QUIMESP QUÍMICA

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725

# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

**Produto:** HEXANA (BENZINA RETIFICADA)



## 1 - IDENTIFICAÇÃO

| | |
|---|---|
| Nome do produto (nome comercial): | HEXANA (BENZINA RETIFICADA) |
| Código Interno de Identificação do Produto: | 536001 |
| Principais usos recomendados para substância ou mistura: | Solvente, produção química. |
| Nome da empresa: | Quimesp Química Ltda |
| Endereço: | Rua Murilo, 48 - Vila Nova Cumbica CEP: 07230-060, Guarulhos - SP - BR |
| Telefone para contato: | (11) 2488-2222 |
| Telefone para emergências: | 0800-7077022 |
| Fax: | (11) 2482-0220 |
| E-mail: | laboratorio@quimesp.com |

## 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

| | |
|---|---|
| Classificação de perigo do produto químico: | Corrosão/irritação à pele - Categoria 2<br>Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A<br>Líquidos inflamáveis - Categoria 2<br>Perigo por aspiração - Categoria 1<br>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2<br>Toxicidade à reprodução - Categoria 2<br>Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 5<br>Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 2<br>Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Respiratório |
| Sistema de classificação utilizado: | Norma ABNT-NBR 14725-2.<br>Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU. |
| Outros perigos que não resultam em uma classificação: | Os vapores do produto podem formar misturas explosivas em contato com o a |

**Elementos apropriados para rotulagem**

Pictogramas:

| | |
|---|---|
| Palavra de advertência: | PERIGO |
| Frases de perigo: | H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.<br>H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.<br>H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.<br>H315 Provoca irritação à pele.<br>H319 Provoca irritação ocular grave.<br>H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.<br>H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.<br>H373 Pode provocar dano ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada. |

| | |
|---|---|
| | H401 Tóxico para os organismos aquáticos. |
| Frases de precaução: | **PREVENÇÃO:**<br>P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.<br>P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.<br>P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. - 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 antifaiscantes.<br>P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.<br>P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.<br>P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.<br>P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.<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 e proteção facial.<br><br>**RESPOSTA À EMERGÊNCIA:**<br>P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.<br>P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.<br>P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue 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 numa posição que não dificulte a respiração.<br>P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.<br>P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.<br>P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.<br>P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.<br>P321 Tratamento específico.<br>P331 NÃO provoque vômito.<br>P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.<br>P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.<br>P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente.<br>P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize areia, dióxido de carbono ($CO_2$), espuma, neblina d'água, pó químico seco e terra.<br><br>**ARMAZENAMENTO:**<br>P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.<br>P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.<br>P405 Armazene em local fechado à chave.<br><br>**DISPOSIÇÃO:**<br>P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais. |

## 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**SUBSTÂNCIA**

| | |
|---|---|
| Nome químico comum ou nome técnico: | N-hexano. |
| Sinônimo: | Hexano; dipropil. |

| | |
|---|---|
| Número de registro CAS: | 110-54-3 |
| Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo: | Benzeno (CAS 71-43-2): <0,1% [1].<br><br>[1]O ingrediente não contribui para o perigo, mas possui limite de exposição ocupacional estabelecido, conforme seção 8. |

## 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 esta FISPQ. |
| Contato com a pele: | EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Leve esta FISPQ. |
| Contato com os olhos: | Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ. |
| Ingestão: | Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ. |
| Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: | Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonia química. Pode ser nocivo em contato com a pele. Pode provocar dano ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada. Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse. |
| 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 hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido. |

## 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

| | |
|---|---|
| Meios de extinção: | Apropriados: areia, dióxido de carbono ($CO_2$), espuma, neblina d'água, pó químico seco e terra.<br>Não recomendados: água diretamente sobre o produto em chamas. |
| Perigos específicos da mistura ou substância: | A combustão do produto químico 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. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos. |
| Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: | Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres 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: | Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. 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 | Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. |

ambiente:

| | |
|---|---|
| Método e materiais para a contenção e limpeza: | Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ. |
| Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: | Grandes vazamentos: Neblina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados. |

## 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 ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Inspecione os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los. Obtenha instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8. |
| Medidas de higiene: | Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. |

**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-faiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. |
| Condições adequadas: | Armazene em local ventilado e protegido do calor. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C.<br>Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. |
| Materiais adequados para embalagem: | Pode ser usado aço-carbono não revestido. Para recipientes revestidos, tintas a base de Silicato de Zinco. |
| Materiais inadequados para embalagem: | Não são conhecidos materiais inadequados para este produto. |

