

Data de preparação 11-Jun-2009

Data da Revisão 06-Out-2023

Número da Revisão 13

## SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

### 1.1. Identificador do produto

Descrição do produto:	<b>Toluene</b>
Cat No. :	<b>448400000; 448401000</b>
Sinónimos	Tol; Methylbenzene
N.º de índice	601-021-00-3
N.º CAS	108-88-3
Nº CE	203-625-9
Fórmula molecular	C7 H8
Número de registo REACH	01-2119471310-51

### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização recomendada	Produtos químicos de laboratório.
Sector de utilização	SU3 - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais
Categoria do produto	PC21 - Produtos químicos de laboratório
Categorias de processo	PROC15 - Utilização como agente para uso laboratorial
Categoria de Libertação para o Ambiente	ERC6a - Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)
Utilizações desaconselhadas	Não existe informação disponível

### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

#### Empresa

#### Entidade da UE / nome da empresa

Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel,  
Belgium

#### Entidade do Reino Unido / nome comercial

Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG,  
United Kingdom

#### Endereço eletrónico

begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Número de telefone de emergência

Nº de Telefone de Emergência :  
CIAV (Centro de Informação Antivenenos) **800 250 250**

Para obter informações nos EUA, ligue para: 001-800-227-6701  
Para obter informações na Europa, ligue para: +32 14 57 52 11

Telefone para emergências, Europa: +32 14 57 52 99  
Telefone para emergências, EUA: 201-796-7100

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

CHEMTREC Telefone, EUA: 800-424-9300  
CHEMTREC Telefone, Europa: 703-527-3887

## SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

### 2.1. Classificação da substância ou mistura

#### CLP classificação - Regulamento (CE) n. o 1272/2008

##### Perigos físicos

Líquidos inflamáveis

Categoria 2 (H225)

##### Perigos para a saúde

Toxicidade por Aspiração

Categoria 1 (H304)

Corrosão/Irritação Cutânea

Categoria 2 (H315)

Toxicidade Reprodutiva

Categoria 2 (H361d)

Toxicidade de órgão-alvo específico - (exposição única)

Categoria 3 (H336)

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo - (exposição repetida)

Categoria 2 (H373)

##### Perigos para o ambiente

Toxicidade crónica para o ambiente aquático

Categoria 3 (H412)

Texto integral das Advertências de Perigo: ver secção 16

### 2.2. Elementos do rótulo



Palavra-Sinal

Perigo

#### **Advertências de Perigo**

H225 - Líquido e vapor facilmente inflamáveis

H304 - Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias

H315 - Provoca irritação cutânea

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens

H361d - Suspeito de afetar o nascituro

H373 - Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida por inalação

H412 - Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

#### **Recomendações de Prudência**

P301 + P310 - EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico

P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração  
P280 - Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial  
P303 + P361 + P353 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche  
P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar

## 2.3. Outros perigos

Substância não consideradas por serem persistentes, bio-acumuladoras nem tóxicas (PBT)  
Substância não consideradas por serem persistentes, bio-acumuladoras nem tóxicas (PBT) / muito persistentes nem muito bio-acumuladoras (vPvB)

Tóxico para os vertebrados terrestres

Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos

## SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

### 3.1. Substâncias

Componente	N.º CAS	Nº CE	Peso por cento	CLP classificação - Regulamento (CE) n.º 1272/2008
Tolueno	108-88-3	203-625-9	<=100	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Repr. 2 (H361d) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 3 (H412)

Número de registo REACH	01-2119471310-51
-------------------------	------------------

Texto integral das Advertências de Perigo: ver secção 16

## SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1. Descrição das medidas de emergência

Recomendação Geral	Contacte um médico se os sintomas persistirem.
Contacto com os Olhos	Enxaguar imediatamente com água abundante, inclusivamente sob as pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. Consulte um médico.
Contacto com a pele	Lavar imediatamente com água abundante durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação persistir, contacte um médico.
Ingestão	Limpar a boca com água e, em seguida, beber bastante água. NÃO provocar o vômito. Contacte imediatamente um médico ou um centro de informação antivenenos. Se o vômito ocorrer naturalmente, inclinar a vítima para a frente.
Inalação	Retirar para uma zona ao ar livre. Se não estiver a respirar, aplicar técnicas de suporte básico de vida. Consulte um médico se ocorrerem sintomas. Risco de lesões pulmonares graves (por aspersão).
Autoproteção do Socorrista	Assegure-se de que o pessoal médico está ciente das substâncias envolvidas e que toma

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

precauções para se proteger.

