



Bioquímica
e Química
Ltda.

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. SV - 035

Página 1 de 7

Nome do produto: Tolueno (Toluol) PA, ACS
Data da revisão: 05/08/2021

Referência do produto: FMA0000114980, FMG0000414980
No. da revisão: 04

1. Identificação do produto e da empresa

1.1 Identificadores do produto Nome do produto:

TOLUENO (TOLUOL) PA, ACS

Referência do Produto: FMA0000114980, FMG0000414980

1.2 Outros meios de identificação

Dados não disponíveis

1.3 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Só para utilização R&D. Não para utilização farmacêutica, doméstica ou outras utilizações.

1.4 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Bioquímica e Química Ltda.

Rua Leiria, 537 - São Francisco - Belo Horizonte - MG - CEP: 31255-100

Telefone: (31) 2534-5001 - www.bioquimicaonline.com

1.5 Número de telefone de emergência

31 - 2534-5001

2. Identificação de perigos

2.1 Classificação GHS:

Líquidos inflamáveis – Categoria 2
Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4
Corrosão/irritação à pele – Categoria 2
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2B
Toxicidade à reprodução – Categoria 1A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 1
Perigo por aspiração – Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 2

2.2 Elementos da Etiqueta GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas



Palavras de advertência:

PERIGO

Frases de perigo:

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.
H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H315 Provoca irritação à pele.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.
H361d Suspeita-se que prejudique o feto.
H373 Pode provocar dano aos órgãos (Sistema nervoso central) por exposição repetida ou prolongada.

Frases de precaução:

P210 Mantenha afastado do calor/ faísca/ chama aberta/ superfícies quentes. Não fume.
P240 Aterre o vaso contenedor e o receptor do produto durante transferências.
Resposta de emergência



Nome do produto: Tolueno (Toluol) PA, ACS
Data da revisão: 05/08/2021

Referência do produto: FMA0000114980, FMG0000414980
No. da revisão: 04

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.
P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
P314 Em caso de mal-estar consulte um médico.

2.3 Outros perigos

Não se aplica

3. Composição e informação sobre os ingredientes

Este produto químico é uma substância pura.

3.1 Substância:

Natureza química: Solvente orgânico
Nome químico: Tolueno
Sinônimos: Fenilmetano, Metilbenzeno, Toluol.
No. - CAS: 108 - 88 - 3
Massa molar: 92,14 g/mol
Formula molecular (Hill): C₇H₈
Formula molecular: C₆H₅CH₃

Componentes perigosos (de acordo com a ABNT 14725-2)

Nome químico (Concentração)
Nº CAS Número de registo Classificação
Tolueno (<= 100 %
108-88-3 *) Líquido inflamável, Categoria 2, H225
Irritação da pele, Categoria 2, H315
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – exposição repetida, Categoria 2, H373
Toxicidade à reprodução, Categoria 2, H361d
Perigo por aspiração., Categoria 1, H304
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única,
Categoria 3, H336

3.2 Mistura:

Não aplicável

4. Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros-socorros

Após inalação: Exposição ao ar fresco. Consultar um médico.
Após contato com a pele: Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.
Consultar um médico.
Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados.

Efeitos irritantes, paralisia respiratória, paragem respiratória, Sonolência, Vertigem,
Inconsciência, embriagado, Náusea, Vômitos, Colapso circulatório, Dor de cabeça, Convulsões, sonolência, perturbações do SNC,
morte.

4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário:

Não existem informações disponíveis.

5. Medidas de combate a incêndio

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção
Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, Pó seco
Agentes de extinção inadequados
Nenhuma limitação de agentes extintores é dada para essa substância/mistura.

5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura

Combustível.
Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.
A formação de misturas explosivas com o ar é possível já a temperaturas normais.
Prestar atenção aos retornos.
Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio.
Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma



Bioquímica
e Química
Ltda.

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. SV - 035

Página 3 de 7

Nome do produto: Tolueno (Toluol) PA, ACS
Data da revisão: 05/08/2021

Referência do produto: FMA0000114980, FMG0000414980
No. da revisão: 04

a evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

Informações complementares

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios. Esfriar os contêineres fechados expostos ao fogo com água pulverizada.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamentos

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

Recomendações para pessoal não envolvido com emergências: Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contato com a substância. Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

6.2 Precauções ambientais

Não despejar os resíduos no esgoto. Risco de explosão.

6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos.

