

Lithium Battery Information Sheet

Section 1: Identification

Products Name: Primary (non-rechargeable) Lithium metal Thionyl Chloride (Li/SOCl₂) cells and batteries. Cells include the models of TL, TLH, and TLL, 3.6V series.

This Battery Information Sheet covers the above models: 2100, 2134, 2135, 2137, 2150, 2155, 2186, 2200, 2300, 2450, 4902, 4903, 4920, 4930, 4934, 4935, 4937, 4940, 4951, 4955, 4986, 5101, 5104, 5113, 5114, 5134, 5135, 5137, 5151, 5155, 5186, 5233, 5218, 5242, 5276, 5293, 5315, 5316, 5323, 5420, 5437, 5902, 5903, 5920, 5930, 5934, 5935, 5937, 5940, 5955, 5323, 7902, 7955, 7903, 7920, 7930, 7937, 8902, 8955, 8903, 8920, 8930, and 8937 with all their finishing versions and batteries assembled from them, denoted by "/" followed by letters or digits.

Manufacturer Name: Tadiran, US office address- 2001 Marcus Avenue, Suite 125E, Lake Success, NY 11040.

US office address: 2001 Marcus Avenue, Suite 125E, Lake Success, NY 11040

EO: sales@eofirm.com | www.eofirm.com | 0755-84200058

EO: sales@eofirm.com | www.eofirm.com | 0755-84200058

Section 2: Hazards Identification

The Lithium Thionyl chloride batteries described in this Battery Information Sheet are hermetically sealed units, which are not hazardous when used according to TADIRAN's recommendations.

Under normal condition of use of the batteries, the electrode materials and the liquid electrolyte they contain are non-reactive provided the battery integrity is maintained. The risk of exposure exists only in the case of mechanical, electrical or thermal abuse. Thus, the batteries should not short circuit, recharge, puncture, incinerate, crush, immerse in water, force discharge, or expose to temperatures above the temperature range of the cell or battery. In these cases, there is a risk of fire or explosion.

Protection from charging:

Whenever lithium batteries are not the single power source in a circuit, the measures recommended by Underwriters Laboratories are relevant. The relevant protection means should be recommended/approved by TADIRAN.

第 3 部分：成分/成分信息

成分 CAS % GHS 代码 ACGIH (TLV)* 数字				
锂金属 (Li) 7439-93-2 <5% GHS02, 未建立			GHS05	
氯化亚硫酸 (SOCl) 7719-09-7 <47% GHS05, 0.2 ppm			GHS06	
碳 (C) 7440-44-0 <6% GHS05, 3.5 mg/m3			GHS08	
氯化铝 (AlCl) 7446-70-0 <5% GHS07 2 mg/m3 (铝盐 ,				可溶)
氯化锂 (LiCl) 7447-41-8 <2% 未建立				
玻璃 - <1% 未建立				
PTFE 9002-84-0 <1% 未建立				
钢、镍和惰性平衡 成分				

* TLV-阈值限值是由 ACGIH (美国委员会) 确定的个人暴露限值
政府工业卫生学家) 。

重要提示：正常使用条件下不会出现上述水平。

第四节：急救措施

如果电池破裂、爆炸或严重泄漏，请撤离受污染的人员
区域并提供良好的通风，以清除腐蚀性烟雾、气体或刺鼻气味。
立即就医。
眼睛 - 首先用大量水冲洗 15 分钟（如果方便的话，摘下隐形眼镜），
然后就医。
皮肤 - 脱去污染的衣服，用大量水冲洗皮肤或淋浴 15 分钟。
请参阅医疗护理。
吸入 - 移至空气新鲜处，半直立休息，必要时进行人工呼吸，
并转诊至医疗机构。
食入 - 漱口，不要催吐，多喝水，并参考
医疗关注。

第五节：消防措施

闪点：NA 较低 (LEL)：NA

空气中的可燃极限：NA 上部 (LEL)：NA

灭火介质：

1. Lith-X (D 类灭火介质) 是唯一能有效扑救涉及少量火灾的介质。

锂电池。如果电池直接陷入火中，请勿使用：水、沙子、CO、哈龙、干粉或苏打灰灭火器。

2. 如果火灾发生在邻近区域且电池采用原来的包装容器或未包装的情况下，可以使用燃料材料来扑灭火灾，例如纸和塑料制品。在这些情况下，使用大量的冷水可以有效地灭火介质。存储区域还可以采用冷水喷水灭火系统。