## **4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Dificuldade em respirar. Provoca depressão do sistema nervoso central: A inalação de concentrações de vapor elevadas pode provocar sintomas como dores de cabeça, tonturas, cansaço, náuseas e vômitos

## **4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

### **Notas ao Médico**

Tratar os sintomas. Pequenas quantidades que atinjam os pulmões por ingestão ou vômito subsequente podem resultar em edema pulmonar ou pneumonia. Os sintomas podem ser retardados.

## **SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

### **5.1. Meios de extinção**

#### **Meios Adequados de Extinção**

Água pulverizada, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pó químico seco, espuma de álcool. Pode ser utilizada névoa de água para arrefecer recipientes fechados.

#### **Meios de extinção que não podem ser utilizados por razões de segurança**

Não utilizar jato de água contínuo.

### **5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

Inflamável. Os recipientes podem explodir quando aquecidos. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Os vapores podem deslocar-se para uma fonte de ignição e incendiar-se.

#### **Produtos de Combustão Perigosos**

Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

### **5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

Como em qualquer incêndio, utilizar aparelho de respiração autónomo com pressão regulável, em conformidade com MSHA/NIOSH (aprovado ou equivalente e vestuário de protecção total.

## **SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS**

### **6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**

Usar o equipamento de protecção individual exigido. Assegurar uma ventilação adequada. Remover todas as fontes de ignição. Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

### **6.2. Precauções a nível ambiental**

Não descarregar para águas superficiais ou para a rede de saneamento.

### **6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Absorver com material absorvente inerte. Manter em recipientes fechados adequados para eliminação. Remover todas as fontes de ignição. Utilizar ferramentas antichispa e equipamento à prova de explosão.

### **6.4. Remissão para outras secções**

Consultar também as secções 8 e 13 para as medidas de protecção.

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

## SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Usar equipamento de proteção individual/proteção facial. Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa. Evitar a ingestão e a inalação. Assegurar uma ventilação adequada. Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Para evitar a inflamação de vapores por descarga de electricidade estática, todas as partes metálicas dos equipamentos usados devem ser ligadas à terra. Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

### Medidas de Higiene

Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Retirar e lavar a roupa e as luvas contaminadas, incluindo o seu interior, antes de reutilizar. Lavar as mãos antes das pausas e após o trabalho.

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Manter os recipientes bem fechados em lugar fresco, bem ventilado e ao abrigo da humidade. Área de substâncias inflamáveis. Manter afastado do calor, fátca e chama.

Classe 3

### 7.3. Utilizaç(ões) final(is) específica(s)

Utilização em laboratórios

## SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1. Parâmetros de controlo

#### Limites de exposição

origem da lista **EU** - Diretiva (UE) 2019/1831 da Comissão de 24 de outubro de 2019 que estabelece uma quinta lista de valores-limite de exposição profissional indicativos nos termos da Diretiva 98/24/CE do Conselho e que altera a Diretiva 2000/39/CE da Comissão **PT** República de Portugal. Instituto Português da Qualidade. Segurança e Saúde no Trabalho. Valores limite de exposição profissional a agentes químicos. Quadro 1 - Valores Limite de Exposição (VLE). Norma Portuguesa NP 1796:2014

Componente	União Europeia	O Reino Unido	França	Bélgica	Espanha
Toluene	TWA: 50 ppm (8hr) TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> (8hr) STEL: 100 ppm (15min) STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 191 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 76.8 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 384 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit STEL / VLCT: 1500 mg/m <sup>3</sup> . Peau	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 77 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 100 ppm 15 minuten STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 384 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 192 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Componente	Itália	Alemanha	Portugal	Holanda	Finlândia
Toluene	TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average Pelle	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2	STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8	STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 25 ppm 8 tunteina TWA: 81 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

		TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 380 mg/m <sup>3</sup> Haut	horas Pele		minuutteina Iho
--	--	---	---------------	--	--------------------

Componente	Áustria	Dinamarca	Suíça	Polónia	Noruega
Tolueno	Haut MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter STEL: 100 ppm 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 200 ppm 15 Minuten STEL: 760 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 37.5 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 141 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated Hud

