

## SEÇÃO 1: Identificação

### 1.1. Identificação do produto

Forma do produto	: Mistura
Nome comercial	: R438A
Família química	: Hidrofluorocarbonetos
Fórmulas químicas	: CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> / CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> / CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F/ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> / C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>
Nome químico dos ingredientes	: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)/ Pentafluoroetano (HFC-125)/ Difluorometano (HFC-32)/ N-butano (HFC600)/ Isopentano (HFC601a)
Código do produto	: Não disponível.

### 1.2. Outras maneiras de identificação

Forano (R) R438A.

### 1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado : Mistura refrigerante.

### 1.4. Detalhes do fornecedor

#### REFRIGERAÇÃO DUFRIO COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO S.A.

Rua Voluntários da Pátria, 3303, Bairro Floresta - Porto Alegre – CEP: 90230-011  
T (51) 3076-8500

### 1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência : 0800-110-8270 (Pró-Química)

## SEÇÃO 2: Identificação de perigos

### 2.1. Classificação da substância ou mistura

#### Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)

Gases sob pressão: Gás liquefeito

### 2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

#### GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR) :



Palavra de advertência (GHS BR) : Atenção  
Frases de perigo (GHS BR) : H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor  
Frases de precaução (GHS BR) : P410+P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

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

Nenhuma informação adicional disponível.

## SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1. Substâncias

Não aplicável.

### 3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	Concentração	OSHA
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a)	nº CAS: 811-97-2	44,2 %	Y

# R438A

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Nome	Identificação do produto	Concentração	OSHA
Etano, pentafluoro-	nº CAS: 354-33-6	45 %	Y
Metano, difluoro-	nº CAS: 75-10-5	8,5 %	Y
N-Butano	nº CAS: 106-97-8	1,7 %	Y
Isopentano	nº CAS: 78-78-4	0,6 %	Y

As substâncias marcadas com um "Y" na coluna OSHA são identificadas como produtos químicos perigosos de acordo com os critérios do Padrão de Comunicação OSHA (29 CFR 1910.1200).

Este material é classificado como perigoso de acordo com a regulamentação federal OSHA.

Os componentes deste produto estão todos na lista de inventário da TSCA.

### SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

#### 4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

- Medidas gerais de primeiros-socorros : Em caso de mal estar, consulte um médico.
- Medidas de primeiros-socorros após inalação : Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
- Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar com água em abundância.
- Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água em abundância e procurar orientação médica.
- Medidas de primeiros-socorros após ingestão : NÃO provoque vômito. Enxaguar a boca com água.

#### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- Sintomas/efeitos em caso de inalação : Pode provocar sonolência ou vertigem.
- Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.
- Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.
- Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Nenhum em condições normais.

#### 4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

- Notas ao médico : Trate sintomaticamente. O tratamento deve ser concentrado no controle de sintomas e das reações clínicas do paciente. Após os primeiros socorros, somente será necessário tratamento dos sintomas que reaparecerem.

### SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

#### 5.1. Meios de extinção

- Meios de extinção adequados : Pó químico seco, CO<sub>2</sub>, ou espuma apropriada.
- Meios de extinção inadequados : Não use jato forte de água.

#### 5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

- Perigo de incêndio : Pode decompor-se em contato com chamas ou superfícies metálicas extremamente quentes, produzindo produtos tóxicos e corrosivos.. Algumas misturas de HCFCs e/ou HFCs e ar ou oxigênio podem ser combustíveis se pressurizadas e expostas a calor ou chamas extremos.
- Perigo de explosão : Líquidos e gases sob pressão, superaquecimento ou sobrepressurização podem causar liberação de gás e/ou explosão violenta do cilindro. O recipiente pode explodir se for aquecido devido ao aumento de pressão resultante.

#### 5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

- Instruções de combate a incêndios : Não jogue água diretamente no ponto de vazamento ou nos dispositivos de segurança; pode ocorrer congelamento. Em caso de incêndio de grandes proporções: Abandone a área. Combata o incêndio à distância, devido ao risco de explosão. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.
- Proteção durante o combate a incêndios : Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória. Equipamento autônomo de respiração.

# R438A

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

#### 6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais : Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas.

##### 6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Equipamento de proteção : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.  
Procedimentos de emergência : Isole o derramamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 25 metros, em todas as direções. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele.

##### 6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

Equipamento de proteção : Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos. Luvas. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.  
Procedimentos de emergência : Impedir a entrada em esgotos, solos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa.