Observar as possíveis restrições de material (vide seções 7 e 10).

Absorver com absorvente de líquidos.

7. Manuseio e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

Recomendações para manuseio seguro

Trabalhar com chaminé. Não inalar a substância/mistura. Evitar a formação de vapores/aerossóis.

Observar os avisos dos rótulos.

Orientação para prevenção de fogo e explosão

Armazenar afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Evite acúmulo de cargas eletrostáticas.

Medidas de higiene

Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades.

Condições de armazenamento

Guardar o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado. Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

Temperatura recomendada de armazenamento consulte na etiqueta de produto.

7.3 Utilizações finais específicas

Nenhum uso específico é previsto além dos mencionados na sessão 1.2.

8. Controle de exposição e proteção individual

8.1 Parâmetros de controle

Tolueno (108-88-3)

BR OEL Média ponderada no

tempo (TWA):

78 ppm

290 mg/m³

8.2 Controles da exposição

Medidas de controle de engenharia

Medidas técnicas e operações de trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal.

Medidas de proteção individual

As características dos meios de proteção para o corpo devem ser selecionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto dos fornecedores.

Proteção para a pele/olhos

Óculos de segurança

Proteção das mãos

Contato total:

Substância da luva: Viton (R)

Espessura da luva: 0,70 mm

Pausa: > 480 min

Contato com salpicos:

Substância da luva: Viton (R)

Espessura da luva: 0,70 mm

Pausa: > 480 min

Proteção respiratória

Necessário em caso de formação de vapores/aerossóis.



Nome do produto: Tolueno (Toluol) PA, ACS
Data da revisão: 05/08/2021

Referência do produto: FMA0000114980, FMG0000414980
No. da revisão: 04

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A

O empresário deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam executados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser adequadamente documentadas.

9. Propriedades físico-químicas

a) Forma, cor	Líquido incolor
b) Odor	Característico
c) Limite de Odor	0,2 - 68,6 ppm
d) pH	Não aplicável
e) Ponto de fusão	-95 °C
f) Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	110,6 °C em 1.013 hPa
g) Ponto de fulgor	4 °C em 1.013 hPa
h) Taxa de evaporação	Não existem informações disponíveis
i) Inflamabilidade (sólido, gás)	Não existem informações disponíveis
j) Limite inferior de explosividade	1,1 %(V)
k) Limite superior de explosividade	7,1 %(V)
l) Pressão de vapor	29 hPa em 20 °C
m) Densidade relativa do vapor	3,18
n) Densidade	0,87 g/cm ³ em 20 °C
o) Densidade relativa	Não existem informações disponíveis.
p) Solubilidade em água	0,52 g/l em 20 °C
q) Coeficiente de partição (noctanol/água)	Log Pow: 2,65
r) Temperatura de autoignição	Não existem informações disponíveis
s) Temperatura de decomposição	Destilável, sem decomposição, à pressão normal.
t) Viscosidade, dinâmica	0,6 mPa.s em 20 °C
u) Riscos de explosão	Não classificado como explosivo.
v) Propriedades oxidantes	Não

10. Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

10.2 Estabilidade química

O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão (temperatura ambiente).

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Perigo de explosão na presença de:

Ácido sulfúrico fumegante, Ácido nítrico, prata, percloratos, dióxido de azoto, halogenetos de não metais, ácido acético, compostos halogênio-halogênio, hexafluoreto de urânio, nitro compostos orgânicos.

Reações violentas são possíveis com:

Ácidos fortes, Agente oxidante forte, Enxofre.

10.4 Condições a serem evitadas

Aquecimento.

10.5 Materiais incompatíveis

Borracha, diversos materiais plásticos.

10.6 Produtos de decomposição

Não existem indicações

11. Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:

LD ₅₀ (oral, rato):	636 mg/kg (IUCRID)
LC ₅₀ (inalação, rato):	28,1 mg/l /4 h (RTECS)
LD ₅₀ (cutânea, coelho):	12124 mg/kg (Sax)

Sintomas específicos em estudos com animais:

Teste de irritação dos olhos (coelho): Irritação (OECD 405)

Teste de irritação da pele (coelho): Irritação (OECD 404)

Toxicidade subaguda a crônica

A possibilidade de um efeito tóxico para o feto ainda não está completamente avaliada. As mulheres grávidas não poderão ser



Nome do produto: Tolueno (Toluol) PA, ACS
Data da revisão: 05/08/2021

Referência do produto:
No. da revisão:

FMA0000114980, FMG0000414980
04

expostas ao produto.

