

# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS FISPQ

## 1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

<b>Nome do produto:</b>	Acetileno, dissolvido
<b>Nome Químico:</b>	Acetileno
<b>Fórmula:</b>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
<b>Sinônimos:</b>	Etino
<b>Nome do fabricante:</b>	Air Products Brasil LTDA
<b>Endereço:</b>	Rua João Cardoso dos Santos, 741 – Vila Industrial 08770-030 - Mogi das Cruzes – SP
<b>Informação do Produto:</b>	0800-19-0900
<b>Telefone para Emergências:</b>	0800-19-0900

## 2 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Acetileno é vendido como um produto puro >99%

<b>Composição</b>	<b>N° CAS</b>	<b>Concentração (%)</b>
Acetileno	74-86-2	>99%

## 3 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

### VISÃO GERAL SOBRE EMERGÊNCIA

O acetileno é um gás inflamável, incolor, dissolvido em cilindros sob pressão.

Causa fogo imediato e risco de explosão quando em concentrações que excedam 2,5%. Entrará em decomposição violentamente em seu estado livre sob pressão acima de 15 psig. Altas concentrações que causarão sufocação estão dentro dos limites de inflamabilidade e não devem ser atingidas.

## **EFEITOS AGUDOS POTENCIAIS À SAÚDE :**

### **Rotas De Exposição**

**INALAÇÃO:** O acetileno é um asfixiante simples. Deve ser notado que antes de ocorrer sufocação, o limite inferior de inflamabilidade do acetileno no ar será atingido, possivelmente causando uma atmosfera deficiente em oxigênio e inflamável.

A exposição a concentrações moderadas pode causar tontura, dor de cabeça e inconsciência.

**CONTATO COM OS OLHOS:** Nenhum

**CONTATO COM A PELE:** Nenhum

## **EFEITOS POTENCIAIS A SAÚDE REPETIDOS (CRÔNICOS):**

**ROTA DE ENTRADA:** inalação

**CONDIÇÕES MÉDICAS AGRAVADAS PELA SUPEREXPOSIÇÃO:** Nenhuma

**CARCINOGENICIDADE POTENCIAL:** O acetileno não está listado pela NTP, IARC ou OSHA.

## **4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

**INALAÇÃO:** Remover vítima para o ar livre. Caso não esteja respirando, administrar respiração artificial. Caso a respiração esteja difícil, administrar oxigênio. Procurar ajuda médica imediatamente.

**CONTATO COM OS OLHOS:** Não aplicável

**CONTATO COM A PELE:** Não aplicável

**INGESTÃO:** Não aplicável

**NOTAS AO MÉDICO:** Nenhuma

## **5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

**MEIO DE EXTINÇÃO APROPRIADO:** Dióxido de Carbono, Pós químico, Água.

**INSTRUÇÕES ESPECIAIS PARA COMBATE AO FOGO:** Fechar a saída de acetileno, se possível. Extinguir o fogo somente se o fluxo puder ser parado. Manter os cilindros adjacentes resfriados através da borrifação de grandes quantidades de água até que o fogo desapareça e os cilindros estejam resfriados. Se uma chama estiver extinta e o acetileno continue a vazar, uma re-ignição explosiva poderá ocorrer.



**RISCOS INCOMUNS DE FOGO OU EXPLOSÃO:** Calor excessivo ou fogo causará um derretimento do fusível do equipamento de alívio de pressão, permitindo assim que o acetileno escape. Os cilindros podem romper violentamente se as paredes laterais estiverem expostas a chama direta.

**PRODUTO DE COMBUSTÃO PERIGOSA:** Monóxido de carbono, dióxido de carbono.

## 6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### MEDIDAS A SEREM TOMADAS SE MATERIAL É LIBERADO OU VAZA:

Evacuar área imediatamente. Eliminar qualquer possível fonte de ignição ou fornecer uma ventilação a prova de explosão. Fechar a fonte de acetileno, se possível. Isolar qualquer cilindro que esteja vazando. Caso haja vazamento proveniente de cilindro, válvula ou equipamento de alívio de pressão, contatar seu fornecedor.