Componente	Bulgária	Croácia	Irlanda	Chipre	República Checa
Tolueno	TWA: 50 ppm TWA: 192.0 mg/m <sup>3</sup> STEL : 100 ppm STEL : 384.0 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 50 ppm 8 satima. TWA-GVI: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. TWA: 50 ppm 8 hr. STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 100 ppm 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 500 mg/m <sup>3</sup>

Componente	Estónia	Gibraltar	Grécia	Hungria	Islândia
Tolueno	Nahk TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 100 ppm 15 minutites. STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 óraban. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	STEL: 50 ppm STEL: 188 mg/m <sup>3</sup> TWA: 25 ppm 8 klukkustundum. TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation

Componente	Letónia	Lituânia	Luxemburgo	Malta	Roménia
Tolueno	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 40 ppm STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> TWA: 14 ppm TWA: 50 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm IPRD TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm 15 minuti STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	Skin notation TWA: 50 ppm 8 ore TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 100 ppm 15 minute STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Componente	Rússia	República Eslovaca	Eslovénia	Suécia	Turquia
Tolueno	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 1264 MAC: 150 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 384 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm 8 urah TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 100 ppm 15 minuter Binding STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 50 ppm 8 saat TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 100 ppm 15 dakika STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

Valores-limite biológicos  
origem da lista

Componente	União Europeia	Reino Unido	França	Espanha	Alemanha
------------	----------------	-------------	--------	---------	----------

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Tolueno

Data da Revisão 06-Out-2023

Tolueno			Toluene: 1 mg/L venous blood end of shift Hippuric acid: 2500 mg/g creatinine urine end of shift	o-Cresol: 0.6 mg/L urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood start of last shift of workweek Toluene: 0.08 mg/L urine end of shift	Toluene: 600 µg/L whole blood (immediately after exposure ) Toluene: 75 µg/L urine (end of shift ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (end of shift )
---------	--	--	---	--	--

Componente	Itália	Finlândia	Dinamarca	Bulgária	Roménia
Tolueno		Toluene: 500 nmol/L blood in the morning after a working day.		Hippuric acid: 1.6 mmol/mmol Creatinine urine at the end of exposure or end of work shift	Hippuric acid: 2 g/L urine end of shift o-Cresol: 3 mg/L urine end of shift

Componente	Gibraltar	Letónia	República Eslovaca	Luxemburgo	Turquia
Tolueno		Hippuric acid: 1.6 g/g Creatinine urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood end of shift	Toluene: 600 µg/L blood end of exposure or work shift o-Cresol: 1.5 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure o-Cresol: 1.5 mg/L urine end of exposure or work shift Hippuric acid: 1600 mg/g creatinine end of exposure or work shift		

## Processos de monitorização

EN 14042:2003 Identificador do título: Atmosferas dos locais de trabalho. Guia para a aplicação e utilização de procedimentos para a apreciação da exposição a agentes químicos e biológicos.

## Nível Derivado de Exposição sem Efeitos (DNEL) / Nível de efeito mínimo derivado (DMEL)

Veja tabela de valores

Component	Acute effects local (Oral)	Efeito agudo sistêmica (Oral)	Efeitos crônicos local (Oral)	Chronic effects systemic (Oral)
Tolueno 108-88-3 ( ≤100 )				8.13 mg/kg bw/day

Component	Acute effects local (Dermal)	Efeito agudo sistêmica (Dérmico)	Efeitos crônicos local (Dérmico)	Efeitos crônicos sistêmica (Dérmico)
Tolueno 108-88-3 ( ≤100 )				DNEL = 384mg/kg bw/day

Component	Efeito agudo local (Inalação)	Efeito agudo sistêmica (Inalação)	Efeitos crônicos local (Inalação)	Efeitos crônicos sistêmica (Inalação)
Tolueno 108-88-3 ( ≤100 )	DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>

## Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

Veja os valores abaixo.

