



# Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 1 de 13

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome: TDI 100

Empresa: Kalium Chemical Com. Import. E Export. Ltda

Matriz: Av. das Nações Unidas, 10.989– 12º andar - Vl. Olimpia – São Paulo / SP – Cep: 04578.900 –

Fone: 11 2162.1488 Fax: 11 2162.1483

Filial I: Av. Cel. Marcos Konder, 950 – Sala 19 – Ed. Valentim Center – Centro – Itajaí / SC – Cep: 88301-300 - Fone: 47 3249.0480

Site: [www.kaliumchemical.com.br](http://www.kaliumchemical.com.br)

Telefone de Emergência: 0800 707 7022 – Suatrans - COTEC

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura: Mistura.

Perigos principais: Reage com a água liberando CO<sup>2</sup>, formando polímeros de uréia. A queima pode produzir óxidos de carbono e nitrogênio e ácido cianídrico. Não respirar as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis. Utilizar somente em locais bem ventilados. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada.

Classificação de perigo do produto:

Carcinogenicidade - Categoria 2

Toxicidade aguda - Categoria 2

Inalação - Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – exposição única - Categoria 3

Irritação na pele - Categoria 2

Irritação nos olhos - Categoria 2

Sensibilização respiratória - Categoria 1

Sensibilização na pele - Categoria 1

Toxicidade crônica em meio aquático - Categoria 3

Efeitos na Saúde:

Consultar o sumário de componentes.

\*Tolueno-2,4-Diisocianato 584-84-9

Extremamente tóxico se inalado – sensibilizador alergênico. Severo irritante aos olhos. Irritante moderado da pele – sensibilizador alérgico. Irritante do aparelho gastrointestinal.

\*Tolueno-2,6-Diisocianato 91-08-7

Agente sensibilizador respiratório. Irritante moderado da pele – sensibilizador alérgico. Severo irritante aos olhos. Irritante da membrana mucosa.

Pele: Este material provou ser moderadamente irritante para a pele e agente sensibilizador e alergênico. Insignificantes sinais ou sintomas de qualquer perigo à saúde são esperados ocorrer como resultado da absorção na pele pela exposição.

Inalação: A exposição a altas concentrações de vapor pode causar lesão aos pulmões, podendo impor risco de vida. A exposição repetida ou prolongada pode causar a sensibilização do trato respiratório e o subsequente desenvolvimento de uma reação asmática. O vapor deste material é um irritante respiratório, podendo causar tosse, desconforto e dificuldade de respiração.

# Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 2 de 13

**Olhos:** Pode causar severa irritação aos olhos.

**Ingestão:** Ingestão pode resultar em irritação da boca e trato digestivo. Gastroenterite pode resultar com qualquer ou todos os seguintes sintomas: náusea, vômito, diarreia, dor de cabeça.

- Efeitos crônicos para a saúde (efeito prolongado):

A exposição repetida ou prolongada aos vapores pode causar danos nos pulmões. A sobre-exposição repetida aos isocianatos ou altas exposições de apenas uma vez foram associados com a diminuição gradual das funções dos pulmões.

Inalação repetida pode também causar sensibilização do trato respiratório, resultando em tosse, chiado, respiração dificultosa, opressão torácica, e outros sintomas tipo asma que podem causar morte. Contato repetido com a pele pode causar dermatite alérgica. A experiência industrial em seres humanos não tem demonstrado qualquer ligação entre a exposição ao TDI e ao aparecimento de câncer.

- Tolueno-2,4-Diisocianato 584-84-9

Diisocianato de tolueno (TDI) é um potente sensibilizador alérgico respiratório e cutâneo. Indivíduos sensíveis podem apresentar erupções cutâneas, chiado, opressão torácica e respiração dificultosa que pode progredir para uma incapacidade respiratória que ameaça a vida. Inalação crônica pode causar danos aos pulmões. Listado pelo IARC como um grupo 2B – Possível cancerígeno para os seres humanos. NTP Cancerígeno antecipado.

- Tolueno-2,6- Diisocianato 91-08-7

Indivíduos sensíveis podem apresentar erupções cutâneas, chiado, opressão torácica e respiração dificultosa que pode progredir para uma incapacidade respiratória que ameaça a vida. Inalação crônica pode causar danos aos pulmões.

