

# FDS – Ficha de Dados de Segurança

FDS - Ficha de Datos de Seguridad de Producto Químico

SDS - Safety Data Sheet

## 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

### 1.1. Identificação do produto

Nome do Produto: Hexametenotetramina PA ACS (Urotropina), 500gr

Código do Produto: EP-21-20911

Marca: EasyPath

### 1.2. Outras maneiras de identificação

### 1.3. Usos recomendados e restrições de uso

Utilizações identificadas: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade.

Utilizações desaconselhadas: Não permitido para fins alimentícios e medicinais.

### 1.4. Detalhes do fornecedor

**Razão Social:** Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA.

**Local:** Estrada General Motors, 852 – Caldeira - Indaiatuba – SP - 13347-500

**Endereço eletrônico:** [sac@grupoerviegas.com.br](mailto:sac@grupoerviegas.com.br)

**Responsável pela distribuição:** Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA

### 1.5. Número do telefone de emergência

Telefone de emergência (24 h): 0800-722-6001 – Disque-Intoxicação (ANVISA)

## 2. Identificação dos Perigos

### 2.1. Classificação GHS da substância/mistura ou outra informação nacional ou regional

Sólidos inflamáveis (Categoria 2), H228

Sensibilização à pele (Categoria 1B), H317.

### 2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Sem exigência de pictograma de advertência, palavra sinalizadora ou de frases de perigo ou precaução



Palavra de Advertência: Atenção

#### Declaração de perigo

H228Sólido inflamável.

H317Pode provocar reações alérgicas na pele.

#### Declaração de precaução

##### Prevenção

P210Mantenha afastado do calor / faísca / chama aberta / superfícies quentes. Não fume.

P240Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.

P241Utilize equipamento elétrico / de ventilação / de iluminação à prova de explosão.

P261Evite inalar as poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis.

P272A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P280Use luvas de proteção / proteção ocular / proteção facial.

##### Resposta

P333 + P313Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P362 + P364Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

P370 + P378Em caso de incêndio: Para a extinção utilize areia seca, produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

##### Destruição

P501Descarte o conteúdo / recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

## 2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhum.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1. Componentes

Fórmula Molecular: C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>N<sub>4</sub>

Peso Molecular: 140,19 g/mol

CAS: [100-97-0]

| Componente | CAS        | Classificação de Perigo                                                                | Concentração |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| HMT        | [100-97-0] | Sólidos inflamáveis (Categoria 2), H228<br>Sensibilização à pele (Categoria 1B), H317. | Min. 99%     |

## 4. Medidas de primeiros Socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

#### Recomendação geral

Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço

#### Inalação:

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

#### Contato com a pele:

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água / tomar uma ducha.

Consultar um médico

#### Ingestão:

Fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo).

Consultar um médico.

#### Se entrar em contato com os olhos

Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água.



Remova as lentes de contato

#### **4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos estão descritos no rótulo do produto e na seção 2.2 e/ou 11 deste documento

#### **4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário**

Informação não disponível.

### **5. Medidas de Combate a incêndios**

#### **5.1. Meios de extinção**

##### **Meios de extinção adequados**

Água.

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Espuma.

Pó seco..

##### **Meios de extinção inadequados**

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

#### **5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura**

Óxidos de carbono.

Óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>).

Cianeto de hidrogênio (ácido cianídrico).

Combustível.

Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de óxido nítrico, amoníaco, cianeto de hidrogênio (ácido cianídrico).

Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

#### **5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio**

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente

do ambiente.

De forma a evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor



adequado

#### **5.4. Informações adicionais**

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas.

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

### **6. Medidas de controle para derramamento, vazamento e rotulagem**

#### **6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós.

Evitar o contato com a substância.

Assegurar ventilação adequada.

Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

#### **6.2. Precauções ao meio ambiente**

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

Risco de explosão.

#### **6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza**

Cobrir os drenos.

Coletar, ligar e bombear fugas para fora.

Absorver em estado seco.

Evitar a formação de pós.

Proceder à eliminação de resíduos.

Limpeza posterior.

Observar as possíveis restrições materiais (ver seções 7 e 10).

#### **6.4. Remissão para outras seções**

Para eliminação de resíduos verificar seção 13.

### **7. Manuseamento e armazenamento**

#### **7.1. Precauções para manuseio seguro**



### **Orientação para prevenção de fogo e explosão**

Armazenar afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição.

Evite acúmulo de cargas eletrostáticas.

### **Medidas de higiene**

Mudar imediatamente a roupa contaminada.

Profilaxia cutânea.

Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e o rosto.

Ver precauções na seção 2.2.

## **7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**

Guardar o recipiente hermeticamente fechado.

Manter afastado do calor e de fontes de ignição

### **Estabilidade em armazenamento**

Temperatura recomendada de armazenamento: 15 - 25°C.

## **7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)**

Dados não disponíveis.

## **8. Controle da exposição/Proteção Individual**

### **8.1. Parâmetros de controle**

#### **Componentes a controlar com relação ao local de trabalho**

Não contém substâncias com valores limites de exposição profissional.

### **8.2. Métodos de controle de engenharia**

#### **Controles técnicos adequados**

Mudar imediatamente a roupa contaminada.

Profilaxia cutânea.

Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e o rosto

### **8.3. Método de proteção pessoal**

#### **Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

#### **Proteção ocular / facial**



Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).  
Óculos de segurança.

### **Proteção da pele**

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada.

Contato total

Materiais: Borracha nitrílica

espessura mínima da capa: 0,11 mm

Pausa: 480 minutos.

Contato com salpicos

Materiais: Borracha nitrílica

espessura mínima da capa: 0,11 mm

Pausa: 480 minutos.

### **Proteção respiratória**

Necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

### **Proteção do corpo**

Tecido protetor antiestático retardador de chama.

### **Controle de exposição ambiental**

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

Risco de explosão.



## 9. Propriedades físico-químicas

### 9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

|                                                            |                                                   |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Estado físico:                                             | Sólido                                            |
| Cor:                                                       | Branco                                            |
| Odor                                                       | Amoniacal                                         |
| Ponto de Fusão / Congelamento                              | 280°C                                             |
| Ponto de Ebulição Inicial e Intervalo e Ebulição           | Informação não disponível                         |
| Inflamabilidade (sólido, gás)                              | A substância é um sólido inflamável, Categoria 2  |
| Limites superior / inferior de inflamabilidade ou explosão | Informação não disponível                         |
| Ponto de fulgor                                            | 250°C                                             |
| Temperatura de autoignição                                 | 390°C                                             |
| Temperatura de decomposição                                | Informação não disponível                         |
| pH                                                         | 7 - 10                                            |
| Viscosidade                                                | Cinemática: Informação não disponível             |
| Hidrossolubilidade                                         | Solúvel                                           |
| Coeficiente de partição (n-octanol/ água)                  | og Pow: -2,18 a 20°C - não se prevê bioacumulação |
| Pressão do vapor                                           | < 0,01 hPa a 20°C                                 |
| Densidade                                                  | 1,33 g/cm <sup>3</sup> a 25°C                     |
| Densidade relativa                                         | Informação não disponível                         |
| Densidade relativa do vapor                                | Informação não disponível                         |
| Características das partículas                             | Informação não disponível                         |
| Riscos de explosão                                         | Informação não disponível                         |
| Propriedades oxidantes                                     | Não                                               |

### 9.2. Outra informação de segurança

Densidade aparente 600 kg/m<sup>3</sup>

Tensão superficial 70,4 mN/m a 20°C

## 10. Estabilidade e Reatividade

### 10.1. Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

## 10.2. Condições a evitar

Forte aquecimento

## 10.3. Produtos perigosos da decomposição

Em caso de incêndio: ver seção 5.

## 10.4. Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes.

## 10.5. Possibilidade de reações perigosas

Atenção! Em contato com nitritos, nitratos, ácido nítrico há possível liberação de nitrosaminas!

Perigo de explosão na presença de:

Ácido nítrico

Anidrido acético

Hidrocarboneto halogenado

Iodo

Iodofórmio.

Reação exotérmica com:

Compostos peroxidados

Oxidantes.

Existe o risco de explosão e/ou formação de gás tóxico com as seguintes substâncias:

Ácidos

## 10.6. Reatividade

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

Uma gama de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto flash é considerada como crítica.

Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e misturas orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina,

quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó.

## 11. Informações Toxicológicas

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

DL50 Oral - Rato > 20.000 mg/kg

DL50 Dérmica Dérmico - Rato - macho e fêmea > 2.000 mg/kg.



### **Corrosão/irritação cutânea**

Pele - Coelho

Resultado: Não provoca irritação da pele - 4h.

### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Olhos - Coelho

Resultado: Não irrita os olhos.

### **Sensibilização respiratória ou cutânea**

Teste de maximização - Cobaia

Resultado: Pode causar sensibilização em contato com a pele.

### **Mutagenicidade em células germinativas**

Tipos de testes: Teste de Ames

Sistema de teste: *S. typhimurium*

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Resultado: negativo.

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro

Sistema de teste: Células pulmonares de hamster chinês

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Resultado: negativo.

Tipos de testes: Teste de aberração cromática

Espécie: Rato

Tipo de célula: Medula óssea

Via de aplicação: Oral

Resultado: negativo

### **Carcinogenicidade**

Informação não disponível.

### **Toxicidade à reprodução e lactação**

Informação não disponível.

### **Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos- exposição única**

Informação não disponível.

### **Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Não disponível.

### **Perigo de aspiração**

Informação não disponível.

### **Sinais e sintomas de exposição**

Comprovado em seres humanos que causa irregularidades no fígado.

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas

## **11.2. Informação adicional**

Toxicidade em dosagem repetitiva, Oral: Rato - fêmea - 104 semanas

Nível no qual não são observados efeitos adversos (NOAEL) - 2.000 - 2,500 mg/kg.

## **12. Informações Ecológicas**

### **12.1. Ecotoxicidade**

Toxicidade para os peixes Ensaio estático CL50 - Cyprinodon variegatus (sargo-choupa) – 49.000 mg/L - 96h.

### **12.2. Persistência e degradabilidade**

Biodegradabilidade Aeróbio - Duração da exposição: 28 dias

Resultado: 35% - De acordo com os resultados dos testes de biodegradabilidade, este produto não é facilmente biodegradável.

Demanda teórica de oxigênio 2.054 mg/g

Relação BOD/ThBOD 2,02%.

