

**Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico**

1 de 11

**1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome do Produto:	TOLILTRIAZOL
Fornecedor:	<b>Multichemie Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. R. Howard Archibald Acheson Jr., 652 Jd. da Glória – Cotia (SP) – CEP: 06711-280 www.multichemie.com.br - multichemie@multichemie.com.br</b>
Telefone de Emergência:	0800 7071 767 0800 0111 767
Abiquim / Proquímica:	0800 118270

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

<b>Classificação da Substância ou mistura</b>	TOXICIDADE AGUDA: ORAL – Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA: PELE – Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA: INALAÇÃO – Categoria 4 PERIGO AO AMBIENTE AQUÁTICO – Categoria 3 TOXICIDADE AQUÁTICA CRÔNICA – Categoria 3
---	--

**Elementos GHS do rótulo****Pictogramas de perigo****Palavra de advertência***Cuidado***Declarações de perigo**

Nocivo se ingerido.  
Nocivo se inalado.  
Pode ser nocivo em contato com a pele.  
Perigosos para a vida aquática com efeitos prolongados.

**Declarações de precaução****Prevenção:** Nunca aspire a poeira. Não descarte no meio ambiente.**Resposta:** SE INALADO: Remova para local ventilado e mantenha em repouso numa posição que favoreça a respiração. EM CASO DE exposição ou de indisposição: Procure imediatamente um CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA ou um médico.**Armazenamento:** Não é aplicável.**Disposição:** Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.**Outros perigos que não resultam na classificação**

Não disponível.

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Substância / preparado:	Substância
Nome Químico	metil-1H-benzotriazole
Sinônimo	1H-Benzotriazole, methyl-; 1H-Benzotriazole, 6(or 7)-methyl-; Tolyltriazole-1H-Benzotriazole, methyl-; 1H-Benzotriazole, 4(or 5)-methyl-; Tolyltriazole, >10 - 24% in a non hazardous diluent; Tolyltriazole; Tolyl triazole; 1H-Benzotriazole, 4(5)-methyl-

Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico

Nome do ingrediente	%	Número CAS	Classificação	
metil-1H-benzotriazole	100	29385-43-1	Xn; R20/22 R52/53	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Chronic 1, H412

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para a saúde ou para o ambiente e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta seção. Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

##### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

Contato com os olhos	Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico se ocorrer irritação.
Inalação	Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores ainda estão presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata ou cinto. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
Contato com a pele	Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
Após ingestão	Lave a boca com água. Remover a dentadura se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de

**Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico**

3 de 11

vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Consulte um médico. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata ou cinto.

**Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial.**

Notas para o médico	Não disponível
Tratamentos específicos	Sem tratamento específico
Proteção das pessoas que prestam primeiros socorros	Nenhuma ação que envolva risco deve ser tomada sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores ainda estão presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

**Consulte a seção 11 para Informações Toxicológicas.**

**5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO****Meios de extinção**

Meios de extinção adequados	Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
Meios de extinção inadequados	Nenhum conhecido.
Perigos específicos que se originam do produto químico	Este material é prejudicial para a vida aquático com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.
Produtos perigosos da decomposição térmica	Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: dióxido de carbono monóxido de carbono óxidos de nitrogênio
Ações de proteções especiais para os bombeiros	Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente se houver fogo. Nenhuma ação que envolva risco deve ser tomada sem treinamento apropriado.
Equipamento de proteção especial para bombeiros	Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO****Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.**

**Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico**

Para pessoas que não atendem emergências	Nenhuma ação que envolva risco deve ser tomada sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias e desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre o material derramado. Forneça ventilação adequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
Para pessoas que atendem emergências	Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações “para pessoas que não atendem emergências”.
Precauções ao meio ambiente	Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Perigosos para a vida aquática com efeitos prolongados. Recolha o material derramado e identifique para destinação final.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza**

Pequenos derramamentos	Mover recipientes da área de derramamento. Aspirar ou varrer o material e coloca-lo em um recipiente de descarte designado e rotulado. Descarte através de uma empresa autorizada para eliminação de resíduos.
Grande derramamento	Mover recipientes da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Aspirar ou varrer o material e colocá-lo em um recipiente de descarte designado e rotulado. Descarte através de uma empresa autorizada para eliminação de resíduos. Obs.: Consulte a seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a seção 13 sobre o descarte de resíduos.

