

## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

### SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

#### 1.1. Identificação do produto

Nome do produto : HK Álcool Metílico (Metanol)  
Código do produto : 220309  
Uso recomendado : Produção de Formaldeído, Biodiesel, Metilmetacrilato (MMA), Metilacrilato (MA) e Metilaminas e pode ser usado como solventes, soluções de látices e resinas em Metanol, combustível para motores alternativos de alta compressão.

#### 1.2. Identificação da Empresa

Nome da Empresa : HOENKA COMERCIAL LTDA  
Endereço (Matriz) : RUA JACUÍ, 475  
DIADEMA - SP  
CEP - 09930-280

#### 1.3. Identificação da Empresa

Nome da Empresa : HOENKA COMERCIAL LTDA  
Endereço (Filial) : RODOVIA DO CAQUI, 2477  
CAMPINA GRANDE DO SUL  
PARANÁ  
CEP - 83430-000

SAC : 11 4091-2111  
41 3679-1646

Número do telefone de Emergência (AMBIPAR) : 0800 707 7022  
0800 117 2020

## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

### SEÇÃO 2: Identificação de perigos

#### 2.1. Classificação da substância

Perigos mais importantes:	: O produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
Efeitos do produto	
Efeitos adversos à saúde humana:	: O produto pode ser absorvido pelas vias oral, dérmica e inalatória, apresentando elevado potencial de irritabilidade local. (HSDB, 2006).
Efeitos ambientais:	: O produto é rapidamente biodegradado e ainda sofre evaporação no meio ambiente (HSDB, 2006).
Perigos físicos e químicos	: Líquido e vapores inflamáveis
Perigos específicos	: Líquido inflamável e tóxico
Principais sintomas	: A inalação de concentrações elevadas de vapores de metanol (acima de 2.000 ppm) provoca irritação das membranas mucosas do trato respiratório e sinais e sintomas de efeitos sistêmicos, que incluem distúrbios neurológicos: dor de cabeça, fadiga, insônia, vertigens, tremores, ruído nos ouvidos, visão turva, visão dupla e cegueira, Distúrbios locais: irritação e coceira na pele, dermatite e eczema e Distúrbios digestivos: náuseas, vômito e cólica. Nos casos de ingestão são incluídos sintomas como: dor de cabeça, vertigens, embriaguez, astenia, sonolência, acidose metabólica, coma, dilatação das pupilas, diminuição da acuidade visual e cegueira, devido à degeneração das terminações da retina e do nervo óptico. Hemorragia cerebral, lesões do cérebro e cerebelo, Distúrbios hemodinâmicos: hipotensão e insuficiência cardíaca. Ao contato com os olhos: irritação da córnea e raramente opacificação no contato com os olhos na forma líquida do metanol. Ao contato com a pele: o metanol é absorvido através da pele e o contato com o líquido provoca desidratação e dermatite. Em exposições crônicas o acúmulo de ácido fórmico (produto de biotransformação do álcool) provoca lesões no fígado e no pâncreas. Há relato na literatura da combinação do metanol com o monóxido de carbono como fator gerador de aterosclerose cerebral. O contato prolongado com a pele provoca desidratação, secas, rachaduras e irritação (HSDB, 2006).



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

### 2.2. Classificação de perigo do produto químico:

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Pictograma
Líquidos inflamáveis	1	Perigo	Líquido e vapores extremamente inflamáveis	
Toxicidade aguda – Oral	3	Perigo	Tóxico se ingerido	
Toxicidade aguda – Pele	3	Perigo	Tóxico em contato com a pele	
Toxicidade aguda – Inalação	3	Perigo	Tóxico se inalado	
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos	2A	Cuidado	Causa irritação ocular séria	

## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição	2	Cuidado	Pode causar dano aos órgãos (membranas mucosas do trato respiratório) se ingerido ou inalado	
Perigo por aspiração	2	Cuidado	Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias	
Perigo ao ambiente aquático	3	-	Perigoso para vida aquática	

**Sistema de classificação utilizado:**

Norma ABNT-NBR 14725 - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente -Parte 2 e 3 - Versão corrigida.

