

| I. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO   |   |
|---|---|
| <b>Nome comercial do produto químico (como usado na etiqueta):</b><br>Bateria chumbo-ácido, Úmida                       | <b>Família/classificação do produto:</b><br>Bateria de armazenamento elétrico   |
| <b>Sinônimos:</b><br>Bateria industrial, bateria de tração, bateria estacionária, bateria de ciclo profundo             | <b>Telefone:</b><br>Para obter mais informações e em caso de emergência, entre em contato com Departamento de Meio Ambiente, Saúde e Segurança da EnerSys em 610-208-1996 |
| <b>Nome e endereço do fabricante:</b><br>EnerSys<br>Caixa postal 14145<br>2366 Bernville Road<br>Reading, PA 19612-4145 | Canada Corporate Office<br>3-61 Parr Boulevard<br>Bolton, Ontario<br>L7E 4E3  |
|   | <b>Contato de resposta de emergência 24 horas:</b><br>CHEMTREC DOMESTICO: 800-424-9300 CHEMTREC INTERNO: 703-527-3877   |

| II IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS DE GHS   |  |  |
|---|--|--|
| SAÚDE   | AMBIENTAIS                                 | FÍSICOS                                |
| Toxicidade aguda<br><br>(Oral/dermatológico/inalação) Categoria 4<br>Corrosão/irritação da pele Categoria 1A<br>Lesões aos olhos Categoria 1<br>Reprodutivo Categoria 1A<br>Carcinogenicidade (compostos de chumbo) Categoria 1B<br>Carcinogenicidade (arsênico) Categoria 1A<br>Carcinogenicidade (névoa ácida) Categoria 1A<br>Órgão-alvo específico Categoria 2<br>Toxicidade (exposição repetida) | Aquático crônico 1<br><br>Aquático agudo 1 | Produto químico explosivo, divisão 1.3 |

| ETIQUETA GHS:   |  |  |
|---|--|--|
| SAÚDE   | AMBIENTAIS   | FÍSICOS  |
|  |  |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Declarações de risco</b><br><b>PERIGO!</b><br>Causa graves queimaduras na pele e sérias lesões nos olhos.<br>Pode causar danos à fertilidade e a crianças em gestação, caso seja ingerido ou inalado.<br>Pode causar câncer se ingerido ou inalado.<br>Causa danos ao sistema nervoso central, sanguíneo e nefrológico se houver exposição prolongada ou repetida.<br>Pode formar a mistura explosiva de ar/gás durante o carregamento.<br><br>Explosivo, fogo, explosão ou risco de projeção.<br>Pode causar danos a lactentes.<br>Nocivo por ingestão, inalação ou contato com a pele.<br>Causa irritação à pele, graves lesões aos olhos. | <b>Declarações de precaução</b><br>Lave completamente após o manuseio.<br>Não coma, não beba, nem fume quando estiver usando este produto.<br>Use luvas/roupas de proteção, óculos/máscara de proteção.<br><br>Evite respirar poeira/fumaça/gás/névoa/vapores/spray.<br>Use somente ao ar livre ou em uma área bem ventilada.<br><br>O contato com componentes internos pode causar irritação ou queimaduras graves. Evite contato com o ácido interno.<br><br>Irritante aos olhos, sistema respiratório e pele.<br>Obtenha instruções específicas antes da utilização.<br>Não manuseie até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas.<br>Evite o contato durante a gravidez ou enquanto estiver amamentando.<br>Evite o contato durante a gravidez ou enquanto estiver amamentando |
|---|--|

| III. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES |            |                       |
|--|------------|-----------------------|
| Componentes                                      | Número CAS | % aproximado por peso |
| <b>Composto de chumbo inorgânico:</b>            |            |                       |
| Chumbo   | 7439-92-1  | 60-70                 |
| * Antimônio                                      | 7440-36-0  | 2                     |
| * Arsênico                                       | 7440-38-2  | 0,2                   |
| * Cálcio   | 7440-70-2  | 0,04                  |
| * Estanho  | 7440-31-5  | 0,2                   |
| <b>Eletrólito (ácido sulfúrico (H2SO4/H2O))</b>  | 7664-93-9  | 10-30                 |
| <b>Material da caixa:</b>                        |            | 5-10                  |
| Polipropileno                                    | 9003-07-0  |                       |
| Poliestireno                                     | 9003-53-6  |                       |
| Estireno acrilonitrila                           | 9003-54-7  |                       |
| Acrlonitrila butadieno estireno                  | 9003-56-9  |                       |
| Estireno butadieno                               | 9003-55-8  |                       |