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de controle**

| | |
|---|---|
| Limites de exposição ocupacional: | Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.<br><br>- <u>Benzeno:</u><br>ACGIH - TLV - TWA: 0,5 ppm;<br>ACGIH - TLV - STEL: 2,5 ppm.<br>- <u>N-hexano:</u><br>ACGIH - TLV - TWA: 50 ppm. |
| Indicadores biológicos: | - <u>Benzeno:</u><br>ACGIH - BEI: Determinante: Ácido S-fenilmercaptúrico na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 25,00 µg/g creatinina. B; Determinante: Ácido t, t-mucônico na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 500,00 µg/g creatinina. B.<br>- <u>N-hexano:</u><br>ACGIH - BEI: Determinante: 2,5-Hexanodiona na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 0,50 mg/L. |

| | |
|---|---|
| | B: O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de indivíduos que não foram expostos ocupacionalmente, em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações de fundo são incorporadas no valor do BEI. |
| Outros limites e valores: | - Benzeno:<br>O benzeno não possui LT, mas é objeto do Anexo 13-A, da NR15, onde, para as empresas sujeitas ao disposto no Anexo, define-se o parâmetro VRT-MPT (concentração média de benzeno no ar ponderada pelo tempo, para uma jornada de trabalho de oito horas, obtida na zona de respiração dos trabalhadores, individualmente ou de Grupos Homogêneos de Exposição - GHE, conforme definido na Instrução Normativa nº 01). Segundo tal Anexo, os valores estabelecidos para os VRT-MPT são 1,0 ppm para as empresas abrangidas no Anexo, com exceção das siderúrgicas, e 2,5 ppm para as siderúrgicas. |
| Medidas de controle de engenharia: | Recomenda-se promover 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 atmosféricas dos constituintes do produto abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. |

**Medidas de proteção pessoal**

| | |
|---|---|
| Proteção dos olhos/face: | Óculos de proteção contra poeiras. Óculos com proteção lateral. |
| Proteção da pele e do corpo: | Vestuário protetor, botas e luvas de borracha natural ou PVC. Luvas de proteção do tipo PVC (vinil). Luvas de proteção adequadas. |
| Proteção respiratória: | Máscara semi-facial ou facial inteira com filtro contra vapores orgânicos. Se há possibilidade de emissão descontrolada do produto ou no caso de entrada em ambientes de concentração desconhecida deve ser utilizado respirador com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva; pode também ser utilizado qualquer respirador do tipo autônomo (SCBA), de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro. |
| Perigos térmicos: | Não apresenta perigos térmicos. |

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Aspecto (estado físico, forma e cor): | Líquido limpido incolor. |
| Odor e limite de odor: | Característico de solvente (limite de odor: 0,0064 mg/l). |
| pH: | Não disponível. |
| Ponto de fusão/ponto de congelamento: | -96 °C. |
| Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: | 68 °C. |
| Ponto de fulgor: | -35 °C - Vaso aberto. |
| Taxa de evaporação: | 0,377 cP a 15°C. |
| Inflamabilidade: | Inflamável. |
| Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: | Superior: 6,9 %<br>e Inferior: 1,1%. |
| Pressão de vapor: | 0,42 kgf/cm² a 37,8 °C. |
| Densidade de vapor: | 2,97 (ar = 1). |

| | |
|---|---|
| Densidade relativa: | 0,6 a 0,672 (água a 4°C=1) a 15 °C. |
| Solubilidade(s): | Imiscível em água (9,5 mg/L). Solúvel em álcool, clorofórmio, etc. |
| Coeficiente de partição - n-octanol/água: | log $K_{ow}$: 3,9. |
| Temperatura de autoignição: | 225 °C. |
| Temperatura de decomposição: | Não disponível. |
| Viscosidade: | Dinâmica: 3,26 x$10^{-4}$ Pa.s a 20 °C. |
| Outras informações: | Não aplicável. |

