

**Lithium-železo-fosfát baterie**

Verze:

3

Datum  
vydání:

14. 4. 2018

**1.IDENTIFIKACE VÝROBKU A SPOLEČNOSTI****Identifikátor výrobku:**

Forma výrobku:

Zboží

Název výrobku:

Řada BSLi - lithium-železo-fosfát (LiFePO<sub>4</sub>)

Modely:

BSLi-01(24Wh) - BSLi-02(24Wh) - BSLi-03(36Wh) - BSLi-04(48Wh)  
BSLi-05(48Wh) - BSLi-06(48Wh) - BSLi-07(60Wh) - BSLi-08(60Wh)  
BSLi-09(72Wh) - BSLi-10(72Wh) - BSLi-11(96Wh) - BSLi-12(96Wh) -  
BSLi-13(96Wh)**Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:****Určená použití:**

Startovací baterie pro motocykly a motosport

**Nedoporučená použití:**

Není k dispozici.

**Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**

Dodavatel:

**BS BATTERY S.a.s**

Adresa:

23 bis rue Edouard Nieuport

**92150 Suresnes****Francie**

Telefon:

(Francie) +33 1 83 62

45 55

**Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

CHEMTREC (USA, Kanada a Mexiko)

0086-1-800-424-9300

CHEMTREC (Mezinárodní)

0086-1-703-527-3887

Dostupné mimo pracovní dobu?

ANO

☐

NE

☒**2.IDENTIFIKACE RIZIK**

U bateriového článku jsou chemické látky skladovány v hermeticky uzavřené hliníkové laminované nádobě konstruované tak, aby vydržela teploty a tlaky během normálního používání. Během normálního používání proto nehrozí žádné fyzikální riziko vznícení či výbuchu ani chemické riziko úniku nebezpečných látek. Tento výrobek splňuje definici „zboží“ a při použití v souladu s určením nepodléhá rizikům spojeným s jednotlivými složkami.

Nicméně tento bezpečnostní list (BL) obsahuje cenné informace důležité pro bezpečnou manipulaci s tímto výrobkem a jeho správné použití. Tento BL musí být uložen a dostupný zaměstnancům a dalším uživatelům tohoto výrobku. Nikdy nezapomínejte na rizika požáru, výbuchu a popálenin. Nikdy nezkratujte póly baterie jakýmkoli kovem. Baterii nerozebírejte ani neupravujte. Neprovádějte pájení přímo na baterii. Chraňte před ohněm a otevřeným plamenem.

### 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

**DŮLEŽITÁ POZNÁMKA:** Články baterie se nesmějí otevírat ani vystavovat teple, protože expozice následujícím složkám, které se nacházejí uvnitř, může být za určitých okolností škodlivá.

Složka	Č. CAS	Hmotnost
Lithium-železo-fosfát	15365-14-7	32,5%
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	24937-79-9	2,60%
Hliník (Al)	7429-90-5	8,10%
Grafit	7782-42-5	16,45%
Butadienstyrenový kaučuk (SBR)	9003-55-8	0,45%
Karboxymethylcelulóza	9000-11-7	0,35%
Měď (Cu)	7440-50-8	15,60%
Lithium-hexafluorofosforečnan	21324-40-3	16,45%
Polyetylén	9002-88-4	6,75%
Etylen-propylen terpolymer (kaučuk)	24937-16-4	0,75%

Uvedené % hmotnosti je založeno na přibližném procentu průměrné hmotnosti baterie

### 4. PRVNÍ POMOC

#### Rozlité látky vnitřních článků

- Inhalace:

Přimějte zasaženou osobu k vysmrkání a vyklotání. V případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc.

- Kontakt s kůží:

Okamžitě sundejte kontaminovaný oděv a obuv. Okamžitě omyjte cizorodé látky či místo kontaktu mýdlem a velkým množstvím vody.

