

Informazioni per l'uso sicuro delle celle, monoblocchi e pacchi batteria LiFePO₄

Utilizzando batterie integre non sussistono rischi per le persone e l'ambiente.
La batteria non è una "sostanza" o "miscela" o un "preparato pericoloso" secondo il Regolamento (EC) N.1907/2006, è un "articolo" e nessuna sostanza viene rilasciata durante l'uso atteso.
Non esiste pertanto obbligo di fornire una scheda di sicurezza in accordo con il regolamento N.1907/2006 articolo 31.

1. Identificazione del prodotto e della società/impresa

Prodotto: Celle, moduli, batterie e monoblocchi LiFePO₄.

Usi pertinenti: Trazione mezzi industriali, stazionario.

Produttore:

MIDAC S.p.A.

Indirizzo: Via A. Volta, 2 - Z.I. - 37038 Soave (VR) - Italia

Tel. +39 045 6132 132

Fax +39 045 6132 133

Numero di emergenza (MIDAC Europa): +39 045 6132 132

Numero di emergenza (MIDAC Australia): +61 02 4647 1422

Vigili del fuoco e polizia: 000 (solo Australia)

Centro antiveleni: 13 11 26 (solo Australia)

2. Identificazione dei pericoli

Non chimicamente pericoloso durante l'uso normale. Non disassemblare, aprire, forare, punzonare o bruciare le celle e batterie al LiFePO₄. L'esposizione alle sostanze o ai loro prodotti contenuti all'interno potrebbe essere dannosa.

Modalità principali di esposizione: Le sostanze chimiche nel prodotto sono contenute in involucro sigillato. Il rischio di esposizione si verifica solo se la batteria viene utilizzata in maniera impropria e sottoposta ad abuso meccanico, termico, o elettrico. Se ciò avviene, l'esposizione alla soluzione dell'elettrolita contenuto all'interno può avvenire per inalazione, ingestione o contatto con pelle e occhi.

Potenziali effetti sulla salute (celle danneggiate):

Inalazione: L'inalazione dei materiali da una batteria sigillata non è una modalità di esposizione prevista. I vapori o la nebulizzazione dovuta a una batteria rotta potrebbero causare irritazione alle vie aeree.

Ingestione: L'ingestione di materiali da una batteria sigillata non è una modalità di esposizione prevista. Ingerire il contenuto di una batteria aperta può causare gravi ustioni a bocca, esofago e tratto gastrointestinale.

Contatto con la pelle: Il contatto tra batteria e pelle non genera alcun rischio. Il contatto con il contenuto di una cella danneggiata può causare severa irritazione o ustioni alla pelle.

Assorbimento cutaneo: Il carbonato di etilene, il dietilcarbonato e il dimetilcarbonato di una batteria aperta possono essere assorbiti attraverso la pelle causando infiammazioni localizzate.

Contatto con gli occhi: Il contatto con il contenuto di una batteria aperta può causare serie irritazioni o ustioni agli occhi.






Altri pericoli: Nessuna informazione disponibile.

Potenziali effetti sulla salute (moduli e pacchi batteria assemblati):

Bassa tensione: Solo il personale autorizzato da Midac può operare o effettuare manutenzione sulla batteria. Non aprire la batteria. Possono essere presenti barre e altri elementi in tensione. Per le batterie ad uso stazionario, tenere in aree ad accesso limitato.

Temperatura: Non posizionare le batterie vicino a fonti di fiamma o di calore, o in aree con temperature elevate (>60°C). Ciò potrebbe surriscaldare la batteria e farle prendere fuoco. Utilizzare la batteria prolungatamente a temperature elevate genera inoltre una perdita di performance (cicli di vita), e ne accorcia la vita utile.

Classi di pericolo in caso di celle danneggiate:









	Gas, aerosol, liquidi/solidi infiammabili Sostanze e miscele autoreattive Liquidi e solidi piroforici, cat. 1 Sostanze e miscele autoriscaldanti Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili
	Corrosione della pelle, cat. 1B
	Tossicità specifica per organi bersaglio Tossicità acuta, cat. 4 Irritazione cutanea e oculare Irritazione delle vie respiratorie Sensibilizzazione cutanea, cat. 1 Narcosi
	Pericolo in caso di aspirazione, cat. 1
	Pericoloso per l'ambiente acquatico, cat. 1

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Sistema di classificazione: La classificazione si riferisce alle ultime edizioni delle liste EU, ed è estesa con i dati in letteratura e quelli disponibili all'azienda.