自动点火：不适用

特殊消防程序：佩戴自给式呼吸器，以避免呼吸刺激性烟雾（NIOSH 批准的 SCBA 和全套防护设备）。佩戴防护服防止身体接触电解质溶液的衣服和设备。

可以灭火，但只能在安全消防距离内进行。疏散所有人员直接火灾区域。

异常爆炸和火灾爆炸：电池在受到以下情况时可能会爆炸：过热（高于 150°C）、充电、过度放电（放电低于 0V）、刺穿或挤压。热分解时生成氯（Cl）、氯化氢（HCl）和硫可以形成二氧化硫（SO₂）。

第六节：意外泄漏措施

遏制和清理泄漏或溢出物的程序：

电池只有在滥用条件下才会释放。

如果发生电池破裂和泄漏：穿戴适当的防护服以遏制泄漏物穿衣服并使该区域通风。然后，用碳酸钠 (Na₂CO₃) 或 1:1 的混合物覆盖纯碱和熟石灰。远离水、雨、雪。放置在认可的容器中（必要时冷却后）并根据当地法规进行处置。

中和剂：碳酸钠 (Na₂CO₃) 或苏打灰和熟石灰的 1:1 混合物。

废物处置方法：被水分解的产品必须被中和。如果足够稀释后，如果充分稀释，可以添加到废水中。

操作和储存注意事项：避免短路、过度充电和加热高温。将电池存放在干燥阴凉的地方，并保持容器干燥、密封密闭于通风良好的区域。将电池存放在远离食物和饮料的地方。

其他注意事项：切勿尝试拆卸机器或进行其他修改可能会导致电池损坏或受伤。

第 7 节：处理和储存

不得打开、拆卸或焚烧电池，因为它们可能会泄漏或破裂并向环境释放通常含有的成分密封容器。

处理 - 请勿使端子短路或暴露在高于温度的环境中电池额定值、电池过度充电、强制过度放电（电压低于 0.0V）或扔到火上。

请勿挤压或刺穿电池或将其浸入液体中。

储存-最好在阴凉（30C以下）、干燥、通风的地方进行，但须遵守温度变化小。

请勿将电池放置在加热设备附近，也不要长时间暴露在阳光直射下。

温度升高会导致电池寿命缩短并降低性能。

使用前将电池保存在原包装中，并且不要将它们混杂在一起。

请勿将电池长期存放在高湿度环境中。

其他 - 电池不是可充电电池，不应充电。

对电池施加压力和变形可能会导致电池分解，进而导致眼睛灼伤和喉咙刺激。

遵循制造商关于最大推荐电流和工作温度范围。

第 8 节：暴露控制/个人防护

一般信息 - 正常使用时无需采取以下安全措施。他们只需要

如果在使用或处理过程中存在风险，则应用第 3 节中概述的建议，没有被关注。

呼吸系统防护：如果滥用或泄漏液体或烟雾，请使用 NIOSH 批准的酸性气体过滤面罩或自给式呼吸器。

通风：如果滥用，请使用足够的机械通风（局部排气）

排放气体或烟雾的电池。

防护手套：如果发生泄漏，请使用 15 密耳（0.015 英寸）或更厚的 PVC 或丁腈手套。

眼睛防护：使用 ANSI 批准的化学工人安全护目镜或面罩。

其他防护装备：如有需要，建议穿着耐化学性服装

应配备符合 ANSI 设计的洗眼站和安全淋浴标准。

工作卫生习惯：保持良好的卫生习惯。喝水、吃饭或吃饭前要洗手吸烟。重新使用前请清洗受污染的布。

补充安全和健康数据：如果电池破裂或泄漏，主要危险

是电解质。电解液主要是氯化锂（LiCl）和铝的溶液

亚硫酸酐（SOCl₂）中的氯化物（AlCl₃）。

可以扑灭火灾，但只能在安全消防距离内进行，疏散所有人员

直接火灾区域。防止电池发热、充电、放电

规定限度，不得挤压、拆卸、焚烧或短路。

第 9 节：物理和化学特性

沸点（760 mm Hg）不适用，除非个别成分暴露

蒸气压（mm Hg, 25° C）NA，除非个别组件暴露

蒸气密度（空气=1）NA，除非个别组件暴露

密度（gr/cc）> 1 gr/cc

挥发性体积（%）不适用

蒸发速率（乙酸丁酯=1）NA，除非个别组件暴露

物理状态 固体

水中溶解度（重量百分比）不适用，除非个别成分暴露

PH NA，除非个别组件暴露

外观几何实体物体

气味 如果泄漏，会发出刺鼻的腐蚀性气味。

第 10 节：稳定性和反应性

稳定或不稳定 稳定

不相容性（需要避免的物质） 强无机酸、水和碱溶液。

