

## 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: Formalina neutra tamponada a 10%.

#### Código do Produto:

EP-15-20316 - 20ml, frasco POP com 50un (frasco de pressão)  
EP-15-20312 - 50ml, frasco premium com 50un (frasco de rosca)  
EP-15-20313 - 80ml, embalagem com 25un (frasco de rosca)  
EP-15-20314 - 250ml, embalagem com 48un (frasco de rosca)  
EP-15-20315 - 500ml, embalagem com 32un (frasco de rosca)  
EP-15-20317 - 1000ml, embalagem com 16un (frasco de rosca)  
EP-15-20318 - 1000ml (garrafa de rosca) EP-15-20319 - 5000ml (galão de rosca)

EP-15-20316AM - 20ml, frasco POP, 1un (frasco de pressão)  
EP-15-20312AM - 50ml, frasco premium, 1un (frasco de rosca)  
EP-15-20313AM - 80ml, 1un (frasco de rosca)  
EP-15-20314AM - 250ml, 1un (frasco de rosca)  
EP-15-20315AM - 500ml, 1un (frasco de rosca)  
EP-15-20317AM - 1000ml, 1un (frasco de rosca)

EP-15-20316P – 20ml, frasco POP com 50un (frasco de pressão) - Personalizado  
EP-15-20316PR – 20ml, frasco POP com 50un (frasco de pressão) - Personalizado e RekBio  
EP-15-20312P - 50ml, frasco premium, embalagem com 50un (frasco de rosca) - Personalizado  
EP-15-20312PR - 50ml, frasco premium, embalagem com 50un (frasco de rosca) - Personalizado e RekBio  
EP-15-20313P - 80ml, embalagem com 25un (frasco de rosca) - Personalizado  
EP-15-20313PR - 80ml, embalagem com 25un (frasco de rosca) - Personalizado e RekBio  
EP-15-20314P - 250ml, embalagem com 48un (frasco de rosca) - Personalizado  
EP-15-20314PR - 250ml, embalagem com 48un (frasco de rosca) - Personalizado e RekBio  
EP-15-20315P - 500ml, embalagem com 32un (frasco de rosca) - Personalizado  
EP-15-20315PR - 500ml, embalagem com 32un (frasco de rosca) – Personalizado e RekBio  
EP-15-20317P - 1000ml, embalagem com 16un (frasco de rosca) - Personalizado  
EP-15-20317PR - 1000ml, embalagem com 16un (frasco de rosca) - Personalizado e RekBio.

Marca: EasyPath

#### 1.2. Utilizações identificadas relevantes das substâncias ou misturas e utilizações desaconselhadas.

Reagente para diagnóstico in vitro (IVD).

Fixador histológico para tecidos biológicos em laboratórios de anatomia patológica.

### 1.3. 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

Responsável pela distribuição: Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA

### 1.4. 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

Toxicidade aguda (oral) – Categoria 4 – H302

Toxicidade aguda (dérmica) – Categoria 4 – H312

Toxicidade aguda (inalatória) – Categoria 3 – H331

Corrosão/irritação cutânea – Categoria 2 – H315

Lesões oculares graves – Categoria 1 – H318

Sensibilização cutânea – Categoria 1 – H317

Sensibilização respiratória – Categoria 1 – H334

Irritação respiratória – Categoria 3 – H335

Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 2 – H341

Carcinogenicidade – Categoria 1A – H350

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

Declaração de perigo

H302 Nocivo se ingerido

H312 Nocivo em contato com a pele

H315 Provoca irritação cutânea

H317 Pode provocar reação alérgica na pele

H318 Provoca lesões oculares graves

H331 Tóxico se inalado

H334 Pode provocar sintomas alérgicos ou asmáticos se inalado

H341 Suspeito de provocar defeitos genéticos

H350 Pode provocar câncer

Declaração de precaução

Prevenção

P201 – Obter instruções específicas antes da utilização

P202 – Não manusear antes de ler e compreender todas as precauções de segurança

P260 – Não respirar vapores/névoas

P264 – Lavar cuidadosamente as mãos e áreas expostas após o manuseio

P272 – Roupas de trabalho contaminadas não devem sair do local de trabalho

P280 – Usar luvas de proteção, vestuário de proteção, proteção ocular/face

Resposta de emergência

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico;

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos, retirar lentes de contato se presentes;

P501 Descartar o conteúdo/recipiente de acordo com regulamentações locais.

