

Batterie Victron Energy
SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DEI MATERIALI
Lithium SuperPack 12,8 V/20 Ah, 60 Ah, 100 Ah, 200 Ah, 25,6 V/50 Ah

SEZIONE 1 - INFORMAZIONI GENERALI

NOME DEL FABBRICANTE: Victron Energy B.V	N. TELEFONO DI EMERGENZA: +31-36-5359700
INDIRIZZO: De Paal 35 1351 JG Almere Paesi Bassi	ALTRO TELEFONO PER INFORMAZIONI: +31-36-5359700
PERSONA RESPONSABILE DELLA PREPARAZIONE Reinout Vader, Direttore Generale	Revisionato Data: 25 marzo 2022

SEZIONE 2 - COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Ingredienti	Peso %	N. Cas	N. EC
Fosfato	26 %	-	-
PVDF	1,5 %	24937-79-9	-
Grafite	13 %	7782-42-5	231-955-3
CMC	0,2 %	venerdì 7 novembre 9000	-
Al	6 %	7429-90-5	231-072-3
Cu	10 %	7440-50-8	231-159-6
Separatore in PP	2,1 %	-	-
Acciaio	20 %	-	-
Elettrolita	16 %	-	-
Film termoretraibile in PVC	0,03 %	-	-
Anello di tenuta in PP	0,05 %	-	-

NOME COMUNE: (Usato sull'etichetta) Batteria agli ioni di litio

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. Una batteria al litio in cortocircuito può causare ustioni termiche e chimiche se entra in contatto con la pelle. Può costituire un pericolo per la riproduzione.		
	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.		
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	Spostare 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

1.	Mezzi di estinzione: in caso di fumi o incendio, spruzzare con acqua o immergere subito in acqua la batteria fumante o incendiata.
2.	Strumenti di estinzione : Estintori di tipo D, estintori a Co ₂ , a chimica secca o a schiuma

SEZIONE 6 - MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

In caso di rottura della batteria o di fumo/incendio in condizioni di uso improprio, immergere subito la batteria fumante/incendiata in acqua, oppure bagnarla o spruzzarla con abbondante acqua, riporla in un contenitore a norma dopo il raffreddamento e smaltirla secondo le normative locali. Precauzioni personali: Grebbiuli, stivali e indumenti protettivi resistenti agli acidi. Si raccomanda l'uso di occhiali di sicurezza omologati ANSI con schermi laterali/viso.

SEZIONE 7 - MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

1.	Movimentazione: è possibile utilizzare carrelli elevatori o pallet; sollevare delicatamente la batteria durante lo spostamento. Non capovolgere o appoggiare su un fianco.
2.	Conservazione: conservare in un luogo preferibilmente fresco (temperatura ottimale +25 °C ± 5 °C) e ventilato, lontano da umidità, fonti di calore e fiamme libere. Rispettare una distanza adeguata tra le pareti e le batterie. Non schiacciare, perforare o cortocircuitare i terminali (+) e (-) della batteria con oggetti conduttivi. Non riscaldare direttamente o saldare le batterie. Non mischiare batterie di tipi e marche diversi. Non mischiare batterie nuove e usate; stoccare le batterie su ripiani non conduttivi o in plastica. Se è necessario uno stoccaggio a lungo termine, non immagazzinare capovolte, caricare prima le batterie al 40-60 % e controllare la tensione a circuito aperto mensilmente se necessario, assicurarsi che la tensione nello stesso lotto sia uniforme o con differenze entro i limiti consentiti. Caricare immediatamente le batterie se la tensione è inferiore a 3,0 V. Il tasso medio di autoscarica è di circa il 3 % al mese. Caricare le batterie una volta a semestre.

SEZIONE 8 - CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUALE

1.	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
2.	Evitare il contatto con la pelle, in caso di perdita o rottura della batteria.
3.	Protezione della pelle: Non necessaria in condizioni di normale utilizzo. Usare un grembiule di gomma e una maschera di protezione in caso di manipolazione di una batteria rotta.
4.	Protezione degli occhi: Non necessaria in condizioni di normale utilizzo. Indossare occhiali di sicurezza o occhiali con schermi laterali se si maneggia una batteria che perde o rotta.
5.	Protezione delle vie respiratorie: Non necessaria in condizioni di normale utilizzo. In caso di rottura della batteria, utilizzare un autorespiratore a pieno facciale.

SEZIONE 9 - PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

Proprietà fisiche:	Le batterie ricaricabili agli ioni di litio sono dotate di un involucro sigillato; in condizioni di normale utilizzo e se i sigilli sono intatti, le batterie Victron della serie LYP/LP non presentano rischi di esplosione o incendio. Solo in caso di uso improprio (ad es., potenza meccanica, calore, energia elettrica anomali), che porta all'attivazione della valvola di sicurezza o alla rottura del contenitore della batteria, con conseguente fuoriuscita dell'elettrolito, i materiali degli elettrodi possono reagire con umidità/acqua. In caso di pressione interna eccessiva, si apre uno sfianto di sicurezza per proteggere il contenitore della cella dalla rottura.						
Proprietà chimiche:							
Sostanza		Punto di fusione	Punto di ebollizione	Classificazione			
CASNO	Formula chimica			Limite di Esposizione	Indicazione Di pericolo	Rischio speciale	Consigli di Sicurezza (2)
12190-79-3	LiFeYPO ₄	> 1000 °C	N/A			R22 R43	S2 S22 S24 S26 S36 S37 S43 S45
EC: 96-49-111 DMC: 616-38-6 DEC: 105-58-8 EA: 141-78-6	(DC-DM CDEC-EA) Soluzione organica	CE : 38 °C DMC : 4 °C DEC : -43 °C EA : -84 °C	CE : 24 °C DMC : 90 °C DEC : 127 °C EA : 77 °C	Non trovato OSHA	Infiammabile	R21 R22 R41 R42 R43	S2 S24 S26 S36 S37 S45

