



an EnerSys® company

Alpha Technologies Services, Inc.
3767 Alpha Way
Bellingham, WA 98226
Tel: +1 360-647-2360
Fax: +1 360-671-4936

AlphaCell® XTV Bateria Folha de Dados de Segurança

Data de emissão: Outubro de 2017

Seção 1: Identificação	
Nome comercial do produto químico (como exibido no rótulo)	Bateria de Chumbo-ácido Regulada à Válvula AlphaCell® 100XTV, 150XTV, 195XTV e 240XTV
Família Química/Classificação	Baterias de Armazenamento Recarregável
Nome do fabricante:	CSB Energy Technology Co., Ltd.
Endereço	11F, No. 150, Sec. 4, Chengde Rd., Shilin Dist., Taipei City 11167, Taiwan
Site	www.csb-battery.com

Seção 2: Identificação de Perigo		
Classificação da substância ou mistura		
A classificação de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CLP/GHS]		
O material é um produto. Não é esperado nenhum efeito sobre a saúde durante o uso normal deste produto, como comercializado. Se o produto for aquecido, oxidado, processado ou danificado pode ocorrer uma exposição perigosa, ou se, de outra forma, for submetido a uso indevido. Siga as instruções do fabricante para a instalação, serviço e uso.		
O funcionamento normal de uma Bateria de Chumbo-Ácido não apresenta perigo, como descrito nas instruções de utilização fornecidas com a bateria. As Baterias de Chumbo-Ácido têm três características importantes:		
<ul style="list-style-type: none"> Elas contêm um eletrólito com ácido sulfúrico diluído. O ácido sulfúrico pode causar queimaduras químicas graves. Durante o processo de carregamento ou durante o funcionamento, as baterias podem produzir gases de hidrogênio e oxigênio, o que, sob certas circunstâncias, pode resultar em uma mistura explosiva. As baterias podem conter uma quantidade considerável de energia, que pode originar uma corrente elétrica elevada e um choque elétrico em caso de um curto-circuito. 		
Nota: As baterias devem ser marcadas com os símbolos listados na Seção 15.		
Outros Riscos		
Efeitos e sintomas adversos potenciais à saúde humana:		
	Agudo	Crônico
Inalação	Em condições normais de utilização, não é esperado nenhum efeito na saúde. O conteúdo de uma bateria aberta pode causar irritação respiratória.	A exposição repetida e prolongada pode causar irritações.
Pele	Em condições normais de utilização, não é esperado nenhum efeito na saúde.	Sem dados disponíveis.
Olhos	Em condições normais de utilização, não é esperado nenhum efeito na saúde. A exposição à sua poeira pode causar irritação.	Sem dados disponíveis.
Ingestão	Em condições normais de utilização, não é esperado nenhum efeito na saúde. A ingestão de chumbo pode causar dor abdominal, náusea, vômito, diarreia e cólica grave.	Sem dados disponíveis.
Classificação HMIS do Ácido Sulfúrico	Saúde: 3 Inflamabilidade: 0 Reatividade: 2 Outros: 0	Códigos de classificação 0 = Insignificante 1 = Leve 2 = Moderado 3 = Alto 4 = Extremo
Classificação NFPA do Ácido Sulfúrico	Saúde: 3 Inflamabilidade: 0 Reatividade: 2 Outros: 0	

Seção 3: Composição, Informação sobre os ingredientes ³						
Material	No CAS	Números CE	OSHA PEL	ACGIH TLV	¹ Por peso %	Classificação de acordo com o CLP (1272/ 2008)
Identidade Química Específica: CHUMBO	74939-92-1	231-100-4	50 µg/m ³	150 µg/m ³	~ 57%	² T, R60, R61, S1, S2, S13, S35, S45, S53
Denominação Comum Internacional: REDE						
Identidade Química Específica: Dióxido de Chumbo	1309-60-0	215-174-5	50 µg/m ³	150 µg/m ³	~ 22%	² T, R20/22, R33, R50/53, R61, S53, S45, S60, S61
Denominação Comum Internacional: Óxido de Chumbo						
Identidade Química Específica: Ácido sulfúrico	7664-93-90	231-639-5	1 mg/m ³	1 mg/m ³	~ 14%	C; R35; S1/2, S26, S30, S45
Denominação Comum Internacional: ⁴ Eletrólito da bateria (ácido)						
⁵ Recipiente de Plástico/Peças plásticas	—				~ 7%	—

OBSERVAÇÕES:

¹O conteúdo pode variar de acordo com as características de desempenho da Bateria

²Por causar danos aos fetos, chumbo e compostos de chumbo são classificados como tóxicos, Categoria 1. Como não há um símbolo de perigo específico para esta categoria, compostos de chumbo devem ser rotulados com o símbolo de "crânio e ossos cruzados". Os compostos de chumbo e o chumbo não são classificados como "tóxicos".