---

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

---

Precauções para manuseio seguro	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Não ingerir. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Não descarte no meio ambiente. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, manter hermeticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos.
Condições para armazenagem seguras, incluindo quaisquer incompatibilidades	Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja seção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso.

**Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico**

Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente.

Observações Adotar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama).

---

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

---

Parâmetros de controle

Valores de limite de exposição:	Não disponível
Procedimentos de controle recomendados	Se este produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser requerido o monitoramento biológico ou da atmosfera do local de trabalho e do pessoal, para determinar a efetividade da ventilação ou outras medidas de controle e/ou a necessidade de usar equipamento de proteção respiratória.
Medidas de controle de engenharia	Manusear apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados.
<i>Controle de exposição ambiental</i>	As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

Medidas de proteção individual

Medidas higiênicas	Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegurar que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estão próximos dos locais de trabalho.
<i>Proteção dos olhos/face</i>	Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. Recomendado: Óculos de proteção herméticos.
<u>Proteção da pele</u>	
Proteção para as mãos	Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado,

**Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico**

deverem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Após contaminação pelo produto, substituir imediatamente as luvas e proceder a disposição de acordo com a legislação aplicável. Recomendado: (< 1 hora) Policloropreno - CR , Borracha de nitrilo -NBR , Cloreto de polivinilo – PVC.

Outra proteção para a pele

O equipamento de proteção pessoal deve ser avaliado e selecionado por um especialista, de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos, antes da manipulação do produto.

Proteção respiratória

Use uma proteção respiratória devidamente ajustada com o fornecimento de ar, ou um purificador de ar que obedeça a um padrão de aprovação quando a taxa de risco indicar que isto é necessário. Seleção do respirador deve ter como base os níveis de exposição conhecidos ou antecipados, os perigos do produto e os limites de trabalho seguro do respirador selecionado. Recomendado: Em caso de formação de pó use filtro para particulados P2

**9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Estado Físico	Sólido
Cor	Bege
Odor	Odor tênue
Limite de odor	Não disponível
pH	7 (conc. 0,1%)
Ponto de fusão	82 - 88 °C (179,6 – 190,4°F)
Ponto/intervalo de ebulição	> 200°C (> 392°F)
Ponto de fulgor	Vaso fechado: 180°C (356°F)
Tempo de combustão	Não disponível
Taxa de combustão	Não disponível
Taxa de evaporação	Não disponível
Perigo de explosão do pó	No caso de produtos orgânicos pulverulentos, deve-se contar, por via de regra, com explosão do pó.
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não disponível

**Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico**

Limites de explosividade (inflamabilidade) inferior e superior	Não disponível
Pressão de vapor	< 0,0001 hPa (25°C)
Densidade de vapor	Não disponível
Densidade	1,24 kg/L (20°C)
Densidade relativa	Não disponível
Densidade aparente	550 kg/m <sup>3</sup>
Solubilidade	5 g/l (água)
Coefficiente de partição – n-octanol/água	2,1 (calculado)
Ponto de ignição	400°C
Temperatura de auto-ignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	> 160°C (> 320°F)
SADT	Não disponível
Viscosidade	Não disponível

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Reatividade	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
Estabilidade química	O produto é estável.
Possibilidade de reações perigosas	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenamento e uso.
Condições a serem evitadas	Não há dados específicos
Materiais Incompatíveis	Não há dados específicos

Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico

8 de 11

Produtos perigosos da decomposição Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Informações sobre efeitos toxicológicos**Toxicidade aguda**

Nome do produto/Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição	Método
metil-1H-benzotriazole	LD50 Oral	Rato	720 mg/kg	-	-
metil-1H-benzotriazole	LD50 Dérmico	Coelho	> 2000 mg/kg	-	-

