

Informations pour une utilisation sûre des cellules, monoblocs et batteries d'accumulateurs LiFePO₄

L'utilisation de batteries en bon état n'entraîne pas de risques pour les personnes et l'environnement. La batterie n'est pas une "substance", ni un "mélange", ni une "préparation dangereuse" au sens du Règlement (CE) N.1907/2006, mais un "article" qui n'émet aucune substance lors de son utilisation normale. Le producteur n'est donc pas tenu de fournir une fiche de sécurité au titre du règlement N.1907/2006, article 31.

1. Identification du produit et de la société/entreprise

Produit: Cellules, modules, batteries et monoblocs LiFePO₄.

Utilisations pertinentes: Traction de véhicules industriels, stationnaire.

Producteur:

MIDAC S.p.A.

Adresse: Via A. Volta, 2 - Z.I. - 37038 Soave (VR) - Italie

Tél. +39 045 6132 132

Fax +39 045 6132 133

Numéro d'urgence (MIDAC Europe): +39 045 6132 132

Numéro d'urgence (MIDAC Australie): +61 02 4647 1422

Sapeurs-pompiers et police: 000 (Australie uniquement)

Centre antipoison: 13 11 26 (Australie uniquement)

2. Identification des dangers

L'utilisation normale ne comporte aucun danger chimique. Ne pas désassembler, ni ouvrir, percer, poinçonner ou brûler le cellules et le batteries LiFePO₄. L'exposition aux ingrédients ou à leurs produits contenus à l'intérieur pourrait être nocive.

Principales modalités d'exposition: Les substances chimiques du produit sont contenues dans un boîtier scellé. Le risque d'exposition n'existe que si la batterie est utilisée de façon inappropriée ou si elle est soumise à une sollicitation mécanique, thermique ou électrique excessive. Dans ces cas de figure, l'exposition à la solution de l'électrolyte contenue à l'intérieur peut se produire par inhalation, ingestion ou contact avec la peau et les yeux.

Effets potentiels sur la santé (cellules endommagées):

Inhalation: L'inhalation de substances issues d'une batterie scellée ne représente pas une modalité d'exposition prévue. Les vapeurs ou la nébulisation due à une batterie endommagée pourraient entraîner une irritation des voies respiratoires.

Ingestion: L'ingestion de substances issues d'une batterie scellée ne représente pas une modalité d'exposition prévue. L'ingestion du contenu d'une batterie ouverte peut entraîner des brûlures graves à la bouche, l'œsophage et au système gastro-intestinal.

Contact avec la peau: Le contact entre la batterie et la peau ne comporte aucun risque. Le contact avec le contenu d'une cellule endommagée peut entraîner une irritation sévère ou des brûlures de la peau.

Absorption cutanée: Le carbonate d'éthylène, le carbonate de diéthyle et le carbonate de diméthyle provenant d'une batterie ouverte peuvent être absorbés par la peau et provoquer une inflammation localisée.

Contact avec les yeux: Le contact avec le contenu d'une batterie ouverte peut entraîner des irritations ou brûlures graves des yeux.

Autres dangers: Aucune information disponible.

Effets potentiels sur la santé (modules et batteries d'accumulateurs assemblés):

Basse tension: Seul le personnel autorisé par Midac peut intervenir ou effectuer la maintenance sur la batterie. Ne pas ouvrir la batterie. Des barres et autres éléments sous tension peuvent être présents. Dans le cas de batteries stationnaires, les conserver dans des lieux à accès limité.

Température: Tenir les batteries à l'écart des flammes et de la chaleur, ou encore des lieux où les températures sont élevées (>60°C). À défaut de ces mesures de précaution, la batterie pourrait surchauffer et prendre feu. L'utilisation prolongée d'une batterie à des températures élevées entraîne une perte de performance (cycles de vie), et en raccourcit la vie utile.

Classe de danger (cellules endommagées):

	Gaz, aérosols, liquides/matières solides inflammables Substances et mélanges auto-réactifs Substances et mélanges auto-échauffants Matières solides et liquides pyrophoriques, cat.1 Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
	Corrosion de la peau, cat. 1B
	Toxicité spécifique pour certains organes cibles Toxicité aiguë, cat. 4 Irritation cutanée et oculaire Irritation des voies respiratoires Sensibilisation cutanée, cat. 1 Effets narcotiques
	Danger par aspiration, cat. 1
	Dangereux pour le milieu aquatique, cat. 1

3. Composition/informations sur les composants

Système de classification: La classification se réfère aux dernières éditions des listes EU et est complétée avec les données de la littérature et celles disponibles auprès de l'entreprise.

