

### 1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome dos Produtos: LHR12
- Principais usos recomendados: Base para sistema tintométrico.
- Fornecedor: **MONTANA QUIMICA Ltda.**  
Rua Ptolomeu, 674  
04762-040 – São Paulo – SP - Brasil  
Fone: (11) 3201-0200 / (11) 0800 167 667
- Telefone de emergência: 0800 014 11 49

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser nocivo ao homem e tóxico ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: O produto pode ser nocivo se ingerido, provoca irritação moderada à pele e irritação ocular grave. O produto pode provocar irritação das vias respiratórias.

Efeitos Ambientais: não são conhecidos efeitos ambientais relacionados ao produto.

Perigos físicos e químicos: líquidos e vapores altamente inflamáveis.

- Principais Sintomas: a ingestão do produto pode causar dores abdominais, náusea, vômito e diarreia. A inalação prolongada pode causar tosse, irritação das vias aéreas superiores, sonolência e vertigem. O contato com a pele pode causar vermelhidão, ardência, inchaço e coceira. E o contato com os olhos pode causar dor, vermelhidão, ardência e lesão na córnea.
- Classificação de perigo do produto:

**Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.**

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Dérmica: Classificação impossível.

Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.

Corrosão/irritação à pele: Categoria 3.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Classificação impossível.

Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 3.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única repetida: Classificação impossível.

Perigo por Aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Categoria 2.

● Elementos apropriados da rotulagem:

<b>Pictograma</b>		
<b>Palavra de advertência</b>	Perigo	

Frases de perigo:

H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis.

H303 - Pode ser nocivo se ingerido.

H316 - Provoca irritação moderada à pele.

H319 - Provoca irritação ocular grave.

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Frases de precaução:

P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.

P241 - Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/.../à prova de explosão.

P242- Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.

P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P261 - Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/aerossóis.

P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

● Natureza Química: Este produto é uma mistura.

● Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

## LHR12

Página: (3 de 14)

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração (g/L)</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Resina Alquídica	ND	75 - 85 %	ND	ND	<p><u>Corrosão/irritação à pele</u>: Categoria 3.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: Categoria 2A.</p> <p><u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única</u>: Categoria 3.</p> <p><u>Líquidos inflamáveis</u>: Categoria 2.</p>
Componente 1	123-86-4	≤ 5 %	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	ND	<p><u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única</u>: Categoria 3.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo</u>: Categoria 3.</p> <p><u>Líquidos inflamáveis</u>: Categoria 2.</p>
Componente 2	ND	≤ 5 %	ND	ND	<u>Líquidos inflamáveis</u> : Categoria 3.
Componente 3	7631-86-9	≤ 1 %	SiO <sub>2</sub>	ND	<u>Toxicidade aguda - Inalação</u> : Categoria 2.

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância pela maior quantidade de tempo possível. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão não são indicados procedimentos de esvaziamento gástrico, como lavagem gástrica. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, água em forma de neblina e pó químico.
- Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: líquidos e vapores inflamáveis. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar

água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: a queima do produto pode gerar vapor d'água, CO<sub>2</sub> e monóxido de carbono

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

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável por se tratar de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos para limpeza: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

● Manuseio:

- Medidas técnicas: Mantenha o produto longe de crianças e animais. Antes de utilizar o produto, leia as instruções.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar derrame. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes fechados.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

● Medidas de higiene:

Apropriadas: Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

● Armazenamento

● Medidas técnicas

Apropriadas: Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar exposição direta a luz solar.

● Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para o produto devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos

vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor.

- Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.
- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.
- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Resina Alquídic	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Componente 1	50 ppm	TWA-TLV	Irritação dos olhos e trato respiratório superior.	ACGIH 2017
	150 ppm	STEL-TWA		
	150 ppm (710 mg/m <sup>3</sup> )	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele e trato respiratório superior; dor de cabeça, tontura e narcose.	NIOSH
	200 ppm (950 mg/m <sup>3</sup> )	ST-TWA		
150 ppm (710 mg/m <sup>3</sup> )	PEL-TWA	Irritação dos olhos e mucosas; narcose.	OSHA	
Componente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Componente 3	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	20 mppcf	PEL-TWA	Pneumoconiose	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Referências</u>
Resina Alquídica	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Componente 1	Não estabelecido		---	---	
Componente 2	Não estabelecido		---	---	
Componente 3	Não estabelecido		---	---	

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: durante a aplicação utilizar máscara em ambiente com boa ventilação.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de material impermeável.

Proteção para os olhos: proteja os olhos com óculos ou viseira.

Proteção para a pele e corpo: vestir botas, luvas, avental ou macacão de material impermeável.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido.
- Aspecto: viscoso e opaco.
- Cor: não disponível.
- Odor: característico do solvente.
- pH: não disponível.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 126°C.
- Ponto de fulgor: 22°C (vaso fechado).

- Inflamabilidade: inflamável.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade relativa: 1,19 – 1,26 g/cm<sup>3</sup>.
- Solubilidade: insolúvel em água.
- Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 30 – 40" CF6/25°C.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável sob condições indicadas de uso e armazenagem.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: reage com materiais incompatíveis.
- Condições a serem evitadas: geração e inalação de vapores, borrifação do líquido, exposição prolongada ou repetida, contato com os olhos, pele e roupas, umidade, chamas, faíscas, descarga eletrostática, calor, superfícies quentes e outras fontes de ignição.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: reativo ou incompatível com materiais oxidantes.
- Produtos perigosos de decomposição: não há dados disponíveis referente a produtos perigosos da decomposição.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

Toxicidade Aguda Oral:

**Resina Alquídica**: não há dados disponíveis.

**Componente 1**: DL<sub>50</sub> Oral (ratos) = 14000 mg/Kg.

**Componente 2**: não há dados disponíveis.

**Componente 3**: DL<sub>50</sub> Oral (ratazana) > 5000 mg/Kg.

ETAm Oral: 4402 mg/Kg.

