

Fiche de données de sécurité (FDS)

Date de révision : 23 octobre 2024

SECTION 1 : Identification de la substance, du mélange et de la société ou de l'entreprise

1.1 Identificateur du produit

Cellules et châssis de batterie au lithium-ion, LiFePO4

Marque du produit : BLOOM

Modèle de produit	Nom commercial	Modèle de produit	Nom commercial	Modèle de produit	Nom commercial
12-48-6650	12-48-6650	590-0086	n/a	900-0053	DLP-GC2-36V
42-48-6650	42-48-6650	590-0090	n/a	900-0054	DLP-GC2-48V
12-36-6700	12-36-6700	590-0097	n/a	900-0062	48-48-5120
14-24-2800	14-24-2800	IFR 26650P	n/a	900-0067	48-48-5120-H
44-24-2800	44-24-2800	IFR 32650	n/a	GSP34135214F	n/a
15-24-1000	15-24-1000	900-0046	DLB-G24-12V	TB-027070180-FE-30Ah-X	n/a
15-36-1000	15-36-1000	900-0047	DLB-G24-24V	CB27173204EA	n/a
900-0041	14-48-3000 / 44-48-3000	900-0048	DLB-G24-36V	900-0072	AES-B-G24-12V-H
900-0042	14-36-3000	900-0049	DLB-GC12-12V	900-0073	AES-B-G24-24V
900-0043	14-24-3000	900-0050	DLB-GC12-24V	900-0075	AES-B-GC12-12V-H
900-0044	14-12-3000	900-0051	DLP-GC2-12V	900-0076	AES-B-GC12-24V
590-0080	n/a	900-0052	DLP-GC2-24V		

Autres moyens d'identification :

BLOOM Advanced Energy System (AES)
 Batterie au lithium de la série BLOOM AES BLUE Premium
 Batterie au lithium de la série BLOOM AES PROFESSIONAL
 Module de batterie au lithium à stockage d'énergie BLOOM AES RACKMOUNT
 Cellule, module, batterie, châssis et système BLOOM
 Module, batterie, châssis et système BLOOM

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation recommandée : Stockage d'énergie électrochimique – utilisation industrielle
 Utilisations déconseillées : Sans objet

1.3 Détails du fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Discover Energy Systems Corp.
 Nom : BLOOM Power
 Adresse : 13711 International Pl Unit 320, Richmond, BC V6V 2Z8 Canada
 Téléphone : +1 (604) 242-0350 Site Web : bloompower.com

1.4 Numéro de téléphone d'urgence

Téléphone d'urgence : 1-800-535-5053 (compte n° 115375)

SECTION 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Ce produit est considéré comme un article fabriqué et n'est pas classé comme dangereux selon la norme EC 1272/2008.

Classification selon la directive 67/548/CEE

Ce produit n'est pas classé comme dangereux conformément à la directive 67/548/CEE.

Classification selon la directive 1999/45/CE

Ce produit n'est pas classé comme dangereux conformément à la directive 1999/45/CE.

2.2 Éléments d'étiquette

Symboles/pictogrammes	Aucun pictogramme n'est utilisé
Mention d'avertissement	Aucune mention d'avertissement n'est utilisée
Mentions de danger	Non classifiées
Mises en garde	Non classifiées

2.3 Autres dangers

Principale(s) voie(s) d'exposition

Ce produit est sûr dans le cadre d'une utilisation normale. L'exposition aux ingrédients qu'il contient ou à leurs produits de combustion peut être dangereuse. Le risque d'exposition ne se produit que si la batterie subit un dommage mécanique, thermique ou électrique et que le boîtier se brise. Dans ce cas, l'exposition à l'électrolyte peut se produire par inhalation, ingestion, contact avec les yeux et contact avec la peau. La batterie ne doit pas être ouverte ni brûlée.

Inhalation

L'inhalation d'une matière provenant d'une batterie/cellule scellée n'est pas une voie d'exposition prévue. Les vapeurs ou les brumes provenant d'une batterie ou d'une cellule rompue peuvent causer une irritation respiratoire.

Ingestion

L'ingestion d'une matière provenant d'une batterie/cellule scellée n'est pas une voie d'exposition prévue. L'ingestion du contenu d'une cellule rompue peut causer de graves brûlures chimiques de la bouche, de l'œsophage et du tractus gastro-intestinal.

Peau

Le contact entre la peau et la batterie ne causera pas de dommages. Le contact avec le contenu d'une cellule/batterie rompue peut provoquer une irritation sévère ou des brûlures cutanées.

Œil

Le contact entre l'œil et la batterie ne causera pas de dommages. Le contact avec le contenu d'une cellule/batterie rompue peut provoquer une irritation sévère ou des brûlures aux yeux.

SECTION 3: Composition/informations sur les ingrédients

3.1 Substances

Le produit est un article fabriqué. L'exposition de l'intérieur de l'article n'est pas prévue dans le cadre d'une utilisation normale.

3.2 Mélange

Le produit est un article fabriqué. L'exposition aux ingrédients dangereux n'est pas prévue dans le cadre d'une utilisation normale. Composition de la cellule Li-ion (modèle : IFR32650) utilisée à l'intérieur du produit.

