

**Batterie Victron Energy**  
**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**  
**Battery Li-ion 60, 90, 100, 160, 200 et 300 Ah**

**SECTION 1 - INFORMATION GÉNÉRALE**

NOM DU FABRICANT : Victron Energy B.V	N° de TÉLÉPHONE EN CAS D'URGENCE : +31-36-5359700
ADRESSE : De Paal 35 1351 JG Almere-Haven Les Pays Bas	AUTRES COORDONNÉES : +31-36-5359700
RESPONSABLE DE PRÉPARATION Reinout Vader, Directeur général	Révisé Date : 2 juillet 2016

**SECTION 2 - COMPOSITION/INFORMATION RELATIVE AUX INGRÉDIENTS**

Ingrédient	Poids %	N° CAS	Remarques
Terre Rare Y	40,5 %	7440-65-5	-----
Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	16 %	554-13-2	-----
Mn	4,4 %	4,4 %	-----
Ca	0,3 %	7440-70-2	-----
Graphite	5 %	7782-42-5	-----
Na	1,5 %	7440-23-5	-----
C	3,1 %	7440-44-0	-----
Fe	3,4 %	7439-89-6	-----
PE	3,3 %	9002-88-4	-----
Cu	10 %	7440-50-8	-----
Al	6 %	7429-90-5	-----
K	1,7 %	7440-09-7	-----
F	3,3 %	7782-41-4	-----
Sr	1,5 %	7440-24-6	-----

NOM COMMUN : (Utilisé sur les étiquettes) Batterie au lithium-ion

**SECTION 3 -- IDENTIFICATION DES RISQUES**

Signes et symptômes suite à une exposition	1. Risques aigus	Ne pas ouvrir la batterie. Éviter le contact avec les composants internes. Les composants internes contiennent du plomb et de l'électrolyte absorbé. Electrolyte - L'électrolyte est un corps chimique corrosif dont le contact avec la peau peut provoquer des irritations et des brûlures chimiques. L'électrolyte peut provoquer de graves irritations et brûler les yeux, le nez et la gorge. Son ingestion peut provoquer de graves brûlures et des vomissements. Plomb - Le contact direct avec la peau ou les yeux peut provoquer des irritations locales. L'inhalation ou l'ingestion de poussière ou émanations de plomb peut provoquer des maux de tête, des nausées, des vomissements, des spasmes abdominaux, de la fatigue, des troubles du sommeil, des pertes de poids, de l'anémie et des douleurs aux jambes, aux bras et aux articulations.		
	2. Effet chroniques et subchroniques sur la santé	Électrolyte - Un contact répété avec l'électrolyte peut provoquer des irritations et des brûlures de la peau. Une exposition répétée à la vapeur peut provoquer l'érosion des dents, l'irritation chronique des yeux et/ou l'inflammation chronique du nez, de la gorge et des poumons. Plomb - Une exposition prolongée peut provoquer des dommages au système nerveux central, des troubles gastro-intestinaux, de l'anémie, de l'irritabilité, un goût métallique, de l'insomnie, la main en col de cygne, le fonctionnement anormal des reins, des troubles du système reproducteur. Les femmes enceintes doivent éviter une exposition excessive afin d'empêcher le plomb de traverser la barrière placentaire ce qui entraînerait des risques de troubles neurologiques infantiles. Avertissement Proposition californienne 65 : Les bornes de batterie, les cosses et accessoires apparentés contiennent du plomb et des composés en plomb. Ce produit chimique est reconnu par l'État de Californie, É-U, comme pouvant provoquer des cancers et avoir des effets néfastes sur la fonction de reproduction. De plus, durant la charge, des vapeurs acides inorganiques contenant de l'acide sulfurique sont dégagées, et ce produit chimique est reconnu par l'État de Californie comme pouvant provoquer des cancers. Bien se laver les mains après toute manipulation.		
Troubles médicaux Généralement aggravés par l'exposition	En cas de contact avec les composants internes d'une batterie endommagée ou ouverte, les personnes présentant les troubles médicaux suivants devront prendre les précautions correspondantes : œdème pulmonaire, bronchites, emphysème, érosion dentaire et trachéobronchite.			
Voies de pénétration	Inhalation - OUI Ingestion - OUI	Contact avec les yeux - OUI		
Produit(s) chimique(s) classé(s) comme cancérigène ou potentiellement cancérigène	Proposition 65 - OUI	Programme national de toxicologie - OUI	Monographie CIRC - OUI	OSHA - NON

## SECTION 4 - PREMIERS SOINS

Procédures d'urgence et de premiers soins	Contact avec des composants internes si la batterie est ouverte/endommagée.
1. Inhalation	Déplacer la personne vers une zone aérée et administrer de l'oxygène thérapeutique/RCP si nécessaire. Appeler un médecin.
2. Yeux	Rincer immédiatement avec de l'eau pendant au moins 15 minutes, maintenez les paupières ouvertes. Appeler un médecin.
3. Peau	Rincer à grandes eaux la zone affectée pendant au moins 15 minutes. Enlever les vêtements contaminés et appeler un médecin si nécessaire.
4. Ingestion	Ne pas provoquer de vomissements. Si la personne est consciente, lui faire boire du lait et de l'eau en grandes quantités. Appeler un médecin. Ne JAMAIS rien faire avaler à une personne inconsciente.