**Irritação/corrosão**Conclusão/Resumo

Pele Não-irritante (teste em coelho)  
Olhos Não-irritante (teste em coelho)

**Sensibilização**

Nome do produto/Ingrediente	Rota de exposição	Espécie	Resultado
metil-1H-benzotriazole	Pele	Porquinho da Índia	Nenhuma sensibilização

Efeitos agudos em Potencial na Saúde

Contato com os olhos Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
Inalação Nocivo se inalado. A exposição aos produtos de decomposição pode resultar em perigo para a saúde. Efeitos sérios podem tardar em aparecer após exposição.  
Contato com a pele Pode ser nocivo em contato com a pele.  
Ingestão Nocivo se ingerido.

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

Contato com os olhos Não há dados específicos  
Inalação Não há dados específicos  
Contato com a pele Não há dados específicos  
Ingestão Não há dados específicos

Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodosExposição de curta duração

Efeitos potenciais imediatos Não disponível



Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico

Efeitos potenciais tardios Não disponível

Exposição de longa duração

Efeitos potenciais imediatos Não disponível

Efeitos potenciais tardios Não disponível

Dados toxicológicosEstimativa da toxicidade aguda Não disponível**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Toxicidade

Nome do produto/Ingrediente	Método	Resultado	Espécie	Exposição
metil-1H-benzotriazole	-	Agudo. EC50 >37,6 mg/l	Daphnia	48 horas
	-	Agudo. IC50 62 mg/l	Algas	72 horas
	-	Agudo. LC50 64 mg/L	Peixe	96 horas
	-	Agudo. LC50 25,5 mg/l	Peixe	96 horas
	-	Crônico NOEC 18,4 mg/l	Daphnia	21 dias

Persistência/ degradabilidade

Nome do produto/Ingrediente	Método	Resultado	Dose	Inoculante
metil-1H-benzotriazole	OECD 302B Inherent Biodegradability: Zahn- Wellens/EMPA Test	70 % - 28 dias	-	-
	OECD 301C Ready Biodegradability – Modified MITI Test (I)	4% - 28 dias	-	-

Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico

Nome do produto/Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
metil-1H-benzotriazole	-	-	Não facilmente

Potencial bioacumulativo

Nome do produto/Ingrediente	Log P <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
metil-1H-benzotriazole	2,1	-	baixa

Mobilidade no solo

Coeficiente de partição

Não disponível

Solo/água (K<sub>oc</sub>)

Outros efeitos adversos

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

Métodos para descarte

A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada. Quantidades significativas de resíduos do produto não devem ser descartadas no esgoto doméstico, devem ser processadas em uma estação adequada de tratamento de efluentes. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle e disposição de resíduos. A eliminação deste produto, soluções ou qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como a legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades nacionais. As embalagens de resíduos devem ser recicladas. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

**14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

	RTPP	IMDG	IATA
Número ONU	-	-	-
Nome apropriado para o embarque	-	-	-
Classe(s) de risco para o transporte	- -	- -	- -
Grupo de embalagem	-	-	-
Perigoso para o ambiente	Não	Não	Não
Precauções especiais para o usuário / Informações	Não regulado	Não regulado	Não regulado

Ficha de Informação de Segurança de  
Produto Químico

adicionais			
------------	--	--	--

Outras Informações Mercadoria não perigosa durante o transporte.  
Proteger da umidade.  
Guardar no lugar mais fresco, sensível ao calor.  
Manter separado de produtos alimentares.

Transporte em grande volume de acordo com o anexo MARPOL 73/78 e do código IBC (Contêiner intermediário para carga a granel (IBC-Intermediate Bulk Container) Não disponível.

---

**15. REGULAMENTAÇÕES**

---

Outras Informações Não é conhecida nenhuma regulamentação nacional e/ou regional específica a este produto (incluindo seus ingredientes).

---

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

---

*Recomendação de Treinamento*

Proporcione informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

**Esta ficha foi elaborada segundo a normatização legal prevista na NBR 14725-4: 2009 da ABNT.**

**“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário”.**