P301 + P330 + P331 – EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

P303 + P361 + P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água / tome uma ducha.

P304 + P340 + P310 – EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305 + P351 + P338 + P310 – EM CASO DE 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P363 – Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

Armazenamento

P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Destruição

P501 – Descarte o conteúdo / recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

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

Resultados da avaliação PBT e mPmB. Esta mistura não contém quaisquer substâncias avaliadas como PBT ou mPmB.

## 3 Composição/Informação sobre o componente

### 3.1 Componentes

Componente	CAS	Concentração aproximada
Formaldeído (solução aquosa 37%)	50-00-0	3,7 – 4,0%
Fosfato de sódio monobásico	7558-80-7	0,4 – 0,6%
Fosfato de sódio dibásico	10028-24-7	0,6 – 0,8%
Hidróxido de sódio	1310-73-2	<0,1%
Água	7732-18-5	q.s.p. 100%

## 4 Medidas de primeiros Socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral:

O prestador de primeiros socorros deve se proteger.

Inalação:

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

Chamar um médico imediatamente.

Contato com a pele:

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água / tomar uma ducha.

Chamar o médico imediatamente.

Contato com os olhos:

Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água.

Consultar imediatamente um oftalmologista.

Remova as lentes de contato.

Ingestão:

Após ingestão: Fazer a vítima beber água (dois copos no máximo), evitar vômito.

Chamar o médico imediatamente.

Não tentar neutralizar o agente tóxico.

### 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

Não inflamável em condições normais.

Pode liberar vapores tóxicos de formaldeído, CO e CO<sub>2</sub>.

Meios adequados: água em neblina, CO<sub>2</sub>, pó químico, espuma.

Bombeiros devem utilizar equipamento autônomo de respiração.

Meios de extinção não apropriados:

Evitar jato de água em alta pressão diretamente sobre o produto, pois pode dispersar o material ou contaminar áreas vizinhas.

## 5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

A mistura não é inflamável sob condições normais de armazenamento e uso.

Em caso de incêndio, pode ocorrer decomposição térmica, liberando gases irritantes ou tóxicos, como: Óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>); Óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>); Compostos orgânicos voláteis irritantes.

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

Usar equipamento autônomo de respiração e roupas de proteção. Em casos de incêndios de grandes proporções ou em espaço confinado ou mal ventilado, utilizar roupas apropriadas resistentes ao fogo e equipamento de respiração autônoma com uma máscara completa operando em modo de pressão positiva.

## 5.4. Informações adicionais.

Não se aplica.

# 6 Medidas de controle para derramamento e vazamento

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

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Manter-se afastado e não fumar nem gerar nenhum tipo de fonte de ignição próximo ao local.

Para o pessoal do serviço de emergência: Usar equipamento de segurança individual. Garantir a ventilação adequada do local, especialmente em locais confinados. ELIMINAR todas as fontes de ignição e não tocar nem andar sobre o material. Se possível estancar o vazamento. É indicado posicionar os recipientes danificados de modo que o ponto de vazamento fique para cima.

## 6.2. Precauções ao meio ambiente

Eliminar todas as fontes de ignição. Estancar o vazamento se isso puder ser feito sem risco. Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem pública. Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais e mananciais. O arraste com água deve levar em conta o tratamento posterior da água contaminada. Evitar fazer este arraste.

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

Derramamento:

Conter o líquido derramado com o uso de areia ou outro material absorvente. Não usar material combustível como, por exemplo, a serragem.

Derramamento em água:

Eliminar fontes de ignição. Advertir os habitantes e embarcações das áreas vizinhas e atingidas pelos ventos provenientes da área do derramamento quanto aos perigos de fogo e explosão. Solicitar que todos se mantenham afastados. Remover da superfície utilizando escumadeira ou adsorventes adequados. Havendo autorização das autoridades locais e agências ambientais, o material poderá ser precipitado e/ou poderão ser usados dispersantes adequados em águas não confinadas. Consultar um especialista em remoção de material recuperado e garantir que a remoção seja conduzida de acordo com as exigências da legislação local.

Recuperação:

Recuperar mediante bombeio (usar bomba manual ou a prova de explosão) ou com a utilização de um absorvente adequado. Recolher o produto em recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado. Conservar o produto recuperado para posterior eliminação.

Neutralização:

Absorver com terra ou outro material absorvente.

