

# Anvisningar för säker hantering av blybatterier



Detta faktablad har tagits fram i samarbete med EUROBATS miljökommitté (maj 2003) samt granskats av medlemmarna i EUROBATS tekniska kommitté (september 2003) och miljökommitté (oktober–november 2003). Reviderad jan. 2013.

Batterier klassificeras som varor och lyder under REACH-förordningen 1907/2006/EG och därmed krävs inte något tryckt säkerhetsdatablad. Dock krävs att säkerhetsinformation om produkterna tillhandahålls. Detta dokument uppfyller detta krav och brukar kallas för säkerhetsdatablad, men i Europa hänvisar man ofta till "Anvisningar för säker hantering av blybatterier", vilket är en mer korrekt benämning.

## ENERSYS PROGRAM FÖR KUNDEVÅRD

### 1. Namn på produkt och företag

<b>Produkt:</b>	Motive Power, bly syra batterier
<b>Handelsnamn:</b>	EnerSys, Hawker, Fiamm Motive Power, Energia, Oerlikon, Oldham, General Battery
<b>Tillverkare:</b>	EH Europe GmbH
<b>Adress:</b>	Löwenstrasse 32, CH-8001 Zürich, Switzerland
<b>Tfn i nödfall:</b>	+1 703 527 3887

### 2. Sammansättning och information om beståndsdelar <sup>3)</sup>

CAS-nr	Beskrivning	Innehåll <sup>1)</sup> [% av vikt]	Farosymbol
7439-92-1	Blygaller (metalliskt bly, blylegeringar ev. med spår av tillsatser)	~ 32	T <sup>2)</sup>
7439-92-1	Aktiv massa (batterioxid, oorganiska blyföreningar)	~ 32	T <sup>2)</sup>
7664-93-9	Elektrolyt <sup>4)</sup> (utspädd svavelsyra med tillsatser)	~ 29	C
	Plastkärl/plastdetaljer <sup>5)</sup>	~ 7	

1) Innehållet kan variera beroende på batteriets konstruktion

2) Blyföreningar klassificeras som reproduktionstoxiska, kategori 1, eftersom de kan vara skadliga för foster. Eftersom denna kategori inte märks med en särskild farosymbol måste blyföreningar märkas med en dödskallesymbol. Blyföreningar klassificeras inte som "giftiga".

3) Se kapitel 12 – Ekologisk information

4) Elektrolytens densitet varierar i enlighet med laddningstillståndet

5) Plastens sammansättning kan variera beroende på olika kundkrav

### 3. Farliga egenskaper

Det föreligger inga faror vid normal användning av blybatteriet när det används enligt den bruksanvisning som medföljer batteriet. Blybatterier har tre väsentliga egenskaper:

- De innehåller en elektrolyt som består av utspädd svavelsyra. Svavelsyra kan förorsaka allvarliga frätskador.
- Under laddning och vid användning i övrigt kan väte- och syrgas utvecklas i blybatterier, vilka under vissa omständigheter kan ge upphov till en explosiv blandning.
- De kan innehålla en betydande energimängd, vilken kan ge upphov till en hög elektrisk ström och förorsaka en allvarlig elektrisk chock i händelse av en kortslutning.

I avsnitt 15 i detta dokument beskrivs de symboler som finns på batterierna.

#### 4. Åtgärder vid första hjälpen

De här uppgifterna är endast relevanta om batteriet går sönder och detta leder till direktkontakt med batteriets innehåll.

##### 4.1 Allmänt

- Elektrolyt (utspädd svavelsyra): svavelsyra är frätande för huden
- Blyföreningar: blyföreningar klassificeras som reproduktionstoxiska (vid förtäring)

##### 4.2 Elektrolyt (svavelsyra)

- Vid hudkontakt: skölj med vatten, ta av och tvätta förorenade kläder
- Vid inandning av syraångor: frisk luft, sök läkarvård
- Vid ögonkontakt: skölj i rinnande vatten i flera minuter, sök läkarvård
- Vid förtäring: drick omedelbart mycket vatten, inta aktivt kol, framkalla EJ kräkning, sök läkarvård

##### 4.3 Blyföreningar

- Vid hudkontakt: tvätta med tvål och vatten
- Vid inandning: frisk luft, sök läkarvård
- Vid ögonkontakt: skölj i rinnande vatten i flera minuter, sök läkarvård
- Vid förtäring: skölj munnen med vatten, sök läkarvård

#### 5. Brandbekämpningsåtgärder

<b>Lämpliga släckmedel:</b>	CO <sub>2</sub> eller pulversläckare
<b>Olämpliga släckmedel:</b>	Vatten, om batterispänningen överstiger 120 V
<b>Särskild skyddsutrustning:</b>	Skyddsglasögon, andningsutrustning, skyddsutrustning mot syra, syrasäkra kläder på större stationära batterianläggningar eller där större kvantiteter lagras.