Nom chimique	N° CE	N° CAS	Poids (%)	Classification selon le règlement (CE) n°1272/2008 [CLP]
Phosphate de fer au lithium	---	15365-14-7	27,04	Non classé
Graphite (C)	231-955-3	7782-42-5	12,78	Cancérogène 1A, H350 Cancérogène 2, H351 STOT RE 1, H372 Poussière de comb.
Aluminium (Al)	231-072-3	7429-90-5	6,44	Solide inflammable 1 (H228) Réaction à l'eau. 2 (H261)
Cuivre (Cu)	231-159-6	7440-50-8	9,22	Tox. aiguë 4 (orale), H302 Poussière de comb.
Fer	231-096-4	7439-89-6	23,52	Poussière de comb.
Nickel (Ni)	231-111-4	7440-02-0	1,18	Sens. de la peau 1; Cancérogène 2; STOT RE 1; chronique aquatique 3; H317, H351, H372, H412
Polyéthylène (C ₂ H ₄) _n)	---	9002-88-4	4,37	Poussière de comb.
Lithium, hexafluorophosphate (LiPF ₆)	244-334-7	21324-40-3	2,01	Tox. aiguë 3; Corrosion cutanée 1A; STOT RE 1; H301, H314, H372
Solvant organique	---	---	13,44	Non classé

Composition de la cellule Li-ion (modèle : IFR26650P) utilisée à l'intérieur du produit.

Nom chimique	N° CE	N° CAS	Poids (%)	Classification selon le règlement (CE) n°1272/2008 [CLP]
Phosphate de fer au lithium	---	15365-14-7	27,04	Non classé
Graphite (C)	231-955-3	7782-42-5	12,78	Cancérogène 1A, H350 Cancérogène 2, H351 STOT RE 1, H372 Poussière de comb.
Aluminium (Al)	231-072-3	7429-90-5	6,44	Solide inflammable 1 (H228) Réaction à l'eau. 2 (H261)
Cuivre (Cu)	231-159-6	7440-50-8	9,22	Tox. aiguë 4 (orale), H302 Poussière de comb.
Fer	231-096-4	7439-89-6	23,52	Poussière de comb.

Nom chimique	N° CE	N° CAS	Poids (%)	Classification selon le règlement (CE) n°1272/2008 [CLP]
Polyéthylène (C ₂ H ₄) _n	---	9002-88-4	4,37	Poussière de comb.
Solvant organique	---	---	13,44	Non classé

Composition de la cellule Li-ion (modèle: TB-027070180-FE-30Ah-X) utilisée à l'intérieur du produit.

Nom chimique	N° CE	N° CAS	Poids (%)	Classification selon le règlement (CE) n°1272/2008 [CLP]
Phosphate de fer au lithium	---	15365-14-7	28-32	Non classé
Graphite (C)	231-955-3	7782-42-5	13-17	Cancérogène 1A, H350 Cancérogène 2, H351 STOT RE 1, H372 Poussière de comb.
Aluminium (Al)	231-072-3	7429-90-5	15-19	Solide inflammable 1 (H228) Réaction à l'eau. 2 (H261)
Cuivre (Cu)	231-159-6	7440-50-8	16-20	Tox. aiguë 4 (orale), H302 Poussière de comb.
Lithium	---	7439-92-1	1,6-2	---
Solvant organique	---	---	15-18	Non classé

Composition de la cellule Li-ion (modèle : GSP34135214F) utilisée à l'intérieur du produit.

Nom chimique	N° CE	N° CAS	Poids (%)	Classification selon le règlement (CE) n°1272/2008 [CLP]
Phosphate de fer au lithium	---	15365-14-7	23	Non classé
Graphite (C)	231-955-3	7782-42-5	11,5	Cancérogène 1A, H350 Cancérogène 2, H351 STOT RE 1, H372 Poussière de comb.
Aluminium (Al)	231-072-3	7429-90-5	5,5	Solide inflammable 1 (H228) Réaction à l'eau. 2 (H261)
Cuivre (Cu)	231-159-6	7440-50-8	6,7	Tox. aiguë 4 (orale), H302 Poussière de comb.
Fer	---	---	---	---
Polyéthylène (C ₂ H ₄) _n	---	9002-88-4	2	Poussière de comb.
Solvant organique	---	---	13,2	Non classé

Composition de la cellule Li-ion (modèle : CB27173204EA) utilisée à l'intérieur du produit.

Nom chimique	N° CE	N° CAS	Poids (%)	Classification selon le règlement (CE) n°1272/2008 [CLP]
Phosphate de fer au lithium	---	15365-14-7	30,0	Non classé
Aluminium (Al) - déjouer	231-072-3	7429-90-5	6,9	
Aluminium (Al) - alliage	231-072-3	7429-90-5	5,5	

Nom chimique	N° CE	N° CAS	Poids (%)	Classification selon le règlement (CE) n°1272/2008 [CLP]
Cuivre (Cu) - déjouer	231-159-6	7440-50-8	16.1	Tox. aiguë 4 (orale), H302 Poussière de comb.
Carbone (C)	---	7782-42-5	13.5	---
Séparateur (C ₃ H ₆) _n	---	9003-07-7	3.9	---
Électrolyte (LiPF ₆ /EC + DEC)	---	---	24.1	---

Poids du lithium métallique par cellule : 0g. Il n'y a pas de lithium métallique dans la batterie au lithium polymère.