|   |           |     |  |
|---|-----------|-----|--|
| Cloreto de polivinila   | 9002-86-2 |     |  |
| Policarbonato, borracha dura, polietileno                     | 9002-88-4 |     |  |
| <b>Outros:</b>  |           |     |  |
| Dióxido de silício (somente nas baterias de gel)              | 7631-86-9 | 1-5 |  |
| Composto na moldagem da folha (poliéster reforçado com vidro) | --        |     |  |

Chumbo inorgânico e eletrólito (ácido sulfúrico) são os principais componentes de todas as baterias fabricadas pela EnerSys.

Outros ingredientes podem estar presentes, dependendo do tipo de bateria. Entre em contato com seu representante EnerSys para obter mais informações.

#### IV. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

##### INALACÇÃO

**Ácido sulfúrico:** Leve para o ar fresco imediatamente. Se a respiração estiver difícil, administre oxigênio. Consulte um médico.

**Chumbo:** Retire da exposição, gargareje, lave nariz e os lábios; consulte um médico.

##### Ingestão:

**Ácido sulfúrico:** Administre grande quantidade de água; não provoque o vômito, pois pode ocorrer aspiração para os pulmões, causando danos permanentes ou a morte; consulte um médico.

**Chumbo:** Consulte um médico imediatamente.

##### Pele:

**Ácido sulfúrico:** Lave com água em abundância por pelo menos 15 minutos; tire a roupa contaminada completamente, incluindo os sapatos. Se os sintomas persistirem, procure atendimento médico. Lave as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Descarte os sapatos contaminados.

**Chumbo:** Lave imediatamente com água e sabão.

##### Olhos

**Ácido sulfúrico e chumbo:** Lave imediatamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos movimentando as pálpebras.

Procure atendimento médico imediato se os olhos forem expostos diretamente ao ácido.

#### V. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Ponto de fulgor:** N/D

**Limites de inflamabilidade:** LEL = 4,1% (gás hidrogênio)

UEL = 74,2%

**Meios de extinção:** CO<sub>2</sub>; espuma; pó químico seco. Não utilize o dióxido de carbono diretamente nas células. Evite respirar vapores. Use meios apropriados para o fogo circundante.

##### Procedimentos especiais de combate a incêndio:

Se as baterias estiverem carregando, desligue a energia. Use um aparelho respiratório independente, de pressão positiva. A água, quando aplicada ao eletrólito, gera calor e isso faz com que ela espirre. Use roupas resistentes a ácido, luvas, e proteção para rosto e olhos.

Note que sequências de baterias conectadas em série ainda podem apresentar risco de choque elétrico, mesmo quando o equipamento de carga está desligado.

##### Riscos incomuns de incêndio e explosão:

Um gás de hidrogênio altamente inflamável é gerado durante a carga e operação de baterias. Para evitar o risco de incêndio ou explosão, mantenha faíscas ou outras fontes de ignição longe das baterias. Não deixe que materiais metálicos entrem em contato simultaneamente com os terminais negativo e positivo das células e baterias. Siga as instruções do fabricante para a instalação e manutenção.

#### VI. MEDIDAS CONTRA LIBERAÇÃO ACIDENTAL

##### Procedimentos de derramamento ou vazamento:

Interrompa o fluxo de material, contenha/absorva pequenos derramamentos com areia seca, terra e vermiculita. Não use materiais combustíveis. Se possível, neutralize cuidadosamente o eletrólito derramado com carbonato de sódio, bicarbonato de sódio, cal, etc. Use roupas resistentes a ácido, botas, luvas e protetor facial. Não permita que a descarga de ácido não neutralizado vá para o esgoto. O ácido deve ser manuseado em conformidade com a legislação local, estadual e exigências federais.

Consulte o órgão ambiental estadual e/ou a EPA federal.

#### VII. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

##### Manuseio:

A não ser que esteja envolvido em operações de reciclagem, não viole o invólucro nem esvazie o conteúdo da bateria. Manuseie com cuidado e evite a queda, o que pode permitir o vazamento do eletrólito. Pode haver um aumento do risco de choque elétrico nas sequências de baterias conectadas.

