

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

DOSSIER NO. : 101511

NOM DU PRODUIT : Batterie de Phosphate de fer lithié de haute puissance
FDS Date de révision : 11 oct. 2019

SECTION 1 : IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE L'ENTREPRISE

NOM DU PRODUIT : Batterie de Phosphate de fer lithié de haute puissance

SYNONYMES : LFP, Lithium Ion, LiFePO4

CODES PRODUIT : Série ETX et ETZ

FABRICANT : EarthX, Inc.

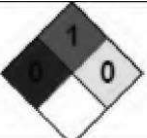

ADRESSE DE CONTACT : P.O. Box 767
Windsor, CO 80550

TÉLÉPHONE D'URGENCE: 970 301 6227

AUTRES APPELS: 970 674-8884

Batterie de
UTILISATION DU PRODUIT: démarrage

SECTION 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

Vêtements de protection	Classement NFPA (USA)	Classification EC	SIMDUT (Canada)	Transport
Non requis en cas d'utilisation normale		Non classé comme dangereux		Consulter la section 14

APERÇU DE L'URGENCE :

Non classé comme dangereux dans le cadre d'une utilisation normale. Les éléments de la batterie ne doivent pas être ouverts ou brûlés. L'exposition aux ingrédients qu'ils contiennent ou à leurs produits de combustion pourrait être dangereuse. Communautés européennes (CE) : Ce produit n'est pas classé comme dangereux selon le règlement (CE) n° 1272/2008. Ce produit contient des ingrédients dangereux, mais il n'y a pas de libération prévue pendant l'utilisation du produit et il existe une barrière empêchant l'exposition de l'utilisateur et de l'environnement

VOIES D'ENTRÉE :

Ces produits chimiques sont contenus dans une enceinte scellée à l'intérieur de cellules scellées. Le risque d'exposition ne se produit que si les cellules de la batterie subissent un abus mécanique, thermique ou électrique au point de compromettre l'enceinte. Dans ce cas, l'exposition à la solution d'électrolyte contenue dans la batterie peut se produire par inhalation, ingestion, contact oculaire et contact cutané

EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ :

YEUX : Le contact entre la cellule et l'œil ne causera aucun dommage. Le contact des yeux avec le contenu d'une cellule ouverte peut provoquer une grave irritation ou des brûlures de l'œil.

PEAU : Le contact entre la cellule et la peau n'est pas dangereux. Le contact de la peau avec le contenu d'une cellule ouverte peut provoquer une grave irritation ou des brûlures de la peau.

INGESTION : L'ingestion de matériaux provenant d'une cellule scellée n'est pas une voie d'exposition prévue. L'ingestion du contenu d'une cellule ouverte peut provoquer des brûlures chimiques graves de la bouche, de l'œsophage et du tractus gastro-intestinal.

INHALATION : L'inhalation de matériaux provenant d'une cellule scellée n'est pas une voie d'exposition prévue. Les vapeurs ou les brouillards provenant d'une cellule rompue peuvent causer une irritation respiratoire.

DANGERS AIGUS POUR LA SANTÉ : n cas de rupture de la ou des cellules, la solution d'électrolyte contenue dans la ou les cellules serait corrosive et pourrait causer des brûlures à la peau et aux yeux.

DANGERS CHRONIQUES POUR LA SANTÉ : Voir la section 11

DES CONDITIONS MÉDICALES GÉNÉRALEMENT AGGRAVÉES PAR L'EXPOSITION : Pas applicable

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

DOSSIER NO. : 101511

NOM DU PRODUIT : Batterie de Phosphate de fer lithié de haute puissance
FDS Date de révision : 11 oct. 2019

SECTION 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

En tant que batterie scellée en usine, l'exposition à des ingrédients dangereux n'est pas prévue dans le cadre d'une utilisation normale.

INGRÉDIENT :	%	CAS NO.
Phosphate de fer lithié	30-35	15365-14-7
Aluminium	9-12	7429-90-5
Cuivre Nickel	8-10	7440-50-8
Zinc	1,1	7440-02-0
Graphite	2	7440-66-6
Caoutchouc	13-15	7782-42-5
Acrylonitrile butadiène	2-5	69028-37-1
styrène (ABS)	7 -10	9003-56-9
Polypropylène	1-2	9003-07-0
Polyéthylène	1-1	9002-88-4
Polychloroprène	1-2	184963-09-5
Électrolyte :		
Hexafluoroarénate de lithium	1-2	
Carbonate d'éthylène	4-5	21324-40-3
Carbonate de diéthyle	8-9	96-49-1
Carbonate de propylène	.8	105-58-8
		108-32-7

Poids du lithium métal par cellule : 0g. Il n'y a pas de lithium métal dans une batterie rechargeable au lithium-ion.