#### 6. Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

De här uppgifterna är endast relevanta om batteriet går sönder och innehållet kommer ut.

Använd ett bindemedel, t.ex. sand, vid spill för att absorbera utspilld syra. Använd kalk/natriumkarbonat för att neutralisera. Hantera avfall i enlighet med allmänna lokala föreskrifter. Låt inte spill komma ut i avloppssystemet, i mark och vattendrag.

#### 7. Hantering och lagring

Lagras svalt under tak. Laddade blybatterier fryser inte förrän vid -50 °C. Förhindra kortslutning. Kom överens med lokala vattenmyndigheter om större batterimängder ska lagras. Om batterier måste lagras är det absolut nödvändigt att bruksanvisningen följs.

## 8. Begränsning av exponeringen/personligt skydd

### 8.1 Bly och blyföreningar

Vid normal användning föreligger ingen exponering för bly eller blyföreningar.

### 8.2 Elektrolyt (svavelsyra)

Exponering för svavelsyra och syraångor kan förekomma vid påfyllning och laddning.

Tröskelvärde på arbetsplatsen:	exponeringsgränsvärden för svavelsyreångor på arbetsplatsen regleras nationellt
Farosymbol:	C, frätande
Personlig skyddsutrustning:	skyddsglasögon, gummi- eller PVC-handskar, syrasäkra kläder, skyddsstövlar.
CAS-nr:	7664-93-9
R-fraser:	R-35 Starkt frätande
S-fraser:	S-2 Förvaras oåtkomligt för barn S-16 Förvaras åtskilt från antändningskällor – rökning förbjuden S-26 Vid kontakt med ögonen, spola genast med mycket vatten och kontakta läkare S-45 Vid olycksfall, illamående eller annan påverkan, kontakta omedelbart läkare.

## 9. Fysikaliska och kemiska egenskaper

	Bly och blyföreningar	Elektrolyt (utspädd svavelsyra, 30–38,5 %)
<b>Utseende</b>		
<i>form:</i>	fast	vätska
<i>färg:</i>	grå	färglös
<i>lukt:</i>	luktlös	luktlös
<b>Säkerhetsrelaterade uppgifter</b>		
<i>stelningpunkt:</i>	327 °C	-35 till -60 °C
<i>kokpunkt:</i>	1 740 °C	ca 108 till 114 °C
<i>löslighet i vatten:</i>	mycket låg (0,15 mg/l)	helt
<i>densitet (20 °C):</i>	11,35 g/m <sup>3</sup>	1,2 till 1,3 g/cm <sup>3</sup>
<i>ångtryck (20 °C):</i>	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt

Bly och blyföreningar som används i blybatterier har väldigt låg vattenlöslighet. Bly kan endast lösas upp i en sur eller alkalisk miljö.

## 10. Stabilitet och reaktivitet (utspädd svavelsyra, 30–38,5 %)

- Frätande, oantändlig vätska
- Termiskt sönderfall vid 338 °C
- Förstör organiska material som papp, trä, textil
- Reagerar med metaller, väte bildas
- Kraftig reaktion vid kontakt med natriumhydroxid och alkalier

## 11. Toxikologisk information

Den här informationen gäller inte slutprodukten, "blybatteri". Informationen gäller endast ingående föreningar i den händelse produkten går sönder. På nationell nivå förekommer olika gränsvärden för exponering.

### 11.1 Elektrolyt (utspädd svavelsyra)

Svavelsyra är mycket frätande för hud och slemhinnor. Inandning av ångor kan vara skadligt för luftvägarna.

Uppgifter om akut toxicitet:

- LD<sub>50</sub> (oral, råtta) = 2 140 mg/kg
- LC<sub>50</sub> (inandning, råtta) = 510 mg/m<sup>3</sup>/2 h

### 11.2 Bly och blyföreningar

Bly och blyföreningar som används i blybatterier kan vara skadliga för blodet, nerverna och njurarna vid förtäring. Det bly som finns i det aktiva materialet klassificeras som reproduktionstoxiskt.

