

**1 - IDENTIFICAÇÃO**

|   |  |
|---|--|
| Identificação do produto:                                 | ACETATO DE BUTILA  |
| Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: | Uso industrial.  |
| Detalhes do fornecedor:                                   | KALIUM CHEMICAL, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA<br><b>Endereço:</b> AVENIDA CORONEL MARCOS KONDER, 950, SALA 19. CEP: 88301-302 - Itajaí - SC - Brasil.<br><b>Telefone:</b> 11 2162-1488<br><b>E-mail:</b> contato@kaliumchemical.com.br |
| Número do telefone de emergência:                         | Ambipar Response 0800-117-2020   |

**2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

|   |   |
|---|---|
| Classificação da substância ou mistura: | Líquidos inflamáveis - Categoria 3;<br>Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Narcótico;<br>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3. |
| Sistema de classificação utilizado:     | Norma ABNT-NBR 14725.<br>Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.  |

**Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução**

Pictogramas:



|                         |  |
|-------------------------|--|
| Palavra de advertência: | ATENÇÃO  |
| Frases de perigo:       | H226 Líquido e vapores inflamáveis.<br>H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.<br>H402 Nocivo para os organismos aquáticos.   |
| Frases de precaução:    | <b>PREVENÇÃO:</b><br>P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.<br>P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.<br>P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.<br>P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.<br>P242 Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.<br>P243 Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.<br>P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.<br>P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.<br>P273 Evite a liberação para o meio ambiente.<br>P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.<br><br><b>RESPOSTA À EMERGÊNCIA:</b><br>P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.<br>P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.<br>P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.<br>P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), espuma, neblina d'água e pó químico para extinção. |

**ARMAZENAMENTO:**

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.  
P405 Armazene em local fechado à chave.

**DISPOSIÇÃO:**

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

**3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

| <b>SUBSTÂNCIA</b>  | <b>ACETATO DE BUTILA</b>   |
|--|--|
| Identidade química:  | Acetato de butila.   |
| Sinônimo:  | Éster butílico do ácido acético; Acetato de n-butila.<br>(INCI Name: ACETATO DE BUTILA). |
| Número de registro CAS:  | 123-86-4   |
| Número de registro CE:   | 204-658-1  |
| Fórmula molecular:   | C <sub>6</sub> -H <sub>12</sub> -O <sub>2</sub>  |
| Impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo: | Não apresenta componentes que contribuam para o perigo.                                  |

**4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

|  |   |
|--|---|
| Inalação:  | Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.  |
| Contato com a pele:                                    | Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do produto. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve este documento.   |
| Contato com os olhos:                                  | Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve este documento.  |
| Ingestão:  | Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.   |
| Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: | Podem provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura.  |
| Notas para o médico:                                   | Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido. |

**5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Meios de extinção: | Adequados: dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), espuma, neblina d'água e pó químico.<br>Inadequados: água diretamente sobre o material em chamas. |
|--------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:         | A combustão do produto ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.<br>Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do produto aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os recipientes podem explodir se aquecidos. |
| Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: | Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.   |

## 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

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

|  |  |
|--|--|
| Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: | Isolar o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no produto derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Permaneça em local seguro, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.   |
| Para o pessoal do serviço de emergência:                     | Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.  |
| Precauções ao meio ambiente:                                 | Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.  |
| Método e materiais para a contenção e limpeza:               | Utilize névoa d'água para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o produto adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o produto absorvido. Todo o equipamento utilizado no manuseio deve estar eletricamente aterrado. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 deste documento. |

## 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Precauções para manuseio seguro: | Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis. |
| 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 contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.                                      |

### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Prevenção de incêndio e explosão: | Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faíscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. |
| Condições adequadas:              | Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente.<br>Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade.<br>Mantenha afastado de materiais incompatíveis.   |

Materiais adequados para embalagem: Semelhante à embalagem original.

Materiais inadequados para embalagem: Não são conhecidos materiais inadequados.

