

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

1 - IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

- Nome commerciale: ACCUMULATORI (BATTERIE) AL PIOMBO CON ACIDO
- Impiego: BATTERIE PER AVVIAMENTO MOTORI - TRAZIONE LEGGERA
- Ditta Produttrice: EAST PENN Manufacturing co., Inc. - Lyon Station, PA 19356 - 01 47, USA
- Tel: (610) 682 6361 - Fax: (610) 682 4781

NOTA - Gli accumulatori/batterie sono oggetti con specifica destinazione d'uso che non prevede la manipolazione e l'utilizzo della soluzione di elettrolita in essi contenute. Il presente documento contiene i dati di sicurezza relativi a tale soluzione di elettrolita a base di acido solforico. Le nostre batterie sono composte da un contenitore di polipropilene in cui sono installati elementi di piombo in presenza di una soluzione acquosa di acido solforico. Indichiamo come: **69% PIOMBO / 26% ACIDO SOLFORICO** (soluzione acquosa) / **5% POLIPROPILENE**. Il piombo è un metallo stabile in condizioni normali e non è infiammabile. Il polipropilene, materiale antiodio con notevoli dati di elasticità e tenacità può presentare rischi solo se esposto alle fiamme.

2 - COMPOSIZIONE

Sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente (in conformità di DLeg.vo 52/1/97 e successivi adeguamenti) nonché sostanze alle quali sono stati attribuiti limiti di esposizione.

DENOMINAZIONE	N° EINECS	N° CAS	Canc. %	Simboli	Fasi R
ACIDO SOLFORICO	231-659-5	7664-93-9	35	C	R 35

3 - IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

L'acido solforico contenuto nelle batterie o usato per il loro riempimento è un liquido che consente la conducibilità ionica. Come acido inorganico forte ha caratteristiche di elevata corrosività e può provocare ustioni a contatto con la pelle con rischio di lesioni irreversibili. In caso di contatto con gli occhi, l'acido solforico reagisce con solfuri o con cianuri sviluppando gas altamente tossici ed infiammabili. Reagisce con metalli dando luogo a sviluppo d'idrogeno, gas infiammabile.

4 - MISURE DI PRIMO SOCCORSO

In caso d'inalazione: Inalazione di nebbia contenente acido solforico è fortemente irritante per le prime vie respiratorie pertanto si raccomanda di trasportar di persona infortunati in luogo ben aerato. Somministrare ossigeno e in caso si sia sviluppato un edema polmonare mantenere sotto osservazione per qualche ora.

In caso di contatto con la pelle è necessario effettuare un lavaggio consistente ed abbondante. Le parti colpite vanno lavate abbondantemente con acqua e poi lavate con una soluzione tampone di fosfati per almeno 15 minuti.

In caso di contatto con gli occhi: Irritazioni, oculari continue con acqua per almeno quindici minuti mantenendo le palpebre aperte - Chiedete quindi l'assistenza di un medico.

In caso di ingestione: far bere molta acqua se è possibile, **NON INDURRE AL VOMITO**.

5 - MISURE ANTINCENDIO

Ad alta temperatura si sviluppano gas vapori altamente irritanti e tossici. Raffreddare pertanto con massime quantità di acqua i contenitori eventualmente esposti al fuoco.

Mezzi di estinzione raccomandati: acqua, CO₂, schiuma.

6 - MISURE IN CASO DI FUORUSCITA ACCIDENTALE

In caso di dispersione a terra: contenere il prodotto uscito con materiali inerti assorbenti (vermiculite, farina fossile, ecc.) e raccogliere in recipienti a perfetta tenuta adatti per corrosivi. Smaltire nel rispetto delle vigenti normative per rifiuti.

7 - MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

In ragione del contenuto di una soluzione acquosa d'Acido Solforico ogni manipolazione deve essere effettuata indossando opportuni indumenti protettivi: guanti, occhiali, grembiuli anti-acido, stivali di gomma. **Manipolazione:** il prodotto deve essere utilizzato da personale adeguatamente istruito conformemente alle norme di buona tecnica applicate alla situazione operativa. Evitare la fuoriuscita di soluzione acquosa di acido solforico contenuto nelle batterie, mettere in evidenza cartelli di pericolo e minimi di mezzi e di indumenti protettivi. Ogni manipolazione deve essere fatta indossando guanti, occhiali a protezione completa, grembiuli anti-acido e stivali di gomma. Tenere a disposizione maschere con filtri adatti per vapori o fumi corrosivi.

Stoccaggio: da effettuare in locali con aereazione naturale. I contenitori devono essere chiusi con cura e tenuti in posizione verticale.

8 - CONTROLLO ALL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

Protezione per le mani: guanti di gomma.