### **12.3. Potencial de bioacumulativo**

Não disponível.

### **12.4. Mobilidade no solo**

Não disponível.

### **12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**

A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária e/ou não se realizou.

### **12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**



Informação não disponível

### **12.7. Outros efeitos adversos**

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

## **13. Considerações sobre destinação final**

### **13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

#### **Produto**

As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos

os resíduos deixados no recipiente.

Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa.

A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização

fornecida pelas autoridades competentes.

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais.

Deixar os produtos químicos nos recipientes originais.

Não misturar com outros materiais residuais.

Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto

## **14. Informações sobre transporte**

### **14.1. Número ONU**

ADR/RID: -1328DOT (US): -1328IMDG: - 1328IATA: - 1328ANTT: - 1328

### **14.2. Nome de embarque oficial da ONU**

ADR/RID: HEXAMETILENOTETRAMINA

DOT (US): Hexamethylenetetramine

IMDG: HEXAMETHYLENETETRAMINE

IATA: Hexamethylenetetramine

ANTT: Hexamethylenetetramine

### **14.3. Classe/subclasse de risco principal e subsidiário, se houver**

ADR/RID: 4,1-DOT (US): -4,1IMDG: - 4.1IATA: -4.1ANTT: - 4.1

#### 14.4. Número de risco

40

#### 14.5. Grupo de embalagem

ADR/RID: - IIIDOT (US): - IIIIMDG: - IIIIATA: - IIIANTT: III

#### 14.6. Perigo ao meio ambiente

ADR/RID: nãoDOT (US): nãoIMDG - poluente marinho: nãoIATA: nãoANTT: não

#### 14.7. Precauções especiais para o usuário

Informação não disponível.

### 15. Informações sobre regulamentações

Norma ABNT NBR 14725 – Ficha com Dados de Segurança (FDS).

Gerenciamento de resíduos de saúde segundo a RDC Nº 222 de 28 de março de 2018 da Agência Nacional de Vigilância.

Regulamento (CE) nº 1272/2008 (GHS/CLP).

Regulamentos relativos à segurança, saúde e proteção ambiental/legislação específica para a substância ou mistura.

Regulamentos da UE:

Restrições de uso: As limitações de emprego previstas nos regulamentos da lei de proteção de jovens contra materiais perigosos devem ser observadas.

Restrições de emprego para mulheres grávidas e mulheres que amamentam.

### 16. Outras Informações

As informações deste documento foram elaboradas a partir de fontes confiáveis, como Fichas de Segurança dos fornecedores e legislação vigente. Os dados referem-se exclusivamente ao produto descrito e podem não ser aplicáveis quando utilizado em conjuntos outros substâncias.

Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA não pretende apresentar informações absolutas ou definitivas, mas fornecer orientações, com base no conhecimento atual, para apoiar a proteção individual, a continuidade operacional e a preservação ambiental.



## FDS – Ficha de Dados de Segurança

FDS - Ficha de Datos de Seguridad de Producto Químico  
SDS - Safety Data Sheet

### 1. Identificación de la sustancia/mezcla y de la sociedad/empresa

#### 1.1. Identificación del producto

Nombre del Producto: Hexametenotetramina PA ACS (Urotropina), 500gr

Código del Producto: EP-21-20911

Marca: EasyPath

#### 1.2. Otras maneras de identificación

#### 1.3. Usos recomendados y restricciones de uso

Utilizaciones identificadas: Utilizaciones en Laboratorio de control de calidad

Utilizaciones desaconsejadas> No permitido para finales alimenticios y medicinales

#### 1.4. Detalles del proveedor

**Razón Social:** Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA.

**Local:** Estrada General Motors, 852 – Caldeira - Indaiatuba – SP - 13347-500

**Correo electrónico:** [sac@grupoerviegas.com.br](mailto:sac@grupoerviegas.com.br)

**Responsable de distribución:** Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA

#### 1.5. Número de teléfono de emergencia

En caso de emergencia al usar este producto, póngase en contacto con la agencia reguladora de salud local de su país.

## 2. Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación GHS de la sustancia/mezcla u otra información nacional o regional

Sólidos Inflamables (Categoría 2), H228

Sensibilización de la piel (Categoría 1B), H317

### 2.2. Elementos de etiquetado del GHS, incluyendo frases de precaución

No se requieren pictogramas de advertencia, palabras de señalización ni frases de peligro o precaución



Palabra de advertencia: Atención

#### Declaración de peligro

H228 Sólido inflamable

H317 Puede provocar reacciones alérgicas en la piel

#### Declaración de precaución

##### Prevención

P210 Mantener lejos del calor/ chispas/ llama fiscal caliente. No fumar.

P240 Mantenga en tierra el contenedor y el receptor del producto durante las transferencias.

P241 Utilice equipamiento eléctrico/de ventilación/ de iluminación a prueba de explosión.

P261 Evite la inhalación del polvo/fumos/gases/neblinas/vapores/aerosoles.

P272 La ropa del trabajo contaminada no puede salir del local de trabajo.

P280 Use guantes de protección/ protección ocular/protección facial.

##### Respuesta

P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consulte a un médico.

P362 + P364 Retire toda la ropa contaminada y lávelas antes de usarlas nuevamente.

P370 + P378 En caso de incendio: Para la extinción utilice arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol.