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

Component	água doce	Sedimentos de água doce	água intermitente	Microrganismos no tratamento de águas residuais	Solo (Agricultura)
Tolueno 108-88-3 ( ≤100 )	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 16.39mg/kg sediment dw	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 13.61mg/L	PNEC = 2.89mg/kg soil dw

Component	Água do mar	Sedimentos de água marinha	Água do mar intermitente	Cadeia alimentar	Ar
Tolueno 108-88-3 ( ≤100 )	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 16.39mg/kg sediment dw			

## 8.2. Controlo da exposição

### Medidas Técnicas

Assegurar que os sistemas de lavagem dos olhos e os chuveiros de segurança estão na proximidade do local da estação de trabalho. Utilizar um equipamento eléctrico/ de ventilação/ de iluminação à prova da explosão. Assegurar ventilação adequada, sobretudo em áreas confinadas.

Sempre que possível, devem adotar-se medidas de controlo técnico para controlar os materiais perigosos na origem, tais como isolamento ou confinamento do processo, introdução de alterações no processo ou no equipamento para minimizar a libertação ou o contacto e utilização de sistemas de ventilação devidamente concebidos

### Equipamento de proteção individual

#### Proteção Ocular

Utilizar óculos de segurança com proteção lateral (ou óculos de proteção) (Padrão da UE - EN 166)

#### Proteção das Mãos

Luvas de proteção

Material das luvas	Tempo de penetração	Espessura das luvas	Padrão da UE	Luvas, comentários
Viton (R)	< 240 minutos	0.30 mm	Nível 4 EN 374	Taxa de infiltração 68 µg/cm <sup>2</sup> /min Como testado sob EN374-3 Determinação da resistência à penetração dos produtos químicos
Viton (R)	> 480 minutos	0.70 mm		

#### Proteção da pele e do corpo

Vestuário de manga comprida.

Inspecione as luvas antes de usar

É favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas.

Consulte o fabricante / fornecedor informações

Garantir luvas são adequados para a tarefa; compatibilidade química

destreza, condições operacionais, Suscetibilidade do usuário, por exemplo, efeitos de sensibilização

Também tome em consideração as condições específicas locais sob asquais o produto é utilizado, como perigo de cortesabrasão,

Remova as luvas com cuidado evitando a contaminação da pele

#### Proteção Respiratória

Quando são expostos a concentrações acima do limite de exposição, os trabalhadores têm de utilizar aparelhos respiratórios adequados.

Para proteger o utilizador, o equipamento de proteção respiratória tem de ser do tamanho correto e bem ajustado e ser devidamente mantido

#### Em larga escala / uso de emergência

Utilizar um aparelho respiratório aprovado pelo NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 136 caso os limites de exposição sejam excedidos ou caso surja irritação ou outros sintomas

**Tipo de Filtro recomendado:** Gases e vapores orgânicos filtro Tipo A Castanho em conformidade com a EN14387

#### De pequena escala / uso laboratorial

Utilizar um aparelho respiratório aprovado pelo NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 149:2001 caso os limites de exposição sejam excedidos ou caso surja irritação ou outros sintomas



# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

**Meia máscara recomendada:** - Válvula de filtragem: EN405; ou; Meia máscara: EN140; de filtro, PT141  
Quando RPE é usado um teste Fit peça facial deve ser realizada

**Controlo da exposição ambiental** Evitar que o produto entre na rede de esgotos. Não permitir a contaminação das águas subterrâneas.

## SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

<b>Estado Físico</b>	Líquido	
<b>Aspeto</b>	Incolor	
<b>Odor</b>	aromático	
<b>Limiar olfativo</b>	1.74 ppm	
<b>Ponto/intervalo de fusão</b>	-95 °C / -139 °F	
<b>Ponto de Amolecimento</b>	Sem dados disponíveis	
<b>Ponto/intervalo de ebulição</b>	111 °C / 231.8 °F	@ 760 mmHg
<b>Inflamabilidade (líquido)</b>	Facilmente inflamável	Com base em dados de ensaios
<b>Inflamabilidade (sólido, gás)</b>	Não aplicável	Líquido
<b>Limites de explosão</b>	<b>Inferior</b> 1.2 vol% <b>Superior</b> 7 vol%	
<b>Ponto de Inflamação</b>	4 °C / 39.2 °F	<b>Método</b> - Não existe informação disponível
<b>Temperatura de Autoignição</b>	535 °C / 995 °F	
<b>Temperatura de Decomposição</b>	Sem dados disponíveis	
<b>pH</b>	Não existe informação disponível	
<b>Viscosidade</b>	0.6 mPa.s @ 20 °C	
<b>Solubilidade em Água</b>	praticamente insolúvel 0.5 g/L @ 20°C	
<b>Solubilidade noutros solventes</b>	Não existe informação disponível	
<b>Coeficiente de Partição (n-octanol/água)</b>		
<b>Componente</b>	<b>log Pow</b>	
Toluene	2.73	
<b>Pressão de vapor</b>	29 mbar @ 20 °C	
<b>Densidade / Gravidade Específica</b>	0.866	
<b>Densidade Aparente</b>	Não aplicável	Líquido
<b>Densidade de Vapor</b>	3.1	(Ar = 1.0)
<b>Características das partículas</b>	Não aplicável (líquido)	