NOTES DE LA SECTION 2 : Cette batterie est un article conformément à 29 CFR 1910.1200 et, en tant que tel, n'est pas soumis à l'exigence de la norme OSHA Hazard Communication Standard de l'OSHA. Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité contiennent des informations précieuses et essentielles pour une manipulation sans danger et une utilisation correcte du produit. Cette fiche de données de sécurité doit être conservée et disponible pour les employés et autres utilisateurs de ce produit.

SECTION 4: MESURES DE PREMIERS

YEUX : Le contact avec le contenu d'une cellule ouverte peut provoquer des brûlures. En cas de contact oculaire avec le contenu d'une cellule ouverte, rincer immédiatement l'œil ou les yeux contaminés avec de l'eau tiède à faible débit pendant au moins 30 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Une solution saline neutre peut être utilisée dès qu'elle est disponible. Si nécessaire, continuer le rinçage pendant le transport vers un établissement de soins d'urgence. Veuillez à ne pas rincer l'eau contaminée dans l'œil non affecté ou sur le visage. Amener rapidement la personne à un centre de soins d'urgence.

PEAU : Le contact avec le contenu d'une cellule ouverte peut provoquer des brûlures. En cas de contact de la peau avec le contenu d'une cellule ouverte, retirer le plus rapidement possible les vêtements, chaussures et articles en cuir contaminés. Rincez immédiatement à l'eau tiède, à faible débit, pendant au moins 30 minutes. Si l'irritation ou la douleur persiste, consulter un médecin. Décontaminer complètement les vêtements, les chaussures et les articles en cuir avant de les réutiliser ou de les jeter.

INGESTION : Le contact avec le contenu d'une cellule ouverte peut provoquer des brûlures. En cas d'ingestion du contenu d'une cellule ouverte, ne JAMAIS rien faire avaler si la victime perd rapidement connaissance, est inconsciente ou présente des convulsions. Demandez à la victime de se rincer soigneusement la bouche avec de l'eau. NE PAS PROVOQUER LE VOMISSEMENT. Si la victime vomit naturellement, la faire se pencher en avant pour réduire le risque d'aspiration. Demander à la victime de se rincer à nouveau la bouche avec de l'eau. Amener rapidement la victime dans un établissement de soins d'urgence.

INHALATION : Si le contenu d'une cellule ouverte est inhalé, éliminer la source de contamination ou déplacer la victime à l'air frais. Consultez un médecin.

SECTION 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

INFLAMMABLE : Les cellules de batterie contiennent un électrolyte liquide inflammable qui peut s'échapper, s'enflammer et produire des étincelles lorsqu'il est soumis à des températures élevées (> 270°C (518°F)), lorsqu'il est endommagé ou maltraité (par exemple, dommage mécanique ou surcharge électrique). Les piles en feu peuvent enflammer d'autres batteries situées à proximité.

CLASSIFICATION DES DANGERS SELON LA NFPA

SANTÉ : 0

INFLAMMABILITÉ : 1

RÉACTIVITÉ : 0

AUTRE :

MOYENS D'EXTINCTION : Petits incendies - Poudre chimique sèche, CO₂, eau pulvérisée ou mousse ordinaire. Grands incendies - Eau pulvérisée, brouillard ou mousse ordinaire.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

DOSSIER NO. : 101511

NOM DU PRODUIT : Batterie de Phosphate de fer lithié de haute puissance
FDS Date de révision : 11 oct. 2019

PROCÉDURES SPÉCIALES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE: L'interaction entre l'eau ou la vapeur d'eau et l'hexafluorophosphate de lithium (Li PF₆) exposé peut entraîner la production d'hydrogène et de fluorure d'hydrogène (HF) gazeux. Portez un appareil respiratoire autonome à pression positive (ARA).

Les vêtements de protection des pompiers structurels n'offrent qu'une protection limitée. Combattre le feu à une distance prudente.