Nessuna sostanza viene rilasciata in condizioni di uso e immagazzinamento normale.

Le celle/batterie LiFePO₄ sono composte da:

Componente	% in peso	Numero CAS	LD50 (mg/kg) (orale-ratti)	LC50 (mg/L)	Identificazione dei pericoli
Foglio di alluminio	4-20	7429-90-5	N/AV	N/AV	Non pericoloso
Foglio di rame	5-20	7440-50-8	3.5 (ipr-mouse)	N/AV	Non pericoloso
Litio-ferro-fosfato LiFePO ₄	15-40	15365-14-7	N/AV	N/AV	H413
Grafite, polvere	7-30	7782-42-5	N/AV	N/AV	Non pericoloso
Polimero vinilidene fluoruro-esafuoropropilene	0-15	9011-17-0	N/AV	N/AV	H411 
Fluoruro di polivinilidene (PVDF)	0-2	24937-79-9	N/AV	N/AV	H315-H319-H335 
Litio esafluorofosfato LiPF ₆	0-5	21324-40-3	1702	Rat: >20	H225-H302-H314-H372 
Dietilcarbonato	0-15	105-58-8	8500	N/AV	H226 
Dimetilcarbonato	0-15	616-38-6	13000	N/AV	H225 
Etilmetilcarbonato	0-15	623-53-0	N/AV	N/AV	H225 
Carbonato di etilene	0-15	96-49-1	10000	N/AV	H302-H319-H373 (rene) 
Carbonato di propilene	0-15	108-32-7	N/AV	N/AV	H319 
Acetilene nero	0-2	1333-86-4	N/AV	N/AV	Non pericoloso
Polipropilene (PP)	0.5-1	9003-07-0	N/APP	N/APP	Non pericoloso
Polietilene (PE)	0.5-1	9002-88-4	N/APP	N/APP	Non pericoloso
Acciaio inossidabile	18-19	12597-68-1	N/APP	N/APP	Non pericoloso

In relazione al tipo di pacco batteria, la batteria potrebbe contenere un refrigerante a base di glicole etilenico o altri refrigeranti.

4. Misure di primo soccorso

Non previste durante l'uso normale. Solo se si viene a contatto con il contenuto della cella.

Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazioni generali: Non è richiesta alcuna misura speciale.

Contatto con la pelle: Rimuovere vestiti e calzature contaminate. Lavare immediatamente la parte interessata con acqua e sapone per almeno 15 minuti e sfregare energicamente. Lavare i vestiti e le scarpe prima del riutilizzo. Se si verifica irritazione, sottoporre all'attenzione di un medico.

Contatto con gli occhi: Risciacquare gli occhi con abbondante acqua per almeno 15 minuti tenendo le palpebre aperte. Consultare un medico se l'irritazione persiste.

Inalazione: Trasportare la vittima in una zona fresca e aerata. Praticare respirazione artificiale se la vittima ha difficoltà di respirazione. Cercare immediatamente soccorso medico.

Ingestione: Se ingoiato, consultare immediatamente un medico. Non indurre il vomito. Se il paziente sta soffocando o ha problemi di respirazione, invitarlo a tossire. Non colpire la schiena del paziente: questo potrebbe spingere più a fondo nella gola eventuali corpi solidi. Se il paziente non respira, eseguire la manovra di Heimlich finché l'oggetto non viene espulso, o il paziente riprende la respirazione.

5. Misure antincendio

Non previste durante l'uso normale.

Infiammabilità: NO

Condizioni: I componenti organici bruciano se la cella viene incenerita. La combustione del contenuto della cella porta alla formazione di acido fluoridrico.

Mezzi di estinzione:

- Piccoli incendi: utilizzare estintori a polvere, gas inerte (per esempio miscela di argon e azoto), CO₂, schiuma, a base di grafite o estintori di classe D specifici per fuochi di litio.
- Grandi incendi: utilizzare grandi quantità di acqua attorno all'incendio per prevenire la propagazione. È possibile utilizzare acqua per raffreddare il cassone batteria, facendo attenzione a non fare penetrare acqua all'interno per evitare il rischio di cortocircuiti. È permesso l'impiego di ogni tipo di mezzo estinguente specificato sopra su queste batterie. Non gettare acqua direttamente sui moduli qualora la batteria non presentasse un cassone/involucro esterno.

Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi: I vigili del fuoco dovrebbero indossare respiratori autonomi per evitare di inalare fumi tossici. Indossare abbigliamento protettivo ed equipaggiamento opportuno per proteggersi dal contatto accidentale con l'elettrolita. Raffreddare l'esterno delle batterie se esposte al fuoco, per prevenire sovrappressioni e fuga termica. Acido fluoridrico, estremamente corrosivo, si produce a seguito di combustione del contenuto delle celle.

Pericoli speciali derivanti dalla sostanza/miscela: Le celle/batterie possono emettere fumi di elettrolita vaporizzati, con presenza di fuoco, quando riscaldati oltre i +125°C, o se gettati nel fuoco. I solventi all'interno dell'elettrolita sono liquidi infiammabili e devono essere tenuti lontano da fonti di innesco.

Prodotti di combustione pericolosi: Acido fluoridrico, ossidi fosforosi, monossido di carbonio, diossido di carbonio, idrossido di litio, ossido di alluminio, possibili composti a base fluoro, particolato carbonioso.

6. Misure in caso di rilascio accidentale

Non previsto durante l'uso normale. In caso di emergenza:

Precauzioni di sicurezza per la persona: Indossare equipaggiamento protettivo. Tenere le persone non protette lontano. Evacuare il personale dell'azienda lontano dall'area contaminata fino alla dispersione dei fumi. Fornire la massima ventilazione per disperdere i gas pericolosi. In caso di perdita/rilascio di elettrolita da una cella o batteria, non inalare i gas, per quanto possibile. In caso di contatto con pelle o occhi, inalazione o ingestione seguire le misure indicate nella Sezione 4.

Misure di protezione ambientale: Qualora ci sia perdita di elettrolita impedire che raggiunga il sistema fognario o corsi d'acqua. Informare le autorità competenti in caso di infiltrazione o scolo nel sistema fognario o in corsi d'acqua o in falde sotterranee. Spazzare utilizzando un metodo che non generi polvere. Evitare la contaminazione del terreno e dell'atmosfera.

Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica: Usare occhiali e guanti protettivi. Assorbire ogni materiale fuoriuscito con un materiale legante (sabbia, farina fossile, legante acido, legante universale, segatura, ecc.). Sigillare la batteria danneggiata, dopo aver atteso che si raffreddi se ancora molto calda, e il materiale assorbente contaminato in buste di plastica e smaltire come rifiuto speciale pericoloso in accordo con le norme locali e internazionali in materia. Si raccomanda di scaricare completamente la batteria. Assicurare adeguata ventilazione.

7. Manipolazione e immagazzinamento

Avviso importante: Le batterie non devono essere aperte, danneggiate, distrutte o esposte a fiamma poiché la batteria può prendere fuoco e i composti contenuti all'interno delle celle possono essere dannosi a seguito di esposizione. Non cortocircuitare i terminali di potenza, sovraccaricare, forzare la sovrascarica o gettare nel fuoco. Caricare la batteria prima dell'immagazzinamento e ricaricare almeno una volta ogni quattro mesi se non utilizzata per lunghi periodi. Non schiacciare, forare o punzonare la batteria. Tenere lontano dall'acqua.

Precauzioni per la manipolazione sicura e l'immagazzinamento sicuro

Immagazzinamento: Immagazzinare in un'area fresca, secca e ventilata, soggetta a limitate escursioni termiche. Temperature elevate accorciano la vita utile della batteria. Non immagazzinare la batteria vicino a fonti di calore e non lasciare sotto il sole diretto per lunghi periodi. È consigliato tenere le batterie nei loro imballi originali fino al primo uso. Immagazzinare a temperature comprese tra -10°C e 35°C (è preferibile tra 0° e 15°C).

Incompatibilità: Immagazzinare lontano da esplosivi, ossidanti, perossidi organici, sostanze radioattive, materiale combustibile e fonti di innesco.