Protezione per gli occhi: occhiali a protezione completa.

Protezione della pelle: grembiuli di gomma e stivali.

Norme igieniche: lavarsi bene le mani alla fine della giornata lavorativa e prima dell'intervallo pranzo. **I limiti di esposizione** - I valori di TLV-TWA per nebbie di acidi inorganici forti (come l'acido solforico) sono: 1mg/m³

9 - PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE della soluzione acquosa di acido solforico)

Per il riempimento delle batterie d'avviamento viene utilizzato acido solforico in soluzione al 35% (eletrolito) con le seguenti caratteristiche: Densità: 1,27 kg/l a 25 °C.

point a 31 gradi Baumé. Proprietà CHIMICO - FISICHE:

- incolore
- odore pungente
- stato liquido
- completamente solubile in acqua
- pH: inferiore a 1

- tensione di vapore: 1 Torr a 146°C
- densità vapore: 2,8
- peso specifico 1270 g/l - 1300 g/l
- punto di ebollizione 110°C
- infiammabilità: 0 (non infiammabile)
- corrosivo

10 - STABILITA' E REATTIVITA'

La batteria, nel suo complesso è un prodotto stabile.

Si possono verificare reazioni pericolose se la soluzione acquosa di acido solforico (elettrolito) reagisce con solfuri o con cianuri sviluppando gas altamente tossici ed infiammabili. Può reagire anche con metalli dando luogo a sviluppo di idrogeno (gas marzante) in tutto il volume della batteria. Sulla batteria non vanno effettuati collegamenti elettrici provvisori o quantati e porre attenzione a non creare accidentalmente cortocircuiti.

11 - INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

La soluzione acquosa di acido solforico, contenuta all'interno delle batterie, è tossica se ingerita. A contatto con la pelle provoca irritazioni. A contatto con gli occhi provoca irritazioni con rischio di lesioni irreversibili. Nel punto 4 (MISURE DI PRIMO SOCCORSO) sono indicate le procedure da seguire nel caso di contatto con la soluzione acquosa di acido solforico.

12 - INFORMAZIONI ECOLOGICHE

E' assolutamente vietato disperdere nell'ambiente le batterie. Va accuratamente evitata la fuoriuscita della soluzione acquosa di acido solforico, che risulta tossica per gli organismi sia acquatici sia terrestri. In caso di dispersione in mare o corso d'acqua: la rapida diluizione senza solubilità riduce il pericolosità per gli organismi acquatici. Miticoscidi: 42,5 ppm/4hr/scamp/LCOO/acqua salata.

13 - CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Le batterie di scarto per la presenza di piombo, sono classificate tra i rifiuti tossici nocivi, pertanto le stesse non possono essere depositate nei contenitori adatti allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani. Esse devono essere stoccate a norma di legge e consegnate ai centri di raccolta autorizzati: COBAT (Consorzio Obbligatorio Batterie).

14 - INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Rispetto su strada: - Secondo il Regolamento ADR in vigore dal 2003 gli accumulatori/batterie rientrano nella lista delle rubriche collettive (2.2.8.3) delle materie corrosive senza rischio sussidiario. **Classe 8 - Codice di classificazione "C11" - Etichetta 8 - N° ONU 2794**

"Accumulatori elettrici riempiti di elettrolita liquido acido"

Trasporto per mare: **IMDG** in vigore dal 2002

Classe 8 - Gruppo d'imballaggio III - Istruzioni d'imballaggio P801

15 - INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Secondo normative vigenti in Paesi della Comunità Europea, le batterie vanno accompagnate da una scheda con i dati di sicurezza, quale la presente che è stata redatta secondo il DM 7 settembre 2002, che mette in guardia dai pericoli connessi con l'utilizzo improprio e riepiloga le regolamentazioni sopra elencate. La soluzione dell'elettrolita a base di acido solforico, contenuto nelle batterie, è così classificata secondo il DLeg.vo n°52/1/997:

Simbolo: "Corrosivo"

Frazi R: **R 35** "Provoca gravi ustioni"

Frazi S: **S 26** "In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico"

S 30 "Non versare acqua sul prodotto"

S 45 "In caso di incidente o di innesca, consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)"

16 - ALTRE INFORMAZIONI

Procedura di Carica delle Batterie:

a) Le batterie devono essere ricaricate in ambienti debitamente areati.

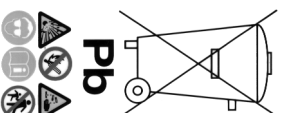
b) togliere i tappi (quando presenti).

c) Effettuare la ricarica con una corrente pari ad 1/10 della capacità nominale (Ah) delle batterie.

d) La batteria è completamente carica quando la densità dell'acido è di 1,28.

e) A fine carica, spegnere il carica batterie prima di scollegare la batteria.