Ces produits chimiques sont contenus dans une boîte scellée, à l'intérieur d'un contenant scellé. Le risque d'exposition ne se produit que si la batterie subit un dommage mécanique, thermique ou électrique

SECTION 4: Mesures de premiers soins

4.1 Description des mesures de premiers soins

Avis général

En cas de doute, ou lorsque les symptômes persistent, consultez un médecin. Le contact de l'électrolyte et du lithium extrudé avec la peau et les yeux doit être évité.

Yeux

N'est pas une voie d'exposition prévue. Après le contact avec les yeux, rincez soigneusement les yeux affectés avec de l'eau tiède propre pendant au moins 30 minutes. Retirez les lentilles de contact, si elles sont présentes et faciles à enlever. Si l'irritation des yeux persiste, consultez un médecin.

Peau

Ne devrait pas présenter de danger pour la peau dans les conditions prévues d'utilisation normale. Après le contact avec la peau, enlevez immédiatement les vêtements contaminés et lavez la peau avec beaucoup d'eau et de savon. Si l'irritation ou la douleur persiste, consultez un médecin.

Ingestion

Après l'ingestion, rincez la bouche avec de l'eau. NE PROVOQUEZ PAS DE VOMISSEMENT. Consultez immédiatement un médecin.

Inhalation

N'est pas une voie d'exposition prévue. En cas d'inhalation d'électrolyte, amenez la victime à l'air frais et éliminez la source de contamination de la zone. Restez au repos dans une position confortable pour respirer. En cas de symptômes respiratoires, consultez un médecin.

4.2 Symptômes et effets les plus importants, effets aigus et effets différés

Effets aigus

Le contact direct du gel électrolytique interne avec les yeux peut provoquer de graves brûlures ou la cécité

Le contact direct du gel électrolytique interne avec la peau peut provoquer une irritation de la peau ou des brûlures.

La vapeur ou le brouillard peut irriter les yeux, les muqueuses et les voies respiratoires. L'exposition peut causer des nausées, des étourdissements et des maux de tête.

Effets chroniques/différés

Une surexposition au gel électrolytique interne peut causer des troubles de la reproduction sur la base de tests effectués avec des animaux de laboratoire. Les organes cibles touchés pourraient être les reins, le système nerveux central, les yeux et le système reproducteur masculin. Une surexposition peut provoquer un cancer. Les organes cibles sont le cerveau, l'intestin, la glande mammaire, le système hématopoïétique et les reins.

4.3 Indication de toute attention médicale immédiate et de tout traitement spécial nécessaire

Traitez en fonction des symptômes.

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction adaptés

L'eau, la poudre chimique sèche, le dioxyde de carbone (CO₂) et la mousse sont les plus efficaces pour éteindre un incendie de batterie.

Pour les petits incendies, utilisez uniquement du sable, de la poudre chimique sèche, du CO₂ ou de la mousse ordinaire. Appliquez continuellement le produit jusqu'à ce que le feu s'éteigne.

Pour les grands incendies, utilisez de grandes quantités d'eau pulvérisée. Appliquez continuellement le produit jusqu'à ce que le feu s'éteigne. Les feux de grande taille ne doivent être éteints que par des pompiers formés.

Moyens d'extinction inadaptés

N'utilisez pas de petites quantités d'eau. Si de l'eau pulvérisée est utilisée, elle doit être appliquée en permanence jusqu'à ce que le feu s'éteigne.

5.2 Risques particuliers découlant de la substance ou du mélange

La batterie peut se décharger lorsqu'elle est soumise à une exposition excessive à la chaleur, à un incendie ou à une surtension. Un risque d'explosion par incendie est prévu si les batteries sont mises au rebut au feu. Les eaux de ruissellement et de dilution utilisées pour éteindre un incendie peuvent être toxiques et corrosives et avoir des effets néfastes sur l'environnement.

L'interaction de l'eau ou de la vapeur d'eau avec l'électrolyte peut entraîner la production d'hydrogène et de fluorure d'hydrogène (HF).

Le contact avec l'électrolyte de la batterie peut être irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le feu produit des gaz irritants, corrosifs ou toxiques. Les vapeurs peuvent provoquer des étourdissements ou la suffocation.

Les batteries au lithium-ion contiennent un électrolyte liquide inflammable qui peut s'échapper, s'enflammer et produire des étincelles lorsqu'il est soumis à des températures élevées, endommagé ou utilisé de manière abusive.

Les cellules en feu peuvent enflammer d'autres cellules ou objets situés à proximité.



5.3 Conseils aux pompiers

Les feux de batterie au lithium-ion de grande taille ne doivent être éteints que par des pompiers correctement équipés avec une formation spécifique aux feux de batterie au lithium-ion.

Portez un appareil respiratoire autonome (SCBA) approuvé par la norme NIOSH/MSHA/EN469 et des vêtements de protection lors de la lutte contre les incendies de produits chimiques.

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de rejet accidentel

La matière contenue dans les batteries n'est libérée que si la batterie subit un dommage mécanique, thermique ou électrique et que le boîtier se brise.

6.1 Précautions personnelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Évacuez le personnel dans des zones sûres

Assurez une ventilation adéquate, en particulier dans les espaces confinés.

