

# ACCU VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

## 1. PRODUCTINFORMATIE

Chemische / Handelsnaam	Lood zwavelzuur accu accu
Chemische familie / classificatie	Accumulatoren, nat, gevuld met zuur elektrolyt
Bedrijfsnaam	Celectric BV
Adres	Nobelstraat 34 NL-3846 CG Harderwijk
Telefoonnummers	
Tel:	+31 0341 467700
Fax:	+31 0341 467710
E-mail	info@celectric.nl
Website	www.celectric.nl

## 2. GEVAARLIJKE BESTANDDELEN

Materiaal	% in Gewicht of Volume	CAS nummer	MAC waarde	R-zinnen
Lood (Pb)	15 - 30	7439-22-1	15 mg/m <sup>3</sup>	
Loodhoudende verbindingen (PbO <sub>2</sub> )	25 - 50	1309-60-0 (poeder)	15 mg/m <sup>3</sup>	61-20/22-33
Elektrolyt (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 37%)	15 - 35	7664-93-9 (>60%)	1 mg/m <sup>3</sup> (96%)	35
Bakmateriaal (Polypropyleen)	3 - 8	N.V.T.	N.V.T.	---

## 3. GEVAREN

Belangrijkste gevaren	Zwavelzuur – reageert heftig met sterke basen, reductiemiddelen en water onder sterke warmteontwikkeling
	Loodverbindingen – de stof ontleedt onder sterke verhitting tot looddamp en zuurstof. De stof reageert heftig met reductiemiddelen en vormt met zoutzuur chloorgas.
	Accu – een geladen accu levert bij kortsluiting zeer hoge stromen waardoor kans bestaat op brand.
	Accu – bij langdurige (over)lading wordt het explosieve knalgas (O <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> ) gevormd.

## 4. EERSTE HULP MAATREGELEN

Inademing	Zwavelzuur – in de frisse lucht brengen. Het slachtoffer dient rustig gehouden te worden in een halfzittende houding. Indien noodzakelijk zuurstof toedienen en direct naar een ziekenhuis vervoeren.
	Loodverbindingen – het slachtoffer in de frisse lucht brengen en rustig houden. Ogen en neus schoonwassen en direct een arts waarschuwen (N.V.T. voor gevulde accumulatoren).
Huid	Zwavelzuur – verontreinigde kleding uittrekken en overvloedig spoelen met lauwwarm water. Bij brandwonden direct een arts raadplegen.
	Loodverbindingen – worden niet door de huid opgenomen
Ogen	Zwavelzuur – langdurig spoelen met koel water en indien mogelijk, contactlenzen eerst verwijderen. Geen neutraliserende middelen gebruiken en direct een arts waarschuwen.
	Loodverbindingen – langdurig spoelen met koel water en indien mogelijk, contactlenzen eerst verwijderen. Geen neutraliserende middelen gebruiken en direct een arts waarschuwen.
Inslikken	Zwavelzuur – direct de mond laten spoelen en water drinken als voorzorgsmaatregel. Geen braken opwekken en direct naar ziekenhuis vervoeren.
	Loodverbindingen – direct de mond laten spoelen en naar ziekenhuis vervoeren.

## 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Vlampunt	N.V.T.
Explosiegrenzen	N.V.T.
Geschikte blusmiddelen	CO <sub>2</sub> , schuim en poeder. Zowel zwavelzuur als loodhoudende verbindingen zijn zelf niet brandbaar maar kunnen nevenreacties (vorming H <sub>2</sub> ) veroorzaken.
Specifieke methoden	Als de accu's onder lading staan, schakel de gelijkrichters uit. Gebruik persluchtapparatuur. Branden waarbij 3 of meer seriegeschakelde accu's betrokken zijn (hoog voltage) vormen een extra gevaar. Toegestane blusmiddelen zijn in dit geval CO <sub>2</sub> en poeder. Gebruik geen water vanwege het risico van elektrocutie of explosies (waterstof). Draag zuurbestendige kleding.
Uitzonderlijk brand en explosiegevaar	Tijdens het laden van een accu worden zuurstofgas (O <sub>2</sub> ) en waterstofgas (H <sub>2</sub> ) gevormd. Onder overladingscondities (hoge laadspanning) komt dit gas vrij in de omgeving als knalgas. Volg, om het risico van brand of een explosie te verminderen, exact de instructies van de fabrikant aangaande het laden en houdt vonken en ontstekingsbronnen weg van een accu onder lading. Voorkom dat metalen voorwerpen kortsluiting kunnen veroorzaken tussen de positieve en negatieve polen van de accu. Volg de instructie van de fabrikant aangaande installatie en gebruik.