³Consultar a Seção 12, Informações Ecológicas

⁴A densidade do eletrólito varia de acordo com o estado da carga

⁵A composição do plástico pode variar devido às diferentes necessidades dos clientes

Seção 4: Medidas de Primeiros Socorros

Descrição das Medidas de Primeiros Socorros

Eletrólito (ácido sulfúrico diluído): ácido sulfúrico atua corrosivamente e afeta a pele.

Compostos de chumbo: os compostos de chumbo são classificados como tóxicos para a reprodução (por ingestão).

Eletrólito (Ácido Sulfúrico)

Após Contato com a Pele	Lavar com água, remover e lavar a roupa molhada.
Após Inalação de Névoa Ácida	Inale ar fresco, consulte um médico.
Após Contato com os Olhos	Enxágue com água corrente durante alguns minutos, consulte um médico.
Após a Ingestão	Beba imediatamente muita água, ingerir carvão ativado, não provocar o vômito, consulte um médico.

Compostos de Chumbo

Após Contato com a Pele	Limpe com água e sabão.
Após Inalação de Névoa Ácida	Inale ar fresco, consulte um médico.
Após Contato com os Olhos	Enxágue com água corrente durante alguns minutos, consulte um médico.
Após a Ingestão	Lavar a boca com água, consultar um médico.

Seção 5: Medidas de combate a incêndio

Riscos Incomuns de Incêndio e Explosão	Os gases de hidrogênio e oxigênio são produzidos nas células durante o funcionamento normal da bateria e expelidos para a atmosfera pelas aberturas de ventilação.
Agentes de Extinção de Incêndio Adequados	Agentes de extinção: CO ₂ ou pó seco.
Agentes de Extinção de Incêndio Inadequados	Água, se a tensão da bateria for superior a 120V.
Equipamento de Proteção Especial	Óculos de proteção, equipamentos de proteção respiratória, equipamentos de proteção contra ácido, vestuário à prova de ácido para o caso de instalações de grandes baterias estacionárias ou quando houver o armazenamento de quantidades maiores.
Procedimentos Especiais para Bombeiros	Use equipamentos de respiração autônomos, com pressão positiva.

Ponto de Inflamação do Hidrogênio: -259 °C; Ponto de Autoignição do Hidrogênio: 580 °C;

Limites de Inflamabilidade do Hidrogênio no Ar (% em volume): Limite Inferior de Explosividade (LEL): 4,1 / Limite Superior de Explosividade (UEL): 74,2

Seção 6: Medidas de Liberação Acidental

Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Proteção para os Olhos	Óculos de proteção química, óculos de segurança com proteções laterais e proteção integral facial.
Luvas de Proteção	Borracha, PVC ou neoprene.
Proteção Respiratória	Respirador para vapor orgânico/névoa de ácido NIOSH, se excedido o PEL da OSHA.
Outros Equipamentos de Proteção	Avental ou roupas resistentes a ácidos.

Nota: O aviso do Equipamento de Proteção Pessoal está incluído na Seção 8 da FDS.

Precauções Ambientais

Evite sua entrada em vias navegáveis, esgotos, porões ou áreas confinadas.

O escoamento da água de controle de incêndio e de diluição pode ser tóxico e corrosivo e pode provocar impactos ambientais negativos.

Métodos e Materiais para Contenção e Limpeza

Para Contenção	Em caso de ruptura da bateria, se puder parar o vazamento sem riscos, faça isso. Absorva o vazamento com terra, areia ou outro material não combustível. Neutralizar cuidadosamente o líquido derramado.
Para a Limpeza	Eliminar de acordo com a legislação municipal, estadual e nacional.

Seção 7: Manuseio e Armazenagem

Precauções para um Manuseio Seguro

Manuseio:

- Manter afastado do calor e de fontes de ignição.
- Lavar bem as mãos após o uso.
- Não utilizar solventes orgânicos; usar somente limpadores de baterias de fabricantes de limpeza recomendados.
- Evitar faíscas.
- Não remover as tampas de ventilação.
- Não empilhe as baterias.
- Sempre proteger os terminais na medida do possível e evitar curto-circuitos acidentais.

