

## Safety sheet lithium batterijen

### Wat zijn lithium batterijen:

Lithium batterijen zijn energiedragers die zowel in eenmalige uitvoering (primary) als in oplaadbare uitvoering (secondary) beschikbaar zijn. Lithium batterijen hebben een hoge energiedichtheid, lange levensduur, zijn licht en worden hierdoor op veel gebieden toegepast. Zo kunt u lithium batterijen tegenkomen in consumentenelektronica zoals telefoons, tablets en laptops, maar ook in speelgoed, drones, fietsen en voertuigen.



Er zijn verschillende soorten lithium batterijen zoals cilindrische, prismatische en pouch cellen.

### Gevaren van lithium batterijen:

Lithium batterijen kunnen te allen tijde instabiel raken en brand veroorzaken. Dit wordt ook wel een thermal runaway genoemd.

Een thermal runaway is een chemisch proces, die zich in een batterij voordoet, waarbij het lithium in de batterij reageert met andere materialen in de batterij. Dit proces is heftig en onomkeerbaar. Bij deze reactie komt veel warmte vrij, waardoor ontbranding mogelijk is. Deze ontbranding kan gevolgd worden door een explosie. Hoe hoger de state of charge (oplaadniveau), hoe heftiger de reactie. Dit risico komt niet alleen bij gebruikte/beschadigde batterijen voor maar ook bij nieuwe batterijen en batterijen die opgeladen worden.

Een thermal runaway kan het gevolg zijn van overbelasting of van een mechanische beschadiging (bijv. botsen, veroudering, trillingen, productiefout), in combinatie met een hoge energiedichtheid van de accu.

Bij brand komen zowel (zeer) brandbare als (zeer) giftige gassen vrij. Hierdoor bestaat de kans op een snelle branduitbreiding als wel persoonlijk letsel. Lithium branden zijn ook moeilijk te blussen.



### Hoe om te gaan met lithium batterijen:

- Wees in zijn algemeenheid voorzichtig met lithium batterijen;
- Gebruik alleen originele opladers en laad bij voorkeur in ruimten die voorzien zijn van rookmelders;
- Gebruik nooit verleng snoeren voor het inpluggen van oplaadsnoeren;
- Laad gedurende de nacht geen lithium batterijen op en plaats geen telefoons o.i.d. onder hoofdkussens;
- Laat lithium batterijen niet vallen;
- Indien er na een val zichtbare schade is, of u vermoedt schade, gebruik de batterij dan niet meer en laat deze testen bij de leverancier, winkel of fabrikant;
- Indien er twijfels zijn aan de kwaliteit van de batterij, laat deze dan testen bij de leverancier, winkel of fabrikant.



### Wat te doen met afgedankte lithium batterijen:

Lever afgedankte batterijen in bij de milieustraat in uw gemeente of bij een winkelier die ook batterijen verkoopt, die zijn ook verplicht afgedankte batterijen in te nemen. Gooi afgedankte batterijen nooit bij het reguliere afval. Lithium batterijen behoren tot de top 3 van brandoorzaken bij afvalverwerkers. Zij zamelen veelal andersoortige brandbare materialen in. Dit in combinatie met lithium batterijen kan zeer vervelende gevolgen hebben.



### Wat te doen bij brand:

- Breng eerst uzelf in veiligheid en sluit hierbij, indien mogelijk, ramen en deuren;
- Bel vervolgens 112;
- Verleen hulp aan eventuele slachtoffers totdat hulpdiensten gearriveerd zijn. Stel hierbij altijd uw eigen veiligheid boven die van het slachtoffer;
- Blussen met waterige blusmiddelen zal geen tot weinig effect hebben. Door het blussen van water wordt de brand tijdelijk onderdrukt. Zodra de waterstraal verwijderd wordt zal in vele gevallen de brand weer opvlammen. Ook poeder en Co2 zijn niet geschikt als blusmiddel bij lithium branden.



### NB:

Wees in alle gevallen alert. Een brand door lithium batterijen kan letsel en/of de dood tot gevolg hebben. Daarnaast zal in vele gevallen (enorme) materiële schade ontstaan. Stel uw eigen veiligheid altijd voorop.

### Disclaimer:

Deze infosheet is met grote zorg opgesteld. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. Burghgraef van Tiel & Partners is niet aansprakelijk voor schade die direct of indirect voortvloeit uit het gebruik van deze infosheet.

### Copyright:

Burghgraef van Tiel & Partners BV behoudt alle intellectuele eigendomsrechten met betrekking tot dit document. Niets uit deze infosheet mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Burghgraef van Tiel & Partners openbaar worden gemaakt of op enigerlei wijze worden overgenomen zonder toestemming.