Aucune substance n'est émise dans des conditions d'utilisation et de stockage normales.

Les cellules/batteries LiFePO₄ se composent de:

Composant	% en poids	Numéro CAS	LD50 (mg/kg) (orale-rats)	LC50 (mg/L)	Identification du danger
Feuille d'aluminium	4-20	7429-90-5	N/AV	N/AV	<i>Pas dangereux</i>
Feuille de cuivre	5-20	7440-50-8	3,5 (intrapériton éale-souris)	N/AV	<i>Pas dangereux</i>
Lithium-fer-phosphate LiFePO ₄	15-40	15365-14-7	N/AV	N/AV	H413
Graphite, poudre	7-30	7782-42-5	N/AV	N/AV	<i>Pas dangereux</i>
Polymère de fluorure de vinylidène et d'hexafluorure de propylène	0-15	9011-17-0	N/AV	N/AV	H411 
Polyfluorure de vinylidène (PVDF)	0-2	24937-79-9	N/AV	N/AV	H315-H319-H335 
Hexafluorophosphate de lithium LiPF ₆	0-5	21324-40-3	1702	Rat: >20	H225-H302-H314-H372 
Carbonate de diéthyle	0-15	105-58-8	8500	N/AV	H226 
Carbonate de diméthyle	0-15	616-38-6	13000	N/AV	H225 
Carbonate d'éthyle méthyle	0-15	623-53-0	N/AV	N/AV	H225 
Carbonate d'éthylène	0-15	96-49-1	10000	N/AV	H302-H319-H373 (rein) 
Carbonate de propylène	0-15	108-32-7	N/AV	N/AV	H319 
Noir d'acétylène	0-2	1333-86-4	N/AV	N/AV	<i>Pas dangereux</i>
Polypropylène (PP)	0,5-1	9003-07-0	N/APP	N/APP	<i>Pas dangereux</i>
Polyéthylène (PE)	0,5-1	9002-88-4	N/APP	N/APP	<i>Pas dangereux</i>
Acier inoxydable	18-19	12597-68-1	N/APP	N/APP	<i>Pas dangereux</i>

Selon le type de batterie d'accumulateurs, la batterie pourrait contenir un réfrigérant à base d'éthylène glycol ou autres réfrigérants.

4. Mesures de premiers secours

Sans objet dans des conditions d'utilisation normale. Uniquement en cas de contact avec le contenu de la cellule.

Description des mesures de premiers secours

Informations générales: Aucune mesure spéciale n'est requise.

Contact avec la peau: Enlever les vêtements et les chaussures contaminées. Laver immédiatement la partie concernée avec de l'eau et du savon pendant au moins 15 minutes et frotter énergiquement. Laver les vêtements et les chaussures avant de les réutiliser. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Contact avec les yeux: Rincer abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes en gardant les paupières ouvertes. Consulter un médecin si l'irritation persiste.

Inhalation: Transporter la victime vers un lieu frais et aéré. Pratiquer la respiration artificielle si la victime a du mal à respirer. Appeler les secours médicaux.

Ingestion: En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin. Ne pas faire vomir. Si le patient s'étouffe ou a du mal à respirer, l'inviter à tousser. Ne pas frapper le dos du patient: cela risquerait de pousser d'éventuels corps solides encore plus profond dans la gorge du patient. Si le patient ne respire pas, effectuer la manœuvre de Heimlich jusqu'à ce que l'objet soit expulsé ou le patient recommence à respirer.

5. Mesures anti-incendie

Sans objet dans des conditions d'utilisation normale.

Inflammabilité: NON

Conditions: Les composants organiques brûlent si la cellule est incinérée. La combustion du contenu de la cellule entraîne la formation d'acide fluorhydrique.

Moyens d'extinction:

- Incendies de faible ampleur: extincteur à poudre, gaz inerte (par exemple mélange d'argon et d'azote), CO₂, mousse, à base de graphite ou extincteurs de classe D spécifiques pour les feux de batteries lithium.
- Incendies de grande ampleur: répandre de grandes quantités d'eau autour de l'incendie pour prévenir la propagation. Il est possible de refroidir le boîtier de la batterie avec de l'eau, en veillant bien à ne pas faire pénétrer l'eau à l'intérieur afin d'éviter tout risque de court-circuit. Sur ces batteries, il est possible d'utiliser tous les moyens d'extinction spécifiés ci-dessus. Ne pas lancer d'eau directement sur les modules si la batterie n'est pas dotée d'un boîtier/enveloppe extérieure.