### 2.3. Visão geral de emergência

**LÍQUIDO ALTAMENTE INFLAMÁVEL E TÓXICO, PERIGOSO A SAÚDE HUMANA.**

<b>Frase de precaução</b>	:	Mantenha afastado de calor [faísca] [e chama] [não fume]. Armazene em local fresco/baixa temperatura, em local bem ventilado [seco] [afastado de fontes de calor e de ignição]. Quando em uso não [fume] [coma] [ou beba]. Não use em local sem ventilação adequada. Não use instrumentos que produzam faísca. Evite contato com olhos e pele. Use equipamento de proteção individual apropriado. Em caso de indisposição consulte o médico.
---------------------------	---	---



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

Use meios de contenção para evitar contaminação ambiental. Não ponha nos olhos, na pele ou na roupa.  
Armazene separado de materiais incompatíveis.

### SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

#### 3.1. Substância

Este Produto é uma **SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO**.

#### 3.2. Mistura

Nome químico comum ou nome técnico: Metanol.

Sinônimo: Álcool metílico; álcool de madeira; carbinol; monohidroximetano; espírito colonial; metil carbinol (CHEMFINDER, 2006)

Número de Registro CAS: 67-56-1

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Componente	Concentração	Fórmula Molecular	CAS
Metanol	99,85% mín.	CH <sub>3</sub> OH	67-56-1

### SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

#### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

- Medidas de primeiros-socorros após inalação : Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
- Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
- Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ
- Medidas de primeiros-socorros após ingestão : Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios : Pode ser nocivo se ingerido. Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento, e irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, espirros e dores de garganta. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. Em elevadas concentrações, a exposição única pode causar depressão do sistema nervoso central com dor de cabeça, vertigem, náuseas, vômito e perda de consciência; e danos hepáticos e renais com aumento dos níveis de ureia no sangue, diminuição do clearance de creatinina e congestão pulmonar. Em elevadas concentrações, a exposição repetida ou prolongada pode causar danos aos rins e fígado.

#### 4.2. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao médico : Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele, não fricção o local atingido.

### SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

#### 5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Pequenos incêndios: extintor de pó químico, água pulverizada, extrato de espuma; Grandes incêndios: água pulverizada, espuma tipo AFF(R) (com formação de película aquosa resistente ao álcool) com sistema de proporção de espuma de 3% ou 6%. Manter os outros tanques expostos ao fogo resfriados (WHO, 1997).

Perigos específicos da substância: : Liberação de CO, CO2 e possível gás de formol (HSDB, 2006).

Medidas de proteção da equipe de combate ao incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo padrão NFPA

### SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais: : Utilizar creme protetor e conjunto (macacão) em tyvek, nitrílica ou trevira e botas de PVC, luvas de neoprene ou nitrílicas. 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 faciais inteiras com filtro



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

substituível para vapores orgânicos ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas) (WHO, 1997).

- Precauções ao 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, como pó de cimento ou mantas apropriadas para contenção de vazamentos de produtos químicos 3M (WHO, 1997, 3M, 2001).
- Métodos e materiais para a contenção para contenção e limpeza
- : 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, como pó de cimento ou mantas apropriadas para contenção de vazamentos de produtos químicos 3M (WHO, 1997, 3M, 2001).

### SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

#### 7.1. Precauções para manuseio seguro

- Precauções para manuseio seguro
- : Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada; se em ambientes abertos, manuseá-lo a favor do vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.
- Manuseio
- Medidas técnicas apropriadas
- : Adotar medidas de proteção coletiva. O produto deverá ser manipulado sob ventilação local exaustora adequada. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação durante o manuseio.
- Prevenção da exposição do trabalhador
- : Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.
- Condições de armazenamento seguro
- : Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Os recipientes devem ser colocados no chão, os tanques devem ser aterrados; instalar sistema de controle de emissão de vapores; instalar válvulas de pressão e vácuo, válvulas de segurança; instalar dique de contenção com sistema de drenagem para efluentes orgânicos; e pára-raios (WHO, 1997). Manter o recipiente totalmente fechado. Nas operações de carga e descarga, o recipiente deverá está aterrado. Estocar em local termicamente isolado com serpentina de água fria para manter a temperatura de acordo com as condições de pressão do reservatório (WHO, 1997).



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

- Condições que devem ser evitadas : Fontes de calor, faíscas ou chamas; oxidantes, ácidos e bases (WHO, 1997).
- Materiais para embalagens Recomendadas : Tanque confeccionado em aço inox.
- Inadequadas : O metanol anidro não é corrosivo para a maior parte dos metais nas condições ambientes, exceto para o chumbo e magnésio. Recomenda-se o aço maciço para a construção de recipientes, é possível ainda a utilização de polietileno de alta densidade ou borracha natural vulcanizada (WHO, 1997).
- : Os revestimentos de cobre (ou ligas de cobre), zinco (incluindo aço galvanizado) ou alumínio, não são indicados para armazenagem, uma vez que são corroídos lentamente (WHO, 1997)..

### SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

#### 8.1. Parâmetros de controle

Limite de exposição Ocupacional :

Componente	Limite de Exp.	Tipo	Efeito	Referências
Metanol	220 ppm / 250 ppm	TLV-TWA <sup>1</sup> / TLV-STEL <sup>2</sup>	Neuropatia, visão, SNC	ACGIH, 2011
Metanol	156ppm ou 200mg/m <sup>3</sup>	LT <sup>3</sup>	-	NR 15, MT, 1995

<sup>1</sup> TLV-TWA – Limite limiar de exposição

considerando a média ponderada pelo tempo de exposição adotado no E.U.A., no qual acredita-se que todos os trabalhadores possam estar expostos continuamente sem apresentar efeitos adversos (ACGIH, 2011).

<sup>2</sup> TLV-STEL – Concentração adotada no E.U.A., que não pode exceder 15 minutos por até 4 vezes em uma jornada de oito horas de trabalho, devendo existir um intervalo mínimo de 60 minutos entre a ocorrências das mesmas (ACGIH, 2011).

<sup>3</sup> LT – Limite de exposição adotado pela Legislação Brasileira, no qual acredita-se que todos os trabalhadores possam estar expostos continuamente sem apresentar efeitos adversos (NR 15, 1995).

#### Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Metanol urinário	15mg/l	BEI* ou IBMP*	Final da jornada	ACGIH, 2011 e NR 7, 1994

\* BEI – Índice Biológico de Exposição, relacionado a dosagem da substância, produto de biotransformação ou efeito precoce decorrente da exposição a determinado agente químico (ACGIH, 2011).

\* IBMP – Índice biológico Máximo Permitido, adotado pela legislação Brasileira, com o mesmo significado descrito acima para BEI (NR 7, 1994).



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

Medidas de controle de engenharia : Adotar medidas de proteção coletiva. O produto deverá ser manipulado sob ventilação local exaustora adequada. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação durante o manuseio.

### 8.2. Equipamento de proteção individual

Proteção para os olhos : Utilizar óculos de segurança para produtos químicos tipo visor químico (SILVA, 2002).

Proteção para a pele e o corpo : Utilizar calças e camisas de mangas compridas, associado a aventais de PVC, botas de PVC e creme protetor para pele (SILVA, 2002).

Proteção respiratória : Utilizar máscara facial inteira com filtro químico polivalente ou para vapores orgânicos; máscaras de oxigênio para situações que excedem os limites de exposição e exaustão local.