Listado pelo IARC como um grupo 2B – Possível cancerígeno para os seres humanos. NTP Cancerígeno antecipado.

**Condições médicas agravadas pela exposição:**

Este material é um irritante: pode agravar uma dermatite existente. A inalação de vapores/névoa poderá agravar a asma ou as doenças pulmonares fibróticas ou inflamatórias. A exposição pode agravar uma ou mais das seguintes condições médicas: História médica brônquica asmática ou asma. História ou presença de doença alérgica.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:



Palavra de advertência:

PERIGO.

Frase de advertência:

H315 Causa irritação à pele.

H317 Pode causar uma reação alérgica na pele.

H319 Causa irritação ocular séria.

H330 Fatal se inalado.



# Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 3 de 13

H334 Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração.

H335 Pode causar irritação respiratória.

H351 Suspeito de causar câncer.

P101 Se for necessário consultar um médico, tenha em mãos a embalagem ou o rótulo.

P102 Mantenha fora do alcance de crianças.

P103 Leia o rótulo antes de utilizar o produto.

## Frase de precaução:

### Prevenção:

P210 Manter distante do calor/ de faíscas/ de chamas diretas/ de superfícies quentes. - Não fumar.

P233 Conservar o recipiente bem fechado.

P261 Evitar respirar poeira/ fumaça/ gás/ névoa/ vapor/ borrifo.

P264 Lavar a pele cuidadosamente após o manuseio.

P271 Usar apenas ao ar livre ou em áreas bem ventiladas.

P280 Usar luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção para os olhos/ proteção para o rosto

### Emergência:

P303 + P361 + P353 SE NA PELE (ou cabelo): Remover/ tirar imediatamente a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água e tomar banho de chuveiro.

P304 + P340 SE INALADO: Remover a vítima para um ambiente de ar puro e permanecer em repouso em uma posição confortável para respirar.

P305 + P351 + P338 SE NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Remover as lentes de contato, se presentes e de fácil remoção. Continue enxaguando.

P337 + P313 Se ocorrer irritação dos olhos persistir: Consultar um médico.

P370 + P378 Em caso de incêndio: Use areia seca, produtos químicos secos ou espumas resistentes ao álcool para extinção.

### Armazenamento:

P403 + P233 Armazenar em local bem ventilado. Conservar o recipiente bem fechado.

P403 + P235 Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.

P405 Armazenar fechado a chave.

### Descarte:

P501 Descartar o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Muito tóxico e altamente reagente.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome químico comum ou genérico: 4 METIL -M- FENILENO DIISOCIANATO

Registro no Chemical Abstract Service (CAS Number): 584-84-9 e 91-08-7

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS



# Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 4 de 13

## Medidas de primeiros socorros:

Geral: Avaliar rápida e agressivamente. Atenção imediata é essencial. Ressuscitação pode ser indicada.

Pele: Tire imediatamente a roupa contaminada. Lavar a pele com bastante água e sabão neutro. Enxágüe com água morna por 15 minutos. Se tiver pegajoso, lavar com produto de limpeza sem água. Obtenha assistência médica de urgência.

Inalação: Se sucumbir a exposição, remover a vítima para um ambiente. Dê oxigênio ou respiração artificial na medida que for necessário. Obtenha assistência médica de urgência.

Olhos: Lavar os olhos imediatamente com grande quantidade de água corrente a baixa pressão, durante pelo menos 15 minutos, lavando as pálpebras de vez em quando. Se a dor ou irritação continuar, consultar imediatamente um médico.

Ingestão: Não induza ao vômito devido aos possíveis efeitos colaterais de irritação. Obtenha assistência médica de urgência.

Proteção do prestador de socorros e/ou notas para o médico:

Trate sintomaticamente. O tratamento de exposição demasiada deve ser concentrado no controle dos sintomas e das condições clínicas do paciente.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### Meios de extinção apropriados:

Adequado: INCÊNDIO PEQUENO PORTE: Usar produtos químicos secos CO<sub>2</sub>, pulverizador de água ou espuma resistente ao álcool. INCÊNDIOS DE GRANDE PORTE: Usar pulverizador de água, nevoeiro de água ou espuma resistente ao álcool. Água deve ser usada somente em grandes quantidades devido a reatividade.

