

Produto: Tolueno

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

## SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

### 1.1. Identificação do produto

Nome do produto : Tolueno  
Código do produto : 1001662  
Uso recomendado : Utilizado na formulação de tintas e vernizes; na repintura de botijões de gás e na produção de secantes, aditivos, desinfetantes e ácido benzóico.

### 1.2. Identificação da Empresa

Nome da Empresa : Vibra Energia S.A.  
Endereço : Rua Correia Vasques, 250  
Rio de Janeiro  
Brasil  
20.211-140  
  
SAC : 4090 1337 (capitais) ou 0800 770 1337 (demais regiões)  
Número do telefone de emergência : 0800 0244433

## SEÇÃO 2: Identificação de perigos

### 2.1. Classificação da substância ou mistura

#### Classificação de acordo com GHS-BR (ABNT NBR 14725-2)

Líquidos inflamáveis - Categoria 2  
Corrosão/irritação à pele - Categoria 2  
Toxicidade à reprodução - Categoria 2  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 2  
Perigo por aspiração - Categoria 1  
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2

#### Sistema de classificação adotado

Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 - versão corrigida 2:2010  
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

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

O produto pode formar misturas explosivas em contato com o ar.

Produto: Tolueno

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

## 2.2. Elementos apropriados de rotulagem

### GHS-BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS-BR) :



Palavra de advertência (GHS-BR) :

PERIGO

Frases de perigo (GHS-BR) :

H225 - Líquidos e vapores altamente inflamáveis.

H315 - Provoca irritação à pele.

H361 - Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.

H373 - Pode provocar danos ao sistema nervoso central, rins e fígado por exposição repetida ou prolongada.

H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

H401 - Tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução (GHS-BR)

Resposta à emergência :

P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P302+P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

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.

P308+P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P312 - Em caso de indisposição contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P370+P378 - Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico seco, espuma para hidrocarbonetos, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e neblina de água.

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

Nenhuma informação adicional disponível.

## SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1. Substância

Este Produto é uma **SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO**.

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

## 3.2. Mistura

Nome químico comum ou nome técnico: Tolueno.  
Sinônimo: Fenilmetano, metilbenzeno, toluol.  
Número de Registro CAS: 108-88-3

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo: Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

## SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros-socorros após 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.

Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Medidas de primeiros-socorros após ingestão : Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. 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 ou tardios : Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Pode provocar leve irritação ocular com lacrimejamento e vermelhidão. Pode ser fatal se aspirado e penetrar nas vias respiratórias com edema pulmonar e pneumonite química. A exposição única pode provocar efeitos narcóticos como tontura, sonolência, inconsciência, náusea, dor de cabeça e incoordenação motora; e, em elevadas concentrações, pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória. A exposição repetida ou prolongada pode provocar danos ao sistema nervoso central com perda de memória, distúrbios no sono, perda da habilidade de concentração, incoordenação motora, disfunção auditiva e distúrbios visuais.

### 4.2. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao 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 fricção o local atingido.

## SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

## 5.1. Meios de extinção

- Meios de extinção adequados : Compatível com pó químico seco, espuma para hidrocarbonetos, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e neblina d'água.
- Meios de extinção inadequados : Água diretamente sobre o líquido em chamas.

## 5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

- Perigo de incêndio : 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 líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores podem ser 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.
- Perigo de explosão : Os contêineres podem explodir se aquecidos. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

## 5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

- Instruções de combate a incêndios : Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.
- Proteção durante o combate a incêndios : Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

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

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

#### 6.1.1. Para não-socorristas

- Equipamento de proteção : Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
- Procedimentos de emergência : Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas.

#### 6.1.2. Para socorristas

- Equipamento de proteção : Utilize EPI completo com óculos de proteção ou protetor facial contra respingos, luvas de segurança de PVC, calçado de segurança, vestuário protetor adequado. O material utilizado deve ser impermeável.
- Procedimentos de emergência : Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânico. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

## 6.2. Precauções ambientais

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

## 6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção : Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame.

Métodos de limpeza : 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 material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material absorvido. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Grande derramamento: Confine o líquido em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Pode ser utilizada neblina d'água para reduzir os vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

## SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

### 7.1. Precauções para manuseio seguro

Precauções para manuseio seguro : Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito 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 contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

### 7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

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 antifaíscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições de armazenamento : Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Especificações de engenharia devem atender às regulamentações locais. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.

Produto: Tolueno

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

Materiais para embalagem : Semelhante à embalagem original.

## SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:

Componente	TLV - TWA (ACGIH, 2012) (ppm)	LT (NR-15, 1978) (ppm)
Tolueno	20	78*

\*Absorção também pela pele.

Indicadores biológicos

: **Tolueno - BEI (ACGIH, 2014)**

No sangue - 0,02 mg/L (antes da última jornada da semana).

Na urina - 0,03 mg/L (final da jornada).

o-Cresol na urina (com hidrólise) - 0,03 mg/L de creatinina (final da jornada). \*

\*O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de pessoas que não foram ocupacionalmente expostas em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações basais estão incorporadas no valor do BEI.

**Tolueno - IBMP (NR-7, 1978)**

Ácido hipúrico na urina - 2,5 g/g de creatinina (final do último dia de jornada de trabalho. Recomenda-se evitar a primeira jornada da semana e iniciar a monitorização após um mês de exposição).\*

\*O indicador biológico é capaz de indicar uma exposição ambiental acima do limite de tolerância, mas não possui, isoladamente, significado clínico ou toxicológico próprio, ou seja, não indica doença, nem está associado a um efeito ou disfunção de qualquer sistema biológico.

Outros limites e valores

: **Tolueno - IDLH (NIOSH, 2010) - 500 ppm**

### 8.2. Controles de exposição

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. Manter concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

### 8.3. Equipamento de proteção individual

Proteção para os olhos : Óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção para a pele e o corpo : Luvas de proteção de PVC e vestuário protetor adequado. O material utilizado deve ser impermeável.

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

Proteção respiratória : Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.  
Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

Perigos térmicos : Não apresenta perigos térmicos.

## SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Aspecto (estado físico, forma e cor) : Líquido límpido e incolor (isento de materiais em suspensão).

Odor e limite de odor : Semelhante ao benzeno.  
Limite - 1,6 ppm

pH : Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento : -95 °C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição : 111 °C

Ponto de fulgor : 4,4 °C (vaso fechado)

Taxa de evaporação : Não disponível.

Inflamabilidade (sólido, gás) : Não aplicável.

Limites de explosividade (% aproximado do volume no ar) : LSE - Superior - 7,1  
LIE - Inferior - 1,1

Pressão de vapor : 3,8 kPa a 25 °C

Densidade de vapor (Ar = 1) : 3,1  
Densidade relativa (a 15,6 °C) : 0,871

Solubilidade : Solúvel em solventes orgânicos. Muito pouco solúvel em água (573 - 587 mg/L a 25 °C).

Coefficiente de participação - n-octanol/água : Log kow - 2,73

Temperatura de auto-ignição : 480 °C

Temperatura de decomposição : Não disponível.

Viscosidade : 0,56 mPa.s a 25 °C

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

## 9.2. Outras informações

Tensão Superficial: 27,93 nM a 25 °C.

## SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

- Estabilidade e reatividade : Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. Pode atacar plástico e borracha.
- Possibilidade de reações perigosas : Reage violentamente com ácido sulfúrico fumegante, ácido nítrico, prata, perclorato, dióxido de nitrogênio, haletos não metálicos, ácido acético, hexafluoreto de urânio e compostos orgânicos de nitrogênio com risco de explosão.
- Condições a serem evitadas : Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
- Materiais incompatíveis : Prata, tetracloroeto, tetrafluoreto de bromo, ácido nítrico, tetracloroeto de dinitrogênio, tetranitrometano, cloro líquido, oxigênio concentrado, ácido sulfúrico fumegante, perclorato, dióxido de nitrogênio, haletos não metálicos, ácido acético, hexafluoreto de urânio e compostos orgânicos de nitrogênio.
- Produtos perigosos da decomposição : Pode liberar gases tóxicos e irritantes, como monóxido de carbono e dióxido de carbono.

## SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

#### Informações sobre o produto

- Toxicidade aguda** : Não classificado como tóxico agudo por via oral, inalatória e dérmica.  
DL<sub>50</sub> (oral, ratos): >5000 mg/kg  
DL<sub>50</sub> (dérmica, ratos): 12267 mg/kg  
CL<sub>50</sub> (inalação, vapores, ratos, 4 horas): >20mg/L
- Corrosão/irritação à pele** : Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
- Lesões oculares graves/irritação ocular** : Pode provocar leve irritação ocular com lacrimejamento e vermelhidão.
- Sensibilização respiratória ou à pele** : Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
- Mutagenicidade em células germinativas** : Não classificado como mutagênico. Estudos apresentaram resultados negativos em ensaios *in vivo* e *in vitro*.
- Carcinogenicidade** : Não classificado como carcinogênico para humanos (Grupo 3 - IARC).
- Toxicidade à reprodução** : Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.  
Evidências em mulheres grávidas demonstraram deficiência de crescimento pré e pós-natal, microcefalia e atraso no desenvolvimento fetal.