#### 6.2. Precauções ao meio ambiente

Evitar descargas para a atmosfera.

#### 6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Para contenção : Interromper o vazamento, se possível sem riscos.  
Outras informações : O descarte e a destinação devem proceder de acordo com a legislação local e por empresa autorizada.

### SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

#### 7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado : Pode explodir durante o aquecimento.  
Precauções para manuseio seguro : Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras. Evite inalar o produto em caso de formação de poeiras. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.  
Medidas de higiene : Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminada antes de entrar nas áreas de alimentação.

#### 7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas : Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.  
Condições de armazenamento : Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacada na Seção 10.  
Materiais para embalagem : Armazenar o produto sempre em recipiente de material igual ao do recipiente original.

### SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

#### 8.1. Parâmetros de controle

##### Diretrizes de exposição aérea para ingredientes

Nome	Limite de exposição	Valor
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a)	WEEL TWA	1000 ppm 4240 mg/m <sup>3</sup>

# R438A

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Etano, pentafluoro-	WEEL TWA	4900 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm
Metano, difluoro-	WEEL TWA	2200 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

-Os limites de contato com a pele designados com um "Y" acima têm efeito de contato com a pele. A amostragem de ar por si só é insuficiente para quantificar com precisão a exposição. Podem ser necessárias medidas para prevenir absorção cutânea significativa.

-Designador de sensibilizador ACGIH com valor "Y" acima significa que a exposição a este material pode causar reações alérgicas.

-O designador do sensibilizador WEEL-AIHA com um valor "Y" acima significa que a exposição a este material pode causar reações alérgicas na pele.

### 8.2. Medidas de controle de engenharia

Controles apropriados de engenharia : Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

### 8.3. Medidas de proteção pessoal

#### Equipamento de proteção individual:

Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

#### Proteção para as mãos:

Utilizar luvas resistentes a produtos químicos para evitar contato com a pele. Consulte o fabricante das luvas para determinar o tipo de material de luva apropriado para determinada aplicação.

#### Proteção para os olhos:

Onde houver potencial de contato com os olhos, use óculos de proteção contra produtos químicos e tenha equipamento para lavagem dos olhos disponível.

#### Proteção para a pele e o corpo:

Use roupas de proteção apropriadas e resistentes a produtos químicos.

#### Proteção respiratória:

Quando os limites de exposição atmosférica forem excedidos, use equipamento de proteção respiratória aprovado pelo NIOSH e apropriado ao material e/ou seus componentes (recomenda-se máscara completa). Consulte o fabricante do respirador para determinar o tipo de equipamento apropriado para uma determinada aplicação. Observe as limitações de uso do respirador especificadas pelo NIOSH ou pelo fabricante. Para situações de emergência e outras condições em que o limite de exposição possa ser significativamente excedido, utilize um aparelho respiratório autônomo de pressão positiva aprovado para toda a face ou uma linha de ar de pressão positiva com fornecimento de ar autônomo auxiliar. Os programas de proteção respiratória devem estar em conformidade com 29 CFR § 1910.134.

## SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	:	Gasoso.
Aparência	:	Gás liquefeito.
Cor	:	Incolor.
Odor	:	Odor fraco de éter.
Limiar de odor	:	Não disponível.
Peso molecular	:	86,2.
pH	:	Não aplicável.
Ponto de fusão	:	Não disponível.
Ponto de congelamento	:	Não aplicável.
Ponto de ebulição	:	-42,3 °C.
Ponto de fulgor	:	Não aplicável.
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	:	Não disponível.
Inflamabilidade	:	Não disponível.

# R438A

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Limites de explosividade	: Não disponível.
Pressão de vapor	: 11,266033 bar (163,4 Psia; 25 °C).
Densidade relativa do vapor a 20°C	: 2,97.
Densidade relativa	: 1,14 (4 °C).
Densidade	: 1,14 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Solubilidade	: Em água: Insignificante.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	: Não disponível.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível.
Temperatura de auto-ignição	: Não disponível.
Temperatura de decomposição	: Não disponível.
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável.
Volatilidade	: 100 %.
Tamanho das partículas	: Não aplicável.
Distribuição do tamanho das partículas	: Não aplicável.
Forma das partículas	: Não aplicável.
Taxa de proporção das partículas	: Não aplicável.
Área de superfície específica das partículas	: Não aplicável.

