

OHJEET LYIJYHAPPOAKKUJEN TURVALLISTA KÄSITTELYÄ VARTEN

1. Tuotteen ja yrityksen tunnistustiedot

Toiminimi: Lyijyakut

Valmistaja

Yritys: Exide Technologies OY

Osoite: Takkatie 21, FI-00370 Helsinki, Finland

Puhelin: +358 (0)9 4154 5500

2. Vaarallisten ominaisuuksien kuvaus




Lyijyhappoakun normaali, akun mukana toimitettavissa käyttöohjeissa kuvattu käyttö ei aiheuta vaaraa. **Lyijyhappoakut niissä on kolme merkittävää ominaisuutta:**

Ne sisältävät elektrolyyttiä, joka sisältää laimeaa rikkihappoa. Rikkihappo saattaa aiheuttaa vakavia kemiallisia syöpymiä.

- Latauksen tai käytön aikana ne saattavat muodostaa vetykaasua ja happea, jotka saattavat tietyissä olosuhteissa muodostaa räjähtävän seoksen.
- Ne voivat sisältää huomattavan määrän energiaa, joka saattaa aiheuttaa voimakkaan sähkövirran ja vakavan sähköiskun oikosulun sattuessa.

Akkuihin pitää merkitä kohdassa 15 mainitut merkit.

3. Koostumus ja tärkeimmät tiedot ainesosista)¹⁾

CAS-nro	Kuvaus	Pitoisuus [% painosta]	Vaaraluokitus ja GHS-piktogrammit
7439-92-1	Lyijyristikko (metallinen lyijy ² , lyijyseokset, jotka voivat sisältää lisäainejäämiä)	~ 32	 Dgr Repr. 1A - H360Df Lact- H362
Ei sovellettavissa	Aktiivinen Massa ³ (Akkuoksidi, epäorgaaniset lyijy-yhdisteet)	~ 32	 Dgs Repr. 1A - H360Df Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4 - H302 STOT RE 2 - H373 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 H410
7664-93-9	Elektrolyytti ⁴ (Laimennettu rikkihappo lisäaineilla)	~ 29	 Dgs SkinCorr.1A - H 314
Ei sovellettavissa	Muovisäiliöt / Muoviosat ⁵	~ 7	

4. Ensiapuohjeet

¹ Sisältö voi vaihdella akun / solun suorituskykytietojen vuoksi.

² Lyijymetalli (CAS 7439-92-1) on luokiteltu erittäin suurta huolta aiheuttavaksi aineeksi REACH-asetuksessa

³ Aktiivisen massan koostumus riippuu akun varaustilasta.

⁴ Elektrolyytin tiheys vaihtelee varaustilan mukaan.

⁵ Muovisäiliön koostumus voi vaihdella erilaisten asiakkaiden tarpeiden mukaan

Nämä tiedot ovat merkityksellisiä vain, jos akku on rikki ja tämä johtaa akun ainesosien suoraan kosketukseen.

Elektrolyytti (rikkihappo)

ihoroiskeet:	huuhdeltava vedellä, riisuttava ja pestävä kostunut vaatetus
happosumun hengittämisen jälkeen ⁵⁾ :	hengitä raikasta ilmaa
kosketus silmien kanssa ⁵⁾ :	huuhtelee juoksevan veden alla vähintään 15 minuuttia
nieleminen jälkeen ⁵⁾ :	juo paljon vettä välittömästi, älä aiheuta oksentelua

Lyijy-yhdisteet

ihoroiskeet:	puhdistettava vedellä ja saippualla
roiskeet silmiin:	huuhtelee juoksevan veden alla vähintään 15 minuuttia

⁵⁾ *Pyydä neuvoa lääkäriltä*

5. Ohjeet tulipalon varalta**Sopivat sammutusaineet:**

CO₂ on tehokkain palontorjunta-aine. Vesi, vaahto ja kuivajauhe ovat myös sopivia aineita. Kuivajauheen käyttö voi aiheuttaa vaurioita.

