



Wanneer het gaat over accu's en acculaders, dan komt u termen en afkortingen tegen als volt (V) en ampère-uur (Ah). Wat betekent dit nu precies? In dit artikel leggen we de verschillende aanduidingen uit.

Om de verschillen goed te begrijpen, is het handig om als voorbeeld een waterkraan te nemen:

Volt

Volt (V), ook wel voltage genoemd, is de eenheid voor elektrische spanning. In het voorbeeld kunt u het zien als de druk op de waterkraan.

Ampère

Ampère (A) is de eenheid voor elektrische stroom. In het voorbeeld kunt u dit zien als de hoeveelheid water die door de kraan stroomt.

Ampère-uur

Ampère-uur (Ah) is de hoeveelheid elektrische stroom die een accu per uur kan leveren. U kunt dit zien als de tank met water waarop de kraan uit het voorbeeld is aangesloten. Wanneer de kraan opengaat, gaat het water stromen. Zo werkt het ook met een accu.

Capaciteit per uur

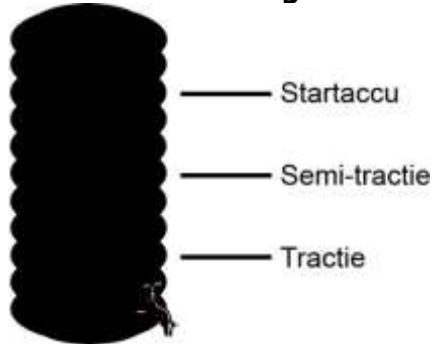
De aanduiding ampère-uur (Ah) wordt in Europa gebruikt om de capaciteit van accu's aan te geven. Dit kunt u zien als ampère x uur, dus hoeveel ampère per uur uit een accu gehaald kan worden. Bijvoorbeeld: een accu van 85Ah (C10) kan 10 uur lang in totaal 85Ah afgeven, ofwel gemiddeld 8,5A per uur. De C10 geeft hierbij aan over hoeveel uur dit is gemeten. Dit is belangrijk, omdat de capaciteit van een accu lager is bij sneller ontladen.

Voor de meeste Europese fabrikanten is het gebruikelijk om de capaciteit weer te geven bij een ontlading over 20 uur, dus op de accu staat dan bijvoorbeeld 45Ah/20h of 45Ah(20h). Dit geldt met name voor startaccu's. Bij (semi)tractie-accu's wordt ook gerekend met 5 of 10 uur, dan kan de aanduiding bijvoorbeeld bestaan uit 175Ah/5h. Soms staan er ook meerdere capaciteiten op een accu vermeld. Let dus goed op de aanduiding op uw accu en kijk naar het aantal uur waarover de capaciteit berekend wordt.

Voor een startaccu is het niet logisch om de capaciteit aan te geven in Ah. In principe wordt een startaccu niet uren achter elkaar belast, maar juist korte tijd belast met een hoge

stroom. Het is dus belangrijk dat de accu veel stroom kan leveren in een korte tijd, dit noemen we de startkracht. De startkracht van een accu wordt gemeten in CCA. CCA staat voor Cold Cranking Amps. Hierbij wordt gemeten hoeveel ampère de accu in 30 seconden levert bij 0 graden Fahrenheit (-18 graden Celcius) en meer dan 9,6V. Dit is van belang om te zien of de accu sterk genoeg is om als startaccu gebruikt te kunnen worden in een voertuig.

Maximale ontlading



Bij dit alles moet rekening gehouden worden met de maximaal toegestane ontlading die geldt voor de verschillende soorten accu's. Een startaccu mag bijvoorbeeld meestal tot 20% ontladen worden en een tractie-accu tot 80%. Wat houdt dit nu in? Als voorbeeld kunt u de accu zien als een watervat, net als in de afbeelding. Wanneer de kraan open wordt gedraaid, zal bij een startaccu de watertoevoer stoppen wanneer 20% van het vat leeg is, een semi-tractie-accu zal doorgaan tot de helft en een (vol)tractie-accu zal doorgaan tot 80% van het vat leeg is. Een accu met een capaciteit van 200Ah/20h levert in theorie dus gemiddeld 10A en dat 20 uur lang. In de praktijk zal de accu echter nooit zo gebruikt worden, want na 20 uur zou de accu dan volledig leeg zijn.

Types accu

Een startaccu levert alleen een hoge stroom bij het starten van de motor en wordt daarna voortdurend opgeladen tijdens de rit. Een semi-tractie-accu wordt 'licht cyclisch' gebruikt, dus regelmatig deels ontladen tot ongeveer 50%. Met een goede dynamo mag er regelmatig bijgeladen worden. Een tractie-accu kan 'vol cyclisch' worden gebruikt, dus ontladen tot 80% en daarna weer opgeladen tot 100%. Tussentijds opladen wordt bij dit type accu niet aanbevolen. De verschillende types accu vereisen daarom ook het gebruik van het juiste type lader.