Retirez toutes les sources d'inflammation

Évitez tout contact avec la peau, les yeux et l'inhalation de vapeurs

Protection personnelle de l'utilisateur recommandée dans la section 8.3

6.2 Précautions environnementales

Évitez toute fuite ou déversement supplémentaire si vous pouvez le faire en toute sécurité

Ne laissez pas l'électrolyte s'écouler dans les égouts, sur le sol ou dans une autre masse d'eau

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ajoutez un neutralisant/absorbant, par exemple du sable ou de la vermiculite, dans la zone de déversement. Balayez ou pelletez le produit déversé et l'absorbant et placez-le dans un récipient approuvé. Éliminez les matériaux non recyclables conformément aux réglementations locales, provinciales ou fédérales.

6.4 Référence à d'autres sections

Reportez-vous à la section 7 pour plus d'informations

Reportez-vous à la section 8 pour plus d'informations

Reportez-vous à la section 13 pour plus d'informations

SECTION 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions relatives à la manipulation en toute sécurité

N'ouvrez pas, ne démontez pas, n'écrasez pas, ne percez pas et ne brûlez pas le produit. Si le boîtier de la batterie est cassé, évitez tout contact avec les composants internes. Ne manipulez pas à proximité de la chaleur, d'étincelles ou de flammes nues.

Retirez les accessoires métalliques, les bagues et autres bijoux lorsque vous manipulez des batteries sous tension.

Protégez les récipients contre les dommages physiques afin d'éviter les fuites et les déversements.

Placez du carton entre les couches de batteries empilées pour éviter tout dommage et court-circuit.

Ne laissez pas le matériau conducteur toucher les bornes de la batterie. Un court-circuit dangereux peut se produire et provoquer une défaillance de la batterie et un incendie.

7.2 Conditions de stockage en toute sécurité, y compris les incompatibilités

Isolez les bornes positive et négative pour éviter les courts-circuits. Évitez les abus mécaniques ou électriques.

Entreposez le produit dans un endroit frais, sec et ventilé, soumis à peu de changements de température. Le stockage à des températures élevées ou l'exposition directe à la lumière du soleil pendant de longues périodes doivent être évités. La température de stockage recommandée est de -20 °C à 45 °C, sans dépasser 60 °C. Des températures élevées peuvent réduire la durée de vie de la batterie.

Tenez hors de la portée des enfants.

Stockez conformément aux réglementations locales.

7.3 Utilisation(s) finale(s) spécifique(s)

Outre les utilisations mentionnées à LA SECTION 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est stipulée.

SECTION 8: Contrôle de l'exposition/protection personnelle

8.1 Paramètres de contrôle Limites d'exposition professionnelle

L'exposition à des substances dangereuses n'est pas prévue lorsque le produit est utilisé pour l'usage auquel il est destiné. Reportez-vous à la section 8.2 pour les ingrédients dont les valeurs limites doivent être surveillées sur le lieu de travail si un boîtier de batterie a été compromis ou endommagé.

Valeurs limites biologiques

L'exposition à des substances dangereuses n'est pas prévue lorsque le produit est utilisé pour l'usage auquel il est destiné.

Limites d'exposition à l'utilisation prévue

L'exposition à des substances dangereuses n'est pas prévue lorsque le produit est utilisé pour l'usage auquel il est destiné.

Valeurs de la dose dérivée sans effet (DNEL)/de la concentration prédite sans effet (PNEC)

Sans objet.

Mesures de gestion des risques selon l'approche par bandes de contrôle utilisées

Sans objet.

8.2 Ingrédients avec valeurs limites

Chimique Nom	Graphite (n° CAS : 7782-42-5)	Cuivre (n° CAS : 7440-50-8)	Aluminium (n° CAS : 7429-90-5)	Lithium, hexa- fluorophosphate (LiPF6) (n° CAS : 21324-40-3)
Région				
Australie	3 mg/m ³	1 mg/m ³ 0,2 mg/m ³	10 mg/m ³ 5 mg/m ³	2,5 mg/m ³
Autriche	STEL : 10 mg/m ³ TWA : 5 mg/m ³	STEL : 4 mg/m ³ STEL : 0,4 mg/m ³ TWA : 1 mg/m ³ TWA : 0,1 mg/m ³	STEL 20 mg/m ³ TWA : 10 mg/m ³	---
Belgique	---	---	---	---
Danemark	TWA : 2,5 mg/m ³	TWA : 1,0 mg/m ³ TWA : 0,1 mg/m ³	TWA : 5 mg/m ³ TWA : 2 mg/m ³	TWA : 2,5 mg/m ³
Union européenne	---	---	---	---