Recommandations destinées aux agents préposés à la lutte contre un incendie: Les sapeurs-pompiers doivent porter des appareils respiratoires isolants afin d'éviter d'inhaler des fumées toxiques. Porter des vêtements de protection et des équipements appropriés pour se protéger du contact accidentel avec l'électrolyte. Refroidir l'extérieur des batteries si celles-ci sont exposées au feu, afin de prévenir des surpressions et un emballement thermique. La combustion du contenu des cellules entraîne la formation d'acide fluorhydrique, extrêmement corrosif.

Dangers particuliers résultant de l'exposition aux substances: Les cellules/batteries peuvent émettre des vapeurs d'électrolyte et s'enflammer lorsqu'elles sont chauffées à plus de +125°C ou si elles sont jetées dans le feu. Les solvants à l'intérieur de l'électrolyte sont des liquides inflammables et doivent être tenus à l'écart de toute source d'inflammation.

Produits de combustion dangereux: Acide fluorhydrique, oxydes de phosphore, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, hydroxyde de lithium, oxyde d'aluminium, éventuels composés à base de fluor, particules carbonées.

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Sans objet dans des conditions d'utilisation normale. En cas d'urgence:

Précautions de sécurité pour les personnes: Porter des équipements de protection. Éloigner les personnes non protégées. Évacuer le personnel de l'entreprise loin de la zone contaminée jusqu'à la dispersion des fumées. Fournir une ventilation maximale pour éliminer les gaz dangereux. En cas de fuite/émission d'électrolyte en provenance d'une cellule ou d'une batterie, éviter d'inhaler les gaz dans la mesure du possible. En cas de contact avec la peau ou les yeux, d'inhalation ou d'ingestion, suivre les consignes indiquées dans la rubrique 4.

Mesures de protection environnementale: En cas de fuite d'électrolyte, faire en sorte qu'elle n'atteigne pas le système d'égout ou les cours d'eau. En cas d'infiltration ou de déversement dans le système d'égout ou dans les cours d'eau ou encore dans les nappes phréatiques, informer les autorités compétentes. Balayer avec une méthode qui ne génère pas de poussière. Éviter toute contamination du sol et de l'atmosphère.

Méthodes et matériel de confinement et d'assainissement: Utiliser des lunettes et gants de protection. Absorber les substances déversées à l'aide d'un liant (sable, farine fossile, liant acide, liant universel, sciure, etc.). Si elle est encore très chaude, attendre que la batterie endommagée refroidisse et la sceller, ainsi que le matériau absorbant contaminé, dans des sacs en plastique, puis les éliminer en tant que déchets spéciaux dangereux conformément aux réglementations locales et internationales en la matière. Il est recommandé de décharger la batterie jusqu'au bout. Veiller à garantir une aération suffisante.

7. Manipulation et stockage

Avis important: Les batteries ne doivent pas être ouvertes, abîmées, détruites ou exposées aux flammes car elles peuvent prendre feu et les composés contenus à l'intérieur des cellules peuvent être nocifs en cas d'exposition. Ne pas court-circuiter les bornes de puissance, surcharger, forcer la décharge excessive, ni jeter dans le feu. Charger la batterie avant son stockage et recharger au moins une fois tous les quatre mois en cas d'inutilisation prolongée. Ne pas écraser, percer, ni poinçonner la batterie. Tenir à l'écart de l'eau.

Précautions pour une manutention et un stockage en toute sécurité

Stockage: Stocker dans un lieu frais, sec et aéré, soumis à une amplitude thermique modérée. Les températures élevées écourtent la vie utile de la batterie. Ne pas stocker la batterie à proximité de sources de chaleur et ne pas exposer à la lumière directe du soleil de façon prolongée. Si elles ne sont pas utilisées immédiatement, il est recommandé de conserver les batteries dans leur emballage d'origine jusqu'à leur première utilisation. Conserver à une température comprise entre -10°C et 35°C (de préférence entre 0° et 15°C).

Incompatibilité: Stocker loin de tout explosif, oxydant, peroxyde organique, substance radioactive, matériau combustible et source d'inflammation.

