



**Ficha de Informação de  
segurança de produto  
químico**

**- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

NOME DO PRODUTO: DIMETOXIMETANO

NOME COMERCIAL  
DIMETOXIMETANO

NOME DO DISTRIBUIDOR

**PETROVILA QUÍMICA LTDA**

Rua Elvira Alves da Rocha, 380 – Betim – Minas Gerais

CEP: 32680-290 e-mail: quimica@petrovila.com.br

Fone: (31) 30451000/ Fax: (31) 30451020

RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES NA EMPRESA

José Henrique Delgado Hermont CRQ Nº 02403992 2ª Região

---

**2 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES**

Este produto é uma substância.

**Nome químico comum ou nome genérico :** Metilal min. 93,5%

**Sistema de classificação:** Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.

**Sinônimos :** Dimetoximetano

**Registro no Chemical Abstract Service ( nº CAS ) :** 109-87-5

**Registro no EINECS :** 203-714-2

**Classificação (segundo EEC) :** Esta substância não é classificada no Anexo I da Diretiva 67/548/EEC

**Rotulagem de risco** R 11 - Facilmente inflamável.

**Ingredientes que contribuem para o perigo ( acompanhados do nº CAS ) :**

metanol - CAS nº 67-56-1 máximo 6,5 % p/p.

**3 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**Perigos mais importantes :** O produto é inflamável.

**Efeitos do produto (agudos) :**

**Ingestão :** A ingestão pode causar irritação das mucosas.

**Inalação :** A inalação pode causar vertigens e depressão do SNC.

**Absorção pela pele :** Não é absorvido. Causa irritação na pele.



## ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

<b>Contato com os olhos :</b> com o líquido:	Altas concentrações de vapor ou contato irritação dos olhos.
<b>Efeitos do produto (crônicos) :</b>	O metanol, presente em até 6,5 %, pode causar envenenamento sistemático, perturbações cerebrais, conjuntivites, diminuição da visão e cegueira;
<b>Efeitos ambientais :</b>	Degrada rapidamente no ar e na água.
<b>Perigos físicos e químicos :</b>	Altamente inflamável – pode formar misturas explosivas com o ar.
<b>Perigos específicos :</b>	Forma misturas explosivas com o ar. O metanol, presente em até 6,5 %, é tóxico.
<b>Principais sintomas :</b>	A ingestão pode causar irritação das mucosas e náuseas. Inalação de concentrações altas: irritação das mucosas e olhos, sonolência, vertigens, depressão do SNC.
<b>Classificação do produto químico</b>	Não classificado pela Diretiva 93/67 da EEC
<b>Visão geral de emergências :</b>	Produto facilmente inflamável, pega fogo ao contato com chama aberta, com calor ou com faísca. Vapores podem causar depressão do SNC. Em caso de vazamento isolar a área, estancar o vazamento e conter o produto. Usar extintores de gás carbônico ( CO <sub>2</sub> ) ou pó químico para pequenos focos. Evitar chamas e, calor e faíscas.
<b>4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS</b>	
<b>Medidas de primeiros-socorros :</b>	
<b>Inalação :</b>	Remover a vítima para local arejado , se necessário aplicar respiração artificial – Obter Atenção Médica Imediata.
<b>Contato com a pele :</b>	Lavar a área atingida com bastante água e sabão, remover as roupas contaminadas e se a irritação persistir obter atenção médica.
<b>Contato com os olhos :</b>	Lavar os olhos com água durante pelo menos 15 minutos. Providenciar assistência médica.



### **Ficha de Informação de segurança de produto químico**

**Ingestão :** Dar imediatamente bastante água para beber, obter atenção médica imediata. Manter a vítima aquecida. Não dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

**Quais ações devem ser evitadas :** Não dar líquidos para vítima inconsciente. Não resgatar a vítima sem proteção respiratória.

**Proteção do prestador de socorro:** Utilizar os EPI's (máscara com filtro para vapores orgânicos ou respirador autônomo, luvas e óculos de segurança hermético.

