

# Käyttöturvallisuustiedote

**Tuotenimi:** LiFePO4-akku

**Tuotteen malli:** ALFP-12200

**Hakija:** GUANGDONG AOKLY GROUP CO.,  
LTD.

Julkaisupäivä: 18.08.2023

Laatinut 李强

Hyväksynyt 段江涛

**Shenzhen Tiansu Calibration and Testing Co., Ltd.**



\* Käyttöturvallisuustiedote laaditaan asiakkaan toimittamien tietojen perusteella. Tämän käyttöturvallisuustiedotteen sisältöä ja muotoa tarkistetaan asiakkaan pyynnöstä.

## Kohta 1 – Kemiallisen tuotteen ja yrityksen tunnistetiedot

<b>Tuotteen nimi</b>	LiFePO4-akku
<b>Malli</b>	ALFP-12200
<b>Tavaramerkki</b>	AOKLY®
<b>Luokitukset</b>	12.8V/200Ah/2560Wh
<b>Paino</b>	21,245 kg
<b>Valmistaja</b>	GUANGDONG AOKLY GROUP CO., LTD.
<b>Valmistajan osoite</b>	High-tech Industrial Development Zone, Yingde City, Guangdongin maakunta, Kiina
<b>Hätäpuhelinnumero</b>	+86-763-2665599
<b>Faksi</b>	/

## Kohta 2 – Vaarojen yksilöinti

Kemiallinen koostumus	Kemialliset koostumustiedot	Paino-%	CAS-nro:
Litium-rautafosfaatti	LiFePO <sub>4</sub>	35	15365-14-7
Hiili	C	18	7440-44-0
Alumiini	Al	6	7429-90-5
Elektrolyytti	--	22	--
Etyleenikarbonaatti	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>		96-49-1
Etyylimetyylikarbonaatti	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>		623-53-0



Dietyyli Karbonaatti(DEC)	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub>		105-58-8
Propyleenikarbonaatti (PC)	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>		108-32-7
Litium-heksafluorifosfaatti	LiPF <sub>6</sub>		21324-40-3
Kupari	Cu	10	7440-50-8
Muut	--	9	--

### Kohta 3 – Vaarojen yksilöinti

<b>Hätätilanteet</b>	–
<b>Merkinnät:</b>	
Vaaramerkintä (-merkinnät)	Ei sovellu
Merkkisana	Ei sovellu
Vaaralauseke (-lausekkeet)	Ei sovellu
<b>Turvalauseke(-lausekkeet):</b>	
Ennaltaehkäisy	Ei sovellu
Toimenpide	Ei sovellu
Hävittäminen:	Ei sovellu
<b>Vaarallisuus ympäristölle:</b>	Ei merkityksellisiä tietoja
<b>Tärkeät oireet:</b>	Lisätietoja on kohdassa 11.

### Kohta 4 – Ensiaputoimenpiteet

<b>Jos kemikaalia joutuu silmiin</b>	Huuhtelee silmiä runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan, nostaen toisinaan ylä- ja alaluomia. Hakeudu lääkärin hoitoon.
<b>Jos kemikaalia joutuu iholle</b>	



	Riisu saastuneet vaatteet ja huuhtelee ihoa runsaalla vedellä tai suihkulla 15 minuutin ajan. Hakeudu lääkärin hoitoon.
<b>Hengitettynä</b>	Poista altistuksesta ja siirry välittömästi raittiiseen ilmaan. Käytä lisähappea, jos sitä on saatavilla.
<b>Nieltyinä</b>	Anna vähintään 2 lasillista maitoa tai vettä. Oksennuta, ellei potilas ole tajuton. Soita heti lääkärille.

### Kohta 5 – Palontorjuntatoimenpiteet

<b>Leimahduspiste</b>	–
<b>Itse-syttymislämpötila</b>	–
<b>Sammutusaineet</b>	Hiilivetyjen pinta-aktiivinen aine, CO <sub>2</sub>
<b>Erityiset palon-sammutusmenettelyt</b>	Käytä moottoroitua hengityksensuojainta.
<b>Epätavalliset tulipalo- ja räjähdysvaarat</b>	Kenno voi purkautua, jos se altistuu liialliselle kuumuudelle, jolloin akun sisältö paljastuu.
<b>Vaaralliset palamistuotteet</b>	Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, litiumoksidihöyryt.

### Kohta 6 – Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

#### Henkilökohtaiset varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa:

Jos akkumateriaalia vapautuu, poista henkilöstö alueelta, kunnes höyryt haihtuvat. Huolehdi maksimaalisesta ilmanvaihdesta vaarallisten kaasujen poistamiseksi. Suositeltava reaktio on poistua alueelta ja antaa höyryjen haihtua. Vältä iho- ja silmäkosketusta tai höyryjen hengittämistä. Poista läikkynyt neste imeytysaineella ja polta se. Jos akku vuotaa, neste voidaan imeyttää hiekalla, maan tai muun inertin aineen avulla, ja saastunut alue on tuuletettava.

#### Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:



Tuotetta ei saa päästää viemäriin tai mihinkään vesilähteeseen.  
Vesistöihin tai viemäriin päässeistä vuodoista on ilmoitettava asianmukaisille viranomaisille.  
Älä päästä viemäriin/pinta- tai pohjaveteen.

**Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet:**

Jos akun kotelo puretaan, pieniä määriä elektrolyyttiä voi vuotaa. Kerää kaikki vapautunut materiaali muoviseen, vuorattuun säiliöön. Hävitä paikallisen lainsäädännön ja sääntöjen mukaisesti. Vältä huuhtoutuneiden aineiden pääsyä maaperään, kanavointiin tai vesistöihin.

## Kohta 7 – Käsittely ja varastointi

<b>Käsittely</b>	<p>Akkua ei saa avata, tuhota tai polttaa, koska se voi vuotaa tai rikkoutua ja vapauttaa ympäristöön ainesosia, joita sen ilmatiiviisti suljettu kotelo sisältää.</p> <p>Älä oikosulje liittimiä tai lataa akkua liikaa, pakota yli-purkautumaan, äläkö heitä tuleen.</p> <p>Älä murskaa tai puhkaise akkua tai upota sitä nesteeseen.</p>
<b>Varastointi</b>	<p>Vältä mekaanista tai sähköistä väärinkäyttöä. Varastoitava mieluiten viileässä, kuivassa ja tuulettuvassa tilassa, jossa on vain vähäisiä lämpötilamuutoksia. Varastointia korkeissa lämpötiloissa on vältettävä.</p> <p>Älä sijoita akkua lämmityslaitteiden läheisyyteen äläkä altista sitä suoralle auringonvalolle pitkäksi ajaksi.</p>
<b>Muut varotoimet</b>	<p>Akku voi räjähtää tai aiheuttaa palovammoja, jos se puretaan, murskataan tai altistetaan tulelle tai korkeille lämpötiloille. Älä oikosulje tai asenna väärinapaisesti.</p>

## Kohta 8 – Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet



<b>Tekniset toimenpiteet</b>	Käytä paikallista poistoilmanvaihtoa tai muita teknisiä ohjauskeinoja pölylähteiden, sumun, savun ja höyryn lähteiden hallitsemiseksi. Suojaa lämmöltä ja avotulelta. Säilytä viileässä, kuivassa paikassa.
<b>Henkilönsuojaimet</b>	Hengityksen suojaus: Ei tarpeen normaalikäytössä. Ihon ja vartalon suojaus: Ei ole tarpeen normaaliolosuhteissa. Käytä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineitä, jos käsittelet avointa tai vuotavaa akkua. Käsien suojaus: Käytä sopivia käsineitä, jos käsittelet avointa tai vuotavaa akkua. Silmien suojaus: Ei ole tarpeen normaaliolosuhteissa. Käytä suojalaseja, jos käsittelet avointa tai vuotavaa akkua.
<b>Muut henkilönsuojaimet</b>	Suojasuihkun ja silmienhuuhtelulähteen on oltava helposti saatavilla välittömällä työskentelyalueella.
<b>Hygieniatoimenpiteet</b>	Älä syö, juo tai tupakoi työalueella. Huolehdi hyvästä siivouksesta.

## Kohta 9 – Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

<b>Väri</b>	Musta
<b>Haju</b>	Ei sovellu
<b>pH</b>	Ei sovellu
<b>Sulamispiste/jäätymispiste (°C)</b>	Ei sovellu
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>	Ei sovellu
<b>Leimahduspiste</b>	Ei sovellu



Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	Ei sovellu
Höyrynpaine	Ei sovellu
Höyryn tiheys	Ei sovellu
Suhteellinen tiheys	Ei sovellu
Liukoisuus veteen	Ei sovellu
Itse-syttymislämpötila	Ei sovellu
Hajoamislämpötila	Ei sovellu
Haihtumisnopeus	Ei sovellu
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasu)	Ei sovellu
Viskositeetti	Ei sovellu
<b>Kohta 10 – Pysyvyys ja reaktiivisuus</b>	
Pysyvyys	Tuote on pysyvä kohdassa 7 kuvatuissa olosuhteissa
Vältettävät olosuhteet	Yli 70 °C:een kuumentaminen tai polttaminen. Muodonmuutos, silpominen, murskaaminen, purkaminen, ylilataus, oikosulku, pitkä altistaminen kosteille olosuhteille.
Yhteensopimattomat materiaalit	Hapettavat aineet, happo, emäs.
Vaaralliset hajoamistuotteet	Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, litiumoksidihöyryt.
Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Ei sovellu