##### Destrucción

P501 Deseche el contenido/recipiente en una instalación aprobada de tratamiento de residuos.

### 2.3. Otros peligros que no resultan en una clasificación

Ninguno

## 3. Composición e informaciones sobre los ingredientes

### 3.1. Componentes

Formula Molecular: C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>N<sub>4</sub>



Peso Molecular: 140,19 g/mol

CAS: [100-97-0]

| Componente | CAS        | Clasificación de Peligro                                                               | Concentración |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| HMT        | [100-97-0] | Sólidos inflamáveis (Categoria 2), H228<br>Sensibilização à pele (Categoria 1B), H317. | Min. 99%      |

## 4. Medidas de Primeros Auxilios

### 4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

#### Recomendación general

Mostrar esta ficha de seguridad al medico de servicio

#### Inhalación

Después de la inhalación: Exposición al aire fresco.

#### Contacto con la piel

Retirar inmediatamente toda la ropa contaminada

Enjuagar la piel con agua/tomar una ducha

Consultar un medico.

#### Ingestión

Hacer la victima beber inmediatamente agua (máximo dos vasos)

Consultar un medico.

#### Si entrar en contacto con los ojos

Después de contacto con los ojos: Enjuagar abundantemente con agua

Remueva las gafas de contacto.

### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o tardíos

Los síntomas y efectos mas importantes conocidos están descrito en la etiqueta del producto y en la sección 2.2 o 11 de este documento.

### 4.3. Indicación de atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos, si es necesario

Información no disponible.

## 5. Medidas de Lucha contra Incendios



## 5.1. Medios de extinción

### Medios de extinción adecuados

Agua

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Espuma

Polvo seco.

### Medios de extinción inadecuados

Para esta sustancia/mezcla, no tiene limitaciones de los agentes de extinción

## 5.2. Peligros específicos procedentes de la sustancia o mezcla

Óxidos de carbono

Óxidos de nitrógeno (Nox)

Cianeto de hidrogeno (ácido cianídrico)

Combustible

Un incendio puede provocar el desenvolvimiento de óxido nítrico, amoníaco, cianato de hidrógeno (ácido cianhídrico)

Los vapores son mas pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo.

En caso de fuerte calentamiento se pueden formar las mezclas explosivas con el aire.

En caso de incendio se forman los gases inflamables y vapores peligrosos.

## 5.3. Medidas de protección especiales para el equipo de lucha contra incendios

No quedarse en la zona de peligro sin aparatos respiratorios apropiados para respiración independiente del ambiente.

De forma a evitar el contacto con la piel, mantener la distancia de seguridad y utilice vestuario protector adecuado.

## 5.4. Información adicional

Suprima (elimine) gases, vapores y nieblas con chorros de agua.

Evitar la contaminación de agua de superficie y de agua subterránea con agua de combate a incendios.

## 6. Medidas de Control para Derrames y Fugas

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

#### 6.1.1. Para el personal que no hace parte del servicio de emergencia

Evitar el contacto con la sustancia



Asegurar ventilación adecuada, mantener lejos de calor y fuentes de ignición.

Evacuar la área de peligro, observar los procedimientos de emergencia, consultar un especialistas.

#### 6.1.2. Para el personal que hace parte del servicio de emergencia

Consultar sección 8.

### 6.2. Precauciones al medio ambiente

No permitir la entrada del producto en el sistema de alcantarillas.

Riesgo de explosión.

### 6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza

Cubrir los desagües

Re colección, ascender y bombear fugas para afuera

Absorber em estado seco

Evitar la formación de polvo

Proceder la eliminación de residuos

Limpieza posterior

Observar las posibles restricciones materiales (ver sección 7 y 10)

### 6.4. Remisión a otras secciones

Para eliminación de residuos verificar la sección 13

## 7. Manipulación y Almacenamiento

### 7.1. Precauciones para manipulación segura

#### **Orientación para prevención de fuego y explosión**

Almacenar lejos de llamas, superficiales calientes y fuentes de ignición.

Evite acumulo de cargas electrostáticas

#### **Medidas de higiene**

Mudar inmediatamente la ropa contaminada.

Profilaxis cutánea

Después de terminar el trabajo, lavar las manos y el rostro.

Ver precauciones en la sección 2.2

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad



Guardar el recipiente hermeticamente cerrado.  
Mantener lejos de calor y de fuentes de ignición.

### **Estabilidad en almacenamiento**

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 - 25°C

### **7.3. Utilizaciones finales específicas**

Datos no disponibles

## **8. Control de la Exposición/Protección Individual**

### **8.1. Parámetros de control**

#### **Componentes a controlar con relación al local de trabajo**

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional

### **8.2. Métodos de control de ingeniería**

#### **Control técnicos adecuados**

Mudar inmediatamente la ropa contaminada

Profilaxis cutánea

Después de terminar el trabajo, lavar las manos y el rostro.

### **8.3. Método de protección personal**

#### **Equipamiento de protección individual (EPI)**

Protección ocular/facial

Use equipamiento de protección ocular testado y aprobado de acuerdo con las normas gubernamentales adecuadas, tal como NIOSH (US) o EN 166 (EU).

Gafas de seguridad.

