

## SIKKERHETINSTRUKS FOR HÅNDBTERING AV BLYBATTERIER

### 1. Produktidentifikasjon og opplysninger om firma

Handelsnavn: Blybatterier

Produsent

Firma: Exide Technologies AS

Adresse: Brobekkveien 101  
Økern, N-0513 Oslo

Tlf. nr.: 22074700

### 2. Viktigste faremomenter

Der er ingen fare til stede under vanlig anvendelse av et blybatteri når bruksanvisningen følges. For blybatterier gjelder tre vesentlige faremomenter:

- De inneholder en elektrolytt av fortynnet svovelsyre. Svovelsyre kan forårsake alvorlige etsninger.
- Under lading og under bruk kan blybatterier utvikle hydrogen og oksygen som under visse omstendigheter kan resultere i en eksplosiv blanding.
- Blybatterier kan inneholde en betydelig mengde energi, hvilket kan resultere i en høy elektrisk strøm i tilfelle av kortslutning.

Batteriene skal merkes med de symboler som er angitt i avsnitt 15.

### 3. Stoffblandingers sammensetning og stoffenes klassifisering<sup>1)</sup>

CAS nr.	Beskrivelse	Innhold [vektprosent]
7439-92-1	Blygitter (metallisk bly, blylegeringer, evt. med spor av tilsetningsstoffer)	~ 32
Ikke relevant	Aktiv masse <sup>2)</sup> (Batterioksid, uorganiske blyforbindelser)	~ 32
7664-93-9	Elektrolytt <sup>3)</sup> (fortynnet svovelsyre med tilsetningsstoffer)	~ 29
	Plastikkbeholder / Plastikkdeler <sup>4)</sup>	~ 7

<sup>1)</sup> Innholdsmengdene kan variere avhengig av batteriets kapasitet.

<sup>2)</sup> Sammensetningen til den aktive massen avhenger av ladetilstanden

<sup>3)</sup> Elektrolyttens densitet varierer etter ladetilstanden

<sup>4)</sup> Plastikkmaterialets sammensetning kan variere p.g.a. forskjellige kundebehov

#### 4. Førstehjelp

Opplysningene i dette avsnitt er kun relevante, hvis det er sprekk i batteriet, og dette resulterer i direkte kontakt med de inneholdte stoffer.

##### **Elektrolytt (svovelsyre)**

ved kontakt med huden:	skyll med vann; vått tøy tas av og vaskes
ved innånding av syretåke <sup>5)</sup> :	pust frisk luft;
ved kontakt med øynene <sup>5)</sup> :	skyll under rennende vann i minst 15 minutter
ved svelging <sup>5)</sup> :	drikk straks rikelig med vann, oppkastning må ikke fremkalles;

##### **Blyforbindelser**

ved kontakt med huden:	vask huden med vann og såpe
ved kontakt med øynene:	skyll under rennende vann i minst 15 minutter;

*5) Kontakt lege*

#### 5. Tiltak ved brannslukning

##### **Passende brannslukningsmiddel:**

CO<sub>2</sub> er det mest effektive brannslukningsmiddelet. Vann, skum og pulver er også egnet. Bruk av pulver kan forårsake følgeskader.

##### **Uegnet brannslukningsmiddel:**

Vann, hvis batterispenningen er over 120 V

##### **Personlige verneutstyr:**

Beskyttelsesbriller, åndedrettsvern, syrebestandige vernemidler. Syrebestandig bekledning anvendes ved større stasjonære batteriinstallasjoner, eller hvor det oppbevares større batterimengder.

#### 6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

Opplysningene i dette avsnitt er kun relevante, hvis det er sprekk på batteriet, og de inneholdte stoffer slipper ut.

I tilfelle av utslipp brukes et bindemiddel, som f.eks. sand, til å absorbere spilt syre; det brukes kalk/natriumkarbonat til nøytralisering; fjerning av avfall skal skje etter gjeldende stedlige regler; må ikke slippes i kloakksystemet eller i jord- og vannområder.

#### 7. Håndtering og oppbevaring

Oppbevares under tak under kjølige forhold. Fulladede blybatterier tåler temperaturer fra -40 til +60 °C. Hvis batteriene skal oppbevares delvis utladet under kjølige forhold, anbefaler vi at den nedre temperaturgrensen justeres for å forhindre at batteriet fryser:

- -30 °C ved et ladenivå på 75 %
- -20 °C ved et ladenivå på 50 %
- -10 °C ved et ladenivå på 25 %

Dette forebygger kortslutning og skader på batteriene.

