



中国认可  
检验  
INSPECTION  
CNAS IB0071



NO.2624040121

# *Fiche de données de sécurité (FDS)*

**Nom du produit:** LITHIUM-ION BATTERY Battery Model  
BL481 44. 4Vdc 2Ah

**Date d'effet:** 2024-04-23

**Compilateur:** Huang Chao zheq

**Vérificateur:** Chen Yushuang

**Approbateur:** Dongxuesheng



Shanghai Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd.



# Intradin (Shanghai) Machinery Co., Ltd

## Fiche de données de sécurité

### LITHIUM-ION BATTERY Battery Model BL481 44.4Vdc 2Ah

#### SECTION I IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE L'ENTREPRISE

Nom du produit : LITHIUM-ION BATTERY  
Modèle de batterie : BL481 44.4Vdc 2Ah

Entreprise : Intradin (Shanghai) Machinery Co., Ltd  
Adresse : 10, 118, Duhui Road, Minhang District, Shanghai, 201100, P.R. China  
Courriel : Darnen.tao@intradinchina.com

Télécopieur:

Téléphone d'urgence 86- 21-64908190-6525; 86-13127681236

Utilisation et restrictions recommandées: /

Numéro de FDS : 2624040121

Date d'entrée en vigueur: 2024-04-23

#### SECTION 2 IDENTIFICATION DES DANGERS

Le produit est hors du champ d'application du système SGH.

##### Principaux dangers:

##### Dangers d'incendie ou d'explosion:

La batterie au lithium-ion contient un électrolyte liquide inflammable qui peut s'échapper, s'enflammer et produire des étincelles lorsqu'elle est exposée à des températures élevées (>150°C), lorsqu'elle est endommagée ou maltraitée (par exemple, en cas de dommages mécaniques ou de surcharge électrique). Elle peut brûler rapidement avec un effet de flamme intense. Elle peut enflammer d'autres batteries à proximité.

##### Dangers pour la santé:

Le contact avec l'électrolyte de la batterie peut irriter la peau, les yeux et les muqueuses. Un incendie produira des gaz irritants, corrosifs et/ou toxiques. Les fumées peuvent causer des étourdissements ou une suffocation.

#### SECTION 3 INGRÉDIENTS

produit: LITHIUM-ION BATTERY Battery Model BL481 44.4Vdc 2Ah

Ingrédient	Concentration	CAS No.	EC No.
Nickel-cobalt-manganese lithium	32.4%	346417-97-8	620-032-4

Iron	19. 0%	7439-89-6	640-395-2
Graphite	18. 1%	7782-42-5	231-955-3
Diethyl carbonate	8. 5%	616-38-6	210-478-4
Copper	8. 2%	7440-50-8	231-159-6
Aluminum	3. 8%	7429-90-5	231-072-3
Lithium hexafluorophosphate	2. 4%	21324-40-3	244-334-7
Ethylene carbonate	2. 3%	96-49-1	202-510-0
Ethyl methyl carbonate	1. 4%	623-53-0	613-014-2
Acetylene black	1. 1%	1333-86-4	643-032-6
Polyvinylidene fluoride	0. 9%	24937-79-9	607-458-6
Polypropylene	0. 8%	9003-07-0	618-352-4
Nickel	0. 7%	7440-02-0	231-111-4
Styrene-butadiene rubber	0. 2%	9003-55-8	685-145-3
Carboxymethylcellulose	0. 2%	9000-11-7	618-326-2

#### SECTION 4 MESURES DE PREMIERS SECOURS

##### Exposition cutanée:

En cas de contact avec les matériaux internes de la batterie, retirez immédiatement les vêtements, chaussures et chaussettes contaminés, et rincez abondamment à l'eau pendant au moins 20 minutes. Appelez un médecin.

##### Exposition oculaire:

En cas de contact avec les matériaux internes de la batterie, soulevez immédiatement les paupières et rincez-les à l'eau courante pendant plus de 20 minutes. Appelez un médecin.

##### Exposition par inhalation:

Si les matériaux internes de la batterie sont inhalés, amenez immédiatement la personne à l'air frais. Si la respiration est difficile, donnez de l'oxygène. Si la personne ne respire pas, administrez la respiration artificielle. Appelez un médecin.

##### Exposition par ingestion:

Ne pas provoquer de vomissements si les matériaux internes de la batterie sont avalés. Appelez immédiatement un médecin.

##### Principaux symptômes/effets, aigus et différés:

Aucune donnée disponible.

##### Indication des soins médicaux immédiats et des traitements spéciaux nécessaires, si applicable:

Aucune donnée disponible.

#### SECTION 5 MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

##### Moyens d'extinction appropriés:

Approprié : Pulvérisation d'eau ou mousse ordinaire.