Disposição:

Não dispor em lixo comum. Não descartar no sistema de esgoto ou em cursos d'água. Confinar se possível, para posterior recuperação ou descarte. A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

## 7 Manuseios e armazenamento

### 7.1. Precauções para manuseio seguro

Manusear em capela com exaustão. Armazenar entre 15–30°C ao abrigo da luz.

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

Armazenar entre 15–30°C ao abrigo da luz. Mantenha os frascos bem fechados em locais frescos e bem ventilados.

### 7.3. Utilizações finais específicas

Produto fixador de peças para realização de biópsia.

## 8 Controle da exposição/Proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controle

Substância	Nº CAS	Limite de Exposição Ocupacional (Brasil – NR-15 / ACGIH / OSHA)
Formaldeído (CH <sub>2</sub> O)	50-00-0	NR-15: 0,1 ppm (valor teto) - ACGIH TLV-C, 0,3 ppm)
Fosfato de sódio monobásico (NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> )	7558-80-7	Não estabelecido — considerar poeira total: 10 mg/m <sup>3</sup>
Fosfato de sódio dibásico (Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> )	10028-24-7	Não estabelecido — considerar poeira total: 10 mg/m <sup>3</sup>
Hidróxido de sódio (NaOH)	1310-73-2	NR-15: 2 mg/m <sup>3</sup> (Valor teto)ACGIH TLV-C: 2 mg/m <sup>3</sup> (Ceiling)

### 8.2. Controle da exposição

**Proteção respiratória:** Utilizar **máscara respiratória com filtro para vapores orgânicos e formaldeído** (cartucho tipo A ou combinado A1-P2) quando houver possibilidade de inalação de vapores.

Em concentrações elevadas ou emergências, usar **respirador autônomo (SCBA)**.

**Proteção das mãos:** Luvas de **nitrila, neoprene** ou **PVC** resistentes a formaldeído (não usar látex comum); Substituir imediatamente se houver sinais de permeação ou desgaste.

**Proteção ocular/face:** **Óculos de segurança com proteção lateral** e/ou **protetor facial** completo em operações com risco de respingo.

**Proteção da pele e corpo:** **Avental impermeável, jaleco de manga longa**, calçados fechados e, se necessário, **protetor facial e mangas longas impermeáveis**; Evitar contato com pele e roupas; remover roupas contaminadas imediatamente.

**Medidas de higiene:** Não comer, beber ou fumar durante o manuseio; Lavar mãos, antebraços e rosto após o trabalho; Armazenar roupas contaminadas separadamente.

## 9 Propriedades físico-químicas

### 9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Aspecto	Líquido
Cor	Incolor
Odor	Pungente
Limiar olfativo	~0,05 a 1 ppm (altamente perceptível a baixas concentrações).
pH	Aproximadamente 6,8 a 7,2.
Ponto de fusão	Cerca de -15 °C
Ponto de ebulição / Intervalo de ebulição	~96 °C (depende da composição).
Ponto de inflamação	~85 °C
Inflamabilidade (sólido/gás)	Não classificado como inflamável nas condições normais de uso
Temperatura de decomposição	Podem decompor-se sob aquecimento excessivo, liberando vapores de formaldeído.
Temperatura de ignição	Não aplicável para solução aquosa diluída.
Propriedades explosivas	Não há dados disponíveis
Limite inferior de explosão	Não aplicável para a solução nesta concentração.
Limite superior de explosão	Não aplicável para a solução nesta concentração.
Pressão de vapor	~2,3 kPa (20° C)
Densidade de vapor	Não há dados disponíveis
Taxa de evaporação	Não há dados disponíveis
Densidade	~1,01 – 1,02 g/mL a 20° C
Densidade relativa	Maior que o ar (considerando o formaldeído).
Solubilidade em água	Totalmente miscível em água
Coeficiente de partição n-octanol/água	Não determinado para a mistura.
Viscosidade dinâmica	Similar à da água
Condições oxidantes	Não há dados disponíveis
Características das partículas	Não aplicável. Produto fornecido na forma líquida, não contendo partículas sólidas.

### 9.2. Outras informações de segurança

Apesar da aparência inócua, a solução libera vapores irritantes e tóxicos de formaldeído mesmo em temperatura ambiente.

Deve ser armazenada em recipientes bem fechados, em local ventilado e protegido da luz e calor.

