

Instructies voor veilige verwerking van loodzuuraccu's



Deze folder is opgesteld in samenwerking met het Comité voor Milieuzaken van EUROBAT (mei 2003) en goedgekeurd door leden van EUROBAT TC (september 2003) en CEM (oktober – november 2003). Gereviseerd in januari 2013.

Accu's vallen onder REACH-verordening 1907/2006/EC en daarom hoeft er geen veiligheidsinformatieblad te worden gepubliceerd. Het is echter wel vereist om veiligheidsinformatie op de producten zelf te vermelden. Dit document, dat aan die eis tegemoetkomt, wordt over het algemeen een MSDS genoemd, vergelijkbaar in Europa als 'Instructies voor veilige verwerking van loodzuuraccu's'.

ENERSYS KLANTENZORGPROGRAMMA

1. Identificatie van product en bedrijf

Product:	MP loodzuuraccu's
Handelsnaam:	EnerSys, Hawker, Fiamm Motive Power, Energia, Oerlikon, Oldham, General Battery
Fabrikant:	EH Europe GmbH
Adres:	Löwenstrasse 32, CH-8001 Zürich, Zwitserland
Telefoon:	Telefoonnr. in geval van nood +1 703 527 388

2. Samenstelling en informatie over de belangrijkste ingrediënten ³⁾

CAS-nr	Omschrijving	Inhoud ¹⁾ [% van gewicht]	Waarschuwingssymbool:
7439-92-1	Loodraaster (metaallood, loodlegeringen met mogelijke sporen van additieven)	~ 32	T ²⁾
7439-92-1	Actieve Massa (accu-oxide, inorganische loodcomposieten)	~ 32	T ²⁾
7664-93-9	Electrolyt ⁴⁾ (verdund zwavelzuur met additieven)	~ 29	C
	Kunststof behuizing/ Kunststof onderdelen ⁵⁾	~ 7	

¹⁾ Inhoud kan afwijken als gevolg van accuontwerp

²⁾ Als gevolg van schade die ze aan het ongeboren kind kunnen toebrengen, worden loodcomposieten geclassificeerd als giftig voor de voortplanting, categorie 1. Omdat er voor deze categorie geen specifiek waarschuwingssymbool is, moeten loodcomposieten worden voorzien van het 'doodshoofd' symbool. Loodcomposieten worden niet als "giftig" geclassificeerd.

³⁾ Zie hoofdstuk 12 – Milieu-informatie

⁴⁾ Dichtheid van het electrolyt hangt af van de mate waarin de accu is opgeladen

⁵⁾ De samenstelling van de kunststof kan afhankelijk zijn van de wensen van de klant

3. Gevarenidentificatie

Als loodzuuraccu volgens de bijgesloten gebruiksinstructies worden gebruikt, treden er bij normaal gebruik geen gevaren op. Loodzuuraccu's hebben drie uitzonderlijke eigenschappen:

- Ze bevatten een elektrolyt dat verdund zwavelzuur bevat. Zwavelzuur kan ernstige chemische brandwonden veroorzaken.
- Tijdens het opladen of tijdens gebruik, kan er waterstofgas en zuurstof ontstaan hetgeen onder bepaalde omstandigheden explosiegevaarlijk kan zijn.
- Ze bevatten een aanzienlijke hoeveelheid energie die bij kortsluiting een hoge spanning en hevige elektrische schokken kan veroorzaken.

In paragraaf 15 van het document vindt u informatie over de symbolen op de accu's.

4. Maatregelen bij eerste hulp

Deze informatie is alleen relevant als de accu gebroken en/of gescheurd is en er direct contact is geweest met de inhoud ervan.