## 12. Ekologisk information

De här uppgifterna är relevanta om batteriet går sönder och komponenterna kommer ut i miljön.

### 12.1 Elektrolyt (utspädd svavelsyra)

För att inte förorena avloppssystemet måste syran neutraliseras med kalk eller natriumkarbonat innan den kasseras. Eventuell skadlig miljöpåverkan genom förändrat pH. Elektrolytlösningen reagerar med vatten och organiska ämnen, vilket kan vara skadligt för flora och fauna. Elektrolyten kan också innehålla lösliga blykomponenter som kan vara toxiska för vattenmiljöer.

### 12.2 Bly och blyföreningar

Kemisk och fysikalisk behandling krävs vid vattenrening. Spillvatten som innehåller bly måste renas innan det kasseras.

Den tidigare klassificeringen att blyföreningar är toxiska för vattenmiljön (R-50/53) fastställdes vid provningar av lösliga blyföreningar (blyacetat) som gjordes på 1980-talet. De svårösliga blyföreningar såsom batteriers blyoxid undersöktes inte vid denna tidpunkt. Provningar på batteriers blyoxid blev genomförda under 2001 och 2005. Bägge provningsresultaten ledde till slutsatsen att batteriers blyoxid inte är toxisk för miljön, varken R-50, R-50/53 eller R-51/53. Av detta följer att den allmänna klassificeringen av blyföreningar (R-50/53) inte gäller batteriers blyoxid. Det leder till att riskfrasen R-52/53 (skadligt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön) gäller för batteriers blyoxid.

Så här påverkar batteriblyoxid vattenmiljön:

- Toxicitet för fisk: 96 h LC 50 > 100 mg/l
- Toxicitet för vattenloppa: 48 h EC 50 > 100 mg/l
- Toxicitet för alger: 72 h IC 50 > 10 mg/l

Resultatet visade att batteriers blyoxidföreningar i en koncentration på 100 mg/l inte ger några skadliga effekter för fisk och vattenloppa. En koncentration av batteriers blyoxid på 10 mg/l ger inga skadliga effekter på tillväxttakten och biomassan. Vid klassificering enligt direktiv 67/548/EEG ska hänsyn tas till den allvarligaste skadliga effekten. Till följd av toxiciteten för alger vid > 10 mg/l måste batteriers blyoxid klassificeras enligt riskfras R-52/53 (skadligt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön).

### 13. Avfallshantering

Förbrukade blybatterier (EWC 16 06 01) lyder under EU:s batteridirektiv (2006/66/EG) och i den mån detta inlemmas i nationell lagstiftning rörande batteriers sammansättning och sluthantering.

Förbrukade blybatterier återvinns i blysmältverk (smältugnar för omsmält bly). Komponenterna i ett förbrukat blybatteri återvinns eller omarbetas.

Batteritillverkare och -importörer samt metallhandlare tar emot förbrukade batterier på respektive försäljningsställen. Batterierna skickas för omarbetning i smältugnar för omsmält bly.

För att förenkla insamling och återvinning eller omarbetning får förbrukade blybatterier inte blandas med andra batterier.

Elektrolyten (utspädd svavelsyra) får under inga omständigheter tömmas ut på ett icke-fackmannamässigt sätt. Förfarandet får endast utföras av processföretag.

### 14. Transportinformation

#### 14.1 Våta blybatterier:

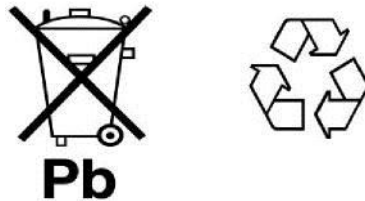
Landtransport	Landtransport (ADR/RID) – UN-nr: UN2794 – ADR/RID-klassificering: Klass 8 – Transportbenämning: BATTERIER, VÅTA, FYLLEDA MED SYRA – ADR-emballageklass: ej angiven – Märkning krävs: Frätande – ADR/RID: Nya och förbrukade batterier undantas från alla ADR/RID-föreskrifter om de uppfyller kraven i särbestämmelse 598.
Sjötransport (På grund av skillnader mellan produkter som levererats av olika tillverkare ska leverantören konsulteras.)	Sjötransport (IMDG-kod) – Klassificering: Klass 8 – UN-nr: UN2794 – Transportbenämning: BATTERIER, VÅTA, FYLLEDA MED SYRA – Emballageklass: ej angiven – EmS: F–A, S–B – Märkning krävs: Frätande
Lufttransport	Luftfart (IATA-DGR) – Klassificering: Klass 8 – UN-nr: UN2794 – Transportbenämning: BATTERIER, VÅTA, FYLLEDA MED SYRA – Emballageklass: II – Märkning krävs: Frätande