- Kontakt s očima:

Nemněte si oči. Okamžitě začněte oči oplachovat vodou a pokračujte v tom alespoň 15 minut. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

#### Články baterie a rozlité látky vnitřních článků

- Požití:

Přimějte zasaženou osobu k vyvracení. Není-li to možné nebo se osoba po vyvracení necítí dobře, vyhledejte lékařskou pomoc.

### 5. HAŠENÍ POŽÁRU

- Vhodná hasiva: Dostatek vody, plyn oxidu uhličitého, plyn dusíku, hasicí prostředek s chemickým práškem a hasicí pěna.

- Specifická rizika: Při požáru se může uvolňovat korozivní plyn.

- Specifické metody hašení požáru: Když hoří baterie spolu s dalšími hořlavými látkami, použijte metodu hašení požáru odpovídající těmto hořlavým látkám. Hašení ohně provádějte co nejvíce z návětrné strany.

- Speciální ochranné prostředky pro hasiče:



Ochrana dýchacích cest: Respirační vybavení s plynovou lahví či protiprachová maska.

Ochrana rukou: Ochranné rukavice.

Ochrana očí: Ochranná maska či ochranné brýle určené k ochraně proti stříkající vodě.

Ochrana kůže a těla: Ochranný oděv.

## 6. NÁHODNÝ ÚNIK

S rozlitými látkami vnitřních článků, jako je elektrolyt uniklý z článků baterie, musí být opatrně zacházeno podle následujících pokynů.

- Preventivní opatření pro lidské tělo:

Rozlité látky odstraňujte s ochranným vybavením (ochranné brýle a ochranné rukavice). Co nejvíce se snažte nevdechnout výpary. Navíc se co nejvíce snažte o absenci dotýkání.

- Ekologická preventivní opatření: Nic nevyhazujte do životního prostředí.

- Metoda sanace:

Potřísněné materiály se musejí uložit do kontejneru. Místo úniku se musí otřít suchým hadříkem.

- Prevence druhotných rizik:

Zabraňte dalšímu rozptylu. Shromážděné materiály se nesmějí přiblížit k ohni.

## 7. MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

Manipulace:

Technická opatření

Prevence expozice uživatelů: Není potřeba při běžném použití.

Prevence požáru a výbuchu: Není potřeba při běžném použití.

Opatření pro bezpečnou manipulaci: Nepoškodte ani neodstraňujte externí hadici. Specifické pokyny pro bezpečnou manipulaci:

Články nikdy neházejte do ohně ani je nevystavujte vysokým teplotám. Články neponořujte do vody ani mořské vody. Nevystavujte je silným oxidačním činidlům. Nevystavujte je silným mechanickým rázům ani pádu. Nikdy je nerozebírejte, neupravujte ani nedeformujte. Nikdy nepřipojte kladný pól k zápornému pólu pomocí elektricky vodivého materiálu. K nabíjení používejte pouze dedikovanou nabíječku, nebo nabíjejte podle podmínek určených společnostmi BS Battery.

- Skladování:

Technická opatření

Podmínky skladování (vhodné, nevhodné): Vyhněte se přímému slunečnímu záření, vysoké teplotě, vysoké vlhkosti. Skladujte na chladném místě (teplota: -20 ~ 35 stupňů C, vlhkost: 45 ~ 85%).

Neslučitelné produkty: Vodivé materiály, voda, mořská voda, silná oxidační činidla a silné kyseliny.

Obalové materiály (doporučené, nevhodné): Doporučujeme materiály izolační a odolné proti roztržení.

## 8. ŘÍDICÍ PRVKY EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANA

- Kontrolní parametry:

Nestanoveny

- Vhodné technické řídicí prvky

Za normálních podmínek (během vypouštění) nedochází k uvolňování složek.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.

TLV-TWA: koncentrace Threshold Limit Value-Time Weighted Average

BEI: Biological Exposure Indices

- Osobní ochranné prostředky

Ochrana dýchacích cest: Respirátor se vzduchovou lahví,

Ochrana rukou: Ochranné rukavice.