Sopimattomat sammutusaineet:

Vesi, jos akkujännite on yli 120 V.

Erityiset suojaimet:

Suojalasit, hengityssuojain, hapolta suojaavat varusteet, haponkestävä vaatetus, mikäli kyseessä ovat suurehkot kiinteät akkutehtaat tai kun varastoidaan suurehkoja määriä tuotetta.

6. Ohjeet onnettomuuspäästöjen varalta

Näillä tiedoilla on merkitystä vain siinä tapauksessa, että akku hajoaa ja aineosat vapautuvat.

Jos alkaa vuotaa, käytä liimausainetta (hiekkaa, kalkkia, natriumkarbonaattia) neutralointiin. Hävitä käytetty liima-aine asianmukaisesti paikallisten jätehuoltosäännösten mukaisesti. Älä salli elektrolyytin tunkeutumista viemärijärjestelmään, maaperään tai vesistöihin.

7. Käsittely ja varastointi

Säilytä katon alla, viileän ympäristön lämpötila-alueella. Täyteen ladatuille lyijyakuille tämä alue on -40 - + 60 °C välillä. Jos akuilla on mahdollisuus jäädä kylmiin olosuhteisiin, on suositeltavaa muuttaa alempi lämpötilaraja jäädyttämisen estämiseksi:

- -30 °C - 75 % lataustila,
- -20 °C - 50 % lataustila,
- ja -10 °C - 25 % lataustila.

Tämä auttaa estämään oikosulkujen ja akkujen vaurioitumisen.

Akut sisältävät elektrolyyttiä (laimennettua rikkihappoa), joten akut on säilytettävä pystyasennossa. Jos varastoidaan suurempia määriä akkuja, on suositeltavaa konsultoida alueen viranomaisia jotka ovat vastuussa pohjavesien suojelusta.

8. Altistumisen raja-arvot ja henkilönsuojaimet

8.1 Lyijy ja lyijy-yhdisteet

Normaaleissa käyttöolosuhteissa ei esiinny altistumista lyijylle ja lyijyä sisältävälle akkumateriaalille.

8.2 Elektrolyytti (rikkihappo)

Altistumista rikkihapolle ja happohuurulle saattaa tapahtua täytön ja latauksen aikana. Rikkihapposumun työperäiset altistumisrajat ovat kansallisesti säänneltyjä.

Vaaraluokka: Skin corrosive 1A

Suojavarusteet: P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

CAS-numero: 7664-93-9

Vaaralauseke: H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Turvausekkeet: P102 Säilytä lasten ulottumattomissa.

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuho iho vedellä, tai suihkuta.

P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuho huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P301+P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuho suu. EI saa oksennuttaa.

9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

	Lyijy ja Lyijyyhdisteet	Elektrolyytti (laimea rikkihappo, 30 - 38,5-%)
Ulkonäkö <i>olomuoto:</i> <i>väri:</i> <i>haju:</i>	Kiinteä harmaa hajuton	neste väritön hajuton
Turvallisuuden kannalta tärkeät tiedot <i>jähmettymispiste:</i> <i>kiehumispiste:</i> <i>vesiliukoisuus:</i> <i>tiheys (20 °C):</i> <i>höyrynpaine (20 °C) :</i>	327 °C 1.740 °C hyvin matala 11,35 g/cm ³ ei määritettävissä	-35 - -60 °C suunnilleen 108 - 114 °C täydellinen 1,2 - 1,3 g/cm ³ 14,6 mbar

Lyijyakuissa käytetyt lyijy- ja lyijy-yhdisteet ovat liukenevat huonosti veteen. Lyijy voidaan liuottaa vain happamaan tai emäksiseen ympäristöön.

