

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301

VERSÃO 1.0

1. Identificação da Empresa e do Produto

Nome do produto	: Bateria de íons de lítio LFP.
Especificações	: PF37 / AS0374 / H32148/US3000/H48074
Utilização do produto	: Armazenamento de energia / Fonte de alimentação de reserva de telecomunicações / carros elétricos.
Fabricante/Fornecedor	: Pylon Technologies Co., Ltd.
Endereço	: N.º 73, Lane 887, Zu Chongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park Pudong, Xangai 201203, China.
Telefone	: +86 21-51317697
E-mail	: stella.mao@pylontech.com.cn
Telefone de emergência da empresa	: +86 21-51317697

2. Identificação de riscos

De acordo com a regulamentação 2012 OSHA riscos comunicação padrão 29 CFR Parte 1910. 1200

Classificação GHS do produto:

Corrosão da pele / Irritação categoria 2
Lesões oculares / Irritação categoria 1
Toxicidade específica para órgãos-alvo (Exposição repetida) categoria 1
Líquidos inflamáveis categoria 3

Elementos do rótulo:

Pictograma :



Palavra-chave : Perigo

Declaração de perigo

: Provoca irritação cutânea
Causa danos ocultos graves
Provoca danos nos órgãos após exposição prolongada ou repetida
Líquido e vapores inflamáveis

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301
VERSÃO 1.0

Conselhos de prudência

Prevenção	:	Lavar bem a pele exposta após a manipulação. Usar luvas de proteção. Usar luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial. Não respirar pó/fumo/gás/névoa/vapores/spray. Não comer, beber ou fumar enquanto estiver a usar o produto. Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras formas inflamáveis. Não fume. Mantenha o recipiente bem fechado. Deixe no chão e afaste o recipiente e o equipamento de recepção. Use equipamento à prova de explosões (elétrico/ventilação/iluminação). Utilizar ferramentas que não produzam faíscas. Tomar medidas para evitar alterações estáticas.
Intervenção	:	SE FOR NA PELE: Limpar com água em abundância. Tratamento específico (ver secção 4 nesta FDS). Se a pele ficar irritada: procurar aconselhamento médico/cuidados médicos. Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de voltar a usá-la. SE FOR NOS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Retirar as lentes de contacto, se as tiver e for fácil fazê-lo. Continuar a enxaguar. Contactar imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico. Procure assistência médica/aconselhamento médico se se sentir mal. SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou cabelo): Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Lave a pele com água (ou tome banho). Em caso de incêndio: Use extintores de pó químico, extintores de dióxido de carbono, extintores de espuma para extinguir.
Armazenamento	:	Armazenar em local bem ventilado. Manter refrigerado.
Eliminação de resíduos:		Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais/regionais/nacionais/internacionais.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301
VERSÃO 1.0

3. Composição / Informação dos Componentes

De acordo com a regulamentação 2012 OSHA Norma de Comunicação de Riscos 29 CFR Parte 1910.1200

Natureza química: Mistura

Componentes:

Nome químico	N.º CAS	Concentração
Lítio Fosfato de ferro	15365-14-7	40-50
Grafite	7782-42-5	15-25
Cobre	7440-50-8	5-10
Alumínio	7429-90-5	5-10
Fluoreto de polivinilideno	24937-79-9	5-10
Carvão negro	1333-86-4	1-10
(PAA)/2- ÁCIDO PROPENOICO, HOMOPOLÍMERO	9003-01-4	1-5
Hexafluorofosfato de lítio (1-)	21324-40-3	1-5
Níquel	7440-02-0	0,1-1,0

