



# Folheto Informativo de Baterias

## *Sistemas de bateria, módulos e elementos de lítio-íon recarregáveis*

De acordo com o regulamento REACH (CE 1907/2006, Art. 31) e o regulamento OSHA (29 CFR 1910.1200), as baterias são **ARTIGOS** sem liberação intencional. Como tal, elas não são cobertas por requisitos legais de criar e fornecer uma FISPQ.

Este Folheto Informativo de Baterias é fornecido somente como um documento informativo para fins de auxiliar nossos clientes.

### 1. IDENTIFICAÇÃO

#### 1.1 Produto

Sistemas de bateria, módulos e elementos de lítio-íon recarregáveis compostos por esses elementos

#### 1.2 Fornecedor

Sede Endereço Tel./fax	<b>Saft S.A.S.</b> 26 Quai Charles Pasqua, 92300 LEVALLOIS-PERRET – França Tel / Fax : +33 (0)1 58 63 16 00 /+33 (0)1 58 63 16 50
Fábrica Endereço Tel./fax	<b>Saft Bordeaux</b> 111-113, boulevard Alfred Daney, 33074 BORDEAUX - França +33 (0)5 57 10 64 00 /+33 (0)5 57 10 68 77
Fábrica Endereço Tel./fax	<b>Saft Jacksonville</b> 13575, Waterworks street, JACKSONVILLE, FL 32221 - EUA +1 904 861 1501/+1 904 772 1463
Fábrica Endereço Tel./fax	<b>Saft Nersac</b> Zone industrielle, 16440 NERSAC - França +33 (0)5 45 90 50 26 /+33 (0)5 45 90 50 71
Fábrica Endereço Tel./fax	<b>Saft Raskovice</b> Raskovice 247, 73904 PRAZMO - República Checa +420 558 426 257/+420 558 692 226
Fábrica Endereço Tel./fax	<b>Saft Poitiers</b> Rue Geoges Leclanché – BP n°1039, 86060 POITIERS Cedex 9 - França +33 (0)5 49 55 48 48 /+33 (0)5 49 55 48 50
Fábrica Endereço Tel./fax	<b>Saft Cockeysville</b> 107 Beaver Court, COCKEYSVILLE, MD 21030 - EUA +1 410 771 3200/+1 410 771 1144
Fábrica Endereço Tel./fax	<b>Saft Valdese</b> 313 Crescent Street, VALDESE, NC 28690 - EUA +1 828 874 4111/+1 828 874 2431
Fábrica Endereço Tel./fax	<b>Friemann &amp; Wolf Batterietechnik GmbH (empresa do Grupo Saft)</b> Industriestrasse 22, 63654 BÜDINGEN - Alemanha +49 (0)6042 954 150 / +49 (0)6042 954 490



### 1.3 Contato de emergência

**Serviço US Chemtrec nos EUA-Canadá: +800 424 93 00 / fora : + 1-703-527-3887**

No caso de um incidente e / ou acidente envolvendo a bateria, este número de telefone está disponível 24 horas por dia e é monitorado a qualquer momento por uma pessoa que tenha informações abrangentes de resposta a emergências e mitigação de acidentes para a bateria ou possa chamar imediatamente uma pessoa que possui tal conhecimento e informação.

Se necessário, o corpo de bombeiros também pode ser chamado em caso de um incidente / acidente envolvendo a bateria.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1 Ao nível do elemento

Não é quimicamente perigoso durante o uso normal, de acordo com as recomendações da Saft, conforme indicado nos manuais do usuário ou outra documentação semelhante. Em particular, a bateria não deve ser aberta ou queimada. A exposição aos ingredientes contidos no interior dos elementos ou produtos de combustão pode ser prejudicial.

**CONTATO COM OS OLHOS** : o conteúdo de um elemento aberto dentro de uma bateria pode causar irritação nos olhos. O pó pode causar inflamação das pálpebras

**CONTATO COM A PELE** : A solução eletrolítica contida dentro dos elementos pode causar irritação na pele. O contato com material ativo positivo pode, além disso, causar dermatite alérgica ou irritação da pele.

**INALAÇÃO** : O conteúdo de um elemento aberto pode causar irritação do trato respiratório e da membrana mucosa. A exposição excessiva a compostos de níquel litiado pode causar uma reação alérgica. Se o gás for gerado durante a desmontagem da bateria, pode ocorrer irritação na garganta.

### 2.2 Ao nível do módulo e da bateria

**ALTA TENSÃO** : Use sempre os grandes sistemas de bateria numa área de acesso restrito. Somente pessoas autorizadas que estejam cientes dos riscos de alta tensão e treinadas para trabalhar em tais sistemas podem entrar na área da bateria.