Armazenamento:

Armazene as baterias em local fresco e seco. Armazene as baterias em uma área coberta protegida contra as adversidades climáticas. Proteja as baterias da entrada em contato com materiais condutores para evitar incêndios ou falhas na bateria. Não armazene ou carregue as baterias em temperaturas inferiores a -40 ° F (-40 ° C). Mantenha a bateria longe de fogo, faíscas e fontes de calor. Proteja contra danos para evitar possíveis vazamentos ou respingos.

Seção 8: Controles de Exposição/Proteção Individual**Controles de Engenharia Adequados**

Armazenar baterias com a ventilação adequada. É necessária ventilação do ambiente para baterias utilizadas na geração de energia de reserva. Jamais recarregue as baterias em um espaço fechado, sem ventilação.

Nome da substância	No. EC	No. CAS	Descrição
Chumbo	231-100-4	7439-92-1	Em condições normais de uso, não ocorre nenhuma exposição ao chumbo e à pasta de bateria contendo chumbo.
Ácido sulfúrico	231-639-5	7664-93-9	Declarações de Risco R35: Provoca queimaduras químicas graves.
			Declarações de Segurança S2: Mantenha fora do alcance das crianças. S16: Mantenha longe das faíscas ou chamas abertas. Não fume durante a utilização deste produto. S26: Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente com bastante água e consulte um médico. S45: Em caso de acidente ou de indisposição, consulte imediatamente um médico (se possível, mostre o rótulo do produto ao médico).

Medidas de Proteção Individual**Equipamentos de Proteção Individual:**

Durante a instalação, em condições normais, não há exposição ao chumbo ou ácido sulfúrico. Em caso de ruptura da bateria, pode ocorrer a exposição a ácido sulfúrico e chumbo. Com cargas elevadas ou sobrecarga, pode ocorrer névoa ácida.

Proteção ocular/facial	Óculos de proteção química, óculos de segurança com proteções laterais e proteção integral facial.
Luvas de Proteção	Borracha, PVC ou neoprene.
Proteção Respiratória	Respirador para vapor orgânico/névoa de ácido NIOSH, se excedido o PEL da OSHA.
Outros Equipamentos de Proteção	Avental ou roupas resistentes a ácidos.

Práticas de Trabalho:

Use práticas convencionadas para as baterias de chumbo-ácido. Não usar bijuterias/joias metálicas quando trabalhar com baterias. Use apenas ferramentas não condutoras. Descarregar a eletricidade estática antes de trabalhar em uma bateria. Certifique-se de que há uma ducha oftálmica, um extintor de incêndio e um dispositivo de comunicação de emergência na área de trabalho.

Seção 9: Propriedades Físicas e Químicas

Item	Chumbo e compostos de chumbo	Eletrólito
Aparência	Forma	Líquido
	Cor	Incolor
	Odor	Inodoro
PH	N/A	N/A
Ponto de fusão/ponto de congelamento	327,4 °C (Ponto de fusão)	-35 a -60°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição	1740 °C (lit.)	~ 108 a 114 °C
Ponto de Inflamação	N/A	N/A
Taxa de Evaporação	N/A	N/A
Pressão de Vapor (mm Hg a 20 °C)	N/A	< 0,3 mmHg
Densidade do vapor (Ar = 1)	7,1	3,4
Densidade (20 °C)	11,35 g/cm ³	1,2 a 1,3 g/cm ³
Solubilidade em água	Muito Baixa (0,15 mg/l)	Totalmente solúvel
Coefficiente de partição: N-Octanol / Água	N/A	N/A
Decomposição térmica	N/A	N/A

Chumbo e compostos de chumbo utilizados em baterias de chumbo-ácido são pouco solúveis em água. O chumbo pode ser dissolvido em um meio totalmente ácido ou alcalino.

