

# Batterie VRLA di Victron Energy

## SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DEI MATERIALI

Data di emissione: 16-04-2025

### SEZIONE 1 - INFORMAZIONI GENERALI

FABBRICANTE: Victron Energy B.V.	N. TELEFONO DI EMERGENZA: +31-36-5359700
INDIRIZZO: De Paal 35 1351 JG Almere, Paesi Bassi	ALTRE INFORMAZIONI: +31-36-5359700
<b>Sostanza chimica / Nome commerciale (come riportato sull'etichetta)</b> Batteria al piombo acido	<b>Famiglia della Sostanza chimica / Classificazione</b> Accumulatore elettrico

### SEZIONE 2 - COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

C.A.S.	PRINCIPALI COMPONENTI PERICOLOSI (nome chimico e comune)	Categoria di Pericolo	% Peso	ACGIH TLV - mg/m3	OSHA PEL/TWA - mg/m3
7439-92-1	Piombo/ossido di piombo/solfato di piombo	Acuto-cronico	60-70	0,05 mg/m3	0,05 mg/m3
7440-70-2	Calcio (lega piombo-calcio)	Reattivo	<0,1	Non stabilito	Non stabilito
7440-31-5	Stagno	Cronico	<0,5	2	2
7440-38-2	Arsenico (inorganico)	Acuto-cronico	<1	0,01	0,01
7664-93-9	Acido solforico (elettrolita per batterie)	Reattivo-ossidante Acuto-cronico	10-30	1,0	1,0
Non applicabile	Ingredienti inerti	Non applicabile	<6	Non applicabile	Non applicabile

NOME COMUNE (riportato sull'etichetta): Batteria al piombo acido regolata a valvola  
(Nome commerciale e sinonimi) VRLA, Acido di piombo ricombinante: AGM Deep Cycle, AGM Super Cycle, GEL Deep cycle, AGM Telecommunications,  
GEL OPzV a piastra tubolare

Famiglia chimica: Miscela di materiali tossici e corrosivi

Nome chimico: Batteria, accumulo, piombo-acido, con regolazione a valvola

### SEZIONE 3 - IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Segnali e sintomi di esposizione	1. Pericoli Acuti	Non aprire la batteria. Evitare il contatto con i componenti interni. I componenti interni comprendono piombo ed elettrolita assorbito. Elettrolita - L'elettrolita è corrosivo e il contatto può causare irritazioni cutanee e ustioni chimiche. L'elettrolita provoca gravi irritazioni e ustioni agli occhi, al naso e alla gola. L'ingestione può causare gravi ustioni e vomito. Piombo - Il contatto diretto con la pelle o con gli occhi può causare irritazione locale. L'inalazione o l'ingestione di polvere o fumi di piombo può provocare mal di testa, nausea, vomito, spasmi addominali, affaticamento, disturbi del sonno, perdita di peso, anemia e dolori a gambe, braccia e articolazioni.			
	2. Subcronico e Cronico Effetti sulla salute	Elettrolita - Il contatto ripetuto con l'elettrolita provoca irritazione e ustioni cutanee. L'esposizione ripetuta alla nebbia può causare l'erosione dei denti, l'irritazione cronica degli occhi e/o l'infiammazione cronica di naso, gola e polmoni. Piombo - L'esposizione prolungata può causare danni al sistema nervoso centrale, disturbi gastrointestinali, anemia, irritabilità, sapore metallico, insonnia, polso cadente, disfunzioni renali e disturbi del sistema riproduttivo. Le donne in gravidanza devono essere protette da un'esposizione eccessiva per evitare che il piombo attraversi la barriera placentare e provochi disturbi neurologici nel bambino. <u>Avvertenza sulla Proposizione 65 della California:</u> I poli della batteria, i terminali e i relativi accessori contengono piombo e composti di piombo, sostanze chimiche note allo Stato della California per provocare cancro e danni all'apparato riproduttivo; durante la carica si sviluppano forti nebbie di acido inorganico contenenti acido solforico, una sostanza chimica nota allo Stato della California per provocare il cancro. Lavarsi le mani dopo la manipolazione.			
Patologie Mediche Generalmente Aggravate dall'Esposizione	In caso di contatto con i componenti interni in seguito a batteria rotta o aperta, le persone con le seguenti patologie devono prendere precauzioni: edema polmonare, bronchite, enfisema, erosione dentale e tracheobronchite.				
Percorsi di Ingresso	Inalazione - Sì Ingestione - Sì	Contatto con gli occhi - Sì			
Sostanze chimiche elencate come Cancerogene o potenzialmente Cancerogene	Proposizione 65 - YES (Sì)	Programma di Tossicologia Nazionale - Sì	I.A.R.C. Monografie - Sì	O.S.H.A. - NO	