#### **Protección de la piel**

Esta recomendación se aplica apenas al producto descrito en esta ficha de datos de seguridad por nosotros promovida bien como para la aplicación especificada.

#### **Contacto total**

Materiales: Borracha nitrito

Espesura mínima de la capa: 0,11mm

Pausa: 480 minutos.

#### **Contacto con salpico**

Materiales: Borracha nitritos

Espesura mínima de la capa: 0,11 mm



Pausa: 480 minutos.

### **Protección respiratoria**

Necesario en caso de formación del polvo

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria de filtro son basadas en las siguientes normas:

DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas asociadas relacionadas en el sistema de protección respiratoria utilizado.

### **Protección del cuerpo**

Tejido de protector anti estático e ignífugo.

### **Control de exposición ambiental**

No permitir la entrada del producto en el sistema de alcantarillas

Riesgo de explosión.

## 9. Propiedades Físico químicas

### 9.1. Propiedades físicas y químicas básicas

|                                                         |                                                        |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Estado físico                                           | Sólido                                                 |
| Color                                                   | Blanco                                                 |
| Olor                                                    | Amoniacal                                              |
| Punto de fusión                                         | 280°C                                                  |
| Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición   | Información no disponible                              |
| Inflamabilidad (sólido, gas)                            | La sustancia es un sólido inflamable, categoría 2.     |
| Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosión | Información no disponible                              |
| Punto de fulgor                                         | 250°C                                                  |
| Temperatura de auto ignición                            | 390°C                                                  |
| Temperatura de descomposición                           | Información no disponible                              |
| pH                                                      | 7 - 10                                                 |
| Viscosidad                                              | Cinemática: Información no disponible                  |
| Hidrosolubilidad                                        | Soluble                                                |
| Coeficiente de partición (n-octanol/agua)               | Og Pow: -2,18 a 20°C – No se previene bio acumulación. |
| Presión de vapor                                        | <0,01 hPa a 20°C                                       |
| Densidad                                                | 1,33 g/cm <sup>3</sup> a 25°C                          |
| Densidad relativa                                       | Información no disponible                              |
| Densidad relativa del vapor                             | Información no disponible                              |
| Características de las partículas                       | Información no disponible                              |
| Riesgo de explosión                                     | Información no disponible                              |
| Propiedades oxidantes                                   | No                                                     |

### 9.2. Otra información de seguridad

Densidad aparente 600 kg/m<sup>3</sup>

Tensión superficial 70,4 mN/m a 20°C

## 10. Estabilidad y Re actividad

### 10.1. Estabilidad química

El producto es estable químicamente sob las condiciones ambiente padrón



## 10.2. Condiciones a evitar

Fuerte calentamiento

## 10.3. Productos peligrosos de descomposición

En caso de incendio: ver sección 5.

## 10.4. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes

## 10.5. Posibilidad de reacciones peligrosas

Advertencia: El contacto con nitritos, nitratos y ácido nítrico puede liberar nitrosaminas

Peligro de explosión en la presencia de:

Ácidos nítrico

Anhídrido acético

Hidrocarburo halogenado

Lodo

Yodoformo

Reacción exotérmica con:

Compuesto peroxidados

Oxidantes

Existe el riesgo de explosión o una formación de gas toxico con las siguientes sustancias:

Ácidos

## 10.6. Re actividad

En caso de fuerte calentamiento puede formar mezclas explosivas con el aire.

Una gama de aproximadamente 15 Kelvin abajo de punto flash es considerada como critica

en general el siguiente se aplica sustancias y mezclas orgánicas inflamables: En una distribución generalmente fina.

Cuando es para arriba puede generar un potencial explosión de polvo.

# 11. Información Toxicológica

## 11.1. Información sobre los efectos toxico lógicos

### Toxicidad aguda

DL50 Oral – Raton > 20.000 mg/kg

DL50 Dérmica Dérmico – Raton – macho y hembra > 2.000 mg/kg



### **Corrosión/irritación cutánea**

Piel – Conejo

Resultado: No provoca irritación de la piel – 4h

### **Lesiones oculares graves/irritación ocular**

Ojos – Conejo

Resultado: No irrita los ojos

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Teste de maximación – Cobaya

Resultado: Puede causar sensibilización en contacto con la piel

### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de testes: Testes de Ames

Sistema de teste: S. typhimurium

Activación metabólica> Con o sin activación metabólica

Resultado: negativo

Tipo de testes: Teste de aberración cromosómica in vitro

Sistema de teste: Células pulmonares de hámster chinos

Activación metabólica: Con o sin activación metabólica

Resultado: Negativo

Tipo de prueba: Prueba de aberración cromática

Especie: Ratón

tipo de célula: Médula osea

Vía de aplicación: Oral

Resultado negativa

### **Carcinogenicidad**

Información no disponible

### **Toxicidad a reproducción y lactancia**

Información no disponible

### **Toxicidad sistémica para órganos blancos específicos – exposición única**

Información no disponible

### **Toxicidad sistémica para órganos blancos específicos – exposición repetida**

No disponible



## **Peligro de aspiración**

Información no disponible

## **señales y síntomas de exposición**

Comprobado en seres humanos que causa irregularidad en el hígado.

Hasta donde sabemos, las propiedades químicas, físicas y toxico lógicas no fueron minuciosamente investigadas.