10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus (elektrolyytti - laimennettu rikkihappo, 30 - 38,5%)

- Syövyttävä, ei palava liuos
- Lämpöhajoaminen 338°C: ssa.
- Tuhoaa orgaanisia materiaaleja, kuten kartonkia, puuta, tekstiilejä.
- Reagoi metallien kanssa muodostaen vetyä.
- Voimakkaita reaktioita joutuessaan kosketukseen natriumhydroksidin ja emäksien kanssa.

11. Terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot

Nämä tiedot eivät koske lopputuotetta, "lyijyhappoakku". Nämä tiedot koskevat vain sen yhdisteitä, mikäli tuote on rikkoutunut. Altistumisen raja-arvot vaihtelevat kansallisella tasolla.

11.1 Elektrolyytti (laimea rikkihappo):

Rikkihappo syövyttää voimakkaasti ihoa ja limakalvoja; huurujen hengittäminen saattaa vaurioittaa hengityselimiä.

11.2 Lyijy ja lyijy-yhdisteet

Lyijyhappoakussa käytettävät lyijy ja sen yhdisteet saattavat aiheuttaa vaurioita vereen, hermostoon ja munuaisille nieltynä. Aktiivisen materiaalin sisältämä lyijy luokitellaan lisääntymiselle vaaralliseksi.

12. Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle

Nämä tiedot eivät koske lopputuotetta, "lyijyhappoakku". Nämä tiedot koskevat vain yhdisteitä rikkoutuneessa tuotteessa ja yhdisteet vapautuvat ympäristöön.

12.1 Elektrolyytti (laimea rikkihappo)

Viemäreille aiheutuvien vaurioiden välttämiseksi happo on neutraloitava kalkilla tai natriumkarbonaatilla ennen hävittämistä. Ympäristöhaitta on mahdollinen, kun pH muuttuu. Elektrolyyttiliuos reagoi veden ja orgaanisten aineiden kanssa aiheuttaen vahinkoa kasveille ja eläimille. Elektrolyytti saattaa sisältää myös liukoisia lyijyaineosia, jotka voivat olla myrkyllisiä vesiympäristölle.

12.2 Lyijy ja lyijy-yhdisteet

Edellytetään kemiallista ja fysikaalista käsittelyä vedestä eliminointia varten. Lyijyä sisältävää jätevettä ei saa hävittää käsittelemättömänä.

Akkujen lyijyoksidin vaikutuksia vesiympäristössä:

Myrkyllisyys kalalle:	96 h LC 50 >100 mg/l
Myrkyllisyys vesikirpulle (daphnia):	48 h EC 50 >100 mg/l
Myrkyllisyys levälle:	72 h LC 50 > 10 mg/l

Tulokset osoittavat, että akun lyijyoksidin pitoisuus 100 mg/l:lla ei ole haitallisia vaikutuksia kaloihin tai vesikirppuihin. Näillä akkujen lyijyoksideilla ei ole 10 mg/l:n pitoisuutena haitallisia vaikutuksia kasvunopeuteen tai biomassaan. Direktiivin 67/548/ETY luokituksen mukaisesti kaikista lievin haittavaikutus tulee ottaa huomioon. Koska akkujen lyijyoksidin myrkyllisyys levälle on >10 mg/l, se tulee luokitella vaaralausekkeella H400/410 (Haitallista vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä).

13. Kierrätystä koskevat tiedot

Käytetyt lyijyakut ovat säännelty EU: n akkuasiakirjalla (2006/66 / EU) ja sen adoptoimista kansalliseen lainsäädäntöön.

Käytetyt lyijyakut (EWC 160601) kierrätetään lyijyjalostamoissa (sekundaariset lyijysulatteet). Käytetyn lyijyhappoakun aineosat kierrätetään tai jälleenkäsitellään.

Myyntipisteissä akkujen valmistajat ja maahantuoja, kuten myös metallimyyjät, vastaanottavat käytettyjä akkuja ja toimittavat ne sekundaarisiin lyijysulattamoihin käsiteltäviksi.

