

# ROBERT BOSCH LIMITADA

<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO, CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 1 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
---	---

## 1 - Identificação do Produto e Fabricante

Nome do Produto (comercial): Bateria de moto

### Nome do Fabricante sob licença da Robert Bosch Ltda.:

Shenzhen Leoch Battery Co., LTD

Endereço: 5th Floor, Xinbaohui Bldg., Nanhai Blvd., Nanshan, Shenzhen, China.

Contato: (CHINA) Phone: 086-755-8603-6060 Fax: 086-755-2606-7269

(US) Phone: 001-949-588-5853 Fax: 001-949-588-5966

Robert Bosch Ltda

Endereço Via Anhanguera, km 98 – Campinas – SP

CEP: 13065-900

Tel / Fax: 19 2103 1954

SAC Bosch: 0800 704 5446

[www.bosch.com.br/br/contato](http://www.bosch.com.br/br/contato)

Principal uso: A principal função de uma bateria automotiva é fornecer energia elétrica ao motor de partida e ao sistema de ignição do veículo.

## 2 – Identificação de perigos:

O manuseio da bateria não provoca perigo aos seres humanos, os perigos associados na tabela abaixo são aplicáveis para o caso de rompimento da caixa de polipropileno (material atóxico).



Em caso de ruptura do frasco: corrosivo. O produto causa queimaduras nos olhos, pele e mucosas.

Obs.: Os perigos descritos abaixo foram baseados nos produtos químicos pertencentes a mistura.

# ROBERT BOSCH LIMITADA






FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO <b>BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO,                  CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 2 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
--	---

## Sistema de Classificação dos Perigos à Saúde Humana Conforme Norma ABNT-NBR 147425-Parte 2:2010.

Perigo	Categoria	Palavra de Advertência	Frase de perigo	Frases de Precaução	Pictograma
Toxicidade Aguda	Ácido Sulfúrico Categoria 5 - Oral	Atenção	H302 Nocivo se ingerido	P264 Lave cuidadosamente após o manuseio P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto	
	Óxido de Chumbo Categoria 4 - Oral			Não exigidas	Não exigido
Corrosão da pele	Ácido Sulfúrico Categoria 1A	Perigo	H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos	P260 Não inale as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis P264 Lave cuidadosamente após o manuseio P280 Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial	



# ROBERT BOSCH LIMITADA

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO <b>BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO,                  CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 3 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
--	---

<b>Sistema de Classificação dos Perigos à Saúde Humana</b> Conforme Norma ABNT-NBR 147425-Parte 2:2010.					
Perigo	Categoria	Palavra de Advertência	Frase de perigo	Frases de Precaução	Pictograma
Lesões oculares	Ácido Sulfúrico Categoria 1	Perigo	H318 Provoca lesões oculares graves	P280 Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial	
Carcinogenicidade	Ácido Sulfúrico Categoria 2 Óxido de Chumbo Categoria 2	Atenção	H351 Suspeito de provocar câncer (via oral)	P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização P280 Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial	
Toxicidade a reprodução	Óxido de Chumbo Categoria 2	Perigo	H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto (via oral)	P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização P280 Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial	
Toxicidade para Órgãos específicos	Ácido Sulfúrico Exposição repetida Categoria 1	Perigo	H372 Provoca danos aos órgãos do sistema respiratório por exposição repetida ou prolongada	P260 Não inale as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.	
	Óxido de Chumbo Exposição repetida Categoria 2	Atenção	H373 Pode provocar danos aos órgãos do sistema nervoso central e periférico, sistema sanguíneo e rins por exposição repetida ou prolongada.	P260 Não inale as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.	

# ROBERT BOSCH LIMITADA

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO <b>BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO,                  CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....:</b> 4 de 10 <b>DATA.....:</b> 06/2016
--	---

<b>Sistema de Classificação dos Perigos à Organismos Aquáticos</b> Conforme Norma ABNT-NBR 147425-Parte 2:2010.					
Perigo	Categoria	Palavra de Advertência	Frase de perigo	Frases de Precaução	Pictograma
Perigoso ao ambiente aquático - agudo	Ácido Sulfúrico Categoria 3	Não exigida	H402 Nocivo para os organismos aquáticos	P273 Evite a liberação para o meio ambiente.	Não exigido
	Óxido de Chumbo Categoria 1	Atenção	H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.	P273 Evite a liberação para o meio ambiente.	
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	Ácido Sulfúrico Categoria 3 Categoria 1A	Não exigida	H413 Pode provocar efeitos nocivos prolongados para os organismos aquáticos	P273 Evite a liberação para o meio ambiente.	Não exigido
	Óxido de Chumbo Categoria 1	Atenção	H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados	P273 Evite a liberação para o meio ambiente.	

