



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Nº 128100

Data da Revisão: 01/03/2023

SEB-12.8-100 | Bateria LiFePO 12,8V 100Ah

Número da Revisão: 00

Página: 1 de 7

## 1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do produto:** Bateria de Ferro Fosfato e Lítio (LiFePO) 12,8 V 100 Ah

**Nome da empresa:** C&WINVE Comercio e Participações LTDA.

**Endereço:** Rua Natal 434, CS 2, Vila Bertioga, São Paulo - SP

**Telefone:** (12) 99177-2890

**e-mail:** [central@smartenergybrasil.com.br](mailto:central@smartenergybrasil.com.br)

## 2 - IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

**Classificação de perigo:** ABNT-NBR 14725-2:2010 - versão corrigida 4:2012.

**Sistema de classificação de perigo:** Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**Perigo mais importante:** N/A

**Tipo de Perigo:**

**Vazamento de eletrólitos ou gases**

- 1. Olhos e Pele -** Em caso de vazamento o eletrólito contido na bateria pode causar irritação aos olhos e pele.
- 2. Inalação -** Irritação nas vias respiratórias (e pele) poderá ocorrer se gases forem liberados da bateria devido ao calor ou em caso de vazamentos de eletrólitos de varias baterias.
- 3. Ingestão -** A ingestão de eletrólitos da bateria poderá ser muito prejudicial. O conteúdo da bateria aberta poderá causar sérias queimaduras químicas da boca, esôfago e trato gastrointestinal.

**Perigo para a Saúde:**

Exposição aos gases ou eletrólito de bateria danificada ou com vazamentos poderá causar:

- 1. Inalação -** Queimaduras químicas e irritação do sistema respiratório, tosse, chiado e dificuldade de respiração.
- 2. Olhos -** Vermelhidão, lacrimejamento e queimaduras. O eletrólito é corrosivo para todos os tecidos oculares.
- 3. Pele -** O Eletrólito é corrosivo e causa queimaduras e irritação na pele.
- 4. Ingestão -** A solução eletrolítica causa danos nos tecidos da garganta e do trato gastrointestinal.

**Perigo para o meio ambiente:**

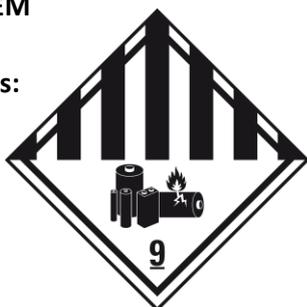
Não aplicável sobre condições normais de uso.

**Risco de Explosão:**

A Bateria poderá se tornar explosiva à temperatura elevada (superior a 150°C) ou se exposta diretamente ao fogo.

## ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

**Pictogramas:**



C&WINVE COMERCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

CNPJ: 43.494.943/0001-00

Email: [central@smartenergybrasil.com.br](mailto:central@smartenergybrasil.com.br)



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Nº 128100

Data da Revisão: 01/03/2023

SEB-12.8-100 | Bateria LiFePO 12,8V 100Ah

Número da Revisão: 00

Página: 2 de 7

## 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma substância

Ingredientes	Concentração	CAS
Ferro Fosfato e Lítio (LiFePO <sub>4</sub> )	25% ~ 35%	15365-14-7
Grafite (C)	8% ~ 12%	7782-42-5
Hexafluorofosfato de lítio (LiPF <sub>6</sub> )	15% ~ 22%	21324-40-3
Alumínio (Al)	5% ~ 8%	7429-90-5
Cobre (Cu)	10% ~ 15%	744-50-8
Polímero de alto peso molecular	3% ~ 5%	--
Níquel (Ni)	0,5% ~ 1%	7440-02-0
Ferro (Fe)	22% ~ 30%	7439-89-6

## 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Medidas de Primeiros Socorros:** Levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

**Contato com a Pele:** Caso de contato do eletrólito da bateria com a pele, lavar a região com água potável abundante por no mínimo 15 minutos.