**Notas para o médico :** Não há antídoto específico. Tratar sintomaticamente.

#### **5 – MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS**

**Meios de extinção apropriados :** Pequenos focos : extintores de gás carbônico ( CO<sub>2</sub> ) ou pó químico, espuma resistente a álcoois ou água em forma de neblina.  
Grandes incêndios : usar espuma resistente a álcoois (AFFF) ou água na forma de neblina, resfriar os tanque adjacentes com água em forma de neblina.

**Meios de extinção não apropriados :** Água em jato pleno ( pois espalhará o produto inflamado ).

**Perigos específicos :** Liberação de CO, CO<sub>2</sub> e possivelmente formol gasoso. Pode haver grande liberação de vapores, formando mistura explosiva.

**Proteção dos bombeiros :** Capacetes, óculos, luvas, capas, respirador autônomo, macacões, botinas de segurança, uniforme apropriados antifogo.

**Precauções especiais :** Evacuar a área.  
Durante o combate, manter-se sempre a favor do vento.

#### **6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

**Precauções pessoais :**



### ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

- Remoção de fontes de ignição :** Isolar a área, eliminar toda fonte de fogo, calor ou faísca e desligar os circuitos elétricos do veículo. Usar neblina de água para abafar os vapores.
- Controle de poeira :** Não aplicável. O produto é líquido.
- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos :** Utilização do EPI's ( Equipamentos de Proteção Individual ) : avental, botas de borracha, óculos de segurança herméticos, luvas de PVC, máscara semifacial com filtro para vapores orgânicos.
- Precauções ao meio ambiente :** Conter as porções vazadas, absorver a mistura com vermiculita, serragem, terra ou areia. Evitar que o líquido alcance bocas de lobo ou cursos d'água.
- Métodos para limpeza :** Pode ser aplicada espuma mecânica sobre o vazamento para reduzir o vapor, e o risco de incêndio. Vazamentos devem ser contidos e o metal retirado através de caminhão vácuo-truck ( limpa fossa ) ou bomba à prova de explosão. Recolher a maior quantidade possível do líquido. Cobrir o produto não recuperado com terra, areia, vermiculita ou outro material inerte, remover a terra e o solo contaminado para outro recipiente independente, usar sempre ferramentas anti-faíscantes.
- Disposição :** Conforme item 13.
- Prevenção de perigos secundários :** Os vapores são pouco mais pesados que o ar. Podem queimar distantes da fonte de emissão, dependendo da direção do vento. Pode formar misturas explosivas com o ar. Pode explodir se aquecido em recipiente fechado. Ponto de fulgor = -18,0° C. Trabalhar em local ventilado, com ferramentas anti-faíscantes; aterrar recipientes.



## ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

### **7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

**Manuseio :**

**Medidas técnicas :** Sistema de ventilação aterrado e à prova de explosão.

**Prevenção da exposição do trabalhador :** No manuseio, devem ser usadas roupas em tecido de algodão, luvas, óculos de segurança herméticos ou protetor facial, botas forradas. Se necessário, usar máscaras com filtro para vapores orgânicos. Em altas concentrações dos vapores, utilizar máscara com suprimento de ar. Devem ser instalados chuveiros de emergências e lava-olhos nas proximidades dos locais de manuseio do produto.

**Prevenção de incêndio e explosão :** As instalações devem ser ligadas a terra. Fazer ligações à terra dos recipientes, tambores ou carretas, durante as cargas, descargas e transferências. Não transferir o produto por pressão de ar. Prover exaustão dos vapores na sua fonte de emissão, bem como a ventilação geral dos locais.

**Precauções para manuseio seguro:** As descargas de produto a granel devem ser feitas em local ventilado, através de instalações aterradas. A descarga direta do carro tanque para recipientes, tais como bombonas ou tambores é muito perigosa e deve ser evitada. Todas as operações devem ser feitas somente por pessoas devidamente treinadas. Não transferir o produto por pressão de ar. Manter afastado de oxidantes fortes e fontes de calor.

**Armazenamento :**

**Medidas técnicas apropriadas :** Deve ser efetuado em locais bem ventilados, ao abrigo de toda fonte de ignição, de calor e de produtos oxidantes. O piso deve ser impermeável, incombustível e disposto de modo que, em caso de ruptura dos recipientes, o líquido possa ser contido. Deve ser prevista a instalação de dique de contenção para os tanques. As instalações elétricas devem ser à prova de explosão. A área deve ter sistema de combate a incêndio com extintores apropriados.



## ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

**Condições de armazenamento :**  
**Adequadas :**

Manter o recipiente totalmente fechado. Nas operações de carga e descarga, o tanque deve ser aterrado. Temperatura máxima recomendada para estocagem 30 °C ( não deve ser ultrapassada a temperatura de 38° C) , sem restrições para temperatura mínima ou tempo de estocagem. Tambores de aço carbono, armazenados sobre pallets.

**A evitar :**

Toda fonte de ignição e de calor, oxidantes fortes, ácidos e bases.

**De sinalização de risco :**

- \* Perigo ( material inflamável );
- \* Perigo (inflamável manter fogo e calor à distância);
- \* Perigo ( não fume não acenda chama ).

**Produtos e materiais incompatíveis :**

Oxidantes, como oxigênio e peróxidos, e ácidos fortes.

**Materiais seguros para embalagens :**

Inox e aço.

**Recomendadas :**

Tanques de Inox 304. Transporte fracionado por caminhões em tambores de aço carbono.

**Inadequadas :**

Embalagens de PVC.

### **8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

**Medidas de controle de engenharia :**

Sistema de exaustão à prova de explosão na fonte de emissão.

#### **Medidas de controle de engenharia:**

Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica, de forma a manter a concentração de vapores inferior ao limite de tolerância.

**Parâmetros de controle (para o dimetoximetano):**

- Valor limite (EUA, ACGIH): - TLV/TWA: 1000 ppm

**Parâmetros de controle (para o metanol):**

- Valor limite (EUA, ACGIH): - TLV/TWA: 200 ppm  
- Valor limite ( NR-15, Min. Trab.) : LT = 156 ppm



## ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

### **Equipamento de proteção individual apropriado :**

<b>Proteção respiratória :</b>	Máscara panorâmica e máscara semifacial para gases e vapores químicos.
<b>Proteção das mãos :</b>	Luvas de neoprene.
<b>Proteção dos olhos :</b>	Óculos de segurança.
<b>Proteção da pele e do corpo :</b>	Uniforme em brim, bota de segurança e avental plástico.
<b>Precauções especiais :</b>	Manter chuveiros de emergência e lava olhos nos locais de manuseio. Para concentração de vapores acima do limite de tolerância, usar equipamento autônomo de respiração.
<b>Medidas de higiene :</b>	Substituir e lavar imediatamente vestimentas contaminadas com o produto. Não comer, beber ou fumar antes de lavar as mãos com água e sabão.

### **9 – PROPRIEDADES FÍSICO- QUÍMICAS:**

#### **Do metilal :**

<b>Estado físico:</b>	Líquido.
<b>Cor :</b>	Incolor.
<b>Odor :</b>	Semelhante ao do éter etílico.
<b>pH :</b>	Neutro.
<b>Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico :</b>	

<b>Ponto de ebulição :</b>	(@ 101,325 kPa) : 42 °C
<b>Ponto de fusão :</b>	- 104,8 °C
<b>Ponto de fulgor :</b>	-18,0 °C (vaso fechado)
<b>Temperatura de auto-ignição :</b>	237,4 °C
<b>Limites de explosividade inferior /superior :</b>	no ar, % v/v 1,6 e 17,6
<b>Densidade :</b>	20 / 20 °C (água = 1) : 0,865
<b>Solubilidade em outros solventes :</b>	solúvel em água (33%), etanol, cetonas.

#### **Do metanol :**

<b>Estado físico :</b>	Líquido.
<b>Cor :</b>	Incolor.
<b>Odor :</b>	Fraco de álcool.
<b>pH :</b>	Neutro.



**Ficha de Informação de segurança  
de produto químico**

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

**Ponto de ebulição :** ( 760 mmHg ) : 64,5 °C

**Faixa de destilação :** ( 760 mmHg ) : 64,0 °C à 65,0 °C

**Ponto de fusão :** - 97,8 °C

**Ponto de fulgor :** -18,0 °C (vaso fechado)

**Temperatura de auto-ignição :** 385,0 °C

**Limites de explosividade inferior /superior :** no ar, % v/v 6,0 e 36,0

**Densidade de vapor :** ( ar = 1 ) 1,1

**Densidade :** 20 / 20 °C (água = 1) : 0,792

**Solubilidade em outros solventes :** solúvel em água, etanol, cetonas.

**Coeficiente de partição octanol/água :** 100%

**10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

**Condições específicas :** Produto inflamável. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Reage vigorosamente com materiais oxidantes. Na combustão emite fumos irritantes.