# ROBERT BOSCH LIMITADA

<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO, CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 5 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
---	---

### 3 - Composição e Informações sobre os ingredientes:

A bateria foi considerada mistura e abaixo estão identificados os ingredientes que contribuíram para a classificação.

CAS #	NOME	Concentração (% Peso)
Bateria seco-carregada:		
7439-92-1	Chumbo Inorgânico/composto de chumbo	85-90
7440-70-2	Cálcio (Ca)	0.03-0.05
7440-31-5	Estanho (Sn)	<0.3
7429-90-5	Alumínio (Al)	<0.01
9003-07-0	Caixa: polipropileno (PP)	~10
Frasco Eletrólito:		
7664-93-9	Ácido Sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	30~40
7732-18-5	Água (H <sub>2</sub> O)	60~70

### 4 – Medidas de primeiros socorros.

#### Recomendação geral.

**Inalação:** Remova a vítima para local arejado. Procure auxílio médico. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio.

**Contato com a pele:** Procure auxílio médico. Lave imediatamente em água corrente por pelo menos 5 minutos. Retirar as roupas e sapatos sujos ou contaminados.

**Contato com os olhos:** Manter as pálpebras abertas. Lavar imediatamente com água por pelo menos 15 minutos. Não esfregar a área afetada. Procure auxílio médico.

**Ingestão:** Procure auxílio médico. Não provocar vômito. Lavar a boca com água em abundância. Nunca administre nada a uma pessoa inconsciente.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Os efeitos da exposição (inalação, ingestão ou contato com a pele) podem não ser imediatos. A solução de ácido sulfúrico é irritante a pele, mucosas, olhos e trato respiratório. A ação tóxica causa depleção alcalina com acidose e pode afetar o sistema nervoso. Manter medidas de primeiros socorros até a completa recuperação do paciente.

**Nota para o médico:** tratar sintomaticamente até a completa recuperação do paciente.

# ROBERT BOSCH LIMITADA

<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO, CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 6 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
---	---

## **5 – Medidas de combate a incêndio.**

**Meios adequados de extinção:** Nevoa de água, espuma, pó químico, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

### **Perigos específicos do produto:**

O produto causa queimadura nos olhos, pele e mucosa. 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. Ver sessão 9.

### **Equipamentos de proteção especial para os bombeiros.**

Utilizar o equipamento de proteção usual para incêndios.

## **6 - Medidas de controle para derramamentos ou vazamentos.**

### **Precauções individuais:**

Usar equipamento pessoal de proteção.

Não tocar no material danificado ou derramado a não ser que esteja com vestimenta apropriada. Não levar aos olhos, pele ou sobre a roupa.

Manter afastadas as pessoas não autorizadas.

Manter afastadas as pessoas não protegidas.

### **Precauções ambientais:**

Observar a proteção das águas subterrâneas (recolher, proteger com diques, cobrir).

Não deixar que o produto entre nos seguintes compartimentos:

Águas de superfície.

Águas subterrâneas.

Nível de terra.

### **Métodos de limpeza:**

No caso de rompimento da caixa plástica, recolher o material sólido derramado em recipiente de plástico seco e limpo, e enviar para reciclagem junto com as baterias.

Neutralizar a solução ácida, cobrindo o material derramado com cal e lavar o local com água.

# ROBERT BOSCH LIMITADA

<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO, CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 7 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
---	---

## 7 – Manuseio e Armazenamento

### Recomendação para um manuseio seguro.

No caso de vazamento evitar contato com os olhos e pele.

No caso de vazamento usar luvas e óculos protetores.

Não comer, fumar ou beber durante o trabalho.

Manter longe de substâncias inflamáveis, redutoras e oxidantes fortes.

Lavar as mãos após o uso do produto.

Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

### Armazenagem

Cuidados de armazenagem: baterias devem ser mantidas em posição horizontal a longe de fontes de ignição. Disponha as baterias de forma a prevenir contato acidental entre os terminais e danos aos terminais e caixas. Sempre que possível, armazene em pallets ou racks. Não sobreponha pallets ou racks carregados. Armazene baterias em local coberto, ventilado, seco e limpo.

Não armazenar junto com alimentos.

## 8 – Controle de exposição e proteção individual:

### Parâmetros de Controle

Limite exposição do ácido sulfúrico no ar é de 1 mg/m<sup>3</sup>.

### Medidas de Controle de Engenharia

Durante a carga de baterias, manter a área ventilada.