Seção 10: Estabilidade e Reatividade

Reatividade	Baterias quebradas podem derramar pequenas quantidades de eletrólito. O eletrólito é um líquido corrosivo, não inflamável. O eletrólito pode destruir materiais orgânicos, tais como papelão, madeira e têxteis. O eletrólito pode produzir hidrogênio em uma reação com alguns metais.
Estabilidade Química	A bateria e seus conteúdos são estáveis sob condições normais.
Possibilidade de Reações Perigosas	Não ocorrerá polimerização perigosa.
Condições a Evitar	Sobreaquecimento ou sobrecarga na bateria pode resultar em vapores de ácido e geração de hidrogênio.
Materiais a Evitar	Materiais muito alcalinos, metais condutores, solventes orgânicos, faísca ou chama aberta.
Subproduto Perigoso	O gás de hidrogênio pode ser gerado em uma condição de sobrecarga, em um incêndio ou sob temperaturas muito elevadas. Em caso de incêndio, pode emitir CO, CO ₂ e Óxidos de Enxofre.

Seção 11: Informações Toxicológicas

Informações sobre os efeitos toxicológicos

As baterias VRLA AlphaCell XTV são seladas, o seu design recombinante não exige a reposição de água ao longo da sua vida útil, dessa forma, não haverá nenhum contato com componentes internos da bateria ou riscos químicos. Sob condições normais de utilização e manipulação, essas baterias não emitem substâncias perigosas ou reguladas.

Ácido sulfúrico (7664-93-9)

Via de administração	Método	Dose	Testes em Animais
Toxicidade oral aguda	LD50	2140 mg/kg	Rato
Toxicidade aguda por inalação (vapor)	LC50	510 mg/m ³	Rato

Via de exposição

	Aguda	Crônica
Inalação	Em condições normais de utilização, não é esperado nenhum efeito na saúde. O conteúdo de uma bateria aberta pode causar irritação respiratória.	A exposição repetida e prolongada pode causar irritações.
Pele	Em condições normais de utilização, não é esperado nenhum efeito na saúde.	Sem dados disponíveis.
Olhos	Em condições normais de utilização, não é esperado nenhum efeito na saúde. A exposição à sua poeira pode causar irritação.	Sem dados disponíveis.
Ingestão	Em condições normais de utilização, não é esperado nenhum efeito na saúde. A ingestão de chumbo pode causar dor abdominal, náusea, vômito, diarreia e cólica grave.	Sem dados disponíveis.

Carcinogenicidade: A Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) classificou a "névoa ácida inorgânica dominante contendo ácido sulfúrico" como um carcinógeno da categoria 1 (inalação), uma substância que é cancerígena para os seres humanos. Esta classificação não se aplica às formas líquidas de ácido sulfúrico ou soluções de ácido sulfúrico contidas dentro de uma bateria. O uso indevido do produto que, por exemplo, gere uma sobrecarga, pode produzir vapores de ácido sulfúrico em níveis elevados.

Seção 12: Informações Ecológicas

Esta informação é relevante para uma bateria quebrada que os componentes foram liberados no meio ambiente.

Eletrólito (ácido sulfúrico diluído)

A fim de evitar danos no sistema de esgotos, o ácido deve ser neutralizado com o tempo ou carbonato de sódio antes de seu descarte. A alteração do pH pode causar danos ecológicos. A solução de eletrólito reage com água e substâncias orgânicas, causando danos à flora e fauna. O eletrólito pode conter também componentes solúveis de chumbo que podem ser tóxicos para os ambientes aquáticos.

Chumbo e compostos de chumbo

É necessário um tratamento químico e físico para descarte da água. Águas residuais contendo chumbo não devem ser descartadas sem tratamento. A classificação anterior dos compostos de chumbo como tóxicos para o ambiente aquático R50/53 foi elaborada a partir dos resultados dos testes realizados na década de 1980 com os compostos de chumbo solúvel (acetato de chumbo). Compostos de chumbo pouco solúveis tais como bateria de óxido de chumbo não foram testados naquele momento. Os testes da bateria de óxido de chumbo foram realizados em 2001 e 2005. Os respectivos resultados dos testes concluíram que a bateria de óxido de chumbo não é tóxica para o meio ambiente, nem R50, nem R50/53, nem R51/53. A partir disso, siga a instrução de que a classificação geral dos compostos de chumbo (R50/53) não se aplica à bateria de óxido de chumbo. Como resultado, esta Declaração de Risco R52/53 (agentes nocivos para os organismos aquáticos podem causar efeitos adversos ao ambiente aquático a longo prazo) se aplica à bateria de óxido de chumbo.

