

**Título:** Bateria elétrica de chumbo ácido

<b>Data</b>	<b>Revisão</b>	<b>Modificação</b>
28/03/2008	0	Elaboração inicial
22/09/2010	1	Revisão Item 8 - Precauções de armazenamento
21/03/2013	2	Revisão Geral
07/05/2014	3	Revisão Geral
29/06/2015	4	Revisão Geral
21/12/2017	5	Revisão para adequação na última versão da norma NBR-14725-3

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Fabricante:** INDÚSTRIAS TUDOR-SP e MG DE BATERIAS LTDA.

**Endereços:**

Rua José Pinelli, 2-130 – Distrito Industrial II – Bauru/SP – CEP 17039-741

Rua Dois, 204 – Distrito. Industrial – Governador Valadares/MG – CEP 35.040-610

**Home Page:** www.tudor.com.br

**Informação:** (+55) 14 3103-5530 / (+55) 33 2101-2400

**Emergência:** 0800-135530 (24 horas)

**Nome Comercial:** Bateria Elétrica Úmida

**Sinônimo:** Bateria Chumbo-Ácido

**Família Química:** Conteúdo Líquido – Solução aquosa de Ácido Sulfúrico (30 – 40%)

**Peso:** Informado na etiqueta da bateria

**Uso recomendado:** Acumulador de energia elétrica para:

- Partida de veículos automotores;
- Alimentação de equipamentos à tração elétrica;
- Fornecimento de energia para sistemas estacionários.

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### 2.1 Classificação de perigo do produto químico

Corrosivo para Metais	<b>Categoria 1</b>
Toxicidade aguda oral	<b>Categoria 5</b>
Corrosão e Irritação a pele	<b>Categoria 1A</b>
Lesões oculares graves / Irritação ocular	<b>Categoria 1</b>
Sensibilização respiratória ou da pele	<b>Categoria 1</b>
Carcinogenicidade	<b>Categoria 2</b>
Toxicidade Sistêmica para órgão alvo – Exposição única	<b>Categoria 3</b>
Toxicidade Sistêmica para órgão alvo – Exposição repetida	<b>Categoria 1</b>
Perigo ao meio ambiente aquático – Toxicidade aguda	<b>Categoria 3</b>
Perigo ao meio ambiente aquático – Toxicidade crônica	<b>Categoria 3</b>

#### 2.2 Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos,

ONU.

#### 2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto contém chumbo e plástico em estado sólido, em caso de incêndio pode formar fumos de chumbo e de plástico. Em caso de sobrecarga ou falha de procedimento no carregamento da bateria poderão ocorrer explosões. Ver seção 5.

**2.4 Elementos apropriados da rotulagem****2.4.1 Pictogramas:****2.5 Palavra de advertência – Perigo****2.5.1 Frases de perigo**

<b>H290</b>	Pode ser corrosivo para metais
<b>H303</b>	Pode ser nocivo se ingerido
<b>H331</b>	Toxico se inalado
<b>H314</b>	Provoca queimadura severa a pele e danos aos olhos
<b>H318</b>	Provoca lesões oculares graves
<b>H334</b>	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos de asma ou dificuldades respiratórias
<b>H317</b>	Pode provocar reações alérgicas a pele
<b>H351</b>	Suspeito de provocar câncer
<b>H335</b>	Pode provocar irritação das vias respiratórias
<b>H372</b>	Provoca danos aos pulmões se inalado, provoca danos aos rins, fígado e estomago se ingerido
<b>H402</b>	Nocivo para organismos aquáticos
<b>H413</b>	Pode provocar efeitos nocivos prolongados a organismos aquáticos

**2.5.2 Frases de precaução**

<b>Prevenção</b>	P234 – P264 - P270 – P260 – P264 – P280 – P280 – P261 – P284 – P272 P201 P202 – P273
<b>Resposta a emergências</b>	P390 – P301+P310 – P321 – P330 – P303+P361+P363 – P304+P340 P305+P351+P338 – P342+P311 – P302+P333+P313 – P362+P364 – P308 - P314 P391
<b>Armazenamento</b>	P406 - P405
<b>Disposição</b>	P501

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO

#### 3.1. Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo

CAS #	NOME COMUM	WT %	ACGIH
7664-93-9	Ácido Sulfúrico	30 – 40%	0,2 mg/m <sup>3</sup>
7732-18-5	Água	60 – 70%	Nenhum