Manipolazione: Evitare abuso meccanico e/o elettrico:

- Non cortocircuitare i terminali (+) e (-) con materiali conduttori
- Non cortocircuitare i terminali e l'involucro di alluminio della cella con materiali conduttori
- Non invertire la polarità dei cavi
- Non connettere più batterie in serie o in parallelo
- Non mischiare tipi differenti di batterie
- Non aprire la batteria, e non disassemblare i moduli
- Non utilizzare la batteria senza la sua elettronica di protezione (BMS)
- Non sottoporre ad eccessivi stress meccanici
- Non esporre all'acqua o a condensa, e non immergere in liquidi

- Non surriscaldare, saldare o gettare nel fuoco. Un simile uso potrebbe produrre perdite, generare fumi o fuoco, o causare esplosione.
- Disconnettere immediatamente la batteria se, durante l'uso, emette odore sgradevole, si surriscalda eccessivamente, cambia forma, o presenta altre anomalie. Contattare MIDAC SpA in caso di problemi.

Carica/Scarica: Caricare esclusivamente con caricabatterie progettati appositamente per questa batteria. Non sovraccaricare o potrebbe rilasciare gas e prendere fuoco. Non portare in sottoscarica. Le massime correnti di carica/scarica dipendono dalla specifica batterie. Fare riferimento alle istruzioni di MIDAC SpA.

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Non sono applicabili esposizioni standard a questo prodotto.

Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale:

- **Protezione delle mani:** Non richiesta per la manipolazione individuale delle celle integre. Utilizzare guanti in polipropilene, polietilene, gomma o Viton se si maneggiano celle rotte o danneggiate. Utilizzare guanti per protezione meccanica quando si manipola il pacco batterie.
- **Protezione respiratoria:** Non richiesta durante l'uso normale. È richiesto respiratore autonomo in caso di incendio.
- **Protezione per occhi/volto:** Non richiesta durante l'uso normale. In caso di incidente, o dopo abuso della batteria, o in caso di perdita di elettrolita o celle danneggiate, utilizzare occhiali con protezione laterale o occhiali-maschera, o una maschera che copra l'intero volto. Usare occhiali protettivi come protezione contro i cortocircuiti.
- **Abbigliamento:** Abbigliamento industriale standard durante l'uso normale. In caso di perdita di elettrolita o celle danneggiate, indossare un grembiule di gomma, e abbigliamento protettivo. Indossare tute di protezione sigillate in caso di incendio.
- **Calzature:** Utilizzare calzature antinfortunistica quando si movimentata la batteria.

Misure tecniche: Utilizzare la ventilazione forzata del locale o altre misure tecniche per tenere sotto controllo le sorgenti di polvere, nebbia, fumi e vapori. Tenere lontano da fonti di calore e fiamme libere. Conservare in luogo fresco e asciutto.

Procedure/dispositivi per la manipolazione: Immagazzinare in un posto fresco asciutto e lontano da fonti di calore, scintille e fiamme vive. Mantenere sopra -10°C e sotto i 35°C (range di immagazzinamento ottimale tra 0°C e +15°C). Caricare tra 0°C e 45°C e utilizzare tra -10°C e +55°C. Utilizzare solo caricabatterie approvati. Non disassemblare o manomettere la batterie, le celle, i dispositivi elettronici di protezione o altre componenti. Non perforare, schiacciare o gettare nel fuoco.

Procedura in caso di perdita o fuoriuscita di elettrolita: Evacuare l'area se sono presenti o probabili incendi. Indossare respiratori autonomi per emergenze collegate a incendi. Usando i guanti, raccogliere o spazzare le celle danneggiate dal fuoco, e inserirle individualmente in buste di plastica piazzando le stesse all'interno di contenitori metallici. Fusti rivestiti di alluminio da 205 litri sono appropriati. Contenitori di cartone possono essere impiegati per piccole quantità. Evitare di alzare polvere spazzando. Trasportare i contenitori all'esterno. Tenere da parte le celle bruciate e i residui solidi per lo smaltimento come rifiuti pericolosi. Le celle non bruciate non sono classificate come rifiuto pericoloso. Incendi con un totale di celle bruciate superiore a 100kg devono essere comunicati alle autorità competenti.

Smaltimento dei rifiuti: Consultare sempre e rispettare tutte le leggi internazionali, nazionali e locali per lo smaltimento dei rifiuti. In alcune giurisdizioni è richiesto il riciclo dei prodotti esausti.