### 9.2. Outras informações

<b>Fórmula molecular</b>	C7 H8
<b>Massa Molecular</b>	92.14
<b>Propriedades Explosivas</b>	não explosivo Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar
<b>Propriedades Comburentes</b>	não oxidante
<b>Taxa de Evaporação</b>	2.4 (Butilacetato = 1,0)

## SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

**10.1. Reatividade** Nenhum conhecido com base na informação fornecida

**10.2. Estabilidade química** Estável em condições normais.

**10.3. Possibilidade de reações perigosas**

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

## Polimerização Perigosa Reações Perigosas

Não ocorre polimerização perigosa.  
Nenhuma em condições de processamento normal.

## 10.4. Condições a evitar

Produtos incompatíveis. Calor excessivo. Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição.

## 10.5. Materiais incompatíveis

Agentes comburentes fortes. Ácidos fortes. Bases fortes. Compostos halogenados.

## 10.6. Produtos de decomposição perigosos

Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

## SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

### 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

#### Informações sobre o Produto

##### a) toxicidade aguda;

Oral

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Cutânea

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Inalação

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Componente	DL50 Oral	LD50 Dérmica	CL50 Inalação
Tolueno	> 5000 mg/kg ( Rat )	12000 mg/kg ( Rabbit )	26700 ppm ( Rat ) 1 h

##### b) corrosão/irritação cutânea;

Método de ensaio

Categoria 2

Testes de espécies

OCDE 404

Nó de extremidade

coelho

observacional

Irritante para a pele

##### c) lesões oculares graves/irritação ocular;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

##### d) sensibilização respiratória ou cutânea;

Respiratório

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Pele

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

##### e) mutagenicidade em células germinativas;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Não mutagénico segundo o teste de AMES

##### f) carcinogenicidade;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Não existem produtos químicos cancerígenos conhecidos neste produto

##### g) toxicidade reprodutiva;

Efeitos na Reprodução

Categoria 2

Efeitos no Desenvolvimento

As experiências revelaram efeitos tóxicos na reprodução em animais de laboratório.

Teratogenicidade

Ocorreram efeitos ao nível do desenvolvimento em animais experimentais.

Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.

##### h) toxicidade para órgãos-alvo

Categoria 3

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

específicos (STOT) – exposição única;

Resultados / Órgãos alvo Sistema nervoso central (SNC).

i) toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida;

Categoria 2

Órgãos-alvo Fígado, Rim, Sistema nervoso central (SNC), Sangue, baço, Neuropsychological effects, Olhos, Ouvidos.

j) perigo de aspiração;

Categoria 1

Sintomas / efeitos, agudos e retardados

Provoca depressão do sistema nervoso central. A inalação de concentrações de vapor elevadas pode provocar sintomas como dores de cabeça, tonturas, cansaço, náuseas e vômitos.

## 11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Avaliar as propriedades desreguladoras do sistema endócrino para a saúde humana. Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

## SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidade

Efeitos de ecotoxicidade

O produto contém as substâncias seguintes que são perigosas para o meio ambiente. Contém uma substância que é: Tóxico para os organismos aquáticos.

Componente	Peixe de água doce	Pulga de Água	Algas de água doce
Tolueno	50-70 mg/L LC50 96 h 5-7 mg/L LC50 96 h 15-19 mg/L LC50 96 h 28 mg/L LC50 96 h 12 mg/L LC50 96 h	EC50: = 11.5 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 5.46 - 9.83 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: = 12.5 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: > 433 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

Componente	Microtox	Fator M
Tolueno	EC50 = 19.7 mg/L 30 min	

### 12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência Facilmente biodegradável

A persistência é improvável.

