

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>1/13</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO:

- Nome do Produto: HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B.
- Principais Usos Recomendados: Uso exclusivamente industrial.
- Fornecedor: **HULTER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PEÇAS PARA REFRIGERAÇÃO LTDA.**  
Rua Arthur Ferreira dos Santos, 235, Jardim Santa Lídia – Guarulhos – CEP: 07140-003  
Telefone de contato (11) 3513-2505
- Telefone de emergência: 0800-110-8270 (Pró-Química)

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS:



- Perigos mais importantes: o produto pode ser fatal ao homem e nocivo ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:
  - Efeitos adversos à saúde humana: o produto provoca irritação ocular e/ou irritação moderada à pele. Pode provocar reações alérgicas na pele e pode provocar danos ao pulmão por exposição repetida ou prolongada. O produto é fatal se inalado.
  - Efeitos ambientais: não há efeitos ambientais conhecidos em decorrência do uso indicado deste produto.
  - Perigos físicos e químicos: não há perigos físicos e químicos conhecidos em decorrência do uso indicado deste produto.
- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode provocar sintomas gastrointestinais como náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. O contato direto e/ou prolongado com a pele e os olhos pode provocar irritação, ardência e vermelhidão. A inalação em grandes quantidades do produto pode provocar irritação das vias respiratórias.
- 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. Versão corrigida em 13 de junho de 2019 (Emenda 1).**

  - Toxicidade aguda - Oral: Não classificado.
  - Toxicidade aguda - Dérmica: Classificação impossível.
  - Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 2.
  - Corrosão/irritação à pele: Categoria 3.
  - Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.
  - Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

<b>HULTER</b>	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>2/13</b>

- Sensibilização à pele: Categoria 1.
- Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.
- Carcinogenicidade: Classificação impossível.
- Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: Classificação impossível.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: Categoria 2.
- Perigo por aspiração: Classificação impossível.
- Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Não classificado.
- Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.
- Líquidos inflamáveis: Não classificado.
- Elementos apropriados da rotulagem:

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

#### Frases de perigo:

H330 – Fatal se inalado.  
H316 – Provoca irritação moderada à pele.  
H317 – Pode provocar reações alérgicas na pele.  
H320 – Provoca irritação ocular.  
H373 – Pode provocar danos ao pulmão por exposição repetida ou prolongada.

#### Frases de precaução:

P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
P264 – Lave cuidadosamente a área em contato com o produto após o manuseio.  
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P272 – A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.  
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.  
P284 – [em caso de ventilação inadequada] use equipamento de proteção respiratória.

### **3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES:**

- Natureza Química: este produto é uma substância.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>3/13</b>

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Faixa de concentração</u>	<u>Fórmula molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
1-isocianato-4-[(4-isocianatofenil) metil]benzeno	26447-40-5	100%	C <sub>15</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Diisocianato de Difenilmetano	<u>Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 2.</u> <u>Corrosão/Irritação à pele: Categoria 3.</u> <u>Lesões oculares graves/Irritação ocular: Categoria 2B.</u> <u>Sensibilização à pele: Categoria 1.</u> <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: Categoria 2.</u>
1-isocianato-4-[(4-isocianatofenil) metil]benzeno	101-68-8	≥ 97,5 - ≤ 98,5%	C <sub>15</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Diisocianato de 4,4'-difenilmetano	<u>Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 2.</u> <u>Corrosão/Irritação à pele: Categoria 3.</u> <u>Lesões oculares graves/Irritação ocular: Categoria 2B.</u> <u>Sensibilização à pele: Categoria 1.</u> <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: Categoria 2.</u>

\*O CAS 101-68-8 é um isômero do MDI, o qual é parte do CAS 26447-40-5.

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. Versão corrigida em 13 de junho de 2019 (Emenda 1).

#### 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, rótulo e bula.
- 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: retire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio e anéis etc.) contaminados e lave imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.


- Contato com os olhos: retirar as lentes de contato, se presentes. Lavá-los imediatamente com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxague adequado dos olhos, evite que a água de lavagem entre no outro olho. 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 conhecido. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, realizar lavagem gástrica e carvão ativado. O tratamento é sintomático e deverá compreender medidas de suporte, correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos e assistência respiratória, se necessário. 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: utilizar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.
- Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto. Fique a favor do vento para evitar intoxicação.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: 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 gases tóxicos e irritantes.