9. Proprietà fisiche e chimiche

Le celle/batterie sono sigillate al momento della vendita. Sono da considerarsi un “articolo” e non espongono l'utilizzatore a composti dannosi se utilizzate conformemente alle indicazioni del produttore.

Stato fisico: Solido

Odore: Inodore

Punto di fusione/di congelamento: Non applicabile

Punto di ebollizione e intervallo di ebollizione: Non applicabile

Infiammabilità: Non applicabile

pH: Non applicabile

Solubilità: Non applicabile

Tensione di vapore: Non applicabile

Densità di vapore: Non applicabile

Densità relativa: Non applicabile

Tasso di evaporazione: Non applicabile

Sensibilità agli impatti: No

Sensibile alla carica statica: No.

10. Stabilità e reattività

Reattività: Nessuna nota

Stabilità: Il prodotto è stabile nelle normali condizioni (vedere la Sezione 7). Non si verifica polimerizzazione pericolosa. Non si verifica decomposizione spontanea a temperature operative.

Condizioni da evitare: Evitare di esporre la batteria a temperature elevate (>60°C). Non schiacciare, perforare, incenerire, cortocircuitare, immergere in acqua o esporre a fiamma. Non sovraccaricare o forzare la sovrascarica. Non installare con polarità invertita. L'involucro in alluminio delle celle si dissolve lentamente in acidi minerali forti.

Materiali incompatibili: Agenti ossidanti, acidi, basi e riducenti.

Prodotti di decomposizione pericolosa: Acido fluoridrico, monossido di carbonio, diossido di carbonio, idrossido di litio, ossido di alluminio, possibili composti a base fluoro, particolato carbonioso.

L'es fluorofosfato di litio può reagire con l'umidità atmosferica e produrre tracce di acido fluoridrico. La decomposizione termica della cella può rilasciare elettrolita liquido o vaporizzato, composti pericolosi e polvere.

11. Informazioni tossicologiche

L'inhalazione o il contatto accidentale con pelle e occhi sono possibili quando la batteria/cella è aperta, danneggiata o subisce abuso meccanico, termico, elettrico al punto di compromettere l'integrità dell'involucro. L'esposizione al contenuto delle celle e ai fumi corrosivi è molto irritante per la pelle, gli occhi e le mucose.

Un'esposizione prolungata può causare lesioni non fibrotiche ai polmoni e irritazione di pelle, occhi e mucose.

Vie di esposizione				
Contatto cutaneo: NO	Assorbimento attraverso la pelle: NO	Contatto oculare: NO	Inalazione: NO	Ingestione: NO

Tossicità acuta	
Contatto cutaneo:	Nessun effetto riportato nel maneggiamento di routine del prodotto.
Contatto oculare:	La massa solida non ha alcun effetto sugli occhi.
Inalazione:	Non attesa.
Ingestione:	L'ingestione è poco probabile data la dimensione fisica e lo stato della cella.

Tossicità a dose ripetuta	
Contatto cutaneo:	Non atteso.
Contatto oculare:	Non atteso.
Inalazione:	Non attesa.
Ingestione:	L'ingestione non è una modalità probabile.

Limiti di esposizione: Nessuno	Irritabilità: Nessuna	Sensibilizzazione: Non prevista	Cancerogenicità: Non prevista
Teratogenicità: Non prevista	Mutagenicità: Non prevista	Tossicità riproduttiva: Non prevista	Effetti interattivi: Nessuno previsto

12. Informazioni ecologiche

Se utilizzata e smaltita correttamente, la batteria non presenta rischi ambientali. Una volta smaltita, tenere lontano da acqua, pioggia e neve. Vedere la Sezione 2.

Eco tossicità:	Non disponibile
Mobilità:	Non disponibile
Persistenza e biodegradabilità:	Non rapidamente biodegradabile
Potenziale di bioaccumulo:	Non disponibile
Altri effetti avversi:	Le celle solide disperse nell'ambiente degradano lentamente e possono rilasciare sostanze tossiche o pericolose.