Component	Degradabilidade
Tolueno 108-88-3 ( <=100 )	86% (20d)

Degradação na estação de tratamento de esgoto

Contém substâncias conhecidas como perigosas para o meio ambiente, ou não degradáveis em estações de tratamento de águas residuárias.

### 12.3. Potencial de bioacumulação

A bio-acumulação é improvável

Componente	log Pow	Fator de bioconcentração (BCF)
Tolueno	2.73	90

### 12.4. Mobilidade no solo

O produto contém compostos orgânicos voláteis (COV) que evaporam facilmente a partir de todas as superfícies. Derramamento pouca probabilidade de penetrar no solo. O produto é insolúvel e flutua na água. É improvável que seja móvel no ambiente devido à sua baixa solubilidade em água.

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB** Substância não consideradas por serem persistentes, bio-acumuladoras nem tóxicas (PBT). Substância não consideradas por serem persistentes, bio-acumuladoras nem tóxicas (PBT) / muito persistentes nem muito bio-acumuladoras (vPvB).

## **12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

**Informações sobre o Desregulador Endócrino** Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos

## **12.7. Outros efeitos adversos**

**Poluentes Orgânicos Persistentes** Este produto não contém quaisquer substâncias conhecidas ou suspeitas  
**Potencial diminuição de ozono** Este produto não contém quaisquer substâncias conhecidas ou suspeitas

## **SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO**

### **13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

**Resíduos de Excedentes/Produtos não Utilizados** Os resíduos são classificados como perigosos. Destruir de acordo com as Directivas Europeas sobre os resíduos e sobre os resíduos perigosos. Elimine de acordo com os regulamentos locais.

**Embalagem Contaminada** Eliminar este recipiente para a recolha de resíduos perigosos ou especiais. Os contentores vazios retêm resíduos do produto (líquido e/ou vapor) e podem ser perigosos. Manter o produto e o recipiente vazio afastados do calor e de fontes de ignição.

**Catálogo Europeu de Detritos (EWC)** De acordo com o Catálogo Europeu de Resíduos, os Códigos dos Resíduos não são específicos dos produtos, mas das aplicações.

**Outras Informações** Não descarregar para esgotos. O utilizador deve atribuir códigos de resíduos com base na aplicação para a qual o produto foi utilizado. Pode ser colocado em aterro sanitário ou incinerado, quando de acordo com os regulamentos locais. Não permitir a entrada deste químico no meio ambiente. Não deitar os resíduos no esgoto.

## **SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE**

### **IMDG/IMO**

**14.1. Número ONU** UN1294

**14.2. Designação oficial de transporte da ONU** Tolueno

**14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte** 3

**14.4. Grupo de embalagem** II

### **ADR**

**14.1. Número ONU** UN1294

**14.2. Designação oficial de transporte da ONU** Tolueno

**14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte** 3

**14.4. Grupo de embalagem** II

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

## IATA

14.1. Número ONU UN1294

14.2. Designação oficial de transporte da ONU Tolueno

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte 3

14.4. Grupo de embalagem II

14.5. Perigos para o ambiente Sem perigos identificados

14.6. Precauções especiais para o utilizador Não requer precauções especiais.

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI Não aplicável, produtos embalados

## SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

### 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

#### Inventários Internacionais

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Austrália (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componente	N.º CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECS	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Tolueno	108-88-3	203-625-9	-	-	X	X	KE-33936	X	X

Componente	N.º CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Tolueno	108-88-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legenda: X - Indicado na lista '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorização / Restrições de acordo com EU REACH

Componente	N.º CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - substâncias sujeitas a autorização	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restrições sobre certas substâncias perigosas	Regulamento REACH (EC 1907/2006), artigo 59 - Lista de substâncias candidatas que suscitam elevada preocupação (SVHC)
Tolueno	108-88-3	-	Use restricted. See item 48. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

#### Ligações REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

Componente	N.º CAS	Seveso III da Directiva (2012/18/EU) - Quantidades passíveis de notificação acidentes graves	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Quantidades de qualificação para Requisitos relatório de segurança
Tolueno	108-88-3	Não aplicável	Não aplicável

Regulamento (CE) n.º 649/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos

Não aplicável

Contém componente(s) que atende(m) a uma 'definição' de substância per & poli fluoroalquil (PFAS)?

