



## **HYDROPRESS TINTAS ESPECIAIS LTDA**

Rua Amadeu 677 - Vila Guilherme

São Paulo - SP CEP - 02064-050

Tel. - (0xx11) 2909-5950 - 2909-5949

Químico Responsável - CRQ 04230364 - Gerson M. Silva

**SP 10/2006**

### **ASSUNTO : FISPQ - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico**

A ficha de dados de segurança (FISPQ) será enviada regularmente aos nossos clientes.

A FISPQ é emitida quando da primeira aquisição de um produto ou linha de produto. Esta é enviada somente uma vez, mesmo que sejam feitas várias entregas do mesmo produto ou mesma linha de produto.

Caso o conteúdo da FISPQ seja alterado de forma significativa, será enviada uma versão atualizada a todos os clientes que tenham comprado esse produto ou linha nos últimos 30 dias (as alterações estarão indicadas nas novas versões). Caso solicitado, poderá ser endereçada a um destinatário pré-definido ou enviada com base a uma solicitação específica.

Estamos enviando em anexo a FISPQ para a(s) seguinte(s) linha(s) de produto.

**>>>>HPA.903**

Agradecemos que esta FISPQ seja distribuída a todas as pessoas responsáveis pela saúde ocupacional, segurança e manuseio de produtos de sua empresa.

Atenciosamente

**HYDROPRESS TINTAS ESPECIAIS LTDA**



**HYDRO PRESS**

## **FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico**

Página 1

**Produto(s):** ADITIVO PARA TINTAS DE IMPRESSÃO FLEXOGRÁFICA À BASE DE ÁGUA – HPA.903  
**FISPQ:** 002  
**Atualizada em :** Março/2008

### **1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

**HPA.903 – ADITIVO SOLV**

Empresa/Fabricante:

**HYDRO PRESS TINTAS ESPECIAIS LTDA**

Rua Amadeu 677 – Vila Guilherme – São Paulo – SP

CEP – 02064-050

**Tels.: (11) 2909-5950 / (11) 2909-5949**

**Informação da Preparação**

Departamento Técnico – (11) 2909-5950

### **2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Este produto químico é um Preparado.

Natureza química: Diluente

**Componentes Principais:**

\* 2-Butoxietanol - Número CAS - 111-76-2 (Éter Monobutílico do Etileno Glicol)

\* Água



# HYDROPRESS

## FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Página 1

**Produto(s):** ADITIVO PARA TINTAS DE IMPRESSÃO FLEXOGRÁFICA À BASE DE ÁGUA – HPA.903  
**FISPQ:** 002  
**Atualizada em :** Março/2008

### 3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### Perigos mais importantes:

- \* Manter fora do alcance de crianças e animais.
- \* Conservar longe de alimentos.
- \* Causa irritação nos olhos e pele.
- \* Evitar ingestão e inalação.

#### Perigos específicos:

- \* Inalação: altas concentrações de vapor causam irritação no trato respiratório, na forma de desconforto nasal e coriza, com dor no peito e tosse. Pode ocorrer dor de cabeça, náuseas, vômitos, tontura e sonolência.
- \* Olhos: causa irritação grave, na forma de desconforto ou dor, piscar e lacrimejar excessivos, com vermelhidão acentuada notável e inchaço da conjuntiva.
- \* Pele: o contato breve pode causar leve irritação, com coceira e vermelhidão no local. O contato prolongado pode causar irritação grave, com desconforto ou dor, vermelhidão e inchaço local.
- \* Ingestão: moderadamente tóxico. Pode causar dor de cabeça, perda da coordenação motora, náuseas, vômitos, diarreia e fraqueza geral.

#### Classificação do produto químico:

- \* Líquido Inflamável.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Inalação:** Em caso de inalação de altas concentrações, conduzir a vítima para local com ar fresco. Respiração difícil ou ausente administrar oxigênio. Procurar atendimento médico.

**Contato com a pele:** Lavar abundantemente com água e sabão. Em caso de irritação, procurar atendimento médico. Retirar as roupas contaminadas.

**Contato com os olhos:** Lavar com água corrente em abundância por no mínimo 15 minutos forçando a abertura das pálpebras. Em caso de irritação, procurar atendimento médico (oftalmológico).



**HYDROPRESS**

## **FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico**

Página 1

**Produto(s):** ADITIVO PARA TINTAS DE IMPRESSÃO FLEXOGRÁFICA À BASE DE ÁGUA – HPA.903  
**FISPQ:** 002  
**Atualizada em :** Março/2008

**Ingestão:** Se o paciente estiver completamente consciente, dê 2 copos de água e induza ao vômito. Isto deve ser feito por médicos ou por pessoas com experiência em primeiro socorros. Procurar atendimento médico específico.