Manutention: Éviter toute sollicitation mécanique et/ou électrique excessive:

- Ne pas court-circuiter les bornes (+) et (-) avec des matériaux conducteurs
- Ne pas court-circuiter les bornes et l'enveloppe en aluminium de la cellule avec des matériaux conducteurs

- Ne pas inverser la polarité des câbles
- Ne pas connecter plusieurs batteries en série ou en parallèle
- Ne pas mélanger différents types de batteries
- Ne pas ouvrir la batterie, ne pas désassembler les modules
- Ne pas utiliser la batterie sans son système électronique de protection (BMS)
- Ne pas soumettre à des contraintes mécaniques excessives
- Ne pas exposer à l'eau ou à la condensation, et ne pas immerger dans des liquides
- Ne pas surchauffer, souder, ni jeter dans le feu. Une utilisation de ce genre pourrait entraîner des fuites, provoquer des fumées ou du feu ou encore causer une explosion.
- Débrancher immédiatement la batterie si elle émet des odeurs nauséabondes, si elle surchauffe, change de forme ou présente d'autres anomalies. Contacter MIDAC SpA en cas de problèmes.

Charger/Décharger: Charger uniquement avec des chargeurs spécialement conçus pour cette batterie. Ne pas surcharger la batterie afin d'éviter qu'elle n'émette des gaz ou qu'elle ne prenne feu. Ne pas sous-charger. Les courants maximaux de chargement/déchargement dépendent de chaque batterie. Se reporter aux consignes de MIDAC SpA.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Il n'existe pas de normes d'exposition pour ce produit.

Mesures de protection individuelle, tels que les équipements de protection individuelle:

- **Protection des mains:** Non requise pour la manutention individuelle des cellules intactes. Utiliser des gants en polypropylène, polyéthylène, caoutchouc ou Viton pour manipuler des cellules cassées ou endommagées. Utiliser des gants de protection mécanique pour manipuler la batterie d'accumulateurs.
- **Protection respiratoire:** Non requis dans des conditions d'utilisation normale. L'appareil respiratoire isolant est obligatoire en cas d'incendie.
- **Protection des yeux/visage:** Non requise dans des conditions d'utilisation normale. En cas d'incident, de sollicitation excessive de la batterie, ou de fuite d'électrolyte ou encore de cellules endommagées, utiliser des lunettes avec protection latérale ou des lunettes-masque, ou un masque couvrant tout le visage. Utiliser des lunettes de protection contre les courts-circuits.
- **Vêtements:** Vêtements industriels normaux dans des conditions d'utilisation normale. En cas de fuite d'électrolyte ou de cellules endommagées, porter un tablier en caoutchouc et un vêtement de protection. Porter des combinaisons de protection étanches en cas d'incendie.
- **Chaussures:** Utiliser des chaussures de sécurité lorsque vous déplacez la batterie.

Mesures techniques: Utiliser une ventilation forcée locale ou d'autres mesures techniques pour contrôler les sources de poussière, de brouillard, de fumées et de vapeur. Tenir à l'écart de la chaleur et des flammes nues. Conserver dans un endroit frais et sec.

Procédure en cas de fuite ou de déversement d'électrolyte: Évacuer la zone en présence d'incendies ou d'une probabilité de déclenchement d'incendies. Porter les appareils respiratoires isolants pour toute urgence liée aux incendies. En utilisant des gants, ramasser ou balayer les cellules endommagées par le feu, puis les insérer séparément dans des sacs en plastique en plaçant ces derniers à l'intérieur de conteneurs métalliques. Utiliser pour cela des barils revêtus d'aluminium de 205 litres. Il est possible d'utiliser des conteneurs en carton pour de petites quantités. Éviter de soulever de la poussière en balayant. Transporter les conteneurs à l'extérieur. Conserver les cellules brûlées et les résidus solides à l'écart jusqu'à leur élimination en tant que déchets dangereux. Les cellules non brûlées ne sont pas classées comme déchets dangereux. Les incendies impliquant au total une quantité de cellules brûlées supérieure à 100 kg doivent être communiquées aux autorités compétentes.

Procédures de sécurité: Stocker dans un endroit frais, sec, et loin de toute source de chaleur, d'étincelles et de flammes vives. Maintenir une température comprise entre -10°C et 35°C (plage de température optimale pour le stockage entre 0°C et +15°C). Charger à une température comprise entre 0°C et 45°C et utiliser à une température comprise entre -10°C et +55°C. Utiliser uniquement des chargeurs approuvés. Ne pas désassembler ni modifier les batteries, les cellules, les systèmes électroniques de protection ou autres. Ne pas percer, écraser, ni jeter dans le feu.

