Fiche de Donnees de Securite

Conformement au reglement (CE) n 1907/2006, annexe II, modifie par le reglement (UE) 2020/878
Conformement au reglement (CE) n 1272/2008

Batterie lithium-ion (cellule Li-ion IMR18650)

Version :	1.0	**Date de publication :**	01-01-2026
Date de revision :	01-01-2026	**N FDS :**	FDS-IMR18650-1800

Section 1 - Identification de la substance/du melange et de la societe/entreprise

1.1 Identifiant du produit :

Nom commercial / Etiquette :	Batterie lithium-ion (cellule Li-ion IMR18650)
Identification supplementaire :	Cellule cylindrique rechargeable au lithium-manganese (IMR18650)
UFI :	N/A
Identification du produit :	Voir Section 3
N d'enregistrement REACH :	Voir Section 3

1.2 Utilisations :

1.2.1 Identifiees : Cellule lithium-ion rechargeable destinee a etre integree dans des appareils electroniques portables, systemes de stockage d'energie, outils electriques et dispositifs medicaux.

1.2.2 Deconseillees : Ne pas utiliser en dehors des specifications du fabricant. Ne pas court-circuiter, ecraser, percer, demonter ni incinerer.

1.3 Coordonnees du fournisseur :

Fabricant :	Henan Hengyi Lithium Energy Technology Co., Ltd
Adresse :	Batiment 3, Parc industriel du district de Xinhua, Avenue Longmen, District de Xinhua, Pingdingshan, Province du Henan, Chine
Courriel :	1228008271@qq.com
Telephone d'urgence :	+86-18037581522
Prepare par :	Shanghai Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd | Tel/Fax : +86-21-52815377 / 31765555

1.4 Numero de telephone d'urgence :

Telephone fabricant : **+86-18037581522**

France - Centre antipoison ORFILA : **01.45.42.59.59** (disponible 24h/24)

Section 2 - Identification des dangers

2.1 Classification :

La cellule Li-ion est un article manufacture (produit fini). En conditions normales d'utilisation, les composants internes ne sont pas exposes et le produit n'est pas classe comme substance ou melange dangereux au sens du reglement (CE) n 1272/2008. En cas de rupture, d'ecrasement ou d'abus conduisant a une liberation de l'electrolyte :

Classes / Categories de danger	Mention de danger
Liquides inflammables - Cat. 2 (electrolyte libere)	H225 - Liquide et vapeurs tres inflammables
Corrosion / irritation cutanee - Cat. 2	H315 - Provoque une irritation cutanee
Lesions oculaires graves / Irritation oculaire - Cat. 2	H319 - Provoque une severe irritation des yeux

2.2 Elements d'etiquette :

Pictogrammes de danger : GHS02 (flamme) - GHS07 (point d'exclamation) - applicables uniquement en cas de deversement d'electrolyte.

Mot signal : Attention

Mentions de danger : H225 - H315 - H319

Conseils de prudence :

P210 : Tenir a l'ecart de la chaleur, des surfaces chaudes, des etincelles et des flammes nues. Ne pas fumer.
P260 : Ne pas respirer les vapeurs.
P264 : Se laver soigneusement les mains apres manipulation.
P280 : Porter des gants de protection et un equipement de protection des yeux.
P302 + P352 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment a l'eau.
P305 + P351 + P338 : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec precaution a l'eau pendant plusieurs minutes.
P337 + P313 : Si l'irritation des yeux persiste : consulter un medecin.
P501 : Eliminer le contenu/recipient conformement a la reglementation locale.

2.3 Autres dangers :

Le produit ne contient pas de substance PBT/vPvB ni de perturbateur endocrinien identifie. Risque d'incendie ou d'explosion en cas de court-circuit, d'ecrasement, de perforation ou d'exposition a des temperatures elevees (>150 degC). Degagement possible de fumees toxiques en cas de combustion.

Section 3 - Composition / Informations sur les ingredients

3.2 Melanges :

NOTE IMPORTANTE : La cellule ne doit pas etre ouverte ni exposee a la chaleur. L'exposition aux composants internes peut etre nocive.

Nom chimique	N CAS	N CE	Concentration (%)	Classification (CLP)
Manganate de lithium (LiMn2O4)	12057-17-9	601-724-5	30 - 34 %	Oxydant solide cat. 3 - H272
Enveloppe acier	N/A	N/A	20 - 25 %	Non classe
Hexafluorophosphate de lithium (LiPF6) - electrolyte	21324-40-3	244-334-7	13 - 18 %	H290, H314, H318
Graphite	7782-42-5	231-955-3	12,9 - 17,8 %	Non classe
Cuivre	7440-50-8	231-159-6	4 - 6 %	Non classe
Aluminium	7429-90-5	231-072-3	2 - 4 %	Non classe
Polypropylene	9003-07-0	618-352-4	0,3 - 0,5 %	Non classe
Noir de carbone	1333-86-4	215-609-9	0,1 - 0,2 %	Non classe

Section 4 - Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours :

En cas de doute ou si les symptomes persistent, consulter un medecin. En conditions normales d'utilisation, les composants internes ne presentent aucun risque pour la sante. Les informations ci-dessous s'appliquent en cas de rupture de la cellule.