Turvallisuussyistä ja keräys-, kierrätys- tai uudelleen käsittelyprosessin yksinkertaistamiseksi, käytettyjä lyijyakkuja ei saa sekoittaa muiden akkujen kanssa. Erityisesti käytettyjen korkean energian akkuja (kuten Li-Ion-akkuja) on pidettävä erillään käytetyistä lyijyakuista.

Elektrolyyttiä (laimeaa rikkihappoa) ei saa missään nimessä poistaa ilman tarvittavaa asiantuntemusta. Tämän prosessin saavat suorittaa vain tällaista käsittelyä suorittavat yritykset.

14. Kuljetussäännökset

Alla luetellut kuljetussäännöt koskevat bloc-akkuja, akkuja, jotka ovat koottu lokeroihin ja yksittäisiin akkukennoihin. Jos haluat valita yksittäiseen tapaukseen sovellettavan kuljetusolosuhteen, tunnista kuljetusvälineet (meri, ilma, maa) ja tunnista akun tyyppi (märkä, märkä, ei-vuotava).

14.1 Säännöt, jotka koskevat "Akkuja, märkiä, täytetty hapolla"

14.1.1 Maakuljetukset ADR / RID-määräysten mukaisesti

Erityismääräys 598: Uudet ja käytetyt akut eivät ole ADR / RID: n muiden vaatimusten alaisia, jos ne täyttävät erityismääräyksen 598 kuvatut vaatimukset. Nämä vaatimukset täyttyvät, jos akut ovat:

- pakattu ja suojattu siten, että ne eivät pääse liukumaan, putoamaan tai vahingoittumaan;
- joissa on kantolaitteet, ellei ne ole sopivasti pinottu, esim. kuormalavoilla;
- Ei sisällä ulkopuolella vaarallisten happojen jälkiä;
- suojattu oikosululta.

Jos erikoismääräyksen 598 vaatimukset eivät täyty, uusien ja käytettyjen akkujen kuljetuksen on täytettävä ADR / RID-vaatimukset seuraavalla tavalla:

- Vaaraluokka: 8
- YK-numero: 2794
- Oikea kuljetusnimi: AKUT, MÄRKIÄ, TÄYTETTY HAPOLLA
- Pakkausryhmä: ei mitään
- Varoitusmerkki: 8
- ADR-tunnelin rajoituskoodi: E

14.1.2 Merikuljetukset IMDG-määräysten mukaisesti

- Vaaraluokka: 8
- YK-numero: 2794
- Oikea kuljetusnimi: AKUT, MÄRKIÄ, TÄYTETTY HAPOLLA
- Pakkausryhmä: ei mitään
- EmS: F-A, S-B
- Pakkausohje: P801
- Varoitusmerkki: 8

14.1.3 Ilmakuljetus IATA-DGR: n mukaan

- YK-numero: 2794
- Oikea kuljetus nimi: BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID
- Vaaraluokka: 8
- Pakkausohje: 870

14.2 S Säännöt, jotka koskevat "akkuja, märkiä, ei-roiskuvia"⁶**14.2.1 Maakuljetukset ADR / RID-määräysten mukaisesti**

- Vaaraluokka: 8
- YK-numero: 2800
- Oikea kuljetusnimi: AKUT, MÄRKIÄ, EI-ROISKUVIA
- Pakkausryhmä: ei mitään
- Pakkausohje: P 003, P801a
- Varoitusmerkki: 8

Erityismääräys 238 a)+b): ei kuljetusta vaarallisena aineena (ei-roiskuviin akkuihin ei sovelleta muita ADR/RID:n vaatimuksia, jos ne täyttävät erityismääräyksen 238 vaatimukset. **Tämän erityismääräyksen hyödyntämiseksi tarvitaan erityinen valmistajan ilmoitus.** Akut, jotka eivät täytä erityisvaatimuksen 238 vaatimuksia, on pakattava ja kuljetettava, kuten kuvattu kohdassa 14.1.1 Maakuljetukset - Erityismääräys 598.