Chimique Nom	Graphite (n° CAS : 7782-42-5)	Cuivre (n° CAS : 7440-50-8)	Aluminium (n° CAS : 7429-90-5)	Lithium, hexa- fluorophosphate (LiPF6) (n° CAS : 21324-40-3)
Région				
France	---	TWA : 0,2 mg/m3 TWA : 1 mg/m3 STEL : 2 mg/m3	TWA : 10 mg/m3 TWA : 5 mg/m3	---
Finlande	---	TWA : 1 mg/m3 TWA : 0,1 mg/m3	TWA : 1,5 mg/m3	---
Allemagne	---	TWA : 0,01 mg/m3 Plafond/pic : 0,02 mg/m3 Plafond/pic : 0,2 mg/m3	TWA : 4 mg/m3 TWA : 1,5 mg/m3	TWA : 1 mg/m3 Peau
Italie	---	---	---	---
x	---	TWA : 0,5 mg/m3 STEL : 1 mg/m3	TWA : 2 mg/m3	---
Pays-Bas	---	TWA : 0,1 mg/m3	---	---
Norvège	---	TWA : 0,1 mg/m3 TWA : 1 mg/m3 STEL : 0,1 mg/m3 STEL : 1 mg/m3	TWA : 5 mg/m3 STEL : 5 mg/m3	---
Pologne	---	---	TWA : 2,5 mg/m3 TWA : 1,2 mg/m3	---
Portugal	---	---	TWA : 10 mg/m3 TWA : 5 mg/m3	---
Espagne	---	---	TWA : 10 mg/m3 TWA : 5 mg/m3	---
Suisse	---	---	TWA : 3 mg/m3	---
Royaume-Uni	---	---	STEL : 30 mg/m3 STEL : 12 mg/m3 TWA : 10 mg/m3 TWA : 4 mg/m3	---
Autre :				
ACGIH TLV	TWA : 2,0 mg/m3 Fraction respirable, toutes les formes sauf les fibres de graphite	TWA : 0,2 mg/m3 fumée TWA : 1 mg/m3 Cu poussière et brouillard	TWA : 1mg/m3 fraction respirable	TWA : 2,5 mg/m3 F
OSHA PEL	---	---	TWA : 15 mg/m3 poussière totale TWA : 5 mg/m3 fraction respirable (vide) TWA : 15 mg/m3 poussière totale (vide) TWA : 5 mg/m3 fraction respirable (vide) TWA : 5 mg/m3 Al	---



Chimique Nom	Graphite (n° CAS : 7782-42-5)	Cuivre (n° CAS : 7440-50-8)	Aluminium (n° CAS : 7429-90-5)	Lithium, hexa- fluorophosphate (LiPF6) (n° CAS : 21324-40-3)
Région				
NIOSH IDLH	---	IDLH : 100 mg/m3 poussière, fumée et brouillard IDLH : 100 mg/m3 Cu poussière et brouillard TWA : 1 mg/m3 poussière et brouillard TWA : 0,1 mg/m3 fumée TWA : 1 mg/m3 Cu poussière et brouillard	TWA : 10 mg/m3 poussière totale TWA : 5 mg/m3 poussière respirable TWA : 5 mg/m3 Al	---

8.3 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Non nécessaires dans des conditions normales. Les batteries brisées ou qui présentent des fuites doivent être manipulées conformément aux bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité industrielles. Lavez-vous les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Ne mangez pas, ne buvez pas et ne fumez pas lorsque vous manipulez des batteries qui présentent des fuites.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Non nécessaire dans des conditions d'utilisation normales. En cas de rupture ou de fuite de la batterie, portez des lunettes de sécurité ou des protections latérales lorsque vous manipulez celle-ci.

Protection de la peau : Non nécessaire dans des conditions d'utilisation normales. En cas de rupture ou de fuite de la batterie, portez un tablier en caoutchouc et des gants en nitrile, en néoprène ou en caoutchouc naturel lorsque vous manipulez une batterie ouverte ou présentant des fuites. Inspectez les gants avant de les utiliser. Changez les gants jetables dans les 30 minutes suivant une contamination évidente par l'électrolyte.

Retirez les gants sales en respectant une technique appropriée. Ne touchez pas la surface extérieure du gant.

Protection respiratoire : Non nécessaire dans des conditions d'utilisation normales. En cas de ventilation ou de rupture de la batterie à l'intérieur d'un espace clos, utilisez un appareil respiratoire autonome approuvé par la norme NIOSH ou un équivalent.

8.4 Contrôles de l'exposition environnementale

Respectez les consignes de manipulation et d'entreposage de la section 7. Ne laissez pas l'électrolyte déversé provenant d'un produit endommagé dans un égout, sur le sol ou dans un plan d'eau.

SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques de base

Apparence	Solide Système de batterie, module de batterie ou cellule.
Couleur	Gris
Odeur	Inodore
Seuil d'odeur	Sans objet
pH	Sans objet
Point de fusion/point de congélation	Sans objet
Point d'ébullition initial/plage d'ébullition	Sans objet
Point d'éclair	Sans objet
Taux d'évaporation	Sans objet
Inflammabilité	Sans objet
Limite d'inflammabilité dans l'air	Sans objet
Pression de vapeur	Sans objet
Densité de vapeur	Sans objet
Densité	Sans objet
Gravité spécifique	Sans objet
Solubilité dans l'eau	Insoluble
Coefficient de partage : n-octanol/eau	Sans objet
Température d'auto-inflammation	Sans objet
Température de décomposition	Sans objet
Viscosité	Sans objet
Propriétés explosives	Sans objet
Propriétés d'oxydation	Sans objet

9.2 Autres informations

Spécifications électriques

Modèle de produit	Tension nominale (V)	Électrique Capacité (Ah)	Énergie électrique (Wh)	Nom commercial
12-48-6650	51,2	130	6656	12-48-6650
42-48-6650	51,2	130	6656	42-48-6650
14-24-2800	25,6	110	2816	14-24-2800
44-24-2800	25,6	110	2816	44-24-2800
15-24-1000	25,6	40	1024	15-24-1000
12-36-6700	38,4	175	6720	12-36-6700
15-36-1000	38,4	25	960	15-36-1000
IFR32650	3,2	5	16	s/o
900-0054	51,2	30	1536	DLP-GC2-48 V
900-0053	38,4	30	1152	DLP-GC2-36 V
900-0052	25,6	60	1536	DLP-GC2-24 V
900-0051	12,8	120	1536	DLP-GC2-12 V
900-0050	25,6	100	2560	DLB-GC12-24V
900-0049	12,8	200	2560	DLB-GC12-12V