4.1 Algemeen

- Electrolyte (verdund zwavelzuur): zwavelzuur is een bijtende stof en beschadigt de huid
- Loodcomposieten: de loodcomposieten worden als giftig voor de voorplanting geclassificeerd (indien ingenomen)

4.2 Electrolyt (zwavelzuur)

- Na contact met de huid: met water afspoelen en kleding die met het zuur in aanraking is gekomen uitdoen en wassen
- Na inademing van zuurdamp: frisse lucht inademen en arts raadplegen
- Na contact met de ogen: enkele minuten uitspoelen onder stromend water en arts raadplegen
- Na innemen: direct een grote hoeveelheid water drinken en actieve koolstof innemen; patiënt niet laten braken en arts raadplegen

4.3 Loodcomposieten

- Na contact met de huid: met water en zeep schoonmaken
- Na inademing: frisse lucht inademen en arts raadplegen
- Na contact met de ogen: enkele minuten uitspoelen onder stromend water en arts raadplegen
- Na innemen: mond met water uitspoelen en arts raadplegen

5. Maatregelen bij brandblussen

Geschikte brandblusmiddelen:	CO2 of droog poeder
Ongeschikte brandblusmiddelen:	Water, als het accuvoltage hoger is dan 120V
Speciale beschermende kleding:	Veiligheidsbril, ademhalingsbescherming, zuurbestendige apparatuur, zuurbestendige kleding in accufabrieken of op plekken waar grote hoeveelheden accu's worden opgeslagen.

6. Maatregelen bij onopzettelijke vrijkoming

Deze informatie is alleen relevant als de accu is beschadigd en de inhoud vrij is gekomen.

Bij lekkage dient er een bindmiddel te worden gebruikt om het gelekte zuur te absorberen, bijvoorbeeld zand; gebruik kalk / natriumcarbonaat voor neutralisering; voer volgens de officieel voorgeschreven plaatselijke regels af; laat niet in het riool lekken of in de aarde of waterkanalen.

7. Verwerking en opslag

In koele, bedekte ruimte bewaren - opgeladen accu's bevroren pas bij temperaturen lager dan -50°C; voorkom kortsluiting. Vraag om goedkeuring van plaatselijke waterbedrijven en/of betreffende (lokale) overheidsinstellingen als er grotere hoeveelheden accu's worden opgeslagen. Als accu's moeten worden opgeslagen is het essentieel dat de instructies worden nageleefd.

8. Blootstellingsbeperkingen en persoonlijke beschermende kleding

8.1 Lood en loodcomposieten

Er is bij normaal gebruik geen blootstelling aan lood en loodcomposieten.

8.2 Electrolyt (zwavelzuur)

Tijdens het bijvullen en opladen kan er blootstelling aan zwavelzuur plaatsvinden.

Grenswaarde op werkplek: Beroepsmatige blootstellingslimieten voor zwavelzuurdamp zijn wettelijk bepaald op landelijke basis.

Waarschuwingssymbool: C, bijtend

Persoonlijke beschermende kleding: Veiligheidsbril, rubberen of PVC-handschoenen, zuurbestendige kleding, veiligheidsschoenen.

CAS-nr: 7664-93-9

Waarschuwingvermeldingen: R-35 Veroorzaakt ernstige chemische brandwonden

Veiligheidsaanbevelingen: S-2 Houd buiten bereik van kinderen

S-16 Houd buiten bereik van vonken of open vuur, niet roken

S-26 In geval van contact met de ogen direct met een ruime hoeveelheid water uitspoelen en arts raadplegen

S-45 In geval van een ongeluk of als u zich niet goed voelt, dient u direct een arts te raadplegen.

9. Fysieke en chemische eigenschappen

	Lood en loodcomposieten	Electrolyte (verdund zwavelzuur, 30 tot 38,5%)
Verschijningsvorm		
<i>vorm:</i>	vast	vloeistof
<i>kleur:</i>	grijs	kleurloos
<i>geur:</i>	geurloos	geurloos
Safety-related data		
<i>stollingspunt:</i>	327 °C	-35 tot -60 °C
<i>kookpunt:</i>	1740 °C	ongev. 108 tot 114 °C
<i>oplosbaarheid in water:</i>	zeer laag (0,15 mg/l)	volledig
<i>dichtheid (20°C):</i>	11,35 g/cm ³	1,2 to 1,3 g/cm ³
<i>dampdruk(20°C):</i>	n.v.t.	n.v.t.