**Estabilidade:** Estável nas condições de uso.

**Reações perigosas:** Reage vigorosamente com oxidantes fortes.

**Condições a evitar:** Calor, chama ou faíscas. Pode explodir se aquecido em recipiente fechado.

**Materiais ou substâncias incompatíveis:** Oxidantes fortes , como peróxidos, ácido perclórico, oxigênio, e com ácidos fortes.

**Produtos perigosos da decomposição:** CO e CO<sub>2</sub>, metanol e formol, por decomposição térmica.





## ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

### **11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

#### **Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:**

**Dimetoximetano :**

**Efeitos do produto :** Irritante para pele, olhos e mucosas. Se inalado, pode causar tontura e depressão do SNC.

#### **Toxicidade Aguda (dados Cetesb 2006)**

**Inalação:** CL<sub>50</sub> (ratos)= 15.000 ppm

**Ingestão :** DL<sub>50</sub>(coelhos)= 5.708 mg/kg

**Pele :** DL<sub>50</sub>(cobaia)= 3.013 mg/kg (sub cutanea)

**Toxicidade crônica :** Não há informações sobre efeitos a longo prazo.

**Metanol :**

**Toxicidade aguda (dados Cetesb 2006):** LD<sub>50</sub> oral em ratos: 5628 mg/kg  
LD<sub>50</sub> cutânea em coelhos: 20 g/kg  
LC<sub>50</sub> inalação em ratos: 64000 ppm (4h)  
O limiar olfativo do metanol é várias vezes superior ao TLV-TWA.

**Efeitos locais:**

Via respiratória – não irritante até 2000ppm. Efeitos gerados por inalação:  
Distúrbios locais: irritação da mucosa respiratória, pele e olhos;  
Distúrbios neurológicos: cefaléias, fadiga, insônia, vertigens, ataxias, neurodepressão e possível neurite acústica;

Distúrbios digestivos: náuseas e vômitos  
Distúrbios visuais: cegueira temporária ou permanente

Via cutânea e mucosa – pode ocasionar desengorduramento da pele e dermatite

Via digestiva – pode ocasionar os efeitos mais graves, pois a ingestão de 30 a



### ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

100mL de metanol é fatal para o adulto.  
Outros efeitos gerados por ingestão:  
Distúrbios digestivos: náuseas, dor epigástrica e vômitos;  
Distúrbios neuropsíquicos: cefaléias, vertigens, embriaguez, astenia, sonolência e delírio, que pode levar ao coma;  
Distúrbios oculares: midríase, ausência dos reflexos à luz, redução da acuidade visual que pode conduzir à cegueira pela degeneração das formações nervosas da retina e do nervo ótico;  
Distúrbios hemodinâmicos: hipertensão;  
Distúrbios metabólicos: acidose e acetonúria

#### **Toxicidade crônica:**

Propriedades carcinogênicas  
NTP: Não listado  
IARC: Não listado  
Z LIST: Não listado  
OSHA REG: Não listado Em exposições repetidas e prolongadas aos vapores do produto : 1 – pode causar irritação da conjuntiva e opacidade da córnea; 2 – pode provocar anemia secundária e leucocitose, bem como degeneração gordurosa das vísceras; 3 – Não existe dados sobre efeito tóxico retardado.

#### **Efeitos específicos :**

No estado de vapor o metanol tem a absorção pulmonar facilitada. Uma vez absorvido o composto é transformado pelo sistema álcool-desidrogenase ao formaldeído que é convertido em ácido fórmico. O produto final da oxidação (CO<sub>2</sub>) é eliminado no ar expirado. Além destas, existem outras vias metabólicas como a conjugação glicuronídea, e a formação de colina a partir do formaldeído e ácido fórmico. Os produtos da biotransformação são eliminados pela urina e ar expirado.



## ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

**Efeitos específicos :** No estado de vapor o metanol tem a absorção pulmonar facilitada. Uma vez absorvido o composto é transformado pelo sistema álcool-desidrogenase ao formaldeído que é convertido em ácido fórmico. O produto final da oxidação (CO<sub>2</sub>) é eliminado no ar expirado. Além destas, existem outras vias metabólicas como a conjugação glicuronídea, e a formação de colina a partir do formaldeído e ácido fórmico. Os produtos da biotransformação são eliminados pela urina e ar expirado.

### **12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS :**

**Mobilidade :**

Dimetoximetano - produto volátil e parcialmente solúvel em água. Espera-se uma fácil dispersão, tanto no ar como no solo.

Metanol - produto volátil e totalmente solúvel em água. Espera-se uma fácil dispersão, tanto no ar como no solo.

**Impacto Ambiental:**

O dimetoximetano é biodegradável, e não causa efeitos significativos sobre organismos aquáticos (peixes, crustáceos, algas verdes ou bactérias). Lambiotte & Cie. - Bruxelas

O metanol é biodegradável (63% de remoção da ThOD em 10 dias), e tem efeitos pouco significativos sobre organismos aquáticos. Cetesb 2006.

### **13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

**Métodos de tratamento e disposição:**

**Produto ou restos:**

Queimar em incinerador químico, equipado com pós-queimador e lavador de gases. A disposição deve ser acompanhada por um técnico especializado. Especial atenção deve ser dada em razão da alta inflamabilidade do produto.

**Embalagens usadas:**

As embalagens usadas não devem ser reutilizadas. Encaminhar para reciclagem por empresa licenciada.

**Observação :**

O usuário deve consultar órgãos locais sobre regulamentação para disposição.



## **Ficha de Informação de segurança de produto químico**

### 14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentações nacionais e internacionais:

<b>Terrestre:</b>	Número ONU :	1234
	Nome adequado para embarque:	Metilal
	Classe de risco:	3
	Número de risco:	33
	Grupo embalagem :	II
<b>Marítimo:</b>	Número ONU :	1234
	Classe IMO:	3
	Nome adequado para embarque:	Metilal
	Classe de risco:	3
	Número de risco:	33
	Simbologia:	líquido inflamável
	EMS nº:	3-06
Poluente marinho :	não	

**Precauções para o transporte :** Não transportar junto com produtos incompatíveis (oxidantes fortes) ou com produtos destinados ao uso e consumo humano ou animal.

### 15 – REGULAMENTAÇÕES

#### Classificação conforme NFPA:

##### Dimetoximetano

Incêndio:	3
Saúde:	2
Reatividade:	2
Outros:	Nada Consta

##### Metanol

Incêndio:	3
Saúde:	1
Reatividade:	0
Outros:	Nada Consta

#### Classificação:

Esta substância não é classificada no Anexo I da Diretiva 67/548/EEC

#### Simbolo de risco :

F - inflamável

#### Frase de Risco:

R11 Substância inflamável



### ***Ficha de Informação de segurança de produto químico***

**Frases de segurança :**

- S2 Manter longe do alcance de criança
- S9 Manter recipiente em lugar bem arejado
- S16 Manter longe de fontes de ignição
- S25 Evitar contato com os olhos
- S33 Tomar providências contra carga eletrostática

**16 – OUTRAS INFORMAÇÕES**

**Referência bibliográfica**

Regulamento do transporte Terrestre de Produtos Perigosos do ministério de Transporte (Resolução nº420 da ANTT) e relação de produtos perigosos no âmbito Mercosul (decreto 1797 25 janeiro de 1996).

Ficha de Segurança - Cetesb 2006-04-19

Propriedades do metilal - Lambiotte & Cie - Bruxelas

TLV's e BEI's - ACGIH, traduzido pela ABHO - 2005

NR - 15 - Ministério do Trabalho e Emprego

**Nota:**

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas e capacitadas para emití-las, sendo os limites de sua aplicação os mesmos das respectivas fontes. Os dados desta ficha de informações referem-se a um produto específico e podem não ser adequados onde este produto estiver sendo usado em combinação com outros. O usuário deve informar aos trabalhadores sobre os riscos do produto, antes da manipulação.