## SECTION 5 - MESURES CONTRE LES INCENDIES

1.	Moyens d'extinction : diffuser de l'eau sur la batterie ou placer immédiatement la batterie en feu/fumante dans de l'eau si la batterie est en feu ou fume.
2.	Outils d'extinction : Extincteurs de type D, Extincteurs au dioxyde de carbone, à poudre chimique ou à mousse.

## SECTION 6 - MESURES EN CAS DE REJETS ACCIDENTELS

Si la batterie se casse, fume ou prend feu en raison d'une utilisation incorrecte, placer immédiatement cette batterie fumante/en feu dans l'eau, et la mettre dans un récipient adéquat après son refroidissement. Puis, la mettre au rebut conformément aux réglementations locales.  
Précautions personnelles : porter des tabliers, des bottes et des vêtements de protection résistant à l'acide. Lunettes de sécurité recommandées, conformes aux exigences de l'ANSI avec des écrans sur les côtés/un masque protecteur.

## SECTION 7 - MANIPULATION ET STOCKAGE

1.	Manipulation : Vous pouvez utiliser des chariots élévateurs ou des palettes. Soulevez la batterie avec précaution lorsque la batterie est déplacée. Ne pas poser à l'envers ou de côté, et ne pas jeter.
2.	Stockage : Gardez dans un environnement froid de préférence (température optimale de +25°C±5°C) et dans un endroit aéré, sans humidité, sources de chaleur, de flammes nues. Laissez un espace adéquat entre les murs et les batteries. Ne pas écraser, percer, couper les bornes de batterie (+) et (-) avec des éléments conducteurs. Ne pas souder ou chauffer directement les batteries. Ne pas associer des batteries de différents types ou différentes marques. Ne pas associer des batteries nouvelles avec des batteries usées ; ranger les batteries sur des plateaux non conducteurs ou en plastique. Si un stockage à long terme est nécessaire, ne pas ranger les batteries à l'envers ; charger d'abord les batteries à 40-60 %, et vérifier la tension du circuit ouvert de la batterie chaque mois. S'assurer que la tension d'un même lot soit uniforme, et dans le cas contraire qu'elle se trouve dans les limites autorisées. Recharger immédiatement les batteries si leur tension est inférieure à 3,0 V. Le taux de décharge habituel est d'environ 3 % chaque mois. Recharger les batteries tous les 6 mois.

## SECTION 8 - CONTRÔLE DES EXPOSITIONS ET PROTECTION PERSONNELLE

1.	Laisser hors de portée des enfants.
2.	Éviter tout contact avec la peau en cas de fuite ou de cassure de la batterie.
3.	Protection de la peau : Généralement inutile dans des conditions normales d'utilisation. Pour manipuler une batterie cassée, utiliser un tablier de caoutchouc et des vêtements de travail de protection.
4.	Protection des yeux : Généralement inutile dans des conditions normales d'utilisation. Pour manipuler une batterie cassée ou qui fuit, porter des lunettes de protection avec des écrans latéraux.
5.	Protection respiratoire : Généralement inutile dans des conditions normales d'utilisation. Si la batterie se casse, utiliser un équipement respiratoire autonome recouvrant entièrement le visage.

## SECTION 9 - PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Propriétés physiques :	Les batteries au lithium-ion rechargeables sont des boîtiers hermétiques, et dans des conditions normales d'utilisation et si l'herméticité reste intacte, les batteries Victron de la série LYP/LP ne présentent aucun risque d'explosion ou d'incendie. Uniquement une utilisation incorrecte (c.à.d. en cas de dépassement de la puissance mécanique normale, de la chaleur permise, de la puissance électrique autorisée) entraînera l'activation de la soupape de sécurité ou la rupture du boîtier de la batterie, ce qui provoquera une fuite de l'électrolyte, une réaction des matériaux d'électrode avec l'humidité/eau ou l'événement de batterie. En cas de pression interne excessive, les batteries Victron sont conçues avec un événement de sécurité pour protéger le boîtier des cellules contre le risque de cassure.						
Propriétés chimiques :							
<b>Substance</b>		<b>Point de fusion</b>	<b>Point d'ébullition</b>	<b>Classification</b>			
N° CAS	Formule chimique			Limite d'exposition	Indication de Danger	Risque spécial	Consigne de sécurité (2)
12190-79-3	LiFeYPO4	□1000°C	N/A			R22 R43	S2 S22 S24 S26 S36 S37 S43 S45
CE : 96-49-111 DMC : 616-38-6 DEC : 105-58-8 EA : 141-78-6	(DC-DM CDEC-EA) Solution organique	EC : 38°C DMC : 4°C DEC : -43°C EA : -84°C	EC : 24°C DMC : 90°C DEC : 127°C EA : 77°C	Pas de données OSHA	Inflammable	R21 R22 R41 R42 R43	S2 S24 S26 S36 S37 S45
21324-40-3	LiPF6	N/A (Décomposition à 160°C)	N/A	Pas de données OSHA	Corrosion stimulateur	R14 R21 R22 R41 R43	S2 S8 S22 S24 S26 S36 S37 S45