### Meios de extinção não apropriados:

A maioria das espumas irão reagir com o material e liberar gases corrosivos/tóxicos.

### Métodos especiais:

Combater o incêndio o mais longe possível ou usar suporte de mangueira não tripulado ou agulheta monitorada.

Retirar os recipientes da área de incêndio se puder, faça-lo sem risco. Arrefecer os recipientes com grande quantidade de água até extinção completa do fogo. Afastar-se imediatamente em caso de aumento da intensidade do ruído dos dispositivos de ventilação de segurança ou da descoloração do tanque. Ficar sempre longe dos tanques envoltos em fogo.

### Proteção dos Bombeiros:

#### Equipamento/Roupa de proteção:

Usar máscara de respiração autônoma em modo de pressão positiva (SCBA).

Usar roupa de proteção química que é especificamente recomendada pelo fabricante. Ela poderá proporcionar pouca ou nenhuma proteção térmica. O uso de roupas protetoras estruturais de bombeiros apenas é recomendado para situações de incêndio, elas não são efetivas em situações de derramamento.

#### Orientações para Combate a Incêndio:

Quando expostos a altas temperaturas pode se decompor liberando vapores tóxicos/inflamáveis. Quando misturados com ar e expostos a uma fonte de ignição, os vapores podem queimar em ambiente aberto e explodir se confinados. Vapores podem ser mais pesados que o ar. Podem se deslocar por longas distâncias a nível do solo antes de entrarem em ignição e provocarem explosão da fonte de vapor. Em condições de incêndio. Use água com cuidado em recipientes fechados – o material reagirá com



# Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 5 de 13

água, gerar pressão pode explodir, espalhar incêndio, aumentar riscos de queimaduras, lesões, contato com material perigoso. Líquido mais pesado que a água. Cobrir com espuma resistente ao álcool.

Observação: A maior parte do produto reagirá com o material e liberará gases corrosivos/tóxicos. O produto secundário de reação com água pode ser nocivo. Minimize a exposição a água deste material. Quando combater um fogo, informar as autoridades ambientais se o líquido escorrer e entrar nos esgotos ou águas públicas.

Produtos com perigo de combustão:

Durante situações de decomposição térmica ou combustão, a libertação de vapores de diisocianato e outros gases irritantes e altamente tóxicos poderão ser produzidos e/ou liberados. Traços de cianeto de hidrogênio.

## 6. MEDIDA DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Material altamente reativo. Pode liberar materiais tóxicos, contaminar suprimentos de água, criar perigo de saúde em humanos. Líquidos/vapores podem entrar em ignição. Equipar ajudantes com proteção apropriada. Use aparato de respiração própria e vestimenta apropriada de proteção ao corpo. Evacuar/Limitar acesso. Extinguir fontes de ignição, evitar o escoamento para esgotos e águas públicas. Cobrir com espuma resistente ao álcool.

Represar/recuperar a maior parte do derramamento do piso, absorver os pequenos derramamentos com sólidos inertes.

Evite água para limpar ou use em grandes quantidades devido a reatividade. Use containers apropriados para a eliminação. Reage com água, libertando CO<sub>2</sub>, formando polímeros de uréia. Conter/Coletar rapidamente para minimizar dispersão. Dispersar resíduo para reduzir danos à água.

Informar as autoridades de combate a incêndio e as autoridades de controle ambiental.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Use cuidado especial quando manusear e transportar amostras. Temperatura para armazenamento entre 20° a 24°C.

Procedimentos de amostragem do material devem evitar a inalação do vapor e o contato com a pele/olhos e ser conduzido com equipamento de proteção apropriado. Todos os recipientes devem ser rotulados para avisar contra exposição.

Manuseie os recipientes “vazios”, pois resíduos podem ser combustíveis. Na limpeza da manutenção de equipamento que utilizou esse produto, usar vestimenta de proteção impermeável, luvas e botas para evitar qualquer contato. Um aparelho de respiração de pressão positiva e/ou respirador com suprimento de ar deve ser usado.