##### Approprié : Pulvérisation d'eau ou mousse ordinaire:

Peut se décomposer lors de la combustion pour générer des fumées irritantes, corrosives ou toxiques. Les fumées peuvent causer des étourdissements ou une suffocation

##### Mesures de protection spéciales pour les pompiers:

Équipement de protection : Portez un appareil de respiration autonome et des vêtements de protection pour éviter tout contact avec la peau et les yeux. Le travail d'extinction doit être effectué sous le vent. Les personnes non impliquées doivent évacuer vers un endroit sûr

## SECTION 6 LIBÉRATION ACCIDENTELLE

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

Utilisez un équipement de protection individuelle. Assurez une ventilation adéquate. Éloignez les personnes et maintenez-les sous le vent de la fuite. L'accès aux personnes non impliquées doit être contrôlé autour de la zone de fuite par un cordon de sécurité. Éliminez toutes les sources d'ignition.

### Précautions environnementales:

Évitez que les fuites ne pénètrent dans le sol, les fossés ou les eaux. Évitez de libérer directement les eaux usées de lavage dans l'environnement.

### Methods and Materials for Containment and Cleaning up:

Si l'électrolyte fuit, utilisez de la terre, du sable ou d'autres matériaux non combustibles pour absorber. Les batteries fuyantes et les adsorbants souillés doivent être placés dans des conteneurs en métal.

## SECTION 7 MANUTENTION ET STOCKAGE

### Précautions pour une manipulation sécuritaire

Les opérateurs doivent être formés et respecter strictement les procédures d'exploitation. Portez des vêtements de protection appropriés et des gants de sécurité. Éloignez-vous des sources d'ignition, de la chaleur et des flammes. Interdiction de fumer sur le site de travail. La manipulation doit être effectuée dans un endroit bien ventilé. Évitez de démonter la batterie à volonté et de inverser la polarité de la batterie dans l'assemblage. La batterie doit être solidement emballée dans un emballage intérieur afin de prévenir efficacement les courts-circuits causés par le mouvement. En cas de fuite d'électrolyte, évitez tout contact direct avec les yeux et la peau. Évitez l'inhalation. Incompatibilités : agents oxydants forts, matériaux combustibles et corrosifs.

### Conditions de stockage sécuritaire, y compris les incompatibilités

Conservez dans un endroit frais, sec et bien ventilé. Éloignez-vous des sources d'ignition, de la chaleur et des flammes. Incompatibilités : agents oxydants forts, matériaux combustibles et corrosifs. La batterie doit être solidement emballée dans un emballage intérieur afin de prévenir efficacement les courts-circuits causés par le mouvement. Le lieu de stockage doit être équipé des variétés et quantités appropriées d'équipements de lutte contre l'incendie et d'équipements d'urgence pour le traitement des fuites

## SECTION 8 CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / EPI

### Paramètres de contrôle

GBZ 2.1-2019 Limites d'Exposition Professionnelle aux Agents Dangereux dans le Milieu de Travail - Partie 1 : Agents Chimiques Dangereux :

Nickel métal et composés insolubles : PC-TWA 1 mg/m<sup>3</sup> (Remarques : G2B)

Composés de nickel solubles : PC-TWA 0,5 mg/m<sup>3</sup> (Remarques : G1 (Composés de nickel), Sensibilisation)

Cobalt et ses oxydes (calculé comme Co) : PC-TWA 0,05 mg/m<sup>3</sup> ; PC-STEL 0,1 mg/m<sup>3</sup> (Remarque : G2B ; Sensibilisation)

Manganèse et composés inorganiques, en tant que MnO<sub>2</sub> : PC-TWA 0,15 mg/m<sup>3</sup>

Poussières de graphite : PC-TWA 4 mg/m<sup>3</sup> (poussière totale) ; PC-TWA 2 mg/m<sup>3</sup> (poussière inhalable)

Cuivre (calculé comme Cu) : Poussière de cuivre PC-TWA 1 mg/m<sup>3</sup> ; Fumée de cuivre PC-TWA 0,2 mg/m<sup>3</sup>

Métal d'aluminium, poussière d'alliage d'aluminium : PC-TWA 3 mg/m<sup>3</sup> (poussière totale)

Poussière de noir de carbone : PC-TWA 4 mg/m<sup>3</sup> (poussière totale) ; Remarques : G2B

Poussière de polypropylène : PC-TWA 5 mg/m<sup>3</sup> (poussière totale)

ACGIH :

Graphite : TLV-TWA 2 mg/m<sup>3</sup>

Cuivre : TLV-TWA 1 mg (Cu) /m<sup>3</sup> ; Poussière, fumée : TLV-TWA 0,2 mg (Cu) /m<sup>3</sup>

Aluminium : TLV-TWA 1 mg/m<sup>3</sup>

Noir de carbone : TLV-TWA 3 mg/m<sup>3</sup> (poussière inhalable)

Poudre de nickel : TLV-TWA 1 mg/m<sup>3</sup>

### Contrôles techniques appropriés

Échappement mécanique requis. Douche de sécurité et bain oculaire.