RISQUES PARTICULIERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION : Pas applicable

PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX : Pas applicable

MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION

MESURES EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE : Comme mesure de précaution immédiate, isoler la zone de déversement ou de fuite sur au moins 25 mètres (75 pieds) dans toutes les directions. Tenir le personnel non autorisé à l'écart. Rester en amont du vent. Ne pas s'approcher des zones basses. Ventiler les zones fermées avant d'y entrer.

NOTES DE LA SECTION 6 : Absorber le produit déversé avec un absorbant inerte (sable sec ou terre). Pelleter l'absorbant contaminé dans un récipient à déchets acceptable. Ramasser tout l'absorbant contaminé et l'éliminer selon les directives de la section 13. Récurer la zone avec du détergent et de l'eau ; recueillir toute l'eau de lavage contaminée pour une élimination appropriée.

SECTION 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

MANIPULATION ET STOCKAGE : Ne pas ouvrir, démonter, écraser ou brûler la cellule. Ne pas exposer la cellule à des températures hors de la plage de -40°C à 80°C. Stockez la cellule dans un endroit sec. Pour minimiser tout effet négatif sur les performances de la batterie, il est recommandé de conserver les cellules à température ambiante (25°C +/- 5°C). Des températures élevées peuvent réduire la durée de vie des cellules. Tenir hors de portée des enfants.

SECTION 8 : CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

CONTRÔLES TECHNIQUES : Utiliser une ventilation locale par aspiration ou d'autres contrôles techniques pour contrôler les sources de poussière, de brouillard, de fumée et de vapeur.

VENTILATION : Non nécessaire dans des conditions normales.

PROTECTION RESPIRATOIRE : Non nécessaire dans des conditions normales.

PROTECTION DES YEUX : Non nécessaire dans des conditions normales. Porter des lunettes de sécurité si l'on manipule une cellule ouverte ou fuyante.

PROTECTION DE LA PEAU : Non nécessaire dans des conditions normales. Porter des gants en néoprène ou en caoutchouc naturel pour manipuler une cellule ouverte ou fuyante.

AUTRES VÊTEMENTS OU ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION : Non nécessaire dans des conditions normales.

PRATIQUES D'HYGIÈNE AU TRAVAIL : Ne pas manger, boire ou fumer dans les zones de travail. Maintenir un bon nettoyage.

DIRECTIVES D'EXPOSITION : L'exposition aux substances dangereuses dans l'air n'est pas attendue lorsque le produit est utilisé pour l'usage prévu.

SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

ASPECT : Boîtier scellé en plastique ou en fibre de carbone **ODEUR :**
Inodore

ÉTAT PHYSIQUE : Solide

Ph TEL QUE FOURNI : Pas applicable

POINT D'ÉBULLITION : Pas applicable

POINT DE FUSION : Pas applicable

POINT DE GEL : Pas applicable

PRESSION DU VAPEUR (mmHg) : Pas applicable

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

DOSSIER NO. : 101511

NOM DU PRODUIT : Batterie de Phosphate de fer lithié de haute puissance
FDS Date de révision : 11 oct. 2019

DENSITÉ DE VAPEUR (AIR = 1) : Pas applicable
GRAVITÉ SPÉCIFIQUE (H₂O = 1) : Pas applicable
TAUX D'ÉVAPORATION : Pas applicable
BASE (=1) : Pas applicable
SOLUBILITÉ DANS L'EAU : Insoluble
POURCENTAGE DE SOLIDES EN POIDS : 88-92 %
POURCENTAGE DE VOLATILS EN POIDS : 8-12 %

SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ : Stable

CONDITIONS A EVITER (STABILITÉ) : Éviter d'exposer la batterie au feu ou à des températures supérieures à 80°C. Ne pas démonter, écraser, court-circuiter ou installer avec une polarité incorrecte. Éviter tout abus mécanique ou électrique.

INCOMPATIBILITÉ (MATÉRIEL À ÉVITER) : Ne pas immerger dans l'eau de mer ou tout autre liquide à haute conductivité.

DÉCOMPOSITION OU SOUS-PRODUITS DANGEREUX : Ce matériau peut dégager des fumées toxiques s'il est brûlé ou exposé au feu. La rupture de l'enceinte de la cellule peut entraîner la production de fumées dangereuses pouvant inclure du HF (acide fluorhydrique).