Tambores utilizados para estocagem de isocianeto que estejam vazios, devem ser descontaminados enchendo-os com água. Deixar 48 horas sem tampa. Escorra e fure os barris depois de 48 horas. Lave com uma solução de carbonato de sódio (5-10%).

Armazenamento:

## Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Todos os recipientes devem ser rotulados para avisar contra exposição. Armazene em recipientes bem fechados, com ventilação apropriada, com respiradouros direcionados para locais fora de perigo de potencial exposição de pessoal.

Armazene em área bem ventilada, longe de água, umidade, umidade do ar e luz do sol direta. Temperatura para armazenamento entre 20° a 40°C. Não guarde em alumínio/galvanizado ou qualquer outro recipiente corrosível. É preferível que o material para os sistemas de manuseio e estocagem seja o aço inoxidável. A armazenagem em recipientes de polietileno é perigosa devido à absorção de água através do plástico.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: A exaustão local e a ventilação geral precisam ser adequadas para cumprir com o(s) limite (s) de exposição.

Parâmetro de controle específico:

- Limites de exposição ocupacional:

Tolueno-2,4-Diisocianato

FONTE/DATA	VALOR (PPM)	TIPO	NOTAÇÃO
US (ACGIH)/2001	0,005	8 HORAS/TWA	NÃO
US (ACGIH)/2001	0,02	15 MIN/STEL	NÃO
MAK (AT)/1994	0,01	8 HORAS/TWA	SIM
MAK (AT)/1994	0,02	5 MIN/STEL	SIM
OEL (BE)/1999	0,005	8 HORAS/TWA	NÃO
OEL (BE)/1999	0,02	15 MIN/STEL	NÃO
MAK (DA)/1996	0,005	8 HORAS/TWA	NÃO
ELV (FI)/1998	0,035	15 MIN/STEL	NÃO
INRS (FR)/1999	0,01	8 HORAS/TWA	SIM
INRS (FR)/1999	0,02	5 MIN/STEL	SIM
MAK (DE)/2000	0,01	CEILING	NÃO
ELV (IE)/1999	0,02	8 HORAS/TWA	SIM
ELV (IE)/1999	0,07	15 MIN/STEL	SIM
OEL (IT)/1999	0,005	8 HORAS/TWA	NÃO
OEL (IT)/1999	0,02	15 MIN/STEL	NÃO
MAC (NL)/2000	0,005	8 HORAS/TWA	NÃO
MAC (NL)/2000	0,02	15 MIN/STEL	SIM
ELV (NO)/1996	0,005	8 HORAS/TWA	SIM
VLA (ES)/2000	0,005	8 HORAS/TWA	SIM
VLA (ES)/2000	0,02	15 MIN/STEL	SIM
TLV (SE)/2000	0,005	8 HORAS/TWA	SIM
TLV (SE)/2000	0,01	CEILING	SIM
SUVA (CH)/1999	0,005	8 HORAS/TWA	SIM
SUVA (CH)/1999	0,01	15 MIN/STEL	SIM
HSE (UK)/2000	0,02	8 HORAS/TWA	SIM

## Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

HSE (UK)/2000	0,07	15 MIN/STEL	SIM
---------------	------	-------------	-----

### Tolueno-2,6-Diisocianato

FONTE/DATA	VALOR (PPM)	TIPO	NOTAÇÃO
US (ACGIH)/2001	0,005	8 HORAS/TWA	NÃO
US (ACGIH)/2001	0,02	15 MIN/STEL	NÃO
MAK (AT)/1994	0,01	8 HORAS/TWA	SIM
MAK (AT)/1994	0,02	5 MIN/STEL	SIM
MAK (DA)/1996	0,005	8 HORAS/TWA	NÃO
INRS (FR)/1999	0,01	8 HORAS/TWA	SIM
INRS (FR)/1999	0,02	15 MIN/STEL	SIM
MAK (DE)/2000	0,01	CEILING	NÃO
MAC (NL)/2000	0,005	8 HORAS/TWA	NÃO
MAC (NL)/2000	0,02	15 MIN/STEL	NÃO
ELV (NO)/1996	0,005	8 HORAS/TWA	SIM
SUVA (CH)/1999	0,005	8 HORAS/TWA	SIM
SUVA (CH)/1999	0,01	CEILING	SIM

- Indicadores biológicos: não disponível

- Outros limites e valores: A concentração “imediatamente perigosa para a vida e saúde” (IDLH) para o diisocianato de tolueno é 2,5 ppm.