**Contato com os olhos:** Caso de contato do eletrólito da bateria com os olhos, lavar os olhos com água potável em abundância por ao menos 15 minutos.

**Inalação:** Caso de aspiração de gases provenientes de vazamento da bateria, remova a vítima para uma área com ar fresco. Se a irritação das vias aéreas persistir procure atendimento médico mais próximo levando essa ficha.

**Ingestão:** Em caso de ingestão de eletrólito da bateria, enxague a boca e região do rosto com água potável no momento. Procure um atendimento médico mais próximo imediatamente para tratamento levando essa ficha.

## 5 - MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

**Incêndio incomum e riscos de explosão:** A bateria poderá explodir ou potencialmente vazar vapores perigosos quando sujeitas à: exposição da calor excessivo (acima da temperatura máxima especificada pelo fabricante, em contato direto com o fogo, sobrecarregada, curto circuito, perfuradas ou esmagadas.

**Produtos de combustão perigosos:** Incêndio, calor excessivo ou condições de sobre voltagem podem produzir produtos de combustão perigosos. Baterias danificadas podem resultar em aquecimento rápido liberando vapores inflamáveis

C&WINVE COMERCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

CNPJ: 43.494.943/0001-00

Email: central@smartenergybrasil.com.br



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Nº 128100

Data da Revisão: 01/03/2023

SEB-12.8-100 | Bateria LiFePO 12,8V 100Ah

Número da Revisão: 00

Página: 3 de 7

**Meios de Extinção:** Extintores químicos secos são o meio mais efetivo de extinguir o incêndio de baterias. O extintor de incêndio de CO<sub>2</sub> também será eficiente.

**Procedimentos de combate a incêndio:** Utilize aparato de respiração autônoma de pressão positiva se as baterias estiverem envolvidas em um incêndio. Roupas de combate a incêndio de proteção integral são necessárias. Durante a aplicação de água é necessário cuidado pois partículas em chamas de partes inflamáveis poderão ser ejetadas do

## 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

O material contido na bateria poderá somente ser liberado na natureza sobre condições extremas. Em caso de um evento de ruptura e vazamento da bateria, colete todos os materiais liberados que não estejam quentes ou em chamas e descarte em um recipiente de resíduos adequado utilizando de luvas, roupas e outros EPI's de segurança adequados e em área ventilada. Descarte o recipiente com os resíduos de acordo com a normas legais.

## 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Manuseio:

- 1 - Esta bateria é projetada para ser recarregada. Entretanto carregar em condições inapropriadas poderá causar fogo na bateria. Ao carregar a bateria utilize somente carregadores dedicados seguindo as condições de carregamento especificadas.
- 2 - Nunca desmonte ou modifique a bateria.
- 3 - Não mergulhe, esguiche ou molhe a bateria em água.
- 4 - Caso a bateria for esmagada involuntariamente liberando ou não partes, luvas de segurança de borracha devem ser utilizadas para manusear todos os componentes da bateria. Evite a inalação de qualquer vapor que possa ser emitido.
- 5 - Curto circuito causa aquecimento e também reduz a vida da bateria e podendo levar à ignição de materiais próximos. Contato físico com bateria curto circuitada ou o condutor poderá causar queimaduras da pele.
- 6 - Evite a reversão da polaridade da bateria, isso poderá causar danos na bateria e incêndio.
- 7 - Caso de evento de exposição dos olhos ou pele com o eletrólito da bateria, verifique as medidas necessárias na seção 4 - Medidas de Primeiros Socorros.

### Armazenamento:

- 1 - Baterias devem ser separados de outros materiais e ser armazenada em local bem ventilado, sem combustíveis, protegidos por sistemas de combate a incêndio e com distância suficiente entre as paredes e as pilhas de baterias. Não armazene as baterias próximo de equipamentos aquecidos e nem as exponha à luz direta do sol por um período prolongado.