Efeitos da bateria de óxido de chumbo no ambiente aquático:

Toxicidade para peixes:	96 h LC 50 > 100 mg/l
Toxicidade para dáfnia:	48 h EC 50 > 100 mg/l
Toxicidade para algas:	72 h IC 50 > 10 mg/l

Os resultados demonstram que estes compostos de óxido de chumbo de baterias em uma concentração de 100 mg/l não têm nenhum efeito adverso sobre peixes e dáfnias. A concentração destas baterias de óxido de chumbo de 10 mg/l não tem nenhum efeito adverso sobre a taxa de crescimento e a biomassa. Para a classificação de acordo com a Diretiva 67/548/CEE, deve ser considerado o efeito adverso mais patente. Como resultado da toxicidade para as algas a > 10 mg/l, a bateria de óxido de chumbo deve ser classificada de acordo com as Declarações de Risco 52/53 (agentes tóxicos para os organismos aquáticos, podem causar efeitos adversos a longo prazo ao ambiente aquático).

Seção 13: Consideração para Descarte Adequado

Baterias de chumbo-ácido usadas (EWC 160601) estão sujeitas à regulamentação da Diretiva de Baterias da UE e às disposições na legislação nacional a respeito da composição e da gestão de fim de vida das baterias.

Baterias de chumbo-ácido usadas são recicladas em refinarias de chumbo (fundições de chumbo secundário). Os componentes de uma bateria de chumbo-ácido usada são reciclados ou reprocessados.

Nos pontos de venda, os fabricantes e importadores de baterias, respectivamente, os negociantes de metal, retomam as baterias usadas e as encaminham para o processamento nas fundições de chumbo secundárias.

Para simplificar a coleta e a reciclagem ou o reprocessamento, as baterias de chumbo-ácido não devem ser misturadas com outras baterias. O eletrólito (ácido sulfúrico diluído) não pode ser esvaziado de maneira inadequada. Este processo deve ser realizado apenas pelas empresas de processamento.

Seção 14: Informações sobre o transporte

Todas as baterias AlphaCell XTV são identificadas como "Bateria de Armazenamento Elétrico, Molhado, Sem Vazamentos" se transportadas por transporte aéreo, marítimo ou terrestre. No Conhecimento de Embarque, as baterias devem ser identificadas conforme descrito acima e empacotadas adequadamente com seus terminais protegidos contra curto-circuito. Os números NA ou UN não se aplicam. A etiqueta de advertência da(s) bateria(s) AlphaCell XTV identifica cada bateria como À PROVA DE VAZAMENTO.

As baterias de chumbo-ácido seladas AlphaCell XTV são classificadas como "À prova de vazamento" para fins de transporte pelo DOT e pelos IATA/ICAO, por sua aprovação no Teste de Pressão Diferencial e Vibração descrito no DOT [49 CFR 173.159(f)] e IATA/ICAO [Disposição Especial A67]. As baterias de chumbo-ácido seladas AlphaCell XTV podem ser transportadas em um deque ou armazenadas abaixo do deque, seja em um navio de carga ou de passageiros, por sua aprovação no Teste de Pressão Diferencial e Vibração como descrito nas regulamentações de IMDG (Artigo Especial 238).

Para transportar uma bateria "À prova de vazamento" como esta, ela deve ser enviada em uma condição protegida contra curto-circuitos e embalada de forma segura, para suportar as condições normais de transporte de um comprador, dentro ou fora de um compartimento. Baterias não são regulamentadas, portanto, não precisam de nenhuma embalagem adicional ou manuseio especial.

Para o uso em todos os meios de transporte, cada bateria e sua embalagem externa está rotulada como "À PROVA DE VAZAMENTO" de acordo com o 49 CFR 173.159(f). No caso de reempacotamento de nossas baterias ou da inserção das baterias como um componente de outro produto, a embalagem externa deve ser rotulada como "À PROVA DE VAZAMENTO" de acordo com o 49 CFR 173.159(f).

Seção 15: Informações Regulatórias

Em conformidade com a Diretiva de Baterias da UE e da respectiva legislação nacional, as Baterias de Chumbo-Ácido devem estar marcadas com o símbolo de uma lixeira com o símbolo químico do chumbo sob um sinal de proibição como mostrado a seguir, juntamente com o símbolo de retorno/reciclagem da ISO. Se outros países ou a região tiver estipulado um prazo, este deve também ser observado.