Reaktio	
<b>Kohta 11 – Tiedot myrkyllisyydestä</b>	
Ärsytys	Ärsytysriski syntyy vain, jos kennoa käytetään mekaanisesti, termisesti tai sähköisesti niin paljon, että kotelon eheys vaarantuu. Jos näin tapahtuu, ärsytystä, silmissä ja hengitysteissä voi ilmetä.
Herkistyminen	Ei sovellu
Neurologiset vaikutukset	Ei sovellu
Teratogeenisyys	Ei sovellu
Vaarallisuus lisääntymiselle	Ei sovellu
Mutageenisuus (Geneettiset vaikutukset)	Ei sovellu
Toksikologisesti synergistiset materiaalit	Ei sovellu
<b>Kohta 12 – Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle</b>	
Ympäristömyrkyllisyys	Ei sovellu
Liikkuvuus maaperässä	Ei sovellu
Pysyvyys ja hajoavuus	Ei sovellu



<b>Biokertyvyyspotentiaali</b>	Ei sovellu	
<b>Muut haittavaikutukset</b>	Ei sovellu	
<b>Kohta 13 – Jätteiden hävittämiseen liittyvät näkökohdat</b>		
<b>Tuotteen hävittämissuositus</b>	Huomioi paikalliset, osavaltion ja liittovaltion lait ja määräykset.	
<b>Pakkausten hävittämissuositus</b>	Hävittäminen on tehtävä virallisten määräysten mukaisesti	
<b>Kohta 14 – Kuljetustiedot</b>		
<b>Kuljetusetiketti</b>	Litiumparistoetiketti	
<b>YK-numero</b>	UN 3480 tai UN 3481	
<b>Kuljetuksen vaaraluokka(-luokat)</b>	9	
<b>Pakkausryhmä.</b>	965 tai 966	II
	967	---
<b>Merta saastuttava</b>	No	
<b>YK:n täydellinen kuljetusnimike</b>	Litiumioniakut (Mukaan lukien litiumioni-polymeeriakut) Laitteiden mukaan pakatut litiumioniakut (Mukaan lukien litiumioni-polymeeriakut) Laitteiden sisältämät litiumioniakut (Mukaan lukien litiumioni-polymeeriakut)	



<b>ICAO/IATA</b>	Voidaan lähettää ilmaitse asianmukaisesti Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO), TI: n tai Kansainvälisen ilmakuljetusliiton (IATA) DGR 64: n pakkausohjeiden kohdan IA (965) tai kohdan I (966-967) mukaisesti.
<b>IMDG-KOODI</b>	IMDG-SÄÄNNÖSTÖ (Muutos 41–22) Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö IMDG-KOODI (Muutos 41–22)
<b>ADR</b>	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista
<b>RID</b>	Kansainväliset säädökset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksista

Vaarallisia aineita koskevissa määräyksissä edellytetään, että jokainen akun rakenne on testattava YK: n testi- ja kriteerikäsikirjan kohdassa 38. 3 mukaisesti, ennen kuin sitä tarjotaan kuljetettavaksi.

## Kohta 15 – Lainsäädäntöä koskevat tiedot

### Lakitiedot

Vaarallisia aineita koskevat määräykset  
 Vaarallisten aineiden kuljetusta koskevat suositukset Mallimääräykset  
 Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetussäännöstö  
 Vaarallisten aineiden turvallisen kuljetuksen tekniset ohjeet  
 Vaarallisten aineiden luokitus ja koodi  
 Laki kulutustavaroiden turvallisuudesta (CPSA)  
 Liittovaltion laki ympäristön pilaantumisen valvonnasta (FEPCA)  
 Laki resurssien säilyttämisestä ja talteenotosta (RCRA)



Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista  
Vaarallisten aineiden kansainvälisiä kuljetuksia koskevat määräykset Kaikkien liittovaltion, osavaltion ja paikallisten lakien mukaisesti.

## Kohta 16 – Muut tiedot

Edellä esitettyjen tietojen uskotaan olevan paikkansapitäviä ja edustavan parasta tällä hetkellä saatavilla olevaa tietoa. Valmistaja ei kuitenkaan anna mitään takuuta kauppakelpoisuudesta tai mitään muuta nimenomaista tai epäsuoraa takuuta näiden tietojen osalta, eikä ota mitään vastuuta niiden käytöstä. Käyttäjien on itse selvitettävä, soveltuvatko tiedot heidän erityistarkoituksiinsa. Vaikka tässä esitettyjä tietoja laadittaessa on noudatettu kohtuullisia varotoimia, ne tarjotaan ainoastaan tiedoksi, huomioitavaksi ja tutkittavaksi. Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa annetaan ohjeita tämän tuotteen turvallisesta käsittelystä ja käytöstä; siinä ei anneta eikä voida antaa neuvoja kaikista mahdollisista tilanteista. Siksi, tämän tuotteen erityinen käyttö on arvioitava lisävarotoimien tarpeen määrittämiseksi.

-- Raportin loppu --

