



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página 1/9  
Data: 13/01/2014

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: **Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Código: MF98400500A  
Aplicação: Diesel aditivo

Nome da empresa: TUNAP do Brasil Comércio de Produtos Químicos Ltda.  
Endereço: Rua São Benedito, 468 - Bairro Santo Amaro – São Paulo – SP – CEP 04735000  
Telefone da empresa: (0\*\*11) 5181-4343  
Telefone de emergência: 0800.014.1149

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

Perigos mais importantes: inflamável. Irritante em contato com os olhos. Pode causar irritações em contato com a pele. Irritante para os olhos.

Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana:

Inalação: Pode causar irritação ao trato respiratório.

Olhos: Irritante para os olhos.

Pele: a exposição repetida pode causar secura da pele ou fissuras.

Ingestão: Prejudicial se ingerido.

Efeitos Ambientais: As águas de diluição do fogo podem causar poluição. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais.

Perigos físicos, químicos e específicos: Produto inflamável. Risco de explosão em locais confinados.

Principais Sintomas: Irritante em contato com os olhos.

Classificação do produto: Produto classificado como perigoso – Líquidos inflamáveis, conforme a Directiva 1999/45/EC.

Nome do símbolo: F - Inflamável.

#### Nome Químico

REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

#### GHS

#### Símbolo de Risco

Nafta (petróleo),  
pesada tratada  
com hidrogênio  
GHS 08

Carc. 1B  
Asp. Tox. 1



H350 - Pode provocar cancro  
H304 - Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias



Nafta (petróleo),  
aromática  
pesada  
GHS 08

Asp. Tox. 1



H304 - Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias  
H350





## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página 2/9  
Data: 13/01/2014

2-metil-1-ol  
GHS 02, 05, 07

Flam. Liq. 3  
STOT SE 3  
Skin Irrit. 2  
Eye Dam. 1  
STOT SE 3



H226: Líquido e vapor inflamáveis  
H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias:  
H315: Provoca irritação cutânea:  
H318 - Provoca lesões oculares graves  
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens



Palavras de advertência: Perigo!

Frases de perigo: Produto inflamável, manter longe do fogo e fontes de ignição. Forma mistura explosivas com o ar.

Frases de precaução: Ao manusear o produto não fume, mantenha afastado do calor, faísca e chamas abertas. Não inale ou toque no produto, sem estar protegido. Mantenha afastado de produtos incompatíveis. Lave bem as mãos após manuseio.

### 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES DOS INGREDIENTES

Este produto químico é uma mistura.

Natureza Química: Hidrocarbonetos

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome Químico	N° CAS	N° EINECS	w/w%	Classificação de perigo
Nitrato de 2-etil	27247-96-7	248-363-6	5-15	Xn;R20/21 N;R51/53 R44
Nafta (petróleo), pesada tratada com hidrogênio	64742-48-9	265-150-3	50-75	Xn;R65 R66
Nafta (petróleo), aromática pesada	64742-94-5	265-198-5	1-5	Xn;R6
Fenol, Isobutyleneated	68610-06-0	271-847-3	1-5	N;R51/53 Xi;R36/38
2-metil-1-ol	78-83-1	201-148-0	5-15	R10 Xi;R37/38-41 R67

Observar o item 15 para o texto das frases de risco.

### 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente.

Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão por pelo menos 15 minutos. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

Contato com os olhos: lavar os olhos com água em abundância por pelo menos 15 minutos. Usar preferencialmente um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando sempre o rótulo do produto e FISPQ com as informações necessárias.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

---

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página 3/9  
Data: 13/01/2014

Ingestão: não provoque o vômito. É possível que o vômito ocorra espontaneamente não devendo ser evitado; neste caso, deite o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. **ATENÇÃO:** Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Quais ações devem ser evitadas: Não ministrar nada a uma pessoa inconsciente ou em convulsão.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar o contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.

Notas para o médico: Tratamento de suporte baseado no julgamento do médico, em resposta as reações do paciente.

---

### 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Pó químico seco, espuma ou dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Para incêndio de grandes proporções são recomendadas espumas resistentes a álcool.

Meios de extinção não apropriados: Jato de água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele pode espalhar-se violentamente e aumentar a intensidade do fogo.

Procedimentos Especiais em caso de incêndio: Utilizar EPI adequado para evitar o contato direto com o produto. Avental de PVC, luvas de borracha e botas de borracha são recomendados. Máscara autônoma deve ser utilizada para evitar a exposição à gases e fumos provenientes da combustão do produto.

Produtos Perigosos da Decomposição: O incêndio pode produzir gases tóxicos e irritantes além de Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono.

Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

Medidas de combate ao incêndio: Equipamento respiratório e roupa de proteção devem ser usados em combate a incêndio envolvendo produtos químicos. Pontos de ebulição são informados nas respectivas Folhas técnicas de segurança dos produtos. Determinar a necessidade de evacuar ou de isolar a área, de acordo com o seu plano de emergência local. Use jato de água para manter o recipiente frio.

---

### 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Luvas, máscara para vapores, óculos de proteção, avental e roupas apropriadas. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios conforme descritos acima, no Item Precauções Pessoais.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

---

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página 4/9  
Data: 13/01/2014

Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente.

Métodos para limpeza: Remover o material derramado com absorventes adequados (serragem ou areia). O material absorvente contaminado deverá ser encaminhado para aterro ou incineração sempre com o conhecimento e autorização do órgão ambiental local.

Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes. Afastar fontes de ignição, chamas, etc.

---

### 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas: Utilizar o produto de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante e/ou registrante do produto.

Prevenção de incêndio e explosão: manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.

Prevenção da exposição do trabalhador: Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Não abrir a embalagem com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: usar em locais ventilados evite a inalação excessiva, não ingerir.

Orientações para manuseio seguro: aplicar conforme orientação da embalagem. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha. As embalagens NUNCA devem ser jogadas sobre pneus.

Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas: manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Condições de armazenamento

Adequadas: Produto estável à temperatura ambiente, manter em local fresco e seco com proteção à luz e ao calor. Mantenha a embalagem bem fechada e na posição vertical. Trancar o local evitando o acesso de crianças e animais.

A evitar: Altas temperaturas, umidade.

Produtos e materiais incompatíveis: Evitar o contato com outros produtos químicos.

Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: Produto em embalagem apropriada.

---

### 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO PESSOAL



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

---

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página 5/9  
Data: 13/01/2014

Medidas de controle de engenharia: manter local de trabalho ventilado. Em ambientes abertos e manobras posicionar-se a favor do vento.

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

OSHA Limite de Exposição Permitido (PEL):

Solvente nafta (petróleo), leve: 200 ppm 1000mg/m<sup>3</sup>

2-metilpropano-1-ol: 100 ppm 310 mg/m<sup>3</sup>

Nafta (petróleo), pesada tratada com hidrogênio: 100 mg/m<sup>3</sup>

Indicadores biológicos: ND

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: usar máscara para gases com filtro A (EN 141)

Proteção para as mãos: Luvas nitrilo (EN 374).

Proteção para os olhos: Óculos de proteção herméticos com proteção lateral (EM 166). Se possível, não utilize lentes de contato durante o tempo de utilização do produto, pois podem ser danificadas e prejudicar os olhos em caso de respingos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar avental impermeável e sapato de segurança.

Precauções especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados. Nunca reutilizar embalagens para outros fins.

Procedimentos recomendados para monitoramento:

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.

Medidas de Higiene:

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos.

---

### 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: líquido

Cor: verde escuro

Odor: solvente

pH : ND

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Ponto de ebulição: ND

Ponto de fusão: ND

Ponto de fulgor: 27°C

Limite de explosividade: inferior: 0,7% v/v Superior: 6,0%v/v

Pressão do vapor: ND

Taxa de liberação: ND



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

---

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página 6/9  
Data: 13/01/2014

Pressão interna: ND  
Temperatura de auto-ignição: 200°C  
Densidade: 0,815 g/ml a 20°C  
Viscosidade: < 7 cSt 1 40°C  
Solubilidade em água: insolúvel

---

### 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável sob condições normais de utilização.

Condições a evitar: calor, chamas, fontes de ignição, fogo, temperaturas elevadas, eletricidade estática, umidade.

Reações perigosas: Nenhuma, quando o produto é armazenado, aplicada e processada corretamente.

Produtos Incompatíveis: Evitar contato com outros produtos químicos.

Produtos perigosos de decomposição: O incêndio pode produzir gases tóxicos e irritantes além de Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono. A queima pode produzir fumos tóxicos.

---

### 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda:

Efeitos Locais:

Inalação: o produto libera vapores de solventes orgânicos, que podem causar letargia e tontura. Em altas concentrações, pode causar dores de cabeça e intoxicação.

Pele: desengorduramento da pele. A exposição pode causar secura da pele ou fissuras.

Olhos: irritação para os olhos.

Mutagenecidade: ND

Sensibilização: ND

Efeitos Toxicologicamente Sinérgicos: ND

Toxicidade Crônica: a inalação repetida de vapores pode danificar o sistema nervoso central.

---

### 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: De acordo com a composição não contém AOX.

Mobilidade: ND

Bioacumulação: ND

Ecotoxicidade: nocivo para organismos aquáticos, podendo ocasionar efeitos nocivos a longo prazo, para ambientes aquáticos.