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|---|---|
| Reatividade: | Pode reagir com plásticos, borracha e revestimentos. |
| Estabilidade: | Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. |
| Possibilidade de reações perigosas: | O contato com tetróxido de nitrogênio forma mistura explosiva a 28°C. "Os vapores do produto podem formar misturas explosivas em contato com o ar |
| Condições a serem evitadas: | Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis. |
| Materiais incompatíveis: | Agentes Oxidantes Fortes, Halogênios, Peróxido de sódio e Tetróxido de nitrogênio. |
| 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 inalatória.<br>Pode ser nocivo em contato com a pele.<br>$DL_{50}$ (Oral, ratos): > 5000 mg/kg.<br>$DL_{50}$ (Dérmica, ratos): 3000 mg/kg.<br>$CL_{50}$ (Inalação de vapores, ratos, 4h): > 20 mg/L. |
| Corrosão/irritação à pele: | Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. |
| Lesões oculares graves/irritação ocular: | Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. |
| Sensibilização respiratória ou à pele: | Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória ou à pele. |
| Mutagenicidade em células germinativas: | Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. |
| Carcinogenicidade: | Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade. |
| Toxicidade à reprodução: | Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto. |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos –exposição única: | Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse. |
| Toxicidade para órgão-salvo específicos – exposição repetida: | Pode provocar dano ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada. |
| Perigo por aspiração: | Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonia química. |

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

| | |
|---|---|
| Ecotoxicidade: | Tóxico para os organismos aquáticos.<br>$CL_{50}$ (*Pimephales promelas*, 96h): 2,5 mg/L;<br>$CE_{50}$ (*Daphnia magna*, 48h): 3,8 mg/L. |
| Persistência e degradabilidade: | O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.<br>Taxa de biodegradação: 100% em 28 dias. |
| Potencial bioacumulativo: | Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.<br>BCF: 170<br>log $K_{ow}$: 3,9. |
| Mobilidade no solo: | É esperada alta a moderada mobilidade no solo.<br>Koc: 130. |
| Outros efeitos adversos: | Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto. |

## 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

**Métodos recomendados para destinação final**

| | |
|---|---|
| **Produto:** | O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, 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**

| | |
|---|---|
| **Terrestre:** | ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:<br>• Resolução nº 5232 de 14 de dezembro de 2016: *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.* |
| Número ONU: | 1208 |
| Nome apropriado para embarque: | HEXANOS |
| Classe ou subclasse de risco principal: | 3 |
| Classe ou subclasse de risco subsidiário: | NA |
| Número de risco: | 33 |
| Grupo de embalagem: | II |
| **Hidroviário:** | DPC - Diretoria de Portos e Costas: Transporte em águas brasileiras.- Normas de Autoridade Marítima:<br>• NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.<br>• NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.- *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):<br>• IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos). |
| Número ONU: | 1208 |

| | |
|---|---|
| Nome apropriado para embarque: | HEXANES |
| Classe ou subclasse de risco principal: | 3 |
| Classe ou subclasse de risco subsidiário: | NA |
| Grupo de embalagem: | II |
| EmS: | F-E,S-D |
| Perigo ao Meio Ambiente: | O produto não é considerado poluente marinho para o transporte. |
| **Aéreo:** | ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009.N°175 - (Regulamento Brasileiro da Avianção Civil):<br>• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.<br>• IS N° 175-001 - Instrução Suplementar.- *International Civil Aviation Organization* (Organização da Aviação Civil Internacional):<br>• Doc 9284-NA/905.- *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):<br>• DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulação de Produtos Perigosos). |
| Número ONU: | 1208 |
| Nome apropriado para embarque: | HEXANES |
| Classe ou subclasse de risco principal: | 3 |
| Classe ou subclasse de risco subsidiário: | NA |
| Grupo de embalagem: | II |
| Medidas e condições específicas de precaução: | Não aplicável |

## 15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

| | |
|---|---|
| Regulamentações específicas para o produto químico: | Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.<br>Portaria Interministerial n° 775, de 28 de abril de 2004.<br>Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26.<br>Norma ABNT-NBR 14725. |

## 16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

**Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:**

Esta FISPQ foi elaborada 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Elaborada em agosto de 2019.

**Legendas e Abreviaturas:**

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

BCF - Bioconcentration factor;
BEI - Biological Exposure Index;
CAS - Chemical Abstracts Service;
$CE_{50}$ - Concentração Efetiva 50%;
$CL_{50}$ - Concentração Letal 50%;
$DL_{50}$ - Dose Letal 50%;
Koc - Coeficiente de Partição de Carbono Orgânico;
Kow - Coeficiente de partição octanol/água;
LT - Limite de tolerância;
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
STEL - Short Term Exposure Limit;
TLV - Threshold Limit Value;
TWA - Time Weighted Average.

**Referências bibliográficas:**

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 8th rev. ed. New York: United Nations, 2019.

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, 2020.