

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Segundo a Directiva 2001/58/CE da Comissão das Comunidades Europeias

## FURFURAL

### 1. Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

#### 1.1 Identificação da substância/preparação:

**Sinónimos:** 2-furaldeido

**Nº CAS** : 98-01-1  
**Nº índice CE** : 605-010-00-4 **Código NFPA** : 3-2-0  
**Nº EINECS** : 202-627-7 **Masa molecular** : 96.09  
**Nº RTECS** : LT7000000 **Fórmula química** : C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>

#### 1.2 Utilização da substância/preparação:

Aroma  
Carburante: aditivo  
Produto farmacêutico: matéria-prima  
Matéria-prima química  
Agente de impregnação  
Odor de dissolvente

#### 1.3 Identificação da sociedade/empresa:

International Furano Chemicals B.V.  
Rotterdam Airportplein 7  
3045 AP Rotterdam (Nedreland)  
Tel.: +31 10 238 05 55  
Fax : +31 10 238 05 50

#### 1.4 Número de telefone da urgências:

+32 14 58 45 45  
Brandweerinformatiecentrum voor gevaarlijke stoffen (B.I.G.)  
Technische Schoolstraat 43 A, B-2440 Geel

### 2. Composição/informação sobre os componentes

Componentes perigosos	Nº CAS Nº EINECS	Conc. in %	Símbolo de perigo	Riscos (Frases R)
furfural	98-01-1 202-627-7	>98	T	21-23/25-36/37-40 (1)

(1) Texto integral das frases R: ver ponto 16

### 3. Identificação dos perigos

- Nocivo em contacto com a pele
- Tóxico por inalação e ingestão
- Irritante para os olhos e vias respiratórias
- Possibilidade de efeitos cancerígenos

Nº referência : IMSDS02PT Data de revisão : 13-10-2003  
Motivo de revisão : ver ponto 2, 11.2 Nº de revisão : 006

# FURFURAL

## 4. Primeiros socorros

- 4.1 Contacto com os olhos:**
- Lavar imediatamente com água abundante
  - Não utilizar produtos neutralizantes
  - Caso a irritação persista: consultar um médico/serviço médico
- 4.2 Contacto com a pele:**
- Lavar imediatamente com água abundante
  - Pode lavar-se com sabão
  - Retirar a roupa antes de se lavar
  - Caso a irritação persista: consultar um médico/serviço médico
- 4.3 Inalação:**
- Levar a vítima a um espaço ventilado
  - Vítima inconsciente: manter abertas as vias respiratórias
  - Consultar imediatamente um médico/serviço médico
- 4.4 Ingestão:**
- Não dar de beber água a um indivíduo inconsciente
  - Vítima plenamente consciente: provocar vômitos de imediato.
  - Não dar a beber, ou pouco
  - Em caso de indisposição: consultar um médico/serviço médico

## 5. Medidas de combate a incêndios

- 5.1 Meios de extinção adequados:**
- Água pulverizada
  - Espuma resistente ao álcool
  - Pó BC
  - Ácido carbónico
- 5.2 Meios de extinção desaconselhados:**
- Jacto compacto (água/espuma) pode transbordar o recipiente
- 5.3 Riscos especiais:**
- Matéria apresentando um risco de incêndio
  - Em caso de combustão: libertação de monóxido de carbono/dióxido de carbono
- 5.4 Instruções:**
- Resfriar depósitos com água pulverizada/levar a lugar seguro
  - Ter em conta os líquidos de extinção tóxicos
  - Usar moderadamente a água, se possível recolher/conter-a
- 5.5 Equipamento especial de protecção para os bombeiros:**
- Aquecimento/fogo: aparelho de ar comprimido/oxigénio
  - Aquecimento/fogo: traje antigás

## 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- 6.1 Meios de protecção/precauções individuais:**
- Ver pontos 8.1/8.3/10.3
- 6.2 Precauções ambientais:**
- Impedir contaminação do solo e da água
  - Não deitar no esgoto
  - Recuperar/bombear produto derramado em recipiente apropriado
  - Tapar a fuga e cortar alimentação
  - Conter o líquido derramado
- 6.3 Métodos de limpeza:**
- Absorver líquido derramado em areia/terra/vermiculite, terra de diatomáceas, pedra calcária em pó ou bicarbonato de sódio
  - Padejar produto absorvido em barris com tampa
  - Esvaziar as cisternas deterioradas/resfriadas
  - Recolher minuciosamente sólidos derramados e resíduos
  - Entregar produto recolhido a fabricante/organismo competente