Pb



Além disso, alguns dos seguintes símbolos de risco descritos abaixo podem ser aplicados:



Corrosivo



Mistura de gás explosiva



Leia as instruções



Mantenha fora do alcance das crianças



Não fumar, não abrir chamas ou produzir faíscas



Utilize óculos de proteção

Regulações Estaduais dos EUA

Advertência da Proposta 65 da Califórnia

Bornes, terminais e outros acessórios relacionados contêm chumbo e compostos de chumbo conhecidos, no estado da Califórnia, como causadores de câncer e danos reprodutivos. As baterias contêm também outros produtos químicos que o Estado da Califórnia sabe que provocam câncer. Lave as mãos após o manuseio.

Regulações Internacionais (fora dos EUA)

Regulação Nacional (Canadá):

- Lista de Substâncias Domésticas do Canadá (DSL):
Todos os componentes constantes no produto acabado como distribuídos no comércio estão incluídos na Lista de Substâncias Domésticas.
- NDSL canadense:
Nenhum dos componentes nesta FDS está listado na NDSL canadense

Classificações WHMIS:

Classe E: Materiais corrosivos presentes em quantidade maior que 1%

Este produto foi classificado de acordo com os critérios de perigo dos Regulamentos de Produtos Controlados (CPR) e a FDS contém todas as informações exigidas pelos CPR.

Sobre o manuseio da bateria, consulte OSHA 29 CFR 1910.268(b) como abaixo:

910.268(b)(2)(i)

Dispositivos de proteção dos olhos que oferecem proteção ocular frontal e lateral para os funcionários devem ser fornecidos para a medição da gravidade específica da bateria de armazenamento ou no manuseio de eletrólito, e o empregador deverá assegurar que tais dispositivos sejam utilizados pelos empregados. O empregador deve garantir também que as luvas e aventais resistentes ao ácido sejam usados para a proteção contra respingos. Estações de imersão rápida ou de lavagem dos olhos e do corpo devem ser providenciadas, salvo quando as baterias de armazenamento são do tipo fechado e equipadas com abertura à prova de explosão, nesse caso, a lavagem com água ou lenços de neutralização lacrados podem substituir as estações de imersão rápida ou de lavagem. Os funcionários designados para o trabalho com baterias de armazenamento devem aprender os procedimentos de emergência para lidar com derramamentos de ácido acidentais, por exemplo.

1910.268(b)(2)(ii)

Eletrólito (ácido ou base, e água destilada) das células da bateria devem ser misturados em um ambiente bem ventilado. O ácido ou base deve ser vertido gradualmente dentro da água, devendo ser mexido para misturar. A água nunca deve ser vertida em soluções ácidas concentradas (maior do que 75 por cento). Eletrólitos não devem ser colocados em recipientes metálicos, nem misturados com objetos metálicos.

1910.268(b)(2)(iii)

Ao fazer leituras da gravidade específica, a extremidade aberta do hidrômetro deve ser coberta com um material resistente a ácido para poder ser movido de uma célula para outra e evitar respingos ou movimentação de um eletrólito.

Seção 16: Outras Informações

Produtos como Baterias não estão no âmbito da regulação que exige a publicação de uma Ficha de Dados de Segurança da UE (91/155/CEE).

As informações fornecidas são dadas em boa fé e baseadas no conhecimento existente e não constituem uma garantia de segurança para todas as condições. É de responsabilidade do usuário respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis para o armazenamento, uso, manutenção ou descarte do produto. Se houver qualquer dúvida, o fornecedor deve ser consultado.

No entanto, não constituem uma garantia de quaisquer características de produto específico e não estabelecem uma relação contratual legalmente válida.

O conteúdo e formato desta FDS está de acordo com a Diretiva 1999/45/CE, 67/548/CE, 1272/2008/CE da Comissão de CEE e Regulamento da Comissão de CEE 1907/2006/CE (REACH), Anexo II.



gn EnerSys® company

Alpha Technologies Services, Inc. | 3767 Alpha Way, Bellingham, WA 98226, EUA

Tel.: Chamadas gratuitas para América do Norte: +1 800-322-5742 | Fora dos EUA.: +1 360-647-2360 | Assistência técnica: +1 800-863-3364

Para mais informações, visite nosso site: www.alpha.com

© 2024 Alpha Technologies Services, Inc., um EnerSys empresa. Todos os direitos reservados. As marcas registradas e logotipos são propriedade da EnerSys e suas afiliadas, salvo indicação em contrário. Sujeito a revisões sem aviso prévio. s.e.u.o.

049-111-U2-001, Rev. A1 (10/2024)