Batterier inneholder elektrolytt (fortynnet svovelsyre) og bør derfor oppbevares stående. Ved oppbevaring av et større kvantum batterier anbefaler vi at du rådfører deg med regionale myndigheter med ansvar for beskyttelse av grunnvann.

## 8. Eksponeringskontroll og personlige verneutstyr

### 8.1 Bly og blyforbindelser

Det er ingen eksponering for bly eller blyholdig masse under normale bruksforhold.

### 8.2 Elektrolytt (svovelsyre)

Eksponering for svovelsyre og syretåke kan skje under etterfylling og lading. Grenser for yrkesmessig eksponering for svovelsyretåke reguleres av nasjonale forskrifter.

Fareklasse: Irriterende for huden 1A

Verneutstyr: P280 Benytt vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm.

CAS-nr: 7664-93-9

Faresetning (H-setning): H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

Sikkerhetssetninger (P-setn.): P102  
P210

Oppbevares utilgjengelig for barn.  
Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder.  
Røyking forbudt.

P303+P361+P353 VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsøtte klær må fjernes straks. Skyll/dusj huden med vann. Søk legehjelp.

P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Søk legehjelp.

P301+P331 VED SVELGING: Skyll munnen. IKKE framkall brekning.

## 9. Fysiske og kjemiske egenskaper

	Bly og blyforbindelser	Elektrolytt (fortynnet svovelsyre, 30 til 38,5 %)
<b>Utseende</b>		
<i>tilstandsform:</i>	fast	væske
<i>farve:</i>	grå	farveløs
<i>lukt:</i>	ingen lukt	ingen lukt
<b>Sikkerhetsdata</b>		
<i>frysepunkt:</i>	327 °C.	-35 til -60 °C
<i>kokepunkt:</i>	1740 °C.	ca. 108 til 114 °C
<i>vannoppløselighet:</i>	meget lav	fullstendig blandbar
<i>tetthet ved 20 °C:</i>	11,35 g/cm <sup>3</sup>	1,2 til 1,3 g/cm <sup>3</sup>
<i>damptrykk ved 20 °C:</i>	Ikke relevant	14,6 mbar

Bly og blyforbindelser anvendt i blybatterier er tungt oppløselige i vann. Bly er kun oppløselig under sure eller alkaliske forhold.

## 10. Stabilitet og reaktivitet (elektrolytt – fortynnet svovelsyre, 30–38,5 %)

- Etsende, ikke brennbar væske.
- Termisk nedbrytning ved 338 °C.
- Nedbryter organiske materialer som papp, tre og tekstiler.
- Reagerer med metaller, hvorved det utvikles hydrogen.
- Kraftige reaksjoner ved kontakt med natriumhydroxyd og alkaliske stoffer.

## 11. Toksikologisk informasjon

Opplysningene i dette avsnitt gjelder ikke det ferdige produkt: "blybatteri". De gjelder kun dets bestanddeler/innholdsstoffer i tilfelle av sprekk på produktet. Det gjelder forskjellige grenseverdier i de enkelte land.

### 11.1 Elektrolytt (fortynnet svovelsyre):

Svovelsyre har en sterkt etsende virkning ved kontakt med hud og slimhinner; innånding av svovelsyretåke kan forårsake skade på luftveiene.

### 11.2 Bly og blyforbindelser

Bly og blyforbindelser anvendt i blybatterier kan skade blod, nerver og nyrer ved inntak. Blyinnholdet i det aktive materiale er klassifisert som reproduksjonstoksisk.

## 12. Miljøopplysninger

Opplysningene i dette avsnittet gjelder ikke det ferdige produktet "blybatteri". De gjelder kun for produktets bestanddeler/innholdsstoffer i tilfeller der produktet går i stykker og forårsaker utslipp til miljøet.

### 12.1 Elektrolytt (fortynnet svovelsyre)

For å unngå skade på kloakksystemet skal syren nøytraliseres med kalk eller natriumkarbonat før avhending. Endring av pH-verdi kan forårsake miljøskader. Elektrolytten reagerer med vann og organiske stoffer, hvorved flora og fauna skades. Elektrolytten kan også inneholde oppløselige blyforbindelser, som kan være toksiske for vannmiljøer.