Precauções especiais : Estar atento à manutenção do sistema de ventilação / exaustão. Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, guardados fora do local de trabalho e realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

## SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Aspecto (estado físico, forma e cor) : Líquido de cor incolor

Odor : Característico (pungente)

Limiar de odor : 2.000ppm (HSDB, 2006)

pH : Não determinado

Ponto de fusão/ponto de congelamento : -97,8oC a 760mmHg

Ponto de ebulição : 64,5oC

Ponto de fulgor : 15,6oC (vaso aberto)

Taxa de evaporação : Não citado em literatura.

Inflamabilidade (sólido, gás) : Não citado em literatura.



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade (% aproximado do volume no ar)	: Inferior ↔ 6 %v/v Superior ↔ 36%v/v
Pressão de vapor	: 1,1 (Ar=1)
Densidade de vapor (Ar = 1)	: 0,792 a 25°C
Solubilidade	: Infinita em água
Coefficiente de participação - n-octanol/água	: 100%
Temperatura de auto-ignição	: 385°C
Temperatura de decomposição	: Não citado em literatura.
Viscosidade	: 0,544- 0,59 (25°C)

### SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Reatividade	: Reações com oxidantes, ácidos e bases fortes (WHO, 1997).
Estabilidade Química	: Produto estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem (WHO, 1997).
Possibilidade de reações perigosas	: Não é citado em literatura.
Materiais incompatíveis	: Agentes oxidantes fortes, zinco, chumbo, alumínio, magnésio, ácidos fortes. Ácido perclórico, perclorato de chumbo, metais reativos que desprendem hidrogênio, alguns tipos de plásticos como o polietileno e borrachas. b) Não reage com a água. Altamente reativo em amônia anidra, ácido sulfúrico, ácido nítrico, cianeto de hidrogênio e sulfato de hidrogênio. c) Oxida-se formando ácido acético. Oxida-se no ar, formando peróxidos, podendo ser oxidado ou reduzido. Facilmente polimerizado com desprendimento de calor (WHO, 1997).
Produtos perigosos da decomposição	: A decomposição do produto leva a formação de fumos tóxicos e perigosos como monóxido de carbono, dióxido de carbono e formaldeído (WHO, 1997).



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto:** HK Álcool Metílico (Metanol)

**Número da FISPQ:** 220309

**Data de revisão:** 20/09/2019

### SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

#### Informações sobre os efeitos toxicológicos Informações sobre o produto

Toxicidade aguda	: DL50 Oral em ratos: 5628 mg/kg (WHO, 2001) DL50 Dérmica em coelhos: 15.800mg/Kg (WHO, 2001) CL50 inalatória em ratos: 85 mg/Kg/(¼)h (WHO, 2001)
Toxicidade crônica	
Mutagenicidade	: Não são relatados efeitos Mutagênicos do produto (HSDB, 2006).
Carcinogenicidade	: Não são relatados efeitos Carcinogênicos do produto (HSDB, 2006).
Teratogenicidade	: O metanol está associado com defeitos ao nascimento em ratos após exposição oral e inalatória (WHO, 2001).
Principais sintomas	: Afeta os órgãos.
Efeitos específicos	: O metanol é considerado sem efeitos reprodutivos para seres humanos (WHO, 2001). Irritabilidade Dérmica: O produto não é irritante até 2.000ppm (WHO, 2001). Irritabilidade Ocular: O produto é considerado não irritante (WHO, 2001).
<b>Substância que pode causar</b>	
Interação	: Não é citado em literatura.
Aditivos	: Não é citado em literatura.
Potenciação	: Não é citado em literatura.
Sinergia	: Não é citado em literatura.