Quando esposto nei punti precedenti è frutto delle attuali conoscenze tecniche esaurienti per un corretto e sicuro utilizzo degli accumulatori di piombo con acido ed è coerente con le normative vigenti nella Comunità Europea.



distribuite da

ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE DELLE BATTERIE



PRECAUZIONI DI SICUREZZA:

PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO SU UNA BATTERIA, INDOSSARE SEMPRE GLI OCCHIALI DI SICUREZZA E PROTEGGERE IL VOLTO.

Qualsiasi batteria (accumulatore elettrico) genera gas (idrogeno) sia durante la fase di scarica, sia durante la ricarica. E' necessario, quindi, tenere distanti, sempre, qualsiasi sorgente che provochi scintille o fiamme libere (esempio sigaretta o accendino). Per evitare scintille pericolose, non connettere o disconnettere circuiti mentre ancora in tensione. Sia che si tratti di collegare o scollegare un apparecchio di ricarica o di test.

PER PREVENIRE SCINTILLE PERICOLOSE, SCOLLEGARE SEMPRE IL CAVO NEGATIVO PER PRIMO E RICOLLEGARLO SEMPRE PER ULTIMO.

Quando lavorate su un gruppo batterie, farlo sempre in ambiente ben ventilato. Non posizionarsi mai sopra la superficie della batteria (Visto sopra il coperchio) quando si fa normale manutenzione, si è in fase di test, ricarica, disconnessione dei collegamenti.

PROTEGGETE I VOSTRI OCCHI !

Le batterie contengono una miscela di acido solforico che può distruggere i Vs. vestiti e creare leggere bruciaciature sulla pelle. In caso di contatto sulla pelle, neutralizzare con soda caustica e acqua, oppure con grande quantità di acqua.

FATE ATTENZIONE !

Installazione:

Seguire attentamente le precauzioni di sicurezza e indossare sempre occhiali di protezione.

- prima di rimuovere la batteria da sostituire, marcate sempre la posizione dei cavi positivo (+) e negativo per ripeterla in modo corretto in fase di installazione
- disconnettere sempre il cavo negativo per primo. Ricollegare sempre il cavo negativo per ultimo. Questo evita che si generino scintille pericolose. Rimuovere quindi con cautela la batteria vecchia facendo attenzione che non ci siano perdite di liquido

- pulite bene ed ispezionare il vano di alloggiamento. Installare in ambiente pulito e asciutto.

Evitare assolutamente contenitori stagni, ambienti molto caldi o soggetti a forti sollecitazioni meccaniche.

Ispezionare con cura il cablaggio verificando eventuali anomalie (rotture, sfilacciamenti del cavo, rilassamento della morsetteria). I terminali dei cavi (morsetti) devono essere puliti ed eventualmente sostituiti se presentano corrosione. I collegamenti elettrici devono essere opportunamente dimensionati e correttamente eseguiti per garantire la piena efficienza dell'impianto.

- installare la nuova batteria correttamente, o nella stessa posizione della precedente oppure, in caso di cambio di posizione, verificare lo schema di montaggio / cablaggio. Per evitare pericolo di corto-circuito, assicuratevi che la batteria installata non abbia superficie di contatto con alcuna parte superiore dell'alloggiamento (i poli non devono toccare superfici sovrastanti). Fissare saldamente la batteria al vano per evitare qualsiasi spostamento accidentale
- serrate bene il collegamento morsetto/polo, ma senza esagerare. Il collegamento deve essere ben stretto ma non forzato

- alla fine applicare uno spray protettivo anticorrosione sopra polo e morsetto.

Ricarica

Il ciclo e le modalità di carica devono essere adeguati al tipo di batteria (ACIDO LIQUIDO/GEL/AGM) ed all'applicazione.

Una ricarica inferiore all'ottimale non consente di sfruttare le potenzialità della batteria ed alla lunga la danneggia in modo irreversibile.

Una carica eccessiva è causata da surriscaldamento, formazione di miscela di gas pericolosa e rapido danneggiamento irreversibile degli elementi interni. Nel caso di batteria d'avviamento soggetta ad alternatore, è importante che

il regolatore di tensione funzioni secondo specifiche costruttive. Nel caso di batterie per utilizzo ciclico (trazione leggera-servizi) è bene usare un apparecchio automatico, multistadio, con regolazione di tensione di carica in funzione del tipo di batteria da caricare (Sto/GEL/AGM).