Ochrana očí: Ochranná maska či ochranné brýle určené k ochraně proti stříkající vodě.

Ochrana kůže a těla: Pracovní oděvy s dlouhými rukávy a dlouhými kalhotami.

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

- Skupenství Skupenství: Pevná látka

Tvar: Prizmatický

Barva: Metalická barva (bez hadice)

Zápach: Bez zápachu

- pH: --

- Specifické teploty/teplotní rozsahy, ve kterých dochází ke změnám skupenství:

K produktu jako směsi nejsou žádné užitečné informace.

Bod vzplanutí: --

- Výbušné vlastnosti: --

- Hustota: --

- Rozpustnost s uvedením rozpouštědel: Nerozpustné ve vodě

## 10. STÁLOST A REAKTIVITA

- Stálost: Stabilní za normálního použití.

- Nebezpečné reakce, k nimž dochází za určitých podmínek

• Podmínky, kterým je třeba zabránit: Ohřev nad 70 °C nebo spalování. Deformování, ničení, drcení, rozebírání, přebíjení, zkratování, dlouhodobé vystavení vlhkým podmínkám. Nevystavujte je přímému slunečnímu záření a vysoké vlhkosti.

- Materiály, kterým se musíte vyhnout: Vodivé materiály, voda, mořská voda, silná oxidační činidla a silné kyseliny.

- Nebezpečné produkty rozkladu: Během požáru se uvolňuje štiplavý či škodlivý plyn.

## 11. TOXIKOLOGICKÉ ÚDAJE

O samotném výrobku nejsou k dispozici žádné údaje. Údaje o materiálech vnitřních článků jsou uvedeny níže.

### **lithium-železo-fosfát – LiFePO<sub>4</sub>**

- Akutní toxicita: Žádné příslušné údaje.

- Místní účinky: Neznámé.

- Zcitlivění: Může dojít k zcitlivující stimulaci nervového systému dýchacích orgánů.

- Chronická/dlouhodobá toxicita: Žádné příslušné údaje.

- Žíravost kůže: I když je to velmi vzácné, na pokožce může dojít k vyrážce a alergickému erytému.

### **Hliník**

• Místní účinky: Samotný hliník nemá žádnou toxicitu. Dostane-li se do rány, může způsobit dermatitidu.

• Chronická/dlouhodobá toxicita: Při dlouhodobém vdechování větších či kouřových částic může způsobit poškození plic (zaprášení plic hliníkem).

### **Grafit**

- Akutní toxicita: Neznámé.



- Místní účinky: Dostane-li se do očí, dojde k jejich stimulaci; může způsobit konjunktivitidu,

ztluštění epitelu rohovky nebo edematózní zánět očních víček.

- Chronická/dlouhodobá toxicita: Dlouhodobá inhalace může způsobit plicní nebo průdušnicové.

- Karcinogenní účinky: Grafit není uznáván výzkumnými ústavy ani organizacemi pro výzkum přírodních toxických látek jako příčina rakoviny.

#### **Měď**

- Akutní toxicita: Větší částice o hmotnosti 60 – 100 mg způsobují gastrointestinální potíže včetně nevolnosti a zánětu. TDLo, podkožní - králík 375 mg/kg

- Místní účinky: Větší částice způsobují stimulaci nosu a průdušnic. Dostane-li se do očí, dojde k příznaku bolestivého zarudnutí.

- Zcitlivění: Dlouhodobým či opakovaným kontaktem může dojít k zcitlivění pokožky.

- Účinky na reprodukci: TDLo, orální - krysa 152 mg/kg

#### **Organický elektrolyt**

- Akutní toxicita: LD50, orální - krysa 2 000 mg/kg nebo více

- Místní účinky: Neznámé.

- Studie podráždění kůže: Králík – mírné

- Studie podráždění očí: Králík – velmi závažné

### **12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**

- Peristence/rozložitelnost: nezahrabávejte ani nevyhazujte do životního prostředí.