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional: Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

OSHA - PEL - TWA: 150 ppm (710 mg/m<sup>3</sup>) (29 CFR 1910.1000 Table Z-1) (CFR);  
 NIOSH - REL - TWA: 150 ppm (710 mg/m<sup>3</sup>);  
 NIOSH - REL - STEL: 200 ppm (950 mg/m<sup>3</sup>);  
 ACGIH - TLV - TWA: 50 ppm;  
 ACGIH - TLV - STEL: 150 ppm.

CFR: Consulte o item mencionado no CFR da OSHA.

Indicadores biológicos: Não são estabelecidos indicadores biológicos de exposição.

Outros limites e valores: Não são estabelecidos outros limites e valores.

Medidas de controle de engenharia: É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

### Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção.

Proteção da pele: Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.

Proteção respiratória: Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do material. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido.

Cor: Incolor.

Odor: Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: < -77 °C.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: 126,2 °C a 1013 hPa.

Inflamabilidade: Inflamável.

Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade: Superior: 8,5 % e Inferior: 1,5 %.

Ponto de fulgor: 27 °C - Vaso fechado.

Temperatura de autoignição: 415 °C.

|   |  |
|---|--|
| Temperatura de decomposição:  | Não disponível.                                      |
| pH:   | 6,2 ((Concentração 5,3 g/L a 20°C)).                 |
| Viscosidade cinemática:   | Não disponível.                                      |
| Solubilidade:   | Imiscível em água (4,3 g/L a 20 °C).                 |
| Coefficiente de partição – n-octanol/água (valor do log $K_{ow}$ ): | log $K_{ow}$ : 2,3.                                  |
| Pressão de vapor:   | 20,2 hPa a 20 °C.                                    |
| Densidade e/ou densidade relativa:                                  | Densidade absoluta: 0,881 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C. |
| Densidade de vapor relativa:  | Não disponível.                                      |
| Características de partícula:                                       | Não aplicável.                                       |
| Outras informações:   | Não aplicável.                                       |

**10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Reatividade:                        | Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.                |
| Estabilidade química:               | Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.                           |
| Possibilidade de reações perigosas: | Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.                             |
| Condições a serem evitadas:         | Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.           |
| Materiais incompatíveis:            | Ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, bases fortes, nitratos e peróxidos inorgânicos. |
| Produtos perigosos da decomposição: | Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.                                   |

**11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

|  |   |
|--|---|
| Toxicidade aguda:  | Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica.<br>DL <sub>50</sub> Oral (ratos): > 5000 mg/kg.<br>DL <sub>50</sub> Dérmica (coelhos): > 5000 mg/kg. |
| Corrosão/irritação da pele:                                | Não é esperado que provoque irritação da pele.  |
| Lesões oculares graves/irritação ocular:                   | Não é esperado que provoque irritação ocular.   |
| Sensibilização respiratória ou da pele:                    | Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.   |
| Mutagenicidade em células germinativas:                    | Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.  |
| Carcinogenicidade:   | Não é esperado que apresente carcinogenicidade.   |
| Toxicidade à reprodução:                                   | Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.   |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: | Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura.   |

|   |  |
|---|--|
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: | Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida. |
| Perigo por aspiração:   | Não é esperado que apresente perigo por aspiração.                                       |

**12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ecotoxicidade:                  | Nocivo para os organismos aquáticos.<br>CL <sub>50</sub> ( <i>Pimephales promelas</i> , 96 h): 18 mg/L;<br>CE <sub>50</sub> ( <i>Daphnia sp.</i> , 48 h): 44 mg/L. |
| Persistência e degradabilidade: | Não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.<br>Taxa de degradação: 83% após 28 dias.  |
| Potencial bioacumulativo:       | Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.<br>log K <sub>ow</sub> : 2,3.  |
| Mobilidade no solo:             | Não determinada.   |
| Outros efeitos adversos:        | Não são conhecidos outros efeitos ambientais.  |

**13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos recomendados para destinação final**

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Produto:</b>    | O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). |
| Restos de produto: | Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.   |
| Embalagem usada:   | Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.   |