# FURFURAL

## 7. Manuseamento e armazenagem

### 7.1 Manuseamento:

- Evitar/limitar a exposição e/ou o contacto
- Ligar à terra os aparelhos
- Não deitar os resíduos no esgoto
- Retirar de imediato a roupa contaminada
- Limpar a roupa contaminada

### 7.2 Armazenagem:

- Manter a embalagem bem fechada
- Conservar protegido da luz
- Ventilação a nível do solo
- Necessário uma cuba para recuperar desbordamento
- Conservar afastado de: fontes de calor, materiais combustíveis, agentes de oxidação, ácidos (fortes), bases

T° de armazenagem	:	20	°C
Quantidades-limite	:	N.E.	kg
Tempo-limite de armazenagem	:	N.E.	dias
Contentor (tipo de material)	:		
- apropriado	:	aço, aço inoxidável, alumínio, ferro	
- a evitar	:	matéria sintética	

### 7.3 Usos específicos:

- Ver as informações transmitidas pelo fabricante

## 8. Controlo da exposição/protecção individual

### 8.1 Valores-limite de exposição:

TLV-TWA	:	mg/m <sup>3</sup>	2	ppm	
TLV-STEL	:	mg/m <sup>3</sup>	-	ppm	
TLV-Ceiling	:	mg/m <sup>3</sup>		ppm	
MEL-LTEL	:	8	mg/m <sup>3</sup>	2	ppm
MEL-STEL	:	20	mg/m <sup>3</sup>	5	ppm
MAK	:	-	mg/m <sup>3</sup>	-	ppm
TRK	:	20	mg/m <sup>3</sup>	5	ppm
MAC-TGG 8 h	:	8	mg/m <sup>3</sup>		
MAC-TGG 15 min.	:		mg/m <sup>3</sup>		
MAC-Ceiling	:		mg/m <sup>3</sup>		
VME-8 h	:	-	mg/m <sup>3</sup>	-	ppm
VLE-15 min.	:	8	mg/m <sup>3</sup>	2	ppm
GWBB-8 h	:	8.0	mg/m <sup>3</sup>	2	ppm
GWK-15 min.	:	-	mg/m <sup>3</sup>	-	ppm
Valor momentâneo	:		mg/m <sup>3</sup>		ppm
CE	:		mg/m <sup>3</sup>		ppm
CE-STEL	:		mg/m <sup>3</sup>		ppm

### Métodos de amostragem:

- Furfural NIOSH 2529
- Furfural OSHA 72
- Furfural (See Aldehydes, Screening) NIOSH 2539

### 8.2 Controlo da exposição:

#### 8.2.1 Controlo da exposição profissional:

- Medir periodicamente a concentração no ar
- Para o trabalho, prever aspiração local/ventilação

#### 8.2.2 Controlo da exposição ambiental: ver ponto 13



# FURFURAL

## 10.3 Produtos de decomposição perigosos:

- Oxida-se lentamente na presença de ar
- Decompõe-se lentamente se exposto à luz
- Reacção violenta a explosiva com numerosos compostos, p.ex.: com os oxidantes (fortes)
- Com (alguns) ácidos/bases: produz calor com risco superior de incêndio/explosão
- Polimeriza se exposto à oxidantes. ácidos/bases (fortes)
- Esta reacção será acelerada por aumento de temperatura
- Em caso de combustão: libertação de monóxido de carbono/dióxido de carbono

## 11. Informação toxicológica

### 11.1 Toxicidade aguda:

DL50 oral rato	: 65	mg/kg
DL50 cutâneo rato	: N.E.	mg/kg
DL50 cutâneo coelho	: 500/1000	mg/kg
CL50 inalação rato	: 0.9	mg/l/4 h
CL50 inalação rato	: N.E.	ppm/4 h

### 11.2 Toxicidade crónica:

CE carc. cat.	: 3
CE muta. cat.	: não enumerado
CE repr. cat.	: não enumerado

Carcinogenicidade (TLV)	: A3
Carcinogenicidade (MAC)	: não enumerado
Carcinogenicidade (VME)	: C3
Carcinogenicidade (GWBB)	: não enumerado

Carcinogenicidade (MAK)	: 3B
Mutagenicidade (MAK)	: não enumerado
Teratogenicidade (MAK)	: -

