

HET BELANG VAN EEN JUISTE ACCULADER

De bedrijfszekerheid en een lange levensduur van de accu is, naast de wijze van inzet, tevens sterk afhankelijk van de acculader. Daarom is zeker niet elke willekeurige lader geschikt. Er zal verder gekeken moeten worden naar de specifieke accu en inzet. Wil men namelijk verzekerd zijn een lange inzetbaarheid van de accu, dan zijn er basisregels waar men aan moet voldoen om de accu op de juiste manier op te laden.

De benodigde laadstroom

Er wordt vaak gedacht dat elke (kleine) acculader de accu vol kan krijgen als de laadtijd maar lang genoeg is. Maar accu's die te langzaam worden geladen zullen een korte levensduur hebben. Simpel gezegd wordt met een te kleine laadstroom het zuur niet goed gemengd. Door de zwaartekracht zal het vrij gekomen zware zuur (tijdens het laden) onder in de accu blijven zitten. Dit noemt men stratificatie. Vergelijk het met een emmer water die half gevuld is. Als je de kraan langzaam laat lopen, dan zal uiteindelijk de emmer toch wel vol komen. Maar er is nauwelijks 'beweging' van het water in de emmer. Zet je de kraan verder open, dan veroorzaakt dit in veel stroming van het water.

Daarom is de "10% regel" van groot belang: de laadstroom moet minimaal 10% zijn van de accucapaciteit. Bij cyclisch gebruik (regelmatige ontlading en lading van de accu) is het zelfs beter om hier nog boven te gaan zitten, op zo'n 15 a 16%. De eventuele aanwezigheid van gebruikers heeft ook nog invloed op de laadstroom. Als de lader een ontladen accu moet gaan laden en er staan op dat moment ook nog gebruikers aan die stroom vragen, dan zal de lader dus indirect als voeding gaan dienen voor de gebruikers. De onttrokken stroom gaat ten koste van de laadstroom voor de accu. In dit soort gevallen kan men de laadstroom nog verder aanpassen.

Overigens zit er ook een maximum aan de laadstroom verhouding. Dit varieert per accumerk en type. Meestal ligt dit rond de 20 a 25%.

Bovenstaande info heeft alleen betrekking op loodzuuraccu's. De moderne accu's, zoals LifePO4, kunnen wel met een hoge laadstroom geladen worden om een korte laadtijd te realiseren.

On board' of 'stand alone' situatie.

Hierboven werd al ingegaan op de eventuele aanwezigheid van gebruikers tijdens het laadproces. Deze gebruiks situatie noemt men namelijk 'on board' gebruik. Meestal is het zo dat in deze situatie de lader een vaste opstelling heeft met de accu. Zoals in een camper of boot. Bij dit gebruik is de lader bezig met zijn laadproces en is er gelijktijdig stroomafname doordat de gebruikers nog gewoon aan staan (verlichting, koelkast etc.) Hier moet de lader wel mee overweg kunnen qua laadproces.

Bij het tegenovergestelde van onboard gebruik, spreken we over een 'stand alone' situatie. De lader dient hierbij de accu na het gebruik weer vol te laden. Bijvoorbeeld een machine die op accu's werkt: na het einde van de werkdag wordt de accu weer volgeladen en de lader staat uit op het moment dat de machine weer gebruikt gaat worden.



On board gebruik



Stand alone gebruik

Belang laadspanning

Naast de laadstroom heeft ook de laadspanning invloed op de accu. Elk accutype en accumerk kan weer andere laadspanningen vereisen om op de juiste manier herladen te worden. Niet alle accu's kunnen dus met eenzelfde laadspanning geladen worden. Daarom is het van belang dat de laadspanning van de acculader aangepast kan worden op de betreffende accu. Een onjuiste laadspanning heeft invloed op de levensduur van de accu.

De laadkarakteristiek

De derde pijler van het een juist laadproces is de zogenaamde laadkarakteristiek: de manier hoe de lading doorlopen wordt. De opbouw van de laadfases dus. Bij gebruik van een IU lader wordt de lading op de juiste manier geregeld. Dit in combinatie met een druppellaadfunctie zorgt voor het juiste verloop van de lading.

Maak het laadproces af

Als laatste tip willen we nog meegeven dat het van belang is dat de acculader het laadproces kan afmaken. Verbreekt men structureel het laadproces tussentijds, dan verliest de accu zijn spanning- en zuurverhouding en ontstaat er onbalans in accu. Met wederom een aanzienlijke verkorting van de levensduur tot gevolg.

Kabeldikte

Het gebruik van de juiste kabeldikte is altijd van groot belang. Bij acculaders kunnen te accukabels leiden tot spanningsverliezen en hitte opbouw.

De benodigde kabeldikte hangt af van de stroom die er over heen gaat lopen EN van de kabellengte.

Basis formule voor berekening kabeldikte.

$\text{Stroom} \times \text{afstand in meter} \times 0,2 = \text{kabeldikte in mmq}$

Voorbeeld:

Een acculader van 10Amp. staat op een accu aangesloten met 2 meter kabel. De optimale kabeldikte is:

$10 \times 2 \times 0,2 = 4 \text{ mmq}$

'POWER POINTS' Xenteq acculaders:

- Geschikt voor permanente aansluiting
- Acculader en druppellader in één
- Speciale laadfase voor langdurige stilstand
- Verbruikers mogen aan staan tijdens laadproces
- Start automatisch nieuw laadproces na verbinding met accu
- Start automatisch nieuw laadproces na aansluiting met netspanning/aanzetten
- Vele mogelijkheden om lader op desbetreffende accu (en gebruik) te optimaliseren
- Verlies over accukabel wordt automatisch gecompenseerd: laadspanning gewaarborgd
- Custom made aanpassingen mogelijk
- 48 uren service
- 5 jaar garantie
- Hoge kwaliteit: zeer geringe uitval!
- Levenslange aftersales, ook bij oude producten.
- **Unieke producten, geheel ontwikkeld door Xenteq!**