Lood en loodcomposieten die in loodzuuraccu's worden gebruikt zijn slecht oplosbaar in water; lood kan alleen worden opgelost in een zuur- of alkalineomgeving.

10. Stabiliteit en reactiviteit (zwavelzuur, 30 – 38,5 %)

- Bijtende, niet-brandbare vloeistof
- Thermolyse bij 338 °C
- Vernietigt organische materialen zoals karton, hout en textielen
- Reageert met metalen waardoor waterstof ontstaat
- Heftige reacties bij contact met natriumhydroxide en basen

11. Toxicologische informatie

Deze informatie is niet van toepassing op het eindproduct "loodzuuraccu". Deze informatie is alleen van toepassing op de bestanddelen in geval van een defect product. Er gelden landelijk verschillende blootstellingslimieten.

11.1 Electrolyt (verdund zwavelzuur)

Zwavelzuur is zeer bijtend voor de huid en slijmvliezen; de inademing van zwavelzuurdamp kan schade aan de luchtwegen veroorzaken.

Acute toxiciteitsgegevens:

- LD₅₀ (oraal, rat) = 2140 mg/kg
- LD₅₀ (inademing, rat) = 510 mg/m³/2h

11.2 Lood en loodcomposieten

Lood en de loodcomposieten die in accu's worden gebruikt kunnen bij inname schade aan het bloed, de zenuwen en de nieren veroorzaken. Het lood in het actieve materiaal wordt als giftig voor de voortplanting geclassificeerd.

12. Milieu-informatie

Deze informatie is alleen relevant als de accu breekt en de ingrediënten in het milieu terecht zijn gekomen.

12.1 Electrolyt (verdund zwavelzuur)

Om schade aan het riool- of afvoersysteem te voorkomen, dient het zuur met kalk of natriumcarbonaat te worden geneutraliseerd. Er kan ecologische schade optreden als gevolg van een veranderende pH-waarde. Het electrolyt reageert met water en organische substanties en veroorzaakt op die manier schade aan flora en fauna. Het electrolyt kan ook oplosbare loodcomponenten bevatten die giftig zijn in wateromgevingen.

12.2 Lood en loodcomposieten

Chemische en fysische behandeling is noodzakelijk voor verwijdering uit water. Afvalwater dat lood bevat, mag niet onbehandeld worden afgevoerd.

De voormalige classificatie van loodcomposieten als 'giftig voor wateromgevingen (R50/53)' is het gevolg van testresultaten uit de jaren '80 voor oplosbare loodcomposieten (loodacetaat). De nauwelijks oplosbare loodcomposieten zoals acculoodoxide zijn in die tijd niet getest. Tests op acculoodoxide zijn pas in 2001 en 2005 uitgevoerd. De respectievelijke testresultaten toonden aan dat acculoodoxide niet giftig is voor het milieu, dus noch R50, noch R50/53 en noch R51/53 zijn van toepassing. Om die reden is de algemene classificatie voor loodcomposieten (R50/53) niet van toepassing op acculoodoxide. Als gevolg daarvan is waarschuwingsvermelding R52/53 (schadelijk voor waterorganismen, kan op lange termijn negatieve gevolgen hebben voor wateromgevingen) van toepassing op acculoodoxide.