## SEZIONE 4 - MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Procedure di emergenza e di primo soccorso	In caso di contatto con i componenti interni in seguito a batteria rotta o aperta.
1. Inalazione	Muovere l'infortunato all'aria aperta e fornire ossigeno medicale/rianimazione cardiopolmonare, se necessario. Rivolgersi a un medico.
2. Occhi	Sciacquare immediatamente con acqua per almeno 15 minuti tenendo le palpebre aperte. Rivolgersi a un medico.
3. Pelle	Risciacquare l'area di contatto con grandi quantità di acqua per almeno 15 minuti. Togliere gli indumenti contaminati e, se necessario, rivolgersi a un medico.
4. Ingestione	Non indurre il vomito. Se coscienti, bere grandi quantità di acqua/latte. Rivolgersi a un medico. Non somministrare mai nulla per via orale a una persona priva di sensi.

## SEZIONE 5 - MISURE ANTINCENDIO

Punto di infiammabilità - Non applicabile	Limiti di infiammabilità in aria % in volume: Non applicabile	Mezzi di estinzione - Classe ABC, Co2, Halon	Autoaccensione 675 °F (polipropilene) Temperatura
Procedure antincendio speciali	Le batterie al piombo/acido non bruciano, o bruciano con difficoltà. Non utilizzare acqua per estinguere incendi in cui è presente metallo fuso. Estinguere l'incendio con un agente adatto ai materiali combustibili circostanti. Se esposta al fuoco, raffreddare l'esterno della batteria per evitare la rottura. Le nebbie e i vapori acidi generati dal calore o dal fuoco sono corrosivi. Utilizzare un autorespiratore (SCBA) omologato NIOSH e un equipaggiamento protettivo completo con funzionamento a pressione positiva.		
Pericoli insoliti di incendio ed esplosione	In caso di sovraccarico e di rottura della custodia in polipropilene vengono sprigionati vapori di acido solforico. Utilizzare una ventilazione adeguata. Evitare fiamme libere, scintille o altre fonti di accensione in prossimità della batteria.		

## SEZIONE 6 - MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

Procedure di pulizia. Evitare il contatto con il materiale versato. Limitare la fuoriuscita, isolare l'area pericolosa e impedire l'accesso. Consentire l'accesso al sito solo ai soccorritori. Neutralizzare l'elettrolito versato con bicarbonato di sodio, soda, calce o altro agente neutralizzante. Introdurre la batteria in un contenitore adatto allo smaltimento. Smaltire il materiale contaminato in conformità alle vigenti normative locali, statali e federali. È necessario predisporre in loco bicarbonato di sodio, soda, sabbia, calce o altri agenti neutralizzanti per la bonifica delle fuoriuscite.

Precauzioni personali: Grembiuli, stivali e indumenti protettivi resistenti agli acidi. Si raccomanda l'uso di occhiali di sicurezza omologati ANSI con schermi laterali/viso.

Precauzioni ambientali: Il piombo, i suoi composti e l'acido solforico possono rappresentare una grave minaccia per l'ambiente. Occorre evitare la contaminazione di acqua, suolo e aria.