SECTION 11: INFORMATION TOXICOLOGIQUE

INFORMATION TOXICOLOGIQUE : Le risque d'irritation ne se produit que si les cellules sont maltraitées mécaniquement, thermiquement ou électriquement au point de compromettre l'enveloppe de la cellule et le boîtier de la batterie. Si cela se produit, une irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires peut se produire. La manipulation normale et sûre de ce produit n'entraîne pas d'exposition à des substances considérées comme cancérogènes pour l'homme par le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer), l'ACGIH (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux), l'OSHA ou le NTP (Programme national de toxicologie).

SECTION 12: INFORMATION ÉCOLOGIQUE

INFORMATION ÉCOLOGIQUE : Les solides des piles rejetés dans l'environnement naturel se dégradent lentement mais peuvent libérer des substances nocives. Le boîtier en plastique et les cellules doivent être éliminés ou recyclés conformément aux réglementations locales.

SECTION 13: CONSIDÉRATIONS D'ÉLIMINATION

MÉTHODE D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS : Le recyclage du plastique et des cellules est encouragé. Ne PAS jeter sur le sol ou dans un plan d'eau. Stockez le matériau en vue de son élimination comme indiqué dans la section 7 Manipulation et stockage.

États-Unis : Éliminer conformément aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales.

Canada : Éliminer conformément aux lois et réglementations locales, provinciales et fédérales.

UE : Les déchets doivent être éliminés conformément aux directives CE pertinentes et aux réglementations nationales, régionales et locales en matière de contrôle de l'environnement. Pour l'élimination au sein de la CE, le code approprié selon le Catalogue européen des déchets (CED) doit être utilisé.

CLASSE DE RISQUE RCRA : Pas applicable

SECTION 14 : INFORMATION DE TRANSPORT

Les systèmes de batteries EarthX sont conçus pour être conformes à toutes les réglementations de transport applicables, telles que prescrites par les normes industrielles et légales, y compris les Recommandations de l'ONU sur le transport des marchandises dangereuses, les réglementations de l'IATA sur les marchandises dangereuses et les réglementations applicables du DOT américain pour le transport en toute sécurité des batteries au lithium-ion et le Code maritime international des marchandises dangereuses. Chacun des systèmes de batteries énumérés (et leurs cellules) dans la Section 1 a passé le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, Partie III, sous-section 38.3, ce qui est requis par toutes les directives énumérées ci-dessus.

Les batteries lithium-ion EarthX sont classées et réglementées comme des marchandises dangereuses de classe 9 (également appelées "matières dangereuses" aux États-Unis) par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Association du transport aérien

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

DOSSIER NO. : 101511

NOM DU PRODUIT : Batterie de Phosphate de fer lithié de haute puissance
FDS Date de révision : 11 oct. 2019

international (IATA), l'Organisation maritime internationale (OMI) et de nombreuses agences gouvernementales telles que le ministère américain des Transports (DOT). Ces organisations et agences publient des règlements qui contiennent des exigences détaillées en matière d'emballage, de marquage, d'étiquetage, de documentation et de formation qui doivent être respectées lors de l'offre (l'expédition) de batteries EarthX pour le transport. Toutefois, les petites piles et batteries ne sont pas soumises à certaines dispositions de la réglementation (par exemple, l'étiquetage de classe 9 et l'emballage conforme aux spécifications de l'ONU) si elles répondent à des exigences spécifiques. La réglementation est basée sur les Recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses et sur le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU. Ces réglementations s'appliquent également aux expéditions de piles et de batteries qui sont emballées ou contenues dans un équipement. Le non-respect de ces réglementations peut être sanctionné par des peines civiles ou pénales importantes.

Si la puissance nominale en wattheures de la batterie n'est pas supérieure à 100 Wh, cette batterie au lithium ionique n'est pas soumise aux autres dispositions de l'ADR, du RID, de l'ADN et du Code IMDG si elle est expédiée conformément à la disposition spéciale 188. Depuis le 1er janvier 2013, cette batterie au lithium ionique peut être expédiée par voie aérienne conformément à l'OACI-TI ou l'IATA-DGR, Section II ou Section IB, Instructions d'emballage (PI) 965 (Batteries au lithium ionique), PI 966 (Batteries au lithium ionique, emballées avec un équipement) et PI 967 (Batteries au lithium ionique, contenues dans un équipement), selon le cas.