## 10 Estabilidade e Reatividade

### 10.1. Reatividade

Produto reativo com agentes oxidantes fortes, ácidos fortes e bases fortes.

Pode liberar formaldeído gasoso e monóxido de carbono quando aquecido ou em decomposição.

Em pH extremo pode ocorrer polimerização do formaldeído formando paraformaldeído.

### 10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais de uso e armazenamento (temperatura ambiente, pH neutro, protegido da luz). Instável sob calor excessivo ou exposição prolongada à luz e ar.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Pode ocorrer polimerização exotérmica em contato com ácidos, bases fortes ou agentes oxidantes.

Pode liberar vapores tóxicos de formaldeído e formiato de metila em decomposição térmica.

### 10.4. Condições a serem evitadas

Calor, luz solar direta, fontes de ignição, contaminação com ácidos fortes, bases fortes ou oxidantes.

Evitar evaporação e aquecimento prolongado.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Ácidos fortes (ex.: ácido sulfúrico, nítrico), bases fortes (NaOH concentrado, KOH), agentes oxidantes fortes (permanganatos, peróxidos, hipocloritos).

Reage com aminas, fenol, ureia e sais amoniacais.

### 10.6. Produtos perigosos da decomposição

Formaldeído gasoso, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ácidos fórmico e formiato de metila, e vapores irritantes.

## 11 Informações Toxicológicas

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

**Toxicidade aguda:** DL50 oral rato: 100 mg/kg; CL50 inalatória. 4 h: 578 mg/m<sup>3</sup>; DL50 dérmica coelho: 270 mg/kg

**Efeitos corrosivos/irritantes na pele:** Pode causar irritação cutânea leve a moderada.

**Lesões/irritação ocular:** Causa irritação ocular grave.

**Toxicidade específica em órgãos-alvo após exposição única:** Pode causar irritação das vias respiratórias.

**Toxicidade específica em órgãos-alvo após exposição repetida:** Não há informações disponíveis.

**Carcinogenicidade:** Formaldeído classificado como Grupo 1 (carcinogênico para humanos) pela IARC.

**Toxicidade reprodutiva:** Não há informações disponíveis.

**Risco de aspiração:** Não aplicável para esta mistura.

## 11.2. Informação adicional

Exposição aguda: irritação intensa de olhos, nariz, garganta e pele; lacrimejamento, tosse, cefaleia, dificuldade respiratória e náusea.

Exposição crônica: pode causar dermatite alérgica, hipersensibilidade respiratória, danos hepáticos, e está associada a câncer de nasofaringe e leucemia mieloide.

## 12 Informações Ecológicas

### 12.1. Ecotoxicidade

A solução apresenta toxicidade significativa para organismos aquáticos, devido à presença de formaldeído.

CL50 peixe 96h: 10-100 mg/L; CE50 daphnia 48h: 5,8 mg/L; CE50 algas 72h: 0,78 mg/L.

### 12.2. Persistência e degradabilidade

O formaldeído é biodegradável em condições aeróbias, com meia-vida de degradação entre 24 e 48 h. Contudo, em altas concentrações pode inibir a atividade microbiana e retardar a degradação. Os fosfatos de sódio são inorgânicos e não biodegradáveis, podendo contribuir para eutrofização.

### 12.3. Potencial de bioacumulação

Baixo potencial de bioacumulação.

Log  $K_{ow}$  (formaldeído): -0,35, indicando rápida dissolução em água e ausência de acumulação significativa em organismos.

### 12.4. Mobilidade no solo

Alta mobilidade. O formaldeído é altamente solúvel em água e pode infiltrar-se no solo e atingir lençóis freáticos se descartado inadequadamente. Contudo, é degradado rapidamente por processos biológicos e fotoquímicos.

### 12.5. Resultados da avaliação PBT e vPvB:

O formaldeído não é considerado PBT (persistente, bioacumulativo e tóxico) nem mPmB (muito persistente e muito bioacumulativo).

### 12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino.

Em ambientes aquáticos pode alterar o pH e liberar CO<sub>2</sub> e CO em decomposição. Os fosfatos podem causar proliferação de algas (eutrofização) se lançados em efluentes sem tratamento.

### 12.7. Outros efeitos adversos

Evitar absolutamente o descarte em pias, esgotos ou solo. A solução deve ser coletada e encaminhada como resíduo químico perigoso classe I, conforme NBR 10004, RDC ANVISA 222/2018 e Resolução CONAMA 358/2005.

