

Risk A/T^{MD} Work



Risk A/T^{MD} Work est une tribune consacrée au partage de conseils en matière de sécurité et de contrôle des pertes avec nos courtiers et nos assurés. Risk A/T^{MD} est notre approche exclusive de gestion du risque qui favorise une analyse éclairée des risques en fonction de deux facteurs comportementaux : l'aptitude et la tolérance.

Sécurité des piles et risques liés au stockage d'énergie – Risques d'incendie et d'explosion des piles aux ions de lithium

Bryan Day, vice-président adjoint, responsable des biens, Sompo, bday@sompo-intl.com

Comprendre les risques liés aux piles aux ions de lithium

L'utilisation des piles aux ions de lithium (aussi appelées piles Li-ion) s'est rapidement généralisée dans tous les secteurs, favorisée par la dépendance croissante envers les appareils mobiles, les outils sans fil, les équipements de manutention et les transports électriques. À mesure que leur adoption s'accélère, il en va de même pour les risques d'incendie et d'explosion. Des études menées à l'échelle mondiale confirment cette tendance : le rapport intitulé « Sécurité des batteries en 2025 : bilan de fin d'année », publié par le Soteria Battery Innovation Group, fait état d'une hausse significative du nombre d'incidents majeurs liés aux batteries au lithium-ion à l'échelle mondiale, touchant aussi bien les véhicules électriques que les appareils de micromobilité, l'électronique grand public et les systèmes industriels de stockage d'énergie. ¹ Les données particulières à chaque région reflètent cette même tendance. L'analyse de QBE au Royaume-Uni a révélé que les pompiers ont dû intervenir dans 1 330 incendies liés à des piles Li-ion en 2024, contre 690 en 2022, soit une augmentation de 93 %. ²



Les piles endommagées, gonflées ou en fin de vie en attente d'élimination présentent également un danger si elles ne sont pas stockées dans des conteneurs résistants au feu. »

Ces incidents s'accompagnent souvent d'un dégagement de chaleur, de fumées toxiques et de défis complexes pour les services d'urgence.

Dans ce numéro de Risk A/T Work, nous examinons les principaux dangers, les scénarios de sinistres, les facteurs de risque et les mesures de contrôle recommandées pour réduire la probabilité et la gravité des incidents liés aux piles Li-ion, contribuant ainsi à la sécurité des employés et à la protection de vos biens et autres actifs critiques.

Quelles sont les causes des incendies liées aux piles Li-ion?

Les piles Li-ion présentent des risques d'incendie uniques, principalement dus à l'emballement thermique – un processus d'échauffement autoaccéléré qui se produit lorsque la structure interne de la cellule est endommagée. Une fois déclenché, l'emballement thermique peut entraîner une inflammation, une propagation violente du feu ou, dans certains cas, une explosion. Parmi les facteurs déclencheurs courants, mentionnons :

1. Soteria Battery Innovation Group, « La sécurité des batteries en 2025 : principaux enseignements de fin d'année », 25 janvier 2026.

2. QBE Opérations européennes, « Les incendies causés par les batteries lithium-ion doublent en deux ans », 27 mai 2025.





L'évaluation de l'exposition aux piles Li-ion sur place commence par la compréhension de l'état et des caractéristiques des piles utilisées. »

- la surcharge
- l'utilisation de chargeurs non compatibles
- les dommages physiques
- les défauts internes de la cellule
- les températures ambiantes élevées
- les défauts de fabrication.

Dans les environnements immobiliers, l'emballement thermique peut s'intensifier rapidement, se propager aux piles ou aux matériaux combustibles adjacents et créer un incident difficile à éteindre avec les méthodes d'extinction standard.

Scénarios de sinistres courants

Plusieurs scénarios de sinistres ont été observés dans les locaux commerciaux. Les installations de recharge inadéquates restent l'un des risques les plus fréquents, en particulier lorsque les employés rechargent des vélos, des trottinettes ou des outils électriques à l'aide de chargeur ou de rallonges non certifiés. Les locaux d'entreposage contiennent souvent de grandes quantités de piles sans séparation, ventilation ou contrôle de la température, ce qui augmente le risque qu'une pile défectueuse puisse enflammer les matériaux combustibles environnants. Les piles endommagées, gonflées ou en fin de vie en attente d'élimination présentent également un danger si elles ne sont pas stockées dans des conteneurs résistants au feu. Les sinistres ont tendance à s'aggraver rapidement en raison de la forte densité énergétique de ces piles et du dégagement de vapeurs inflammables lors d'une défaillance.