Classification air, mer et surface - UN 3480, Piles au lithium-ion
UN 3481, Piles au lithium-ion, contenues dans un équipement
UN 3481, Piles au lithium-ion, emballées avec un équipement.

UN3480, Piles au lithium-ion : PI965
Batteries de la section IA de plus de 100Wh.
Piles de la Section IB, moins de 100Wh.
Batteries de la Section II, moins de 100Wh.

UN3481 Piles au lithium-ion contenues dans un équipement :
PI967 Batteries de la Section I plus de 100Wh. Piles de la Section II, moins de 100Wh.

UN3481 Piles au lithium-ion emballées avec l'équipement :
PI966 Batteries de la Section I plus de 100Wh. Piles de la Section II, moins de 100Wh.

Pour plus d'informations concernant l'expédition, les épreuves, le marquage et l'emballage, veuillez consulter le site <https://www.dgdeclaration.com/iata-lithiumbattery-regulations-2017>.

UN DOT 38.3 CERTIFICAT DE TRANSPORTATION

Concernant le transport selon la réglementation des marchandises dangereuses des différents modes de transport en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2003 et les changements effectifs à partir de 2015.

NOUS CERTIFIONS PAR LA PRÉSENTE QU'IL EST PROUVÉ QUE CHAQUE BATTERIE DE CE TYPE REMPLIT LES EXIGENCES DE CHAQUE ÉPREUVE APPLICABLE DANS LE

MANUEL D'ÉPREUVES ET DE CRITÈRES DE L'ONU, PARTIE III, SOUS-SECTION 38.3, REV. 5, AMEND. 2

ÉPREUVES EXÉCUTÉES			RÉSULTATS
38.3.4.1	Test 1:	Simulation d'altitude	réussie
38.3.4.2	Test 2:	Test thermique	réussi
38.3.4.3	Test 3:	Vibration	réussie
38.3.4.4	Test 4:	Chocs	réussi
38.3.4.5	Test 5:	Court-circuit externe	réussi
38.3.4.6	Test 6:	Impact/écrasement	réussi
38.3.4.7	Test 7:	Surcharge	réussi
38.3.4.8	Test 8:	Décharge forcée	réussi

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

DOSSIER NO. : 101511

NOM DU PRODUIT : Batterie de Phosphate de fer lithié de haute puissance
FDS Date de révision : 11 oct. 2019

SECTION 15: INFORMATION DE RÉGLEMENTATION

RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX DES ÉTATS-UNIS

TSCA (TOXIC SUBSTANCE CONTROL ACT) : Tous les ingrédients du produit sont répertoriés dans l'inventaire TSCA.

CERCLA (COMPREHENSIVE RESPONSE COMPENSATION ET LIABILITY ACT) : Aucun

TITRE III DU SARA (SUPERFUND AMENDMENTS AND REAUTHORIZATION ACT) : None

CATÉGORIES DE DANGER 311/312 : Aucune

313 INGRÉDIENTS À DÉCLARER : Aucun

RÉGLEMENTATIONS D'ÉTAT : CA Prop 65 ; Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus de l'État de Californie pour causer le cancer ou la toxicité pour la reproduction.

RÉGLEMENTATIONS INTERNATIONALES :

Canada ; Ce produit a été classé conformément aux critères de dangerosité du Règlement sur les produits contrôlés et la FDS contient toutes les informations requises par le Règlement sur les produits contrôlés.

UE : Ce produit n'est pas classé comme dangereux selon le règlement (CE) n° 1272/2008.

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Ces informations ont été compilées à partir de sources considérées comme fiables et sont, dans la mesure de nos connaissances et de nos convictions, exactes et fiables. Toutefois, aucune déclaration, garantie (implicite ou non) n'est faite quant à l'exactitude, la fiabilité ou l'exhaustivité des informations contenues dans ce document. Ces informations se rapportent aux matériaux spécifiques désignés et peuvent ne pas être valables pour ces matériaux utilisés en combinaison avec d'autres matériaux ou dans tout autre contexte, avec d'autres matériaux ou dans un processus quelconque. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer de l'adéquation et de l'exhaustivité de ces informations pour son utilisation particulière. EarthX, Inc. n'accepte aucune responsabilité pour toute perte ou tout dommage qui pourrait survenir, qu'il soit direct, indirect, accessoire ou consécutif, suite à l'utilisation de ces informations.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ : les informations et les recommandations énoncées sont considérées comme exactes à la date de leur préparation