### **13. POKYNY K LIKVIDACI**

- Doporučené metody bezpečné a ekologicky preferované likvidace:

#### **Produkt (odpad ze zbytků)**

Použité články baterie nevyhazujte do odpadu. Recyklujte je prostřednictvím recyklační společnosti.

#### **Kontaminovaný obal**

Během normálního používání není kontaminována nádoba ani obal. Dojde-li ke kontaminaci únikem vnitřních látek z článků baterie, proveďte likvidaci jako průmyslový odpad podléhající zvláštní kontrole.

### **14. PŘEPRAVNÍ INFORMACE**

V případě přepravy zajistěte, aby nedošlo k vystavení výrobku vysokým teplotám ani k tvorbě jakékoli kondenzace. S nákladem výrobků manipulujte opatrně: nesmí dojít k pádu, upuštění ani rozbití. Náklad výrobků se nesmí převrátit ani navlhnout deštěm. S nádobou baterie se musí zacházet opatrně. Nevystavujte ji rázům, které se mohou přenášet do článků. Viz také Oddíl 7. MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ.

- Klasifikace UN: Nicméně přepravní název tohoto výrobku je „Lithiové baterie“ (nebo „Lithiové baterie přibalené k zařízení“ nebo „Lithiové baterie obsažené v zařízení“). Tento výrobek není považován za „NEBEZPEČNÉ ZBOŽÍ“, pokud jeho přepravní podmínky splňují „Obalové pokyny 965 oddílu II směrnice IATA-DGR“ (nebo „Obalové pokyny 966 oddílu II“ či „Obalové pokyny 967 oddílu II“) nebo „Zvláštní předpis 188 směrnice IMO-IMDG“. (UN 3480)

### **15. ZÁKONNÉ INFORMACE**

„Nařízení CLP“ (Classification, Labeling and Packaging)

„Nařízení REACH (ES) 1907/2006“

„Nařízení DG“ (Dangerous Goods)

Modelová nařízení podle doporučení OSN „UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations“



„Zákon IMDG“ (International Maritime Dangerous Goods)  
„Technické pokyny pro bezpečnou přepravu nebezpečného zboží“

„Klasifikace a kód nebezpečného zboží“  
„Zákon OSHA“ (Occupational Safety and Health Act)  
„Zákon TSCA“ (Toxic Substances Control Act)  
„Zákon CPSA“ (Consumer Product Safety Act)  
„Zákon FEPCA“ (Federal Environmental Pollution Control Act)

„Zákon OPA“ (The Oil Pollution Act)  
„Zákon RCRA“ (Resource Conservation and Recovery Act)  
„Zákon CWA“ (Safety Drinking Water Act)  
„Zákon CFR“ (Code of Federal Regulations)  
V souladu se všemi mezinárodními, státními a místními zákony.

## 16. DALŠÍ INFORMACE

- Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu vycházejí ze současného stavu znalostí a aktuální legislativy.

- Tento bezpečnostní list obsahuje informace ke zdravotním, bezpečnostním a ekologickým aspektům výrobku a nesmí být považován za záruku technické výkonnosti ani vhodnosti ke konkrétním použitím.

- Odkazy

Informace o chemických látkách: Karty ICSC (Japan Advanced Information Center of Safety and Health International Chemical Safety Cards)

CIS (International Occupational Safety and Health Information Centre)

Údaje BEI a TLV 2002: ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists): New Dangerous Goods Best Practice 008 – v 51. vydání IATA DGR(2010)(s platností od 1. ledna 2010)

GB/T 16483-2008 Bezpečnostní list pro chemické výrobky Obsah a pořadí oddílů ISO

11014:2009(E) Bezpečnostní list pro chemické výrobky – Obsah a pořadí oddílů zákona IMDG

– Vydání 2008: IMO (International Maritime Organization)

RTECS(CD-ROM)

Výrobci připravili MSDS surovin.

První vydání: 5. února 2016

Poslední vydání: 14. dubna 2018

Připravila a schválila společnost BS Battery S.a.s