**Notas:** Nenhum antídoto específico conhecido. O tratamento da superexposição deve ser direcionado de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.

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

**Meios de extinção adequados:**

Usar água nebulizada ou espuma para solventes polares ou para uso geral, dióxido de carbono ou pó químico seco. Resfriar os recipientes. Não direcionar o jato de água ou espuma sobre o material em combustão isto pode aumentar a intensidade do fogo.

**Proteção dos bombeiros:**

No caso de incêndio: utilizar equipamento de proteção individual e equipamento de proteção respiratória autônoma.

**Perigos específicos da combustão ou gases formados:**

Monóxido de carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>).

### **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO E DISPOSIÇÃO**

**Medidas de Proteção ao meio Ambiente:** Não permitir o escoamento para rede de esgoto, cursos de água ou solo. Fazer retenção com areia ou serragem. Recolher mecanicamente. Pequenos derramamentos podem ser lavados com grande quantidade de água.

**Controle de poeira:** N.A.

**Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosa e olhos:** Evitar contato com a pele, mucosa e olhos. Usar equipamento de proteção adequado.

**Disposição:** Incineração ou aterro industrial, de acordo com a legislação local.

**Prevenção de perigos secundários:** As embalagens não devem ser reutilizadas para alimentos ou depósito de água potável e devem ser eliminadas ou recicladas adequadamente.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Manuseio

#### Medidas Técnicas

Ventilação geral (mecânica) no recinto é geralmente satisfatória, se este produto for armazenado e manuseado em equipamento fechado. Ventilação local e especial é necessária nos pontos em que os vapores possam emanar para o ambiente de trabalho.

#### Precauções e Orientações para manuseio seguro

Evite inalar os vapores. Evite contato com olhos, pele e roupas. Não ingerir. Mantenha longe do calor e de chamas. Mantenha o recipiente fechado. Lave-se inteiramente após o manuseio.

### Armazenamento

#### Medidas técnicas apropriadas

Uma bomba centrífuga é adequada para serviços de transferências. Borrachas butílica ou EPDM podem ser usadas em juntas e gaxetas. Éteres Glicólicos não apresentam um perigo significativo de inflamabilidade em temperaturas normais de estocagem. Eles têm pressão de vapor, viscosidade e ponto de congelamento relativamente baixos.

### Condições de armazenamento

#### Adequadas

Os Éteres Glicólicos como família de solventes podem ser armazenados em aço de carbono. Tanques de aço inoxidável ou alta liga, com revestimento fenólico pode ser adotado para aplicações críticas sensíveis a leve descoloração ou traços de contaminação por ferro. A tubulação pode se feita do mesmo material do tanque de armazenamento. Armazenar em local fresco, coberto e bem ventilado.

#### A evitar e produtos e materiais incompatíveis

Vide seção 10.

#### Embalagens Inadequadas

Não se recomenda a utilização de alumínio, cobre, ferro galvanizado, aço galvanizado, viton, neoprene, borracha nitrílica ou natural para éteres glicólicos.

## 08. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Medidas de controle de engenharia :** Perigos e processo: a liberação repentina de vapores aquecidos ou névoas químicas orgânicas de equipamentos de processo, operando a temperaturas e pressões elevadas, ou o súbito ingresso de ar no equipamento sob vácuo, pode resultar em ignições sem a presença de fontes de ignição. Os valores de temperaturas de 'auto-ignição' ou 'ignição' publicadas, não podem ser tratadas como temperaturas de operação seguras em processos químicos sem a análise das condições atuais do processo.

O uso deste produto em processos com temperaturas elevadas deve ser completamente avaliado para estabelecer e manter condições seguras de operação.

Maiores informações podem ser encontradas no boletim técnico intitulado 'ignition Hazards of Organic Chemical Vapors'.

Os valores dos testes padrões (ASTM) não prevêm muitos das situações reais. A auto-ignição é o resultado de uma reação de escape da fase de gás, que ocorre quando a taxa de geração de calor dentro de um dado volume de reagente excede à taxa de perda de calor. A proporção de calor dentro de um dado volume de reagente excede á taxa de perda de calor. A proporção de calor que determina uma auto-ignição é, conseqüentemente, dependente de fatores como a pressão do reagente mais o volume e a geometria de qualquer recipiente. O teste AIT padrão ASTM adota um pequeno (500 ml) frasco de vidro aquecido com o gargalo aberto, onde a auto ignição sempre ocorre à pressão atmosférica. Os AITs determinados com este teste podem ser muito mais maiores do que aqueles experimentados em equipamentos comerciais grandes, especialmente se pressões elevadas estão envolvidas. Qualquer operação à temperatura perto ou acima do ponto de fulgor deve ser acompanhada por um especialista (por ex. engenheiro de segurança, químico). Quando a temperatura de auto-ignição ASTM é necessária, ela pode ser obtida ligando-se para a Union Carbide.