Procedimentos recomendados para monitoramento: devem ser seguidos os procedimentos recomendados pelo ministério do trabalho.

#### Equipamento de proteção individual apropriado

**Inalação:** Se o nível de exposição estiver potencialmente acima dos limites estabelecidos, é obrigatório o uso de equipamentos de proteção das vias respiratórias recomendados ou aprovados pelas autoridades locais, estaduais ou internacionais.

**Pele:** Usar luvas resistentes a produtos químicos tais como: Nitril-knit (TM). Nitrilo. Borracha de butilo 4H (TM) (PE/EVAL) ou Neopreno. A pele exposta, a qual pode vir a entrar em contato com este material, deverá ser coberta utilizando proteção impermeável apropriada para a pele. Deve ser usada roupa de proteção incluindo luvas, avental, mangas, botas e proteção completa da cabeça e face. O equipamento deve ser bem limpo após cada uso.

**Olhos:** Protetor de olhos, incluindo óculos protetores contra corrimo e protetor de rosto, devem ser usados quando existir a possibilidade de contato com os olhos devido a salpico/borrifo do líquido, partículas carregadas no ar ou vapor.

#### Medidas de Higiene

Use boas práticas de higiene pessoal. Lave as mãos antes de comer e beber, fumar ou antes de usar o banheiro. Imediatamente remova as roupas sujas e lave bem antes de usar novamente.

#### Outras informações sobre controle de exposição

A seleção do equipamento de proteção pessoal adequado deve ser baseada na avaliação das características de proteção do mesmo em relação à tarefa ou tarefas a serem executadas, condições presentes, duração do uso e perigo e/ou potencial perigo que pode ser encontrado durante a utilização.

# Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 8 de 13

Estações de emergência para lavagem dos olhos e banho devem ser disponíveis nas proximidades de qualquer ponto de potencial exposição. Use boas práticas de higiene pessoal.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: Líquido transparente, incolor a ligeiramente amarelo, com odor pungente.

pH: não aplicável

Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudança de estado físico:

-Ponto de ebulição: 250°C

-Faixa de destilação: não disponível

- Ponto de fusão: 13,5 – 14,5°C

Temperatura de decomposição: não disponível

Ponto de Fulgor: 132°C

Temperatura de auto-ignição: >620°C

Limite de flamabilidade inferior/superior: 0,9/9,5%

Pressão de vapor: 0,003 kPa a 25°C

Densidade do vapor: 6

Densidade: 1,2 a 20°C (água=1)

Solubilidade: Reage com água, pouco solúvel

Coefficiente de partição octanol/água: 0,21

Taxa de evaporação: não disponível

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Este material é estável se armazenado e manuseado corretamente.

Condições a evitar: Calor e luz excessivos, faíscas, chama aberta, outras fontes de ignição, condições oxidantes, umidade e alta umidade do ar.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Iniciadores de polimerização. Aminas, Álcoois, Água, Bases, Ácidos, Cobre, Ligas de Cobre, Zinco, Tina, Alumínio, Fortes agentes oxidantes.

Aditivos e inibidores: não disponível

Produtos perigosos da decomposição: Durante situações de decomposição térmica ou combustão, a liberação de vapores de diisocianato e outros gases irritantes e altamente tóxicos poderão ser produzidos e/ou liberados. Ácido cianídrico.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

Se não houver especificação diferente, os dados solicitados pelo Regulamento 453/2010/CE indicados abaixo devem ser considerados N.A.:

a) Toxicidade aguda;

b) Corrosão/irritação cutânea;

c) Lesões oculares graves/irritação ocular;

d) Sensibilização respiratória ou cutânea;

# Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

- e) Mutagenicidade em células germinativas;
- f) Carcinogenicidade;
- g) Toxicidade reprodutiva;
- h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única;
- i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida;
- j) Perigo de aspiração.