4. Medidas de primeiros socorros

Descrição das medidas de primeiros socorros

- Inalação** : Levar a pessoa para um local arejado; se os sintomas persistirem, consultar um médico.
- Contato cutâneo** : Retire imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Enxague a área de contacto com água morna. Se a irritação persistir, consulte o médico.
- Contato ocular** : Se usar lentes de contacto, retire-as primeiro. Limpe os olhos afetados por pelo menos 15 minutos com água corrente, mantendo as pálpebras abertas. Se sentir sintomas, consulte um médico, de preferência um oftalmologista.
- Ingestão** : Enxague a boca imediatamente e beba muita água, procure assistência médica
- Os sintomas e efeitos mais** : Além das informações que podemos encontrar em medidas importantes, tanto agudas tardios: de primeiros socorros (acima) e indicações de cuidados médicos como imediatos e tratamentos especiais (abaixo), qualquer outro sintoma ou efeito adicional está descrito na secção 11. Informação Toxicológica.

Indicação de cuidados médicos imediatos e tratamentos especiais, se necessários

- Nota para o médico** : O tratamento da exposição deve ser direccionado à condição clínica do paciente.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301
VERSÃO 1.0

5. Medidas contra incêndios.

Medidas adequadas de extinção : Extintores de pó químico seco. Extintores de dióxido de carbono. Espuma

Medidas inadequadas sobre extinção. : Não há informações disponíveis

Perigos específicos decorrentes da substância ou da mistura.

Combustão perigosa dos produtos : Durante um incêndio, o fumo pode conter o material original somado à combustão de produtos de composição variável que podem ser tóxicos ou irritantes.

Aviso para bombeiros
Material de proteção especial para bombeiros : Utilizar equipamento de respiração autônomo de pressão positiva (SCBA) e vestuário de proteção contra incêndios (incluindo capacete, casaco, calças, botas e luvas)

6. Medidas acidentais de liberação

Precaução pessoal material de proteção e procedimentos de emergência : Evitar respirar vapores. Evitar o contacto com a pele. Certificar-se de que ter ventilação adequada.

Precauções ambientais : Evite que entre no solo, valas, esgotos, cursos de água e/ou águas subterrâneas.

Métodos e materiais para limpeza e contenção : Se possível, contenha o material derramado. Recolha em locais adequados e recipientes apropriados rotulados. Em seguida, armazene e elimine de acordo com as normas e regulamentos locais.

7. Manipulação e armazenamento

Advertências de manuseio seguro : Evitar respirar vapores. Evitar o contacto com a pele, olhos e roupa.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade : Manter o recipiente bem fechado num local fresco e bem ventilado. Manter o recipiente seco. Manter afastado do calor, faíscas e chamas.

8. Controlo da exposição/Proteção individual.

Parâmetros de controlo.

Nome químico	Limites de exposição ocupacional		Regulamentação
Grafite	TWA	5 mg/m ³	EUA - NIOSH
Grafite	TWA	15 mg/m ³ de pó total, 5 mg/m ³ de pó respirável	EUA - NIOSH
Grafite	TWA	2 mg/m ³ fração respirável	EUA - ACGIH

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301

VERSÃO 1.0

Metal Alumínio	TWA	10 mg/m ³ , 5 mg/m ³ , 2 mg/m ³	EUA - NIOSH
Metal Alumínio	TWA	15 mg/m ³ de poeira total, 5 mg/m ³ de poeira respirável	EUA - OSHA
Metal Alumínio	TWA	10 mg/m ³ pó metálico	EUA – ACGIH
Carvão negro	TWA	5 mg/m ³	EUA – NIOSH
Carvão negro	TWA	3 mg/m ³ , 5 mg/m ³	EUA - OSHA
Carvão negro	TWA	3,5 mg/m ³	AGGIH TLV- TWA

Equipamento de proteção individual:

Proteção respiratória	:	Não necessária em circunstâncias normais.
Proteção para as mãos	:	Não é necessária em circunstâncias normais. Utilizar óculos de segurança ao manusear uma bateria danificada.
Proteção para os olhos	:	Não é necessário em circunstâncias normais. Se a caixa da bateria estiver danificada, use óculos de proteção contra produtos químicos ou protetor facial
Proteção da pele e do corpo	:	Quando houver risco de contacto com a pele, tenha à disposição e use, quando conveniente, luvas impermeáveis, avental, calças, casaco, capuz e botas.