Mantenha os recipientes bem fechados quando não estiverem em uso. Se a caixa da bateria estiver quebrada, evite o contato com os componentes internos.

Mantenha tampas de ventilação no lugar e cubra os terminais para evitar curtos-circuitos. Coloque papelão entre as camadas de baterias automotivas empilhadas para evitar danos e curtos-circuitos.

##### Armazenamento:

Armazene as baterias em áreas frescas, secas, bem ventiladas com superfícies impermeáveis e contenção adequada para o caso de derramamentos. As baterias também devem ser armazenadas sob um teto para proteção contra condições climáticas adversas e separadas de materiais incompatíveis. Armazene e manuseie somente em áreas com abastecimento adequado de água e controle de derramamento. Evite danos aos recipientes. Mantenha distância de fogo, faíscas e calor. Mantenha distância de objetos metálicos que podem conectar os terminais em uma bateria e criar um curto-circuito perigoso.

##### Carregamento:

Há um possível risco de choque elétrico do equipamento de carregamento e das baterias conectadas em série, caso estejam sendo carregadas ou não.

Desligue a energia para os carregadores sempre que não estiverem em uso e antes de retirar qualquer conexão de circuitos. As baterias que estão sendo carregadas irão gerar e liberar gás hidrogênio inflamável.

O local de carregamento deve ser ventilado. Mantenha as tampas de ventilação da bateria no lugar. Proíba fumar e evite a criação de chamas e faíscas nas proximidades.

Use proteção para face e olhos quando estiver próximo das baterias que estão sendo carregadas.

**VIII. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL**

**Limites de exposição (mg/m3) Nota: N.E.= Não estabelecido**

| INGREDIENTES<br>(Produtos químicos/nomes comuns)              | OSHA PEL | ACGIH | US NIOSH | Quebec PEV | Ontário OEL | EU OEL     |
|---|----------|-------|----------|------------|-------------|------------|
| Chumbo e compostos de chumbo                                  | 0,05     | 0,05  | 0,05     | 0,05       | 0,05        | 0,15 (b)   |
| Antimônio   | 0,5      | 0,5   | 0,5      | 0,5        | 0,5         | 0,5 (b, e) |
| Arsênico  | 0,01     | 0,01  | 0,002    | 0,2        | 0,01        | N.E.       |
| Cálcio  | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |
| Estanho   | 2        | 2     | 2        | 2          | 2           | N.E.       |
| Eletrólito (ácido sulfúrico)                                  | 1        | 0,2   | 1        | 1          | 0,2         | 0,05 (c)   |
| Polipropileno   | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |
| Poliestireno  | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |
| Estireno acrilonitrila  | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |
| Acrilonitrila butadieno estireno                              | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |
| Estireno butadieno  | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |
| Cloreto de polivinila   | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | 1           | N.E.       |
| Polycarbonato, borracha dura, polietileno                     | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |
| Dióxido de silício (somente nas baterias de gel)              | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |
| Composto na moldagem da folha (poliéster reforçado com vidro) | N.E.     | N.E.  | N.E.     | N.E.       | N.E.        | N.E.       |

**NOTAS:**

(b) Como aerossol inalável

(c) Fração torácica

(e) Com base em OELs da Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Holanda, Suíça e Reino Unido

**Controles de engenharia (ventilação):**

Armazene e manuseie em uma área bem ventilada. Se for utilizada a ventilação mecânica, os componentes devem ser resistentes a ácido. Manuseie as baterias com cautela para evitar derramamentos. Certifique-se de que as tampas de ventilação estão bem fixadas. Evite contato com os componentes internos. Use roupas de proteção, protetores oculares e faciais durante o preenchimento, carga ou o manuseio de baterias. Não deixe que materiais metálicos entrem em contato simultaneamente com os terminais negativo e positivo das baterias Carregue as baterias em áreas com ventilação adequada. É aceitável ventilação mecânica.

**Proteção respiratória (aprovada segundo NIOSH/MSHA):**

Não exigida sob condições normais. Quando as concentrações de vapores de ácido sulfúrico são conhecidas por exceder o PEL, use a proteção respiratória aprovada segundo NIOSH ou MSHA.

**Proteção para a pele:**

Se a caixa da bateria estiver danificada, use luvas de borracha de plástico resistentes a ácido que cubram até o cotovelo, avental, vestuário e botas resistentes a ácido.