### 12.2 Bly og blyforbindelser

Fjerning av bly og blyforbindelser fra vann krever kjemisk og fysisk behandling. Blyholdig spillvann må ikke avhendes ubehandlet.

Den tidligere klassifiseringen av blyforbindelser som toksiske for vannmiljøer R-50/53 var basert på testresultater fra 1980-tallet på løselige blyforbindelser (blyacetat). De tungt løselige blyforbindelsene som batteriets blyoksid ble ikke testet på den tiden. Tester på batteriets blyoksid ble gjennomført i tiden 2001 og 2005, og det fremgår av disse testene at batteriers blyoksid ikke er miljøtoksisk, hverken etter R-50, R50/53 eller R-51/53. Av dette følger at den vanlige klassifiseringen for blyforbindelser (R-50/53) ikke gjelder batteriers blyoksid. For disse gjelder risikovurderingen R52/53, (GHS: H412; skadelig for organismer som lever i vann; kan forårsake uønskede langtidseffekter i vannmiljøer/skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann).

## 13. Fjerning av avfall

For utrangerte blybatterier gjelder reglene i batteridirektivet (2006/66/EF) og tilsvarende regler i den nasjonale lovgivningen.

Utrangerte blybatterier (EAL 16 06 01) resirkuleres i blyregenereringsanlegg (smelteverk for bly). Utrangerte batteriers bestanddeler resirkuleres.

På salgsstedene kan utrangerte batterier returneres til batteriprodusentene og -importørene, som sender dem til gjenvinning i smelteverk for bly.

I Norge er det Batteriretur AS som står som innsamler og har godkjent en rekke innsamlere i tillegg til de som selger, produserer og importerer batterier.

Av hensyn til sikkerheten og for å forenkle innsamling og resirkulering/gjenvinning må utrangerte blybatterier ikke blandes med andre batterier. Spesielt må utrangerte høyenergibatterier (f.eks. litium-ionbatterier) holdes atskilt fra utrangerte blybatterier.

Elektrolytten (fortynnet svovelsyre) må under ingen omstendigheter tømmes på ukorrekt måte.  
Denne prosess må kun utføres av gjenvinningsfirmaene.

## 14. Transportforskrifter

De oppførte transportreglene gjelder både for blokkbatterier, batterier montert i kasser, og enkle battericeller. For å finne transportvilkårene for hvert enkelt tilfelle velger du først det aktuelle transportmetoden (sjø-, luft-, landtransport) og deretter den aktuelle batteritypen (våt, våt og lekkasjesikker).

### 14.1 Regler for "Akkumulatorer, våte, fylt med syre"

#### 14.1.1 Landtransport iht. ADR / RID

**Spesiell bestemmelse 598:** Nye og brukte batterier er ikke omfattet av kravene i ADR/RID så lenge de oppfyller betingelsene beskrevet i spesiell bestemmelse 598. Disse betingelsene er oppfylt dersom batteriene er:

- pakket og sikret på en måte som gjør at de ikke kan gli, falle eller gå istykker.
- utstyrt med bæreanordninger, med mindre de er stablet på en egnet måte, f.eks. på paller.
- fri for spor av farlig syre på utsiden.
- sikret mot kortslutning.

**Hvis betingelsene i spesiell bestemmelse 598 ikke er oppfylt,** må transport av nye og brukte batterier skje i tråd med ADR/RID-forskriftene som følger:

- Fareklasse: 8
- UN-nr.: 2794
- FN-forsendelsesnavn: AKKUMULATORER, VÅTE, FYLT MED SYRE
- Emballasjegruppe: ingen
- Fareseddel: 8
- ADR tunnelrestriksjonskode: E

#### 14.1.2 Sjøtransport iht. IMDG-koden

- Fareklasse: 8
- UN-nr.: 2794
- FN-forsendelsesnavn: AKKUMULATORER, VÅTE, FYLT MED SYRE
- Emballasjegruppe: ingen
- EmS-kode: F-A, S-B
- Emballeringsbestemmelse: P801
- Fareseddel: 8