---



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página 7/9  
Data: 13/01/2014

### 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: sobras do produto podem ser tóxicas. Não descartar sobras do produto indevidamente após o seu uso. Dependendo da quantidade não utilizada armazenar adequadamente para uma nova aplicação. Manter as eventuais sobras com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: o armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável além de diques de contenção. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibida ao usuário a reutilização das embalagens vazias.

### 14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**RTPP – Res 420/04 ANTT/IMDG/IATA**

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (Nafta)

ONU: 1993

Classe de risco: 3

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

**DADOS PARA IMPRESSÃO DO DOCUMENTO FISCAL**

**Seqüência das informações do produto a serem inseridas no documento fiscal**

**Embasamento: Art 22 do RTPP e item 5.4.1.2.1 da Res 420/04 da ANTT**

ONU1993 LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (Nafta) 3, III

Outras informações relativas ao transporte: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar que estão bem fixos. Cumprir a legislação em vigor.

### 15 - REGULAMENTAÇÕES

Decreto 96.044/88 do Ministério do Transporte

RTPP – Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos

Resolução 420/04 – ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre

NBR 14725 ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela portaria N° 3.214, de 8 de junho de 1978.

**Informações sobre risco e segurança dos componentes:**

Nome Químico	Classificação de perigo
2-etilhexil nitrato	Xn;R20/21 N;R51/53 R44
Nafta (petróleo), pesada tratada com hidrogênio	Xn;R65 R66





## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página 8/9  
Data: 13/01/2014

Nafta (petróleo), aromática pesada	Xn;R6
Fenol, isobutyleneated	N;R51/53 Xi;R36/38
2-metil-1-ol	R10 Xi;R37/38-41 R67

### **2-etilhexil nitrato**

R20/21 Nocivo em caso de inalação, em contato com a pele.

R51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podem provocar em longo prazo efeitos negativos ao meio ambiente

R44 Risco de explosão se aquecido em ambiente confinado.

### **Nafta (petróleo), pesada tratada com hidrogênio**

R65 nocivo: pode provocar irritação dos pulmões em caso de ingestão.

R66 A exposição repetida pode causar ressecamento ou rachar a pele.

### **Nafta (petróleo), aromática pesada**

R6 Perigo de explosão em contato com o ar.

### **Fenol, isobutyleneated**

R51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podem provocar em longo prazo efeitos negativos ao meio ambiente

R36/38 Causa irritação nos olhos e na pele.

### **2-metil-1-ol**

R10 Inflamável.

R37/38 Causa irritação nas vias respiratórias e na pele.

R41 Risco de lesões oculares graves.

R67 A inalação de vapores pode provocar sonolência e vertigens.

S16 Conserve longe de toda chama e de faísca - Não fumar.

S24/25 Evitar contato com a pele e com olhos.

S35 Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados de uma forma segura.

S61 Evite sua liberação ao meio ambiente, siga as instruções específicas da ficha de segurança.

S62 Em caso de ingestão não induzir ao vômito: consultar imediatamente um médico e mostrar a embalagem ou etiqueta.

## **16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**

A TUNAP adverte 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. A empresa TUNAP com os dados desta ficha, não pretende estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhece, para auxiliar na proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do meio ambiente.

## **SIMBOLOGIA DE VEÍCULO PARA CARACTERIZAÇÃO DESTE PRODUTO - RTPP – RES 420/04 ANTT**



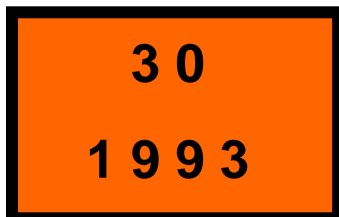


## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

PRODUTO  
FISPQ N° MF98400500A

**Microflex 984 Substância Ativa Sistema Diesel B5-B100**  
Versão 1

Página **9/9**  
Data: 13/01/2014



**\*Abreviações:**

NA: Não Aplicável

ND: Não Determinada

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

ADR e RID: acordo europeu relativo ao transporte internacional de produtos perigosos, via terrestre.

GGVE/GGVS: Gefahrgutverordnung Eisenbahn Bzw Strasse – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via terrestre (ferrovia e rodovia).

GGV-See: Gefahrgutverordnung-See – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via marítima

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

CAO: Cargo Aircraft Only – carga autorizada para o transporte em avião de carga.

PAX: Passenger Aircraft – quantidade permitida para transporte em avião de passageiros.

AEL: é o limite de exposição aceitável. Em lugares onde os limites de exposição ocupacional imposto por órgãos governamentais forem menores que o AEL, estes limites devem Ter preferência.