## 6. MAATREGELEN BIJ HET ONVOORZIEN VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken
Milieuvoorzorgsmaatregelen	Het – met loodverbindingen verontreinigde – elektrolyt niet in de riolering laten komen.
Reinigingsmethoden	Verwijder eerst alle brandbare materialen en mogelijke ontstekingsbronnen. Probeer verspreiding te voorkomen en neutraliseer vrijgekomen zwavelzuur met soda (natriumcarbonaat) of kalkmelk en spoel overvloedig met water. Verzamel het residu in een kunststoffen sloopcontainer, speciaal bestemd voor afvoer van accu's. Indien een accu lekt, plaats deze dan onmiddellijk in een sloopcontainer.

## 7. HANTERING EN OPSLAG

Technische maatregelen	Hantering en opslag van accu's alleen op goed geventileerde plaatsen. Stromend water dient voor noodgevallen aanwezig te zijn.
Werkvoorschrift	Controleer of de doppen van de accu goed aangedraaid zijn zodat elektrolyt niet op de huid of in de ogen terecht kan komen. Stapel accu's op een pallet nooit hoger dan de door de fabrikant aangegeven aantal lagen. Plaats tussen twee lagen een hardboard plaat (eventueel met piepschuim) om contact tussen positieve en negatieve polen te voorkomen en pas op met metalen voorwerpen i.v.m. kortsluiting. Voorkom het laten vallen of stoten van de accu.

## 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING

Persoonlijke hygiëne	Was de handen grondig voor eten, drinken, het opbrengen van cosmetica of roken na het hanteren van accu's.
Preventieve maatregelen bij ongewone werkzaamheden inclusief onderhoud	Voorkom het overladen van accu's hetgeen afgifte van knalgas induceert. Tolereer geen ontstekingsbronnen in de laadruimte met ingeschakelde gelijkrichters of minder dan twee uur na het uitschakelen. Plaats "verboden te roken" borden.
<b>Persoonlijke beschermingsmiddelen</b>	
Adembescherming	Adembescherming is niet noodzakelijk onder normale omstandigheden. Als een zwavelzuurlevel de aanvaardbare waarde (MAC-WAARDE H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 96% : 1 mg/m <sup>3</sup> ) overschrijdt en irritaties veroorzaakt of indien er onvoldoende ventilatie aanwezig is, persluchtbescherming gebruiken.
Ogen en gezicht	Veiligheidsbril of gelaatsscherm.
Handen, armen en lichaam	Rubber of plastic, zuurbestendige en ellebooglange, handschoenen. Zuurbestendige schort.
Andere speciale kleding en apparatuur	Onder aanzienlijke blootstelling of noodomstandigheden zuurbestendige kleding (chemicaliënpak) en schoenen.

## 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

	Elektrolyt	Lood	Loodverbindingen
Fysische toestand	Vloeibaar	Vast	Vast
Kleur	Kleurloos	Donkergrijs	Donkerbruin
Geur	Geen, scherp en penetrant na lading v/d accu		
Kookpunt / traject	110 - 140°C	1740°C	N.V.T.
PH	< 1		
Viscositeit	2,3 mPa.s		
Smelpunt / traject	-72°C	327°C	N.V.T.
Ontledingstemperatuur	310°C		290°C
Dampspanning	0,05 Pa (20°C)		
Dampdichtheid	3,4 (lucht = 1)		
Relatieve dichtheid	1,100 - 1,300 (20°C) (water = 1)	11,3	9,4
Vlampunt	N.V.T.		
Explosiegrenzen	N.V.T.		
Oplosbaarheid (H <sub>2</sub> O)	Volledig	Niet	Niet

## 10. REACTIVITEIT EN STABILITEIT

Stabiliteit	Stabiel onder normale omstandigheden
Te vermijden omstandigheden	Vonken, roken en overige ontstekingsbronnen. Langdurige overlading. Gebruik, zonder speciale aanpassingen, bij temperaturen boven 50°C. Gebruik in de buurt van metalen die reageren met zwavelzuur onder vorming van waterstofgas.
Te vermijden stoffen	Sterke basen, reductiemiddelen, organische verbindingen en oplosmiddelen.
Gevaarlijke ontledingsproducten	Zwavelzuur, zwaveloxides, zwavelwaterstof, waterstof en zwavelzuurlevel.
Gevaarlijke polymerisaties	N.V.T.