Gestion complète des risques liés sur site liés aux piles Li-ion

ÉVALUATION DE L'EXPOSITION SUR PLACE

L'évaluation de l'exposition aux piles Li-ion sur place

commence par la compréhension de l'état et des caractéristiques des piles utilisées. Le type, l'âge et l'état physique des piles constituent des indicateurs critiques de risque; les piles présentant des signes de gonflement, de fissuration ou de surchauffe doivent faire l'objet d'une attention immédiate. Les pratiques de recharge doivent être examinées de près afin de vérifier l'existence de zones de recharge dédiées, la conformité des chargeurs aux normes UL et leur compatibilité, ainsi que la supervision des opérations de recharge. Les facteurs environnementaux, en particulier le contrôle de la température, la ventilation et la gestion de la charge électrique, jouent un rôle essentiel dans la prévention de la surchauffe et doivent être évalués parallèlement à l'entretien général des locaux et à la disposition des équipements.

MESURES PHYSIQUES ET TECHNIQUES

Les mesures physiques de prévention des pertes constituent la première ligne de défense contre les dangers liés aux piles Li-ion. Des stations de recharge dédiées, construites en matériaux incombustibles, dotées d'une ventilation adéquate et clairement séparées des matériaux combustibles, contribuent à limiter la propagation du feu. Les installations présentant une forte densité de recharge ou disposant d'importants stocks de piles peuvent nécessiter des locaux ou des enceintes résistants au feu pour contenir les incidents thermiques. Pour l'entreposage, des armoires combustibles ou des conteneurs spécialisés pour les piles Li-ion permettent d'isoler les unités défectueuses et de réduire le risque de défaillance en cascade.

CONTRÔLES ADMINISTRATIFS ET PROCÉDURAUX

Les contrôles administratifs revêtent une importance tout aussi grande, car ils viennent renforcer les mesures techniques en normalisant les pratiques de sécurité tout au long du cycle de vie des piles. L'utilisation exclusive de chargeurs compatibles et homologués U ainsi que l'interdiction des équipements de charge modifiés ou provenant du marché secondaire réduisent le risque de





défaillances électriques.

Un programme d'inspection formel permet d'identifier les piles endommagées et vieillissantes avant qu'elles ne tombent pas en panne. La mise en œuvre d'un processus complet de gestion du cycle de vie des piles, couvrant l'achat, l'utilisation, le stockage et la gestion en fin de vie, contribue à normaliser les pratiques de sécurité. La formation des employés est essentielle, notamment pour reconnaître les premiers signes de dégradation des piles et savoir comment réagir lorsqu'une pile surchauffe ou dégage des odeurs inhabituelles ou de la fumée.

PLANIFICATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE

Les procédures d'intervention d'urgence doivent tenir compte du comportement particulier des incendies impliquant des piles Li-ion, qui nécessitent souvent un refroidissement prolongé à l'aide de grandes quantités d'eau et peuvent se rallumer après avoir semblé éteints. Une planification préalable avec les pompiers locaux est particulièrement importante pour les installations abritant un grand nombre de piles et où les opérations de recharge sont intensives. Les entreprises doivent également mettre en place une méthode sûre pour isoler les piles suspectes ou en surchauffe, loin des bâtiments, des équipements critiques et d'autres matériaux combustibles, afin d'éviter toute aggravation de la situation.

PRIORITÉS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DES RISQUES

La réduction des risques liés aux piles Li-ion exige la combinaison de pratiques de recharge plus sûres, des conditions de stockage améliorées et des protocoles de manipulation cohérents pour les unités endommagées. Les installations doivent remplacer les chargeurs non certifiés ou incompatibles, augmenter la distance de sécurité par rapport aux matériaux inflammables et s'assurer que les zones de recharge sont conçues pour limiter la propagation du feu. Les utilisateurs à fort volume devraient envisager la mise en place de salles dédiées aux piles, de systèmes de détection renforcés ou de dispositifs de confinement spécialisés pour gérer ce risque accru. Des évaluations indépendantes — qu'elles prennent la forme d'audits réalisés par des tiers ou de programmes de gestion des piles fournis par les fournisseurs — peuvent également aider à vérifier que les contrôles sont efficaces et conformes aux meilleures pratiques actuelles.

Nous sommes à votre disposition pour vous aider

Il est essentiel de comprendre les risques liés aux piles Li-ion et les mesures nécessaires pour les atténuer afin de protéger à la fois les personnes et les biens. Nous pouvons vous offrir de l'aide, au besoin. Veuillez contacter votre spécialiste en contrôle des risques Sompco, composer le +1 877 667-5733 ou envoyer un courriel à l'adresse RiskControlQuestions@sompco-intl.com pour obtenir des conseils sur la manière de renforcer vos pratiques de sécurité relatives aux piles Li-ion et la protection de vos activités en toute confiance.

À PROPOS DE SOMPO

Sompco s'appuie sur un réseau mondial de distribution composé de courtiers de détail et de souscripteurs généraux gestionnaires afin de fournir des services de grande qualité et réactifs à une clientèle diversifiée, allant des multinationales aux petites entreprises. Nous proposons une expertise spécialisée couvrant une vaste gamme de produits et de secteurs verticaux.

ABONNEZ-VOUS

Si vous souhaitez vous abonner à Risk A/T^{MD} Work, veuillez contacter Christine Sullivan à l'adresse csullivan@sompco-intl.com.

Pour en savoir plus, visitez sompco-intl.com