### Medidas de Proteção pessoal

Proteção para os Olhos: Óculos protetores bem presos aos olhos

Proteção para pele: usar vestuário de proteção e luvas adequadas (nitrílica)

Proteção respiratória: equipamento de proteção não é necessário sob condições de uso normal. Se o limite de exposição for excedido ou em caso de irritação, ventilação e evacuação podem ser necessárias.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

## 9 – Propriedades físico-químicos.

**Aspecto:** A bateria tem uma caixa externa de polipropileno (atóxico).

# ROBERT BOSCH LIMITADA

<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO, CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 8 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
---	---

**Odor e limite de odor:** Sem odor. Limite não disponível.  
Solução eletrolítica: odor pungente

**pH:** A solução ácida no interior da bateria tem pH = 0,55

**Ponto de fusão / ponto de congelamento:** Não aplicável / -60°C (solução ácida)

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 105°C-120°C

**Ponto de fulgor:** Não disponível

**Taxa de evaporação:** Não disponível

**Inflamabilidade (Sólido; gás):** Não disponível

**Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade:** Não disponível

**Pressão de vapor:** não disponível

**Densidade relativa:** 1,28-1,33 g/cm<sup>3</sup> (solução ácida)

**Solubilidade(H<sub>2</sub>O):** 100%

**Coefficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível

**Temperatura de autoignição:** Não disponível

**Temperatura de decomposição:** Não disponível

**Viscosidade:** Não disponível

## 10 – Estabilidade e Reatividade:

**Estabilidade:** Este produto é estável em condições normais à temperatura ambiente.

**Reatividade / Incompatibilidade (materiais a evitar):** Bases fortes, materiais orgânicos combustíveis, agentes redutores, oxidantes fortes.

**Subprodutos de decomposição perigosos:** A decomposição térmica irá produzir gases e vapores tóxicos e corrosivos.



# ROBERT BOSCH LIMITADA

<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO, CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 9 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
---	---

**Risco de Polimerização:** Não ocorrerá

**Condições a evitar:** As sobrecargas, fontes de ignição

## 11- Informação Toxicológica.

**Toxicidade aguda:** Embalagem externa em polipropileno (material inerte). Produto não apresenta perigo de toxicidade aguda, baseado no conhecimento e informação do fornecedor.

**Toxicidade crônica:** Composto de chumbo pode ser absorvido pela ingestão, pela inalação ou através da pele. O chumbo pode causar danos no funcionamento do rim, no sistema de formação do sangue e no sistema reprodutivo. Evitar exposições repetitivas.

**Carcinogenicidade:** a tabela abaixo indica se o item foi listado como ingrediente cancerígeno:

Nome químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Ácido Sulfúrico		Grupo 1- Carcinogenico	NTP	
PP		Grupo 3		
Chumbo	A3	Grupo 2A	Razoavelmente previsto	X

**ACGIH: (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)**

A2 - Suspected Human Carcinogen

A3 - Animal Carcinogen

**IARC: (International Agency for Research on Cancer)**

Group 1 - Carcinogenic to Humans

Group 2A - Probably Carcinogenic to Humans

**NTP: (National Toxicity Program)**

Known - Known Carcinogen

Reasonably Anticipated - Reasonably Anticipated to be a Human Carcinogen

**OSHA: (Occupational Safety & Health Administration)**

X – Present

**Irritação:** causa irritação severa e/ou queimadura

## 12 – Informações Ecológicas.

**Ecotoxicidade** O chumbo é considerado tóxico para organismos aquáticos e terrestre.

# ROBERT BOSCH LIMITADA

<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO, CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA</b>	<b>FOLHA.....: 10 de 10</b> <b>DATA.....: 06/2016</b>
---	--

**Persistência e degradabilidade** O chumbo é muito persistente nos solos e sedimentos. Não há dados disponíveis sobre a biodegradação.

Potencial bioacumulativo, Bioacumulação de chumbo ocorre em animais aquáticos e terrestres e plantas, mas muito pouco bioacumulação ocorre através da cadeia alimentar.

**Mobilidade no solo:** Mobilidade de chumbo no solo é baixa.

**Outros efeitos adversos** Não há efeitos conhecidos na destruição do ozônio estratosférico

## **13 – Considerações sobre destinação final.**

Atendendo a resolução CONAMA 401/2008, a bateria usada deve ser devolvida aos postos autorizados para repasse aos fabricantes ou importadores.

## **14 – Informações sobre o transporte.**

### **Brasil**

O transporte deve obedecer às exigências da Resolução ANTT n° 420 de 25/08/2004.

Número da ONU: 2796

Nome apropriado para embarque:

- Técnico: BATERIA ELÉTRICA SECO CARREGADO, CONTENDO SOLUÇÃO ÁCIDA
- Comercial: BATERIA DE MOTO

Classe ou subclasse de risco: 8

Descrição da classe ou subclasse de risco: CORROSIVO

Grupo de Embalagem: II (Solução ácida)

## **15 – Informações sobre regulamentações**

NBR14725-4 (11/2014)

Resolução CONAMA 401/2008.

Resolução ANTT n° 420 de 25/08/2004.

## **16 – Outras informações:**

SAC BOSCH  
0800 70 45446