**Proteção ocular:**

Se a caixa da bateria estiver danificada, use óculos apropriados para produtos químicos ou protetor facial.

**Outras proteções:**

Em áreas de manuseio de ácido sulfúrico em concentrações superiores a 1%, devem ser providenciadas estações de lavagem de olhos de emergência e chuveiros, com abastecimento ilimitado de água. Avental resistente a ácidos. Em condições de emergência de exposição severa, use roupas e botas resistentes a ácido.

Recomenda-se o protetor facial ao adicionar água ou eletrólito às baterias, lavar as mãos após o manuseio.

**IX. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

As propriedades listadas abaixo são para o eletrólito:

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>Ponto de ebulição:</b>                          | 95 – 115°C (203 - 240°F)   | <b>Densidade (H2O = 1):</b>            | 1,215 a 1,350                                     |
| <b>Ponto de fusão:</b>                             | N/D  | <b>Pressão do vapor (mm Hg):</b>       | 10  |
| <b>Solubilidade em água:</b>                       | 100%   | <b>Densidade do vapor (AIR = 1):</b>   | Maior do que 1                                    |
| <b>Taxa de evaporação: (acetato de butilo = 1)</b> | Menor que 1  | <b>% Volátil por peso:</b>             | N/D   |
| <b>pH:</b>   | ~1 a 2   | <b>Ponto de fulgor:</b>                | Temperatura ambiente abaixo (como gás hidrogênio) |
| <b>LEL (Limite Explosivo Inferior)</b>             | 4,1% (Hidrogênio)  | <b>UEL (Limite Explosivo Superior)</b> | 74,2% (Hidrogênio)                                |
| <b>Aparência e odor:</b>                           | Artigo manufaturado: nenhum odor aparente.<br>O eletrólito é um líquido claro com odor forte, penetrante e pungente. |  |   |

**X. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**Estabilidade: Estável  Não estável 

Este produto é estável em condições normais à temperatura ambiente.

**Condições a serem evitadas:** Sobrecarga prolongada; fontes de ignição**Incompatibilidade: (Materiais a serem evitados)**

Ácido sulfúrico: O contato com combustíveis e materiais orgânicos pode causar incêndio e explosão. Também reage violentamente com fortes agentes redutores, metais, gás trióxido de enxofre, oxidantes fortes e água. O contato com metais pode produzir fumaças tóxicas de dióxido de enxofre e pode liberar gás hidrogênio inflamável.

Compostos de chumbo: Evite o contato com ácidos fortes, bases, halogenetos, halogenados, nitrato de potássio, permanganato, peróxidos, hidrogênio nascente e agentes redutores.

Compostos de arsênico: oxidantes fortes; bromo azida. NOTA: o gás de hidrogênio pode reagir com arsênico inorgânico para formar o gás arsina altamente tóxico.

**Produtos de decomposição perigosos:**

Ácido sulfúrico: Trióxido de enxofre, monóxido de carbono, vapores de ácido sulfúrico, dióxido de enxofre e sulfureto de hidrogênio.

Compostos de chumbo: As altas temperaturas tendem a produzir fumos metálicos tóxicos, vapor ou pó; o contato com o ácido ou base forte ou a presença de hidrogênio nascente pode gerar gás arsina altamente tóxico.

**Polimerização perigosa.**

Não ocorrerá

**XI. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS****Caminhos de entrada:**

Ácido sulfúrico: Prejudicial por todos os caminhos de entrada.

Compostos de chumbo: Pode ocorrer a exposição perigosa apenas quando o produto é aquecido, oxidado ou transformado de outro modo, ou danificado para criar poeira, vapor ou fumos. A presença de hidrogênio nascente pode gerar gás arsina altamente tóxico.

**INALAÇÃO**

Ácido sulfúrico: Respirar vapores de ácido sulfúrico ou névoas pode causar irritação respiratória grave.

Compostos de chumbo: Inalar pó ou vapores de chumbo pode causar irritação do trato respiratório superior e nos pulmões.

**Ingestão:**

Ácido sulfúrico: Pode causar irritação grave da boca, garganta, esôfago e estômago.

Compostos de chumbo: A ingestão aguda pode causar dores abdominais, náuseas, vômitos, diarreia e cólicas graves. Isto pode levar rapidamente à toxicidade sistêmica e deve ser tratado por um médico.

**Contato com a pele:**

Ácido sulfúrico: Irritação grave, queimaduras e ulceração.