### 9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Nenhuma informação adicional disponível.

### 9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível.

## SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
Condições a evitar	: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. Não fume. Luz solar direta.
Produtos perigosos da decomposição	: Os produtos de decomposição térmica incluem fluoreto de hidrogênio, cloreto de hidrogênio, monóxido de carbono, dióxido de carbono e cloro.
Materiais incompatíveis	: Evite o contato com metais alcalinos ou alcalino-terrosos fortes, metais em pó fino como alumínio, magnésio ou zinco e oxidantes fortes, pois podem reagir ou acelerar a decomposição.
Possibilidade de reações perigosas	: Estável sob condições normais de uso.
Reatividade	: O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível.

## SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Não classificado.
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não classificado.
Toxicidade aguda (inalação)	: Não classificado.

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) (811-97-2)

CL50 Inalação - Rato	> 500000 ppm/4h (30 min – 750000 ppm)
----------------------	---------------------------------------

Nenhuma alergia cutânea foi observada em porquinhos-da-índia após exposição repetida. A exposição aguda por inalação produziu efeitos anestésicos em camundongos, cães, gatos e macacos. A exposição repetida por inalação não produziu efeitos adversos em ratos. A inalação desse material, seguida de injeção intravenosa de epinefrina para simular reações de estresse, resultou em sensibilização cardíaca em cães. Após estudos de inalação de longo prazo em ratos, um aumento na incidência de tumores benignos (em altas concentrações) nos testículos foram os únicos tumores observados. Não foram observados defeitos congênitos na prole de ratos expostos a este material por inalação durante a gravidez, mesmo em dosagens que produziram efeitos adversos significativos na mãe. Este material não produziu alterações genéticas em testes padrão utilizando células bacterianas ou animais e animais inteiros.

#### Etano, pentafluoro- (354-33-6)

CL50 Inalação - Rato	> 800000 ppm/4h
----------------------	-----------------

# R438A

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### Etano, pentafluoro- (354-33-6)

A inalação, seguida de injeção intravenosa de epinefrina para simular reações de estresse, resultou em sensibilização cardíaca em cães. Após exposição repetida por inalação, não foram observados efeitos adversos em ratos. Não foram observados defeitos congênitos na prole de ratos ou coelhos expostos por inalação durante a gravidez. Nenhuma alteração genética foi observada em testes padrão utilizando bactérias, células animais ou animais inteiros

### Metano, difluoro- (75-10-5)

CL50 Inalação - Rato > 520000 ppm/4h

A inalação, seguida de injeção intravenosa de epinefrina para simular reações de estresse, resultou em sensibilização cardíaca em cães. A inalação aguda de altas concentrações produziu um efeito anestésico em ratos. Após exposição repetida por inalação, nenhum efeito adverso foi observado em ratos. Não foram observados defeitos congênitos na prole de ratos ou coelhos expostos por inalação durante a gravidez, mesmo em dosagens que produziram efeitos adversos significativos na mãe. Nenhuma alteração genética foi observada em testes padrão utilizando bactérias, células animais ou animais inteiros.

Corrosão/irritação à pele	:	Não disponível.
Lesões oculares graves/irritação ocular	:	Não disponível.
Sensibilização respiratória ou à pele	:	Não disponível.
Mutagenicidade em células germinativas	:	Não disponível.
Carcinogenicidade	:	Não disponível.
Toxicidade à reprodução	:	Não disponível.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos	-:	Não disponível.
Exposição única		
Toxicidade para órgãos-alvo específicos	-:	Não disponível.
Exposição repetida		
Perigo por aspiração	:	Não aplicável.

### 11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	:	Pode provocar sonolência ou vertigem.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	:	O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	:	O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	:	Nenhum em condições normais.

## SEÇÃO 12: Informações ecológicas

### 12.1. Ecotoxicidade

Perigoso ao ambiente aquático, agudo	:	Não classificado.
Perigoso ao ambiente aquático, crônico	:	Não classificado.

### 12.2. Persistência e degradabilidade

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) (811-97-2)

Biodegradação Quando avaliado em teste de lodo ativado com duração de 28 dias, observou-se degradação de 3% deste material.

#### Etano, pentafluoro- (354-33-6)

Biodegradação 2 % (teste de garrafa fechada de biodegradabilidade imediata de 28 dias). Este material não se dissocia em água.