14.2.2 Merikuljetukset IMDG-määräysten mukaisesti

- Vaaraluokka: 8
- YK-numero 2800
- Oikea kuljetusnimi: AKUT, MÄRKIÄ, EI-ROISKUVIA
- Pakkausryhmä: ei mitään
- Pakkausohje: P 003, PP16
- Varoitusmerkki: 8
- EmS: F-A, S-B

Erityismääräys 238 1 + 2: ei kuljetusta vaarallisena aineena (ei-roiskuviin akkuihin ei sovelleta muita IMDG-koodin vaatimuksia, jos ne täyttävät erityismääräyksen 238 vaatimukset. **Tämän erityismääräyksen hyödyntämiseksi tarvitaan erityinen valmistajan ilmoitus.** Akut, jotka eivät täytä erityisvaatimuksen 238 vaatimuksia, on pakattava ja kuljetettava, kuten kuvattu kohdassa 14.1.2 Merikuljetukset IMDG-koodin mukaan (pakkausohje P901 ja kuljetetaan vaarallisena aineena UN 2794: n mukaan).

14.2.3 Ilmakuljetus IATA-DGR: n mukaan

- Vaaraluokka: 8
- YK-numero: 2800
- Oikea kuljetusnimi: BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE
- Pakkausryhmä: ei mitään
- Pakkausohje: 872
- Varoitusmerkki: 8

Erityismääräys A67: ei kuljetusta vaarallisena aineena (ei-roiskuviin akkuihin ei sovelleta muita IATA-DGR:n vaatimuksia, jos ne täyttävät erityismääräyksen A67 vaatimukset. Edellyttäen, että akun navat on suojattu oikosululta. **Tämän erityismääräyksen hyödyntämiseksi tarvitaan erityinen valmistajan ilmoitus.** Akut, jotka eivät täytä erityisvaatimuksen A67 vaatimuksia, on pakattava ja kuljetettava, kuten kuvattu kohdassa 14.1.3 Ilmakuljetus IATA-DGR (pakkausohje 870 ja kuljetetaan vaarallisena aineena UN 2794:n mukaisesti).

⁶ Valmistajan vaatimus akuista, jotka täyttävät alla olevat vaatimukset, on lähetetty Exide Technologiesin BMS-järjestelmään (asiakkaan tukiasiakirjat).

14.3 Säännöt, jotka koskevat "Akut, vaurioituneet"

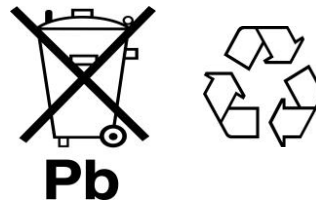
- Vaaraluokka: 8
- YK-numero: 2794
- Oikea kuljetusnimi: AKUT, MÄRKIÄ, TÄYTETTY HAPOLLA
- Pakkausryhmä: ei mitään
- Pakkausohje: P 801a
 - Kuljeta vaarallisina tavaroina (pakkaa "akkulaatikoihin") tai,
 - Erikoismääräys VC2, AP8 (kuljeta vaarallisena irtotavarana)
- Varoitusmerkki: 8
- ADR-tunnelin rajoituskoodi: E
- Huomaa: koskee myös lyijyakkujen kuljetusta YK-numeron 2800 nojalla.

14.4 Akku, kuiva

Akut, jotka toimitetaan ilman elektrolyyttiä "kuivat akut tai solut", eivät kuulu vaarallisten aineiden kuljetusten määräkseen (katso myös kohta 16.2).

15. Kemikaaleja koskevat määräykset

EU:n Paristo- ja akkudirektiivin ja vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaisesti lyijyhappoakut on merkittävä alla esitetyn mukaisella jäteastialla, jonka yli on vedetty risti, ja sen lisäksi lyijyn kemiallisella merkillä sekä ISO:n kierrätysmerkillä.



Lisäksi lyijyhappoakkuihin on merkittävä jäljempänä kuvatut varoitusmerkit:



Tupakointi kielletty. Suojaa kipinöiltä ja/tai avotulelta.