## **11.2. Información adicional**

Toxicidad en dosis repetitiva, Oral: Ratón – hembra – 104 semanas

Nivel en el que no se observan efectos adversos (NOAEL) – 2.000 – 2,500 mg/kg

## **12. Información Ecológica**

### **12.1. Eco toxicidad**

Toxicidad para los peses: Ensayo estatico CL 50 - Cyprinodon variegatus (sargo-choupa) – 49.000 mg/L – 96h.

### **12.2. Persistencia y degradabilidad**

Bio degradable: Aerobio – Duración de exposición: 28 días

Resultado: 35% - De acuerdo con los resultado de los teste de bio degradable, este producto no es fácilmente bio degradable.

Demanda teórica de oxígeno: 2.054 mg/g

Relación BOD/ThBOD 2,02%

### **12.3. Potencial de bioacumulación**

No disponible

### **12.4. Movilidad en el suelo**

No disponible

### **12.5. Resultados de la evaluación PBT y vPvB**

La valorización de PBT/mPmB no esta disponible ya que la evaluación de seguridad química no es necesario o no se realizo.

### **12.6. Propiedades des reguladoras del sistema endocrino**

Información no disponible

## 12.7. Otros efectos adversos

La descarga en el medio ambiente debe ser evitada.

## 13. Consideraciones sobre Disposición Final

### 13.1. Métodos de tratamiento de residuos

#### Producto

Las advertencias de peligro y recomendaciones de prudencia presentadas en la etiqueta se aplican también a todos los residuos dejados en el recipiente.

Una eliminación o reciclaje descontrolada de esta embalaje no es permitida y puede ser peligrosa.

La embalaje tiene que ser incinerada en una instalación de incineración adecuada que disponga de una autorización

Promovida por las autoridades competentes

El material residual debe ser eliminado de acuerdo con los reglamentos nacionales y locales.

Dejar los productos químicos en los recipientes originales.

No mezclar con otros materiales residuales

Manipular los recipientes no limpios con el propio producto.

## 14. Información Relativa al Transporte

### 14.1. Numero ONU

ADR/RID: -1328DOT (US): -1328IMDG: - 1328 IATA: - 1328ANTT: - 1328

### 14.2. Nombre apropiado de embarque de la ONU

ADR/RID: HEXAMETILENOTETRAMINA

DOT (US): Hexamethylenetetramine

IMDG: HEXAMETHYLENETETRAMINE

IATA: Hexamethylenetetramine

ANTT: Hexamethylenetetramine

### 14.3. Clase(s) de peligro para efectos de transporte

ADR/RID: 4,1-DOT (US): -4,1IMDG: - 4.1IATA: - 4.1ANTT: - 4.1

### 14.4. Numero de riesgo

40



#### 14.5. Grupo de embalaje

ADR/RID: - IIIDOT (US): - IIIIMDG: - IIIIATA: - IIIANTT: III

#### 14.6. Peligros al medio ambiente

ADR/RID: NoDOT (US): NoIMDG - poluyente marino: NoIATA: NoANTT: No

#### 14.7. Precauciones especiales para el usuario

Información no disponible

### 15. Información sobre reglamentaciones

Norma ABNT NBR 14725 – Ficha con Datos de seguridad (FDS)

Gestión de residuos de salud segundo el RDC N.º 222 de 28 de marzo de 2018 de Agencia Nacional de Vigilancia.

Reglamentos (CE) n.º 1272/2008 (GHS/CLP)

Reglamentos relativos a seguridad, salud y protección ambiental/legislación específica para sustancias o mezcla.

Reglamentos de UE:

Restricciones de uso: Las limitaciones de empleo previstas en los reglamentos de ley de protección de jóvenes contra materiales peligrosos deben ser observados.

Restricciones de empleo para mujeres embarazadas y mujeres que amamanten.

### 16. Otras informaciones

Las informaciones de este documento fueron elaboradas a partir de fuentes confiables, como Fichas de Seguridad de los proveedores y legislación vigente. Los datos se refieren exclusivamente al producto descrito y pueden no ser aplicables cuando utilizado en conjuntos con otras sustancias.

Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA no pretende presentar informaciones absolutas o definitivas, mas promover orientaciones, con base en el conocimiento actual, para apoyar la protección individual, la continuidad operacional y la preservación ambiental.

## FDS – Ficha de Dados de Segurança

FDS - Ficha de Datos de Seguridad de Producto Químico  
SDS - Safety Data Sheet

### 1. Identification of the substance/mixture and the company/company

#### 1.1. Product identification

Product Name: SOL. TOLUIDINE BLUE 1% AQUEOUS

Product Code: EP-11-20955

Brand: EasyPath

#### 1.2. Relevant identified uses of the substances or mixtures and discouraged uses.

#### 1.3. Recommended uses and restrictions on use

Identified uses: Use and Quality Control Laboratory.

Inadvisable uses: Not allowed for food and medicinal purposes.

#### 1.4. Supplier details

Corporate Name: Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA.

Location: Estrada General Motors, 852 – Galpão 01/ Cond. Caldeira - Indaiatuba - SP - Brasil - 13347-656

E-mail: sac@grupoerviegas.com.br

Responsible for distribution: Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA

#### 1.5. Emergency telephone number

Emergency telephone number (24 hours): 0800-722-6001 – Poison Control Center (ANVISA)

### 2. Hazard Identification

#### 2.1. GHS classification of the substance/mixture or other national or regional information

Not classified as dangerous according to ABNT NBR 14725.