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

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável de policloreto de vinila (PVC), óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>5/13</b>

presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras associada a filtros

- 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 tratar-se de um produto 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. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **Piso pavimentado**: absorva o produto com areia ou serragem, 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.
- 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: trata-se produto técnico de uso exclusivo para obtenção de preparação de pronto uso (formulações), não podendo ser usado na agricultura sob a forma em que se encontra. Utilizar EPI conforme descrito no **item 8**. Por se tratar de um produto exclusivamente industrial é proibido o acesso de crianças e animais domésticos no local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames do produto. **USO EXCLUSIVAMENTE INDUSTRIAL.**

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 formação de respingos.



Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no **Item 8**. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes cobertos, com boa ventilação e/ou sistema de exaustão adequado.

Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no **Item 8**. Manusear o produto em local coberto e com sistema de exaustão. 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 produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Evite o acesso de pessoas não autorizadas. 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: evitar o contato com ácidos, álcoois, aminas, água, amônia, bases, compostos de metal, oxidantes fortes. Os diisocianatos reagem com diversos materiais e a reação aumenta com a temperatura assim como o aumentado contato.

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: retirar o produto de sua embalagem original.

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>7/13</b>

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada e/ou sistema de exaustão 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:

Nome comum	Limite de exposição	Tipo	Efeito	Referências
Diisocianato de Difenilmetano	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2023
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Diisocianato de 4,4'-difenilmetano	0,005 ppm	TLV-STEL	Sensibilizante respiratório.	ACGIH 2023
	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005 ppm) C 0,2 mg/m <sup>3</sup> (0,020 ppm) [10 minutos]	REL-TWA	Irritação dos olhos, nariz, garganta; sensibilização respiratória; tosse, secreções pulmonares, dor torácica, dispneia (dificuldade respiratória); asma.	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

\*informações estabelecidas para o ingrediente no estado físico sólido.

### Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite biológico	Tipo	Notas	Horário da coleta	Referências
Diisocianato de Difenilmetano	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2023
Diisocianato de 4,4'-difenilmetano	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2023

- Equipamentos de proteção individual:


Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila ou Neoprene.

Proteção para os olhos: utilizar protetor ocular ou viseira facial.

Proteção para a pele e corpo: utilizar camisa de manga comprida, passando por cima do punho das luvas, calças compridas, sapatos de segurança e meias.

Precauções Especiais: manter o EPI devidamente limpo e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados. Guarde e lave o EPI separadamente de outras roupas.

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>8/13</b>


## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS:

- Estado físico: líquido.
- Aspecto: baixa viscosidade.
- Cor: castanho.
- Odor: não disponível.
- pH: não aplicável.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 210°C (760 mmHg).
- Ponto de fulgor: > 204°C.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não aplicável.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: ≤ 0,00001 mmHg a 25°C.
- Densidade de vapor: 8,5.
- Densidade relativa: 1,24 g/cm<sup>3</sup> a 20°C.
- Solubilidade: insolúvel, reage, formação de CO<sub>2</sub>.
- Coeficiente de partição – n-octanol/água: reage com água.
- Temperatura de autoignição: > 600°C.
- Temperatura de decomposição: > 230°C.
- Viscosidade: não disponível.
- Corrosividade: não disponível.
- Distribuição de partículas por tamanho: não disponível.
- Tensão superficial: não disponível.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE:

- Estabilidade química: estável sob condições indicadas de manuseio e armazenamento indicadas em rótulo e bula.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
- Materiais e substâncias incompatíveis: evitar o contato com ácidos, álcoois, aminas, água, amônia, bases, compostos de metal, oxidantes fortes.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.



	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>9/13</b>

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS:

- Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> oral (ratos): > 10.000 mg/kg.

DL<sub>50</sub> dermal (ratos): não há dados disponíveis.

CL<sub>50</sub> inalatória (ratos, 4h): 0,369 mg/L.

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto pode causar irritação moderada com vermelhidão local e pode manchar a pele.