- **Mutagenicidade bacteriana:**
Teste de Ames: Negativo (Literatura)
Teste em células de mamíferos: Negativo. (In vitro) (IUCLID)

Outras informações toxicológicas

- **Após inalação:**
Irritação nas vias respiratórias. cefaléias, sonolência, vertigens, absorção.
- **Após o contato com pele:**
Irritação.
- **Após longa exposição ao produto:**
Dermatite. Efeito desengordurante da pele, possivelmente seguido de inflamação secundária. Risco de reabsorção cutânea.
- **Após contato com olhos:**
Irritação.
- **Após ingestão:**
Náuseas e vômitos. Perigo de aspiração após vômito. Absorção.
- **Após ingestão de grandes quantidades:**
Pneumonia, paralisia respiratória.
- **Após absorção de grandes quantidades:**
Perturbações do SNC, embriaguez, convulsões, desmaio, parada respiratória, falência cardiovascular, morte.

Informação adicional:

O produto deve ser manipulado com as precauções habituais dos produtos químicos.

12. Informações ecológicas

12.1 Toxicidade

Comportamento no meio ambiente:

Distribuição log Pow: 2,65 (experimental) (IUCLID)

Não se prevê um apreciável potencial de bioacumulação (log P o/w 1 - 3).

Efeitos ecotóxicos:

- **Efeitos biológicos:**
Efeito prejudicial nos organismos aquáticos. Efeito tóxico nos peixes e no plâncton. Alteração das características organolépticas de proteínas de peixe.
- **Toxicidade em bactérias:**
Photobacterium phosphoreum CE₅₀: 20 mg/l /30 min. (Literatura)
- **Toxicidade nos peixes:**
Onchorhynchus mykiss LC₅₀: 5,8 mg/l /96 h. (ECOTOX Database)
- **Toxicidade em Daphnia:**
Daphnia magna CE₅₀: 6 mg/l /48 h (ECOTOX Database)
- **Protozoários:**
E. sulcatum NOEC: 456 mg/l /72 h (IUCLID)
- **Algas:**
Selenastrum capricornutum IC₅₀: 12 mg/l /72 h (Literatura)

12.2 Persistência e degradabilidade

Demanda teórica de oxigênio (DTO)

3.130 mg/g

(Literatura)

12.3 Potencial bioacumulativo

Coefficiente de partição (n-octanol/água)

log Pow: 2,65

(experimental)

(IUCLID) Não se prevê qualquer bio-acumulação.

12.4 Mobilidade no solo

Distribuição pelos compartimentos ambientais

Adsorção/solo



Bioquímica
e Química
Ltda.

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. SV - 035

Página 6 de 7

Nome do produto: Tolueno (Toluol) PA, ACS
Data da revisão: 05/08/2021

Referência do produto: FMA0000114980, FMG0000414980
No. da revisão: 04

log Koc: 2,15
(experimental)
Move-se moderadamente em solos (Literatura)

13. Considerações sobre destinação final

13.1 Métodos recomendados para destinação final

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 nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos:

Mantem 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.

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. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14. Informações sobre transporte



Terrestre

Resolução nº. 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Número ONU: 1294

Nome apropriado para embarque: TOLUENO

Classe de risco/subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/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 (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).

Número ONU: 1294

Nome apropriado para embarque: TOLUENE

Classe de risco/subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: II

EmS: F-E, S-E

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS Nº 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 Nacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: 1294

Nome apropriado para embarque: TOLUENE

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3



**Bioquímica
e Química
Ltda.**

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. SV - 035

Página 7 de 7

Nome do produto: Tolueno (Toluol) PA, ACS
Data da revisão: 05/08/2021

Referência do produto: FMA0000114980, FMG0000414980
No. da revisão: 04

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA
Grupo de embalagem: II

15. Regulamentações

15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Legislação nacional

Classe de armazenagem 3

15.2 Avaliação de segurança química

Não foi realizada uma avaliação de segurança química conforme a regulamentação UE REACH

Nº 1907/2006 para este produto.

16. Outras informações

As indicações baseiam-se no nível atual dos nossos conhecimentos e servem para a caracterização do produto no que se refere às medidas de segurança a tomar. Estas indicações não implicam qualquer garantia de propriedades do produto descrito.

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)