C&WINVE COMERCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

CNPJ: 43.494.943/0001-00

Email: central@smartenergybrasil.com.br



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Nº 128100

Data da Revisão: 01/03/2023

SEB-12.8-100 | Bateria LiFePO 12,8V 100Ah

Número da Revisão: 00

Página: 4 de 7

2 - Não armazene as baterias acima de 35°C ou abaixo de -20°C. Armazene em local fresco (aproximadamente 20±5°C) por um período prolongado em áreas secas e ventiladas que estão sujeitas a pequenas variações de temperatura. A exposição das baterias à temperaturas elevadas poderá resultar na redução da sua vida útil. Baterias expostas à temperatura acima de 60°C resultará a saída de gases e líquidos inflamáveis.

3 - Mantenha a bateria na sua embalagem original até o início da sua instalação ou utilização.

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Controladores:** Mantenha afastado de calor ou chamas.

**Ventilação:** Não é necessária em condições normais de utilização. Em caso de utilização fora das especificações de utilização utilize adequada ventilação mecânica (exaustor) para a bateria que estiver liberando gases ou fumos.

**Proteção respiratória:** Não é necessária em condições normais de uso. Em caso de incêndio abandone a área imediatamente. Durante o combate ao incêndio os bombeiros deverão utilizar respiração autônoma com pressão positiva e uma máscara de rosto inteiro para sistema autônomo. Incêndios podem ser combatidos mas somente em distancia de combate à incendio segura, evacue todas as pessoas da área do incêndio imediatamente.

**Proteção dos olhos:** Não é necessária em condições normais de uso. Utilize óculos de proteção de segurança com proteção lateral em caso de manuseio de bateria danificada ou com vazamentos.

**Proteção do corpo:** Não é necessária em condições normais de uso. Utilize um avental de borracha de segurança e calçados de proteção de segurança em caso de manuseio de bateria danificada ou com vazamentos.

**Luvas de proteção:** Não é necessária em condições normais de uso. Utilize luvas de proteção de segurança de borracha resistente à químicos em caso de manuseio de bateria danificada ou com vazamentos.

**Outros:** Utilize uma boa prática de higiene química. Lave bem suas mãos depois de limpar um derrame de químicos causado pelo vazamento de uma bateria. Não se alimente, beba ou fume na área de armazenamento da bateria.

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

(a) Aparência:	Sólida
(b) Odor	Sem odor
(c) Limite de Odor	Não Aplicável
(d) Cor:	Negra
(e) pH:	Não Aplicável
(f) Ponto de fusão / ponto de congelamento:	Não Aplicável
(g) Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não aplicável
(h) Taxa de evaporação:	Não Aplicável

C&WINVE COMERCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

CNPJ: 43.494.943/0001-00

Email: central@smartenergybrasil.com.br



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Nº 128100

Data da Revisão: 01/03/2023

SEB-12.8-100 | Bateria LiFePO 12,8V 100Ah

Número da Revisão: 00

Página: 5 de 7

(i) Ponto de fulgor:	Não Aplicável
(j) Taxa de evaporação:	Não Aplicável
(k) Inflamabilidade:	Não Aplicável
(l) Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não Aplicável
(m) Pressão de vapor:	Não Aplicável
(n) Densidade de vapor:	Não Aplicável
(o) Densidade relativa:	Não Aplicável
(p) Solubilidade:	Não Aplicável
(q) Coeficiente de partição n-octanol/água:	Não Aplicável
(r) Temperatura de auto-ignição:	Não Aplicável
(s) Temperatura de decomposição:	Não Aplicável
(t) Viscosidade:	Não Aplicável

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Condições a serem evitadas:** Evitar contato com o calor, altas temperaturas, chamas diretas, exposição à luz solar direta, não desmontar, curto circuitar, mergulhar na água ou sobrecarregar.

**Materiais incompatíveis:** Nenhuma durante a operação normal, incompatível com alta temperatura, exposição ao calor, a chama e a produtos corrosivos.

