










Fiche de données de sécurité de piles (MSDS-PSDS)

Produits : LS/LSH	Lithium/Chlorure de Thionyle Piles et packs batteries
Revision 10 Date 02/2011	

1. Identification de la substance et de l'entreprise				
Produit	Piles et pack batteries au lithium-chlorure de thionyle (Li-SOCl₂)			
Sites de production	Saft Ltd. River Drive Tyne & Wear South Shields NE33 2TR – UK Ph. :+44 191 456 1451 Fax :+44 191 456 6383	Saft Rue Georges Leclanché BP 1039 86060 Poitiers cedex 9 France Ph. :+33 (0)5 49 55 48 48 Fax :+33 (0)5 49 55 48 50	Saft America Inc 313 Crescent Street Valdese NC 28690 – USA Ph. :+1 828 874 4111 Fax :+1 828 874 2431	Saft Batteries Co., Ltd Zhuhai Free Trade Zone Lianfeng Road Zhuhai 519030 Guangdong Province China Ph. : +86 756 881 9318 Fax : +86 756 881 9328
www.saftbatteries.com (section "Contact")				
Appels d'urgence	Pour les urgences chimiques UNIQUEMENT (fuite, incendie, exposition, déversement, accident), contacter CHEMTREC au : International : +1-703-527-3887 Depuis les Etats-Unis : 1-800-424-9300			

2. Identification des dangers
<p>Ne pas court-circuiter, recharger, perforer, incinérer, écraser, plonger, décharger entièrement ni exposer à des températures supérieures à la gamme de température de fonctionnement déclarée par le fabricant. Risque d'incendie ou d'explosion.</p> <p>Les batteries au lithium-chlorure de thionyle décrites dans cette Fiche de données de sécurité sont des dispositifs étanches qui ne sont pas dangereux lorsqu'ils sont utilisés conformément aux recommandations du fabricant.</p> <p>Dans des conditions d'utilisation normales, les matériaux des électrodes et l'électrolyte qu'ils contiennent ne sont pas exposés à l'extérieur, à condition que l'intégrité de la batterie soit préservée et que les soudures restent intactes. Risque d'exposition uniquement en cas d'utilisation abusive (à caractère mécanique, thermique, électrique) entraînant l'ouverture des événements de sécurité et/ou la rupture des contenants. Il peut s'ensuivre une fuite d'électrolyte, une réaction des matières d'électrode avec l'humidité/l'eau, voire une explosion ou une inflammation, selon les circonstances.</p>

3. Composition et informations sur les différents composants
Chaque élément est constitué d'un conteneur métallique hermétiquement fermé et renfermant un certain nombre de matières constitutives dont les suivantes pourraient présenter un danger lors de leur dégagement :

Composant	Pourcentage	N° CAS	Classification CHIP		
Lithium (Li)	3.5-5%	7439-93-2			F; R14/15 C; R34 R14/15, R21, R22, R35, R41, R43 S2, S8, S45
Chlorure de Thionyle (SOCl ₂)	40-46%	7719-09-7	 		C; R14, R21, R22, R35, R37, R41, R42/43 S2, S8, S24, S26, S36, S37, S45
Chlorure d'aluminium anhydre (AlCl ₃)	1-5%	7446-70-0			R14, R22, R37, R41, R43. S2, S8, S22, S24, S26, S36, S45
Carbone (C _n)	3-4%	1333-86-4	AUCUN CONNU		

La quantité varie selon la taille des éléments.

4. Mesures de premiers secours	
En cas d'inhalation	Ne pas rester exposé, se reposer et rester au chaud. Dans les cas graves, solliciter un avis médical.
En cas de contact avec la peau	Rincer abondamment à l'eau. Retirer les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser. Dans les cas graves, solliciter un avis médical.
En cas de contact avec les yeux	Irriguer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Solliciter un avis médical.
En cas d'ingestion	Se laver abondamment la bouche à l'eau et donner beaucoup d'eau à boire. Solliciter un avis médical.
Traitement ultérieur	Tous les cas de contamination des yeux, d'irritation persistante de la peau et de victimes ayant avalé des substances ou affectées par l'inhalation de vapeurs devront solliciter un avis médical.