De effecten van acculoodoxide op wateromgevingen:

- Toxiciteit voor vissen: 96 h LC 50 > 100 mg/l
- Toxiciteit voor plankton: 48 h EC 50 > 100 mg/l
- Toxiciteit voor algen: 72 h IC 50 > 10 mg/l

De resultaten toonden aan dat acculoodoxidecomponenten in een concentratie van 100 mg/l geen negatieve gevolgen hebben voor vissen en plankton. Een concentratie van 10 mg/l heeft geen negatieve gevolgen voor de groei en de biomassa. Voor de classificatie op basis van richtlijn 67/548/EEC, dient het meest gevoelige negatieve effect in overweging te worden genomen. Als gevolg daarvan dient toxiciteit voor algen bij > 10mg/l geclassificeerd te worden overeenkomstig waarschuwingsvermelding R52/53 (schadelijk voor waterorganismen, kan op lange termijn negatieve gevolgen hebben voor wateromgevingen).

13. Overwegingen voor afvoer

Lege loodzuuraccu's (EWC 16 06 01) vallen onder de Europese accurichtlijn (2006/66/EC) en de opname daarvan in landelijke wetgeving met betrekking tot het afvoerbeheer van lege accu's.

Lege loodzuuraccu's worden in loodraffinaderijen gerecycled (secundaire loodsmelters) De onderdelen van een lege loodzuuraccu worden gerecycled of opnieuw verwerkt.

De fabrikanten en importeurs van accu's (of metaalhandelaren) nemen deze als ze leeg zijn weer in waarna ze worden doorgestuurd naar de secundaire loodsmelters voor verdere verwerking.

Om het inzamelen en het recycle- of herverwerkingsproces te vereenvoudigen, mogen lege loodzuuraccu's niet met andere accu's worden gemengd.

Het electrolyt (verdund zwavelzuur) mag op onder geen enkele voorwaarde op een niet-deskundige manier worden afgevoerd. Dit mag alleen door deskundige verwerkingsbedrijven te worden uitgevoerd.

14. Vervoersregels

14.1 Geventileerde (open) loodzuuraccu's:

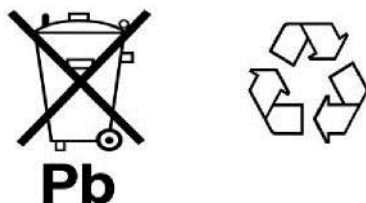
Vervoer over land	Vervoer over land (ADR/RID) - UN N°: UN2794 - Classificatie ADR/RID: Klasse 8 - Feitelijke vervoersnaam: ACCU'S, NAT, GEVULD MET ZUUR - Verpakkingsgroep ADR: niet toegewezen - Etiket vereist: Bijtend - ADR/RID: Nieuwe en lege accu's zijn vrijgesteld van alle ADR/RID-vereisten als ze aan de eisen van speciale bepaling 598 voldoen.
Vervoer over zee (Omdat er verschillen kunnen zitten tussen de producten die door verschillende fabrikanten worden geleverd, dient de leverancier te worden geraadpleegd)	Vervoer over zee (IMDG-code) - Classificatie: Klasse 8 - UN N°: UN2794 - Feitelijke vervoersnaam: ACCU'S, NAT, GEVULD MET ZUUR - Verpakkingsgroep: niet toegewezen - EmS: F-A, S-B - Etiket vereist: Bijtend
Vervoer per vliegtuig	Vervoer per vliegtuig (IATA-DGR) - Classificatie: Klasse 8 - UN N°: UN2794 - Feitelijke vervoersnaam: ACCU'S, NAT, GEVULD MET ZUUR - Verpakkingsgroep: II - Etiket vereist: Bijtend