**TEMPERATURA** : Não coloque as baterias sobre ou perto de incêndios ou outros locais de alta temperatura (> 70 ° C para elementos VL e VES, > 85 ° C para faixa MP de temperatura estendida [com extensão xtd] e > 125 ° C para altas temperaturas Elementos VL [com - 125 extensão]). Isso pode causar o superaquecimento ou a ignição das baterias. Usar as baterias dessa maneira também pode resultar em perda de desempenho e redução da vida útil da bateria.

## 3. COMPOSIÇÃO, INFORMAÇÕES OU COMPONENTES

### 3.1 Ao nível do elemento

Component	Número CAS	EINECS/ELINCS	Conteúdo (% em peso)*
Lítio metálico	N/D	N/D	15-30
Eletrólito orgânico	N/D	N/D	10-20
Carbono, grafite	7440-44-0	231-153-3	10-25
Cobre	7440-50-8	231-159-6	1-30
Alumínio	7429-90-5	231-072-3	1-20
Aço, níquel e materiais inertes	N/D	N/D	resto

\* As quantidades podem variar de acordo com o modelo de elemento.

### 3.2 Ao nível do módulo e da bateria



Dependendo do tipo de sistema de bateria, a bateria pode conter um refrigerante à base de etileno glicol ou um refrigerado.

#### **4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS (não previstas sob uso normal)**

**CONTATO COM OS OLHOS** : Lave imediatamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos e procure atendimento/tratamento médico imediato.

**CONTATO COM A PELE** : Remover a roupa contaminada e lavar as áreas afetadas com muita água durante pelo menos 15 minutos. Lavar a pele com sabão e água. Se a irritação da pele persistir, chame um médico.

**INALAÇÃO** : Remover para o ar fresco e procurar atendimento médico imediato. Obtenha aconselhamento médico.

**INGESTÃO** : Limpar a boca com água e depois beba muita água. Não vomitar. Procure atendimento médico imediato.

#### **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO (não previstas sob uso normal)**

##### **VEÍCULO EXTINTOR :**

- Pequenos incêndios : usar extintores de incêndio do tipo A, B ou C, gás inerte (por exemplo, mistura de argônio e nitrogênio), CO<sub>2</sub>, pó químico seco ou extintores de espuma.
- Grandes incêndios : use grandes quantidades de água para o fogo circundante e evite a propagação. Se água for usada em baterias em operação, tome cuidado para evitar o risco elétrico que possa estar presente.

**PROCEDIMENTOS ESPECIAIS DE COMBATE A INCÊNDIO** : Os bombeiros devem usar aparelhos respiratórios autônomos.

- Use um respirador de vapor aprovado / certificado para evitar a inalação de gases tóxicos. Use roupas e equipamentos de proteção para evitar o possível contato do corpo com a solução eletrolítica. Pode utilizar todos os tipos de extinção especificados acima sobre as baterias ou embalagem. Esfriar o exterior das baterias, se expostas ao fogo, para evitar a ruptura.

**PERIGOS PARTICULARES RESULTANTES DA EXPOSIÇÃO À SUBSTÂNCIA / PREPARAÇÃO, AOS PRODUTOS DE COMBUSTÃO E GÁS** : O elemento pode emitir vapores de eletrólitos vaporizados ou decompostos com fogo quando for aquecida a + 100 ° C (+ 212 ° F) (acima de 125 ° C para altas temperaturas). Elementos VL [com extensão-125] ou colocados no fogo. Solventes dentro do eletrólito são líquidos inflamáveis e devem ser mantidos longe de qualquer tipo de fonte de ignição.

#### **6. MEDIDAS EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS (não previstas sob uso normal)**

**PRECAUÇÃO PARA OS INDIVÍDUOS** : Evacuar o pessoal da área até que os gases se dispersem. Em caso de vazamento de eletrólito de um elemento ou uma bateria, impedir a inalação dos gases ou tocar o líquido sem proteção das mãos. Em caso de contato com a pele ou os olhos, inalação ou ingestão, proceder segundo as medidas descritas no capítulo 4.

**PRECAUÇÃO AMBIENTAL** : Evitar a poluição das águas residuais, superficiais ou subterrâneas. Evitar a poluição do solo e da atmosfera.

**LIMPEZA** : Usar óculos e luvas de proteção e utilizar os materiais absorventes (areia, terra, giz [CaCO<sub>3</sub>], cal [CaO] ou vermiculita) para absorver o produto vazado. Colocar a bateria com vazamento (a menos que esteja quente) e o material absorvente contaminado em saco plástico hermético. Eliminar o saco como resíduo perigoso em conformidade com as regulamentações locais.

