

## 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome comercial:	ADITECH OT-C 35L – SOLUÇÃO EXTENDED LIFE ORGANIC	
Código Distribuidor:	FLU/DS/296FU1 - FLU/DS/296BV1 - FLU/DS/296BD1	
Aplicação:	FLUIDO PARA RADIADORES	
Nome da empresa:	Tirreno Ind. e Com. Prod. Químicos Ltda.	
Endereço:	Rua Bandeirantes, 610 - Diadema – SP – Brasil	
Telefone para contato:	+55 11 4053 33 33	
Telefone para emergências:	+55 11 4053 33 33	<b>0800 110 8270 (Pró-Química)</b>

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida- categoria 2
Sistema de classificação utilizado	Conjunto de normas ABNT NBR 14725; Adoção do sistema Globalmente Harmonizado (GHS) para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos; ONU
Visão geral de emergência:	Não se espera que o produto libere vapores inflamáveis, porém, a decomposição do produto libera CO e CO <sub>2</sub> .

### Elementos apropriados da rotulagem

#### Pictogramas



Palavra de Advertência:	Atenção
Frases de perigo:	H373 Pode provocar danos aos órgãos (rins) por exposição repetida ou prolongada.
Frases de precaução:	P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. P314 Em caso de mal-estar consulte um médico. P501 Descarte o conteúdo/recipiente em um posto de coleta de resíduos especiais ou perigosos.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma mistura	Natureza química:	Mistura de etilenoglicol, inibidores de corrosão e aditivos.
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo		

Nome químico	# CAS	Concentração % (m/m)	Classificação de perigo
Etileno glicol	107-21-1	30 - 40	Nocivo por ingestão Pode causar danos nos órgãos (Rins), após exposições prolongadas ou repetidas.
Água	7732-18-5	55 - 65	-
Inibidores de corrosão	Segredo industrial	1,5 - 5	Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele.
Corantes	Segredo industrial	0,01 - 0,05	Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele.
Antiespumante	-	0,005 - 0,1	-
Inibidor de ingestão	3734-33-6	0,001 - 0,005	Nocivo por ingestão

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

##### Inalação:

Remover a vítima para remover a vítima para local arejado com circulação de ar. Se não estiver respirando, administrar respiração artificial. Se a vítima estiver com dificuldade de respirar, administrar oxigênio. Procure atendimento médico e leve esta FISPQ.

##### Contato com a Pele:

Remover as roupas contaminadas. Lavar imediatamente a área com água e sabão. Se a irritação persistir, procure atendimento médico.

##### Contato com os Olhos:

Segurando as pálpebras abertas, lavar imediatamente com água corrente em abundância por 15 minutos. Se a irritação persistir, procurar auxílio médico levando esta FISPQ.

##### Ingestão:

Procurar atendimento médico imediatamente.

##### Ações que devem ser evitadas:

Não induza vômito. Não ofereça nada por via oral a uma pessoa inconsciente ou sonolenta.

##### Proteção para o prestador de socorro:

Evite o contato com o produto ao socorrer a vítima. Utilizar EPI's conforme seção 8 desta FISPQ

##### Notas ao médico:

Os principais efeitos do produto são danos ao fígado, rins e acidose metabólica, com a formação de ácido oxálico. Também pode ocorrer hipoxemia e congestão pulmonar. A correção da acidose é essencial e deve ser feita sem demora. O antídoto é o etanol que pode ser administrado em solução a 5%, em carbonato de sódio, a uma taxa de 10 mL/hora. A concentração ideal de etanol no sangue é 100 mg por decilitro. Pirazol e 4 metil-pirazol podem ser empregados para inibir a enzima álcool desidrogenase. A administração de diuréticos, como o manitol, e a aplicação de hemodiálise ou a lavagem estomacal também podem ser consideradas.

#### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

X

CO<sub>2</sub>

X

Névoa d'água

X

Pó Químico

X

Espuma resistente a álcool.

**Meios de extinção não recomendados:**

Jatos d'água diretamente.

**Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:**

Máscara facial com filtros contra gases além dos EPIs básicos necessários. Em ambientes fechados, Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário completo onde os produtos químicos são utilizados ou armazenados.

**Perigos específicos da combustão do produto químico:**

Formação de monóxido (CO) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

---

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

---

**Precauções pessoais para quem não faz parte do serviço de emergência:**

Caso não haja equipamentos de segurança disponível, conter o vazamento somente se for possível realizar com segurança.

**Precauções pessoais para pessoal de emergência:**

Utilizar vestuário e equipamentos de proteção adequados (ver seção 8)

**Precauções ambientais:**

- AR: Produto com baixa pressão de vapor. Não deve causar grande problema ao meio ambiente.
- ÁGUA: O produto e a água contaminada resultante do combate ao fogo são prejudiciais à flora e à fauna.
- SOLO: O produto derramado poderá contaminar o solo e o subsolo

**Procedimento de emergência e sistemas de alarme:**

Evacuar a área e limitar o acesso ao local atingido. Sinalize o local. Se necessário, contate órgãos governamentais do local.

**Métodos de limpeza**

Recolher com material absorvente e colocar em recipientes adequados para posterior eliminação. Lavar a área de derramamento com água.

**Prevenção de perigos secundários**

Não descarte diretamente no meio ambiente ou rede de esgoto.

---

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

---

### MANUSEIO

**Prevenção da exposição do trabalho:**

Recomendável uso de óculos de segurança, macacão 100% algodão e luva de PVC. Utilizar em local com ventilação/exaustão abaixo dos limites de exposição. Evitar contato prolongado com este material. Evitar respirar os seus vapores. Evite contato com os olhos.

**Preservação de incêndio e explosão:**

Não apresenta riscos de incêndio ou explosão. Manter afastado de chamas e faíscas.

**Precauções e orientações para manuseio seguro:**

Evite a inalação de vapores ou névoas, o contato prolongado ou repetido com a pele, olhos e roupas. Não misture com materiais incompatíveis e não contamine o meio ambiente. Evitar fontes de calor. Utilize os equipamentos de proteção individual conforme descrito na seção 8 da FISPQ.

**Medidas de higiene:**

Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

Lave bem as mãos com água e sabão após o manuseio do produto, remova roupas contaminadas e equipamentos de proteção antes de entrar em áreas de alimentação.

**ARMAZENAMENTO**

**Condições adequadas:**

Na embalagem original em local bem ventilado sem contato direto com o solo, sol ou fontes de aquecimento, manter em local livre de umidade. Armazenar em local afastado de produtos alimentícios e de uso humano. Não armazene em recipientes abertos ou sem rótulo.

**Condições que devem ser evitadas:**

Contato com materiais incompatíveis, conforme descrito na seção 10 desta FISPQ.

**Materiais para embalagens:**

Polietileno

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

**Parâmetros de controle específicos**

Substância	TLV-TWA (ACGIH)	WEEL-TWA (AIHA)	NR15
Tirreno Org. Cool S35	Não estabelecido	Não estabelecido	Não estabelecido

**Medidas de controle de engenharia:**

Prover ventilação natural no local de manuseio e trabalho. Providenciar ventilação exaustora quando necessário, para manter a exposição abaixo dos limites de exposição ocupacional.

**Equipamento de proteção individual (EPI) apropriado**

**Proteção respiratória:** Para operações onde o TLV for excedido, é recomendado o uso de respirador com cartuchos e pré-filtros de poeira/névoa/aerossóis ou respirador com suprimento de ar aprovados pela NIOSH. A seleção do equipamento depende do tipo de contaminante e da concentração. Para combate a incêndios, utilizar aparelho de respiração autônoma.

**Proteção para mãos e pele:** Luvas impermeáveis e de materiais resistentes ao produto tais como PVC ou neoprene, botas impermeáveis. Macacão 100% algodão.

