

# SAFETY DATA SHEETS

**This SDS packet was issued with item:**

072791473

N/A



# Fiche d'informations sur la batterie

## *Primary Li-SO<sub>2</sub> single cells and multi-cell battery packs*

Selon le règlement REACH (EC 1907/2006, Art 31) et le règlement OSHA (29CFR 1910.1200), les piles sont des **ARTICLES** sans rejet intentionnel. En tant que tels, ils ne sont pas couverts par les obligations légales de générer et de fournir une FDS.

Cette fiche d'information sur la batterie est fournie uniquement à titre de document d'information dans le but d'aider nos clients.

### 1. IDENTIFICATION

#### 1.1 Produit

Cellules unitaires primaires au dioxyde de soufre au lithium et systèmes de batteries à plusieurs cellules composées de ces cellules

#### 1.2 Fournisseur

Quartier général Adresse Téléphone/Télocopieur	<b>Saft S.A.S.</b> 12 rue Sadi Carnot, 93170 BAGNOLET – France +33 (0)1 49 93 19 18 /+33 (0)1 49 93 19 50
Usine Adresse Téléphone/Télocopieur	<b>Saft Ltd.</b> River Drive, Tyne & Wear, SOUTH SHIELDS, NE33 2TR – United Kingdom +1 44 191 456 1451/+1 44 191 456 6383
Usine Adresse Téléphone/Télocopieur	<b>Saft America Inc.</b> 313 Crescent Street, VALDESE, NC 28690 – USA +1 828 874 4111/+1 828 874 2431
Usine Adresse Téléphone/Télocopieur	<b>Saft Poitiers</b> Rue Georges Leclanché, BP 1039, 86060 POITIERS Cedex 9 – France +33 (0)5 49 55 48 48 /+33 (0)5 49 55 48 50

1.3 Personne à contacter en cas d'urgence      Pour urgence chimique **UNIQUEMENT** (en cas de déversement, de fuite, d'incendie, d'exposition ou d'accident), appelez CHEMTREC au :  
**International : +1-703-527-3887 pour l'anglais**  
**Au sein des États-Unis : +1-800-424-9300**



## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Les batteries Li-SO<sub>2</sub> décrites dans cette fiche d'informations sur les batteries sont des unités scellées qui ne sont pas dangereuses dans des conditions de fonctionnement normales conformément aux recommandations du fabricant, comme indiqué dans le manuel de l'utilisateur ou toute autre documentation similaire. En utilisation normale, l'intégrité de la batterie est préservée et les composants actifs qu'elle contient sont isolés de l'extérieur.

En particulier, la batterie ne doit être soumise à aucun abus mécanique (ouverture, perforation, immersion), thermique (brûlure, échauffement à des températures supérieures à la plage de température normale du produit) ou électrique (court-circuit, recharge, décharge forcée), ce qui entraînera l'activation des soupapes de sécurité et/ou la rupture du conteneur de la batterie. Toute libération accidentelle des composants internes de la cellule ou de leurs produits de combustion pourrait être très dangereuse. L'exposition du contenu de la batterie à l'humidité de l'air/à l'eau liquide peut être suivie d'un échappement/d'une explosion/d'un incendie graves de la batterie, selon les causes du danger et les circonstances.

### Protection contre la charge :

Chaque fois que les batteries au lithium ne sont pas la seule source d'alimentation dans un circuit, les mesures suivantes recommandées par Underwriters Laboratories sont pertinentes. Les cellules ne doivent pas être connectées à une source d'alimentation électrique qui augmenterait la charge à travers les cellules. Le circuit électronique doit comprendre l'un des éléments suivants :

- A. Deux diodes appropriées ou l'équivalent en série avec les cellules pour empêcher tout courant inverse (de charge). La deuxième diode est utilisée pour fournir une protection en cas de défaillance de l'une d'entre elles. Un contrôle qualité, ou des procédures équivalentes, doivent être établis par le fabricant de l'appareil pour vérifier que la polarité de la diode est correcte pour chaque unité.

ou

- B. Une diode de blocage ou l'équivalent pour empêcher tout courant inverse (de charge) et une résistance pour limiter le courant en cas de défaillance de la diode. La résistance doit être dimensionnée pour limiter le courant inverse (de charge) à la valeur maximale selon la fiche technique de la cellule.