Modèle de produit	Tension nominale (V)	Électrique Capacité (Ah)	Énergie électrique (Wh)	Nom commercial
900-0048	38,4	30	1152	DLB-G24-36V
900-0047	25,6	45	1152	DLB-G24-24V
900-0046	12,8	100	1280	DLB-G24-12V
900-0044	12,8	228	2918	14-12-3000
900-0043	25,6	114	2918	14-24-3000
900-0042	38,4	76	2918	14-36-3000
900-0041	51,2	57	2918	14-48-3000 / 44-48-3000
590-0080	51,2	57	2918	s/o
590-0086	38,4	76	2918	s/o
590-0090	25,6	114	2918	s/o
590-0097	12,8	228	2918	s/o
900-0062	51,2	100	5120	48-48-5120
900-0067	51,2	100	5120	48-48-5120-H
IFR26650P	3,2	3,8	12	s/o
GSP34135214F	3,2	100	320	s/o
TB-027070180-FE-30Ah-X	3,2	30	96	s/o
CB27173204EA	3,2	100	320	s/o
900-0072	12,8	100	1280	AES-B-G24-12V-H
900-0073	25,6	45,6	1167	AES-B-G24-24V
900-0075	12,8	200	2560	AES-B-GC12-12V-H
900-0076	25,6	100	2560	AES-B-GC12-24V

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Stable dans les conditions de stockage et de manipulation recommandées (reportez-vous à la section 7, manipulation et stockage)

10.2 Stabilité chimique

Stable dans les conditions de stockage recommandées.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Une batterie au lithium en court-circuit peut provoquer des brûlures thermiques et chimiques en cas de contact avec la peau. Si une batterie est fortement chauffée par un incendie environnant, des vapeurs nocives ou des émanations nocives peuvent être émises.

En cas de fuite, évitez des contacts avec des oxydants forts, des acides minéraux, des alcalis forts, des hydrocarbures halogénés.

10.4 Conditions à éviter

Évitez tout dommage mécanique ou électrique, notamment : un court-circuit externe de la batterie, une déformation par écrasement, une exposition directe au soleil, une forte humidité, une températures supérieures à 60 °C, une perforation, des sources d'inflammation ou une installation avec une mauvaise polarité.

10.5 Matériaux incompatibles

Bases fortes, matières organiques combustibles, agents réducteurs, oxydants forts, eau de mer ou autres liquides conducteurs d'électricité.

10.6 Produits de décomposition dangereux

Une batterie compromise peut émettre des fumées et des gaz irritants ou toxiques, notamment de l'oxyde métallique, du fluorure d'hydrogène, du monoxyde de carbone et du dioxyde de carbone.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1 Information sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Nom chimique	Orale LD50	Dermique LD50	Inhalation LC50
Cuivre (n° CAS : 7440-50-8)	> 2 500 mg/kg de poids corporel (rat)	> 2000 mg/kg de poids corporel (rat)	= 1,03 mg/l/4 h (rat)
Aluminium (n° CAS : 7429-90-5)	> 15 900 mg/kg de poids corporel (rat)	---	> 0,888 mg/l/4 h (rat)
Ferrum (n° CAS 7439-89-6)	> 7500 mg/kg de poids corporel (rat)	---	---

Corrosion/irritation de la peau

normales Graves lésions/irritation des yeux

normales Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Mutagenicité des cellules germinales

Cancérogénicité

Toxicité pour la reproduction

STOT-simple exposition

STOT-exposition répétée

Risque d'aspiration

Non irritant pour la peau dans des conditions

Aucune irritation des yeux dans des conditions

Aucune information disponible.

Aucune information disponible.

Le risque d'exposition ne se produit que si le boîtier de la batterie est compromis.

Le risque d'exposition ne se produit que si le boîtier de la batterie est compromis.

Aucune information disponible.

Aucune information disponible.

Aucune information disponible.

SECTION 12 : Informations écologiques

Lorsqu'elles sont utilisées ou mises au rebut de manière appropriée, les batteries ne présentent aucun risque pour l'environnement.

12.1 Toxicité

Nom chimique	Algues/plantes aquatiques EC50	Poisson LC50	Crustacés EC50
Cuivre (n° CAS : 7440-50-8)	0,031 à 0,054 mg/l/96 h Pseudokirchnerilla subcapitata statique 0,0426 à 0,0535 mg/L/72 h Pseudokirchneriella subcapitata statique	1,25 : 96 h Lepomis macrochirus mg/L LC50 statique 0,3 : 96 h Cyprinus carpio mg/L LC50 semi-statique 0,8 : 96 h Cyprinus carpio mg/L LG50 statique 0,112 : 96 h Poecilia réticulé mg/l LC50 débit 0,0068 à 0,0156 : 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 0,3 : 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 statique 0,2 : 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 débit 0,052 : 96 h Orcorhynchus mykiss mg/l LC50 débit.	---
Aluminium (n° CAS : 7429-90-5)	---	> 50 mg/l/96 h	---

12.2 Persistance et dégradabilité

Pas facilement biodégradable.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Aucune information disponible.

12.4 Mobilité dans le sol

Aucune information disponible.

12.5 Résultats de l'évaluation PBT et vPvB

Sans objet.