## SECTION 10 - STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

1. Conditions à éviter :	Chaleur supérieure à 85 °C ou incinération. Déformer, altérer, écraser, démonter, allonger ou exposer à des conditions d'humidité.
2.	Réaction de LiPF6 avec de l'eau pour former de l'Oxyfluorure et du CO2.
3.	Formation de fluorure d'hydrogène (HF) et oxyde de phosphore durant un incendie.

## SECTION 11 - INFORMATION TOXICOLOGIQUE

Les batteries au lithium rechargeables ne contiennent aucun matériau toxique.

## SECTION 12 - INFORMATION ÉCOLOGIQUE

Dans des conditions normales d'utilisation, jusqu'à la fin de la durée de vie de la batterie, elle peut être recyclée et ne polluera pas l'environnement.

## SECTION 13 - CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

1. Mettre au rebut conformément aux réglementations locales, qui varient d'un pays à l'autre.
2. Les bornes des batteries au lithium-ion doivent être isolées et de préférence emballées dans des sachets individuels en plastique avant de les mettre au rebut.
3. Ne pas jeter la batterie au feu sauf les agences agréées.

## SECTION 14 – INFORMATION RELATIVE AU TRANSPORT

1. UN-NO.3480

ARD /RID

Classe 9 Code d'emballage II Étiquettes ADR/RID

Nom d'expédition correct : Batteries au lithium-ion, UN3480

**OMI - Organisation maritime internationale**

Classe 9 Code d'emballage II Étiquettes IMO

Nom d'expédition correct : Batteries au lithium-ion, UN3480

**IATA-DGR**

Classe 9 Code d'emballage II Étiquettes OACI

Nom d'expédition correct : Batteries au lithium-ion, UN3480

2. Victron Energy B.V. déclare que le Manuel onusien de tests et critères, Partie III, sous-section 38.3 est respecté
3. Dans le transport aérien, les batteries au lithium-ion (cellules < 20 WH ou paquets > 100 WH) sont considérées comme des « Batteries au lithium-ion appropriées » si elles respectent les exigences de la 52e édition des réglementations IATA (UN3480) et les instructions 965 de l'OACI relatives à l'emballage section II, concernant les colis de moins de 10 kg brut par paquet. Un envoi identifié peut se déplacer en tant que fret normal sous la législation actuelle de l'IATA.
4. Dans d'autres cas (essentiellement pour les cellules de grande taille > 20 WH ou paquets > 100 WH), elles sont considérées comme étant de Classe 9 (Voir l'instruction 965 relative à l'emballage, section I pour le fret aérien).
5. Pour le fret maritime, les batteries sans entretien au lithium-ion sont considérées comme étant des « Batteries au lithium-ion non restreintes », si elles respectent les exigences IMDG concernant les réglementations de marchandises dangereuses IMO (UN3480).
6. Le transport des batteries au lithium-ion rechargeables est régulé par différentes entités : IATA, IMO, ADR/RID.

## SECTION 15 – INFORMATION RÉGLEMENTAIRE

### 1. Plage de température

	Continue	Immédiate
Stockage	+25°C ±5°C	-45/+85°C
Décharge	30/80°C	-45/+85°C
Charge	0/75°C	-0/+75°C

2. Énergie spécifique : (Remarque : Wh = Tension normale x Ah nominal ; kg = poids moyen de batterie)

3. Puissance d'impulsion spécifique : 600 W-1200 W/kg – Change en fonction de la taille

4. Résistance mécanique : Telle que définie dans la norme IEC correspondante

## SECTION 16 – AUTRE INFORMATION

1. Cette information a été dressée à partir de sources estimées comme étant fiables et elle est considérée comme étant la meilleure en l'état actuel de nos connaissances et selon notre opinion, ainsi qu'exacte à la date à laquelle elle a été recueillie. Cependant, aucune représentation, garantie (implicite ou explicite) ou assurance n'est faite quant à l'exactitude, la fiabilité ou le caractère exhaustif de l'information contenue dans la présente.
2. Cette information concerne les matériaux spécifiques désignés, et elle n'est peut-être pas valable pour du matériel utilisé avec tout autres matériaux ou dans tout autre processus. L'utilisateur est seul responsable de s'assurer de la pertinence et du caractère exhaustif de cette information pour son propre usage.
3. Victron Energy B.V. n'est en aucun cas responsable en cas de perte ou dommage subi, que ce soit de manière directe, indirecte, accidentelle ou collatérale du fait de l'utilisation de cette information. Victron Energy B.V. ne propose pas de garantie contre la contrefaçon de brevet. Des renseignements supplémentaires peuvent être obtenus par téléphone en ce qui concerne les points susmentionnés.