## 2.2. GHS labelling elements, including precautionary phrases



### 2.3. Other hazards that do not result in a classification

None.

## 3. Composition and information about the ingredients

### 3.1. Mixtures.

| Chemical identity | CAS         | Hazard classification                                                    | Concentration |
|-------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ultra Pure Water  | [7732-18-5] | Non-hazardous product according to the Globally Harmonized System (GHS). | Max. 100%     |
| Toluidine PA Blue | [92-31-9]   | Non-hazardous product according to the Globally Harmonized System (GHS). | Max. 1,1%     |

## 4. First Aid Measures

### 4.1. Description of first aid measures

#### Inhalation:

After inhalation: Exposure to fresh air.

#### Skin contact:

Remove all contaminated clothing immediately.

Rinse the skin with water / take a shower.

#### Contact with eyes:

After contact with eyes: Rinse thoroughly with water.

Remove the contact lenses.

#### Intake:

After ingestion: Make the victim drink water (two glasses maximum),

Consult the doctor if you feel unwell.

### 4.2. Most important symptoms and effects, acute or late

The most important known symptoms and effects are described on the product label and in section 2.2 and/or 11 of this document.

#### 4.3. Indication of immediate medical attention and special treatments required, if necessary

Not available.

## 5. Firefighting Measures

### 5.1. Means of extinction

Adapt firefighting measures to local conditions and the environment that is situated around you.

#### Inadequate means of extinguishing

For this substance/mixture, there are no limitations on extinguishing agents.

### 5.2. Specific hazards arising from the substance or mixture

Carbon oxides

Nitrogen oxides (NOX)

Sulfur oxides

Gaseous hydrogen chloride

Zinc/Zinc Oxides

Non-combustible.

### 5.3. Special protection measures for the firefighting team.

Prevent contamination of surface and groundwater by firefighting water.

## 6. Control measures for spillage and leakage

### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

#### 6.1.1. For non-emergency service personnel

Advice for non-emergency personnel: Avoid inhalation of vapours and aerosols.

Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult a specialist.

For personal protection, see section 8.

#### 6.1.2. For emergency service personnel

Use autonomous breathing equipment in cases of fire.

For personal protection, see section 8.

### 6.2. Environmental precautions

Do not allow the product to enter the sewer system.



### 6.3. Methods and materials for containment and cleaning

Avoid the formation of vapours and aerosols.

Absorb with liquid absorbent.

Dispose of waste.

Clean affected area.

Observe possible material constraints (see sections 7 and 10).

### 6.4. Reference to other sections

For waste disposal see section 13.

## 7. Handling and storage

### 7.1. Precautions for Safe Handling

Change contaminated clothing.

After finishing the work, wash your hands.

See precautions in section 2.2.

### 7.2. Secure storage conditions, including any incompatibility

Store the container tightly sealed.

### 7.3. Specific end-use(s)

Information not available.

## 8. Exposure Control/Personal Protection

### 8.1. Control parameters

#### Components to be controlled with respect to the workplace

It does not contain substances with occupational exposure limit values.

### 8.2. Exposure control

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices.

### 8.3. Personal protection measures

#### Personal Protective Equipment (PPE)

##### Eye/face protection

Wear eye protection equipment tested and approved in accordance with government regulations such as NIOSH (US) or EN 166 (EU).

Well-fitting safety glasses.

### **Skin protection**

Handle with gloves.

Gloves should be inspected before use.

Use a suitable technique for removing the gloves (without touching the outer surface of the glove) to

Avoid skin contact with the product.

Dispose of contaminated gloves after use, in accordance with the laws and good practices of laboratory.

Wash and dry your hands.

### **Respiratory protection**

Required in case of formation of vapours/aerosols.

Our recommendations on respiratory filtration protection are based on the following standards:

DIN EN 143, DIN 14387 and other associated standards related to the respiratory protection system used.

### **Body protection**

Not applicable.



## 9. Physicochemical properties

### 9.1. Basic physical and chemical properties

| Item | Property                                        | Information              |
|------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| a)   | Physical state                                  | Liquid                   |
| b)   | Color                                           | Blue                     |
| c)   | Odor                                            | Not available            |
| d)   | Melting / freezing point                        | Not available            |
| e)   | Boiling point                                   | Not available            |
| f)   | Flammability (gas, liquid, solid)               | Not available            |
| g)   | Lower and upper explosion / flammability limits | Not available            |
| h)   | Flash point                                     | Not available            |
| i)   | Auto-ignition temperature                       | Not available            |
| j)   | Decomposition temperature                       | Not available            |
| k)   | pH                                              | Not available            |
| l)   | Viscosity                                       | Not available            |
| m)   | Solubility                                      | Not available            |
| n)   | Partition coefficient (n-octanol/water)         | Not available            |
| o)   | Vapor pressure                                  | Not available            |
| p)   | Density                                         | 1.00 – 1.02 g/mL at 25°C |
| q)   | Relative density                                | Not available            |
| r)   | Relative vapor density                          | Not available            |
| s)   | Particle characteristics                        | Not available            |

## 10. Stability and Reactivity

### 10.1. Reactivity

Not available.