### Limites de exposição ocupacional

Éter Monobutílico do Etileno Glicol:

- 20 ppm TWAB ACGIH
- 120 mg/m<sup>3</sup> TWAB OSHA - Suspenso
- 25 ppm TWAB OSHA - Suspenso
- 50 ppm TWAB OSHA
- 240 TWAB OSHA

Na tabela acima se não existir uma indicação específica (i.e., Aerossol) listado na Coluna Estado pra um dado limite, o limite listado inclui todas as formas aéreas da substância que podem ser inaladas. Um 'sim' na Coluna Pele indica uma contribuição potencial significativa por uma exposição global via cutânea (pele), incluindo membranas das mucosas e olhos, por contato com vapores ou por contato direto com a substância. Um 'Branco' na coluna pele indica que a exposição via cutânea (pele) não é um contribuinte potencial significativo por uma exposição global.

### Equipamento de proteção individual apropriados

**Proteção respiratória :** Utilizar máscara com filtro para vapores orgânicos. Utilizar aparelho de respiração autônomo, em altas concentrações de vapor.

**Proteção das mãos :** Luvas de proteção Butílica.

**Proteção dos olhos :** Óculos de segurança contra respingos químicos.

**Proteção da pele do corpo :** Avental impermeável.

**Medidas de Higiene :** Lava-olhos e chuveiro de emergência. Manter sempre limpo o local de trabalho. Não comer, beber ou guardar alimentos no local de trabalho. Após o trabalho lavar sempre as mãos com água e sabão.

## 09. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**Estado físico** : Líquido

**Cor** : Incolor e transparente

**Odor** : Fraco, de éter.

**Ph** : NA

**Temperatura específicas ou faixas de temperaturas**

- Ponto de ebulição : 170,5°C 338,9°F
- Ponto de fusão : Não aplicável.
- Ponto de fulgor : Copo fechado Pensky-Martens ASTM D93 68°C 154°F  
Copo aberto Cleveland ASTD D92 85°C 185°F
- Limites de explosividade superior/inferior: ND
- Pressão de vapor : 0,05 kPa 0,4 mm Hg
- Densidade de vapor : 4,1
- Densidade : Não disponível
- Solubilidade (com indicação do(s) solvente(s)) : 20°C até 100%
- Taxa de evaporação : 0,06

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas : Estável

Condições a evitar : Não destilar até o fim. Evitar temperaturas altas ou refluxos prolongados, como em destilações em batelada.

Materiais ou substâncias incompatíveis : Álcalis fortes, altas temperaturas na presença de bases fortes, ácidos e agentes oxidantes fortes.

Necessidade de adicionar aditivos e inibidores : NA

Produtos perigosos da decomposição : NA

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Toxicidade aguda

Peroral:

Ratos; LD50=2,68 (1,85 - 3,88) ml/kg

Tempo para óbito: 30 min à 5 dias.

Sinais principais: lentidão, andar cambaleante, respiração anormal, sangue na saliva.

Exame Anátomo Patológico - Mortos: rins descolorados, estômago, fígado e glândulas supra-renais distendidos; intestinos cheios de sangue.

Exame Anátomo Patológico - Sobrevivente: nada marcante.

Peroral:

Em um relatório de literatura:

Porco da Guiné; LD50 = 1,41 (1,02 - 1,96) g/kg

Tempo para óbito: 1 à 3 dias

Sinais principais: fraqueza, sialorréia, respiração anormal, salivação, descoloração da face e do abdome com ração e saliva, prostração.

Exame Anátomo Patológico: Necrose e hemorragia da mucosa gástrica e acumulação do conteúdo da mucosa no duodeno.

Percutâneo:

Coelhos; LD50 = 0,63 (0,386 - 1,03) ml/kg, 24 hr de contato absorvido  
Tempo para o óbito: 1 à 2 dias  
Sinais principais: olhos inchados, irrite.  
Irritação: eritema, necrose  
Exame anátomo patológico - Mortos: vários órgãos descolorados, sangue na urina.  
Exame anátomo Patológico - sobreviventes: nada marcante.