### 4. MEDIDAS DE PRONTO SOCORRO

<b>Pele</b>	Lave a pele exposta com quantias grandes de água durante 15 minutos. Remova a roupa contaminada. Procure cuidados médicos
<b>Olhos</b>	Enxágue com água limpa, fria e corrente durante 15 minutos. Não use colírios ou outro medicamento a menos que seja por indicação médica. Procure cuidados médicos imediatamente
<b>Inalação</b>	Remova a vítima para local ventilado e mantenha em repouso em posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um Centro de Informações Toxicológicas ou um médico, e leve esta FISPQ
<b>Ingestão</b>	Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um Centro de Informações Toxicológicas ou um médico, e leve esta FISPQ

#### 4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

- Provoca irritação na pele com vermelhidão, dor e ressecamento;
- Provoca queimaduras nos olhos, lacrimejamento e dor;
- Pode provocar dermatite e prurido;
- A exposição repetida pode provocar danos ao sistema respiratório e digestivo;
- Pode ser fatal se ingerido.

### 5. MEDIDAS CONTRA FOGO

<b>Meios de extinção.</b>	Apropriados compatível com CO <sup>2</sup> , espuma, neblina de água e pó químico
<b>Perigos específicos do produto</b>	Durante o processo de queima pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono, e também, vapores e névoas de ácido sulfúrico; fumos metálicos de chumbo e fumos de plástico. Pode ocasionar explosões em caso de sobrecarga ou mau uso do produto. <b>Ver limite de explosividade na sessão 9</b>
<b>Medidas de proteção para equipe de combate a incêndio.</b>	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônoma (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e depósitos envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina de água

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Precauções pessoais para pessoal que faz parte do serviço de emergência</b>	Isole o vazamento com mantas absorventes. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no produto derramado sem as vestimentas de proteção adequadas. Utilize equipamento de proteção <b>conforme seção 8</b>
<b>Precauções para o meio ambiente</b>	Evite que o produto derramado atinja cursos de água e redes de esgoto
<b>Métodos e materiais para contenção e limpeza</b>	Pare o fluxo de material, contenha/absorva derramamentos pequenos com areia seca, terra, Não use materiais combustíveis. Cuidadosamente neutralize eletrólito com bicarbonato de sódio ou cal virgem. Ácido neutralizado deve ser disposto conforme exigências aprovadas pelos órgãos reguladores

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

<b>Precauções para manuseio seguro</b>	Use um portador de bateria para erguer uma bateria ou use as mãos em cantos opostos para evitar derramamento de solução de ácido pelas aberturas superiores
	Não abra ou desmonte a caixa plástica da bateria
	Não inclinar as baterias em um ângulo maior que 45° Graus
	Nunca utilize a bateria fora da especificação correta de uso
	Na instalação verifique a posição correta dos polos negativo e positivo, pode ocasionar curto circuito e choque elétrico de baixa intensidade

**Medidas de higiene:** Não fume ou coma durante o manuseio. Lave as mãos após o manuseio, antes de comer, fumar ou ir ao banheiro.

### 7.1 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

<b>Prevenção contra Incêndio e explosões</b>	Manter as baterias em uma posição horizontal em relação à base. Longe de fontes de ignição
	Empilhar as baterias para prevenir contato acidental com o terminal
	Sempre que possível, armazenar e transportar em paletes ou prateleiras
	Não empilhar paletes carregados ou prateleiras em cima de outras baterias
	Armazenar as baterias em áreas cobertas, secas, bem ventiladas e deixá-las separadas de materiais incompatíveis e de atividades que possam criar chamas, faíscas ou calor
	Armazenar em superfícies lisas, impermeáveis e que sejam providas com medidas para retenção de líquidos no caso de derramamentos do eletrólito
	Manter material para neutralizar o eletrólito dentro ou próximo a área de armazenamento para uso em emergência
	Evitar o armazenamento em áreas que possam se aquecer por formação solar
	Quando baterias forem completamente descarregadas, o eletrólito congelará quando armazenadas abaixo de -6°C
	Completamente carregadas as baterias poderão ser armazenadas a temperaturas abaixo de -6°C

**7.2 Outras precauções:**

- Manter as baterias longe de objetos metálicos que possam entrar em contato com os terminais;
- Manusear cuidadosamente e evitar inclinação que possam permitir vazamento de eletrólito;
- Uma única bateria pode não ter nenhum risco de choque elétrico, mas pode haver risco crescente de choque elétrico de fios de baterias conectadas que excedam três unidades de 12 Volts.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÕES**