Irritabilidade ocular: o produto pode causar irritação moderada aos olhos e pode causar lesão leve e transitória na córnea.

Sensibilização à pele: não há dados conclusivos disponíveis.

Sensibilização respiratória: o produto pode provocar reações sensibilizantes à pele.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas: de acordo com os resultados dos estudos realizados, o produto não apresentou efeitos de mutagenicidade nos animais.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos específicos – Exposição única: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos específicos – Exposição repetida: nos estudos realizados, foram observadas lesões no aparelho respiratório superior e pulmões em animais de laboratório depois de exposições excessivas repetitivas a aerossóis.

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode provocar sintomas gastrointestinais como náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. O contato direto e/ou prolongado com a pele e os olhos pode provocar irritação, ardência e vermelhidão. A inalação em grandes quantidades do produto pode provocar irritação das vias respiratórias.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS:

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

- Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes: CL<sub>50</sub> (96h): > 1.000 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos, Daphnias: CE<sub>50</sub> (48h): > 500 mg/L.

Toxicidade aguda para algas Scenedesmus subspicatus: CE<sub>50</sub> (72h): 1640 mg/L.

- Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

- Bioacumulação: não há dados disponíveis.

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>10/13</b>

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL:

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: a embalagem deverá ser destinada adequadamente, para empresas devidamente licenciadas, conforme previsto em regulamentações federais, estaduais e/ou municipais. Use luvas no manuseio desta embalagem.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE:

Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5947 de 01 de junho de 2021 do Ministério dos Transportes e Resolução ANTT 5998 de 03 de novembro de 2022 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 2810

Nome apropriado para embarque: **LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E (diisocianato de difenilmetano)**

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

Poluente marinho: Não

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


UN number: 2810

Proper shipping name: **TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (diphenylmethane diisocyanate)**

Class or division: 6.1

Packing group: II

Marine pollutant: No

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>11/13</b>

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES:

- Regulamentações:


ABNT NBR – 14725  
Resolução 5947 – ANTT  
Resolução 5998 – ANTT  
IMDG CODE  
IATA

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES:

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

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*  
**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre  
**BCF** – Fator de Bioconcentração  
**BEI** – Índice biológico de exposição  
**CAS** – *Chemical Abstracts Service*  
**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%  
**CE<sub>r50</sub>** – Inibição de 50% do crescimento  
**CE<sub>y50</sub>** – Inibição de 50% da produção  
**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%  
**FISPQ** – Ficha de informações de segurança de produtos químicos  
**EPI** – Equipamento de proteção individual  
**GHS** – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
**IARC** – *International Agency for Research on Cancer*  
**IATA** – *International Air Transport Association*  
**ICAO** – *International Civil Aviation Organization*  
**IFV** - Fração inalável e vapor.  
**IMO** – *International 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  
**ND** – Não disponível  
**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*  
**ONU** – Organização das Nações Unidas  
**OSHA** – *Occupational Safety & Health Administration*

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>12/13</b>

**PEL** – *Permissible Exposure Limit*

**PVC** – Policloreto de vinila

**REL** – *Recommended Exposure Limit*

**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:**

ACGIH (Brasil). TLVs and BEIs: Baseados na “Documentação” dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e índices Biológicos de Exposição (BEIs). Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo 2023. 310 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

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

C. D. S. Tomlin, “The Pesticide Manual,” 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknell, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

GESTIS Substance Database. Disponível em: [www.dguv.de/ifa/gestis-database](http://www.dguv.de/ifa/gestis-database). Acesso: 24 de fevereiro de 2023.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 9th rev. ed. New York: United Nations, 2021.

	<b>Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>		REVISÃO: <b>01</b>
	TÍTULO: <b>HULTER ISO - POLIURETANO TIPO B</b>	DATA: <b>12/05/2023</b>	PÁGINA: <b>13/13</b>

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

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

RESOLUÇÃO N° 5947. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5947 de 1 de junho de 2021.

RESOLUÇÃO N° 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5998 de 3 de novembro de 2022.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

**As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização deste documento. As regulamentações de transporte de produtos perigosos e normas da ABNT possuem revisões e atualizações periódicas onde é importante acompanhar para verificação de atualização dos documentos.**