#### Metano, difluoro- (75-10-5)

Biodegradação Em um teste de biodegradabilidade em frasco fechado de 28 dias, pareceu ser estável.

### 12.3. Potencial bioacumulativo

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) (811-97-2)

Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow) 1,06 (a bioacumulação deste material é considerada improvável)

# R438A

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Etano, pentafluoro- (354-33-6)	
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	1,48 (a bioacumulação deste material é considerada improvável)

Metano, difluoro- (75-10-5)	
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	1,62 (indicando um baixo fator de bioconcentração).

### 12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível.

### 12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível.

## SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Legislação regional (resíduos)	: O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Métodos de tratamento de resíduos	: O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Recomendações de despejo de águas residuais	: O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens	: Manter restos do produto em suas embalagens originais, devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Informações adicionais	: Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

## SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

### 14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

<b>Transporte terrestre</b>	Agência Nacional de Transporte Terrestre, Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Nº ONU (ANTT)	: 1078
Nome apropriado para embarque (ANTT)	: GÁS REFRIGERANTE, N.E. (1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a); Etano, pentafluoro-)
Classe (ANTT)	: 2.2
Número de Risco (ANTT)	: 20
Provisão especial (ANTT)	: 274
Perigoso para o meio ambiente	: Não
<b>Transporte marítimo</b>	International Maritime Dangerous Goods
Nº ONU (IMDG)	: 1078
Nome apropriado para embarque (IMDG)	: REFRIGERANT GAS, N.O.S. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane (HFC-134a); Ethane, pentafluoro-)
Classe (IMDG)	: 2
EmS-No. (Fogo)	: F-C
EmS-No. (Derramamento)	: S-V
Provisão especial (IMDG)	: 274
Perigoso para o meio ambiente	: Não
<b>Transporte aéreo</b>	International Air Transport Association
Nº ONU (IATA)	: 1078
Nome apropriado para embarque (IATA)	: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane (HFC-134a); Ethane, pentafluoro-)
Classe (IATA)	: 2
Perigoso para o meio ambiente	: Não

# R438A

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### 14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível.

## SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

### 15.1. Regulamentos nacionais

Regulamentações locais do Brasil :

- Norma ABNT NBR 14725.
- Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.
- Portaria nº 2.770, de 5 de setembro de 2022 - Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26
- Decreto Federal Nº 96044 de 18/05/1988 (Transporte de Produtos Perigosos)
- Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
- Decreto Nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Decreto nº 10.030, de 30 de Setembro de 2019. Este Regulamento dispõe sobre os princípios, as classificações, as definições e as normas para a fiscalização de produtos controlados pelo Comando do Exército, observado o disposto na Lei nº 10.826, 22 de dezembro de 2003.
- Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)
- Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074, de janeiro de 2002. Regulamento sobre agrotóxicos, seus componentes e afins
- Norma Regulamentadora nº 15, publicada pela Portaria 3.214 de 08 de julho de 1978
- Norma Regulamentadora nº 7, publicada pela Portaria 3.214 de 08 de julho de 1978
- Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996 - Avaliação e controle dos agrotóxicos, seus componentes e afins.
- Portaria Nº 118 - COLOG, de 4 de Outubro de 2019. Dispõe sobre a lista de Produtos Controlados pelo Exército e dá outras providências.
- Portaria nº 204, de 21 de Outubro de 2022. Estabelece procedimentos para o controle e fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.
- Portaria nº 223, de 21 de novembro de 2022. Estabelece procedimentos para o controle e fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.

## SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações :

- As informações acima estão baseadas em dados dos quais estamos cientes e acreditamos serem corretos. Uma vez que informações aqui contidas podem ser aplicadas sob condições que estão além dos nossos controles e com as quais não estamos familiarizados, não assumimos qualquer responsabilidade com o resultado de seu uso.
- Estas informações são fornecidas sob condições de que as pessoas que as recebem devem fazer suas próprias determinações da conveniência do material para seu propósito particular.

Abreviaturas e acrônimos :

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- CAS – Chemical Abstracts Service
- LEI – Limite de explosividade inferior
- LES – Limite de explosividade superior
- LT – Limite de tolerância
- NR – Norma Regulamentadora
- TLV – Threshold Limit Value
- TWA – Time Weighted Average

**Prazo de Validade: Indeterminado, desde que armazenado de acordo com as recomendações da Ficha com Dados de Segurança (FDS).**

Ficha com Dados de Segurança (FDS), Brasil

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.