Diisocianato de tolueno (TDI) é um potente sensibilizador alérgico respiratório e cutâneo. Indivíduos sensíveis podem apresentar erupções cutâneas, chiado, opressão torácica e respiração dificultosa que pode progredir para uma incapacidade respiratória que ameaça a vida. A interação com outros isocianatos pode causar reação cruzada e causar respostas de sensibilização semelhantes. TDI é um mutagênico em várias análises de genotoxicidade e é considerado ser carcinógeno animal pela NTP e IARC.

#### Informações sobre os componentes

- Tolueno-2,4- Diisocianato 584-84-9

Toxicidade aguda – Doses letais

LC 50 (inalação) Ratazana 14 PPM 4h

Rato 10 PPM 4h

LD50 (Oral) Ratazana 5800 mg/kg

LD50 (Pele) Coelho > 9,4 g/kg

#### Efeitos de Órgão de Objetivo

Pele, Olhos, Sistema Respiratório e Aparelho Gastrointestinal.

#### Carcinogenicidade

Estudos sobre longo período de inalação (em ratos de laboratório) não revelaram indicações de potencial cancerígeno, a intubação intragátrica (a qual não é relevante para condições ocupacionais) de doses altas e tóxicas de TDI indicaram um aumento da incidência de tumores. A via de administração possui um efeito marcante no potencial carcinógeno do TDI.

Estudos feitos com animais de laboratório, foi relatada a formação de tumores após o tratamento por via oral, mas não após a inalação. A experiência industrial em seres humanos não tem demonstrado qualquer ligação entre a exposição ao TDI e o aparecimento de câncer. Listado pelo IARC como um grupo 2B – Possível cancerígeno para os seres humanos.

Listado pelo NTP como sendo um razoável carcinogênico antecipado à seres humanos baseado em suficiente evidência de carcinogenicidade em animais do experimento.

Tolueno-2,6-Diisocianato 91-08-7

#### Carcinogenicidade

Listado pelo IARC como um grupo 2B – Possível cancerígeno para os seres humanos. Listado pelo NTP como sendo um razoável carcinogênico antecipado à seres humanos baseado em suficiente evidência de carcinogenicidade em animais do experimento.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

a) Mobilidade: Este material não é volátil e apresenta baixa solubilidade a água. Pode ser absorvido pelo solo ou sedimentos.



## Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 10 de 13

- b) Persistência/degradabilidade: Decompõem-se rapidamente em água formando produtos resistentes à biodegradação.
- c) Bioacumulação: Este material não deve bioacumular
- d) Comportamento esperado: Este material deve ser rapidamente biodegradável.
- e) Impacto Ambiental: Este material pode ser prejudicial às espécies aquáticas. A longo prazo pode causar efeitos ao meio aquático.
- f) Ecotoxicidade:
- Toxidade aguda para os peixes:  
LC50-96 HOURS vairão cabeça plana 164,5 mg/l
- Toxidade aguda para os invertebrados aquáticos:  
EC50/24 HOURS daphnia 750 mg/l
- WGK 2 (Poderá colocar em perigo a água)

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos de tratamento e disposição: O tratamento e a disposição dos resíduos do produto devem ser feitos em ambiente adequado, por pessoas treinadas com a utilização de equipamentos especiais e os EPI's recomendados para se evitar o contato com o produto, seus vapores ou névoas. Os vazamentos devem ser contidos e recolhidos para posterior descarte após neutralização.

Produto: Assegure-se que todas as agências Federais, Estaduais e locais recebem a notificação apropriada de derramamentos e dos métodos de descarte. Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Resíduos de produto: Consulte as agências ambientais reguladoras para aconselhamento sobre as práticas de disposições aceitáveis. Entrar em contato com as autoridades locais pertinentes. Pode ser incinerado quando em conformidade com a regulamentação local. Ou descarte em um aterro de resíduos químicos aprovado.

Embalagem usada: As embalagens vazias devem ser drenadas e tampadas antes de operações de movimentação e transporte. Caso a embalagem não seja convenientemente lavada e descontaminada, a mesma é considerada contendo produto.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais.