<b>Parâmetros de Controle</b>	Limite de tolerância para Ácido Sulfúrico ACGIH/(NR 15) 0,2 mg/m <sup>3</sup> de ar respirável
<b>Indicadores Biológicos</b>	Informações não disponíveis
<b>Medidas de Controle de Engenharia</b>	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto
<b>Medidas de Proteção individual</b>	Proteção para os Olhos: Óculos de proteção ampla visão com proteção lateral
	Proteção para pele e corpo: Roupa de proteção impermeável resistente a ácido sulfúrico, Botas de segurança ou de borracha ¾ e luvas de proteção PVC
	Proteção respiratória: Mascara de proteção com filtro químico contra gases e vapores ácidos

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS QUÍMICAS**

Aspecto	Líquido incolor
Odor e limite de odor	Pungente
pH	<1
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ebulição inicial	103 – 115 °C (eletrólito)
Ponto de fulgor	Abaixo da temperatura ambiente (para gás hidrogênio – H <sub>2</sub> )
Taxa de evaporação	< 1 (acelato de butila =1)
Inflamabilidade (sólido; gás)	Inflamável (para gás hidrogênio – H <sub>2</sub> )
Limite inferior de explosividade	4% (para gás hidrogênio – H <sub>2</sub> )
Limite superior de explosividade	74% (para gás hidrogênio – H <sub>2</sub> )
Pressão de vapor	10 mmHg
Densidade de vapor	>1 (ar= 1)
Densidade específica	1,220 – 1,310 g/cm <sup>3</sup> (eletrólito)
Solubilidade	100% (em água a 20 °C) (eletrólito)
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Não aplicável
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não aplicável
Viscosidade	Não disponível

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

<b>Estabilidade</b>	Este produto é estável sob condições normais de temperatura e pressão
<b>Reatividade</b>	Oxidante forte
<b>Possibilidade de reações perigosas</b>	Em condições de sobrecarga excessiva produz gás hidrogênio que é inflamável e pode gerar explosão da bateria Em casos de vazamento do eletrólito (solução de ácido sulfúrico) existe o risco de explosão e/ou formação de gás tóxico
<b>Condições a serem evitadas</b>	Sobrecarga, fontes de ignição, impactos fortes que possam danificar a caixa e ocasionar o vazamento de eletrólito - Não utilizar procedimento de recarga não aprovados; - Manter longe de fontes de ignição / faíscas; - Não provocar curto-circuito; - Não abrir, quebrar ou derreter a caixa.
<b>Materiais incompatíveis</b>	O eletrólito é incompatível com: - Combustíveis e materiais orgânicos (pode causar explosão); - Agentes redutores e oxidantes fortes, metais e ligas metálicas. - Aminas, nitratos, carbeto, fulminatos, picratos, cloratos, percloratos, aldeídos, cetonas, metais pulverizados, materiais alcalinos, ácido acético. O contato com metais pode produzir fumos tóxicos de dióxido de enxofre e pode liberar gás hidrogênio inflamável Compostos de chumbo são incompatíveis com: - Ácidos e bases fortes; - Halogenetos; - Nitrato de potássio; - Permanganatos e peróxidos; - Agentes redutores.
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	Eletrólito: - Trióxido de enxofre, monóxido de carbono, dióxido de enxofre, sulfeto de hidrogênio Compostos de chumbo: - Temperaturas elevadas podem produzir fumos tóxicos de chumbo; - Contato com ácidos e bases fortes pode gerar gases tóxicos.

**11. INFORMAÇÕES DE TOXICOLOGIA**

<b>Toxicidade aguda</b>	Estimativa de toxicidade aguda da mistura (ETA m)
	ETA m Oral 2140 mg/kg (DL50)
	ETA m Dérmica
	ETA m Inalação 3mg/m <sup>3</sup> (CL50 24 semanas, humanos)
	Pode ser corrosivo para metais
	Pode ser nocivo se ingerido
	Toxico se inalado
	Provoca queimadura severa a pele e danos aos olhos
	Provoca lesões oculares graves
	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos de asma ou dificuldades respiratórias
	Pode provocar reações alérgicas a pele
	Suspeito de provocar câncer. Categoria 1
	Pode provocar irritação das vias respiratórias
	Provoca danos aos pulmões se inalado, provoca danos aos rins, fígado e estomago se ingerido
Nocivo para organismos aquáticos	
Pode provocar efeitos nocivos prolongados a organismos aquáticos	