Élimination des déchets: Consulter toujours et respecter toutes les lois internationales, nationales et locales en matière d'élimination des déchets. Certaines juridictions exigent le recyclage des produits usés.

9. Propriétés physiques et chimiques

Les cellules/batteries sont vendues scellées au moment de la vente. Elles doivent être considérées comme des "articles" et n'exposent pas l'utilisateur à des composés nocifs si elles sont utilisées conformément aux consignes du producteur.

État physique: Solide

Odeur: Inodore

Point de fusion/de congélation: Non applicable

Point d'ébullition et plage d'ébullition: Non applicable

Inflammabilité: Non applicable

pH: Non applicable

Solubilité: Non applicable

Pression de vapeur: Non applicable

Densité de vapeur: Non applicable

Densité relative: Non applicable

Taux d'évaporation: Non applicable

Sensibilité aux impacts: Non

Sensible à la charge statique: Non.

10. Stabilité et réactivité

Réactivité: Aucune connue.

Stabilité: Le produit est stable dans des conditions normales (voir rubrique 7). Aucune polymérisation dangereuse. Aucune décomposition spontanée à des températures d'utilisation normales.

Conditions à éviter: Éviter d'exposer la batterie à des températures élevées (>60°C). Ne pas écraser, percer, incinérer, court-circuiter, immerger dans l'eau ou exposer aux flammes. Ne pas surcharger, ni forcer la décharge excessive. Ne pas installer en inversant la polarité. L'enveloppe en aluminium des cellules se dissout lentement dans les acides minéraux forts.

Matériaux incompatibles: Agents oxydants, acides, bases et réducteurs.

Produits de décomposition dangereux: Acide fluorhydrique, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, hydroxyde de lithium, oxyde d'aluminium, éventuels composés à base de fluor, particules carbonées.

L'hexafluorophosphate de lithium peut réagir avec l'humidité de l'air et produire des traces d'acide fluorhydrique. La décomposition thermique de la cellule peut entraîner une émission d'électrolyte liquide ou vaporisé, de composés dangereux et de poussière.

11. Informations toxicologiques

L'inhalation ou le contact accidentel avec la peau ou les yeux sont possibles lorsque la batterie ou les cellules sont ouvertes, endommagées ou subissent une sollicitation mécanique, thermique ou électrique excessive qui compromet l'intégrité de l'enveloppe. L'exposition au contenu des cellules et aux fumées corrosives est très irritante pour la peau, les yeux et les muqueuses. Une exposition prolongée peut entraîner des lésions non fibrotiques aux poumons et une irritation de la peau, des yeux et des muqueuses.

Voies d'exposition				
Contact cutané: NON	Absorption à travers la peau: NON	Contact oculaire: NON	Inhalation: NON	Ingestion: NON

Toxicité aiguë	
Contact cutané:	Aucun effet signalé dans le cas d'une manipulation ordinaire du produit.
Contact oculaire:	La masse solide n'a aucun effet sur les yeux.
Inhalation:	Non attendue.
Ingestion:	L'ingestion est peu probable compte tenu de la dimension matérielle et de l'état de la cellule.

Toxicité à doses répétées	
Contact cutané:	Non attendue.
Contact oculaire:	Non attendue.
Inhalation:	Non attendue.
Ingestion:	L'ingestion n'est pas une modalité d'exposition probable.

Limites d'exposition: Aucune	Irritabilité: Aucune	Sensibilisation: Non attendue	Cancérogénicité: Non attendue
Tératogénicité: Non attendue	Mutagénicité: Non attendue	Toxicité reproductive: Non attendue	Effets interactifs: Aucun effet attendu

12. Informations écologiques

Si elle est utilisée et éliminée correctement, la batterie ne présente pas de risques pour l'environnement. Une fois éliminée, la tenir à l'écart de l'eau, de la pluie et de la neige. Voir rubrique 2.

Écotoxicité:	Non disponible
Mobilité:	Non disponible
Persistance et biodégradabilité:	Non biodégradable rapidement
Potentiel de bioaccumulation:	Non disponible
Autres effets indésirables:	Les cellules solides dispersées dans l'environnement se dégradent lentement et peuvent émettre des substances toxiques ou dangereuses.