#### 14.2 Endast ventilreglerade blybatterier:

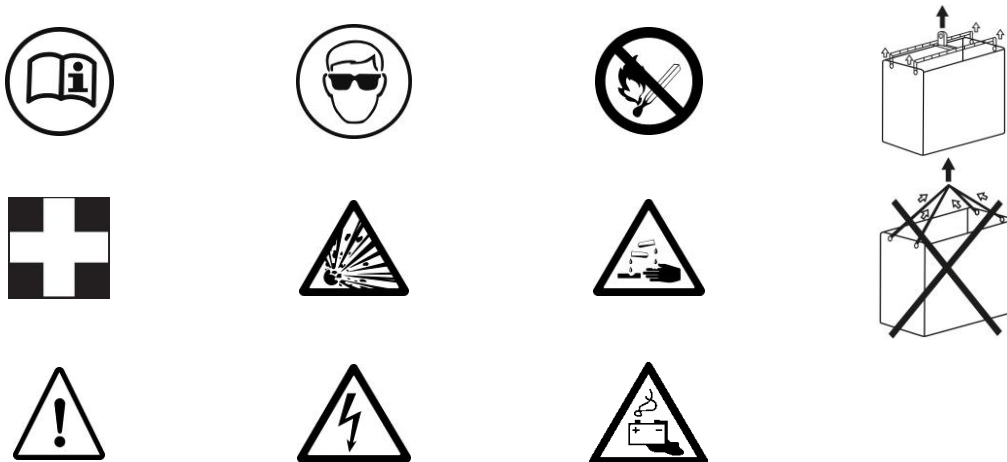
Landtransport	Landtransport (ADR/RID, USA DOT) – UN-nr: UN2800 – ADR/RID-klassificering: Klass 8 – Transportbenämning: BATTERIER, VÅTA, SLUTNA – ADR-emballageklass: ej angiven – Märkning krävs: Frätande – ADR/RID: Nya och förbrukade batterier undantas från alla ADR/RID-föreskrifter förutsatt att de uppfyller kraven i särbestämmelse 598.
Sjötransport	Sjöfart (IMDG-kod) – UN-nr: UN2800 – Klassificering: Klass 8 – Transportbenämning: BATTERIER, VÅTA, SLUTNA – Emballageklass: ej angiven – EmS: F–A, S–B – Märkning krävs: Frätande – Om slutna batterier uppfyller kraven i särbestämmelse 238 undantas de från IMDG-koderna förutsatt att batteriuttagen skyddas mot kortslutning.
Lufttransport	Lufttransport (IATA-DGR) – UN-nr: UN2800 – Klassificering: Klass 8 – Transportbenämning: BATTERIER, VÅTA, SLUTNA – Emballageklass: ej angiven – Märkning krävs: Frätande – Om slutna batterier uppfyller provningsföreskrifterna i förpackningssätt 872 och särbestämmelse A67 undantas de från alla IATA DGR-koder förutsatt att batteriuttagen skyddas mot kortslutning.

## 15. Gällande föreskrifter

I enlighet med EU:s batteridirektiv och respektive lands lagstiftning ska blybatterier märkas med en överkorsad soptunna och den kemiska beteckningen för bly därunder samt ISO-symbolen för återvinning.



Dessutom ska batterierna märkas med några eller alla av följande farosymboler:



Märkningen kan variera beroende på batteriernas tillämpning, utformning, mått och i vilket land de sålts. Batteritillverkaren respektive -importören är ansvarig för att sätta ut symbolerna (minimistorlek finns angiven).

## 16. Annan information

Den information som anges ovan uppges i god tro baserat på befintlig kunskap och utgör inte någon säkerhetsgaranti under alla förhållanden. Det är användarens ansvar att följa alla tillämpliga lagar och föreskrifter för lagring, användning, underhåll och kassering av produkten. Kontakta leverantören vid frågor.

Informationen ska dock inte utgöra någon garanti för eventuella produkttegenskaper och ska inte fastställa ett juridiskt gällande avtalsförhållande.