12.6 Autres effets indésirables

Les batteries et les cellules libérées dans l'environnement se dégradent lentement et peuvent libérer des substances toxiques ou nocives. Les batteries doivent être mises au rebut ou recyclées conformément aux réglementations locales.

SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

13,1 Méthodes de traitement des déchets

Le recyclage est encouragé. Ne jetez pas une batterie ou une cellule usagée dans la décharge. L'électrolyte ne doit pas être déversé dans des égouts, sur le sol ou dans un plan d'eau. Recyclez-les par l'intermédiaire d'une entreprise de recyclage qualifiée.

Canada	Éliminez-les conformément aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales.
Europe	Éliminez-les conformément aux directives CE pertinentes et aux réglementations nationales, régionales et locales en matière de contrôle de l'environnement. Pour l'élimination dans la CE, il convient d'utiliser le code approprié selon la liste européenne des déchets (LoW).
États-Unis	Éliminez-les conformément aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales.

Le respect des réglementations locales, étatiques/provinciales et fédérales/nationales applicables aux caractéristiques de fin de vie est de la responsabilité de l'utilisateur final. Stockez les matériaux pour les éliminer comme indiqué à la section 7.

SECTION 14: Informations relatives au transport

Tous les modèles de batterie BLOOM AES (et leurs cellules internes) ont réussi de manière indépendante les tests requis par la section 38,3 du Manuel des tests et critères des Nations Unies.

14.1 NUMÉRO ONU

Transport aérien (ICAO/IATA)	NU3480 (uniquement pour 15-24-1000, 15-36-1000, IFR32650, IFR26650P, 900-0046, 900-0047, 900-0048, 900-0049, 900-0050, 900-0051, 900-0052, 900-0053, 900-0054, 900-0072, 900-0073, 900-0075, 900-0076)
Transport maritime (IMDG)	NU3480
Transport fluvial (ADN)	NU3480
Transport terrestre (ADR/RID)	NU3480

14.2 Nom d'expédition approprié

Transport aérien (ICAO/IATA)	Batteries au lithium ion (uniquement pour 15-24-1000, 15-36-1000, IFR32650, IFR26650P, 900-0046, 900-0047, 900-0048, 900-0049, 900-0050, 900-0051, 900-0052, 900-0053, 900-0054, 900-0072, 900-0073, 900-0075, 900-0076)
Transport maritime (IMDG)	Batteries au lithium-ion
Transport fluvial (ADN)	Batteries au lithium-ion
Transport terrestre (ADR/RID)	Batteries au lithium-ion

14.3 Classe de danger

Transport aérien (OACI/IATA)	9
Transport maritime (IMDG)	9
Transport fluvial (ADN)	9
Transport terrestre (ADR/RID)	9

14.4 Groupe d'emballage

Transport aérien (OACI/IATA)	Aucun
Transport maritime (IMDG)	Aucun
Transport fluvial (ADN)	Aucun
Transport terrestre (ADR/RID)	Aucun

14.5 Risques environnementaux

Marchandises dangereuses

14.6 Transport en vrac conformément à l'annexe II de MARPOL 73/78 et au code IBC

Transport aérien international : Les marchandises sont emballées conformément à la section 1A de L'EMBALLAGE INSTRUCTION 965 de l'IATA 2016 sur les marchandises dangereuses. Les batteries au lithium-ion peuvent être transportées par voie aérienne sur des AÉRONEFS CARGO UNIQUEMENT et sont interdites dans les avions de passagers.

Transport maritime international : Les marchandises sont emballées conformément à la disposition spéciale 188 de IMDG. Code IMO-IMDG [P903]

14.7 Étiquetage

Utilisez les étiquettes de marchandises dangereuses diverses de la classe 9 et les étiquettes d'identification de l'ONU pour le transport des batteries au lithium-ion qui sont affectées à la classe 9. Reportez-vous aux documents de transport pertinents. Les cellules et les batteries au lithium et au lithium-ion sont réglementées aux États-Unis conformément à la partie 49 des réglementations du Code of Federal Regulations (49 CFR sections 105-180) des réglementations américaines sur les matières dangereuses.

Les batteries au lithium-ion, en vertu de la section UN3480, PI 965, section 1A, doivent être déclarées comme AÉRONEF CARGO UNIQUEMENT (CAO) si elles sont expédiées par avion.



SECTION 15: Informations réglementaires

15.1 Règlements/législation en matière de sécurité, de santé et d'environnement spécifiques à la substance ou au mélange

Canada

Il ne s'agit pas d'un produit contrôlé en vertu du SIMDUT. Ce produit répond à la définition d'un « article fabriqué » et n'est pas soumis aux règlements de la Loi sur les produits dangereux.

Tous les ingrédients contenus dans le produit sont répertoriés, selon les besoins, sur la LI/LES. Ce produit ne contient aucune substance de l'INRP.

Europe

Dans des conditions d'utilisation normales, ce produit n'est pas classé comme dangereux selon :

Règlement (CE) n° 1272/2008

Directive 67/548/CEE

Directive 1999/45/CE

Phrases de risque

Aucune

Phrases de sécurité

S2 : Tenez hors de la portée des enfants.

ÉTATS-UNIS

Ce produit est un article conforme à la norme 29 CFR 1910,1200 et, à ce titre, n'est pas soumis aux exigences de la norme en matière de communication des risques de l'OSHA.