#### **7. MANIPULAÇÃO E ARMAZENAMENTO**

**NOTA IMPORTANTE** : A bateria não deve ser aberta sem a aprovação da Saft. A bateria não deve ser destruída ou incinerada, pois a bateria pode causar incêndio ou os ingredientes contidos nos elementos podem ser prejudiciais se expostos.



**ARMAZENAMENTO :** Armazenar em uma área fresca, seca e ventilada. Temperaturas elevadas podem reduzir a vida útil da bateria. Curto-circuito pode causar risco de queimadura, vazamento ou risco de ventilação, manter as baterias na embalagem original até o uso e não as misturar.





**MANIPULAÇÃO :**

- Não coloque os terminais (+) e (-) em contato com condutores.
- Não coloque o terminal (-) e a lata dos elementos com lata de alumínio com condutores
- Não coloque o terminal (+) e a lata dos elementos com lata de aço inoxidável com condutores
- Não inverter a polaridade.
- Não misturar vários tipos de bateria nem as baterias novas com antigas.
- Não abrir o sistema de baterias ou módulos.
- Não use a unidade sem o seu sistema de gerenciamento eletrônico.
- Não submeter a esforço mecânico excessivo.
- Não expor a unidade a água ou a condensação
- Não aquecer diretamente a bateria, não soldar nem jogar ao fogo. Essas utilizações podem causar vazamentos ou expelir violentos gases de eletrolito , e pode causar um incêndio ou uma explosão.
- Desconecte as baterias imediatamente se, durante a operação, elas emitirem um cheiro incomum, aquecerem, mudarem de forma ou parecerem anormais de qualquer outra forma. Entre em contato com a Saft se algum desses problemas for observado.

**CARREGAMENTO / DESCARREGAMENTO :** Carregue com carregador projetado especificamente para esta bateria. Não sobrecarregue como ventilação e combustão pode ocorrer. Não descarregue excessivamente. Os limites de descarga dependem do produto específico. Consulte as instruções do Saft.

**8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO PESSOAL\* (não previstas sob uso normal)**

**Manuseie uma bateria aberta somente em um local bem ventilado.**

	<b>Proteção respiratória</b>	Em caso de incidente ou após uso abusivo, caso de vazamento ou ruptura de elementos, use uma máscara antigás que cubra toda a face e esteja equipada com filtros do tipo ABEK ou uma máscara de proteção, como um Aparelho Respiratório Autônomo. Os bombeiros devem usar aparelhos respiratórios autônomos.
	<b>Proteção para as mãos</b>	Use luvas de polipropileno, polietileno, borracha ou Viton ao manusear vazamento ou ruptura de elementos.
	<b>Proteção dos olhos</b>	Em caso de incidente ou após um uso abusivo, em caso de vazamento ou quebra de elementos, use óculos de segurança com proteções laterais protegidas ou uma máscara cobrindo toda a face ao manusear vazamento ou quebra de elementos
	<b>Outros</b>	Em caso de vazamento ou elementos rompidos, vista um avental de borracha e vestuário de proteção.

\*AFNOR pictograms

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

A bateria ou o elemento de lítio-íon descrito por este Folheto Informativo de Baterias é uma unidade selada quando colocada à venda. É um “artigo” fabricado e não expõe o usuário a produtos químicos perigosos quando usado de acordo com as especificações do fabricante.

Ponto de ebulição - Não aplicável  
Pressão de vapor - Não aplicável  
Gravidade Específica - Não Aplicável

Ponto de fusão - Não aplicável  
Densidade de vapor - Não aplicável



## **10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE – O sistema de baterias é estável quando manuseado e armazenando de acordo com a seção 7**

**MATERIAIS A EVITAR** : Agentes oxidantes, ácidos, bases e agentes redutores.

**CONDIÇÕES A EVITAR** : Evite expor a bateria ao fogo ou a altas temperaturas. Não desmonte, esmague ou encurte ou instale com polaridade incorreta. Evite abuso mecânico ou elétrico.

**PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS** : O hexafluorofosfato de lítio pode reagir com a água na atmosfera e produzir alguns traços de fluoreto de hidrogênio, que não pioram a toxicidade do gás. A decomposição térmica do elemento pode liberar líquido e vapor eletrolítico, materiais nocivos e poeiras.

## **11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Risco de irritação ocorre somente se o elemento for mecanicamente, termicamente ou eletricamente abusado a ponto de comprometer a integridade do invólucro. Se isso acontecer, poderá ocorrer irritação na pele, olhos e trato respiratório.

## **12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

Nenhuma conhecida se usado / descartado corretamente.