13. Consignes d'élimination

- Ne pas désassembler ni modifier les cellules et la batterie.
- Ne pas jeter les cellules et la batterie.
- Ne pas incinérer ou soumettre les cellules à des températures >70°C. Cela peut provoquer une fuite et/ou une explosion des cellules.
- Recycler auprès d'entreprises de recyclage autorisées, dans le respect des lois de chaque pays.

Si les batteries sont encore complètement chargées ou seulement partiellement déchargées, elles doivent être considérées comme des déchets réactifs dangereux, en raison de la quantité importante de lithium non créé ou non consommé restant dans la batterie usée. Elles doivent donc être neutralisées auprès d'un établissement secondaire approuvé, avant d'être éliminées en tant que déchets dangereux. Le recyclage de la batterie peut être effectué auprès d'établissements autorisés.

Le recyclage est soit obligatoire (Directive Européenne 2006/66/CE), soit recommandé. Les batteries doivent être déchargées complètement avant leur élimination et les bornes doivent être couvertes/protégées.

Pour l'élimination, suivre les directives communautaires, les réglementations applicables et les dispositions nationales et régionales en vigueur en la matière. Ne pas jeter dans le système d'égout, ne pas déverser dans le sol ou dans l'eau.

Pour toute question concernant les procédures d'élimination des batteries Li-Ion, contacter un Centre d'Assistance Midac.

Vous trouverez le centre d'assistance le plus proche à l'adresse

<http://www.midacbatteries.com/en/filiali.html>

14. Informations sur le transport

Généralités

Avant d'expédier des cellules et batteries au lithium, il s'agit d'identifier les dispositions et consignes applicables. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans la documentation officielle Unece à l'adresse: <http://www.unece.org/trans/danger/danger.html>.

Il faut également tenir compte, notamment :

- Du mode de transport: aérien, maritime, routier/ferroviaire
- Du pays d'origine et de la destination
- Du code UN et de sa description
- De l'état des marchandises: prototypes ou cellules et batteries de production neuves, à éliminer ou à recycler, endommagées ou défectueuses.
- État de certification tests UN pour cellules et batteries: le produit doit respecter les exigences et satisfaire aux tests du Manuel des Tests et Critères, sous-section 38.3 (UN 38.3)

Cadre réglementaire

Dans le cadre d'une expédition, les cellules et batteries au lithium ionique sont classées comme marchandises dangereuses au titre du règlement type de l'ONU.

- Expédiées telles qu'elles: UN 3480 "Batteries au lithium ionique"
- Expédiées emballées/contenues dans un équipement: UN 3481 "Batteries au lithium ionique contenues dans un équipement"
- Si elles sont expédiées contenues dans un véhicule, le véhicule relève de la catégorie UN 3171 (véhicules électriques alimentés par une batterie) ou UN 3166 (véhicules hybrides).

Transport conforme aux réglementations suivantes:

Routier / Ferroviaire

- ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route)
- RID (Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses)
- ADG (Code australien pour le transport routier et ferroviaires des marchandises dangereuses) (Australie)
- Département du Transport des États-Unis 49 CFR (Code des règlements fédéraux) (États-Unis)

Aérien

- IATA (Association internationale du transport aérien): DGR (Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses)
- ICAO (Organisation de l'aviation civile internationale): TI (Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses)

Maritime

- OMI (Organisation maritime internationale): Code IMDG (code international du transport de marchandises dangereuses par voie maritime).

Numéro UN: 3480

Désignation officielle de transport: LITHIUM ION BATTERIES

Classe: 9 Matériaux et objets dangereux différents

Groupe d'emballage: Non attribué

Précautions spéciales pour le transport: Protéger des courts-circuits. Elles doivent être emballées dans des emballages résistants, appropriés pour le transport. Déplacer le chargement avec précaution en évitant toute chute, choc, rupture et exposition à la pluie afin de prévenir tout dommage du produit. Prévenir tout effondrement des piles de chargement.

Code Hazchem (Australie): 4W

Codes EmS: F-A, S-I

15. Informations sur la réglementation

La batterie n'est pas une "substance", ni un "mélange", ni une "préparation dangereuse" au sens du Règlement (CE) n° 1907/2006, mais un "article" qui n'émet aucune substance lors de son utilisation normale. Le producteur n'est donc pas tenu de fournir une fiche de sécurité au titre du règlement n° 1907/2006, article 31.

