

Welke batterijen stop je in je flitser?



Koop je vier batterijen op de hoek van de straat, of wil je oplaadbare? En in dat laatste geval, welke dan?

Er zijn vele soorten batterijen te koop. Maar bedenk dat naast goede batterijen ook een goede lader belangrijk is. In dit artikel behandel ik batterijen en laders. En een beetje theorie waarom je nu soms iets wel moet kopen, of juist moet laten liggen.

FOTOJEROEN.NL

Je kunt de vraag over welke batterijen nu in je flitser te stoppen opsplitsen in twee delen;

- Wil je oplaadbare batterijen
- Wil je geen oplaadbare batterijen

Oplaadbaar versus gewone batterijen

Niet oplaadbare batterijen zijn eigenlijk wel op iedere hoek van de straat te koop. Bij het tankstation, de supermarkt of een elektronikawinkel; je hebt er eigenlijk altijd wel prijs als je naar batterijen zoekt. Verpakking eraf trekken, flitser open, batterijen erin en klaar. Oplaadbare batterijen kun je weer niet zomaar overal kopen en moeten ook eerst opgeladen worden. Iets omslachtiger dus. Maar kostentechnisch zijn oplaadbare batterijen op de lange termijn wel goedkoper natuurlijk. En voor het milieu is het ook beter.

Ik vind het eigenlijk een no-brainer en zou je gewoon oplaadbare batterijen willen adviseren. En de totale kosten? Een goede lader en oplaadbare batterijen kosten je bij elkaar ongeveer 60 euro. Je kunt je batterijen ongeveer 1000 keer opladen, maar zeg dat er na 750 keer de fut wel uit is (die 1000 keer komt natuurlijk uit laboratoriumomstandigheden, dan is het altijd geweldig.) 750 maal 4 nieuwe gewone batterijen zijn er in totaal 3000. Bedenk eens wat dat zou moeten kosten (Een doosje met 24 stuks van dat roze-pluche-konijntjes-die-blijven-trommelen-merk kost 19 euro.) In totaal zou je dus € 2375,- kosten. Dat is best een verschil. En daarnaast zijn gewone batterijen natuurlijk belastender voor het milieu.

Van oplaadbare batterijen zijn wel verschillende soorten waar je uit kunt kiezen. De technologie achter die kleine energie-staafjes zit niet stil en in de loop der tijd zijn er verschillende soorten oplaadbare batterijen verschenen. Ik som ze even voor je op.

NiCd (Nikkel en Cadmium)

De Voordelen: Ze zijn hoog belastbaar en snel oplaadbaar. Dat laatste kan wel eens fijn zijn.

Het nadeel: Ze hebben last van een geheugeneffect. Als je een setje van vier hebt en er is er eentje leeg dan gaat deze zich negatief laden. Met een goede lader is het mogelijk om alle batterijen eerst weer naar een nulpunt te brengen.

NiMh (Nikkel en Metaalhydride)

De voordelen: Ze hebben minder last van het geheugeneffect.

Nadelen: Ze kunnen niet goed tegen lage en hoge temperaturen, dan verliezen ze al snel hun energie.

LSD-NiMh (Low self Discharging - Nikkel en Metaalhydride)

De technologie heeft niet stilgezeten en daarnaast is er inmiddels ook de LSD-NiMh batterij.

Het beste is deze bekend onder Sanyo's handelsnaam; de Eneloop.

Het LSD-gedeelte in LSD-NiMh staat niet voor Lysergic-acid-diethylamide (de drugs), maar voor Low Self Discharging.

Kortom, die zelfontlading is drastisch teruggedrongen.

Voordelen: Er is haast geen zelfontlading waardoor de batterijen na lange tijd op de plank bijna nog even krachtig zijn

Nadeel: Ze zijn wat duurder dan normaal.

Ik zou voor de laatste kiezen; De lsd-NiMh. Een setje van 4 Eneloops heb je voor ongeveer een tientje of twee. Dan heb ik het over oplaadbare batterijen met een capaciteit van 2400 mAh. Gewone NiMh batterijen zijn misschien ietsjes goedkoper, maar deze lopen uit zichzelf dus sneller leeg. Wel hebben gewone Ni-Mh voor hetzelfde geld vaak een iets hogere capaciteit, maar de meeste mensen zullen dat in de praktijk niet merken. Merk je dat wel, dan kun je beter een batterypack aan je flitser hangen.



Das is een soort extra accu waarmee je veel meer vermogen aan je flitser kunt leveren en is deze nog sneller opnieuw geladen voor de nieuwe flits. Maar daar gaat het nu niet om.