## **13. CONSIDERAÇÕES PARA O DESCARTE**

A reciclagem das baterias é obrigatória ou recomendada: na maior parte dos Estados-Membros da União Europeia aplica-se a Diretiva 2006/66/CE.

As baterias devem ser totalmente descarregadas antes do descarte e os terminais devem ser protegidos.

A reciclagem de baterias só deve ser realizada por pessoal totalmente treinado de recicladores licenciados. A tentativa de desmontar baterias ou módulos em elementos individuais pode levar a ferimentos graves ou morte devido à alta voltagem elétrica e / ou energia.

Descartar de acordo com os regulamentos locais em vigor. Armazenar materiais para eliminação em conformidade com a seção 7.

Não descartar em esgotos, no solo ou em qualquer massa de água.

Consulte a seção sobre "Sustentabilidade e meio ambiente" em <https://saftbatteries.com/about-us/environmental-responsibility>

## **14. INFORMAÇÕES PARA TRANSPORTE**

### **14.1 Quadro regulamentar**

O envio de elementos e baterias de lítio-íon novos e usados é classificado como envio de mercadoria perigosa ao abrigo do regulamento do modelo da ONU.

- No caso de embarque como tal, a entrada de mercadorias perigosas das Nações Unidas é: ONU 3480.
- Se o envio é contido no equipamento ou embalado com equipamento, o número de entrada de mercadorias perigosas da ONU é: UN 3481.
- Se o envio é contido num veículo, o veículo é da categoria UN3171 (veículo movido a bateria para o tipo elétrico completo) ou UN3166 (veículo movido a energia inflamável para o tipo híbrido)

O Grupo de Embalagem II aplica-se na maioria das situações.



As regulamentações nacionais e internacionais modais que regulam o transporte aéreo, marítimo, rodoviário e ferroviário (ICAO / IATA, IMDG, ADR, RID...) são juridicamente vinculativas e as pessoas que fornecem elementos de lítio-íon e baterias para transporte devem cumprir todos os requisitos que regem essa atividade, incluindo, mas não se limitando a, disposições especiais, instruções de embalagem, rotulagem e treinamento.

## 14.2 Visão Geral

As pessoas que oferecem elementos de lítio ou baterias para transporte precisam determinar adequadamente as disposições e instruções aplicáveis. Mais informações estão disponíveis na documentação oficial para este fim. (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.html>).

A consideração deve ser dada, inter alia, a :

- O modo de transporte : ar (IATA), marítimo (IMDG), rodoviário (ADR) ou ferroviário (RID),
- O país de origem e de destino,
- O código ONU pertinente e descrição relacionada : Elementos de lítio-íon ou baterias enviadas como tal, enviados contidos em equipamentos, ou embalados com equipamento, ou embarcados em um veículo,
- O estado do bem : novos elementos ou baterias, pilhas ou baterias gastas ou desperdiçadas, elementos ou baterias danificadas ou defeituosas, protótipo para teste, produção curta ou produto da série comercial,
- Status de certificação de teste da ONU do elemento ou da bateria.

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

### Marcação CE

União Européia : De acordo com a diretiva 2006/66 / CE, as baterias devem ser marcadas com o símbolo do caixote do lixo com uma cruz.

As baterias de lítio-íon, que contêm módulos eletrônicos (por exemplo, PCM) e que estão sujeitas à diretiva CEM 93/97 / CEE, devem ser aprovadas e devem apresentar a marca CE.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Estas informações foram compiladas de fontes consideradas fidedignas e são, pelo melhor de nosso conhecimento e convicção, exatas e confiáveis na data de sua compilação. No entanto, não se pode garantir confiabilidade total e perfeita. As informações não implicam em garantia implícita ou específica dos produtos.

Estas informações referem-se aos produtos específicos designados e podem não ser válidas para os referidos produtos usados em combinação com quaisquer outros materiais ou em qualquer processo. Cabe ao usuário a responsabilidade de se satisfazer quando à adequação e plenitude destas informações para seu uso particular.

A Saft não aceita responsabilidade por qualquer perda ou prejuízo, direto, indireto, acidental ou consequente, que possa decorrer do uso deste folheto informativo de baterias fornecido com um serviço aos nossos clientes. A Saft não oferece garantia contra violação de patentes.



26 Quai Charles Pasqua  
92300 Levallois-Perret – France  
Tel.: +33 (0)1 58 63 16 00  
[www.saftbatteries.com](http://www.saftbatteries.com)

Edição: Agosto 2017  
Versão 2.0

As informações deste documento estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio e tornam-se contratuais somente após confirmação por escrito

Doc N° BIS01-2-12