危险 1. 锂与水反应：氢气 (H₂)、氢氧化锂 (LiOH)。

分解 2. 超过 150°C 热分解：硫化物，(SO₂, SO₃)，硫

产品氯化物 (SCL₂, S₂CL₂)，氯 (Cl₂)，氧化锂, Li₂O

3、水电解液：氯化氢 (HCl) 和 SO₂

2

分解温度 (F) 不适用

危险聚合：可能发生____ 不会发生__X__

应避免的条件 避免机械滥用和电气滥用，例如短路

短路、过充、过放、（电压反转）

和暖气。

第 11 节：毒理学信息

阈值限值 (TLV) 和来源：NA

急性和慢性健康危害：吸入、皮肤接触、眼睛接触和摄入是

不太可能通过暴露于密封电池而发生。

电池打开时可能会发生吸入、皮肤接触和眼睛接触。什么时候

暴露于内部内容物中，腐蚀性烟雾会对皮肤、眼睛和

粘膜。过度接触会导致非纤维化肺损伤的症状

膜刺激。

致癌性- NTP：否

致癌性- IARC：否

致癌性- OSHA：否

致癌性说明 - 浓度为 0.1% 或更高的成分均未列为致癌物质

致癌物或疑似致癌物。

过度暴露的迹象和症状：暴露于破裂或泄漏的电解液中

电池漏液可能会导致：

如需了解更多信息，请参阅第 4 节。

第十二节：生态信息

1. 正确使用或处置电池不会对环境造成危害。

2. 电池不含汞、镉、铅或其他重金属。

3. 不要让内部元件进入海洋环境。避免释放到水道中，
废水或地下水。

第 13 节：处置注意事项

1. 按照国家和州的适用法规进行处置。

2. 处置应由获得许可、知识渊博的专业处置公司进行
联邦、州或地方对危险废物处理和危险废物的要求
废物运输。

3. 电池使用者切勿进行焚烧，而只能由经过培训的人员进行
专业人员在经过适当气体和烟雾处理的授权设施中进行操作。

第 14 节：交通信息

运输名称：

UN 3090：锂金属电池

UN 3091：设备中包含的锂金属电池，或

锂金属电池与设备包装在一起。

危险分类：9级

特殊规定及包装说明：

IATA（第 65 版修订版）/ICAO（包装说明：PI 968、PI 969、PI 970。

IMDG 代码：SP188、SP230、SP310、SP360、SP376、SP377、SP384、P903、P908、P909、P910、P911、LP903、LP904、LP905、LP906。

SP188、SP230、SP310、SP360、SP376、SP377、SP387、SP390、SP636、SP670、P903、P908、P909、P910、P911、LP903、LP904、LP905、LP906。

美国境内、往返美国的运输：受 US DOT CFR 49 第 171、172 部分管辖 173 和 175。它们详细说明了所需的包装和标签以及运输方式
电池单独运输或在设备中运输。电池不能运送、运送至、
以及乘坐客机从美国出发。电池空运只能通过货运方式进行
飞机。

第 15 节：监管信息

1. 所有电池芯和电池组均被定义为“物品”，因此不受
危险通识标准的要求”。
2. 根据联邦标准，内部成分（亚硫酸氯）是危险的。
OHS 危险通报标准 29 CFR 1920.1200。
3. NFPA 评级 - 锂电池不包含在 NFPA 材料清单中。以下是美国国家消防局 (NFPA)
锂金属的评级。锂金属是一个内部组件，被密封封装
密封的金属罐，在正常使用情况下不会暴露。

第 16 节：其他信息

所提出的信息和建议是出于善意提供的，并且被认为是
以准备日期为准。本文件涉及产品的正常使用
问题。Tadiran Batteries 不提供任何明示或暗示的保证。

电池组组装：

电池组的设计和组装需要特殊的技能、专业知识和经验。

因此，不建议最终用户尝试自行组装电池组。

任何使用锂电池的电池最好由 TADIRAN 组装，以确保

正确的电池设计和构造。完整的组装服务或更多信息是

可以从 Tadiran 获得，他们可以确保设计安全并能够满足规定的要求
性能要求。