**14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Regulamentações nacionais e internacionais**

|   |  |
|---|--|
| <b>Terrestre:</b>                         | ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:<br>• Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: <i>Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.</i> |
| Número ONU:                               | 1123   |
| Nome apropriado para embarque:            | ACETATO(S) DE BUTILA   |
| Classe ou subclasse de risco principal:   | 3  |
| Classe ou subclasse de risco subsidiário: | NA   |
| Número de risco:                          | 30   |
| Grupo de embalagem:                       | III  |
| Perigo ao Meio Ambiente:                  | O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Hidroviário:</b>  | DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.</li> <li>• NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.</li> <li>• NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.</li> </ul> IMO - <i>International Maritime Organization</i> (Organização Marítima Internacional): <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMDG Code - <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).</li> </ul>  |
| Número ONU:  | 1123   |
| Nome apropriado para embarque:   | BUTYL ACETATES   |
| Classe ou subclasse de risco principal:                                    | 3  |
| Classe ou subclasse de risco subsidiário:                                  | NA   |
| Grupo de embalagem:  | III  |
| EmS:   | F-E,S-D  |
| Perigo ao Meio Ambiente:   | Não é considerado poluente marinho para o transporte.  |
| <b>Aéreo:</b>  | ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.</li> <li>• IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.</li> </ul> OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).</li> </ul> IATA - <i>International Air Transport Association</i> (Associação Internacional de Transporte Aéreo): <ul style="list-style-type: none"> <li>• DGR - <i>Dangerous Goods Regulation</i> (Regulamentação de Produtos Perigosos).</li> </ul> |
| Número ONU:  | 1123   |
| Nome apropriado para embarque:   | BUTYL ACETATES   |
| Classe ou subclasse de risco principal:                                    | 3  |
| Classe ou subclasse de risco subsidiário:                                  | NA   |
| Grupo de embalagem:  | III  |
| Perigo ao Meio Ambiente:   | O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo.   |
| Medidas e condições específicas de precaução:                              | Não aplicável.   |
| Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code: | Consultar regulamentações: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.</li> <li>• Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.</li> </ul>  |

**15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Regulamentações específicas para o | Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.<br>Norma ABNT-NBR 14725. |
|------------------------------------|---|

produto químico: Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.

**16 - OUTRAS INFORMAÇÕES****Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:**

Este documento foi elaborado com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

**Controle de alterações:**

| Versão | Data de elaboração | Alterações |
|--------|--------------------|------------|
| 01     | 29/11/2024         | Elaboração |

Outras listas regulamentares: Este produto está listado na DOU de 17/10/2003 (nº 202, Seção 1, pág. 9)

**Legendas e Abreviaturas:**

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

CAS - *Chemical Abstracts Service* (Serviço de Resumos Químicos);

CE<sub>50</sub>- Concentração eficaz da substância que causa 50% da resposta máxima;

CL<sub>50</sub>- Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50% dos indivíduos;

DL<sub>50</sub>- Dose capaz de provocar a morte de 50% dos animais;

EC - *European Community* (Comunidade Europeia);

EEC - *European Economic Community* (Comunidade Econômica Européia);

EPA - *United States Environmental Protection Agency* (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos);

IARC - *International Agency for Research on Cancer* (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);

K<sub>ow</sub>- *Octanol-water partition coefficient* (Coeficiente de partição octanol-água);

NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);

NR - Norma Regulamentadora;

ONU - Organização das Nações Unidas;

OSHA - *Occupational Safety & Health Administration* (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional);

PEL - *Permissible Exposure Limit* (Limite de exposição permitido);

REL - *Recommended Exposure Limit* (Limite de exposição recomendado);

STEL - *Short Term Exposure Limit* (Limite de exposição de curto prazo);

TLV - *Threshold Limit Value* (Valor limite);

TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada no tempo).

**Referências bibliográficas:**

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

CONCAWE - HAZARD CLASSIFICATION AND LABELLING OF PETROLEUM SUBSTANCES IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA. Disponível em: <<https://www.concawe.eu/>>. Acesso em: nov 2024.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<http://echa.europa.eu/web/guest>>. Acesso em: nov 2024.

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Disponível em: <<https://www.epa.gov/>>. Acesso em:

nov 2024.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: nov 2024.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: nov 2024.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: nov 2024.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: nov 2024.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. <<https://www.osha.gov/chemicaldata/search>>. Acesso em: nov 2024.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>. Acesso em: nov 2024.