Compostos de chumbo: Não absorvido pela pele.

Compostos de arsênico: O contato pode causar dermatite e hiperpigmentação da pele.

**Contato com os olhos:**

Ácido sulfúrico: Irritação grave, queimaduras, lesões à córnea e cegueira.

Compostos de chumbo: Podem causar irritação aos olhos.

**Efeitos da superexposição - agudos:**

Ácido sulfúrico: Irritação grave da pele, lesões à córnea, irritação das vias respiratórias superiores.

Compostos de chumbo: Os sintomas de toxicidade incluem dor de cabeça, fadiga, dores abdominais, perda de apetite, dores musculares e fraqueza, distúrbios do sono e irritabilidade.

**Efeitos da superexposição - crônicos:**

Ácido sulfúrico: Possível erosão do esmalte dos dentes, inflamação do nariz, garganta e brônquios.

Compostos de chumbo: Anemia; neuropatia, particularmente dos nervos motores, com queda de pulsação; danos aos rins; alterações reprodutivas em homens e mulheres. A exposição repetida ao chumbo e compostos de chumbo no ambiente de trabalho pode resultar em toxicidade do sistema nervoso. Alguns toxicologistas relatam velocidades de condução anormais em pessoas com níveis de chumbo no sangue de 50 mcg/100 ml ou superiores. A exposição ao chumbo pesado pode resultar em danos no sistema nervoso central, encefalopatia e danos aos tecidos (hematopoiéticos) formadores de sangue.

**Carcinogenicidade:**

Ácido sulfúrico: A International Agency for Research on Cancer (IARC) classificou a "névoa ácida inorgânica forte contendo ácido sulfúrico" como cancerígena do Grupo 1, uma substância que é cancerígena para os seres humanos. Esta classificação não se aplica a formas líquidas de ácido sulfúrico ou de soluções de ácido sulfúrico contidas dentro de uma bateria. A névoa ácida inorgânica (névoa ácida sulfúrica) não é gerada sob uso normal deste produto. O mau uso do produto, como sobrecarga, pode resultar na geração de névoa ácida sulfúrica.

Compostos de chumbo: O chumbo está listado como um cancerígeno do Grupo 2A, provavelmente em animais em doses extremas. De acordo com orientações do OSHA 29 CFR 1910.1200 Apêndice F, isso é aproximadamente o equivalente ao GHS Categoria 1B. Não há provas de carcinogenicidade em seres humanos no momento.

Arsênico: O Arsênico é listado pelo IARC como um cancerígeno do Grupo 1 para seres humanos. De acordo com orientações do OSHA 29 CFR 1910.1200 Apêndice F, isso é aproximadamente o equivalente ao GHS Categoria 1A.

**Condições médicas gerais agravadas pela exposição:**

A exposição prolongada à névoa de ácido sulfúrico pode causar danos nos pulmões e agravar as condições pulmonares. O contato do ácido sulfúrico com a pele pode agravar doenças como a dermatite de contato e o eczema. Chumbo e seus compostos podem agravar algumas formas de doenças renais, hepáticas e neurológicas.

**Toxicidade aguda:**

LD50 por inalação:

Eletrólito: LC50 em rato: 375 mg/m<sup>3</sup>; LC50: porquinho da índia: 510 mg/m<sup>3</sup>

Chumbo elementar: Estimativa do ponto de toxicidade agudo = 4.500 ppmV (com base em chumbo de obra)

Arsênico elementar: Nenhum dado

**LD50 via oral:**

Eletrólito: rato: 2.140 mg/kg

Chumbo elementar: Estimativa de Toxicidade Aguda (ATE) = 500 mg/kg peso corporal (com base em chumbo de obra)

Arsênico elementar: LD50 em camundongo: 145 mg/kg

Antimônio elementar: LD50 em rato: 100 mg/kg

**Dados de saúde adicionais:**

Todos os metais pesados, incluindo os ingredientes perigosos nesse produto, podem ser assimilados pelo corpo principalmente por inalação e ingestão.

A maioria dos problemas de inalação pode ser evitado tomando-se precauções adequadas, como ventilação e proteção respiratória, cobertas na Seção 8.

Siga as orientações de boa higiene pessoal para evitar inalação e ingestão: lave as mãos, rosto, pescoço e braços antes de comer, fumar ou sair do local de trabalho. Mantenha a roupa contaminada fora de áreas não contaminadas, ou cubra as roupas quando estiver nessas áreas.