Welke capaciteit

Een batterij heeft twee dingen erop staan. De spanning, uitgedrukt in Volt (1.5 Volt bij een gewone batterij en 1.2 Volt bij een oplaadbare) en het vermogen, uitgedrukt in mAh (milli-Ampère-hour). Dat eerste, de spanning, is een vast iets en daar kun je weinig in veranderen. Eigenlijk gewoon niets. Daar hoeft je eigenlijk niet op te letten. Een flitser werkt bijvoorbeeld op 6 Volt. 4 gewone batterijen leveren die 6 Volt. 4 oplaadbare batterijen leveren 4.8 Volt maar je flitser zal daar ook prima op werken hoor. Niet van wakker liggen.

Dat vermogen is weer wel belangrijker. mAh staat dus voor milli-Ampere-hour, oftewel milli Ampère per uur. Hoeveel Ampère kan de batterij leveren in een uur. Als je als voorbeeld een batterij neemt die 2500 mAh aan vermogen geeft dan heb je een batterij die per uur 2000 milliampère, oftewel 2.0 Ampère, kan leveren. Heb je nu een kookwekker die 50 milliampère verbruikt, dan kun je dat delen op elkaar; $2000/50=40$. De kookwekker zou op die batterij zo'n 40 uur kunnen werken. Stop je er nu een batterij in met 2500 mAh aan vermogen, dan kun je de kookwekker 50 uur laten draaien.

Moet je dan zomaar gaan voor de batterijen met het hoogste mAh-getal erop? In theorie wel. In de praktijk weer niet. Ja, nu word het echt ingewikkeld. In de batterij moet de energie er natuurlijk uit. Je wilt hem gebruiken. Dit gaat met een bepaalde interne weerstand. De batterij laat de energie niet zomaar vrijelijk lopen. Anders is ie binnen no-time leeg natuurlijk. Maar deze interne weerstand kan wel eens roet in het eten gooien. Dit is geen gemakkelijke te begrijpen materie, probeer even bij te blijven.

Als je een batterij gebruikt, dan zal de spanning dalen (dat Voltage). Op een bepaald moment komt deze echt onder een waarde waarbij de flitser niet meer werkt. Terwijl er misschien nog wel genoeg vermogen in de batterij kan zitten. Het gaat dus om de manier waarop de batterij leegloopt en de interne weerstand bepaalt dat. Dit staat helaas nooit op de verpakking vermeld en is dus een kwestie van uitproberen.

Laders



Belangrijk met oplaadbare batterijen is een goede oplader. Het komt er eigenlijk op neer dat wat je er niet instopt, er ook niet uitkomt.

Met andere woorden, een slechte lader zal je batterijen niet goed kunnen laden waardoor je er bij het flitsen ook niet het optimale plezier van hebt. Je snapt dat de betere laders ook wel wat duurder zijn dan de goedkope laders.

Een goede lader is in staat om iedere batterij onafhankelijk te laden. Dus niet per paar. Wanneer je een goedkope lader

hebt, waar de batterijen per paar geladen worden, dan zal het laden stoppen als er eentje vol is. De andere batterij heeft dan misschien pas 80% van de capaciteit.

Een goede lader zal de batterijen individueel behandelen en ze dus allemaal naar 100% laden.

Daarnaast bieden duurdere laders ook nog andere voordelen. Ze hebben vaak een computertje erin zitten wat bepaalde laadprogramma's kan draaien. Hierdoor zijn ze ook in staat om oudere batterijen binnen bepaalde marges weer tot leven te wekken. Of verschillende soorten batterijen op verschillende manieren laden.

Het loont dus om te investeren in een goede lader voor je batterijen. Het is misschien nog wel belangrijker dan de batterijen zelf. Ook hier geldt namelijk; wat je er niet instopt, haal je er ook niet uit. Een snellader van twee tientjes is dus niet de juiste keuze. Een fatsoenlijke lader maakt het laden niet moeilijker, maar geeft je wel meer plezier van je batterijen (hoe frustrerend is het immers om je flitser na 5 flitsen alweer in de tas te kunnen stoppen omdat de batterijen leeg zijn?)

Wat zijn dan goede laders?

Tja, dat is natuurlijk lastig te zeggen.

Zelf heb ik een lader van Maha. Om precies te zijn een Powerex MH-C801D. Destijds voor gekozen omdat ik hier ook acht batterijen in kan stoppen. Als ik dan een hele dag geflitst had, dan kon ik gewoon naar bed als ik ze in de flitser had gestopt en hoefde ik er niet halverwege de nacht uit om ze om te ruilen (of ik kon twee laders kopen)

Maar de technologie in deze lader is er ook in een variant voor vier batterijen; de Powerex MH-C9000. Deze kost een tientje of 5. Dat is dus niet eens zo heel veel meer dan dat je voor een slechte lader zou betalen.