

## **BEKNOPTE TOELICHTING EN WENKEN VOOR TRACTIEBATTERIJEN**

### **WAT IS EEN TRACTIEBATTERIJ**

Een tractiebatterij is een voor aandrijving bestemde energievoorziening en is opgebouwd uit een aantal seriegeschakelde cellen van nominaal 2 Volt. De cellen zijn geplaatst in een stalen of kunststof container. De stalen container is voorzien van een zuurbestendige coating. Elke cel bestaat uit positieve en negatieve loodplaten in een bad van elektrolyt. Elektrolyt (beter bekend als accuzuur) is zwavelzuur dat met gedemineraliseerd water tot 37% verdund is.

Accuzuur is een agressieve vloeistof. Vermijd daarom te allen tijde dat uw lichaam of voertuigdelen met het accuzuur in aanraking komen.

### **DRAAG TIJDENS WERKZAAMHEDEN AAN DE BATTERIJ ALTIJD EEN VEILIGHEIDSRIL EN BESCHERMENDE KLEDING.**

Spoel bij een eventueel ongeval onmiddellijk, volop en langdurig met schoon water en raadpleeg direct een arts.

### **DE BATTERIJCAPACITEIT**

Elke cel (en dus de gehele batterij) heeft een bepaalde energiec capaciteit, uitgedrukt in een ampèrestroom (A) gedurende een normtijd van 5 uur (h). De typenaam van de batterij geeft deze Ah-capaciteit aan. Voorbeeld: een 4 PsS 620 batterij heeft een nominale capaciteit van 620 Ah, dus van 620Ah : 5h = 124 A per uur.

### **OM SCHADE TE VOORKOMEN MAG DE BATTERIJ ECHTER MAXIMAAL 80 % BENUT WORDEN.** De benutbare capaciteit is dus 480 Ah.

De capaciteit van alle batterijen neemt in de loop van de tijd door het gebruik (de laadcycli) onvermijdelijk af. Dit proces wordt echter versterkt door inzet boven de benutbare capaciteit, slecht onderhoud en overbodige ladingen.

### **HET LAADPROCES**

De batterij wordt geladen door een bijpassende gelijkrichter. Deze gelijkrichter zet de wisselstroom uit het voedingsnet om in een voor de batterij geschikte spanning en gelijkstroom. Zet de gelijkrichter pas aan na koppeling van de batterij en schakel de lader eerst uit alvorens de batterij te ontkoppelen. Dit voorkomt storingen.

Door de lading vindt in de batterij een elektrochemisch proces plaats tussen de loodplaten en het accuzuur, met o.m. als resultaat dat het soortelijk gewicht (SG) van het accuzuur van de batterijtypes LD en M toeneemt van ca 1,14 (80 % ontladen batterij) tot ca 1.30 (100 % geladen batterij), gemeten bij een batterijtemperatuur van 30° C. Door het SG te meten met een z.g. zuurweger, kan de capaciteitstoestand van elke cel, en aldus van de gehele batterij, bepaald worden.

Controleer het SG van de batterij minstens elke maand, zowel direct vóór als na het laden. Kan dit niet, dan is een praktische tussenweg om bij elke lading steeds opvolgend één cel te controleren. Noteer de metingen in dit logboek. Hierdoor wordt een goed overzicht verkregen over het capaciteitsgedrag van de batterij. **MEET ALTIJD VÓÓR HET BIJVULLEN!**

Gedurende het laadproces vormt zich waterstofgas in de cellen, dat ontsnapt door de openingen in de celdoppen. In combinatie met zuurstof is dit gas bij voldoende concentratie explosief.

### **TIJDENS HET LADEN MOET OPHOPING VAN GAS, OPEN VUUR EN VONKVORMING ABSOLUUT VOORKOMEN WORDEN.**

Zet daarom de deksel van een gesloten container open, hou ook eventuele voertuigdelen open (bovenkant batterijruimte) en laad alleen in grote, geventileerde ruimtes. Rook, slijp of las niet in de laadruimtes of in de nabijheid daarvan.

Ideaal is het om de batterij niet eerder op te laden dan bij het bereiken van de minimale capaciteitsgrens van 20 %. In de praktijk zal dat niet altijd haalbaar zijn. Zorg er echter voor dat een zo laag mogelijke capaciteit bereikt is alvorens te laden en dat minimaal één op de vijf ladingen bij de 20%-grens plaatsvindt. Vermijd bovendien kleine bijladingen (z.g. tussenladingen). Deze tellen voor de levensduur nagenoeg mee als een volle lading.

### **HET BIJVULLEN**

Het accuzuur verliest door het gebruik en het laden een deel van het watervolume. Ter voorkoming van schade aan de batterij moet u het accuzuur daarom regelmatig bijvullen met gedemineraliseerd water. Uiteraard is dagelijks bijvullen het beste, maar vul minimaal wekelijks één keer (daginzet) of meerdere keren (ploegeninzet) bij.

**HET BIJVULLEN DIENT TE GESCHIEDEN DIRECT NA HET LADEN**, dan is de stand van het accuzuur het hoogst en voorkomt u dat de batterij gaat overkoken. Vul af totdat de vloeistof in de onderkant van het korfje zichtbaar is. Noteer het bijvullen in dit logboek.

Is de batterij omgevallen en is er accuzuur uitgelopen, vul dan de cellen onmiddellijk(!) bij met (gedemineraliseerd) water. De droogstaande loodplaten komen met lucht in aanraking en beschadigen daardoor al binnen enkele uren. Laat eventueel noodzakelijk bijvullen met accuzuur over aan uw batterijleverancier.

### **HET SCHOONHOUDEN**

Houd de batterij schoon en droog. Reinig de bovenzijde regelmatig met een sodaoplossing en borstel. Dit voorkomt lekspanningen en dus capaciteitsverlies. Hevel het achtergebleven waswater uit de container, evenals eventueel overgelopen accuzuur.

### **MILIEU-EISEN**

Voer de batterij, accuzuur en afvalwaswater af via de geldende milieuvoorschriften. Deze zaken mogen niet in een ongecontroleerde afvalstroom terecht komen!

### **TENSLOTTE**

Wij danken u voor uw keuze voor een Celectric kwaliteitsproduct. Wij staan dagelijks voor u klaar.

**Celectric B.V.**  
**TECHNISCHE DIENST ☎ 0341- 467. 704**