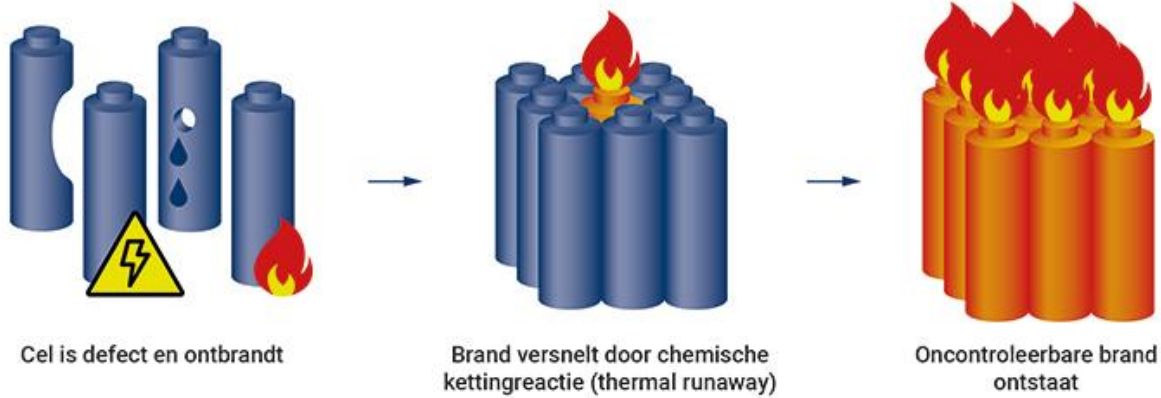


Hoe ontbrandt een Lithium Ion accu?

Lithium-ion batterijen zijn opgebouwd uit cellen. Als een cel defecte raakt kan deze ontbranden. De brand versnelt vervolgens door een chemische kettingreactie, dit proces wordt thermal runaway genoemd. Het gevolg er ontstaat een oncontroleerbare brand waarbij de accu kan exploderen, met alle gevolgen van dien.



Test opstelling



Voor deze test is een Seefion 16- lithium-ion kluis in een testruimte opgesteld en voorzien van temperatuur- en druksensoren op alle kritieke punten. De kluis is vervolgens gevuld met 20 volledig opgeladen Lithium Ion accu's (20x400Wh).

Doordat een van de accu's midden in de kluis in een thermal runaway gebracht werd, ontstond een storing waarin een defecte accu spontaan ontbrandt.



Testresultaat: Buiten weinig te zien

Ondanks dat er een felle brand en explosies plaatsvonden in de kluis was er weinig rookontwikkeling zichtbaar aan de buitenzijde. De rook die vrijkwam werd via het rookgaskanaal op een natuurlijke wijze naar buiten afgevoerd.

Resultaat:

- Brand en explosies blijven binnen in de kluis.
- Rook wordt afgevoerd via rookgaskanaal.
- Deuren blijven dicht.
- Geen gevaarlijke situatie voor het personeel.
- Voldoende tijd om de brandweer te waarschuwen.

De test heeft aangetoond dat de Seefion kluis schade voorkomt en kostbare tijd oplevert om hulpdiensten op de hoogte te stellen. Met dit testrapport in handen heeft Seefion een grote stap genomen op weg naar een bewezen veilige opslag van Lithium Ion accu's

Test uitgevoerd door MPA Dresden

Omdat er nog steeds geen Europese regelgeving is voor de veilige opslag van lithium-ion accu's hebben wij het initiatief genomen en een brandtest laten uitvoeren op de Seefion 16/20 lithium-ion accuklus.

Het testprotocol is opgesteld door de kluizenbranche en in samenwerking met verzekeraars. Het gerenommeerde testinstituut MPA Dresden (onderdeel van Kiwa) heeft vervolgens de test uitgevoerd en gedocumenteerd.



Huidige EN 14470-1 norm niet de oplossing?

Er wordt op dit moment geschreven aan de PGS 37-2 norm voor de veilige opslag van lithium-ion accu's. Deze regelgeving is gebaseerd op de Europese EN 14470-1 norm die oorspronkelijk bedoeld is voor de opslag van brandgevaarlijke stoffen.

De huidige EN-14470-1 norm houdt geen rekening met de explosies die voor kunnen komen bij een Lithium Ion brand. Een EN 14470-1 kast beschermt de inhoud van de kast tegen een brand van buitenaf, maar bij lithium-ion accu's er juist een risico op brand binnenin de kast. De meeste accukasten die enkel aan EN 14470-1 voldoen zijn wel brandwerend, maar hebben eenvoudig hang en sluitwerk op de deur. Dit hang en sluitwerk biedt geen weerstand aan een heftige Lithium Ion brand en de explosies die ontstaan bij een terminal runaway van een Lithium Ion accu.

Over Seefion B.V.

Seefion is een Nederlands bedrijf dat zich volledig richt op het ontwikkelen van kluizen die specifiek ontworpen zijn voor het opslaan en laden van lithium-ion accu's. Seefion biedt oplossingen voor verschillende branches, van MKB tot groothandel. Seefion is nu al actief in de tuin- en park branche, Broadcast, installatiebedrijven en de fietsenbranche. Seefion heeft een internationaal partnernetwerk om eindgebruikers via een vertrouwde weg te bedienen.