14.2 Alleen VRLA-accu's:

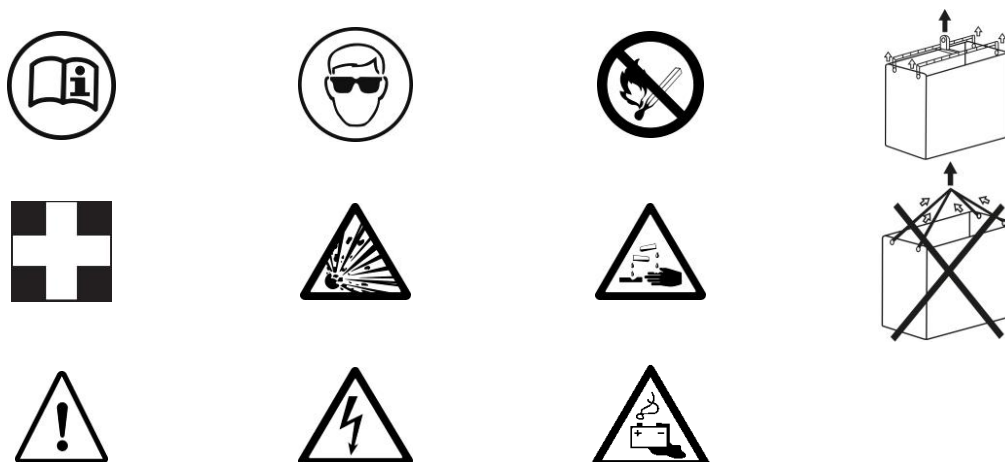
Vervoer over land	Vervoer over land (ADR/RID, v.s. DOT) - UN N°: UN2800 - Classificatie ADR/RID: Klasse 8 - Feitelijke vervoersnaam: ACCU'S, NAT, LEKVRIJ - Verpakkingsgroep ADR: niet toegewezen - Etiket vereist: Bijtend - ADR/RID: Nieuwe en lege accu's zijn vrijgesteld van alle ADR/RID-vereisten als ze aan de eisen van speciale bepaling 598 voldoen.
Vervoer over zee	Vervoer over zee (IMDG-code) - UN N°: UN2800 - Classificatie: Klasse 8 - Feitelijke vervoersnaam: ACCU'S, NAT, LEKVRIJ - Verpakkingsgroep: niet toegewezen - EmS: F-A, S-B - Etiket vereist: Bijtend - Als lekvrije accu's voldoen aan de eisen van speciale bepaling 238, zijn ze vrijgesteld van de IMDG-codes, vooropgesteld dat de aansluitingen tegen kortsluiting zijn beschermd.
Vervoer per vliegtuig	Vervoer per vliegtuig (IATA-DGR) - UN N°: UN2800 - Classification: Klasse 8 - Feitelijke vervoersnaam: ACCU'S, NAT, LEKVRIJ - Packing Group: niet toegewezen - Etiket vereist: Bijtend - Als lekvrije accu's voldoen aan de testvereisten in verpakkingsbepaling 872 en speciale bepaling A67, zijn ze vrijgesteld van alle IATA DGR-codes, vooropgesteld dat de aansluitingen tegen kortsluiting zijn beschermd.

15. Wettelijke informatie

Overeenkomstig de Europese accurichtlijn en geldende landelijke wetgeving moeten loodzuuraccu's worden voorzien van een vuilnisbak met een kruis erdoorheen en daaronder het chemische symbool voor lood en het ISO recycling-symbool.



Daarnaast dienen accu's te worden voorzien van een van de/alle onderstaande waarschuwingssymbolen:



Dit kan afhangen van de toepassing, het ontwerp de afmetingen en het land van verkoop. De fabrikant of importeur van de accu's is ervoor verantwoordelijk om deze symbolen aan te brengen (waarbij een minimale afmeting wordt voorgeschreven).

16. Overige informatie

De bovenstaande informatie is in goed vertrouwen verstrekt en gebaseerd op bestaande kennis en er kan onder geen enkele omstandigheid een veiligheidsgarantie aan worden ontleend. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om alle wet- en regelgeving voor opslag, gebruik, onderhoud en afvoer van het product na te leven. Bij vragen dient contact te worden opgenomen met de leverancier.

Daarmee wordt echter geen garantie op specifieke producteigenschappen afgegeven, noch zal dat betekenen dat er een rechtsgeldige contractuele overeenkomst wordt aangegaan.