Produto: Tolueno

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única	: Pode provocar efeitos narcóticos como tontura, sonolência, inconsciência, náusea, dor de cabeça e incoordenação motora. Em elevadas concentrações, pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida	: Pode provocar danos ao sistema nervoso central com perda de memória, distúrbios no sono, perda da habilidade de concentração, incoordenação motora, disfunção auditiva e distúrbios visuais por exposição repetida ou prolongada.
Perigo por aspiração	: Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com edema pulmonar e pneumonite química.

## SEÇÃO 12: Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

### 12.1. Ecotoxicidade

Tóxico para organismos aquáticos.

CL<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss*, 96h) - 5,5 mg/L

CE<sub>50</sub> (*Ceriodaphnia dubia*, 48h) - 3,78 mg/L

### 12.2. Persistência e degradabilidade

Não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.

Taxa de degradação - 100% em 14 dias.

### 12.3. Potencial bioacumulativo

Apresenta baixo potencial de bioacumulativo em organismo aquáticos.

BCF - 90

Log Kow - 2,73

### 12.4. Mobilidade

É esperada moderada mobilidade no solo.

K<sub>oc</sub> = 34 - 120

### 12.5. Outros efeitos adversos

Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

## SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

Produto	: Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição final 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 produtos	: Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens	: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

## SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

### 14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte terrestre	: Resolução n° 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
Transporte hidroviário	: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima (NORMAM). NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. IMO - “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Transporte aéreo	: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n° 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N° 175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO - “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905 IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR)
Número ONU	: 1294
Nome apropriado para embarque	: TOLUENO
Classe e subclasse de risco principal e subsidiário	: 3
Número de Risco	: 33

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

Grupo de embalagem : II  
EmS : F-E, S-E  
Perigo ao meio ambiente : O produto não é considerado poluente marinho.

## 14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível.

## SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Regulamentações : Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998  
Norma ABNT-NBR 14725:2012.  
Portaria MTE nº 704, de 28 de maio de 2016 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26.  
Portaria N° 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal - MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.  
Decreto N° 6.911, de 19 de janeiro de 1935 e Decreto N° 3.665, de 20 de novembro de 2000: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Civil do Estado, quando se tratar de fabricação, recuperação, manutenção, utilização industrial, manuseio, uso esportivo, colecionamento, exportação, importação, desembaraço alfandegário, armazenamento, comércio e tráfego dos produtos de produtos controlados, sendo indispensável autorização prévia do Comando da Polícia Civil para realização destas operações.

## SEÇÃO 16: Outras informações

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre 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 treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

**Legendas e abreviaturas :**

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

*ACHIG - American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

*BCF - Bioconcentration Factor*

*BEI - Biological Exposure Indices*

*CAS - Chemical Abstracts Service*

*CE<sub>50</sub> - Concentração Efetiva 50%*

*CL<sub>50</sub> - Concentração Letal 50%*

*DL<sub>50</sub> - Dose Letal 50%*

*N.E. - Não estabelecido*

*IARC - International Agency for Research on Cancer*

*IBMP - Índice Biológico Máximo Permitido*

*IDLH - Immediately Dangerous to life or Health*

*LEI - Limite de explosividade inferior*

*LES - Limite de explosividade superior*

*LT - Limite de tolerância*

*NA - Não aplicável*

*NR - Norma Regulamentadora*

*NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health*

*ONU - Organização das Nações Unidas*

*SBCA - Self Contained Breathing Apparatus*

*TLV - Time Weighted Average*

*TWA - Time Weighted Average*

## Referências Bibliográficas :

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TVLs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

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.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: Março, 2014.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Novembro, 2014.

---

**Produto: Tolueno**

Número da FISPQ: 1001662

Data de revisão: 24/01/2022

---

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Março, 2014

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY - INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Março, 2014.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Março, 2014.

LOWER OLEFINS AND AROMATIC TEAM - Chemical Safety Report Part B: Toluene. 2010.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: novembro, 2014.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <[http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html)>. Acesso em: novembro, 2014.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: novembro, 2014.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Novembro, 2014.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR - Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: novembro, 2014.