Percutâneo:  
Porco da Guiné; LD50 = 7,13 (5,95 - 8,56) ml/kg; 4 dias absorvido  
Tempo para o óbito: 3 à 12 dias.  
Irritação: Nenhuma.

Percutâneo:  
Em um relatório de literatura  
Porco da Guiné macho e fêmea = 2000 mg/kg; 24 horas absorvido.  
Mortalidade: 0/5  
Sinais principais: nenhum notado  
Irritação: nada notado  
Exame Anátomo Patológico: nada marcante.

Inalação:  
Estudos com vapor; ratos machos; 4 horas de exposição; LC50 = 486 (339 - 686) ppm

Inalação:  
Estudos com vapor, ratos fêmeas; 4 horas de exposição; LC50 = 450 (315 - 645) ppm

Inalação:  
Efeitos combinados para machos e fêmeas:  
Tempo para óbito: 6 ratos morreram durante a exposição (todos no grupo de 867n ppm) e 11 ratos morreram durante os três primeiros dias após a exposição.  
Sinais principais: perda da coordenação motora, mancha vermelha na região urogenital, diminuição do peso corporal.  
Exame Anátomo Patológico - Mortos: urina vermelha na bexiga, rins maiores e descoloridos, material vermelho seco no rabo.  
Exame anátomo patológico - sobreviventes: rabos gangrenados secos.

Inalação:  
Estudo do vapor substancialmente saturado; geração dinâmica; ratos machos; 8 horas de exposição.  
Taxa de mortalidade: 0/6  
Sinais Principais: sangue na urina, falta de coordenação motora.

Inalação: como relatado em literatura.  
Estudo do vapor substancialmente saturado, porco da Guiné, machos, 1 hora de exposição corporal completa, LC=> 663 ppm.

Inalação:  
Como relatado em literatura:  
Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; machos; 1 hora de exposição corporal completa; LC=>691 ppm

Inalação:  
Efeitos combinados para machos e fêmeas:



Sinais principais: nada notado  
Exame Anátomo Patológico: nada marcante

Inalação:  
Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; 8 horas de exposição  
Mortalidade: 4/6 horas.

Inalação:  
Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; 4 horas de exposição.  
Mortalidade: 1/6

Inalação:  
Estudo do vapor substancialmente saturado; porco da Guiné; 2 horas de exposição.  
Mortalidade: 0/6

### **Efeitos locais**

Pele: Coelhos; não absorvido; 0,01 ml  
Resultados: dilatação mínima do capilar em 24 horas

Olhos: Coelhos; 0,005 ml  
Resultados: lesão grave na córnea e irite.

Olhos: Coelhos; 0,5 ml; 15% de diluição em água.  
Resultados: lesão moderada na córnea.

Olhos: Coelhos; 0,5 ml; 5% de diluição em água  
Resultados: nenhuma irritação.

### **Sensibilização**

#### **Toxicidade crônica**

Em um bio-ensaio NTP, ratos e camudongos foram expostos éter monobutílico do etileno glicol durante um período de dois anos (6 horas por dia, 5 dias por semana) para investigar o potencial de toxicidade crônica e carcinogenicidade. Não houve aumentos significativos da incidência de qualquer tipo de tumor em ratos expostos à concentrações até 125 ppm, a concentração mais alta testada em ratos. Entretanto, o NTP encontrou uma tendência questionável na incidência feocromocitomática (tumores benignos e malignos combinados), que mostra uma 'evidência equivocada' de efeitos cancerígenos nas fêmeas. Houve um leve e significativo aumento da incidência de hemangiosarcomas em camudongos machos nas doses à 250 ppm, a concentração mais alta testada em camudongos. O aumento é, provavelmente, o resultado da acumulação de ferro no fígado devido à hemólise das células vermelhas do sangue. Uma vez que os seres humanos são resistentes aos efeitos hemolíticos do éter monobutílico do etileno glicol, esta descoberta pode não ser relevante aos humanos. Houve um leve e significativo aumento na incidência de descamação dos papilomas e formação de carcinomas (combinado) na parte posterior do estômago, do grupo de camudongos fêmeas expostas à 250 ppm. Uma vez que os seres humanos não possuem órgãos com tecido e função similares, a relevância desta descoberta, pra a saúde humana, é incerta. O éter monobutílico do etileno glicol não demonstrou atividade genotóxica em uma bateria de testes 'in vitro' e 'in vivo'.

