

## Gevaren van lithium-ion batterijen

September 2023



Figuur 1: Schade aan gebouwen veroorzaakt door een brand in een lithium-ion batterij.



Figuur 2: Demonstratie van het branden van een lithium-ion batterij.

Het industriële gebruik van lithium-ion batterijen is de afgelopen tien jaar toegenomen vanwege hun lange levensduur, superieure energieopbrengst, lage onderhoudskosten en lagere gewicht. Deze voordelen zorgen voor meer efficiëntie en kostenbesparing. Er is echter een keerzijde waarmee rekening moet worden gehouden. Deze ontwikkeling brengt specifieke nieuwe gevaren met zich mee, welke geïdentificeerd, begrepen en overwogen moeten worden bij het veranderen en goedkeuren van apparaten gebruikt in ATEX gezoneerde gebieden.

In deze Beacon geven we een aantal lessen die we hebben geleerd van incidenten met lithium-ion batterijen en een aantal aanbevelingen over wat u kunt doen om branden en explosies van lithium-ion batterijen beter te begrijpen en te voorkomen.

Raadpleeg de Beacon van juli 2023 voor een overzicht van apparaten op batterijen als ontstekingsbronnen en richtlijnen voor het juiste gebruik ervan in gevaarlijke omgevingen.

(<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>)

### Wist je dat?

- Brandincidenten met batterijen steeds vaker voorkomen omdat lithium-ion batterijen nu in veel consumentenproducten zitten, zoals laptops, camera's, smartphones en meer.
- Apparaten een verhoogd risico hebben tijdens het opladen. Batterijen met een grotere capaciteit hebben een hoger brandrisico.
- Branden waarbij Lithium-ion batterijen betrokken zijn, zijn snel, intensief, moeilijk in te dammen of te blussen en kunnen gevaarlijke dampen en gassen produceren. De batterijen kunnen ook exploderen. Na het blussen zijn quarantaine en controle noodzakelijk want batterijen kunnen opnieuw ontbranden.
- Defecte fabricage, beschadiging, verkeerd gebruik en veroudering van batterijen kunnen ook het risico op batterijbranden vergroten.
- Advies over het veilig omgaan met lithium-ion batterijen is verkrijgbaar bij vele bronnen. (zoals <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>)
- Hulpverleners moeten worden getraind in de juiste blusmethoden bij een brand in een lithium-ion batterij. Underwriter's Laboratories (UL) heeft een webinar over dit onderwerp: (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

### Wat kan je doen?

- Koop elektronische apparaten bij gerenommeerde verkopers en gebruik compatibele batterijen en CE goedgekeurde opladers.
- Als er brand ontstaat, trek dan de stekker uit het stopcontact als dat veilig kan. Evacueer vervolgens de omgeving en bel de hulpdiensten. Probeer het vuur NIET te blussen.
- Batterijen moeten ook regelmatig worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat ze geen barsten, bobbelen of lekken vertonen.
- Het opladen van lithium-ion batterijen veroorzaakt warmte. Doe dit op een stevige ondergrond en in een ruimte met goede ventilatie. Als je een apparaat oplaadt dat op lithium-ion werkt, doe dit dan in een veilige omgeving en houd het opladen in de gaten. Haal de stekker uit het stopcontact zodra de batterij volledig is opgeladen.
- Gooi lithium-ion batterijen nooit bij het gewone huisvuil. Ze moeten op een speciale manier worden weggegooid. Raadpleeg de plaatselijke afvalverwerkingsdiensten voor de juiste verwerking.
- Als je in je fabriek voertuigen op batterijen gebruikt, parkeer deze dan alleen op goedgekeurde plaatsen en nooit in de buurt van brandbare materialen.

**Laat Lithium-ion batterijen GEEN brand veroorzaken!**