## 13 Considerações sobre destinação final

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Não descartar no esgoto, solo, pias ou lixo comum.

O resíduo deve ser tratado como resíduo químico perigoso Classe I, conforme ABNT NBR 10004:2004.

Recomenda-se o encaminhamento a empresa licenciada para tratamento químico (neutralização controlada) ou incineração em fornos apropriados, conforme Resolução CONAMA nº 316/2002.

Em laboratórios de saúde, o descarte deve seguir a RDC ANVISA nº 222/2018, que classifica formalina como resíduo químico perigoso do Grupo B.

### 13.2. Destinação de embalagens contaminadas

Embalagens contaminadas não devem ser reutilizadas.

Devem ser mantidas fechadas, identificadas e encaminhadas junto ao resíduo químico para tratamento ou incineração.

Não furar nem cortar recipientes vazios que contenham resíduos de formalina.

## 14 Informações relativas ao transporte

### 14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Número ONU: NU 2209

### 14.2. Nome de embarque oficial da ONU

Solução de formaldeído.

### 14.3. Classes de riscos para efeitos de transportes

Classe 8 (Substâncias corrosivas).

### 14.4. Grupo de embalagem

Grupo III.

### 14.5. Perigos ambientais

Corrosivo para pele e olhos.

Irritante para trato respiratório.

Liberação de vapores de formaldeído pode causar riscos à saúde e inflamabilidade em altas concentrações.

Evitar contato com outros produtos químicos durante o transporte.

### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Transportar em recipientes resistentes, fechados e identificados.

Evitar temperaturas extremas e exposição direta à luz solar.

Manter ventilação adequada no compartimento de transporte.

Evitar transporte próximo a alimentos, bebidas e materiais incompatíveis (ácidos fortes, bases fortes, oxidantes).

### 14.7. Número de risco

8 / 80



## 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.

## 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 conjunto com outras substâncias.

A 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:** Formalina neutra tamponada al 10%

**Códigos del Producto:**

- EP-15-20316 - 20ml, frasco POP con 50un (frasco de presión)
- EP-15-20312 - 50ml, frasco premium con 50un (frasco de rosca)
- EP-15-20313 - 80ml, embalaje con 25un (frasco de rosca)
- EP-15-20314 - 250ml, embalaje con 48un (frasco de rosca)
- EP-15-20315 - 500ml, embalaje con 32un (frasco de rosca)
- EP-15-20317 - 1000ml, embalaje con 16un (frasco de rosca)
- EP-15-20318 - 1000ml (botella de rosca)
- EP-15-20319 - 5000ml (galón de rosca)
- EP-15-20316AM - 20ml, frasco POP, 1un (frasco de presión)
- EP-15-20312AM - 50ml, frasco premium, 1un (frasco de rosca)
- EP-15-20313AM - 80ml, 1un (frasco de rosca)
- EP-15-20314AM - 250ml, 1un (frasco de rosca)
- EP-15-20315AM - 500ml, 1un (frasco de rosca)
- EP-15-20317AM - 1000ml, 1un (frasco de rosca)
- EP-15-20316P - 20ml, frasco POP con 50un (frasco de presión) - Personalizado
- EP-15-20316PR - 20ml, frasco POP con 50un (frasco de presión) - Personalizado y RekBio
- EP-15-20312P - 50ml, frasco premium, embalaje con 50un (frasco de rosca) - Personalizado
- EP-15-20312PR - 50ml, frasco premium, embalaje con 50un (frasco de rosca) - Personalizado y RekBio
- EP-15-20313P - 80ml, embalaje con 25un (frasco de rosca) - Personalizado
- EP-15-20313PR - 80ml, embalaje con 25un (frasco de rosca) - Personalizado y RekBio
- EP-15-20314P - 250ml, embalaje con 48un (frasco de rosca) - Personalizado
- EP-15-20314PR - 250ml, embalaje con 48un (frasco de rosca) - Personalizado y RekBio
- EP-15-20315P - 500ml, embalaje con 32un (frasco de rosca) - Personalizado
- EP-15-20315PR - 500ml, embalaje con 32un (frasco de rosca) - Personalizado y RekBio
- EP-15-20317P - 1000ml, embalaje con 16un (frasco de rosca) - Personalizado
- EP-15-20317PR - 1000ml, embalaje con 16un (frasco de rosca) - Personalizado y RekBio

**Marca:** EasyPath



## 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Reactivo para diagnóstico in vitro (IVD).

Fijador histológico para tejidos biológicos en laboratorios de anatomía patológica.