5. Mesures de lutte anti-incendie	
<p>Des extincteurs au CO₂ ou, de préférence, d'abondantes quantités d'eau ou de mousse à base d'eau peuvent être utilisés pour refroidir les batteries au Li-SOCl₂, tant que le feu n'a pas progressé au point que le lithium qu'elles contiennent, devienne exposé à l'air libre (ce qui est marqué par l'apparition de flammes rouges intenses).</p> <p>Ne pas déverser à cet effet de sable, de poudre sèche ni de carbonate de sodium, de poudre de graphite ni appliquer de couverture anti-feu.</p> <p>N'employer que des extincteurs de Classe D sur le lithium brut.</p>	
Produit extincteur	Appliquer de l'eau ou du CO ₂ sur les éléments ou batteries au Li-SOCl ₂ et appliquer exclusivement un produit extincteur de classe D sur le lithium brut.

6. Mesures à prendre après un rejet accidentel	
<p>Eloigner le personnel de la zone contaminée jusqu'à ce que les vapeurs se dissipent. Ne pas respirer les vapeurs ni toucher à mains nues les liquides éventuellement émis.</p> <p>Si la peau est entrée en contact avec l'électrolyte, il faudra la laver abondamment à l'eau.</p>	



Utiliser du sable ou de la terre pour absorber l'exsudation. Colmater les fuites de la batterie, mettre le produit absorbant contaminé dans un sac en polyéthylène haute densité et l'éliminer en respectant la réglementation en vigueur.

7. Manutention et stockage	
Manutention	<p>Ne pas broyer, percer ni court-circuiter les bornes (+) et (-) de la batterie à l'aide d'éléments conducteurs (métalliques, par exemple). Ne pas chauffer ni braser directement. Ne pas jeter au feu.</p> <p>Ne pas mélanger des batteries de différents modèles ni de différentes marques. Ne pas mélanger des batteries neuves et des batteries usagées. Conserver les batteries en boîtes de rangement non conductrices (en matière plastique, par exemple).</p>
Stockage	<p>Entreposer dans un endroit frais (de préférence au-dessous de 30°C) et ventilé, à l'écart de l'humidité, des sources de chaleur, des flammes nues, des produits alimentaires et des boissons. Prévoir un écart suffisant entre les murs et les batteries. Une température supérieure à 100°C risque d'entraîner des fuites et une rupture de la batterie. Le court-circuit risquant d'entraîner des brûlures, des fuites et une rupture, conserver les batteries dans leur conditionnement d'origine jusqu'à leur utilisation et ne pas les entasser en vrac.</p>
Autres manipulations	<p>Les batteries au lithium-chlorure de thionyle ne sont pas rechargeables et ne doivent en aucun cas être rechargées.</p> <p>Suivre les recommandations du fabricant concernant l'intensité maximale des courants débitables et la gamme de température de fonctionnement.</p> <p>En exerçant une pression susceptible de déformer la batterie on risque de provoquer sa rupture.</p>

8. Prévention de l'exposition et protection individuelle				
Norme d'exposition professionnelle	Composé	8hr TWA	15min TWA	SK
	Dioxyde de soufre	1 ppm	1 ppm	-
	Chlorure d'hydrogène	1 ppm	5 ppm	-
	Protection des voies respiratoires	Dans tous les cas d'incendie, utiliser un appareil respiratoire autonome.		
	Protection des mains	En cas de fuite, porter des gants.		
	Protection des yeux	Le port de lunettes de sécurité est conseillé pendant la manutention.		
	Autres	En cas de fuite, porter un tablier de protection contre les produits chimiques.		