On käytettävä silmiensuojaus.



Säilytettävä lasten ulottumattomissa



Vaara: syövyttävää happoa



Katso ohjeet



Räjähdysvaara

Merkinnät voivat vaihdella akun käytön ja koon mukaan. Akkujen valmistaja, tai vastaavasti maahantuoja, on vastuussa akkujen merkinnöistä (vähimmäiskoko on määritetty). Lisäksi mukaan voidaan liittää kuluttaja- tai käyttäjätietoja merkien merkityksestä.

16. Muut tiedot**16.1 Turvallisuustietolomake**

Kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista annetulla asetuksella 1. kesäkuuta 2007 annetussa Euroopan parlamentin direktiivissä 91/155 / EY (REACH-asetus 1907/2006 / EY, 31). **Vaatus julkaista käyttöturvallisuustiedote koskee kaikkia aineita ja valmisteita.**

Kuten aiemmassa direktiivissä on jo määritelty, ei ole pakko kehittää ja ylläpitää käyttöturvallisuustiedotteita esimerkiksi akuille.

16.2 Erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC)

Euroopan kemikaaliviraston julkaisua erityistä huolta aiheuttavista aineista valvoo EXIDE. Kuten REACH on määrittänyt, asiakkaat saavat vaaditut tiedot, jos julkaistu versio voi lisätä SVHC-luetteloon aineen, joka on merkityksellinen tuotteillemme. Joulukuun 19.päivä 2012, lisättiin erityistä huolta aiheuttavien aineiden listaan neljä lyijy-yhdistettä, joita käytetään akkujen valmistuksessa – **lyijymonoksidi, lyijyodoksidi ja tetraleadi-trioksidisulfaatti ja pentalyijy-tetraoksidisulfaatti.** 27. kesäkuuta 2018 alkaen, myös **lyijymetalli** lisättiin SVHC-luetteloon.

Akun rakenteesta riippumatta (tulvatut, MHF, Gel, AGM) kaikki lyijyperäiset akut sisältävät lyijymetallia (CAS -numero: 7439-92-1). Sisältö vaihtelee, mutta ylittää ilmoituskyynnyksen 0,1% w/w.

Käyttövalmiit eivät sisällä oksideja tai sulfaatteja, jotka on luokiteltu SVHC-luettelossa.

Kuivaakut/kuivasolut (kuivat, ladatut levyt, jotka toimitetaan ilman elektrolyyttiä) **sisältävät enemmän kuin 0,1 % lyijymonoksia.** Lyijymonoksia (CAS-numero.: 1317-36-8) on lueteltu erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi. Kun akut/solut ovat täynnä elektrolyyttiä, on kaikki lyijymonoksidit muunnettu, eikä lyijymonoksidia ole enää jäljellä.

16.3 GHS-merkinnät

Muun muassa eurooppalainen GHS-järjestelmä kuvaa kemikaalien ja valmisteiden luokitusta ja merkintöjä. GHS ei ole asetus, jossa kuvataan merkintävaatimukset sellaisille tuotteille kuin lyijyakuakut.

Kuusi akkujen piktogrammit ovat tarkoitettu turvaohjeiden tarjoamiseen ja perustuvat kansainväliseen standardiin (EN 50342). Nämä tarrat pysyvät ennallaan.

16.4 Yleistä

Edellä esitetyt tiedot on esitetty hyvässä uskossa nykyiseen tietämykseen perustuen, eivätkä ne takaa turvallisuutta kaikissa olosuhteissa. Käyttäjän vastuulla on noudattaa kaikkia lakeja ja säännöksiä, jotka koskevat tuotteen varastointia, käyttöä, huoltoa tai hävittämistä. Mikäli herää kysymyksiä, on otettava yhteys tavarantoimittajaan.

Tämä ei kuitenkaan takaa tuotteen erityisiä ominaisuuksia eikä muodosta laillisesti pätevää sopimussuhdetta.