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

<b>Ecotoxicidade</b>	Tóxico para Organismos aquáticos
	Perigo ao meio ambiente aquático – Toxicidade aguda: Categoria 3
	Perigo ao meio ambiente aquático – Toxicidade crônica: Categoria 3
	<u>Eletrólito:</u> 24 h CL50 – Brachydanio rerio (peixe-zebra): 82 mg/L 48 h CE50 – Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia): >100 mg/L
<b>Persistência e degradabilidade</b>	Não disponível
<b>Potencial bioacumulativo</b>	O produto apresenta baixo potencial de bioacumulação em organismos aquáticos
	BCF (para ácido sulfúrico concentrado): 3,16 (valor estimado)
	Log kow (para ácido sulfúrico concentrado): -2,20 (valor estimado)
<b>Mobilidade no solo</b>	Não disponível
<b>Outros efeitos adversos</b>	Eletrólito: Forma misturas corrosivas com a água mesmo quando diluído. Efeito prejudicial devido a mudança do pH. Perigo no abastecimento de água para consumo se é permitida a entrada no solo ou aquíferos
	Chumbo: É muito persistente em solos e sedimentos. A bioacumulação do chumbo ocorre em animais terrestres e aquáticos e plantas, mas pouca bioacumulação ocorre através da cadeia alimentar



**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**

<b>Métodos recomendados para disposição final</b>	Caixas plásticas: Baterias de armazenamento (úmidas) são recicláveis e devem ser enviadas para um reciclador de bateria autorizado
	Chumbo: Envie a uma fundição de chumbo secundário para reciclar. Não incinere
	Ácido Sulfúrico: Neutralize-o da mesma forma para um derramamento; colete o resíduo e disponha-o como um resíduo perigoso conforme regulamento local, estadual e federal. Não disponha ácido no esgoto. Derramamentos grandes de águas diluídas, depois de neutralizadas e testadas, devem ser dispostos conforme exigências locais, estaduais e federais

**14. TRANSPORTE**

<b>Terrestre</b>	Resolução n.º 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)
	Nome Próprio de Remessa: Baterias Elétricas, com Solução Ácida
	Classe de perigo: 8
	Nº. ONU: 2794
	Grupo de Risco: 80
Rótulo Especial ou Exigências de Marcação: CORROSIVO	
<b>Hidroviário</b>	Resolução nº 2239 de 15 de setembro de 2011 da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)
	Nome Próprio de Remessa: Baterias Elétricas, com Solução Ácida
	Classe de perigo: 8
	Nº. ONU: 2794
	Grupo de Risco: 80
Rótulo Especial ou Exigências de Marcação: CORROSIVO	
<b>Aéreo</b>	Resolução n 129 de 8 de dezembro de 2009 da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), publicada no Diário Oficial da União, nº 235, S/1, de 09/12/2009
	Nome Próprio de Remessa: Baterias Elétricas, com Solução Ácida
	Classe de perigo: 8
	Nº. ONU: 2794
	Grupo de Risco: 80
Rótulo Especial ou Exigências de Marcação: CORROSIVO	

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

<b>Regulamentações específicas para o produto químico</b>	PORTARIA N.º 229 DE 24 DE MAIO DE 2011 Altera a Norma Regulamentadora n.º 26
	Decreto federal n.º 6911 de 1.935
	Decreto federal n.º 3665 de 2000
	Portaria INMETRO n.º 328, de 08 de agosto de 2011
	ABNT NBR 14725:2017

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto sob condições normais de uso e de acordo com a aplicação especificada na embalagem. O não cumprimento das informações acima isenta a INDÚSTRIAS TUDOR-SP DE BATERIAS LTDA. da responsabilidade pelo uso indevido do produto. No ambiente de trabalho cabe à empresa usuária promover o treinamento dos seus trabalhadores.

**Título:** Água desmineralizada

<b>Data</b>	<b>Revisão</b>	<b>Modificação</b>
22/07/2010	0	Elaboração inicial
06/08/2012	1	Revisão Geral
21/03/2013	2	Revisão Geral
29/06/2015	3	Revisão Geral
21/12/2017	4	Revisão para adequação na última versão da norma NBR-14725-3

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Fabricante:** INDÚSTRIAS TUDOR-SP e MG DE BATERIAS LTDA.