## SEZIONE 7 - MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

Precauzioni da adottare per la manipolazione e lo stoccaggio	Conservare lontano da materiali reattivi, fiamme libere e fonti di accensione come definito nella Sezione 10 - Dati di stabilità e reattività. Conservare le batterie in ambienti freschi, asciutti e ben ventilati. Le batterie devono essere conservate sotto una copertura per proteggerle dalle condizioni atmosferiche avverse. Evitare di danneggiare i contenitori.
Altre precauzioni	È OBBLIGATORIO ADOTTARE BUONE PRATICHE DI IGIENE PERSONALE E DI LAVORO. Astenersi dal mangiare, bere o fumare nelle aree di lavoro. Lavare accuratamente mani, viso, collo e braccia prima di mangiare, bere e fumare. Gli abiti e le attrezzature da lavoro devono rimanere nelle aree designate per la contaminazione da piombo e non devono mai essere portati a casa o lavati assieme agli indumenti personali. Lavare gli indumenti sporchi, gli abiti da lavoro e le attrezzature prima di riutilizzarli.

## SEZIONE 8 - CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUALE

Protezione delle vie respiratorie	Non richiesta in condizioni normali. In caso di superamento del PEL o di irritazione respiratoria del dipendente è necessario un respiratore omologato NIOSH per acidi/gas.
Ventilazione	Conservare e manipolare in un'area asciutta e ventilata.
Guanti di protezione	Indossare guanti di gomma o plastica resistenti agli acidi.
Protezione degli occhi	Si raccomanda l'uso di occhiali di sicurezza omologati ANSI con schermi laterali/viso.
Altri indumenti o dispositivi di protezione	Doccia e lavaggio degli occhi di sicurezza.

## SEZIONE 9 - PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

Punto di ebollizione: Non applicabile	Pressione del vapore: Non applicabile	Gravità specifica: 1,250 – 1320 pH<2	Punto di fusione: >320 °F (polipropilene)
Percentuale volatile in volume: Non applicabile	Densità del vapore: Idrogeno: 0,069 Eletrolita: 3,4 @ STP	(Aria = 1) (Aria = 1)	Tasso di evaporazione: Non applicabile
Solubilità in acqua: 100 % solubile (elettrolita)	Reattività in acqua: Elettrolita - Reattivo all'acqua (1)		
Aspetto e odore:	Batteria: polipropilene copolimero, solido; può essere contenuta in un involucro esterno di alluminio o acciaio. L'involucro è dotato di terminali in metallo. Piombo: Grigio, metallico, solido; ossido marrone/grigio Elettrolita: Inodore, liquido assorbito dal materiale a fibre di vetro o GEL Nessun odore apparente.		

## SEZIONE 10 - STABILITÀ E REATTIVITÀ

Stabilità: Stabile	Condizioni da evitare: Evitare il sovraccarico e il fumo o le scintille vicino alla superficie della batteria. In caso di alte temperature, i contenitori si decompongono a >320 °F.
Incompatibilità	Scintille, fiamme libere, tenere la batteria lontana da forti ossidanti.
Pericoloso	La combustione può produrre anidride carbonica e monossido di carbonio.
Prodotti di decomposizione	
Polimerizzazione pericolosa	Non è stata segnalata alcuna polimerizzazione pericolosa.

## SEZIONE 11 - INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

GENERALE: Le principali vie di esposizione al piombo sono l'ingestione o l'inalazione di polveri e fumi.

ACUTO:

INALAZIONE/INGESTIONE: L'esposizione al piombo e ai suoi composti può provocare mal di testa, nausea, vomito, spasmi addominali, affaticamento, disturbi del sonno, perdita di peso, anemia e dolori a gambe, braccia e articolazioni. L'esposizione acuta può provocare danni ai reni e anemia.