4.1.1 En cas d'inhalation : Transporter immediatement la personne a l'air frais. En cas d'arret respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. En cas de difficultes respiratoires, administrer de l'oxygene. Consulter un medecin.

4.1.2 En cas de contact avec la peau : Retirer immediatement les vetements contamines. Rincer abondamment a l'eau pendant au moins 20 minutes. Si l'irritation persiste, consulter un medecin.

4.1.3 En cas de contact avec les yeux : Soulever les paupieres et rincer immediatement a l'eau courante pendant au moins 20 minutes. Consulter immediatement un medecin.

4.1.4 En cas d'ingestion : Ne PAS provoquer de vomissements. Administrer de l'eau en grande quantite. Consulter immediatement un medecin.

4.2 Symptomes et effets principaux : Irritation des voies respiratoires, irritation cutanee et oculaire grave en cas d'exposition a l'electrolyte. Risque de brulures chimiques par contact avec le LiPF6.

4.3 Soins medicaux immediats : Consulter un medecin en cas d'irritation, de brulure ou de symptomes respiratoires persistants.

Section 5 - Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction : Eau pulverisee ou brouillard d'eau (recommande pour refroidir les cellules). Mousse resistante a l'alcool. Poudre chimique seche. CO2. Ne pas utiliser d'eau en jet direct sur les cellules en feu.

5.2 Dangers particuliers : L'electrolyte est hautement inflammable. En cas de surchauffe (>150 degC), la cellule peut s'emballer thermiquement, brulant rapidement avec projections de flammes. La combustion genere des fumees toxiques (fluorure d'hydrogene HF, oxydes de carbone, oxydes metalliques). Risque d'explosion du boitier et de propagation aux cellules adjacentes.

5.3 Conseils aux pompiers : Porter un appareil respiratoire autonome (ARI) et un equipement de protection complet resistant aux produits chimiques. Refroidir abondamment les contenants avec de l'eau. Rester sous le vent. Evacuer le personnel non implique.

Section 6 - Mesures en cas de dispersion accidentelle

6.1.1 Personnel non urgentiste : Utiliser des equipements de protection individuelle. Assurer une ventilation adequate. Eloigner le personnel non essentiel. Supprimer toutes les sources d'ignition.

6.1.2 Equipes d'intervention : Eviter tout contact avec la peau et les yeux. Se referer a la Section 8 pour les equipements de protection.

6.2 Precautions environnementales : Eviter tout rejet dans les eaux de surface, les egouts ou le sol. Informer les autorites competentes en cas de deversement important.

6.3 Confinement et nettoyage : En cas de fuite d'electrolyte, absorber avec du sable, de la terre ou d'autres materiaux non combustibles. Placer les batteries endommagees et materiaux absorbants dans des conteneurs metalliques fermes. Gerer conformement aux reglementations locales.

6.4 References : Voir Section 8 pour les EPI. Voir Section 13 pour l'elimination.

Section 7 - Manutention et stockage

7.1 Precautions de manipulation : Les operateurs doivent etre formes et respecter scrupuleusement les procedures. Tenir a l'ecart des sources d'ignition, de la chaleur et des flammes nues. Ne pas fumer. Manipuler dans un endroit bien ventile. Ne pas demonter, court-circuiter, ecraser, percer ni surcharger les cellules. Eviter d'inverser la polarite. Emballer pour prevenir les courts-circuits. En cas de fuite, eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Hygiene au travail : Interdiction de manger, boire et fumer dans les zones de manipulation. Se laver soigneusement les mains apres manipulation.

7.2 Conditions de stockage : Stocker dans un endroit frais, sec et bien ventile, a l'ecart des sources d'ignition et des matieres incompatibles (agents oxydants forts, matieres combustibles, produits corrosifs). Temperature de stockage : -20 degC a +45 degC. Eviter l'exposition a l'humidite excessive. Emballer pour prevenir les courts-circuits.

7.3 Utilisations finales specifiques : Cellule rechargeable destinee a etre integree dans des assemblages conformement aux specifications techniques du fabricant.