Restrinja a utilização e presença de alimentos, tabaco e cosméticos em áreas não contaminadas. Roupas e equipamentos de trabalho utilizados em áreas contaminadas devem permanecer nas áreas indicadas e nunca devem ser levados para casa ou lavados junto com roupa pessoal não contaminada. Este produto destina-se apenas ao uso industrial e deve ser isolado de crianças e seu ambiente.

A 19ª Emenda à Diretriz do EC 67/548/EEC classificou os compostos de chumbo, mas não o chumbo em forma metálica como possivelmente tóxicos à reprodução.

Frase de risco 61: Pode causar danos a crianças em gestação, aplica-se a compostos de chumbo, especialmente formas solúveis.

**XII. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

**Destino ambiental:**

O chumbo é muito persistente no solo e sedimentos. Não existem dados sobre a degradação ambiental. A mobilidade do chumbo metálico no meio ambiente é lenta.

O acúmulo biológico de chumbo ocorre em animais aquáticos e terrestres e em plantas, mas ocorre pouco acúmulo biológico na cadeia alimentar.

A maioria dos estudos incluem compostos de chumbo e de chumbo não elementar.

**Toxicidade ambiental:** Toxicidade aquática:

Ácido sulfúrico: LC50 por 24 h, peixe de água doce (Brachydanio rerio, também conhecido como Paulistinha): 82 mg/L

LOEC de 96 h, peixe de água doce (Cyprinus carpio ou carpa comum): 22 mg/L

Chumbo: LC50 de 48 h (moderado para invertebrados aquáticos): <1 mg/L, com base em chumbo de obra

Arsênico: LC50 de 24 h, peixe de água doce (Carrassius auratus, também conhecido por peixe japonês ou peixe dourado) >5.000 g/L.

**Informações adicionais:**

· Não há efeitos conhecidos na redução do ozônio estratosférico.

· Compostos orgânicos voláteis: 0% (por volume)

· Classe que coloca a água em perigo (WGK): NA

**XIII. CONSIDERAÇÕES DE DESCARTE (ESTADOS UNIDOS)**

**Baterias usadas:** Enviar para uma fundição de chumbo secundária para reciclagem. As baterias de chumbo-ácido usadas não são regulamentadas como resíduos perigosos quando os requisitos do 40 CFR Seção 266.80 são atendidos. Elas devem ser manuseadas em conformidade com a legislação aprovada local, estadual e exigências federais. Consulte o órgão ambiental estadual e/ou a EPA federal.

**Eletrólito:**

Coloque pasta neutralizada em recipientes selados e tratar de acordo com os regulamentos estaduais e federais. Grandes derramamentos diluídos em água, após a neutralização e os testes, devem ser tratados de acordo com os requisitos locais, estaduais e federais aprovados. Consulte o órgão ambiental estadual e/ou a EPA federal.

As regulamentações locais, estaduais/da província e federais/nacionais a seguir, aplicáveis às características de fim de vida útil serão de responsabilidade do usuário final.

**XIV. INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE**

**U.S. DOT:**

O transporte de baterias úmidas carregadas (úmidas ativas) dentro dos Estados Unidos continentais é regulamentado pelo U.S. DOT pelo Código de Regulamentos Federais, Título 49 (49CFR). Estes regulamentos classificam estes tipos de baterias como material perigoso.

Consulte o 49 CFR, 173.159 para obter mais detalhes sobre o transporte de baterias úmidas carregadas.

As informações de transporte são as seguintes:

Nome correto do transporte: Baterias úmidas, contendo ácido

Grupo de embalagem: N/A

Classe de produtos perigosos: 8

Rótulo/cartaz exigido: corrosivo

Identificação da UN: UN2794

Entre em contato com seu representante EnerSys para obter mais informações sobre a classificação de baterias.

49 CFR 173.159(e) especifica que, quando o transporte é feito por estrada ou via férrea, as baterias de armazenamento elétricas contendo eletrólito ou fluido corrosivo da bateria não estão sujeitas a nenhum outro requisito do presente subcapítulo, se forem atendidas todos os seguintes:

- (1) Nenhum outro material perigoso pode ser transportado no mesmo veículo;
- (2) As baterias devem de ser carregadas ou apoiadas, de modo a evitar danos e curtos-circuitos quando estiverem em trânsito;
- (3) Qualquer outro material colocado no mesmo veículo deve ser bloqueado, apoiado ou fixado para evitar o contato com as baterias danificando-as; e
- (4) O veículo de transporte não pode transportar o material enviado por nenhuma pessoa que não esteja habilitada para transporte de produtos perigosos.