Toxicologia genética: In Vitro

Os testes CHO e SCE deram negativo. A indução aumentada da Síntese do DNA não identificado (UDS) em células de ratos vivos não foi conformativo pelos testes CHO e SCE. Entretanto, o éter monobutílico do etileno glicol não foi classificado como um provável agente mutagênico.

Farmacocinética e metabolismo: In Vitro

Como relatado em literatura, o éter monobutílico do etileno glicol foi rapidamente absorvido pela pele humana 'In Vitro'.

Dados significativos com possível aplicação para seres humanos: Resultados de estudos em animais de laboratório indicam que o éter monobutílico de etileno glicol não causa efeitos tóxicos específicos no desenvolvimento das crias. Este material não agrava as deformações, mesmo em doses que produzem uma clara evidência de toxicidade maternal. Estes tipos de efeitos desenvolvimentais, notados em níveis maternalmente tóxicos, são consistentes com aqueles que podem ser antecipados, em crias cujas mães sofrem de efeitos tóxicos ou estresse como resultado de exposições químicas. Um estudo epidemiológico reportou um associação entre trabalho em atividades com supostas exposições a Éter Monobutílico de Etileno Glicol e mal formação congênita. Esses achados podem ter sido resultado de problemas metodológicos com esse estudo, e não são consistentes com os mais recentes estudos epidemiológicos e estudos com animais.

Em estudos com animais de laboratório, grandes doses de éter monobutílico de etileno glicol causaram lesões no fígado e nos rins. Acredita-se que esta lesão seja secundária à hemólise das células vermelhas do sangue, um efeito conhecido deste material em roedores. Os seres humanos são resistentes aos efeitos hemolíticos do éter monobutílico do etileno glicol e, portanto, as lesões nos rins e no fígado observadas em estudos com animais não são consideradas importantes na avaliação de riscos à saúde humana.

### **Efeitos específicos**

As pessoas expostas à 100 e 200 ppm, durante períodos de 4 horas, sentiram irritação nasal e ocular, um gosto metálico e dor de cabeça mas não enfraquecimento das células vermelhas.

## **12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

### **Impacto ambiental**

- Demanda Química de Oxigênio (DQO) - medida: 2,25 mg/mg
- Demanda Teórica de Oxigênio (DTO) - calculada: 2,30 mg/mg
- Demanda Teórica de Oxigênio (DTO) - calculada: 2,1 mg/mg
- Coeficiente de Participação Octanol/Água - Medido: 0,83

### **Ecotoxicidade**

- Toxicidade para microorganismos:
- Inibição Bacteriana; IC50
- Limite de confiança: > 5000 mg/l
  
- Toxicidade para Invertebrados Aquáticos:
- Pulga d'água; 48h; LC50
- Limite de Confiança: > 1000 mg/l
  
- Toxicidade para Invertebrados Aquáticos:
- Camarão da espécie Brine; 24h; TLm
- Limite de Confiança: 1000 mg/l
  
- Toxicidade para os Peixes:
- Cabeça grande; 96h; LC50
- Limite de confiança: 1700 mg/l

- Toxicidade para os Peixes:
- Cabeça grande; 96h; LC50
- Limite de confiança: 1580 mg/l

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

**Produto:**

Não jogar no esgoto, no solo ou em qualquer curso de água.

**Restos de produtos:**

Incinerar em um equipamento apropriado, quando permitido, de acordo com a legislação local, estadual e federal. Dispor de acordo com a legislação local, estadual e federal.

**Embalagens usadas:**

Os recipientes vazios devem ser reciclados ou dispostos através de uma unidade aprovada de gerenciamento de resíduos.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**Regulamentações nacionais e internacionais****Terrestres**

(BRASIL) Conforme a Resolução nº 420 de 12 de fevereiro de 2004, publicada em 31 de maio de 2004, que complementa os Regulamentos de Transporte Rodoviário e Ferroviário de Produtos Perigosos aprovado pelo Decreto n. 96.044 de 18 de Maio de 1988 e pelo Decreto n. 98.973 de 21 de fevereiro de 1990. este produto não é considerado perigoso para transporte.

**Marítimo**

Conforme IMO/IMDG (Granel), para transporte a granel (vasos). Conforme o regulamento IMO/IMDG este produto não é considerado classificado.

**Aéreo**

Conforme ICAO - TI/IATA - DGR

Para transporte em embalados (tambores)

Conforme o regulamento ICAO-T/IATA-DGR este produto não é considerado classificado.

### 15. REGULAMENTAÇÕES

Etiquetagem Brasileira de acordo com a norma regulamentadora do Ministério do Trabalho.