Classificação IARC	: 3
--------------------	-----

11.3 Vias de exposição: ingestão, inalação, contacto ocular e cutâneo  
Atenção! A substância é absorvida pela pele

### 11.4 Efeitos agudos/sintomas:

#### EM CASO DE INALAÇÃO

- Irritação das vias respiratórias
- Irritação das mucosas nasais
- Dor de cabeça
- Depressão do SNC
- Vertigens
- Perda do conhecimento
- Perturbação do ritmo cardíaco
- Dificuldades respiratórias
- Risco de edema pulmonar
- Garganta seca/dolorida

#### EM CASO DE INGESTÃO

- Vômitos
- Náuseas
- Dores abdominais
- Diarreia

#### POR INGESTÃO EM GRANDE QUANTIDADE:

- Perturbações de coordenação
- Câibras/contrações musculares incontroladas

#### EM CASO DE CONTACTO COM A PELE

- Povoca manchas na pele

#### EM CASO DE CONTACTO COM OS OLHOS

- Irritação do tecido ocular
- Conjuntivite
- Lacrimação

# FURFURAL

## 11.5 Efeitos crônicos:

- Possíveis propriedades de carcinogêneas para o homem

### POR EXPOSIÇÃO/CONTACTO PROLONGADO:

- Hipertrofia/afecção do fígado
- Lesão do tecido renal
- Sensação de debilidade
- Erupção/inflamação
- Tremores
- Hemorragia nasal

## 12. Informação ecológica

### 12.1 Ecotoxicidade:

- CL50 (96 h) : 32 mg/l (PIMEPHALES PROMELAS)
- CE50 (48 h) : 29 mg/l (DAPHNIA MAGNA)

### 12.2 Mobilidade:

- **Compostos orgânicos voláteis (COV):** 100%
- Moderadamente solúvel em água

Para outras propriedades físico-químicas, ver o ponto 9

### 12.3 Persistência e degradabilidade:

- **biodegradabilidade** : 46 % ThOD  
BOD<sub>5</sub>
- **agua** : - Facilmente biodegradável em água  
- teste: 93.5% 14d., mitiI OECD 301C
- **solo** : T ½: N.E. **dias**

### 12.4 Potencial de bioacumulação:

- **log P<sub>ow</sub>** : 0.67
- **BCF** : N.E.
- Pouco ou nada bioacumulável

### 12.5 Outros efeitos adversos:

- **WGK** : 2 (Classificação de acordo com Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) de 17 de Maio de 1999)
- **Efeitos na camada de ozônio** : Não perigoso para a camada de ozônio (Regulamento (CE) N° 3093/94)
- **Efeito invernadouro** : não existe informação disponível
- **Efeitos no tratamento das águas residuais** : não existe informação disponível

## 13. Considerações relativas à eliminação

### 13.1 Disposições relativas aos resíduos:

- Código resíduos (Código de resíduos (91/689/CEE, Decisão da Comissão 2001/118/CE, J.O. L47 de 16/2/2001): 07 01 04 (outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos)
- Código resíduos (Flandres): 001, 015, 034, 507
- KGA (Países Baixos): categoria 03
- Resíduos perigosos (91/689/CEE)

### 13.2 Métodos de eliminação:

- Reciclar por destilação
- Eliminar em incinerador de dissolventes homologado
- Não descarregar em águas superficiais

### 13.3 Embalagem:

- Código de resíduos embalagem (91/689/CEE, Decisão da Comissão 2001/118/CE, J.O. L47 de 16/2/2001) : 15 01 10 (embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas)