**Mesures de protection individuelle****Protection des yeux/du visage :**

Portez des lunettes de sécurité chimiques si nécessaire.

**Protection de la peau :**

Protection des mains : Portez des gants de sécurité.

Protection du corps : Portez des vêtements de protection appropriés.

**Protection respiratoire :**

Portez un respirateur approuvé par le gouvernement si nécessaire.

**Dangers thermiques :**

Aucune donnée disponible.

**Autres protections :**

Interdiction de fumer, de boire et de manger sur le site de travail. Lavez-vous soigneusement après manipulation.

**SECTION 9 PROPRIÉTÉS PHYSIQUES/CHIMIQUES**

Apparence : Ciment plastique noir en coque

Odeur : Inodore

valeur de pH : pH : 8-9

Solubilité : Partiellement soluble dans l'eau

Point d'ébullition point  
d'ébullition initial et plage

d'ébullition : Aucune donnée disponible

Point de fusion / Point de  
congélation : >300°C

Point d'éclair coupe

fermée :

Densité / Densité relative : No data available

Viscosité cinématique :

Limite d'explosion

inférieure/supérieure /

Limite d'inflammabilité :

Pression de vapeur :

Densité de vapeur relative :


 SRICI

## SECTION 10 STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### Réactivité :

Aucune donnée disponible.

### Stabilité chimique :

Stable des températures et pressions normales.

### Possibilité de réactions dangereuses :

Aucune donnée disponible.

### Conditions à éviter :

Évitez les erreurs de manipulation, l'exposition à la chaleur et aux flammes nues. Évitez les abus mécaniques ou électriques et la surcharge. Évitez les courts-circuits et les courts-circuits causés par le mouvement.

### Matériaux incompatibles :

Agents oxydants forts, matériaux combustibles et corrosifs.

### Produits de décomposition dangereux :

Oxydes de carbone, oxydes métalliques, etc.

## SECTION 11 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### Toxicité aiguë :

Aucune donnée disponible.

### Corrosion/Irritation cutanée :

L'électrolyte dans la batterie cause une irritation de la peau.

### Dommages/Irritation oculaire graves :

L'électrolyte dans la batterie cause une irritation des yeux.

### Sensibilisation respiratoire :

Aucune donnée disponible.

### Carcinogénéicité :

Aucune donnée disponible.

### Sensibilisation cutanée :

Aucune donnée disponible.

### Mutagénéicité des cellules germinales :

Aucune donnée disponible.

### Toxicité pour la reproduction :

Aucune donnée disponible.

### Toxicité spécifique pour les organes cibles - Exposition unique :

Aucune donnée disponible.

### Toxicité spécifique pour les organes cibles - Exposition répétée :

Aucune donnée disponible.

### Danger d'aspiration :

Aucune donnée disponible.

## SECTION 12 INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### Toxicité :

Aucune donnée disponible.

### Persistance et dégradabilité :

Aucune donnée disponible.

### Potentiel de bioaccumulation :

Aucune donnée disponible.

### Mobilité dans le sol :

Aucune donnée disponible.

## SECTION 13 CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

### Méthodes d'élimination :

L'élimination des batteries usagées doit être conforme aux exigences des lois, règlements, politiques et normes pertinentes, telles que la "Loi de la République Populaire de Chine sur la Prévention et le Contrôle de la Pollution Environnementale par les Déchets Solides" et la "Politique Technique pour la Prévention et le Contrôle de la Pollution par les Batteries Usagées". Contactez un service professionnel d'élimination des déchets agréé pour éliminer les déchets. Les batteries usagées devant être transportées pour élimination ou récupération doivent être soigneusement vérifiées avant expédition pour garantir l'intégrité de chaque batterie et son adéquation au transport.

## SECTION 14 INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

Seulement batterie au lithium pendant le transport :

Le produit a réussi les éléments de test du Manuel des Tests et Critères, Section 38.3, et des Règlements Modèles de l'ONU, SP188, test de chute 1.2111. Le poids net total des batteries au lithium est inférieur à 10 kg.

RID/ADR (Édition 2023) :

Le produit n'est pas soumis aux autres dispositions du RID/ADR conformément à la disposition spéciale 188. Selon 2.2.9.1.7(g), les fabricants et les distributeurs ultérieurs des cellules ou batteries fabriquées doivent rendre disponible le résumé des tests comme spécifié dans le Manuel des Tests et Critères, Partie III, sous-section 38.3, paragraphe 38.3.5.

IATA DGR (65e Édition) :

Classe de danger : 9

Numéro ONU : UN3480

Nom de transport approprié : Batteries au lithium-ion

Le produit doit répondre aux exigences générales et à la section IB de l'instruction d'emballage 965.