9. Propriedades físicas e químicas:

Forma	:	Sólido
Cor	:	Prateado, Preto
Olor	:	Nenhum
Ph	:	Não aplicável
Ponto de fusão	:	Não há dados disponíveis
Ponto de ebulição	:	Não há dados disponíveis
Ponto de inflamação	:	33,0 °C
Temperatura de decomposição térmica	:	Não há dados disponíveis
Densidade	:	Não há dados disponíveis
Solubilidade na água	:	Insolúvel
Viscosidade dinâmica	:	Não aplicável

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade	:	Não há reações perigosas se armazenado e manuseado de acordo com as prescrito/indicado
--------------------	---	--

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301

VERSÃO 1.0

Estabilidade química	:	O produto é estável se armazenado e manuseado de acordo com o prescrito/indicado.
Possibilidade de perigo de reações	:	Este produto é considerado estável. No entanto, evite o contacto com fontes de ignição. (por exemplo, faíscas, chamas abertas, superfícies quentes)
Condições a evitar	:	Evitar todas as fontes de ignição: calor, faíscas, chamas abertas.
Materiais incompatíveis	:	Oxidantes fortes.
Produtos de decomposição perigosos	:	Não há produtos de decomposição perigosos se forem armazenados e manuseados conforme prescrito/indicado

11. Informação toxicológica

Informação sobre os efeitos toxicológicos Toxicidade

aguda.

Toxicidade aguda: Oral

Níquel

LD50/rato:> 9 000 mg/kg pc

Hexafluorofosfato de lítio (1-)

LD50/rato: 50 - 300 mg/kg pc

Grafite

LD50/rato:> 2 000 mg/kg pc

Carbonato de etileno

LD50/rato:10 400 mg/kg pc

Carbonato de dimetilo

LD50/rato:> 5 000 mg/kg pc

Cobre

LD50/rato: 300 - 500 mg/kg pc Carbono

negro

LD50/rato:> 8 000 mg/kg pc

Alumínio

LD50/rato:> 15 900 mg/kg pc

Toxicidade aguda: inalação

Níquel

NOAEC/66 min/rato: >= 10,2 mg/L de ar

Grafite

LC50/4 h/rato:> 2 000 mg/m3; ar

Carbonato de etileno

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301

VERSÃO 1.0

LC0/8 h/rato: 730 mg/m³; ar

Carbonato de dimetilo

LC50/4 h/rato:> 5,36 mg/L ar (analítico)

Cobre

LC50/4 h/rato:> 5,11 mg/L ar

Alumínio

LC0/4 h/rato: 0,888 mg/L de ar (analítico)

Toxicidade aguda: dérmica

Carbonato de etileno

LD50/rato:> 2 000 mg/kg pc

Carbonato de dimetilo LD50/coelho:> 2

000 mg/kg pc

Cobre

LD50/rato:> 2 000 mg/kg pc

Irritação da pele/corrosão

Níquel, em coelhos, não irritante Hexafluorofosfato(1-)
de lítio em humanos corrosivo. Grafite, em coelhos, não
irritante

Carbonato de etileno, em coelhos, não irritante

Carbonato de dimetilo, em coelhos, não irritante Cobre,
em coelhos, não irritante

Alumínio, em coelhos, não irritante

Irritação ocular grave

Níquel em coelhos, não irritante

Lítio, em ovos de galinha, irritante grave Grafite em
coelhos, não irritante

Carbonato de etileno em coelhos Categoria 2 (irrita os olhos) com base no critério GHS.

Carbonato de dimetilo em coelhos não irritante

Cobre em coelhos, ligeiramente irritante Carvão
negro em coelhos, não irritante

Alumínio em coelhos não irritante

Sensibilização respiratória ou cutânea

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301

VERSÃO 1.0

Hexafluorofosfato(1-) de lítio em ratos não sensibiliza. Grafite em ratos não sensibiliza.