#### 14.1.3 Lufttransport iht. IATA-DGR

- Klasse: 8
- UN-nr.: 2794
- FN-forsendelsesnavn: AKKUMULATORER, VÅTE, FYLT MED SYRE
- Fareklasse: 8
- Emballeringsbestemmelse: 870

## 14.2 Regler for "Akkumulatorer, våte, lekkasjesikre"<sup>6)</sup>

### 14.2.1 Landtransport iht. ADR / RID

- Fareklasse: 8
- UN-nr.: 2800
- FN-forsendelsesnavn: AKKUMULATORER, VÅTE, LEKKASJESIKRE
- Emballasjegruppe: ingen
- Emballeringsbestemmelse: P 003
- Fareseddel: 8

Spesiell bestemmelse 238 a)+b): transporteres ikke som farlig gods (lekkasjesikre batterier er ikke underlagt kravene i ADR/RID-forskriftene dersom de oppfyller betingelsene i spesiell bestemmelse 238.) **For at denne bestemmelsen skal komme til anvendelse, kreves en særskilt produsenterklæring.** Batterier som ikke oppfyller betingelsene i spesiell bestemmelse 238, må emballeres og transporteres som beskrevet under punkt 14.1.1 Landtransport – Spesiell bestemmelse 598.

### 14.2.2 Sjøtransport iht. IMDG-koden

- Fareklasse: 8
- UN-nr.: 2800
- FN-forsendelsesnavn: AKKUMULATORER, VÅTE, LEKKASJESIKRE
- Emballasjegruppe: ingen
- Emballeringsbestemmelse: P 003 og PP 11
- Fareseddel: 8
- EmS-kode: F-A, S-B

Spesiell bestemmelse 238 1 + 2: transporteres ikke som farlig gods (lekkasjesikre batterier er ikke underlagt kravene i IMDG-koden dersom de oppfyller betingelsene i spesiell bestemmelse 238.) **For at denne bestemmelsen skal komme til anvendelse, kreves en særskilt produsenterklæring.** Batterier som ikke oppfyller betingelsene i spesiell bestemmelse 238, må emballeres som beskrevet under punkt 14.1.2 Sjøtransport iht. IMDG-koden (emballeringsbestemmelse P901 og transporteres som farlig gods iht. UN 2794).

### 14.2.3 Lufttransport iht. IATA-DGR

- Fareklasse: 8
- UN-nr.: 2800
- FN-forsendelsesnavn: AKKUMULATORER, VÅTE, LEKKASJESIKRE
- Emballasjegruppe: ingen
- Emballeringsbestemmelse: 872
- Fareseddel: 8

Spesiell bestemmelse A67: transporteres ikke som farlig gods (lekkasjesikre batterier er ikke underlagt kravene i IATA-DGR dersom de oppfyller betingelsene i spesiell bestemmelse A67.) Forutsetter at batteripolene er beskyttet mot kortslutning. **For at denne bestemmelsen skal komme til anvendelse, kreves en særskilt produsenterklæring.** Batterier som ikke oppfyller betingelsene i spesiell bestemmelse A67, må emballeres som beskrevet under punkt 14.1.3 Lufttransport iht. IATA-DGR (emballeringsbestemmelse 870 og transporteres som farlig gods iht. UN 2794).

<sup>6)</sup> Produsenterklæringen for batterier som oppfyller de angitte kriteriene, offentliggjøres via Exides batteristyringssystem, BMS (Customer Supporting Documents).

### 14.3 Regler for "Akkumulatorer, skadde"

- Fareklasse: 8
- UN-nr.: 2794
- FN-forsendelsesnavn: AKKUMULATORER, VÅTE, FYLT MED SYRE
- Emballasjegruppe: ingen
- Emballeringsbestemmelse: P 801a
  - Transporteres som farlig gods (pakket i "batterikasser") eller,
  - Spesiell bestemmelse VC2, AP8 (transporteres som farlig gods i bulk)
- Faresedel: 8
- ADR tunnelrestriksjonskode: E
- Merk: gjelder også transport av blybatterier iht. UN-nr.: 2800

### 14.4 Akkumulatorer, tørre

Batterier som leveres uten elektrolytt, såkalte "tørre batterier eller celler", er ikke underlagt forskriftene om transport av farlig gods (se også punkt 16.2).