Section 8 - Controles de l'exposition / Protection individuelle

8.1 Parametres de controle :

Limites d'exposition professionnelle (VLEP) :

Substance	VLEP-8h	Type
Aluminium	1 mg/m3	Fraction respirable (R)

Noir de carbone	3 mg/m3	Fraction inhalable (I)
Graphite	2 mg/m3	Fraction respirable (R)

8.2 Controles de l'exposition :

Mesures techniques : Assurer une ventilation mecanique adequate. Douches de securite et rince-yeux a proximite.

Protection des yeux/du visage : Aucune requise pour la manipulation normale. En cas de cellule endommagee : lunettes de protection chimique et ecran facial.

Protection des mains : Aucune requise pour la manipulation normale. En cas de cellule endommagee : gants resistants aux acides (caoutchouc ou nitrile).

Protection corporelle : Aucune requise pour la manipulation normale. En cas de cellule endommagee : vetements chimiques, tablier resistant aux acides, bottes.

Protection respiratoire : Aucune requise pour la manipulation normale. En cas d'exposition aux fumees : appareil respiratoire approuve adapte aux vapeurs organiques et acides.

Risques thermiques : Porter des vetements de protection adaptes a la chaleur en cas de risque d'emballement thermique.

Controles environnementaux : Eviter tout rejet dans l'environnement. Conformite aux reglementations locales et nationales.

Section 9 - Proprietes physiques et chimiques

9.1 Proprietes physiques et chimiques de base :

Propriete	Valeur
Apparence	Cylindre enveloppe d'un film plastique bleu
Odeur	Inodore (produit intact)
pH	8 - 9 (electrolyte)
Point de fusion / congelation	> 300 degC
Point d'ebullition	Non disponible
Point d'eclair	Non disponible (produit fini)
Inflammabilite (solide, gaz)	Non disponible (produit fini)
Limites d'explosivite	Non disponible
Pression de vapeur	Non disponible
Densite relative	Non disponible
Solubilite dans l'eau	Partiellement soluble (electrolyte)
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible
Temperature d'auto-inflammation	Non disponible
Temperature de decomposition	Non disponible
Viscosite	Non disponible
Proprietes explosives	Non disponible
Proprietes comburantes	Non disponible

9.2 Autres informations : Dimensions : diametre 18 mm, hauteur 65 mm. Capacite nominale : 1 800 mAh. Energie nominale : 6,66 Wh. Tension nominale : 3,7 V.

Section 10 - Stabilite et reactivite

10.1 Reactivite : Le produit est stable dans des conditions normales d'utilisation, de stockage et de transport. Risque d'emballement thermique en cas d'abus electrique ou mecanique.

10.2 Stabilite chimique : Stable a temperature ambiante dans des conditions normales de stockage et de manipulation.

10.3 Possibilite de reactions dangereuses : Aucune reaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation.

10.4 Conditions a eviter : Chaleur excessive (>150 degC), flammes nues, etincelles, court-circuit, ecrasement mecanique, perforation, surcharge electrique, decharge excessive, exposition a l'humidite.

10.5 Materiaux incompatibles : Agents oxydants puissants, matieres combustibles, acides forts, bases fortes, produits corrosifs.

10.6 Produits de decomposition dangereux : Oxydes de carbone (CO, CO2), fluorure d'hydrogene (HF), oxydes metalliques (lithium, manganese), fumees toxiques en cas de combustion.

Section 11 - Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets sur la sante :

Toxicite aigue : Donnees non disponibles pour le produit fini. L'electrolyte (LiPF6) peut provoquer des irritations severes en cas de contact.

Corrosion / irritation cutanee : L'electrolyte libere par une cellule endommagee provoque une irritation cutanee.

Lesions oculaires graves / irritation : L'electrolyte libere par une cellule endommagee provoque une irritation oculaire grave.

Sensibilisation respiratoire ou cutanee : Donnees non disponibles.

Mutagenecite sur cellules germinales : Donnees non disponibles.

Cancerogenicite : Le noir de carbone est classe possible cancerogene humain (IARC groupe 2B) lors d'exposition prolongee aux poussieres fines. Non applicable au produit fini intact.

Toxicite pour la reproduction : Donnees non disponibles.

STOT - exposition unique : Donnees non disponibles.

STOT - exposition repetee : Donnees non disponibles.

Danger par aspiration : Non classe.

Perturbateurs endocriniens : Le produit ne contient pas de perturbateur endocrinien identifie.