Carbonato de etileno em cobaias não sensibilizante Carbonato de dimetilo em cobaias não sensibilizante Cobre em cobaias não sensibilizante

Carvão negro em cobaias não sensibiliza Alumínio em cobaias não sensibiliza.

Mutagenicidade em células germinativas: in vitro

Hexafluorofosfato(1-) de lítio Negativo Grafite

Negativo

Carbonato de etileno Negativo

Carbonato de dimetilo Negativo Cobre

Negativo

Carvão negro Negativo

Alumínio Negativo

Mutagenicidade em células germinativas: in vivo

Hexafluorofosfato(1-) de lítio Negativo Carbonato

de dimetilo Negativo

Cobre Negativo Carvão

negro Negativo Alumínio

Negativo

Carcinogenicidade

Níquel, Suspeita de causar cancro

Carbonato de etileno, Não se observou evidência de carcinogenicidade nos animais do estudo. Carvão negro, Não se observou evidência de carcinogenicidade nos animais do estudo.

Alumínio, Não foram observadas evidências de carcinogenicidade nos animais do estudo.

Toxicidade reprodutiva

Hexafluorofosfato(1-) de lítio

Os testes em animais não revelaram toxicidade para o desenvolvimento.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301
VERSÃO 1.0

Grafite, Os testes em animais não revelaram toxicidade para o desenvolvimento.

Carbonato de etileno. Os testes em animais não revelaram toxicidade para o desenvolvimento. Carbonato de dimetilo, Os testes em animais não revelaram toxicidade para o desenvolvimento. Cobre. Os testes em animais não revelaram toxicidade para o desenvolvimento.

Carvão negro, Os testes em animais não revelaram toxicidade para o desenvolvimento. Alumínio, Os testes em animais não revelaram toxicidade para o desenvolvimento.

STOT - exposição única

Não há informação disponível

STOT - exposição repetida

Não há informações disponíveis

Perigo de aspiração

Não há informações disponíveis

12. Informação ecológica

Toxicidade

Toxicidade a curto prazo para peixes

Níquel, LC50/96 h/Oncorhynchus mykiss (nome anterior: Salmo gairdneri): 15,3 mg/L

Hexafluorofosfato(1-) de lítio, EC50/96 h/outros: Oncorhynchus mykiss, Salmo Trutta: 51 mg/L

Grafite, LC50/96 h/Danio rerio (nome anterior: Brachydanio rerio): > 100 mg/L

Carbón negro, LC0/96 h/Danio rerio (nome anterior: Brachydanio rerio): 1 000 mg/L Alumínio,

LC50/96 h/Pimephales promelas: 1,16 mg/L

Toxicidade a longo prazo para peixes

Níquel, NOEC/32 d/Pimephales promelas: 0,057 mg/L

Hexafluorofosfato(1-) de lítio, LC50/20 d/outros: Truta arco-íris (Neuhold e Sigler, 1960). Truta arco-íris e truta marrom (Camargo, 1966). Tainha (Hemens et al, 1975): >= 2,7 - mg/L

Alumínio, NOEC/7 d/Pimephales promelas: 0,4 mg/L Toxicidade a curto prazo para invertebrados aquáticos Níquel, LC50/48

h/Ceriodaphnia dubia: 276 µg/L

Hexafluorofosfato(1-) de lítio, LC50/48 h/Daphnia magna:> 100 mg/L Grafite,

NOEC/48 h/Daphnia magna:>= 100 mg/L

Carvão negro, EC100/24 h/Daphnia magna:10 000 mg/L

Alumínio, LC50/48 h/Ceriodaphnia dubia: 0,72 mg/L

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301

VERSÃO 1.0

Toxicidade a longo prazo para os invertebrados aquáticos

Níquel, EC10/10 d/outros: Chironomus tentans (agora conhecido como Chironomus dilutus): 404,3 µg/L