**Endereços:**

Rua José Pinelli, 2-130 – Distrito Industrial II – Bauru/SP – CEP 17039-741

Rua Dois, 204 – Distrito. Industrial – Governador Valadares/MG – CEP 35.040-610

**Home Page:** www.tudor.com.br

**Informação:** (+55) 14 3103-5530 / (+55) 33 2101-2400

**Emergência:** 0800-135530 (24 horas)

**Nome Comercial:** Água desmineralizada

**Sinônimo:** Água de bateria

**Volume / Peso:** 1.000 ml

**Uso recomendado:**

- Enchimento dos vasos de baterias automotivas

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**PRODUTO CONSIDERADO NÃO PERIGOSO DE ACORDO COM A ABNT NBR 14725**

**Não são aplicáveis:**

- Pictogramas de risco
- Frases de perigo
- Frases de precauções

### 3. COMPOSIÇÃO

CAS #	NOME COMUM	WT %	Mg/m <sup>3</sup> - TLV ACGIH	Mg/m <sup>3</sup> de PeI OSHA	RQ lbs EPA	OUTROS em mg/m <sup>3</sup>
7732-18-5	Água	100	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum

### 4. MEDIDAS DE PRONTO SOCORRO

Não exigidas.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Não necessárias.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Produto atóxico.

Não necessita de cuidados preventivos.

Não causa danos ao meio ambiente.

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Manuseio:** Produto não requer cuidados especiais de manuseio por se tratar de água purificada.

**Armazenamento:** Produto deve ser armazenado longe dos raios solares (a sombra) e de fontes de calor para preservar as suas características básicas.

Não há incompatibilidades com outros produtos e materiais.

Materiais seguros para embalagem: Embalagens plásticas.

### 8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Não aplicáveis.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

<b>ASPECTO</b>	Estado Físico	Líquido límpido
	Cor	Incolor
	Odor	Inodoro
	pH	5,5 a 8,5

<b>TEMPERATURAS ESPECÍFICAS</b>	Faixa de temperatura de ebulição:	100°C
	Pressão de vapor:	Não especificado
	Densidade:	1,0 g/cm <sup>3</sup>
	Solubilidade:	Não Aplicável

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Estabilidade: Estável sob condições normais de uso.  
Escape e mistura com o ar: Não há incompatibilidades.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Produto atóxico.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

Não causa efeitos e impactos ambientais.

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**

Não requer métodos de tratamento e disposição

**14. INFORMAÇÕES DO TRANSPORTE**

Transporte rodoviário; Transporte hidroviário e Transporte aeroviário.  
Produto não relacionado como perigoso para transporte.

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Lei 8.078 de 1109/90 – Código de Defesa do Consumidor (artigos 31 e 33).

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

O não cumprimento das informações acima isenta a INDÚSTRIAS TUDOR-SP DE BATERIAS LTDA., da responsabilidade pelo uso indevido do produto. As indicações baseiam-se no nível atual dos nossos conhecimentos e servem para a caracterização do produto no que se refere às medidas de segurança a serem observadas pelo usuário. Estas indicações não implicam qualquer garantia de propriedades do produto descrito.

**Título:** Fluido ácido para baterias

<b>Data</b>	<b>Revisão</b>	<b>Modificação</b>
10/03/2009	0	Elaboração inicial
06/08/2012	1	Revisão Geral
21/03/2013	2	Revisão Geral
29/06/2015	4	Revisão Geral
21/12/2017	5	<i>Revisão para adequação na última versão da norma NBR-14725-3</i>

**1. IDENTIFICAÇÃO****Fabricante:** INDÚSTRIAS TUDOR-SP e MG DE BATERIAS LTDA.**Endereços:**

Rua José Pinelli, 2-130 – Distrito Industrial II – Bauru/SP – CEP 17039-741

Rua Dois, 204 – Distrito. Industrial – Governador Valadares/MG – CEP 35.040-610

**Home Page:** www.tudor.com.br**Informação:** (+55) 14 3103-5530 / (+55) 33 2101-2400**Emergência:** 0800-135530 (24 horas)**Nome Comercial:** Solução Ácida para Baterias**Sinônimo:** Ácido Sulfúrico diluído em Água Desmineralizada**Família Química:** Conteúdo Líquido – Solução aquosa de Ácido Sulfúrico (30 – 40%)**Volume / Peso:** 1.000 ml**Uso recomendado:**

- Enchimento de Vasos de Baterias Elétricas

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****2.1 Classificação de perigo do produto químico**