**Proteção ocular:** Óculos de segurança a prova de respingos.

**Medidas de higiene individual:** Retire imediatamente as roupas contaminadas ou saturadas. Lave as mãos ao fim de cada jornada de trabalho, ou antes, das refeições. Em caso de acidente utilizar chuveiro e lava-olhos. Não comer, beber, fumar ou guardar alimentos no local de estoque ou trabalho. Não sugue produto com a boca.

**Precauções especiais:**

Evite o uso de lentes de contato durante o manuseio do produto.

Equipamentos de proteção individuais necessários ao combate de incêndio estão descritos na seção 5 da FISPQ. É recomendado disponibilizar chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido límpido e homogêneo	
Cor:	Laranja	
Odor e limite de odor	Glicol	
pH:	8,5	
Ponto de fusão / ponto de congelamento:	-22 °C	
Ponto de ebulição:	105 °C	
Ponto de fulgor:	N.A.	
Taxa de evaporação:	< 0,01	
Inflamabilidade:	N.D.	
Limites de explosividade	LEI:	N.A.
	LES:	N.A.
Pressão de vapor:	<0,06	
Densidade de vapor:	N.D.	
Densidade relativa:	1,076 g/ml	
Solubilidade em água:	Solúvel em todas as proporções	
Coefficiente de partição em n-octanol/água:	N.D.	
Temperatura de auto-ignição:	N.D.	
Temperatura de decomposição:	N.D.	
Viscosidade:	N.D.	
Outras propriedades Físico-químicas:		

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade química:** Estável nas condições normais de uso e estocagem.

**Reatividade:** Não ocorrem.

**Possibilidade de reações perigosas:** Não ocorrem.

**Condições a serem evitadas:** Calor, faíscas, chamas e fortes condições de oxidação.

**Materiais incompatíveis:** Normalmente não reativo, porém, evitar bases fortes a altas temperaturas, ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, permanganatos, peróxidos, compostos reativos de sódio, compostos de enxofre, metais alcalinos, nitratos e materiais reativos com agentes hidroxilas.

**Produtos perigosos da decomposição:** Sob decomposição, o produto emite vapores com CO e CO<sub>2</sub>

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Toxicidade aguda:

**DL<sub>50</sub> estimado da mistura (oral, ratos):** ~ > 34.643 mg/kg

**DL<sub>50</sub> estimado da mistura (Dermal; coelhos):** > 27.000 mg/Kg

**Toxicidade crônica:** A exposição prolongada ou repetida por inalação pode produzir sinais de envolvimento do sistema nervoso central, como tontura e movimentos oculares irregulares. O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar sensibilização da pele e dermatite em algumas pessoas. O etilenoglicol pode causar defeitos congênitos em animais de laboratório. A importância deste achado para os seres humanos não foi determinada.

Se a exposição for alta o suficiente para causar o depósito de cristais de oxalato de cálcio, pode ocorrer patologia renal. É improvável que a exposição humana a concentrações relevantes no ambiente ocupacional cause nefropatia por cristais.

**Principais sintomas:** A ingestão do produto pode causar náuseas, desconforto ou dor vômitos, tonturas, cefaléia, sonolência, mal estar, visão turva, convulsões, coma ou morte, diminuição da produção de urina, insuficiência renal e do sistema nervoso central, incluindo movimentos irregulares dos olhos. Pode ocorrer insuficiência cardíaca e edema pulmonar. Podem ocorrer graves danos renais que podem ser fatais após a ingestão de etileno glicol.

O líquido, vapor ou névoa pode causar desconforto nos olhos como conjuntivite persistente, visto como pequeno excesso vermelhidão.

A inalação de vapores pode ser irritante para as vias respiratórias. Altas concentrações de vapores causadas pelo aquecimento do produto podem causar náuseas, vômitos, cefaléia, sonolência, visão turva, movimentos oculares irregular, convulsões, coma ou morte.

### Efeitos específicos

**Corrosão/irritação da pele:** Contato breve não causa irritação. O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar sensibilização da pele ou dermatite.

**Lesão ocular grave/irritação ocular:** Pode causar irritação leve nos olhos. Os efeitos da irritação nos olhos são reversíveis. Vapores e névoas podem causar desconforto nos olhos.