Hexafluorofosfato(1-) de lítio, NOEC/21 d/Daphnia magna: 3,7 mg/L

Alumínio, NOEC/6 d/Ceriodaphnia dubia: 1,02 mg/L Toxicidade

para os microrganismos

Níquel, EC50/30 min/lodo ativado: 33 mg/L

Hexafluorofosfato(1-) de lítio, EC50/3 h/lodo ativado de esgoto predominantemente doméstico:> 1 000 mg/L

Grafite, EC20/3 h/lodo ativado de esgoto predominantemente doméstico:> 1 012,5 mg/L Carvão

negro, EC10/3 h/lodo ativado, doméstico:aprox. 800 mg/L

Persistência e degradabilidade

Hexafluorofosfato(1-) de lítio A reação rápida com a água liberta HF e LiF, o que leva à produção de iões F- dissolvidos; posteriormente, seguirá a libertação de iões Li+ e PO4(3-).

Potencial bioacumulativo Não

há dados disponíveis

Mobilidade no solo

Não há dados disponíveis

Outros efeitos adversos

Não há dados disponíveis

13. Considerações sobre o descarte

- Produto** : Respeite os requisitos legais nacionais e locais.
- Embalagem contaminada** : A embalagem não contaminada pode ser reutilizada.

14. Informações de transporte

Transporte terrestre

ADR

- Número ONU** : 3480
- Nome de envio adequado da ONU** : BATERIAS DE ÍONS DE LÍTIO.
- Perigo de transporte classe(s)** 9

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301

VERSÃO 1.0

Grupo de embalagem II

Transporte marítimo

IMDG

Número ONU : 3480

Nome de envio adequado da ONU : BATERIAS DE ÍONS DE LÍTIO.

Perigo de transporte classe(s) 9

Grupo de embalagem II

Transporte aéreo IATA/ICAO

Número ONU : 3480

Nome de envio adequado da ONU : BATERIAS DE ÍONS DE LÍTIO.

Perigo de transporte classe(s) 9

Grupo de embalagem II

15. Informação regulamentar

Regulamentos federais

Estado de registo:

Produto químico TSCA, EUA Autorizado/listado EPCRA

311/312 (Categorias de perigo):

Perigo imediato (agudo) para a saúde

Perigo de incêndio

CERCLA Secção 103

7440-50-8 Cobre 5000 libras

7440-02-0 Níquel 100 libras

CA Prop. 65:

1333-86-4 carvão negro (partículas soltas no ar de tamanho respirável) cancro 7440-02-0

Níquel (metálico) cancro

Códigos de perigo da NFPA:

Saúde: 1

Fogo: 1

Reatividade: 0

Especial:

HMIS III

Saúde: 1

Inflamabilidade: 1

Perigo físico: 0

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - SDS



DATA DE REVISÃO: 20190301

VERSÃO 1.0

16. Outras informações

Ficha de dados de segurança preparada por:

Tecnologia química BDT (Xangai) CO.,LTD SDS

Preparado em: 20170515

As informações aqui apresentadas são fornecidas de boa-fé e acreditam-se ser precisas a partir da data de vigência indicada acima. No entanto, não é concedida qualquer garantia, expressa ou implícita. Os requisitos regulamentares estão sujeitos a alterações e podem diferir entre vários locais. É da responsabilidade do comprador/utilizador garantir que as suas atividades cumprem todas as leis federais, estaduais, provinciais ou locais.

As informações aqui apresentadas referem-se apenas ao produto tal como foi enviado. Uma vez que as condições de utilização do produto não estão sob o controlo do fabricante, é dever do comprador/utilizador determinar as condições necessárias para a utilização segura deste produto. Devido à proliferação de fontes de informação, como SDS específicas do fabricante, não somos nem podemos ser responsáveis pelas SDS obtidas de qualquer fonte que não seja a nossa. Se obteve uma SDS de outra fonte ou se não tem a certeza de que a SDS que possui está atualizada, entre em contacto connosco para obter a versão mais atualizada.