13. Considerazioni sullo smaltimento

- Non disassemblare o manomettere le celle e la batteria.
- Non gettare le celle e la batteria.
- Non incenerire o sottoporre le celle a temperatura >70°C. Ciò può causare perdite e/o esplosione delle celle.
- Riciclare attraverso ditte di riciclaggio autorizzate, seguendo le leggi di ciascun Paese.

Se le batterie sono ancora pienamente cariche o solo parzialmente scariche, devono essere considerate come rifiuto reattivo pericoloso, a causa della significativa quantità di litio non creato o consumato che rimane nella batteria esausta. Le batterie devono essere neutralizzate attraverso uno stabilimento secondario approvato, prima dello smaltimento come rifiuto pericoloso. Il riciclaggio della batteria può essere effettuato in stabilimenti autorizzati.

Il riciclaggio è obbligatorio (Direttiva Europea 2006/66/EC) o raccomandato. Le batterie devono essere scaricate completamente prima dello smaltimento e i terminali devono essere coperti/protetti.

Per lo smaltimento seguire le direttive comunitarie, le norme applicabili, e le disposizioni nazionali e regionali pertinenti in vigore. Non gettare nel sistema fognario, non rilasciare nel suolo o in acqua.

Per ogni domanda relativa alle procedure di smaltimento delle batterie Li-Ion, contattare un Centro Assistenza Midac.

Potete trovare il centro assistenza più vicino all'indirizzo <http://www.midacbatteries.com/en/filiali.html>

14. Informazioni di trasporto

Panoramica

Per la spedizione di celle e batterie al litio, è necessario individuare le disposizioni e le istruzioni applicabili. Ulteriori informazioni sono disponibili a tale scopo nella documentazione ufficiale Unece all'indirizzo: <http://www.unece.org/trans/danger/danger.html>.

Devono essere tenute in considerazione, tra l'altro:

- La modalità di trasporto: aria, mare o strada/rotaia
- Il Paese di origine e la destinazione
- Il codice UN e relativa descrizione
- Lo stato delle merci: prototipi o celle e batterie di produzione nuove, da smaltire o riciclare, danneggiate o difettose.
- Stato di certificazione test UN per celle e batteria: il prodotto deve rispettare i requisiti e superare i test del Manuale dei Test e Criteri, sottosezione 38.3 (UN 38.3)

Quadro normativo

La spedizione di celle e batterie agli ioni di litio è classificata come merce pericolosa sotto il regolamento tipo dell'ONU.

- Se spedita così com'è: UN 3480 "Batterie agli ioni di litio"
- Se imballate/contenute con equipaggiamento: UN 3481 "Batterie agli ioni di litio contenute in un equipaggiamento"
- Se spedita contenuta in un veicolo, il veicolo è categoria UN 3171 (veicoli elettrici alimentati a batteria) o UN 3166 (veicoli ibridi).

Trasporto in accordo con le seguenti regolamentazioni:

Strada / Rotaia

- ADR (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada)
- RID (Ordinanza internazionale sul trasporto di merci pericolose per ferrovia)
- ADG (Codice australiano per il trasporto di merci pericolose su strada e ferrovia) (Australia)
- Dipartimento dei trasporti degli Stati Uniti 49 CFR (Codice dei regolamenti Federali) (USA).

Aria

- IATA (International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo): DGR (Dangerous Goods Regulations - Normative sulle merci pericolose)
- ICAO (International Civil Aviation Organization - Organizzazione Internazionale Aviazione Civile): TI (Technical Instructions for Safety Transport of Dangerous Goods by Air - Istruzioni tecniche per il trasporto in sicurezza di merci pericolose per via aerea).

Mare

- IMO (International Maritime Organization - Organizzazione marittima internazionale): Codice IMDG (International Maritime Dangerous Goods - Merci pericolose marittime internazionali).

Numero UN: 3480

Designazione ufficiale di trasporto: LITHIUM ION BATTERIES

Classe: 9 Materie ed oggetti pericolosi diversi

Gruppo di imballaggio: Non assegnato

Precauzioni speciali durante il trasporto: Proteggere dal cortocircuito. Devono essere imballate con imballaggi resistenti, per supporto durante il trasporto. Prevenire il danneggiamento del prodotto movimentando il carico con attenzione senza cadute, urti, rotture, esposizione alla pioggia. Prevenire il collasso delle pile di carico.