Corrosivo para Metais	<b>Categoria 1</b>
Toxicidade aguda oral	<b>Categoria 5</b>
Corrosão e Irritação a pele	<b>Categoria 1A</b>
Lesões oculares graves / Irritação ocular	<b>Categoria 1</b>
Sensibilização respiratória ou da pele	<b>Categoria 1</b>
Carcinogenicidade	<b>Categoria 2</b>
Toxicidade Sistêmica para órgão alvo – Exposição única	<b>Categoria 3</b>
Toxicidade Sistêmica para órgão alvo – Exposição repetida	<b>Categoria 1</b>
Perigo ao meio ambiente aquático – Toxicidade aguda	<b>Categoria 3</b>
Perigo ao meio ambiente aquático – Toxicidade crônica	<b>Categoria 3</b>

**2.2 Sistema de classificação utilizado:**

Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos,

ONU.

**2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação:**

Não Aplicável.

**2.4 Elementos apropriados da rotulagem****2.4.1 Pictogramas:**

**2.5 Palavra de advertência – Perigo****2.5.1 Frases de perigo**

<b>H290</b>	Pode ser corrosivo para metais
<b>H303</b>	Pode ser nocivo se ingerido
<b>H331</b>	Toxico se inalado
<b>H314</b>	Provoca queimadura severa a pele e danos aos olhos
<b>H318</b>	Provoca lesões oculares graves
<b>H334</b>	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos de asma ou dificuldades respiratórias
<b>H317</b>	Pode provocar reações alérgicas a pele
<b>H351</b>	Suspeito de provocar câncer
<b>H335</b>	Pode provocar irritação das vias respiratórias
<b>H372</b>	Provoca danos aos pulmões se inalado, provoca danos aos rins, fígado e estomago se ingerido
<b>H402</b>	Nocivo para organismos aquáticos
<b>H413</b>	Pode provocar efeitos nocivos prolongados a organismos aquáticos

**2.5.2 Frases de precaução**

<b>Prevenção</b>	P234 – P264 - P270 – P260 – P264 – P280 – P280 – P261 – P284 – P272 P201 P202 – P273
<b>Resposta a emergências</b>	P390 – P301+P310 – P321 – P330 – P303+P361+P363 – P304+P340 P305+P351+P338 – P342+P311 – P302+P333+P313 – P362+P364 – P308 - P314 P391
<b>Armazenamento</b>	P406 - P405
<b>Disposição</b>	P501

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO****3.1. Mistura**

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo

<b>CAS #</b>	<b>NOME COMUM</b>	<b>WT %</b>	<b>ACGIH</b>
7664-93-9	Ácido Sulfúrico	35,1 – 36,2%	0,2 mg/m <sup>3</sup>
7732-18-5	Água	64,99 – 63,80%	Nenhum



#### 4. MEDIDAS DE PRONTO SOCORRO

<b>Pele</b>	Lave a pele exposta com quantias grandes de água durante 15 minutos. Remova a roupa contaminada. Procure cuidados médicos
<b>Olhos</b>	Enxágue com água limpa, fria e corrente durante 15 minutos. Não use colírios ou outro medicamento a menos que seja por indicação médica. Procure cuidados médicos imediatamente
<b>Inalação</b>	Remova a vítima para local ventilado e mantenha em repouso em posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um Centro de Informações Toxicológicas ou um médico, e leve esta FISPQ
<b>Ingestão</b>	Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um Centro de Informações Toxicológicas ou um médico, e leve esta FISPQ

##### 4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

- Provoca irritação na pele com vermelhidão, dor e ressecamento;
- Provoca queimaduras nos olhos, lacrimejamento e dor;
- Pode provocar dermatite e prurido;
- A exposição repetida pode provocar danos ao sistema respiratório e digestivo;
- Pode ser fatal se ingerido.