Toxicidade Aguda Dérmica:

**Resina Alquídica**: não há dados disponíveis.

**Componente 1**: DL<sub>50</sub> Dermal (coelhos) = 14080 mg/kg.

**Componente 2**: não há dados disponíveis.

**Componente 3**: DL<sub>50</sub> Dermal (ratos) > 5000 mg/Kg.

Toxicidade Aguda Inalatória:

**Resina Alquídica:** não há dados disponíveis.

**Componente 1:** CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos) (4h) = 2000 ppm.

**Componente 2:** não há dados disponíveis.

**Componente 3:** CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos) (4h) = 0,139 mg/L

● Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea:

**Resina Alquídica:** a substância provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.

**Componente 1:** não há dados disponíveis.

**Componente 2:** não há dados disponíveis.

**Componente 3:** a substância não causa irritação à pele segundo estudo realizado em coelhos.

Irritabilidade ocular:

**Resina Alquídica:** a substância provoca irritação ocular grave aos olhos com vermelhidão e dor.

**Componente 1:** não há dados disponíveis.

**Componente 2:** não há dados disponíveis.

**Componente 3:** a substância não causa irritação aos olhos segundo estudo realizado em coelhos.

Sensibilização à pele:

**Resina Alquídica:** a substância não causa sensibilização à pele em estudo com cobaias.

**Componente 1:** Não provoca sensibilização à pele segundo teste de maximização em cobaias.

**Componente 2:** não há dados disponíveis.

**Componente 3:** não há dados disponíveis.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas:

**Resina Alquídica:** não há dados disponíveis.

**Componente 1:** não foi observado potencial mutagênico relacionado a substância segundo Teste de Ames.

**Componente 2:** não há dados disponíveis.

**Componente 3:** não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:

**Resina Alquídica:** Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros.

**Componente 1:** a substância provoca sonolência e vertigem.

**Componente 2:** não há dados disponíveis.

**Componente 3:** não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.
- Principais Sintomas: a ingestão do produto pode causar dores abdominais, náusea, vômito e diarreia. A inalação prolongada pode causar tosse, irritação das vias aéreas superiores, sonolência e vertigem. O contato com a pele pode causar vermelhidão, ardência, inchaço e coceira. E o contato com os olhos pode causar dor, vermelhidão, ardência e lesão na córnea.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

- Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

- Ecotoxicidade:

**Resina Alquídica:** não há dados disponíveis.

**Componente 1:**

Toxicidade para peixes (*Pimephales promelas*): CL<sub>50</sub> (96h): 18 mg/L.

Toxicidade para crustáceos (*Daphnia magna*): CL<sub>50</sub> (24h): 72,8 mg/L.

Toxicidade para algas (*Scenedesmus subspicatus*): CE<sub>50</sub> (72h): 648 mg/L.

**Componente 2:** não há dados disponíveis.

**Componente 3:**

Toxicidade para peixes (*Brachydanio rerio*): CL<sub>50</sub> (96h): > 10000 mg/L.

Toxicidade para crustáceos (*Daphnia magna*): CL<sub>50</sub> (24h): > 10000 mg/L.

- Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

- Bioacumulação: não há dados disponíveis.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: o produto com validade vencida deverá ser descartado de forma apropriada.

Restos de produtos: sobras do produto não devem ser indevidamente descartadas após o seu uso. Manter as eventuais sobras com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: não reutilizar as embalagens vazias; não queime nem enterre as embalagens. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1263

Nome apropriado para embarque: **TINTA ou MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS**

Classe de risco: 3

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

Perigo ao meio ambiente: o produto não é considerado um poluente marinho.

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (Internacional Air Transport Association).

UN number: 1263

Proper Shipping Name: **PAINT or PAINT RELATED MATERIAL**

Class risk: 3

Packing group: III

Environmentally hazardous: product is not considered a marine pollutant.

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725  
Resolução 5232 – ANTT  
IMDG CODE

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN<sup>®</sup> Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

## LHR12

**Página: (13 de 14)**

produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

### **Siglas:**

**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre  
**BCF** – Fator de Bioconcentração  
**BEI** – Índice Biológico de exposição  
**CAS** – Chemical Abstracts Service  
**CL50** – Concentração letal 50%  
**CE50** – Concentração efetiva 50%  
**DL50** – Dose letal 50%  
**ETAm** - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**GI** – Gastrointestinal  
**IARC** – Internacional Agency for Research on Cancer  
**IATA** – International Air Transport Association  
**ICAO** – International Civil Aviation Organization  
**IMO** – Internacional Maritime Organization  
**Koc** – Coeficiente de partição carbono orgânico-água  
**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água  
**Log Kow** – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água  
**MT** – Ministério dos Transportes  
**NBR** – Norma Brasileira  
**NIOSH** – National Institute for Occupational Safety and Health  
**NTP** – **N**ational Toxicology Program  
**ONU** – Organização das Nações Unidas  
**OSHA** – Occupational Safety & Health Administration  
**PEL** – **P**ermissible Exposure Limit  
**REL** – Recommended Exposure Limit  
**SNC** – Sistema Nervoso Central  
**STEL** – Short Term Exposure Limit  
**TLV** – Threshold Limit Value  
**TWA** – Time Weighted Average

### **Legendas:**

**Classificação impossível** – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto

**Não classificado** – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

### **Bibliografia:**



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

## LHR12

**Página: (14 de 14)**

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: Abho, 2017. 304 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1, 2, 3 e 4.

IMO. IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 12 de julho de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 12 de julho de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 12 de julho de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em 12 de julho de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 12 de julho de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.