabili alla conservazione, all'uso e alla manutenzione o smaltimento del prodotto. Per qualsiasi chiarimento, consultare il fornitore.

Tuttavia, ciò non rappresenterà una garanzia di qualsivoglia caratteristica specifica del prodotto né istituirà alcun rapporto contrattuale legalmente valido.