#### 5. MEDIDAS CONTRA FOGO

<b>Meios de extinção</b>	Apropriados compatível com CO <sub>2</sub> , espuma, neblina de água e pó químico
<b>Perigos específicos do produto</b>	Durante o processo de queima pode formar gases e fumos tóxicos, como óxido de enxofre e névoas de ácido sulfúrico
<b>Medidas de proteção para equipe de combate a incêndio</b>	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônoma (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e depósitos envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina de água

#### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Precauções pessoais para pessoal que faz parte do serviço de emergência</b>	Isole o vazamento com mantas absorventes. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no produto derramado sem as vestimentas de proteção adequadas. Utilize equipamento de proteção <b>conforme seção 8</b>
<b>Precauções para o meio ambiente</b>	Evite que o produto derramado atinja cursos de água e redes de esgoto
<b>Métodos e materiais para contenção e limpeza</b>	Pare o fluxo de material, contenha/absorva derramamentos pequenos com areia seca, terra, Não use materiais combustíveis. Cuidadosamente neutralize eletrólito com bicarbonato de sódio ou cal virgem. Ácido neutralizado deve ser disposto conforme exigências aprovadas pelos órgãos reguladores

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

<b>Precauções para manuseio seguro</b>	Não abra a embalagem se não for utilizar o produto
	Evite Contato com a solução
	Verifique a lacração do frasco
	Nunca despeje a solução em local inadequado
	Manuseie com cuidado e atenção
	Armazenar em local fresco, fora da luz solar e em boas condições de ventilação
	Nunca retire o produto da embalagem original

**Medidas de higiene:** Não fume ou coma durante o manuseio. Lave as mãos após o manuseio, antes de comer, fumar ou ir ao banheiro.

#### 7.1 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

<b>Prevenção contra Incêndio e explosões</b>	Manter as baterias em uma posição horizontal em relação à base. Longe de fontes de ignição
	Empilhar os frascos de acordo com a orientação de paletização
	Sempre que possível, armazenar e transportar em paletes
	Não empilhar paletes carregados
	Armazenar os frascos em áreas cobertas, secas, bem ventiladas e deixá-las separadas de materiais incompatíveis e de atividades que possam criar chamas, faíscas ou calor
	Armazenar em superfícies lisas, impermeáveis e que sejam providas com medidas para retenção de líquidos no caso de derramamentos do eletrólito
	Manter material para neutralizar o eletrólito dentro ou próximo a área de armazenamento para uso em emergência
	Evitar o armazenamento em áreas que possam se aquecer por formação solar

#### 7.2 Outras precauções:

- Manusear cuidadosamente e evitar inclinação que possam permitir vazamento de eletrólito.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÕES**

<b>Parâmetros de Controle</b>	Limite de tolerância para Ácido Sulfúrico ACGIH/(NR 15) 0,2 mg/m <sup>3</sup> de ar respirável
<b>Indicadores Biológicos</b>	Informações não disponíveis
<b>Medidas de Controle de Engenharia</b>	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto
<b>Medidas de Proteção individual</b>	Proteção para os Olhos: Óculos de proteção ampla visão com proteção lateral
	Proteção para pele e corpo: Roupa de proteção impermeável resistente a ácido sulfúrico, Botas de segurança ou de borracha ¾ e luvas de proteção PVC
	Proteção respiratória: Mascara de proteção com filtro químico contra gases e vapores ácidos

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS QUÍMICAS**

Aspecto	Líquido incolor
Odor e limite de odor	Pungente
pH	<1
Ponto de fusão	Não aplicável
Ponto de ebulição inicial	103 – 115 °C (eletrólito)
Ponto de fulgor	Não Aplicável
Taxa de evaporação	< 1 (acelato de butila =1)
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não Aplicável
Limite inferior de explosividade	Não Aplicável
Limite superior de explosividade	Não Aplicável
Pressão de vapor	10 mmHg
Densidade de vapor	>1 (ar= 1)
Densidade específica	1,260 – 1,270 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidade	100% (em água a 20 °C)
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Não aplicável
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não aplicável
Viscosidade	Não disponível

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

<b>Estabilidade</b>	Este produto é estável sob condições normais de temperatura e pressão
<b>Reatividade</b>	Oxidante forte
<b>Possibilidade de reações perigosas</b>	Existe o risco de explosão e/ou formação de gás tóxico
<b>Condições a serem evitadas</b>	Contato com materiais incompatíveis
<b>Materiais incompatíveis</b>	Incompatível com:
	- Combustíveis e materiais orgânicos (pode causar explosão);
	- Agentes redutores e oxidantes fortes, metais e ligas metálicas.
	- Materiais combustíveis, materiais orgânicos, oxidantes, aminas, nitratos, carbetos, fulminatos, picratos, cloratos, percloratos, aldeídos, cetonas, metais pulverizados, materiais alcalinos, ácido acético
	O contato com metais pode produzir fumos tóxicos de dióxido de enxofre e pode liberar gás hidrogênio inflamável.
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	- Trióxido de enxofre, monóxido de carbono, dióxido de enxofre, sulfeto de hidrogênio.
	Há liberação de gás hidrogênio (inflamável) em contato com metais