## 14. Indicações relativas ao transporte

63
1199

- 14.1 Classificação segundo às recomendações da ONU
- |                          |   |                      |
|--------------------------|---|----------------------|
| Nº ONU                   | : | 1199                 |
| CLASSE                   | : | 6.1                  |
| SUB RISKS                | : | 3                    |
| GRUPO DE EMBALAGEM       | : | II                   |
| DESIGNAÇÃO DA MERCADORIA | : | UN 1199, Furaldeídos |
- 14.2 ADR (transporte rodoviário)
- |                                    |   |       |
|------------------------------------|---|-------|
| CLASSE                             | : | 6.1   |
| GRUPO DE EMBALAGEM                 | : | II    |
| ETIQUETAS DE PERIGO PARA CISTERNAS | : | 6.1+3 |
| ETIQUETAS DE PERIGO PARA VOLUMES   | : | 6.1+3 |
- 14.3 RID (transporte ferroviário)
- |                                    |   |       |
|------------------------------------|---|-------|
| CLASSE                             | : | 6.1   |
| GRUPO DE EMBALAGEM                 | : | II    |
| ETIQUETAS DE PERIGO PARA CISTERNAS | : | 6.1+3 |
| ETIQUETAS DE PERIGO PARA VOLUMES   | : | 6.1+3 |
- 14.4 ADNR (navegação interior)
- |                                    |   |       |
|------------------------------------|---|-------|
| CLASSE                             | : | 6.1   |
| GRUPO DE EMBALAGEM                 | : | II    |
| ETIQUETAS DE PERIGO PARA CISTERNAS | : | 6.1+3 |
| ETIQUETAS DE PERIGO PARA VOLUMES   | : | 6.1+3 |
- 14.5 IMDG (transporte marítimo)
- |                    |   |        |
|--------------------|---|--------|
| CLASSE             | : | 6.1    |
| SUB RISKS          | : | 3      |
| GRUPO DE EMBALAGEM | : | II     |
| MFAG               | : | -      |
| EMS                | : | 6.1-01 |
| POLUENTE MARINHO   | : | -      |
- 14.6 ICAO (transporte aéreo)
- |   |   |          |
|---|---|----------|
| CLASSE                                  | : | 6.1      |
| SUB RISKS                               | : | 3        |
| GRUPO DE EMBALAGEM                      | : | II       |
| INSTRUÇÕES EMBALAGEM PASSENGER AIRCRAFT | : | 609/Y609 |
| INSTRUÇÕES EMBALAGEM CARGO AIRCRAFT     | : | 611      |
- 14.7 Precauções especiais em relação ao transporte : não há
- 14.8 Limited quantities (LQ) :

Se as mercadorias e suas embalagens cumprem as condições do capítulo 3.4 do ADR/RID/ADNR, só as prescrições seguintes devem ser aplicadas:

cada volume deve ostentar um dístico quadrado no qual figura a seguinte inscrição:

- 'UN 1199'

ou, no caso de mercadorias diversas com diferentes números de identificação transportadas no mesmo volume:

- as letras 'LQ'

# FURFURAL

## 15. Informação sobre regulamentação

Incluído na lista das substâncias da Directiva 67/548/CEE e seq.



Tóxico

- R21 : Nocivo em contacto com a pele  
R23/25 : Tóxico por inalação e ingestão  
R36/37 : Irritante para os olhos e vias respiratórias  
R40 : Possibilidade de efeitos cancerígenos
- S(01/02) : (Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças)  
S26 : Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista  
S36/37/39 : Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para a vista/cara adequados  
S45 : Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo)

## 16. Outras informações

A informação fornecida nesta FDS é correcta até ao limite do nosso conhecimento, informação e crença na data da sua publicação. A informação proporcionada destina-se apenas como orientação para o seguro manuseamento, uso, processamento, armazenagem, transporte, eliminação e libertação e não deverá ser considerada como garantia ou especificação de qualidade. A informação diz apenas respeito ao material específico designado e poderá não ser válida para tal material usado em combinação com qualquer outro material ou em qualquer processo, a não ser que especificado no texto.

- N.A. = NÃO APLICÁVEL  
N.E. = NÃO ESTABELECIDO  
\* = CLASIFICAÇÃO INTERNA

### Texto integral de cada frase R mencionada no ponto 2:

- R21 : Nocivo em contacto com a pele  
R23/25 : Tóxico por inalação e ingestão  
R36/37 : Irritante para os olhos e vias respiratórias  
R40 : Possibilidade de efeitos cancerígenos (DIRECTIVA 2001/59/CE DA COMISSÃO)

### Valores limites de exposição:

- TLV : Threshold Limit Value - ACGIH Estados Unidos 2002  
OES : Occupational Exposure Standards - Reino Unido 2001  
MEL : Maximum Exposure Limits - Reino Unido 2001  
MAK : Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen - Alemanha 2001  
TRK : Technische Richtkonzentrationen - Alemanha 2001  
MAC : Maximale aanvaarde concentratie - Países Baixos 2002  
VME : Valeurs limites de Moyenne d'Exposition - França 1999  
VLE : Valeurs limites d'Exposition à court terme - França 1999  
GWBB : Grenswaarde beroepsmatige blootstelling - Bélgica 2002  
GWK : Grenswaarde kortstondige blootstelling - Bélgica 2002  
CE : Valores limite de exposição profissional indicativos - directiva 2000/39/CE

### Toxicidade crónica:

- K : Lista das substâncias e dos processos cancerígenos - Países Baixos 2002