## 7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### MANUSEIO

Proteger os cilindros de qualquer dano físico; não deixar cair, rolar ou mover. Usar um carrinho manual adequado para a movimentação do cilindro. Todos os sistemas tubulados de acetileno e equipamento associado devem ser aterrados. O equipamento elétrico não deve emitir faíscas e ser a prova de explosão. Nunca usar uma tubulação de cobre para acetileno, somente aço ou tubulação de ferro deve ser usada. Uma válvula de cilindro de acetileno deve ser aberta somente a quantia mínima necessária para permitir um fluxo aceitável, de modo que possa ser fechada tão rápido seja possível, em uma situação de emergência. Não abrir as válvulas do cilindro de acetileno mais do que uma e uma volta e meia. Nunca usar acetileno em pressão acima de 15psig. Os cilindros de acetileno são mais pesados do que os outros cilindros porque são revestidos com material poroso e acetona. Verificar vazamento com água ensaboada; nunca usar uma chama. Nunca inserir um objeto (ex. chave inglesa, chave de fenda, pé de cabra) para dentro da abertura do capacete da válvula. Ao fazer isto, pode haver dano na válvula, causando um vazamento. Usar uma chave inglesa com correia ajustável para remover tampas apertadas demais ou enferrujadas. Nunca tornar um cilindro parte de um circuito elétrico. Usar as conexões GCA adequadas, NÃO USAR ADAPTADORES.

### ARMAZENAMENTO

Armazenar e usar com ventilação adequada. Os cilindros devem ser separados do oxigênio e outros oxidantes por uma distância mínima de 7m, ou por uma barricada de material não combustível, de pelo menos 2m de altura, que tenha uma resistência a fogo de pelo menos ½



hora. Armazenamento em excesso de 2,500 pés cúbicos é proibido nos prédios que tenham outras ocupações. Os cilindros devem ser armazenados de forma vertical com o capacete de proteção de válvula colocado e firmemente preso para prevenir queda ou derrubamento. Colocar um sinal "Proibido Fumar ou Chamas Abertas", nas áreas de armazenamento e uso. Não deve haver nenhuma fonte de ignição. Todos os equipamentos elétricos devem ser a prova de explosão nas áreas de armazenamento. As áreas de armazenamento devem estar de acordo com os Códigos Elétricos Nacionais para áreas de risco classe 1. Não permitir que as temperaturas de armazenamento excedam 52°C (125°F). Os cilindros cheios e vazios devem ser segregados. Usar um sistema de inventário de primeiro que dá entrada é o primeiro a dar saída, para evitar que cilindros cheios sejam armazenados por períodos muito longos.

### **PRECAUÇÕES ESPECIAIS**

Usar tubulação e equipamento adequadamente projetados para suportar pressões. Usar uma válvula de retenção ou outro equipamento de proteção em qualquer linha ou tubulação proveniente do cilindro para prevenir fluxo reverso.

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

### **CONTROLES DE ENGENHARIA**

**VENTILAÇÃO:** Fornecer ventilação adequada ou ventilação a prova de explosão para garantir que o acetileno não atinja seu limite inferior de inflamabilidade de 2,5%.

### **PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

#### **PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA**

**Uso de emergência:** Respiradores fornecedores de ar são necessários em atmosfera com deficiência de oxigênio (respiradores purificantes de ar não funcionarão). Antes de entrar na área, deve-se verificar atmosferas inflamáveis ou deficientes em oxigênio.

**PROTEÇÃO A PELE:** Luvas de trabalho são recomendadas ao manusear cilindros **PROTEÇÃO**

**OCULAR:** Óculos de segurança são recomendados ao manusear cilindros. **OUTROS EQUIPAMENTOS**

**DE PROTEÇÃO:** Sapatos de segurança são recomendados ao manusear cilindros.

ACETILENO, DISSOLVIDO FISPQ N : 1001	Revisão n 5 Março/2015	Página 4/8
---	---------------------------	---------------

## 9 PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**APARÊNCIA, ODOR E ESTADO:** Gás incolor. Acetileno de 10% puro é inodoro, mas a pureza comercial tem um odor distinto de alho.

**PESO MOLECULAR:** 26,04

**PONTO DE EBULIÇÃO:** -75°C (-103,4°F) a 10 psig

**AUTO IGNIÇÃO:** 305°C (581°F) **LIMITE DE**

**INFLAMABILIDADE:** 2,5%-81%

**DENSIDADE RELATIVA:** 0,906 (Ar = 1)

**PONTO DE CONGELAMENTO/PONTO DE FUSÃO:** -82,2°C (-116°F)

**PRESSÃO DE VAPOR:** 635 psig (a 21,1°C (70°F))

**DENSIDADE DE GÁS:** 1,1716 kg/m<sup>3</sup> (0,07314 lb/ft<sup>3</sup>) a 21,1°C (70°F) e 1 atm

**TAXA DE EVAPORAÇÃO:** Gás nas condições normais de temperatura de pressão

**SOLUBILIDADE EM ÁGUA:** 1,7 (Vol/Vol a 0°C (32°F) e 1atm)

## 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**ESTABILIDADE QUÍMICA:** Instável. Estável conforme embarcado. Não usar uma pressão acima de 15 psig

**CONDIÇÕES A SEREM EVITADAS:** Cilindros não devem estar expostos a um choque repentino ou fontes de calor.

**INCOMPATIBILIDADES** (materiais a serem evitados): Sob certas condições o acetileno pode reagir com cobre, prata e mercúrio, formando acetiletos, compostos que podem agir como fontes de ignição. Latões contendo menos do que 65% de cobre na liga e certas ligas de níquel são adequados para serviços de acetileno sob condições normais. O acetileno pode reagir explosivamente quando combinados com oxigênio e outros oxidantes incluindo todos os halogêneos e compostos halogenados. A presença de umidade, certos ácidos ou materiais alcalinos tende a garantir a formação de acetiletos de cobre.