**11. INFORMAÇÕES DE TOXICOLOGIA**

<b>Toxicidade aguda</b>	Estimativa de toxicidade aguda da mistura (ETA m)
	ETA m Oral 2140 mg/kg (DL50)
	ETA m Dérmica
	ETA m Inalação 3mg/m <sup>3</sup> (CL50 24 semanas, humanos)
	Pode ser corrosivo para metais
	Pode ser nocivo se ingerido
	Toxico se inalado
	Provoca queimadura severa a pele e danos aos olhos
	Provoca lesões oculares graves
	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos de asma ou dificuldades respiratórias
	Pode provocar reações alérgicas a pele
	Suspeito de provocar câncer. Categoria 1
	Pode provocar irritação das vias respiratórias
	Provoca danos aos pulmões se inalado, provoca danos aos rins, fígado e estômago se ingerido
	Nocivo para organismos aquáticos
Pode provocar efeitos nocivos prolongados a organismos aquáticos	

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

<b>Ecotoxicidade</b>	Tóxico para Organismos aquáticos
	Perigo ao meio ambiente aquático – Toxicidade aguda: Categoria 3
	Perigo ao meio ambiente aquático – Toxicidade crônica: Categoria 3
	<u>Eletrólito:</u> 24 h CL50 – Brachydanio rerio (peixe-zebra): 82 mg/L 48 h CE50 – Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia): >100 mg/L
<b>Persistência e degradabilidade</b>	Não disponível
<b>Potencial bioacumulativo</b>	O produto apresenta baixo potencial de bioacumulação em organismos aquáticos
	BCF (para ácido sulfúrico concentrado): 3,16 (valor estimado)
	Log kow (para ácido sulfúrico concentrado): -2,20 (valor estimado)
<b>Mobilidade no solo</b>	Não disponível
<b>Outros efeitos adversos</b>	Forma misturas corrosivas com a água mesmo quando diluído. Efeito prejudicial devido a mudança do pH. Perigo no abastecimento de água para consumo se é permitida a entrada no solo ou aquíferos

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**

<b>Métodos recomendados para disposição final</b>	Neutralize-o da mesma forma para um derramamento; colete o resíduo e disponha-o como um resíduo perigoso conforme regulamento local, estadual e federal. Não disponha ácido no esgoto. Derramamentos grandes de águas diluídas, depois de neutralizadas e testadas, devem ser dispostos conforme exigências locais, estaduais e federais
---	--

**14. TRANSPORTE**

<b>Terrestre</b>	Resolução n.º 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)
	Nome Próprio de Remessa: Baterias Elétricas, com Solução Ácida
	Classe de perigo: 8
	Nº. ONU: 2796
	Grupo de Risco: 80
	Rótulo Especial ou Exigências de Marcação: CORROSIVO
<b>Hidroviário</b>	Resolução n.º 2239 de 15 de setembro de 2011 da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)
	Nome Próprio de Remessa: Baterias Elétricas, com Solução Ácida
	Classe de perigo: 8
	Nº. ONU: 2796
	Grupo de Risco: 80
	Rótulo Especial ou Exigências de Marcação: CORROSIVO
<b>Aéreo</b>	Resolução n.º 129 de 8 de dezembro de 2009 da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), publicada no Diário Oficial da União, nº 235, S/1, de 09/12/2009
	Nome Próprio de Remessa: Baterias Elétricas, com Solução Ácida
	Classe de perigo: 8
	Nº. ONU: 2796
	Grupo de Risco: 80
	Rótulo Especial ou Exigências de Marcação: CORROSIVO

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

<b>Regulamentações específicas para o produto químico</b>	PORTARIA N.º 229 DE 24 DE MAIO DE 2011 Altera a Norma Regulamentadora n.º 26
	Decreto federal n.º 6911 de 1.935
	Decreto federal n.º 3665 de 2000
	Portaria INMETRO n.º 328, de 08 de agosto de 2011
	ABNT NBR 14725:2017

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto sob condições normais de uso e de acordo com a aplicação especificada na embalagem. O não cumprimento das informações acima isenta a INDÚSTRIAS TUDOR-SP DE BATERIAS LTDA. da responsabilidade pelo uso indevido do produto. No ambiente de trabalho cabe à empresa usuária promover o treinamento dos seus trabalhadores.