## 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

### Wijze van opname

Inademing	Hoge concentraties zwavelzuurdamp of nevel kunnen ernstige ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
Huidcontact	Aanraking met de huid kan leiden tot ernstige irritatie en brandwonden.
Huidabsorptie	Zwavelzuur wordt niet direct door de huid opgenomen.
Oogcontact	Zwavelzuur damp of nevel kan ernstige irritatie, brandwonden en mogelijk blindheid veroorzaken. Loodverbindingen kunnen tot sterke irritaties leiden.
Inslikken	Inslikken van zwavelzuur kan leiden tot irritaties aan mond, keel, slokdarm en maag. Loodverbindingen kunnen misselijkheid, buikpijn, hoofdpijn, braken en diarree veroorzaken.

### Tekenen en symptomen van overmatige blootstelling

Acute toxiciteit	Zwavelzuur kan ernstige huidirritatie (roodheid), brandwonden, beschadiging van het hoornvlies, blindheid, irritatie van het ademhalingsstelsel leiden. Loodverbindingen kunnen leiden tot buikpijn, misselijkheid, hoofdpijn, diarree, krampen en slapeelheid.
Chronische toxiciteit	Zwavelzuur kan de bronchiën blijvend beschadigen en tandglazuur oplossen. Loodverbindingen kunnen leiden tot bloedveranderingen, nierbeschadigingen en vertraagde ontwikkeling van baby's

## 12. MILIEU-INFORMATIE

Ecotoxiciteitseffecten (Elektrolyt 37% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	LC50/24h/goudvis = > 25 ppm (100%)
---	------------------------------------

## 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Opslag	Plaats de in het afvalstadium geraakte accu's in een speciaal hiervoor bedoelde vloeistofdichte kunststof milieucorainer. Plaats de accu's altijd rechtop zodat het elektrolyt in de accu behouden blijft en er geen kortsluiting veroorzaakt kan worden. Stapel de accu's niet hoger dan de rand van de corainer. Gebruik de corainer alleen voor slooaccu's en niet voor andere afvalstoffen.
Verwijdering	Een gevulde milieucorainer kan ter verwijdering aangeboden worden aan een voor inzameling gecertificeerd bedrijf.

## 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT VERVOER

UN - nummer	2794
ADR/RID Klasse Nummer	8 81c
Documenten	Transport van gevuld geladen accu's dient vergezeld te gaan van een vrachtbrief, afzenderverklaring en (eventueel) een gevarenkaart. NB: de gevarenkaart niet is noodzakelijk indien het vervoer geschiedt conform randnummer 10.011 ADR/VLG.

## 15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Classificering volgens EEG-richtlijnen	
Elektrolyt	EG-nr: 016-020-00-8
Lood (poeder)	EG-nr: 231-100-4
Loodverbindingen	---
Symbo(o)l(en)	C - Corrosief
R - zin(nen)	R35 - Veroorzaakt ernstige brandwonden.
S - zin(nen)	S2 - buiten bereik van kinderen bewaren. S26 - Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met veel water spoelen en deskundig medisch advies inwinnen.

## 16. OVERIGE INFORMATIE

Stoffen	Lood en loodverbindingen zoals beschreven in II. Gevaarlijke bestanddelen komen niet als poeder voor in natte batterijen. Zwavelzuur met een concentratie van 37% valt niet in de categorie gevaarlijke stoffen. De gegevens van de bestanddelen zijn derhalve slechts indicatief.
Wetgeving	Dit veiligheidsinformatieblad beantwoordt aan de EEG richtlijn 91/155/EEG.
Waarschuwing	De in dit veiligheidsblad aanwezige gegevens zijn met grote zorg verzameld uit bestaande gegevens. Celectric BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard of omvang ook, die uit het gebruik van de gegevens uit dit veiligheidsinformatieblad zou kunnen voortvloeien