Ficha de dados de segurança

Bateria de fosfato de lítio e ferro

Versão:	3
Data de publicação:	14/04/2018

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Identificador do produto:

Forma do produto: Artigo

Nome do produto: Gama BSLi – Bateria de fosfato de lítio e ferro (LiFePO4)

Utilizações identificadas relevantes da substância e utilizações desaconselhadas:

Utilizações identificadas: Bateria de arranque para motociclismo e outros desportos motorizados

Utilizações desaconselhadas: Não aplicável.

Detalhes do fornecedor da ficha de dados de segurança:

Fornecedor: **BS BATTERY S.a.s**

Endereço: 23 bis rue Edouard Nieuport
92150 Suresnes
França

Telefone: (França)
+33 1 83 62 45 55

Número de telefone de emergência:

CHEMTREC (EUA, Canadá e México) 0086-1-800-424-9300

CHEMTREC (Internacional) 0086-1-703-527-3887

Disponível fora das horas de expediente? SIM [ ] NÃO [X]

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Relativamente à célula da bateria, os materiais químicos estão armazenados num compartimento revestido a alumínio hermeticamente selado, concebido para suportar as temperaturas e pressões que ocorrem durante a utilização normal. Como resultado, durante a utilização normal, não há perigo físico de ignição ou explosão nem perigo químico de derrame de materiais perigosos. Este produto cumpre a definição de "artigo" e não está sujeito aos perigos normalmente associados aos componentes individuais quando utilizado conforme previsto.

No entanto, esta ficha de dados de segurança (FDS) contém informações valiosas que são fundamentais para o manuseamento seguro e a utilização adequada deste produto. Esta FDS deve ser mantida e disponibilizada aos trabalhadores e outros utilizadores deste produto. Deve ter-se sempre em conta o risco de incêndio, explosão ou queimaduras. Não se deve provocar o curto-circuito dos terminais com quaisquer outros metais. Não desmontar nem modificar a bateria. Não soldar diretamente numa bateria. Manter afastado do fogo ou de chamas nuas.

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

NOTA IMPORTANTE: A célula da bateria não deve ser aberta ou exposta ao calor, uma vez que a exposição aos seguintes componentes contidos no interior pode ser prejudicial em algumas circunstâncias.

Componente	N.º CAS	Peso
Fosfato de lítio e ferro	15365-14-7	32,5%
Polifluoreto de vinilideno (PVDF)	24937-79-9	2,60%
Alumínio (Al)	7429-90-5	8,10%
Grafite	7782-42-5	16,45%
Borracha de estireno-butadieno (SBR)	9003-55-8	0,45%
Carboximetilcelulose	9000-11-7	0,35%
Cobre (Cu)	7440-50-8	15,60%
Hexafluorofosfato de lítio	21324-40-3	16,45%
Polietileno	9002-88-4	6,75%
Monómero de etileno-propileno-dieno	24937-16-4	0,75%

A % de peso listada baseia-se na percentagem aproximada do peso médio da bateria

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Materiais derramados de células internas

・Inalação:
Assoar o nariz e gargarejar. Consultar um médico, se necessário.

・Contacto com a pele:
Retirar imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente a matéria estranha ou a região de contacto com sabão e água em abundância.

・Contacto com os olhos:
Não esfregar os olhos. Lavar imediatamente os olhos com água corrente durante um mínimo de 15 minutos. Consultar um médico, imediatamente.

Materiais derramados da célula de bateria e de células internas

・Ingestão:
Induzir o vómito. Caso seja impossível ou não se produza alívio após o vómito, consultar um médico.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

・Meios de extinção adequados: Água em abundância, gás carbónico, nitrogénio, pó químico, agente extintor de incêndio e espuma contra incêndios.

・Riscos específicos: Pode ser emitido gás corrosivo durante o incêndio.

・Métodos específicos de combate a incêndios: Quando a bateria arde com outros combustíveis em simultâneo, optar pelo método de extinção de incêndio que corresponda ao combustível. Apagar o incêndio a favor do vento, tanto quanto possível.

・Equipamento de proteção especial para bombeiros:
Proteção respiratória: Equipamento respiratório do tipo cilindro de oxigénio ou máscara de proteção contra o pó.

Proteção das mãos: Luvas de proteção.
Proteção ocular: Óculos de proteção concebidos para proteger contra salpicos de líquidos.
Proteção da pele e do corpo: Vestuário de proteção.

6. MEDIDAS EM CASO DE LIBERTAÇÃO ACIDENTAL

Os materiais derramados de células internas, como eletrólitos derramados de uma célula de bateria, devem ser cuidadosamente tratados de acordo com os seguintes procedimentos.

・Precauções para o corpo humano:
Remover os materiais derramados com equipamento de proteção (óculos e luvas de proteção).
Não inalar o gás, tanto quanto possível. Além disso, evitar o toque ao máximo.