Le batterie VRLA (GEL/AGM) sono particolarmente sensibili a temperatura e voltaggio di ricarica. Si raccomanda pertanto di utilizzare apparecchi adatti e di verificare con il Vs. Dealer la compatibilità del caricabatteria con la batteria acquistata. E' sempre buona norma richiedere i parametri (Ampere - Volt) di ricarica adatti al modello di batteria che avete scelto.

Alcuni consigli:

- per evitare l'esplosione, non caricare mai una batteria ghiacciata. Lasciarla riscaldare a temperatura ambiente prima di sottoporla a ricarica

- **Attenzione:** i modelli GEL e AGM richiedono un apparecchio con tensione (Volt) limitata. Anche una sola ricarica "sbagliata" può determinare un danneggiamento irreversibile degli elementi interni

- non sottoporre mai a carica eccessiva o a sovra-carica: si può determinare il danneggiamento irreversibile degli elementi interni

- leggere sempre le istruzioni del Vs. apparecchio di ricarica prima di cominciare la procedura

- **Attenzione:** se è possibile ispezionare il livello dell'elettrolito, verificare che le piastre interne siano coperte, prima di cominciare la ricarica. Quando la batteria ha finito la ricarica, verificare di nuovo il livello ed aggiungere sempre e **solo acqua distillata**, se necessario. Se la batteria non è ispezionabile ma verificabile (dal contenitore trasparente) che manca liquido, rimuovetela, non caricarla e sostituirla.

- se si verifica una violenta gassificazione oppure la batteria si scalda troppo durante la carica, interrompete il processo, lasciate raffreddare e riprovate quando il contenitore si è raffreddato.

Una corretta ricarica è l'elemento determinante per efficienza e la durata di qualsiasi batteria

USO

Per garantire ottime performance ed una lunga vita, assicuratevi che la Vs. batteria sia compatibile con l'applicazione prevista dalla Vs. utenza. Una batteria per avviamento non ha durata e performance adeguate in applicazione ciclica (trazione leggera - servizi), così come una batteria per uso ciclico è molto debole in avviamento motori.

Manutenzione

Le batterie, qualsiasi esse siano, vanno mantenute cariche, pulite e, se accessibili, monitorate per quanto ritiene di livello di liquido interno.

Open Circuit Voltage vs. State of Charge Comparison*			
% Charge	Flooded	Open Circuit Voltage Gel	AGM
100	12.60 or higher	12.85 or higher	12.80 or higher
75	12.40	12.65	12.60
50	12.20	12.35	12.30
25	12.00	12.00	12.00
0	11.80	11.80	11.80

NOTE: Divide values in half for 6-volt batteries.
*The "True" O.V.C. of battery can only be determined after the battery has been removed from the load (charge or discharge) for 24 hours.

Verifica dello stato di carica: si esegue con la misurazione della tensione (Volt) quando la batteria è a circuito aperto. Disconnessa da utenza o ricarica da almeno 4 ore. La tabellina sotto dà una chiara interpretazione dei valori che andremo a rilevare.

- se la batteria è al di sotto del 75% di carica, procedere con ricarica. Durante i periodi di fermo o di magazzinaggio, verificare lo stato di carica ogni 90 giorni per batterie d'avviamento, GEL e AGM. Per batterie cicliche, standard (elettrolito liquido) è bene verificare lo stato di carica ogni 30/40 giorni

- in caso di fermo prolungato, disconnettere sempre la batteria dall'applicazione. E' sufficiente scollegare il morsetto del polo negativo e questo preservato da scarica dovuta a correnti/carichi "parassiti".

- mantenere la superficie della batteria pulita e asciutta

- se accessibili, controllate sempre il livello del liquido e, se eventualmente non è al giusto livello, aggiungete sempre e solo acqua distillata.

- quando in utilizzo, controllate che il contenitore esterno della batteria non presenti anomalie, danneggiamenti meccanici. Deve mantenersi pulito, non presentare segni di ossido o presenza di fuoriuscite di liquido. Anche la zona del cablaggio deve essere pulita, asciutta e non presentare corrosione.

- nel caso di banchi batteria composti da più elementi collegati in serie/parallelo, verificare che la lettura di tensione (Volt) di ciascun elemento sia compatibile con la misurazione rilevata sugli altri. Ad esempio: in presenza di due batterie da 12 Volt collegate in serie per formare 24 Volt complessivi, è importante verificare che la lettura di tensione eseguita singolarmente su ciascuna delle due ci dia un valore simile. Nel caso di differenza di lettura sopra 0,3 Volt si deve procedere ad una fase di equalizzazione. Contattate il Vs. Dealer per chiarimenti in merito.

Importatore per l'Italia:

SIRONI BATTERIE - via Filippi 31 - 20131 Milano