Terrestres:

Número ONU: 2078

Nome apropriado para o embarque: Tolueno Diisocianato

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

Fluviais:

Número ONU: 2078



# Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 11 de 13

Nome apropriado para o embarque: Tolueno Diisocianato

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

Marítimo:

Número ONU: 2078

Nome apropriado para o embarque: Tolueno Diisocianato

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

Aéreo:

Número ONU: 2078

Nome apropriado para o embarque: Tolueno Diisocianato

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Lei Nº 9.605 de 18/05/98 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Decreto Nº 96.044 de 18/05/88 – Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – RTPP.

Resolução nº 3665/11 ANTT – Atualiza do Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - RTPP

Decreto Nº 1.797 de 25/01/96 – Dispõe sobre a execução do Acordo de Alcance Parcial para a Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos, entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, de 30 de dezembro de 1994.

Decreto Nº 2.866 de 08/12/98 – Dispõe sobre a execução do Primeiro Protocolo Adicional ao Acordo de Alcance Parcial para a Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos – Infrações e Multas.

Decreto Nº 3.179 de 21/09/99 – Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Regulamenta a Lei Nº 9.605/98).

Resolução nº 420/04 ANTT – Instruções Complementares ao RTPP e ao RFPP – classificação e ralação dos produtos perigosos, e alterações.

Resolução Nº 168 do CONTRAN - Dispõe sobre os Cursos de Treinamento Específico e Complementar para Condutores de Veículos Rodoviários Transportadores de Produtos Perigosos.

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

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

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Portaria Nº 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.



## Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 12 de 13

NBR 7500 Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

NBR 7501 Transporte terrestre de produtos perigosos – Terminologia.

NBR 7503 Transporte terrestre de produtos perigosos – Ficha de emergência e envelope - Características, dimensões e preenchimento.

NBR 9735 Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos (EPI, KIT e Extintor).

NBR 13221 Transporte terrestre de resíduos.

NBR 14064 Atendimento a emergência no transporte terrestre de produtos perigosos.

NBR 14095 Área de estacionamento para veículos rodoviários de transporte de produtos perigosos.

NBR 14619 Transporte terrestre de produtos perigosos – Incompatibilidade química.

NBR 14725 Ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ.

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Só manuseie o produto após ter lido e compreendido a FISPQ. Os dados e informações aqui transcritos de revestem de caráter meramente complementar e fornecidos de boa fé, não significando que esgotem completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destes dados e informações, não eximindo os usuários de sua responsabilidade em qualquer fase do manuseio e transporte do produto. Prevaecem sempre, sobre as informações aqui oferecidas, os Regulamentos Governamentais existentes. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

As informações contidas nesta FISPQ estão baseadas nas especificações técnicas dos produtos comercializados pela **Kalium Chemical Com. Import. E Export. Ltda.**

#### Legendas e Abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS – Chemical Abstracts Service

CL50 – Concentração letal 50%

DL50 – Dose letal 50%

LT – Limite de Tolerância

NA – Não aplicável

NR – Norma Regulamentadora

TLV - Threshold Limit Value

#### Referências bibliográficas:

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

-Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.



## Ficha de Informação de Segurança para Produto Químico (FISPQ) **TDI 100**

Página 13 de 13

- HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Abr. 2011.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2011
- TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>.
- NIOSH – *The National Institute for Occupational Safety and Health* – <http://www.cdc.gov/niosh/>
- OSHA – *Occupational Safety and Health Administration* – <http://www.osha.gov/>
- NJDHSS – *New Jersey Department of Health and Senior Services* – <http://www.state.nj.us/health/>
- ECB – *European Chemical Bureau* – <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/>
- IPCS – *International Program on Chemical Safety* – <http://www.inchem.org/>
- IARC – *International Agency for Research on Cancer* – <http://www.iarc.fr/>
- ECHA – *European Chemical Agency* - <http://echa.europa.eu/>
- NBR-14725:2012 – Associação Brasileira de Normas Técnicas – <http://www.abnt.org.br>

Esta FISPQ foi elaborada por ATPP Produtos Perigosos ([www.atpp.com.br](http://www.atpp.com.br)).

As informações contidas neste documento baseiam-se na norma técnica ABNT-NBR 14725:2012 segundo critérios do sistema de classificação de produtos químicos proposto pela ONU \_ GHS (*Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals \_ 2nd edition*).