・Precauções ambientais: Não libertar no ambiente.

・Método de limpeza:
Colocar os sólidos derramados dentro de um recipiente. Limpar o local de derrame com um pano seco.

・Prevenção de riscos subsequentes:
Evitar a dispersão. Não aproximar os materiais recolhidos do fogo.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas de manuseamento
Prevenção da exposição do utilizador: Não é necessário em condições normais de utilização. Prevenção de incêndios e explosões: Não é necessário em condições normais de utilização.
Precaução para manuseamento seguro: Não danificar ou remover o tubo externo. Conselhos específicos de manuseamento seguro:
Nunca colocar as células no fogo ou expô-las a altas temperaturas. Não mergulhar as células em água ou água do mar. Não expor a oxidantes fortes. Evitar choques mecânicos fortes ou arremessos. Nunca desmontar, modificar ou deformar. Não conectar o terminal positivo ao negativo com material condutor de eletricidade. Em caso de carregamento, utilizar apenas o carregador dedicado ou carregar de acordo com as condições especificadas pela BS Battery.

・Armazenamento
Medidas técnicas
Condições de armazenamento (adequadas ou a evitar): Evitar a luz direta do sol, altas temperaturas, humidade elevada. Armazenar em local fresco (temperatura: -20 ~ 35 graus C, humidade: 45 ~ 85%).
Produtos incompatíveis: Materiais condutores, água, água do mar, oxidantes fortes e ácidos fortes
Material de embalagem (recomendado ou não adequado): Recomenda-se a utilização de materiais isolantes e à prova de rasgões.

8. CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

・Parâmetros de controlo:
Não estabelecido

・Controlos técnicos adequados:
Em condições normais (durante a descarga) não ocorre a libertação de componentes.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc. (conferência americana de higienistas industriais governamentais)
TLV – TWA: Threshold Limit Value – Time Weighted Average concentration (valor-limite de exposição – concentração média ponderada)
BEI: Biological Exposure Indices (índices biológicos de exposição)

・Equipamento de proteção individual:

Proteção respiratória: Equipamento respiratório com cilindro de oxigénio, máscara de proteção contra o pó
Proteção das mãos: Luvas de proteção.
Proteção ocular: Óculos de proteção concebidos para proteger contra salpicos de líquidos.
Proteção da pele e do corpo: Roupa de trabalho com manga comprida e calças compridas

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

・Aspeto
Estado físico: Sólido
Forma: Prismática
Cor: Cor metálica (sem tubo)
Odor: Inodoro

・pH: N/A

・Intervalos de temperatura/Temperaturas específicas em que ocorrem mudanças no estado físico:
Não há informação útil sobre o produto enquanto mistura.

・Ponto de inflamação: N/A

・Propriedades explosivas: N/A

・Densidade: N/A

・Solubilidade, com indicação dos solventes: Insolúvel em água

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

・Estabilidade: Estável em utilização normal

・Reações perigosas que ocorrem sob condições específicas

・Condições a evitar: Calor acima de 70 °C ou incineração. Deformação, mutilação, esmagamento, desmontagem, sobrecarga, curto-circuito, exposição prolongada a condições de humidade. Manter afastado da luz solar direta e de condições de humidade elevada.

・Materiais a evitar: Materiais condutores, água, água do mar, oxidantes fortes e ácidos fortes.

・Produtos perigosos resultantes da decomposição: Em contacto com o fogo, são emitidos gases corrosivos ou nocivos.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Não há dados disponíveis sobre o produto em si. As informações relativas aos materiais das células internas são as seguintes.

Bateria de fosfato de lítio e ferro – LiFePO4

・Toxicidade aguda: Sem dados aplicáveis.

・Efeitos locais: Desconhecidos.

・Sensibilização: O sistema nervoso dos órgãos respiratórios pode ser estimulado.

・Toxicidade crónica/a longo prazo: Sem dados aplicáveis.

・Causticidade na pele: Embora seja muito raro, pode ocorrer erupção cutânea e eritema alérgico.

Alumínio

・Efeitos locais: O alumínio em si não apresenta toxicidade. Quando entra numa ferida, pode causar dermatite.

・Toxicidade crónica/a longo prazo: A inalação prolongada de partículas grosseiras ou fumos pode causar lesões pulmonares (pulmões com alumínio).

Grafite

・Toxicidade aguda: Desconhecidos.

・Efeitos locais: Quando entra nos olhos, ocorre estimulação ocular; podem ocorrer conjuntivite, espessamento do epitélio corneal ou inflamação edematosa da pálpebra.

・Toxicidade crónica/a longo prazo: A inalação prolongada pode causar doença pulmonar ou traqueal.

・Carcinogenicidade: A grafite não é reconhecida como causadora de cancro por organizações de investigação nem por
organizações de investigação de substâncias tóxicas naturais relacionadas com cancro.