**Polimerização Perigosa:** Não ocorrerá

**Produtos perigosos de decomposição:** A bateria poderá emitir gases em caso de vazamento de eletrólitos.

**Reatividade:** Não possui reatividade, quando armazenada e manuseada adequadamente.

**Estabilidade química:** Estável sob temperatura ambiente e condições normais de armazenamento, transporte e uso.

## 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

A bateria não possui propriedades toxicológicas durante seu uso ou manuseio. Caso a bateria tiver seu interior exposto devido a má utilização ou danos, descarte imediatamente. Componentes internos das células das baterias são irritantes e sensibilizantes.

**Irritação:** Os eletrólitos contidos na bateria podem irritar os olhos em caso de contato. O contato prolongado com a pele ou membranas mucosas poderá causar irritação.

**Sensibilização:** Sem informação disponível.

**Teratogenicidade:** Sem informação disponível.

C&WINVE COMERCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

CNPJ: 43.494.943/0001-00

Email: central@smartenergybrasil.com.br



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Nº 128100

Data da Revisão: 01/03/2023

SEB-12.8-100 | Bateria LiFePO 12,8V 100Ah

Número da Revisão: 00

Página: 6 de 7

**Carcinogenicidade:** O produto é considerado não carcinogênico para seres humanos.

**Mutagenicidade:** O Produto é considerado não mutagênico.

**Toxicidade à reprodução:** O produto é considerado sem efeitos reprodutivos para seres humanos.

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

1. Quando propriamente usada e disposta a bateria não apresenta perigo para o meio ambiente.
2. A bateria não contém mercúrio, cádmio ou chumbo.
3. Não permita que os componentes internos da bateria entre em contato com o ambiente marinho. Evite dispor a bateria em córregos, sistema de drenagem e corpos de água.

## 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

1. A disposição da bateria deverá ser feita através de uma empresa regulamentada nos requerimentos federais, estaduais ou municipais no tratamento e transporte de resíduos perigosos.
2. A bateria deverá ser completamente descarregada antes da disposição e/or deverá ter os seus terminais protegidos ou cobertos para prevenção de curto circuito. Quando completamente descarregada não será considerada perigosa.
3. A bateria contém materiais recicláveis. Opções de reciclagem disponíveis próximas ao seu local deverão ser consideradas na disposição deste produto.

## 14 - INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

De acordo com a Instrução de Embalagem 965 ~967 da 63ª edição da DGR IATA para transporte, provisão especial 230 da IMDG (inc AMDT. 40-20). As baterias devem ser seguramente embaladas e protegidas contra curto circuito. Examine que as embalagens estão íntegras e bem afixadas antes do transporte. Tenha atenção especial quanto à possibilidade de queda e danos. Não transporte as baterias junto a produtos químicos oxidantes e alimentícios. Durante o transporte o veículo deve poder evitar a exposição à chuva e altas temperaturas.

- (a) Número ONU: UN3480 e UN3481
- (b) Nomenclatura de transporte ONU: BATERIAS DE ÍONS DE LÍTIO (incluindo baterias de polímeros de íons de lítio)
- (c) Classe de Risco de Transporte: 9
- (d) Instruções de embalagens (caso aplicável): 965 IA, 966 I, 967 I
- (e) Poluidor Marinho: Não
- (f) Precauções especiais: Sem informações disponíveis

C&WINVE COMERCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

CNPJ: 43.494.943/0001-00

Email: central@smartenergybrasil.com.br



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

FISPQ Nº 128100

Data da Revisão: 01/03/2023

SEB-12.8-100 | Bateria LiFePO 12,8V 100Ah

Número da Revisão: 00

Página: 7 de 7

## 15 - REGULAMENTAÇÕES

IMDG 230

ABNT-NBR 14725-2:2010 – versão corrigida 4:2012

Resolução ANTT nº 5.947/21

## 16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sob condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem ou literatura. Qualquer outro uso do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário.

Siglas:

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terreste.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

NBR - Norma Brasileira

IMDG - Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos

DGR IATA - Normas para Produtos Perigosos

C&WINVE COMERCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

CNPJ: 43.494.943/0001-00

Email: central@smartenergybrasil.com.br