### SEÇÃO 12: Informações ecológicas

#### Ecotoxicidade

Toxicidade para pulgas aquáticas	:CE50 (72 horas): 8.000mg/L (ECOTOX, 2006), Toxicidade para peixes: CL50 (96hs) 10.800mg/L (ECOTOX, 2006) (Salmo gairdneri/Oncorhynchus mykiss)
----------------------------------	--

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

PT (português - BR)

11/17



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

Toxicidade para micro crustáceos	:CE50 (48h): 24500mg/L (ECOTOX, 2006) (Daphnia magna)
Persistência e degradabilidade	:No solo BOD5 : 0,6/1,1g O2/g substância COD : 1,42 g O2/g substância. Na água, o metanol é facilmente biodegradável, sendo solúvel em água. O metanol é transformado em CO2 e H2O (HSDB, 2006).
Potencial bioacumulativo	:O metanol apresenta coeficiente de bioconcentração inferior a 10 para Leuciscus idus, Log Pow : -0,82/-0,66 (HSDB, 2006).
Mobilidade no solo	:A mobilidade dos compostos orgânicos voláteis (COV) é igual a 100% (HSDB, 2006).
Outros efeitos adversos	:No ecossistema aquático, o metanol pode ser muito prejudicial à vida (HSDB, 2006). a)No solo, migrará até águas subterrâneas e/ou evaporará rapidamente; b)Na água, sua meia-vida situa-se entre 1-10 dias; c)No ar, persistirá como aerosol por uma curta, sofrendo degradação fotoquímica produzida por radicais hidroxil; sendo o metanol residual removido da atmosfera por precipitação pluviométrica (HSDB, 2006).

### SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

#### Métodos recomendados para destinação final:

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 (HSG, 1997).
Restos de produtos	: Sobras do produto são tóxicas. Não descartar sobras do produto indevidamente após o seu uso. O tratamento biológico pode ser utilizado nos resíduos aquosos de metanol, sobretudo aqueles de baixa concentração. Os resíduos de metanol não são indicados para injeção subterrânea (HSG, 1997).
Recomendações de disposição de produtos/embalagens	: Não se aplica. Produto fornecido em carros tanques de aço inox/carbono e tubovia (HSG, 1997).



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto:** HK Álcool Metílico (Metanol)

**Número da FISPQ:** 220309

**Data de revisão:** 20/09/2019

### SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

Transporte terrestre	: Resolução n° 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
Resolução	: N° 5232/16 - ANTT
Transporte	: GGVS, GGVE,ADR,RID
Indicação de Perigo	: Metanol
Transporte hidroviário	: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima (NORMAM). NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAN 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. IMO - “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Transporte	: ADN,ADNR
Transporte	: IMDG
Transporte	: IMDG,ADNR
Ems	: 3-06
MFAG	: 306
Indicação de Perigo	: Metanol
Transporte aéreo	: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n° 129 de 8 de dezembro de 2009.  RBAC N° 175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.  IS N° 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS  ICAO - “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905  IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR)
Transporte	: ICAO, IATA

## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

Indicação de Perigo	: Metanol
Grupo de Embalagem	: II
<b>Para Produto Classificado como Perigoso para Transporte (Conforme Modal)</b>	
Número ONU	:1230
Nome Adequado para Embarque	:Metanol
Classe/subclasse de Risco	:3 - inflamável
Número de Risco	:336
Grupo de Embalagem	:II
Descrição da classe	:6.1
Regulamentações adicionais	:Líquido inflamável

### SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas para o produto químico Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725: 2014, Parte 1,2,3 e 4 - Versão Corrigida

Simbologia para transporte (Resolução ANTT N° 5232, 2016)

#### CLASSE 3 Líquidos inflamáveis



(Nº 3)

Símbolo (chama): preto ou branco.  
Fundo: vermelho. Número "3" no canto inferior.