Statut TSCA

Tous les ingrédients du produit sont répertoriés dans l'inventaire TSCA.

Titre SARA III

Sec. 302/304

Aucun

Sec. 311/312

Aucun

Sec. 313

Aucun

CERCLA RQ

Aucun

California 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.



SECTION 16 : Autres informations

Cette fiche de données de sécurité (FDS) est conforme aux exigences du Règlement (CE) n° 1907/2006.

16.1 Résumé des révisions

26 août 2016	Nouveau document
1 novembre 2016	Mise à jour du numéro de téléphone d'urgence 24 heures sur 24
10 novembre 2017	Ajout de nouveaux modèles 15-36-1000, 12-36-6700 ; mise à jour du
logo 23 janvier 2019	Mise à jour du groupe d'emballage, étiquetage
19 décembre 2019	Ajout de nouveaux modèles de batteries série 14-3k et 26650 cellules
28 juillet 2020	Clarification des noms de produits et des modèles.
15 décembre 2021	Ajout de nouveaux modèles (900-0046, 900-0047, 900-0048, 900-0049, 900-0050, 900-0051, 900-0052, 900-0053, 900-0054, 900-0065, 900-0066) ; Mise à jour des sections 9.2 et 14 pour tenir compte des ajouts de ces modèles.
5 octobre 2022	Mise à jour des sections 1.1 et 9.2 pour tenir compte des ajouts du nom commercial modèles 46-12-1540 sur un modèle de batterie existant.
30 janvier 2023	Ajout de nouveaux modèles (900-0062, 900-0067); Mise à jour des sections 9.2 et 14 pour tenir compte des ajouts de ces modèles.
8 mai 2023	Suppression des modèles 900-0065 et 900-0066. Les sections 9.2 et 14 reflètent les changements.
5 juillet 2023	Mise à jour de l'entité corporative.
12 juillet 2023	Mise à jour du nom du produit.
23 juillet 2024	Ajout de nouveaux modèles (900-0072, 900-0073, 900-0075, 900-0076) ; Mise à jour des sections 1.1, 9.2 et 14 pour tenir compte des ajouts de ces modèles.
23 octobre 2024	Mise à jour de la marque.

16.2 Termes et définitions

Clé ou légende des abréviations et acronymes utilisés dans la FDS :

AICS	Inventaire australien des substances chimiques
Plafond	Valeur limite maximale
LI/LES	Liste intérieure/liste extérieure des substances du Canada
ENCS	Substances chimiques existantes et nouvelles du Japon
EINECS/ELINCS	Inventaire européen des substances chimiques existantes/liste européenne des substances notifiées
IATA	Association du transport aérien international
ICECA	Inventaire chinois des substances chimiques existantes
IMDG	Marchandises dangereuses maritimes internationaux
KECL	Substances chimiques existantes et évaluées en Corée
NPRI	Inventaire national des rejets de polluants
STEL	Limite d'exposition à court terme
TSCA	Inventaire de la section 8(b) de la loi américaine sur la réglementation des substances toxiques
STOT RE	Toxicité spécifique de l'organe cible – exposition répétée
TWA	Moyenne pondérée dans le temps
WHMIS	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

Texte complet des déclarations H visées à la section 3 H228

	Solide inflammable
H261	Le contact avec l'eau libère des gaz inflammables
H301	Toxique en cas d'ingestion
H314	Provoque de graves brûlures cutanées et des lésions oculaires
H317	Peut provoquer une réaction allergique
H351	Suspecté de causer le cancer
H372	Provoque des dommages aux organes en cas d'exposition prolongée ou répétée et en cas d'inhalation
H412	Nocif pour la vie aquatique avec des effets durables

16.3 Avis de non-responsabilité du fabricant

LES INFORMATIONS CI-DESSUS SONT CONSIDÉRÉES COMME EXACTES ET REPRÉSENTENT LES MEILLEURES INFORMATIONS ACTUELLEMENT DISPONIBLES AUX ÉTATS-UNIS. TOUTEFOIS, DISCOVER ENERGY SYSTEMS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE NI AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE À CES INFORMATIONS, ET NOUS N'ASSUMONS AUCUNE RESPONSABILITÉ RÉSULTANT DE SON UTILISATION. LES UTILISATEURS DEVRAIENT FAIRE LEURS PROPRES ENQUÊTES POUR DÉTERMINER LA PERTINENCE DE L'INFORMATION À LEURS FINS PARTICULIÈRES. BIEN QUE DES PRÉCAUTIONS RAISONNABLES AIENT ÉTÉ PRISES LORS DE LA PRÉPARATION DES DONNÉES CONTENUES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT, ELLES NE SONT PROPOSÉES QU'À DES FINS D'INFORMATION, DE CONSIDÉRATION ET D'ENQUÊTE. CETTE FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ FOURNIT DES DIRECTIVES POUR LA MANIPULATION ET L'UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ DE CE PRODUIT ; ELLE NE DONNE PAS ET NE PEUT PAS VOUS CONSEILLER SUR TOUTES LES SITUATIONS POSSIBLES. PAR CONSÉQUENT, VOTRE UTILISATION SPÉCIFIQUE DE CE PRODUIT DOIT ÊTRE ÉVALUÉE AFIN DE DÉTERMINER SI DES PRÉCAUTIONS SUPPLÉMENTAIRES SONT NÉCESSAIRES.