



Accu's vaak een bron van spanning.

Door *Walter Laumen*

TIP Wij maken het veelvuldig mee dat modelbouwers worstelen met het probleem voor de keuze van accu's. Daarom hier enkele richtlijnen die u van pas kunnen komen bij de aanschaf. Theoretisch is het niet allemaal 100% juist wat hier verteld wordt, maar het is voldoende om de adviezen van uw modelbouwhandelaar te kunnen begrijpen. En daar gaat het om.

Accu's

De capaciteit van een accu is het product van tijd en stroom, dus uren x ampère. Een 8 Ah accu zou dus (let wel: theoretisch, maar niet in de praktijk!) acht uur lang 1A kunnen leveren, maar ook gedurende één uur 8 A of voor twee uur 4 A. De capaciteit wordt door de fabrikant echter bepaald bij een stroomafname van slechts 5 % van die capaciteit, dat wil zeggen dat een nieuwe en goed bewaarde accu van 8 Ah een stroom van 0.4 A kan leveren gedurende twintig uur. Naarmate het verbruik van de afgenomen stroom stijgt, daalt de tijd in versneld tempo. Een stroom van 8 A bij een 8 Ah accu loopt beslist geen uur maar slechts 20 minuten! En hij vermoordt uw accu.

Kort gezegd: een hogere stroomafname betekent een lagere capaciteit.

Het bovenstaande geldt vooral voor droge accu's, dus de gebruikelijke rechthoekige blokken. Voor sintercellen zijn hogere stromen toelaatbaar. Het principe dat de capaciteit terugloopt bij hogere stromen blijft bestaan, maar de sintercel accu's hebben met hoge stromen minder problemen. Een sintercel van 1.2 Ah kan zonder bezwaar 10 à 20 A leveren, al is hij dan natuurlijk wel in een paar minuten leeg.

De chloride cellen zijn ook loodaccu's maar van een geheel andere constructie dan de gewone droge accu. Ze hebben in de praktijk enigszins het karakter van een sintercel. Daardoor zal de vaartijd van een motor die 5 A trekt met een 5 Ah chloride accu ongeveer hetzelfde zijn als met een loodaccu van 8 Ah.

De laadtijd.

Geef loodaccu's nooit meer laadstroom dan 10 % van de capaciteit. De laadtijd is dan 10 à 14 uur. Ook hier geldt de rekensom dat capaciteit gelijk is aan stroom x tijd; een 8 Ah accu die u laadt met 0,5 A (= 500 mA) moet $8 : 0,5 = 16$ uur geladen worden, plus circa 10 %. Al deze laadtijden gelden voor **lege** accu's.

Kies voor uw loodaccu een capaciteit die 2 à 3 keer zo groot is als de nominale stroom die uw motor trekt bij vol vermogen. Voor een 5 A motor dus

minstens een capaciteit van 10 à 15 Ah.

Hoge stroomafname kan uw accu vernielen en verkort in ieder geval de levensduur. Chloride cellen en sintercellen kunt u, afhankelijk van de capaciteit, belasten met 10 tot 50 A stroomafname.

U kunt deze accutypes desnoods ook laden met een stroom die gelijk is aan de capaciteit in Ah, maar **de laadspanning** van een chloride cel mag nooit meer zijn dan 2,6 Volt per cel. Een laadstroom van 10 % van de capaciteit betekent echter ook hier een vele malen langere levensduur dan met snel laden; langzaam laden geeft u ook een **vollere** accu.