Se algum dos requisitos mencionados acima não forem cumpridos, as baterias devem ser enviadas como materiais perigosos corrosivos de Classe 8 totalmente regulamentados.

**Regulamentações de Artigos Perigosos (DGR) da IATA:**

O transporte internacional de baterias úmidas carregadas (úmidas ativas) é regulado pela International Air Transport Association (IATA). Estes regulamentos também classificam estes tipos de baterias como material perigoso. As baterias devem ser embaladas de acordo com a Instrução de Embalagem 870 da IATA.

As informações de transporte são as seguintes:

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Nome correto do transporte: baterias úmidas, contendo ácido | Grupo de embalagem: III          |
| Classe de produtos perigosos: 8                             | Rótulo/cartaz exigido: Corrosivo |
| Identificação da UN: UN2794                                 |                                  |

Entre em contato com seu representante EnerSys para obter mais informações sobre a classificação de baterias.

**IMDG:**

O transporte internacional de baterias úmidas carregadas (úmidas ativas) é regulado pelo código do International Maritime Dangerous Goods (IMDG). Estes regulamentos também classificam estes tipos de baterias como material perigoso. As baterias devem ser embaladas de acordo com o código do IMDG páginas 8.120 e 8.121. Instrução de Embalagem do Código IMDG P801.

As informações de transporte são as seguintes:

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Nome correto do transporte: baterias úmidas, contendo ácido | Grupo de embalagem: III          |
| Classe de produtos perigosos: 8                             | Rótulo/cartaz exigido: Corrosivo |
| Identificação da UN: UN2794                                 |                                  |

Entre em contato com seu representante EnerSys para obter mais informações sobre a classificação de baterias.

**XV. INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS**

**ESTADOS UNIDOS:**

**EPA SARA Título III:**

Seção 302 EPCRA Substâncias extremamente perigosas (EHS):

O ácido sulfúrico está listado como "Substâncias extremamente perigosas" sob EPCRA, com uma Quantidade de Planejamento Limite (TPQ) de 1.000 lb. A notificação 302 da Seção EPCRA é necessária se houver 1.000 lb. ou mais de ácido sulfúrico presentes em um local (40 CFR 370.10). Para obter mais informações consulte 40 CFR Parte 355. A quantidade de ácido sulfúrico variará de acordo com o tipo de bateria. Entre em contato com seu representante EnerSys para obter mais informações.

Seção 304 CERCLA Substâncias perigosas:

A Quantidade Relatável (RQ) para derramamento de 100% de ácido sulfúrico sob CERCLA (Superfund) e EPCRA (Lei de Planejamento de Emergência e Direito ao Conhecimento da Comunidade) é 1.000 lb. As quantidades reportáveis estaduais e locais para ácido sulfúrico derramado podem variar.

Seção 311/312 Categorização do perigo:

O relatório de nível dois da Seção 312 do EPCRA é necessário para as baterias de não automotivas se o ácido sulfúrico estiver presente em quantidades de 500 lb. ou mais e/ou se o chumbo estiver presente em quantidades de 10.000 lb. ou mais. Para obter mais informações, consulte 40 CFR 370.10 e 40 CFR 370.40

Seção 313 Substâncias tóxicas da EPCRA:

40 CFR seção 372.38 (b) estados: Se um produto químico tóxico estiver presente em um artigo em uma instalação coberta, uma pessoa não é obrigada a considerar a quantidade de produto químico tóxico presente nesse artigo para determinar se um limite aplicável foi cumprido dentro dos termos § 372.25, § 372.27 ou § 372.28 ou determinar a quantidade de liberação a ser registrada no § 372.30. Esta isenção se aplica à pessoa que recebeu o artigo de outra pessoa ou à pessoa produziu o artigo. No entanto, esta isenção se aplica apenas à quantidade de produto químico tóxico presente no artigo.