Cobre

・Toxicidade aguda: As partículas grosseiras de 60-100 mg causam um distúrbio gastrointestinal com náuseas e inflamação. TDLo, hipodérmico – Coelho 375 mg/kg

・Efeitos locais: As partículas grosseiras estimulam o nariz e a traqueia. Quando entra nos olhos, causa vermelhidão e dor.

・Sensibilização: O contacto prolongado ou repetitivo pode causar sensibilização da pele.

・Efeitos no sistema reprodutor: TDLo, oral – Ratazana 152 mg/kg

Eletrólito orgânico

・Toxicidade aguda: LD50, oral – Ratazana 2000 mg/kg ou mais

・Efeitos locais: Desconhecidos.

・Estudo de irritação cutânea: Coelho – Ligeira

・Estudo de irritação ocular: Coelho – Muito grave

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

・Persistência/degradabilidade: não enterrar nem libertar no ambiente.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE ELIMINAÇÃO

・Métodos recomendados para uma eliminação segura e ambientalmente preferível:

Produto (desperdício de resíduos)

Não deitar fora uma célula de bateria usada. Reciclar através da empresa de reciclagem.

Embalagens contaminadas

Nem o recipiente nem a embalagem são contaminados durante a utilização normal. Quando os materiais internos são derramados de uma célula de bateria, eliminar como resíduos industriais sujeitos a controlo especial.

14. INFORMAÇÃO RELATIVA AO TRANSPORTE

Durante o transporte, evitar a exposição a altas temperaturas e a formação de condensação. Transportar a carga sem quedas nem quebras. Evitar o colapso de pilhas de carga e a água da chuva. O recipiente tem de ser manuseado com cuidado. Evitar choques que deixem marcas nas células. Consultar também a Secção 7 – MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO.

・Classificação da ONU: Embora a designação de transporte deste produto seja "Baterias de lítio" (ou "Baterias de lítio embaladas com equipamento" ou "Baterias de lítio contidas em equipamento"), não é reconhecida como "MERCADORIAS PERIGOSAS" quando as condições de transporte estão em conformidade com as "instruções de embalagem 965, secção Ⅱ da IATA-DGR" (ou "instruções de embalagem 966, secção Ⅱ" ou "instruções de embalagem 967, secção Ⅱ") ou com a "disposição especial 188 do Código IMO-IMDG". (UN 3480)

15. INFORMAÇÃO REGULAMENTAR

"Regulamento de Classificação, Rotulagem e Embalagem"
"REACH (CE) 1907/2006"
"Regulamento de Mercadorias Perigosas"
"Recomendações relativas ao Transporte de Mercadorias Perigosas – Regulamento Modelo"
"Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas"
"Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Mercadorias Perigosas"

"Classificação e código de mercadorias perigosas"
"Occupational Safety and Health Act" (OSHA – legislação de segurança e saúde no trabalho)
"Toxic Substances Control Act" (TSCA – legislação de controlo de substâncias tóxicas)
"Consumer Product Safety Act" (CPSA – legislação de segurança do consumidor)
"Federal Environmental Pollution Control Act" (FEPCA – legislação federal de controlo da poluição ambiental)

"The Oil Pollution Act" (OPA – legislação de poluição por produtos petrolíferos)
"Resource Conservation and Recovery Act" (RCRA – legislação de conservação e recuperação de recursos)
"Safe Drinking Water Act" (CWA – legislação relativa a água potável segura)
"Code of Federal Regulations" (CFR – código de regulamentos federais)
Em conformidade com toda a legislação federal, estadual e local

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

・As informações contidas nesta ficha de dados de segurança baseiam-se no presente estado de conhecimento e na legislação vigente.

・Esta ficha de dados de segurança fornece orientações sobre saúde, segurança e aspetos ambientais do produto e não deve ser interpretada como qualquer garantia de desempenho técnico ou adequação a aplicações específicas.

・Referências

Informações sobre substâncias químicas: Japan Advanced Information center of Safety and Health International Chemical Safety Cards (ICSCs – centro de informação avançada do Japão de cartões internacionais de segurança e saúde química):
International Occupational Safety and Health Information Centre (CIS – centro internacional de informação sobre segurança e saúde ocupacional)
2002 TLVs e BEIs: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), "New Dangerous Goods Best Practice 008" na 51.ª edição da IATA-DGR (2010) (com entrada em vigor a partir de 01 de janeiro de 2010)
GB/T 16483-2008 Ficha de dados de segurança para produtos químicos Conteúdo e ordem das secções ISO 11014:2009(E) Ficha de dados de segurança para produtos químicos – Conteúdo e ordem das secções Código IMDG – Edição de 2008: International Maritime Organization (IMO – organização marítima internacional)
RTECS (CD-ROM)
Ficha de dados de segurança de matérias-primas preparada pelos fabricantes

Primeira edição: 05/02/2016
Edição mais recente: 14/04/2018
Preparado e aprovado pela BS Battery S.a.s