Australie et Nouvelle-Zélande:

SUSMP: Non applicable

AICS: Tous les ingrédients figurent dans la liste AICS.

Numéro d'approbation HSNO: Non applicable

Groupe HSNO: Non applicable

Réglementations fédérales et nationales des États-Unis:

TSCA: Tous les ingrédients contenus dans ce produit sont répertoriés dans l'inventaire TSCA.

Composition	CAS#	TSCA	CE#	EINECS
Lithium-fer-phosphate	15365-14-7	Répertorié	604-917-2	Répertorié
Hexafluorophosphate de lithium	21324-40-3	Répertorié	244-334-7	Répertorié
Graphite	7782-42-5	Répertorié	231-955-3	Répertorié
Aluminium	7429-90-5	Répertorié	231-072-3	Répertorié
Cuivre	7440-50-8	Répertorié	231-159-6	Répertorié

16. Informations complémentaires

Les informations données se fondent sur des données réputées correctes et sont, à notre connaissance, précises et fiables au moment de leur publication. Il n'est toutefois pas possible d'en garantir l'exhaustivité et la pleine fiabilité. La communication de ces informations ne constitue pas une garantie implicite ou explicite.

Ces informations se réfèrent aux produits spécifiques auxquels elles se rapportent et pourraient ne pas être valables pour ces produits lorsqu'ils sont utilisés en association avec d'autres équipements ou dans d'autres procédés. Il appartient à l'utilisateur de vérifier que ces informations sont pertinentes par rapport à ses exigences d'utilisation.

Midac SpA se dégage de toute responsabilité en cas de pertes, dommages, blessures ou frais, directs ou indirects, accidentels ou consécutifs à l'utilisation de cette fiche de sécurité fournie à titre de service à ses clients. Midac SpA n'offre pas de garantie en cas de violation des brevets.

Mentions de danger (elles sont purement indicatives car non applicables à ce produit, mais uniquement à certains de ses composants):

H225 – Liquide et vapeurs très inflammables

H226 – Liquide et vapeurs inflammables

H302 – Nocif en cas d'ingestion

H314 – Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

H315 – Provoque une irritation cutanée

H319 – Provoque une sévère irritation des yeux

H335 – Peut irriter les voies respiratoires

H372 – Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H373 – Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H411 – Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

H413 – Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

Abréviations clés et acronymes utilisés:

AICS: Australian Inventory of Chemical Substances (Inventaire australien des substances chimiques)

ADG: Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road & Rail (Code australien pour le transport routier et ferroviaires des marchandises dangereuses)

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route)

CAS: Chemical Abstracts Service (Service de CV chimique)

CFR: Code of Federal Regulations (Code des règlements fédéraux)

DGR: Dangerous goods regulations (Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses)

EC: European Community (Communauté européenne - CE)

EmS: Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods

HSNO: New Zealand's Hazardous Substances and New Organisms Act (Loi néo-zélandaise sur les substances dangereuses et les nouveaux organismes)

IATA: International Air Transport Association (Association internationale du transport aérien)

ICAO: International Civil Aviation Organization (Organisation de l'aviation civile internationale)

IMDG: International Maritime Dangerous Goods (Code international du transport de marchandises dangereuses par voie maritime)

IMO: International Maritime Organization (Organisation maritime internationale - OMI)



MIDAC S.p.A.

CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001

Via A. Volta, 2 - Z.I. - 37038 SOAVE (Verona) ITALIA - Tel. +39 045 6132 132 - Fax +39 045 6132 133

Codice Fiscale e C.C.I.A.A. VR 02103180242 - Partita Iva IT 02103180242 - R.E.A. VR n.225330

Iscrizione C.C.I.A.A. VR: R.P.A. IT09060P00000483 - R.A.E.E. IT21020000012757

Capitale Sociale EURO 20.000.000,00 i.v. - e-mail: midac@midacbatteries.com - www.midacbatteries.com

N/AV: Non disponibile

N/APP: Non applicabile

SDS: Safety Data Sheet (Fiche de données de sécurité)

SUSMP: Norme pour la programmation uniforme des médicaments et des poisons

TSCA: Toxic Substances Control Act (Loi sur le contrôle des substances toxiques)

TI: Technical Instructions for Safety Transport of Dangerous Goods by Air (Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses)

Date d'élaboration de la révision: 21/07/2023