

# De ultieme accu moet nog worden uitgevonden!

Er is veel te doen over accutypes en het gebruik ervan. Dat veel gereedschap en werk- en voertuigen elektrisch kunnen worden aangedreven, is inmiddels algemeen bewezen en geaccepteerd. Maar de angst voor de accu is een probleem dat tussen onze oren zit, en soms is dat terecht.

Over het gezegde 'onbekend maakt onbemind' kan ik uit ervaring meespreken. Van de brandstofmotor kennen we inmiddels allemaal de basiswerking en wat daarbij komt kijken aan onderhoud; kleine problemen kunnen we zelf oplossen. Olie voor de smering, koeling en reiniging, bougies voor de juiste ontsteking, een filter voor luchtinvoer en een uitlaat voor een goede afvoer van verbrandingsgassen. Mits je als gebruiker maar zorgt voor voldoende brandstof, werkt het geheel meestal naar behoren.

## De loodaccu is nog steeds de meest toegepaste variant

Tja... en bij de accumachine is het eigenlijk niet anders. Ook hier is sprake van onderhoud, maar dan meer preventief. Je moet zorgen voor goed functionerende elektrische verbindingen door de kabels en aansluitingen schoon te houden. Je moet zorgen voor voldoende ventilatie, zowel bij de accu als bij de lader. Er zijn echter meerdere accutechnieken en het is dus belangrijk te weten met welke type accu je werkt. Daarbij heeft elk type zo zijn eigen eigenschappen wat betreft onderhoud en gebruik. Als je daar rekening mee houdt, kun je prima werken met accu's. Inderdaad: de meeste accu's leggen voortijdig het 'loodje' omdat men gewoonweg de spelregels niet weet.

Ruwweg kan men drie types veel toegepaste accu's onderscheiden: lood-, nikkel- en lithiumaccu's. De loodaccu is nog steeds de meest toegepaste variant. Standaard is het 'natte' type, waaraan regelmatig accuwater toegevoegd moet worden. Een vriendelijker uitvoering is de gesloten gelvariant. Doordat hij gesloten is, is hij redelijk onderhoudsvrij. Het populairst is tegenwoordig de AGM-accu, waarbij AGM staat voor *absorptive glass microfibre*. Ook deze is gesloten; hij kan redelijk diep ontladen worden en heeft een iets langere levensduur.

## Ondanks mijn altijd positieve insteek zeg ik toch dat we er nog niet zijn en dat er nog een lange weg te gaan is

Nikkelaccu's gaan in de ban, vrees ik. Ondanks de hoge vermogensdichtheid en de geringe zelfontlading – dus lange levensduur – zijn ze te duur en het meest belastend voor het milieu.

Lithiumaccu's worden momenteel als de beste accu's beschouwd: ze hebben meer capaciteit en een langere levensduur. Dankzij de hoge vermogensdichtheid zijn ze lichter en kunnen ze snel geladen worden.

Behalve de stevige prijs hebben lithiumaccu's nog meer nadelen: de recyclebaarheid is economisch nog niet bewezen, en de productie ligt voor meer dan 50 procent in politiek instabiele landen zoals Bolivia en Chili. Lithium is in accugereedschap en elektrisch aangedreven auto's redelijk ingeburgerd. De prijs staat in een goede verhouding tot het gebruik. Bij veel andere werk- en voertuigen zijn de gel- en de AGM-accu de meest toegepaste variant, en staan



de kosten prima in verhouding tot het gebruik of de gewenste tijd die je wilt rijden of werken.

U leest het goed; ondanks mijn altijd positieve insteek zeg ik toch dat we er nog niet zijn en dat er nog een lange weg te gaan is. Maar de ontwikkelingen in de accutechniek gaan de laatste jaren enorm snel. Zeker sinds de film *An Inconvenient Truth* uitkwam, is er blijkbaar behoefte aan een alternatief voor fossiele brandstoffen en worden er ongelofelijke bedragen geïnvesteerd in het 'uitvinden' van de ultieme accu.

Waterstof, koolstof en zwavel hebben naar mijn mening veel potentie, vooral omdat deze grondstoffen eenvoudig gekweekt of gewonnen kunnen worden en dus ook op langere termijn beschikbaar zijn. We zullen het zien!

*Theo de Jong is een geboren en getogen Fries. Samen met zijn vrouw en drie dochters woont hij in het Friese Bakkeveen. Na een carrière van vijftien jaar als elektrotechnicus richtte hij in 2009 vanuit zijn hobby Frisian Motors op. Twitter uw reacties naar @frisianmotors, of mail deze naar theo@frisianmotors.com.*



Be social

Scan of ga naar:

[www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-5326](http://www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-5326)