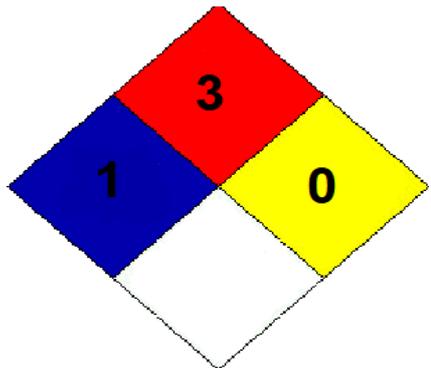


## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

Simbologia para transporte NFPA, 2001	Simbologia de transporte GHS, 2003
	
<p>Informações sobre risco e segurança:</p>	<p>Cuidado. Perigo - Líquido inflamável. Evite contato com a pele e olhos, causa cegueira e ensibilização na pele. Evite ingestão e inalação. Causa severa irritação do trato digestivo. Pode ser letal se ingerido e causa cegueira.</p>

### SEÇÃO 16: Outras informações

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

### Referências Bibliográficas :

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNAMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS.  
Threshold Limit Values (TLV) for Chemical Substances Committee. Cincinatti, 2005.

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT **NBR 14725-1**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: **Parte 1**: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2010, Versão corrigida.



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

**Número da FISPQ: 220309**

**Data de revisão: 20/09/2019**

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 14725-1: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2010, Versão corrigida.

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 14725-1: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2013, Versão corrigida.

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 14725-1: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informação de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2014, Versão corrigida.

BRASIL - MINISTÉRIO DO TRABALHO - NORMA REGULAMENTADORA 7 - Programa De Controle Médico De Saúde Ocupacional 1978, alterada pela Portaria 24 de 29-12-1994.

BRASIL - MINISTÉRIO DO TRABALHO - NORMA REGULAMENTADORA 9 - Programa de prevenção de riscos ambientais, 1978, alterada pela Portaria 25 de 29-12-1994.

BRASIL - MINISTÉRIO DO TRABALHO - NORMA REGULAMENTADORA 15 - Atividades e operações insalubres, 1978, última alteração dada pela Instrução normativa n 2 de 20-12-1995.

CHEMFINDER - Chemical Database and Internet searching. Disponível em <http://chemfinder.cambridgesoft.com>. Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

ECOTOX Data Base. Disponível em <http://www.epa.gov/ecotox>. Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS - UNITED NATIONS - New York and Geneva, 2003.

NFPA - NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION Disponível on line em: <http://www.ilpi.com/msds/ref/nfpa.html>. Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

HSDB - HAZARD SUBSTANCES DATA BASE - Methanol. Disponível on line em: <http://toxnet.nlm.nih.gov> Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

SILVA, M.S. - Segurança em laboratórios químicos. Aula Instituto de Química - UNESP, 2002. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION - IPCS INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL.

SAFETY - Methanol - Health and Safety Guide No. 105, 1997. Disponível on line em : <http://www.inchem.org>. Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION - Methanol - PIM, 2001. Disponível on line em: <http://www.inchem.org> Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

ABNT NBR 14725 para FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



## FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto: HK Álcool Metílico (Metanol)**

Número da FISPQ: 220309

Data de revisão: 20/09/2019

(FISPQ), 2014, Parte 1, 2, 3 e 4, versão corrigida 19.12.2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES RESOLUÇÃO Nº 5232, DE 14 de dezembro de 2016.

Legendas e abreviaturas:	<b>ACGIH</b> - American Conference of Industrial Hygienists <b>CAS</b> - Chemical Abstracts Service <b>DL50</b> - Dose letal 50% <b>TLV</b> - Threshold Limit Value <b>TWA</b> - Time Weighted Average <b>CL50</b> - Concentração letal 50% <b>IARC</b> - <i>International Agency for Research on Cancer</i> <b>LEI</b> - Limite de explosividade inferior <b>LES</b> - Limite de explosividade superior <b>STEL</b> - <i>Short term exposure limit</i> <b>CONAMA</b> - Conselho Nacional do Meio Ambiente <b>ONU</b> - Organização das Nações Unidas <b>EPI</b> - Equipamento de Proteção Individual.
--------------------------	--