21324-40-3	LiPF 6	N/A (si decompone a 160 °C)	N/A	Non trovato OSHA	Stimolatore Corrosione	R14 R21 R22 R41 R43	S2 S8 S22 S24 S26 S36 S37 S45
------------	--------	-----------------------------	-----	------------------	------------------------	---------------------------	--

SEZIONE 10 - STABILITÀ E REATTIVITÀ

1. Condizioni da evitare:	Riscaldare a temperature superiori a 85 °C o incenerire. Deformare, mutilare, schiacciare, smontare, allungare o esporre a condizioni di umidità.
2.	Reazione del LiPF6 con l'acqua per formare ossifluoruro e CO2.
3.	Formazione di fluoruro di idrogeno (HF) e ossidi di fosforo durante l'incendio.

SEZIONE 11 - INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

La batteria ricaricabile al litio non contiene materiali tossici.

SEZIONE 12 - INFORMAZIONI ECOLOGICHE

In normali condizioni di utilizzo fino al termine della vita utile, la batteria può essere riciclata e non inquina l'ambiente.

SEZIONE 13 - CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

- Smaltire conformemente alle normative vigenti, che variano da Paese a Paese.
- I morsetti delle batterie agli ioni di litio devono essere isolati e le batterie devono essere preferibilmente avvolte in sacchetti di plastica individuali prima dello smaltimento.
- Non smaltire la batteria nel fuoco, tranne che per gli enti autorizzati.

SEZIONE 14 - INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

1. UN-NO.3480

ADR /RID

Classe 9 Gruppo di imballaggio II Etichette ADR/RID

Designazione ufficiale di trasporto: Batterie agli ioni di litio, UN3480

IMO

Classe 9 Gruppo di imballaggio II Etichette IMO

Designazione ufficiale di trasporto: Batterie agli ioni di litio, UN3480

IATA-DGR

Classe 9 Gruppo di imballaggio II Etichette ICAO

Designazione ufficiale di trasporto: Batterie agli ioni di litio, UN3480

2. Victron Energy B.V. dichiara che viene soddisfatto il Manuale ONU Prove e Criteri, Parte III, sottosezione 38.3

3. Nel trasporto aereo, le batterie agli ioni di litio di piccole dimensioni (celle da 100 WH) sono considerate "batterie agli ioni di litio previste", se soddisfano i requisiti di Ed. 63 delle norme IATA (UN3480) e delle istruzioni di imballaggio ICAO 965 sezione II, che specificano un peso lordo inferiore a 10 kg per ogni imballaggio. La spedizione descritta nella didascalia può essere trasportata come merce normale secondo le attuali normative IATA.

4. In altri casi (principalmente per celle di grandi dimensioni > 20 WH o pacchi > 100 WH), sono considerate di Classe 9 (vedere le istruzioni di imballaggio 965 sezione I per il trasporto aereo).

5. Nel trasporto marittimo, le batterie sigillate agli ioni di litio sono considerate "batterie agli ioni di litio non soggette a restrizioni", se soddisfano i requisiti della normativa IMDG dei regolamenti IMO sulle merci pericolose (UN3480).

6. Il trasporto di batterie ricaricabili agli ioni di litio è regolamentato da diversi enti, ai quali si rimanda: IATA, IMO, ADR/RID.

SEZIONE 15 - INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

1. Intervallo di temperatura

	Continuo	Immediato
Stoccaggio	+25 °C ±5 °C	-45/+85 °C
Scarica	30/80 °C	-45/+85 °C
Carica	0/75 °C	-0/+75 °C

2. Energia specifica: (Nota: Wh = Tensione normale x Ah nominale) kg = Peso medio della batteria)

3. Potenza d'impulso specifica: 600 w-1200 w/kg Varia a seconda delle dimensioni

4. Resistenza meccanica: Come definito nella norma IEC pertinente

SEZIONE 16 - ALTRE INFORMAZIONI

1. Queste informazioni sono state raccolte da fonti ritenute affidabili e, per quanto a nostra conoscenza e convinzione, sono accurate e affidabili alla data di redazione. Tuttavia, non viene fornita alcuna dichiarazione, garanzia (espressa o implicita) o garanzia di accuratezza, affidabilità o completezza delle informazioni contenute nel presente documento.

2. Queste informazioni si riferiscono ai materiali specifici indicati e possono non essere valide se i materiali descritti vengono utilizzati in combinazione con altri materiali o in qualsiasi processo. È responsabilità dell'utente accertarsi dell'adeguatezza e della completezza di queste informazioni per il proprio uso specifico.

3. Victron Energy B.V. non assume alcuna responsabilità per eventuali perdite o danni diretti, indiretti, accidentali o conseguenti, derivanti dall'uso di queste informazioni. Victron Energy B.V. non offre alcuna garanzia contro la contraffazione di brevetti. Per ottenere ulteriori informazioni, effettuare una telefonata a tale fine.