## 3. COMPOSITION, INFORMATIONS OU INGRÉDIENTS

Chaque cellule unitaire consiste en une boîte métallique hermétiquement scellée contenant un certain nombre de produits chimiques et de matériaux de construction dont les suivants sont potentiellement dangereux en cas de rejet dans l'air.

Composant	Numéro CAS	EINECS/ELINCS	Contenu (poids %)*
Lithium métal	7439-93-2	231-102-5	<3
Dioxyde de soufre	7446-09-5	231-195-2	<30
Acétonitrile	75-05-8	200-835-2	<9
Lithium Bromide	7550-35-8	231-439-8	2,0 à 2,5
Carbone	1333-86-4	215-609-9	6,5 à 7
Acier doux, nickel, aluminium et matière inerte	SO	SO	Reste

\* Les quantités peuvent varier selon le modèle de cellule

## 4. MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

**AVIS IMPORTANT: Les piles au lithium-dioxyde de soufre ne sont pas rechargeables et ne doivent pas être chargées ou rechargées. Les recommandations des fabricants doivent être suivies concernant le courant maximum et la plage de température de fonctionnement. Appliquer une pression ou déformer les piles peut entraîner son démontage et provoquer une irritation des yeux, de la peau et de la gorge.**



**STOCKAGE :** Conserver dans un endroit frais, réglementé (de préférence en dessous de 30°C), sec et ventilé, à l'écart des sources possibles de chaleur, des flammes nues, des aliments et des boissons. Évitez l'exposition à la lumière directe du soleil pendant de longues périodes. Des températures supérieures à 85 °C peuvent provoquer des fuites et des ruptures et réduire la durée de vie de la batterie. Gardez un espace suffisant entre les batteries et les murs.

Étant donné qu'un court-circuit peut provoquer des brûlures, des fuites ou des risques d'explosion, conservez les piles dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation et ne les mélangez pas.

**MANUTENTION :**

- Ne pas ouvrir le système de batterie.
- Ne pas écraser ou percer les cellules.
- Ne court-circuitez pas la borne (+) ou (-) avec des conducteurs.
- Ne pas inverser la polarité.
- Ne pas soumettre à une sollicitation mécanique excessive.
- Ne pas mélanger des piles de types différents ou des piles neuves avec des piles usagées.
- Ne pas utiliser l'appareil sans son système de gestion électronique.
- Ne pas exposer l'unité à l'eau ou à la condensation.
- Ne pas chauffer, souder ou jeter au feu directement. Une telle utilisation inappropriée peut provoquer des fuites ou faire jaillir des vapeurs d'électrolyte vaporisées, provoquant un incendie ou une explosion.

## 5. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

La cellule ou la batterie au lithium-dioxyde de soufre décrite dans cette fiche d'informations sur la batterie est une unité scellée lorsqu'elle est proposée à la vente. Il s'agit d'un « article » fabriqué et n'expose pas l'utilisateur à des produits chimiques dangereux lorsqu'il est utilisé conformément aux spécifications du fabricant.

Apparence – Forme cylindrique

Odeur - En cas de fuite, dégage une odeur corrosive piquante

Point d'éclair - Sans objet

Point d'ébullition - Sans objet

Pression de vapeur – Sans objet

pH – Sans objet

Solubilité (dans l'eau) – Non applicable

Inflammable – Sans objet

Point de fusion – Sans objet

Densité de vapeur – Sans objet

Gravité spécifique – Sans objet

Solubilité (autre) - Sans objet

## 6. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**Le système de batterie est stable lorsqu'il est manipulé et stocké conformément à la section 4.**

**MATÉRIAUX À ÉVITER :** Agents oxydants, bases, eau.

**CONDITIONS À ÉVITER :** Ne pas chauffer au-dessus de 85 °C ni incinérer. Ne pas démonter, écraser, percer, court-circuiter, charger ou recharger. Évitez les abus mécaniques ou électriques.

**PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :** De l'hydrogène (H<sub>2</sub>) ainsi que des poussières d'oxyde de lithium (Li<sub>2</sub>O) et d'hydroxyde de lithium (LiOH) sont produits en cas de réaction du lithium métallique avec l'eau (hydrolyse).

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) libéré dans les conditions ambiantes peut réagir avec l'eau pour former de l'acide sulfurique.



## 7. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Il n'y a aucun risque, sauf si la batterie se rompt. En cas d'exposition accidentelle au contenu interne, les vapeurs corrosives provoqueront une irritation de la peau, des yeux et des muqueuses. Les conditions médicales sont généralement aggravées par l'exposition au contenu interne de la batterie : eczéma, allergies cutanées, lésions pulmonaires, asthme et autres troubles respiratoires peuvent survenir. La surexposition peut provoquer des symptômes de lésions pulmonaires non fibreuses et l'ingestion peut endommager les tissus de la gorge et des voies gastro-respiratoires.

## 8. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Les piles ne contiennent pas de mercure, de cadmium ou d'autres métaux lourds.

Éco-toxicité	Aucun connu si utilisé/éliminé correctement.
Les mammifères affecte	Aucun connu si utilisé/éliminé correctement.
Potentiel de bioaccumulation	Aucun connu si utilisé/éliminé correctement.
les données sur le devenir	Aucun connu si utilisé/éliminé correctement.

## 9. CONSIDÉRATIONS D'ÉLIMINATION

Batteries ne contiennent pas de matières dangereuses conformément aux directives CE 91/157/CEE, 93/86/CEE et 2002/95/CE (RoHS) Directive). Le recyclage des batteries est soit obligatoire, soit recommandé : La directive européenne 2006/66/CE a été mise en œuvre par la plupart des États membres de la CE.

Éliminer conformément aux lois et réglementations locales.

Ne pas incinérer, ou soumettre les cellules à des températures supérieures à 85°C. Un tel abus peut entraîner une perte d'étanchéité, une fuite d'électrolyte et/ou un démontage violent avec risque de projections de matière.

Pour plus d'informations, une Notice Technique est disponible sur simple demande.

Voir la section "Sustainability & Environment" sur <http://www.saftbatteries.com>

## 10. Informations sur le transport

Remarque : lors de la fabrication d'un nouveau bloc-batterie, il faut s'assurer qu'il a satisfait aux tests conformément au Règlement type de l'ONU, Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, sous-section 38.3.

### 10.1 Classe des Nations Unies

Pour les batteries monocellulaires et les packs de batteries multicellulaires qui ne sont pas limités au transport (non affectés au Divers Classe 9), utilisez des piles au lithium à l'intérieur de l'étiquette.

Pour les batteries à une seule cellule et les batteries à plusieurs cellules qui sont limitées au transport (affectées à la classe 9), utilisez les marchandises dangereuses diverses de la classe 9 et les étiquettes de numéro d'identification UN.

Dans tous les cas, se référer au certificat de transport du produit délivré par le fabricant.



**N° UN:** 3090 PILES AU LITHIUM MÉTAL : Expédition de piles et batteries en vrac  
3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS L'ÉQUIPEMENT ou BATTERIES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC L'ÉQUIPEMENT : *Piles et batteries contenues dans un équipement ou emballées avec celui-ci*

Nom d'expédition PILES AU LITHIUM MÉTAL  
Classification de danger : 9  
En fonction de leur teneur en lithium métal, certaines piles individuelles et de petits packs de batteries multi-cellules peuvent ne pas être affectés à la classe 9. Reportez-vous au certificat de transport.  
Emballage : Groupe II

## 10.2 Accords internationaux

Par Air International : **IATA/ICAO** : UN3090 ou UN3091  
Par Mer International : IMDG : UN3090 ou UN3091  
Transport routier européen : ADR  
Transport ferroviaire européen : RID