Section 12 - Informations ecologiques

12.1 Toxicite : Donnees non disponibles pour le produit fini. Eviter tout rejet dans l'environnement aquatique.

12.2 Persistance et degradabilite : Non applicable au produit fini.

12.3 Potentiel de bioaccumulation : Non applicable au produit fini.

12.4 Mobilite dans le sol : Donnees non disponibles.

12.5 PBT et vPvB : Le produit ne contient pas de substance PBT/vPvB identifiee.

12.6 Perturbateurs endocriniens : Le produit ne contient pas de perturbateur endocrinien identifie.

12.7 Autres effets indesirables : Donnees non disponibles.

Section 13 - Considerations relatives a l'elimination

13.1 Methodes de traitement des dechets :

Eliminer conformement a toutes les reglementations locales, nationales et europeennes applicables, notamment la directive (UE) 2023/1542 et 2013/56/UE relative aux piles et accumulateurs. Les batteries usagees doivent etre remises a un organisme agree de collecte et de recyclage. Contacter un prestataire agree pour l'elimination des dechets speciaux. Avant expedition en vue de l'elimination ou du recyclage, verifier l'integrite de chaque cellule.

Code catalogue europeen des dechets (CED) : 16 06 05* - Autres piles et accumulateurs

Section 14 - Informations sur le transport

La cellule a passe avec succes les tests prevus au Manuel d'epreuves et de criteres, section 38.3 (chute de 1,2 m, test de vibration, test d'etancheite) et les exigences du modele de reglementation de l'ONU - Disposition speciale 188.

Numero ONU : UN 3480 | **Designation officielle de transport :** Batteries au lithium ioniques

Reglementation	Classe / Statut	Precisions
RID/ADR (edition 2025)	Classe 9	Non soumis aux autres dispositions selon DS 188 (poids total < 10 kg)
IATA DGR (67e edition)	Classe 9 - UN 3480	Section IB de l'Instruction d'emballage 965. Transport a <= 30 % de l'etat de charge (SoC)
IMDG (edition 2024)	Classe 9	Non soumis aux autres dispositions selon DS 188
Reglementation chinoise JT/T 617-2018 / GB 12268-2025	UN 3480	Non soumis selon DS 188

Section 15 - Informations reglementaires

15.1 Reglementations UE :

Directive (UE) 2023/1542 et 2013/56/UE : L'etiquetage, l'elimination et le recyclage doivent satisfaire aux exigences de ces directives relatives aux piles et accumulateurs.

REACH - Annexe XIV (autorisation) : Non applicable.

REACH - Annexe XVII (restriction) : Non applicable.

Liste candidate REACH (SVHC) : Ce produit ne contient pas de substance de la liste candidate SVHC a une concentration superieure a 0,1 % (m/m).

Reglement POP (UE) 2019/1021 : Le produit ne contient aucune substance soumise a ce reglement.

Precurseurs d'explosifs (UE) 2019/1148 : Non applicable.

15.2 Evaluation de la securite chimique : Aucune evaluation de la securite chimique n'a ete realisee pour ce produit en tant qu'article manufacture.

Section 16 - Autres informations

16.1 Indication des changements : Version 1.0 - Creation initiale de la FDS.

16.2 Abreviations et acronymes :

ADR : Accord europeen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
RID : Reglement relatif au transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
IMDG : Code maritime international des marchandises dangereuses
IATA DGR : Reglementation sur les marchandises dangereuses de l'IATA
ICAO TI : Instructions techniques de l'OACI pour le transport aerien de marchandises dangereuses
CAS : Chemical Abstracts Service | CE : Commission europeenne
REACH : Reglement (CE) n 1907/2006 | CLP : Reglement (CE) n 1272/2008
SVHC : Substance tres preoccupante | VLEP : Valeur limite d'exposition professionnelle
PBT : Persistant, bioaccumulable et toxique | vPvB : Tres persistant et tres bioaccumulable
PI : Instruction d'emballage | DS : Disposition speciale | SoC : Etat de charge
LiPF6 : Hexafluorophosphate de lithium | HF : Fluorure d'hydrogene

16.3 Sources de donnees :

Donnees basees sur les informations fournies par le fabricant Henan Hengyi Lithium Energy Technology Co., Ltd, le MSDS original n 262600100701 etabli par Shanghai Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd, et les bases de donnees de l'ECHA.

16.4 Mentions H :

H225 : Liquide et vapeurs tres inflammables.
H272 : Peut aggraver un incendie - comburant.
H290 : Peut etre corrosif pour les metaux.
H314 : Provoque de graves brulures de la peau et des lesions oculaires.
H315 : Provoque une irritation cutanee.
H318 : Provoque des lesions oculaires graves.
H319 : Provoque une severe irritation des yeux.

16.5 Avis au lecteur :

Ces informations sont basees sur l'etat actuel des connaissances et sont fournies de bonne foi. Cette FDS est exclusivement destinee a ce produit. Les employeurs doivent utiliser ces informations uniquement en complement d'autres donnees recueillies et evaluer de maniere independante leur pertinence afin d'assurer la sante et la securite des employes.

Date de preparation :	01-01-2026
Date de revision :	01-01-2026
Version :	1.0
Revision n :	0