**Sensibilização respiratória ou da pele:** Em condições normais de uso, não é classificado como sensibilizante das vias respiratórias, porém, a inalação de vapores pode causar vertigem, náuseas e congestão do aparelho respiratório.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Nenhum dos componentes destes produtos está relacionado como cancerígeno ou possivelmente mutagênico pelo IARC, NTP, ACGIH ou OSHA.

**Carcinogenicidade:** Nenhum dos componentes destes produtos está relacionado como cancerígeno ou possivelmente cancerígeno pelo IARC, NTP, ACGIH ou OSHA.

**Toxicidade à reprodução e lactação:** Não há informações disponíveis que sugerem efeitos à reprodução humana e lactação.

**Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo (exposição única):** O produto não é classificado como tóxico para certos órgãos-alvo em exposição única.

**Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo (exposições repetidas):** Provoca danos aos rins por exposição repetida ou prolongada

**Perigo por aspiração:** Com base nos ingredientes, não é classificado como perigoso por aspiração.

---

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

---

### Ecotoxicidade:

#### Dados de Ecotoxicidade dos ingredientes:

Toxicidade em peixes:

**CL<sub>50</sub> (96 h)** > 100 mg/L, *Leuciscus idus*

Invertebrados aquáticos:

**CE<sub>50</sub> (48 h)** > 100 mg/L, *Daphnia magna*

Plantas aquáticas:

**CE<sub>50</sub> (72 h)** > 100 mg/L, algas

**Persistência e degradabilidade:** Produto Lentamente biodegradável.

### Potencial bioacumulativo:

**-Ar:** Não se espera que quantidades significativas atinjam a atmosfera.

**-Água:** Baixo potencial de acumulação em água.

**-Solo:** O produto pode acumular preferencialmente em solo com baixa distribuição de água.

**Mobilidade no solo:** Quando aplicado no solo, espera-se que este material desloque-se até lençóis freáticos.

**Outros efeitos adversos:** O produto não pode ser liberado no ambiente sem controle. Em caso de derramamento, o produto deverá ser recolhido, pois o contato em alta concentração com a vegetação causará danos à mesma. O derramamento do produto em córregos e rios deve ser evitado, pois poderá torná-los impróprios para o consumo humano e de animais. Neste caso, comunique o fato imediatamente ao órgão de controle ambiental da região.

---

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DISPOSIÇÃO FINAL

---

**Produto:** Descarte o produto de acordo com as regulamentações (locais, regulamentos estaduais e federais).

**Resíduo:** Não dispor resíduos na rede pública de esgotos ou com lixo industriais. Descarte o produto de acordo com as regulamentações (locais, regulamentos estaduais e federais).

**Embalagem usada:** A embalagem vazia deve ser limpa em condições aprovadas pelo órgão ambiental antes de reciclar. Não reutilizar a embalagem. Portaria Minter 53 de 01/03/79.

---

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

---

**Terrestre** (ferrovias, rodovias) – ANTT: Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 5.998/2022 - Agência Nacional de Transportes Terrestres

**Hidroviário** (marítimo, fluvial, lacustre) – IMDG; Norma 5 do DPC; ANTAQ: Produto não classificado como perigoso de acordo com IMDG Code – Edição 2010 – IMO (International Maritime Organization).



<b>TWA</b>	Time Weighted Average
<b>N.A</b>	Não Aplicável
<b>N.D</b>	Não Determinado

**Referências bibliográficas:**

- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 14725-parte 2
- [BRASIL - NR-15] Normas Regulamentadoras nº. 15 do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego)
- [BRASIL - RESOLUÇÃO 5.998] Brasil, Resolução ANTT 5.998 04/11/2022 e suas atualizações.
- [HSDB] Hazardous Substances Data Bank - <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>
- [IPCS INCHEM] International Programme on Chemical Safety - <http://www.inchem.org/>
- [TOXINET] Toxicology Data Network <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- [FISPQ] Informações obtidas em FISPQs de fornecedores dos ingredientes.
- [IARC] International Agency for Research in Cancer