### 10.2. Chemical stability

The product is chemically stable under standard ambient conditions.

### 10.3. Possibility of dangerous reactions

Not available.

### 10.4. Conditions to be avoided

Not available.

### 10.5. Incompatible Materials

Strong oxidizing agents.

### 10.6. Hazardous decomposition products

In the event of fire: see section 5.

## 11. Toxicological Information

### 11.1. Information on toxicological effects

Not available.

#### **Skin corrosion/irritation**

Not available.

#### **Serious eye injuries/eye irritation**

Not available.

#### **Respiratory or skin sensitization**

Not available.

#### **Mutagenicity in germ cells**

Not available.

#### **Carcinogenicity**

Not available.

#### **Reproduction and lactation toxicity**

Not available.

#### **Systemic Toxicity to Specific Target Organ - Single Exposure**

Not available.



### **Systemic Toxicity to Specific Target Organ - Repeated Exposure**

Not available.

### **Aspiration hazard**

Not available..

### **Signs and symptoms of exposure**

To our knowledge, the chemical, physical and toxicological properties have not been thoroughly investigated.

### **Substance**

#### **Ultra Pure Water**

#### **Acute toxicity**

Oral LD50 - Rat> 90,000 mg/kg.

#### **Skin corrosion/irritation**

Not available.

#### **Serious eye injuries/eye irritation**

Not available.

#### **Respiratory or skin sensitization**

Not available.

#### **Toluidine PA Blue**

#### **Acute toxicity**

Not available.

### **11.2. Additional information**

Not available.

## **12. Ecological Information**

### **12.1. Ecotoxicity**

#### **Mixing**

Not available.

#### **Substance**



## **Ultra Pure Water**

Not available.

## **Toluidine PA Blue**

Not available.

### **12.2. Persistence and degradability**

Not available.

### **12.3. Bioaccumulative potential**

Not available.

### **12.4. Ground mobility**

Not available.

### **12.5. Other adverse effects**

Discharge into the environment should be avoided.

## **13. Considerations on final destination**

### **13.1. Waste treatment methods**

Product

The hazard statements and precautionary statements on the label also apply to all waste left in the container.

Uncontrolled disposal or recycling of this packaging is not permitted and may be hazardous. The packaging must be incinerated in an appropriate incineration plant with an authorisation provided by the competent authorities.

Waste material must be disposed of in accordance with national and local regulations.

Leave the chemicals in the original containers.

Do not mix with other waste materials.

Handle uncleaned containers as the product itself

## **14. Transportation Information**

### **14.1. National and international regulations**

Not regulated as a dangerous product.

### **14.2. Official UN Embarkation Name**



**UN Number**

ADR/RID: DOT (US): IMDG: IATA: ANTT:

**Appropriate name for shipment**

ADR/RID: Non-dangerous goods

DOT (US): Non-Dangerous Goods

IMDG: Non-Dangerous Goods

IATA: 1789 ANTT: Non-Dangerous Goods

ANTT: Non-dangerous goods

**14.3. Risk class for transport purposes**

ADR/RID: DOT (US): IMDG: IATA: ANTT:

**14.4. Packing group**

ADR/RID: DOT (US): IMDG: IATA: ANTT:

**14.5. Environmental hazards**

ADR/RID: no DOT (US): no IMDG - marine pollutant: no IATA: no ANTT: no

**14.6. Special precautions for the user**

According to the regulation for transport, the product is not dangerous.

The transport classifications provided are for informational purposes only and are based solely on the properties of the unpacked material as described in this Safety Data Sheet.

Transport classifications may vary by form of transport, size of packages, and variations in regulations.

**14.7. Risk number****15. Regulatory information****15.1. Specific safety, health and environmental regulations for the chemical**

ABNT NBR 14725 Standard - Safety Data Sheet (SDS).

Health waste management according to RDC No. 222 of March 28, 2018 of the National Surveillance Agency. Regulation (EC) No 1272/2008 (GHS/CLP).

Safety, health and environmental protection regulations/specific legislation for the substance or mixture

## 16. Other Information

The information in this document was prepared from reliable sources, such as suppliers' Safety Data Sheets and current legislation. The data refer only to the product described and may not be applicable when used in conjunction with other substances.

Erviégas Química Fina e Plásticos LTDA does not intend to present absolute or definitive information, but to provide guidance, based on current knowledge, to support individual protection, operational continuity and environmental preservation.

### 16.1. Date of preparation of the last version of the SDS

21/10/2025

### 16.2. Main captions for abbreviations and acronyms

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road / RID: Regulation on the International Carriage of Dangerous Goods by Rail

ANTT: National Land Transport Agency of Brazil

CI50: maximum average inhibitory concentration (Average Inhibitory Concentration)

LC50: Lethal Concentration of 50% of a Test Population (Average Lethal Concentration)

LD50: Lethal Dose of 50% of a Test Population (Average Lethal Dose)

DOT (US): United States Department of Transportation

GHS: Globally Harmonized System

IARC: International Agency for Research on Cancer

IATA: International Air Transport Association

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code

N.E. / n.o.s.: Not specified

NOEC: Maximum concentration where no effects are observed

NOEL: Maximum level where no effects are observed

NOELR: Loading rate where no effects are observed

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic Substance

vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative.

