



## Hoe veilig omgaan met Li-Ion batterijen van alternatieve verplaatsingstoestellen: enkele tips

Het is zover: je trekt resoluut de kaart van de zachte mobiliteit en ruilt je auto voor een **elektrische fiets of e-step**. Deze toestellen hebben een batterij; als je wilt dat de batterij voor je elektrische fiets of step langer meegaat, kun je er maar best goed zorg voor dragen.

### Wanneer en hoe laad ik het best de batterij op?

Het is aangeraden om de batterij **na aankoop volledig te laten opladen**. De aanbevolen omgevingstemperatuur tijdens het opladen ligt idealiter tussen **15 en 25°C**. Batterij en oplaadapparaat mogen tijdens het opladen niet blootgesteld worden aan de felle zon. Plaats deze ook niet op een verwarmingstoestel. Het is bovendien geen goed idee om de batterij op te laden direct na het fietsen, deze kan best eerst afkoelen. En in de wintermaanden laat u de batterij **eerst op kamertemperatuur** komen vooraleer op te laden.

### Hoe zorg ik voor een goed onderhoud van mijn elektrische batterij?

Een mobiel voortbewegingstoestel waarmee niet gereden wordt, wordt bij **voorkeur in een droge ruimte gestald tussen de 10°C en 25°C**. Als de temperatuur meer dan 30°C bedraagt, kan de batterij oververhit geraken of zijn lading verliezen. Als de temperatuur minder dan 10°C bedraagt, kunnen de omgevingskoude en -vochtigheid ervoor zorgen dat de batterij sneller plat is.

**Wanneer het toestel lange tijd (>2 maanden) niet wordt gebruikt, bedraagt de oplaadcapaciteit idealiter 50 tot 75%** (volg de voorschriften van de fabrikant). Controleer regelmatig de oplaadtoestand en laad indien nodig bij.

Maak je batterij bij voorkeur schoon **met een droge doek**. Wees aandachtig voor schade aan de behuizing.

Om vroegtijdige slijtage te voorkomen, is het aangeraden om je elektrische fiets of e-step te gebruiken als de batterij **slechts gedeeltelijk is opgeladen (tussen 30 en 70%)**.

Snelladers beschadigen je batterij en zijn dus af te raden.





## Wat kan ik doen om het brandrisico te beperken?

De meest gebruikte accu's zijn Li-Ion (lithium-ion) batterijen. Het lage gewicht en de hoge energiedichtheid zijn een enorm voordeel. Het nadeel is echter dat het accumateriaal van een Li-Ion batterij extreem brandbaar is. De batterij kan onder de hoge inwendige druk ook exploderen. Een beschadigde batterij kan via interne kortsluiting een thermal runaway<sup>(1)</sup> tot gevolg hebben. Bovendien is het haast onmogelijk een brandende Li-Ion batterij te blussen met huishoudelijke brandblusapparaten. Er kunnen gassen vrijkomen die zeer giftig zijn en een zeer snelle ontbranding van de ruimte kunnen initiëren. Dit type brand is zeer hevig.

Hierbij enkele tips om het brandrisico te beperken:

- Volg steeds de instructies van de fabrikant.
- Gebruik enkel de originele lader. **Tip: label elke lader** zodat je weet bij welk toestel hij hoort.



- Wees extra voorzichtig met batterijen die een impact hebben gehad. Beschadigde batterijen/kabels mogen in geen geval nog gebruikt worden. Wordt de batterij erg heet, lekt hij of heeft hij een sterke geur? Dan is dit een alarmsignaal waarmee je rekening moet houden! Ga hiermee zo snel mogelijk naar je fietsenhandel of specialist. Leg hem in tussentijd in een emmer met zand, en bewaar deze buiten.
- Maak steeds gebruik van een **veilig stopcontact** (geen opgerolde verlengkabels, geen stekkerdoos/multiprise).
- **Ontkoppel** de lader na het laden **zo vlug mogelijk**.
- Heb aandacht voor andere ontstekingsbronnen en brandbare materialen die aanwezig zijn in de buurt van de laadplaats (ideaal is een vrije zone van **2 meter** rond de lader).
- **Na elke val** dient u de batterij te **controleren**. Zit deze niet meer correct in de houder of is hij beschadigd, dan mag u uw alternatief verplaatsingstoestel niet meer met werkende motor gebruiken. Schakel de aandrijving en eventueel de batterij afzonderlijk uit. Als de buitenhuls van de accu is beschadigd, kan water of vocht binnendringen wat tot kortsluitingen of elektrische schokken kan leiden. De accu kan ontbranden of zelfs exploderen!
- Als u de batterij voor het opladen uit de houder haalt en uw e-bike buiten laat staan, dan moet u de aansluitingen op uw fiets beschermen tegen regen, vocht en vuil (bvb met een plastic zak / hoes). Als de aansluitingen van uw batterij vuil zijn, kan u die **reinigen met een droge doek**.

<sup>(1)</sup> Een thermal runaway is het thermisch op hol slaan van een Li-Ion batterij. De temperatuur in de batterij wordt zo hoog dat de omstandigheden veranderen wat in nog hogere temperaturen resulteert.





Loading . . .

## Opladen op het werk?

- Werd er een **brandrisicoanalyse** gemaakt van de ruimte waar men de batterijen gaat opladen?
- Is het personeel opgeleid om dit type brand (batterijbrand) te **blussen**?
- Zijn de acculaders opgenomen in de geplande **periodieke controles**?
- Wanneer de batterij uit de drager wordt gehaald om op te laden, is een **laadlockerkast aangewezen**. In dit type kasten kan men in elk compartiment een batterij opladen. Elk vakje heeft een veilig stopcontact en kan afgesloten worden. Via **warmtemeter en rookmelder** kan men het risico monitoren.
- Li-Ion batterijen opladen doe je **in een aparte ruimte** of in een brandvrije en gecompartmenteerde ruimte die voorzien is van een **branddetectiesysteem**. De ruimte is idealiter voorzien van een middel om de energie naar de laders af te sluiten. Het bureel is dus geen goede laadplaats.
- Zorg voor **voldoende ruimte tussen elke opgeladen batterij** (0,5 m).



## Thuis opladen?

- Vaak wordt er geladen in een ruimte waar geen toezicht is. Dit is zeker af te raden. Ook thuis is de ruimte waarin we de Li-Ion batterij opladen bij voorkeur vrij van andere brandbare materialen en **voorzien van branddetectie**. Het opladen gebeurt best in een **droge omgeving**.
- Het laadmoment is best overdag, wanneer er iemand aanwezig is. Is dit enkel 's nachts mogelijk, voorzie dan **branddetectie met energieafschakeling** van de opladers.
- Heb je nagedacht over een noodplan? Wat bij brand? Kan je nog evacueren? Heb je een **geschikt blusmiddel**? Neem bij voorkeur een schuimbrandblusser (AB) met voldoende bluscapaciteit. Gebruik nooit een D-klasse poederbrandblusser om een brandende lithium-batterij te blussen. Gebruik zeker geen water om te blussen. Wanneer Lithium in contact komt met water, komt er een zeer explosief gas vrij.
- **Sluit ramen en deuren** van de ruimte, zodat bij eventuele brandontwikkeling, deze niet extra wordt aangewakkerd door luchtcirculatie.