### REATIVIDADE

**PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSA:** Hidrogênio, carbono

**POLIMERIZAÇÃO PERIGOSA:** Não ocorrerá

## 11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**LC<sub>50</sub>** (Inalação): Acetileno é um asfixiante simples

**LD<sub>50</sub>** (Oral): Nenhum relatado

**LD<sub>50</sub>** (Dérmico): Nenhum relatado

**CARCINOGENICIDADE:** nenhum dado

**CORROSIVIDADE DA PELE:** O acetileno não é corrosivo

**NOTAS ADICIONAIS AO MÉDICO:** Nenhuma

**OSHA:** Nenhum

**ACGIH:** Asfixiante simples

**NIOSH:** Nenhum

## 12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Nenhum efeito ecológico adverso é esperado. O acetileno não contém qualquer material destruidor da camada de ozônio Classe I ou Classe II (40 CFR Parte 82). O Acetileno não está listado como poluente marinho pelo DOT (49 CFR Parte 171)

## 13 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

**MÉTODO DE DESCARTE DE RESÍDUO:** Não tentar descartar resíduo ou quantidades não usadas. Cilindros que não sejam úteis devem ser retornados ao fornecedor por segurança e para descarte adequado.

## 14 INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

**DOT/IMO NOME DE EMBARQUE:** Acetileno, dissolvido

**CLASSE DE RISCO DOT:** 2.1 (gás inflamável)

**NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO:** ONU 1001

**RÓTULO DE EMBARQUE:** Gás inflamável

**IDENTIFICAÇÃO** (quando exigido): Gás inflamável

**INFORMAÇÕES ESPECIAL PARA EMBARQUE:** Transportar de modo seguro, em posição vertical e em caminhão bem ventilado. Nunca transportar em compartimento de passageiro ou veículo fechado.

## 15 REGULAMENTAÇÕES

### **EPA – AGÊNCIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL**

**CERCLA:** Atendimento ambiental abrangente, Compensação e Ato de Credibilidade de 1980 (na 40 CFR Partes 117 e 302)

Quantidade Reportável (RQ) CERCLA: Nenhuma

**TÍTULO SARA III:** Emenda de Superfundo e Ato de Re-autorização

**SEÇÃO 302/304:** Planejamento de emergência e Notificação (40 CFR Parte 355)

Substâncias Extremamente Perigosas: Nenhuma

Quantidade Planejada de Limite de Tolerância (TPQ): nenhum

**SEÇÕES 311/312:** Relatório de Substâncias Químicas (40 CFR Parte 370)

SAÚDE IMEDIATA: Não PRESSÃO: Sim SAÚDE POSTERIOR: Não REATIVIDADE: Sim  
FOGO: Sim

**SEÇÃO 313:** Relatório de Liberação de Substância Tóxica (40 CFR Parte 372) O acetileno não requer relatório sob seção 313

**40 CFR Parte 68:** Os Programas de Gerenciamento de Risco para Prevenção de Liberação Acidental de Substâncias Químicas: O acetileno é uma substância regulamentada em quantidades de 10,000 libras (4,553Kg) ou maior

**TSCA:** Ato de Controle de Substância Tóxica: O acetileno está listado no inventário TSCA.

### **OSHA – SEGURANÇA OCUPACIONAL E ADMINISTRAÇÃO DE SAÚDE**

**29 CFR Parte 1910.119:** Gerenciamento de Segurança de Processo de Substâncias.

O acetileno não está listado no Apêndice A como uma substância altamente perigosa.

Entretanto, qualquer processo que envolva um gás inflamável na área em uma locação, em quantidades de 10,000 libras (4,553Kg) ou maiores, é coberto sob esta regulamentação é usada como um combustível.

### **REGULAMENTAÇÕES ESTADUAIS**

Conforme legislação brasileira

## 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

**TAXAS NFPA:**

Saúde: =0  
Inflamabilidade: =4  
Reatividade: =3  
Especial: = Nenhum

**TAXAS HMIS:**

Saúde: =1  
Inflamabilidade: =4  
Reatividade: =3