Não aplicável

Tomar nota da Diretiva 98/24/CE relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho .

Tomar nota da Diretiva 2000/39/CE relativa ao estabelecimento de uma primeira lista de valores limite de exposição profissional indicativos

Tomar nota da Diretiva 94/33/CE relativa à proteção dos jovens no trabalho

Directiva 92/85/CEE do Conselho, de 19 de Outubro de 1992, relativa à implementação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde das trabalhadoras grávidas, puérperas ou lactantes no trabalho

## Regulamentos Nacionais

### Classificação WGK

Veja tabela de valores

Componente	Alemanha Classificação de Águas (AwSV)	Alemanha - TA-Luft Classe
Tolueno	WGK3	

Componente	França - INRS (tabelas de doenças profissionais)
Tolueno	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 4bis, RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Tolueno 108-88-3 ( ≤100 )	Prohibited and Restricted Substances	Group I	

## 15.2. Avaliação da segurança química

Um relatório de segurança química de avaliação / (CSA / CSR) foi realizado pelo fabricante / importador

## SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

### Texto integral das advertências H referidas nas secções 2 e 3

H304 - Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias

H315 - Provoca irritação cutânea

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens

H361d - Suspeito de afetar o nascituro

H373 - Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida

H412 - Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

H225 - Líquido e vapor facilmente inflamáveis

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Toluene

Data da Revisão 06-Out-2023

## Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado/Lista Europeia de Substâncias Químicas Notificadas

**PICCS** - Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas

**IECSC** - Inventário Chinês das Substâncias Químicas Existentes

**KECL** - Substâncias Químicas Existentes e Avaliadas na Coreia do Sul

**WEL** - Limite de exposição no local de trabalho

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

**DNEL** - Nível Derivado de Exposição sem Efeitos

**RPE** - Equipamento de Proteção Respiratória

**LC50** - Concentração de letalidade 50%

**NOEC** - Concentração sem efeito observável

**PBT** - Persistente, bioacumulação, Tóxico

**TSCA** - Lei de controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos (United States Toxic Substances Control Act) Secção 8(b) Inventário

**DSL/NDSL** - Lista de Substâncias Domésticas/Lista de Substâncias Não-Domésticas do Canadá

**ENCS** - Substâncias Químicas Novas e Existentes no Japão

**AICS** - Inventário de Substâncias Químicas da Austrália (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia

**TWA** - Média ponderada de tempo

**CIIC** - Centro Internacional de Investigação do Cancro

Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

**DL50/LD50** - Dose letal 50%

**EC50/CE50** - Concentração eficaz 50%

**POW** - Coeficiente de repartição octanol: água

**vPvB** - muito persistentes e muito bioacumuláveis

**ADR** - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

**IMO/IMDG** - Organização marítima internacional/Código marítimo internacional para o transporte de mercadorias perigosas

**OECD** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

**BCF** - Factor de bioconcentração (BCF)

**Principais referências bibliográficas e fontes de dados**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fornecedores de segurança de dados da folha, Chemadviser - LOLI, Merck índice, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios

**ATE** - Estimativa de toxicidade aguda

**COV** - (composto orgânico volátil)

## Recomendações acerca da Formação

Formação sobre sensibilização para os perigos químicos, incorporando rotulagem, fichas de dados de segurança, equipamento de proteção individual e higiene.

Utilização de equipamento de proteção individual, abrangendo a seleção adequada, a compatibilidade, os limites de duração, os cuidados, a manutenção, o ajuste e as normas europeias (EN).

Primeiros socorros para exposição química, incluindo a utilização de equipamento para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança.

Prevenção e combate a incêndios, identificando perigos e riscos, eletricidade estática, atmosferas explosivas criadas por vapores e poeiras.

Formação sobre resposta a incidentes químicos.

**Data de preparação** 11-Jun-2009

**Data da Revisão** 06-Out-2023

**Resumo da versão** Não aplicável.

**Esta folha de dados de segurança obedece aos requisitos do Regulamento (CE) No. 1907/2006. REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO que altera o anexo II do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 .**

## Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto

**Fim da Ficha de Dados de Segurança**