9. Propriétés physico-chimiques	
Aspect	Forme cylindrique ou prismatique
Odeur	En cas de fuite, dégage une odeur corrosive âcre.
pH	Non applicable
Point d'éclair	Non applicable sauf si des composants isolés sont exposés
Inflammabilité	Non applicable sauf si des composants isolés sont exposés
Densité relative	Non applicable sauf si des composants isolés sont exposés
Solubilité (eau)	Non applicable sauf si des composants isolés sont exposés
Solubilité (autres liquides)	Non applicable sauf si des composants isolés sont exposés

10. Stabilité et réactivité	
Le produit est stable dans les conditions exposées au paragraphe 7.	
Conditions à éviter	Ne pas exposer à une température supérieure à 100°C (150°C pour les éléments LSH 20-150 et les packs batteries les mettant en oeuvre) ni incinérer. Ne pas déformer. Ne pas dégrader. Ne pas broyer. Ne pas percer. Ne pas démonter. Ne pas recharger. Ne pas court-circuiter. Ne pas exposer à l'humidité sur une période prolongée.
Produits à éviter	Agents oxydants, alcalis, eau. Eviter tout contact de l'électrolyte avec l'aluminium ou le zinc.
Produits de décomposition dangereux	Il se dégage de l'hydrogène (H ₂) ainsi que des particules d'oxyde de lithium (Li ₂ O) et d'hydroxyde de lithium (LiOH) en cas de réaction du <i>lithium métal</i> avec l'eau. Il se dégage du chlore (Cl ₂), du dioxyde de soufre (SO ₂) et du dichlorure disulfuré (S ₂ Cl ₂) en cas de décomposition thermique du <i>chlorure de thionyle</i> au-dessus de 140°C. De l'acide chlorhydrique (HCl) et du dioxyde de soufre (SO ₂) sont produits en cas de réaction du <i>chlorure de thionyle</i> avec l'eau à température ambiante. Il se dégage des vapeurs d'acide chlorhydrique (HCl), de la poussière d'oxyde de lithium (Li ₂ O), d'hydroxyde de lithium (LiOH) et d'hydroxyde d'aluminium (Al(OH) ₃) en cas de réaction du <i>tétrachloraluminat de lithium (LiAlCl₄)</i> avec l'eau.

11. Informations toxicologiques	
Signes et symptômes	Néant, sauf en cas de ruptures de batterie. En cas d'exposition à ce qui est contenu à l'intérieur, les vapeurs corrosives seront irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses. La surexposition peut déclencher des symptômes de lésions pulmonaires non fibrogènes et d'irritation des membranes.
Inhalation	Agent d'irritation des poumons.
Contact avec la peau	Agent d'irritation de la peau.
Contact avec les yeux	Agent d'irritation des yeux.
Ingestion	Lésion des tissus de la gorge et du tractus gastrique/respiratoire en cas d'ingestion.
Conditions physiques généralement aggravées par l'exposition	En cas d'exposition au contenu, risque d'eczéma, d'allergies cutanées, de lésions pulmonaires, d'asthme et autres troubles respiratoires.



12. Informations écologiques	
Effets sur les mammifères	Aucun risque connu en cas d'utilisation/d'élimination conforme.
Eco-toxicité	Aucun risque connu en cas d'utilisation/d'élimination conforme.
Potentiel de bioaccumulation	Aucun risque connu en cas d'utilisation/d'élimination conforme.
Risques pour l'environnement	Aucun risque connu en cas d'utilisation/d'élimination conforme.

13. Dispositions d'élimination
Ne pas incinérer, ni soumettre les piles à une température supérieure à 100°C. Un tel abus risque de se traduire par la perte d'étanchéité, la fuite et/ou l'explosion de l'élément. Eliminer conformément à la réglementation en vigueur.

14. Transport Information	
Note : lors de la réalisation d'une batterie faite d'un assemblage de piles, il est de la responsabilité de l'assembleur de la batterie de vérifier sa conformité envers le Manuel de Test UN, Partie III, sous-section 38.3.	
Etiquette de transport	Pour les piles et packs batteries qui ne sont soumis à aucune restriction de transport, utiliser l'étiquette intérieure des batteries au lithium. Pour les piles et packs batteries assujettis à une restriction de transport (affectée à la Classe 9), utiliser les étiquettes Classe 9 des Produits Dangereux Divers et les étiquettes mentionnant le Numéro d'Identification des Nations-Unies. Dans tous les cas, se reporter au certificat de transport du produit délivré par le Fabricant.
N° d'identification des Nations-Unies	UN 3090 (piles et packs batteries expédiés en vrac) UN 3091 (piles et packs batteries expédiés dans ou avec des appareils)
Désignation de transport	Batteries au lithium
Classification des risques	Selon leur teneur en lithium métal, certaines piles et packs batteries peuvent ou non être affectés à la Classe 9 (Voir les Certificats de Transport correspondants).
Groupe d'emballages	II
Code IMDG	UN 3090 (piles et packs batteries expédiés en vrac) UN 3091 (piles et packs batteries expédiés dans ou avec des appareils)
CAS	
N° EmS	F-A , S-I
Polluant marin	Non
Classe ADR	Classe 9