Le colis a réussi le test d'empilage requis dans PI 965 IB.

Selon 3.9.2.6.1(g), les fabricants et les distributeurs ultérieurs des cellules ou batteries fabriquées après le 30 juin 2003 doivent rendre disponible le résumé des tests comme spécifié dans le Manuel des Tests et Critères, Partie III, sous-section 38.3, paragraphe 38.3.5.

CODE IMDG de l'OMI (Édition 2022) :

Le produit n'est pas soumis aux autres dispositions du Code IMDG de l'OMI conformément à la disposition spéciale 188.

Selon 2.9.4.7, les fabricants et les distributeurs ultérieurs des cellules ou batteries fabriquées doivent rendre disponible le résumé des tests comme spécifié dans le Manuel des Tests et Critères, Partie III, sous-section 38.3, paragraphe 38.3.5.

## SECTION 15 INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

**Réglementations nationales:**

**Seulement batterie au lithium pendant le transport :**

**Réglementations concernant le transport routier de marchandises dangereuses (JT/T 617-2018) :**

Numéro ONU : UN3480

Nom et description : Batteries au lithium-ion

Le produit a réussi les éléments de test du Manuel des Tests et Critères, Section 38.3. Le produit n'est pas soumis au JT/T 617-2018 conformément à la disposition spéciale 188.

**Liste des marchandises dangereuses (GB 12268-2012) :**

Numéro ONU : UN3480

Nom de transport : Batteries au lithium-ion

Groupe d'emballage : II

Le produit a réussi les éléments de test du Manuel des Tests et Critères, Section 38.3. Le produit n'est pas soumis au GB 12268-2012 conformément à la disposition spéciale 188.

Liste des marchandises dangereuses par rail (TB/T 30006-2022) :

Numéro : 91045

Nom du produit : Batterie au lithium-ion

Le produit a réussi les éléments de test du Manuel des Tests et Critères, Section 38.3. Le produit n'est pas soumis au TB/T 30006-2022 conformément aux dispositions spéciales 78, 79.

**Réglementations internationales :**

Directive (UE) 2023/1542 et 2013/56/UE :

L'étiquetage, l'élimination et le recyclage de la batterie doivent répondre aux exigences de la Directive de l'UE (UE) 2023/1542 et 2013/56/UE.

ICAO TI :

À moins d'être exemptées conformément au CAO TI, les cellules/batteries au lithium-ion (UN 3480, PI 965) et les cellules/batteries au lithium métallique (UN 3090, PI 968) sont interdites de transport sur les aéronefs de passagers.

A moins d'être approuvées conformément au CAO TI, les cellules/batteries au lithium-ion (UN 3480, PI 965) doivent être proposées au transport à un état de charge (SoC) ne dépassant pas 30 % de leur capacité de conception nominale.

**SECTION 16 AUTRES INFORMATIONS****Preparation Date:**

2024-04-23

**Preparation Department:**

Shanghai Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd. Tel (Fax) : +86-21-52815377/31765555

**Revision:**

0

Abréviations et acronymes :

CAS : Service des résumés chimiques

CE : Commission européenne

PC-TWA : Moyenne pondérée en fonction du temps de concentration permise

PC-STEL : Limite d'exposition à court terme permise

G1 : Cancérogène pour l'homme

G2B : Possiblement cancérogène pour l'homme

Sensibilisation : La substance peut avoir des effets allergènes

ACGIH : Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux

TLV-TWA : Valeur limite de seuil - moyenne pondérée dans le temps

RID : Règlement concernant le transport international de marchandises dangereuses par rail

ADR : Accord européen concernant le transport international de marchandises dangereuses par route

IATA DGR : Réglementation sur les marchandises dangereuses de l'Association internationale du transport aérien

CODE IMDG de l'OMI : Code maritime international de l'Organisation maritime internationale pour les marchandises dangereuses

UE : Union européenne

CAO TI : Instructions techniques de l'Organisation de l'aviation civile internationale pour le transport sûr des marchandises dangereuses par avion

PI : Instruction d'emballage

**Autres informations :**

Cette FDS est uniquement compilée pour la batterie et repose sur les informations telles que les ingrédients fournies par le demandeur et notre connaissance actuelle. Cette FDS doit être utilisée uniquement comme un guide. Si la batterie est utilisée comme composant dans un autre produit, les informations contenues dans cette FDS peuvent ne pas être applicables. Les utilisateurs de cette FDS doivent porter un jugement indépendant sur l'exactitude et l'exhaustivité des informations, puis décider de son adéquation selon la situation réelle. Les utilisateurs doivent assumer les responsabilités légales pertinentes pour les conséquences de l'utilisation.



\*\*\*END OF REPORT\*\*\*