Notificação do fornecedor:

Este produto contém produtos químicos tóxicos que podem ser relatados de acordo com a Seção 313 da EPCRA requisitos do Inventário de emissões de produtos químicos tóxicos (Formulário R).

| <u>Produtos químicos tóxicos</u>            | <u>Número CAS</u> | <u>% aproximado por peso</u> |
|---|-------------------|------------------------------|
| Chumbo                                      | 7439-92-1         | 60                           |
| Eletrólito<br>(Ácido sulfúrico (H2SO4/H2O)) | 7664-93-9         | 10 - 30                      |
| * Antimônio                                 | 7440-36-0         | 2                            |
| * Arsênico                                  | 7440-38-2         | 0,2                          |
| Estanho                                     | 7440-31-5         | 0,2                          |

Consulte 40 CRG Parte 370 para obter mais detalhes.

Se você distribuir este produto para outros fabricantes nos códigos SIC 20 a 39, essas informações devem ser fornecidas com a primeira remessa de cada ano civil.

O requisito de notificação de fornecedor da Seção 313 não se aplica a baterias, que são "produtos de consumo".

\* Não está presente em todos os tipos de bateria. Entre em contato com seu representante EnerSys para obter mais informações.

**TSCA:**

TSCA Seção 8b – Status do inventário: Todos os produtos químicos que compõem este produto são isentos ou listados no Inventário TSCA.

A seção TSCA 12b (40 CFR Parte 707.60(b)) - Nenhuma notificação de exportação será exigida para os artigos, exceto artigos de PCB, a menos que a Agência exija, no contexto das ações individuais das seções 5, 6 ou 7.

TSCA Seção 13 (40 CFR Parte 707.20): Nenhuma certificação de importação necessária (EPA 305-B-99-001, Junho 1999, Introdução aos requisitos de importação de produtos químicos da lei de controle de substâncias tóxicas, seção IV.A).

**RCRA:**

As baterias de chumbo ácido estão sujeitas a requisitos de manuseio simplificados quando tratadas em conformidade com 40 CFR seção 266.80 ou 40 CFR parte 273. Ácido sulfúrico de resíduos é um resíduo perigoso característico; números de resíduos perigosos EPA D002 (corrosão) e D008 (chumbo).

**CAA:**

A EnerSys apoia as ações de prevenção relativas a destruição do ozônio na atmosfera devido às emissões de CFCs e outros produtos químicos que destroem o ozônio (ODC), definidos pela USEPA como substâncias de classe I. De acordo com a Seção 611 das Clean Air Act Amendments (CAAA) de 1990, finalizadas em 19 de janeiro de 1993, a EnerSys estabeleceu uma política para eliminar o uso de ODCs de Classe I antes do prazo final de 15 de maio de 1993.

**REGULAMENTAÇÕES ESTADUAIS (EUA):**

**Proposição 65:**

Aviso: os bornes da bateria, terminais e acessórios relacionados contêm chumbo e compostos de chumbo, produtos químicos conhecidos no estado da Califórnia por causar câncer e problemas reprodutivos. As baterias também contêm outros produtos químicos conhecidos no estado da Califórnia por causar câncer. Lave as mãos após o manuseio.

**REGULAMENTAÇÕES INTERNACIONAIS:**

Distribuição em Quebec para seguir os Regulamentos de Substâncias Controladas Canadense (CPR) 24(1) e 24(2).

Distribuição para a UE para seguir as diretivas aplicáveis ao uso, importação/exportação do produto em fase de venda.

O artigo 33 (1) do regulamento REACH (Reg. CE 1907/2006), que entrou em vigor em 1º de junho de 2007 na União Europeia, exige que os fabricantes comuniquem a presença de Substâncias de Preocupação Muito Elevada ("Substances of Very High Concern" - SVHC) nos produtos (baterias de chumbo) em concentração superior a 0,1% do peso.

A partir de 27 de junho de 2018, a Agência Europeia de Produtos Químicos ("European Chemical Agency" - ECHA) atualizou a Lista de Candidatos com a inclusão do chumbo metálico (Nº CAS: 7439-92-1). A inclusão do chumbo como uma SVHC se aplica a todos as baterias de chumbo da EnerSys, independentemente do design (ventilada, gel, AGM, etc...).

**XVI. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Revised: 4/7/2020

**Classificação de perigo do NFPA para ácido sulfúrico:**

Inflamabilidade (vermelho) = 0

Reatividade (amarelo) = 2

Saúde (azul) = 3

O ácido sulfúrico é reativo à água, se concentrado.