15. Informations réglementaires
Règlementations spécifiques applicables au produit : <ul style="list-style-type: none"> - ACGIH et OSHA: voir les limites d'exposition aux composants de la batterie indiquées à la section 8 - IATA/ICAO (transportation aérien): UN 3090 or UN 3091 - IMDG (transportation maritime) : UN 3090 or UN 3091 - Transportation au sein des Etats-Unis: US-DOT, 49 Code of Federal Regulations



Expressions relatives aux risques	Lithium (Li)	R14/15 R21 R22 R35 R41 R42/43	Réagit violemment avec l'eau, libérant des gaz inflammables. Nocif en cas de contact avec la peau. Nocif en cas d'ingestion. Provoque des brûlures. Risque de lésion oculaire grave. Peut provoquer une sensibilisation par inhalation et contact avec la peau.
	Chlorure de Thionyle (SOCl ₂)	R14 R22 R35 R37 R41 R42/43	Réagit avec l'eau. Nocif en cas d'ingestion. Provoque des brûlures. Irritant pour l'appareil respiratoire. Risque de lésion oculaire grave. Peut provoquer une sensibilisation par inhalation et contact avec la peau.
	Chlorure d'Aluminium anhydre (AlCl ₃)	R14 R22 R37 R41 R43	Réagit avec l'eau. Nocif en cas d'ingestion. Irritant pour l'appareil respiratoire. Risque de lésion oculaire grave. Peut provoquer une sensibilisation par contact avec la peau.
Expressions relatives à la sécurité	Lithium (Li)	S2 S8 S45	Conserver hors de portée des enfants. Tenir à l'écart de l'humidité. En cas d'incident, consulter un médecin.
	Chlorure de Thionyle (SOCl ₂)	S2 S8 S24 S26 S36 S37 S45	Conserver hors de portée des enfants. Tenir à l'écart de l'humidité. Eviter tout contact avec la peau. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Porter des vêtements de protection appropriés. Porter des gants appropriés. En cas d'incident, consulter un médecin.
	Chlorure d'Aluminium anhydre (AlCl ₃)	S2 S8 S22 S24 S26 S36	Conserver hors de portée des enfants. Tenir à l'écart de l'humidité. Ne pas inhaler la poussière. Eviter tout contact avec la peau. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Porter des vêtements de protection appropriés.
Réf. de réglementation du Royaume-Uni	Codification CHIP		

16. Autres informations

Ces informations ont été élaborées à partir de sources considérées comme fiables et sont, à notre connaissance et selon nos convictions, exactes et fiables à la date d'élaboration. Toutefois, aucune déclaration ou garantie (expresse ou implicite) n'est donnée quant à l'exactitude, à la fiabilité ou au caractère exhaustif des informations contenues dans le présent document. Ces informations se rapportent aux matières spécifiques désignées et ne peuvent être valables pour une matière utilisée associée à d'autres matières éventuelles ou dans tout procédé. Il revient à l'utilisateur de s'assurer du caractère approprié et exhaustif de ces informations en vue de l'utilisation particulière qu'il compte en faire. Saft décline toute responsabilité en cas de dommage, qu'ils soient directs, indirects, accessoires ou consécutifs, pouvant découler de l'utilisation de ces informations. Saft n'offre aucune garantie sur les contrefaçons de brevets.



Edition 10 – Février 2011

Signature


Nicolas Paquin
Lithium Product Manager