CRONICO:

INALAZIONE/INGESTIONE: L'esposizione prolungata al piombo e ai suoi composti può produrre molti dei sintomi dell'esposizione a breve termine e può anche causare danni al sistema nervoso centrale, disturbi gastrointestinali, anemia e polso cadente. I sintomi dei danni al sistema nervoso centrale comprendono affaticamento, mal di testa, tremori, ipertensione, allucinazioni, convulsioni e delirio. All'avvelenamento cronico da piombo sono state associate anche la disfunzione renale e le possibili lesioni. Alla sovraesposizione cronica al piombo è stato attribuito anche il ruolo di agente causante della compromissione della capacità riproduttiva maschile e femminile, ma al momento non vi è alcuna prova di tale implicazione. Le donne in gravidanza devono essere protette da un'esposizione eccessiva. Il piombo può attraversare la barriera placentare e i nascituri possono subire danni neurologici o problemi di sviluppo a causa dell'eccessiva esposizione al piombo delle donne in gravidanza.

---

## SEZIONE 12 - INFORMAZIONI ECOLOGICHE

---

Nella maggior parte delle acque superficiali e sotterranee, il piombo forma composti con anioni come idrossidi, carbonati, solfati e fosfati e precipita fuori dalla colonna d'acqua. Il piombo può essere presente come ioni assorbiti o rivestimenti superficiali sulle particelle minerali dei sedimenti o può essere trasportato in particelle colloidali nelle acque superficiali. La maggior parte del piombo è fortemente trattenuta dal suolo, con conseguente scarsa mobilità. Il piombo può essere immobilizzato tramite scambio ionico con ossidi idrici o argille o per chelazione con acidi umici o fulvici presenti nel terreno. Il piombo (fase disciolta) viene bioaccumulato da piante e animali, sia acquatici che terrestri.

---

## SEZIONE 13 - CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

---

Le batterie piombo-acido sono completamente riciclabili. Restituire le batterie intere al distributore, al produttore o alla fonderia di piombo per riciclarle. Per informazioni sulla restituzione delle batterie a Victron Energy al fine di riciclarle, chiamare il numero +31-36-5359700. Collocare i residui delle fuoriuscite neutralizzate in contenitori resistenti agli acidi assieme a del materiale assorbente, sabbia o terra e smaltire in conformità alle normative locali, statali e federali per i composti di acido e piombo. Contattare le autorità ambientali locali e/o statali per informazioni sullo smaltimento.

---

## SEZIONE 14 - INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

---

Tutte le batterie AGM Deep Cycle, AGM Super Cycle, AGM Telecommunications, GEL Deep Cycle e GEL OPzV a piastra tubolare con celle da 2 V di Victron sono batterie al piombo acido regolate da valvole (VRLA).

Le batterie VRLA di Victron hanno superato le prove di vibrazione, di pressione differenziale e di acido a flusso libero ai sensi della norma 49 CFR 173.159a, sono conformi alle disposizioni speciali IATA A48, A67, A164 e A183 e alle disposizioni speciali IMDG 238.1 e 238.2.

Le batterie sono imballate in modo sicuro, protette da cortocircuiti ed etichettate come "Non Spillabile".

Le batterie VRLA di Victron sono esenti dalle normative DOT sui materiali pericolosi, IATA sulle merci pericolose e IMDG.

Nota: Lo spedizioniere ha la possibilità di inviare le batterie Hazmat ai sensi della normativa UN2800. Sarebbero necessari ulteriori etichettature e documenti. Per ulteriori informazioni, consultare il CFR 49 e i Regolamenti sulle Merci Pericolose di IATA.

CORRETTA DENOMINAZIONE DI SPEDIZIONE SECONDO IL DOT DEGLI USA:

Batterie, umide, non spillabili

CLASSE DI PERICOLO SECONDO IL DOT DEGLI USA: 8

NUMERO IDENTIFICATIVO SECONDO IL DOT DEGLI USA: UN2800

O

GRUPPO DI IMBALLAGGIO SECONDO IL DOT DEGLI USA: III

ETICHETTA SECONDO IL DOT DEGLI USA: CORROSIVO

CORRETTA DENOMINAZIONE DI SPEDIZIONE SECONDO L'IMO: Batterie, umide,

non spillabili Ems# F-A, S-B

CLASSE ONU SECONDO L'IMO: 8

NUMERO ONU SECONDO L'IMO: UN2800

ETICHETTA SECONDO L'IMO: CORROSIVO

STIVAGGIO A BORDO SECONDO L'IMO: A

CORRETTA DENOMINAZIONE DI SPEDIZIONE SECONDO IATA: Batterie, umide,

non spillabili

O

CLASSE ONU SECONDO IATA: 8

NUMERO ONU SECONDO IATA: UN2800

ETICHETTA SECONDO IATA: CORROSIVO

Codice ERG - 8L

Esenti dai requisiti poiché le batterie hanno superato le prove di prestazione per vibrazioni e pressione differenziale, nonché la prova di rottura del contenitore per la designazione non spillabili.

Batteria ricaricabile al piombo-acido conforme all'IMDG SP 238 e spedizione NON PERICOLOSA.

Esenti dai requisiti poiché le batterie hanno superato le prove di prestazione per vibrazioni e pressione differenziale, nonché la prova di rottura del contenitore per la designazione non spillabili.

Se imballate per il trasporto, inoltre, i morsetti sono protetti dai cortocircuiti.

---

## SEZIONE 15 - INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

---

PERICOLOSO SECONDO LO STANDARD DI COMUNICAZIONE DEI RISCHI DEGLI STATI UNITI: PIOMBO - SÌ  
ARSENICO - SÌ  
ACIDO SOLFORICO - SÌ

INGREDIENTI ELENCATI NELL'INVENTARIO TSCA: SÌ

CERCLA SEZIONE 304 SOSTANZE PERICOLOSE: PIOMBO - SÌ RQ: N/D  
ARSENICO - SÌ RQ: 1 LIBBRA  
ACIDO SOLFORICO - SÌ RQ: 1000 LIBBRE

\* RQ: LA SEGNALEZIONE NON È NECESSARIA QUANDO IL DIAMETRO DEI PEZZI DI METALLO SOLIDO RILASCIATI È PARI O SUPERIORE A 100 µM (micrometri).

EPCRA SEZIONE 302 SOSTANZE ESTREMAMENTE PERICOLOSE: ACIDO SOLFORICO - SÌ

EPCRA SEZIONE 313 INVENTARIO DEI RILASCI TOSSICI: PIOMBO - N. CAS: 7439-92-1  
ARSENICO - N. CAS: 7440-38-2  
ACIDO SOLFORICO - N. CAS: 7664-93-9

---

## SEZIONE 16 - ALTRE INFORMAZIONI

---

LE INFORMAZIONI DI CUI SOPRA SONO RITENUTE ACCURATE E RAPPRESENTANO LE MIGLIORI INFORMAZIONI ATTUALMENTE DISPONIBILI. TUTTAVIA, VICTRON ENERGY NON FORNISCE ALCUNA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, RISPETTO ALLE STESSE E NON ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ DERIVANTE DALL'UTILIZZO DI TALI INFORMAZIONI. GLI UTENTI SONO TENUTI A VERIFICARE AUTONOMAMENTE L'IDONEITÀ DELLE INFORMAZIONI PER I LORO SCOPI SPECIFICI. NONOSTANTE SIANO STATE PRESE RAGIONEVOLI PRECAUZIONI NELLA PREPARAZIONE DEI DATI QUI CONTENUTI, ESSI SONO OFFERTI ESCLUSIVAMENTE PER VOSTRA INFORMAZIONE, CONSIDERAZIONE E INDAGINE. LA PRESENTE SCHEDA DI SICUREZZA DEI MATERIALI FORNISCE LINEE GUIDA PER LA MOVIMENTAZIONE E L'USO SICURI DI QUESTO PRODOTTO; NON FORNISCE E NON PUÒ FORNIRE CONSIGLI RIGUARDANTI TUTTE LE POSSIBILI SITUAZIONI, PERTANTO È NECESSARIO VALUTARE L'USO SPECIFICO DI QUESTO PRODOTTO PER DETERMINARE SE SONO NECESSARIE ULTERIORI PRECAUZIONI.