

Dangers des batteries Lithium-Ion

Septembre 2023



Figure 1: Dommages aux bâtiments causés par un incendie de batteries lithium-ion.



Figure 2: Démonstration de feu de batteries lithium-ion.

L'utilisation industrielle des batteries lithium-ion a augmenté au cours de la dernière décennie en raison de leur longue durée de vie, de leur puissance, de leur faible entretien et de leur poids réduit. Ces avantages permettent d'accroître l'efficacité et de réaliser des économies. Cependant, il y a un revers à considérer. Les dangers supplémentaires liés aux batteries doivent être identifiés, compris et pris en compte lors de la modification et de l'autorisation des dispositifs utilisés dans les zones classées.

Ce Beacon présente quelques leçons tirées d'accidents impliquant des batteries lithium-ion et quelques recommandations sur ce que vous pouvez faire pour mieux comprendre et prévenir les incendies et les explosions de batteries.

Reportez-vous au Beacon de juillet 2023 pour un examen des dispositifs alimentés par batterie en tant que sources d'inflammation et des conseils sur leur utilisation appropriée dans les zones dangereuses. (<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>)

Le saviez-vous ?

- Les incendies de batteries lithium-ion sont de plus en plus fréquents car elles sont présentes dans de nombreux produits quotidiens tels que les ordinateurs portables, les appareils photo, les smartphones, etc..
- Ces appareils ont des risques accrus de feu pendant la phase de charge. Les batteries de plus grande capacité présentent un risque d'incendie plus important.
- Les incendies impliquant des batteries lithium-ion sont rapides, violents, difficiles à circonscrire et à éteindre, ils peuvent produire des fumées et des gaz dangereux. Les batteries peuvent également exploser. Après l'extinction d'un feu, une surveillance est nécessaire – les batteries peuvent se rallumer.
- Des défauts de fabrication, des dommages, une mauvaise utilisation ou un vieillissement des batteries peuvent augmenter le risque d'incendie des batteries.
- Des conseils sur la manipulation en sécurité des batteries lithium-ion sont disponibles auprès de nombreuses sources telles que : <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>
- Le personnel d'intervention d'urgence doit recevoir une formation sur les méthodes d'extinction appropriées lorsqu'il est amené à intervenir sur des feux de batteries lithium-ion. Des webinaires sont disponibles sur ce sujet tels que : (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

Que pouvez-vous faire ?

- Achetez des appareils électroniques auprès de fournisseurs réputés et utilisez des batteries et des chargeurs compatibles certifiés.
- En cas d'incendie, débranchez la batterie si cela peut être fait en toute sécurité. Ensuite, évacuez la zone et appelez les services d'urgence. N'essayez pas d'éteindre le feu.
- Les batteries doivent être inspectées régulièrement pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommages, de fissures, de gonflements ou de fuites.
- Le chargement des batteries lithium-ion génère de la chaleur. Faites-le sur une surface solide et dans un endroit bien ventilé. Lorsque vous chargez un appareil alimenté avec des batteries lithium-ion, faites-le dans un endroit sûr et surveillez la charge. Une fois qu'une batterie est complètement chargée, débranchez-la.
- Ne jetez jamais les batteries lithium-ion à la poubelle. Leur élimination doit suivre une filière spéciale. Consultez vos services locaux d'élimination de déchets.
- Si vous utilisez des véhicules alimentés par batterie au sein de votre usine, ne les gardez que dans des zones sûres, jamais à proximité de matériaux inflammables.

Ne laissez pas les batteries lithium-ion alimenter un feu !