## 15. Opplysninger om lover og regler

Ifølge EUs batteridirektiv og de respektive nasjonale lover skal blybatterier merkes med et overstreket søppelspenn med det kjemiske symbolet for bly vist nedenunder samt med ISO returnerings-/gjenbrukssymbolet.



Blybatterier skal dessuten merkes med følgende faresymboler:



Symbolene har følgende betydning:

- |         |   |
|---------|---|
| 1 (rød) | Røyking forbudt – Holdes vekk fra tennekilder |
| 2 (blå) | Bruk øyevern                                  |
| 3 (rød) | Oppbevares utilgjengelig for barn             |
| 4 (gul) | Etsende (batterisyre)                         |
| 5 (blå) | Se vennligst brukermanual(er)                 |
| 6 (gul) | Eksplosiv gass                                |

Merking kan variere etter anvendelse og batteridimensjoner. Batteriprodusenten henholdsvis batteriimportøren er ansvarlig for påsetting av merkene (minimumsstørrelse er fastsatt). Videre kan bruker informasjon vedrørende symbolenes betydning være vedheftet.

## 16. Andre opplysninger

### 16.1 Sikkerhetsdatablad

EU-direktiv 91/155/EØF som beskrev kravene til sikkerhetsdatablader, er erstattet av Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forordningen 1907/2006/EF). **Kravet om utstedelse av sikkerhetsdatablad gjelder for alle leverandører av stoffer og stoffblandinger.**

**Som angitt i det forrige direktivet stilles det ingen krav til utarbeiding og vedlikehold av sikkerhetsdatablader for produkter som batterier.**

### 16.2 Stoffer med særlig alvorlige helse- og miljøegenskaper (SVHC)

EXIDE følger kontinuerlig med på publikasjonene fra det europeiske kjemikaliebyrået vedrørende stoffer med særlig alvorlige helse- og miljøegenskaper (SVHC-stoffer). Som fastsatt i REACH vil kunder motta påkrevd informasjon dersom et stoff som er relevant for våre produkter, oppføres på listen over SVHC-stoffer (kandidatlisten) i en oppdatert publikasjon. Den 19. desember 2012 ble fire bly sammensetninger som brukes under produksjonen av batterier – **blymonoksid**, blytetraoksid, tetrablytrioksid sulfat og pentablytetraoksid sulfat – oppført på kandidatlisten over stoffer med særlig alvorlige helse- og miljøegenskaper i vedlegg XIV til REACH-forordningen..

**Batterier som leveres klar til bruk, inneholder ingen stoffer med særlig alvorlige helse- og miljøegenskaper.** Dette gjelder alle batterier som inneholder elektrolytt (fylte batterier, MHF-, gel-, AGM-batterier), uavhengig av konstruksjon.

**Tørre batterier / tørre celler** (tørreladete plater, leveres uten elektrolytt) **inneholder mer enn 0,1 % blymonoksid.** Blymonoksid (CAS-nr.: 1317-36-8) er oppført på listen over stoffer med særlig alvorlige helse- og miljøegenskaper, og kunder som kjøper tørre batterier, vil derfor motta påkrevd informasjon om blymonoksid sammen med produktet. Så snart batteriene/cellene fylles med elektrolytt, omdannes all blymonoksid, og dermed inneholder de ikke lenger SVHC-stoffer.

### 16.3 Merking (GHS)

Den europeiske GHS-bestemmelsen beskriver blant annet klassifisering og merking av kjemikalier og stoffblandinger. GHS er ikke en bestemmelse som beskriver krav for merking av produkter som f.eks. blybatterier.

De seks farepiktogrammene for batterier er ment å formidle viktig sikkerhetsrelevant informasjon og er basert på en internasjonal standard (EN 50342). I øyeblikket er det ingen endringer i disse.

### 16.4 Generelt

Informasjonen i dette dokumentet er gitt i god tro og basert på produsentens kunnskap på det aktuelle tidspunktet. Informasjonen skal ikke oppfattes som en garanti for sikkerheten under alle forhold. Brukeren er ansvarlig for at alle lover og forskrifter vedrørende lagring, bruk, vedlikehold og avhending av produktet blir overholdt. Kontakt leverandøren dersom du har spørsmål.

Informasjonen skal heller ikke oppfattes som en garanti for bestemte produkttegenskaper, og den er heller ikke å betrakte som en juridisk bindende avtale.