Codice Hazchem (Australia): 4W

Codici EmS: F-A, S-I

15. Informazioni sulla regolamentazione

La batteria non è una “sostanza” o “miscela” o un “preparato pericoloso” secondo il Regolamento (EC) N. 1907/2006, è un “articolo” e nessuna sostanza viene rilasciata durante l’uso atteso. Non esiste pertanto obbligo di fornire una scheda di sicurezza in accordo con il regolamento N. 1907/2006, articolo 31.

Australia e Nuova Zelanda:

SUSMP: Non applicabile

AICS: Tutti gli ingredienti sono nella lista AICS.

Numero di approvazione HSNO: Non applicabile

Gruppo HSNO: Non applicabile

Regolamenti federali e statali degli Stati Uniti:

TSCA: Tutti gli ingredienti in questo prodotto sono elencati nell’inventario TSCA.

Composizione	CAS#	TSCA	EC#	EINECS
Litio-ferro-fosfato	15365-14-7	Elencato	604-917-2	Elencato
Litio Esafluorofosfato	21324-40-3	Elencato	244-334-7	Elencato
Grafite	7782-42-5	Elencato	231-955-3	Elencato
Alluminio	7429-90-5	Elencato	231-072-3	Elencato
Rame	7440-50-8	Elencato	231-159-6	Elencato

16. Informazioni aggiuntive

Le informazioni riportate si basano su dati ritenuti corretti, e sono, per quanto in nostra conoscenza, accurate e affidabili al momento della pubblicazione. Tuttavia, non è possibile garantirne l’eshaustività e la completa affidabilità. La comunicazione di queste informazioni non costituisce garanzia implicita o esplicita.

Queste informazioni si riferiscono ai prodotti specifici a cui fanno riferimento, e potrebbero non essere valide per tali prodotti se usate in combinazione con altri equipaggiamenti o in altri processi. È responsabilità dell'utilizzatore accertarsi che tali informazioni siano adeguate alle proprie esigenze d’impiego.

Midac SpA non accetta alcuna responsabilità per eventuali perdite, danni, lesioni o spese, dirette o indirette, accidentali o conseguenti all’uso di questa scheda di sicurezza fornita come servizio ai nostri clienti. Midac SpA non offre garanzia contro la violazione dei brevetti.

Indicazioni di pericolo (puramente indicative perché non applicabili al prodotto, ma solo ad alcuni dei suoi componenti):

H225 – Liquido e vapori facilmente infiammabili

H226 – *Liquido e vapori infiammabili*

H302 – *Nocivo se ingerito*

H314 – Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H315 – Provoca irritazione cutanea

H319 – Provoca grave irritazione oculare

H335 – *Può irritare le vie respiratorie*

H372 – *Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta*

H373 – *Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta*

H411 – Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

H413 – Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Abbreviazioni chiave e acronimi utilizzati:

- AICS: Australian Inventory of Chemical Substances (Inventario australiano delle sostanze chimiche)
- ADG: Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road & Rail (Codice australiano per il trasporto di merci pericolose su strada e ferrovia)
- ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada)
- CAS: Chemical Abstracts Service (Servizio riassunti chimici)
- CFR: Code of Federal Regulations (Codice dei regolamenti federali)
- DGR: Dangerous goods regulations (Normativa sulle merci pericolose)
- EC: European Community (Comunità Europea)
- EmS: Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods*
- HSNO: New Zealand's Hazardous Substances and New Organisms Act (Legge sulle sostanze pericolose e sui nuovi organismi della Nuova Zelanda)
- IATA: International Air Transport Association (Associazione internazionale del trasporto aereo)
- ICAO: International Civil Aviation Organization (Organizzazione Internazionale Aviazione Civile)
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods (Merci pericolose marittime internazionali)
- IMO: International Maritime Organization (Organizzazione marittima internazionale)
- N/AV: Non disponibile
- N/APP: Non applicabile
- SDS: Safety Data Sheet (Scheda dati di sicurezza)
- SUSMP: Poisons Standard (Standard di veleni)
- TSCA: Toxic Substances Control Act (Legge sul controllo delle sostanze tossiche)
- TI: Technical Instructions for Safety Transport of Dangerous Goods by Air (Istruzioni tecniche per il trasporto in sicurezza di merci pericolose per via aerea)

Data di preparazione della revisione: 21/07/2023