## 11. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Réglementation spécifiquement applicable au produit :

- ACGIH et OSHA : voir les limites d'exposition des composants internes de la batterie à la section 14.
- IATA/ICAO (transport par air) : UN3090 ou UN3091.
- IMDG (transport par mer) : UN3090 ou UN3091.
- Transport au sein de l'US-DOT, 49 Code of Federal Regulations
- Références réglementaires britanniques : Classé sous CHIP (Réglementation sur les produits chimiques).
- Directive sur les batteries (2006/66/EC) : voir section 9

## 12. MESURES DE PREMIERS SECOURS (non prévu dans le cadre d'une utilisation normale)

### 12.1. Contact d'électrolyte

**CONTACT AVEC LES YEUX** : Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes et consulter un médecin.

**CONTACT AVEC LA PEAU** : Retirer les vêtements contaminés et rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Dans les cas graves, obtenir des soins médicaux.

**INHALATION** : Le contenu d'une cellule ouverte peut provoquer une irritation des voies respiratoires et des muqueuses. Retirer de l'exposition, reposer et garder au chaud. Inhalez immédiatement le spray à la cortisone. Dans les cas graves, suivre une surveillance médicale pendant 48 heures.

**INGESTION**: Wash out mouth thoroughly with water and give plenty of water to drink. Get medical attention.



**TRAITEMENT SUPPLÉMENTAIRE** : Tous les cas de contamination oculaire, d'irritation cutanée persistante et les victimes qui ont avalé cette substance ou qui ont respiré ses vapeurs doivent être examinées par un médecin.

### 12.2. Contact au lithium métal

**CONTACT AVEC LES YEUX** : Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes, les paupières ouvertes, et consulter un médecin.

**CONTACT AVEC LA PEAU** : Enlever les particules de lithium de la peau le plus rapidement possible. Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes et obtenir des soins médicaux.

**INHALATION/INGESTION** : Le contenu d'une cellule ouverte peut provoquer une irritation des voies respiratoires et des muqueuses. Retirer de l'exposition, reposer et garder au chaud. Inhalez immédiatement le spray à la cortisone. Dans les cas graves, suivre une surveillance médicale pendant 48 heures.

## 13. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (non prévu dans le cadre d'une utilisation normale)

### MOYENS D'EXTINCTION :





- Lors d'un incendie avec des batteries au lithium, l'utilisation de grandes quantités d'eau froide ou de mousse à base d'eau a un certain effet de refroidissement et est efficace pour empêcher l'expansion du feu tant que l'étendue de l'incendie n'a pas progressé au point que le lithium métallique qu'elles contiennent est exposée (comme indiqué par l'apparition de flammes rouge foncé). Ne pas utiliser d'eau tiède ou chaude.
- Les extincteurs Lith-x de classe D sont efficaces sur les incendies impliquant seulement quelques piles au lithium.
- Ne pas utiliser d'extincteurs de type CO2 ou Halon.
- Ne pas utiliser de sable, de poudre sèche ou de carbonate de sodium, de poudre de graphite ou de couvertures anti-feu.
- **Utiliser uniquement des extincteurs métalliques de classe D sur du lithium métal brut.**

### PROCÉDURES SPÉCIALES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES :

- Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome à pression positive approuvé/certifié.
- Des vêtements de protection complets sont nécessaires pour éviter tout contact potentiel du corps avec la solution d'électrolyte.
- Lors de la pulvérisation d'eau, la prudence est recommandée car des morceaux de lithium en combustion peuvent être éjectés du feu.
- Il est permis d'utiliser n'importe quelle classe de moyen d'extinction, spécifié ci-dessus, sur ces batteries ou leur matériel d'emballage. Refroidir l'extérieur des batteries si elles sont exposées au feu pour éviter leur rupture.
- Si les cellules ou batteries ne sont pas situées au centre du feu, de grandes quantités d'eau peuvent être fournies à l'aide d'une buse de type diffuseur afin que les cellules restent froides pendant le confinement et l'extinction du feu. Un système de gicleurs devrait convenir à cette fin, le facteur critique étant que les piles au lithium ne subissent pas de températures supérieures au point de fusion du lithium (180°C).

- De petites quantités d'eau ne doivent jamais être utilisées, telles que les volumes contenus dans les extincteurs portatifs. Les extincteurs à poudre standard sont inefficaces. Il convient de garder à l'esprit qu'un risque de formation d'hydrogène existe chaque fois que du lithium métallique chaud entre en contact avec de l'eau.

#### 14. CONTRÔLES D'EXPOSITION ET PROTECTION INDIVIDUELLE\* (non prévu dans des conditions normales d'utilisation)

	<b>Protection respiratoire</b>	Dans toutes les situations d'incendie, utiliser un appareil respiratoire autonome.
	<b>Protection des mains</b>	En cas de fuite porter des gants de protection
	<b>Protection des yeux</b>	Les lunettes de sécurité sont obligatoires lors de la manipulation
	<b>Autre</b>	En cas de fuite ou de cellules rompues, porter un tablier en caoutchouc et des vêtements de protection.

\*AFNOR pictogrammes

#### Norme d'exposition professionnelle :

Composé	MPT 8 heures	15 min MPT	SK
Dioxyde de soufre	1 ppm	1 ppm	-

#### 15. MESURES EN CAS DE DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS (non prévu dans des conditions normales d'utilisation)

**PRÉCAUTIONS INDIVIDUELLES :** Évacuez les employés de la zone jusqu'à ce que les fumées se dissipent. En cas de fuite d'électrolyte d'une cellule ou d'une batterie, ne pas inhaler les vapeurs ou toucher le liquide à mains nues. En cas de contact avec la peau ou les yeux, d'inhalation ou d'ingestion, suivre les mesures décrites dans la section 12.

**PRÉCAUTION ENVIRONNEMENTALE :** Éviter la contamination des eaux usées, des eaux de surface et des eaux souterraines. Éviter la contamination du sol et de l'atmosphère.

**MÉTHODES DE NETTOYAGE :** Avec des lunettes et des gants de protection, utilisez un matériau absorbant (sable, terre, craie ( $\text{CaCO}_3$ ) ou poudre de chaux ( $\text{CaO}$ ) ou vermiculite) pour absorber tout matériau exsudé. Scellez la batterie qui fuit (sauf si elle est chaude) et le matériau absorbant contaminé dans un sac en plastique et éliminez-les comme des déchets dangereux conformément aux réglementations locales. Les traces d'électrolyte peuvent être essuyées à sec avec du papier ménager. Rincer à l'eau ensuite.

#### 16. AUTRES INFORMATIONS

Ces informations ont été compilées à partir de sources considérées comme fiables et sont, à notre connaissance et selon nos convictions, exactes et fiables à la date de compilation. Cependant, une fiabilité ni exhaustive ni parfaite ne peut être accordée. L'information n'implique aucune garantie implicite ou spécifique de celle-ci.





Ces informations concernent les produits spécifiques désignés et peuvent ne pas être valables pour ces produits utilisés en combinaison avec d'autres matériaux ou dans tout processus. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer de la pertinence et de l'exhaustivité de ces informations pour son usage particulier.

Saft décline toute responsabilité en cas de perte ou de dommage direct, indirect, accessoire ou consécutif à l'utilisation de cette fiche d'information sur les batteries fournie en tant que service à nos clients. Saft n'offre aucune garantie contre la contrefaçon de brevet.



12, rue Sadi Carnot  
93170 Bagnolet – France  
Tél.: +33 (0)1 49 93 19 18  
Télécopieur : +33 (0)1 49 93 19 69  
[www.saftbatteries.com](http://www.saftbatteries.com)

Doc N° BIS03-11-12  
Édition: Janvier 2014  
Version 1.2

Les données de ce document sont  
sujettes à modification sans préavis  
et ne deviennent contractuelles  
qu'après confirmation écrite.