## 1.3. Datos del proveedor

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

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

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

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

## 1.5. Número de teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia (24 h): 0800-722-6001 – Disque-Intoxicação (ANVISA)

## 2. Identificación de los Peligros

### 2.1. Clasificación GHS de la sustancia/mezcla

Toxicidad aguda (oral) – Categoría 4 – H302

Toxicidad aguda (dérmica) – Categoría 4 – H312

Toxicidad aguda (inhalatoria) – Categoría 3 – H331

Corrosión/irritación cutánea – Categoría 2 – H315

Lesiones oculares graves – Categoría 1 – H318

Sensibilización cutánea – Categoría 1 – H317

Sensibilización respiratoria – Categoría 1 – H334

Irritación respiratoria – Categoría 3 – H335

Mutagenicidad en células germinales – Categoría 2 – H341

Carcinogenicidad – Categoría 1A – H350

### 2.2. Elementos de la etiqueta del GHS, incluidas las indicaciones de prudencia

#### Indicaciones de peligro:

H302 Nocivo en caso de ingestión

H312 Nocivo en contacto con la piel

H315 Provoca irritación cutánea

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel

H318 Provoca lesiones oculares graves

H331 Tóxico en caso de inhalación

H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma en caso de inhalación

H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos

H350 Puede provocar cáncer

#### Consejos de prudencia

##### Prevención:

**P201** – Obtener instrucciones específicas antes del uso

**P202** – No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad

**P260** – No respirar vapores/nieblas

**P264** – Lavarse las manos y las áreas expuestas cuidadosamente después de la manipulación

**P272** – La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo

**P280** – Llevar guantes de protección, ropa de protección, protección ocular/ facial

### Respuesta de emergencia:

P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico

P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el cabello): Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse

P304 + P340 + P310 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico

P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto si están presentes y es fácil hacerlo. Continuar enjuagando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico

P363 Lavar la ropa contaminada antes de reutilizarla

P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la normativa local

### Almacenamiento:

**P403 + P233** – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente

### Eliminación:

**P501** – Eliminar el contenido/recipiente en una instalación aprobada de tratamiento de residuos

### 2.3. Otros peligros

Resultados de la evaluación PBT y mPmB: Esta mezcla no contiene ninguna sustancia evaluada como PBT o mPmB.

## 3. Composición/Información sobre los componentes

### 3.1. Componentes

Componente	CAS	Concentración aproximada
Formaldehído (solución acuosa 37%)	50-00-0	3,7 – 4,0%
Fosfato de sodio monobásico	7558-80-7	0,4 – 0,6%
Fosfato de sodio dibásico	10028-24-7	0,6 – 0,8%
Hidróxido de sodio	1310-73-2	<0,1%
Água	7732-18-5	q.s.p. 100%



## 4. Medidas de Primeros Auxilios

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

#### Recomendación general:

El socorrista debe protegerse.

#### Inhalación:

Después de la inhalación: Exposición al aire fresco. Llamar a un médico.

#### Contacto con la piel:

Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ducharse. Llamar al médico inmediatamente.

#### Contacto con los ojos:

Después del contacto con los ojos: Enjuagar abundantemente con agua. Consultar inmediatamente a un oftalmólogo. Quitar las lentes de contacto.

#### Ingestión:

Después de la ingestión: Hacer que la víctima beba agua (dos vasos como máximo), evitar el vómito (riesgo de perforación!). Llamar al médico inmediatamente. No intentar neutralizar el agente tóxico.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y demorados

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

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

Información no disponible.

## 5. Medidas de Lucha contra Incendios

### 5.1. Medios de extinción

#### No inflamable en condiciones normales.

Puede liberar vapores tóxicos de formaldehído, CO y CO<sub>2</sub>.

Medios adecuados: agua pulverizada, CO<sub>2</sub>, polvo químico, espuma.  
Los bomberos deben utilizar equipo autónomo de respiración.

Medios no adecuados:

Evitar chorro de agua a alta presión directamente sobre el producto.

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

La mezcla **no es inflamable** en condiciones normales de almacenamiento y uso.

En caso de incendio, puede producirse **descomposición térmica**, liberando gases irritantes o tóxicos, como:

Óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>)

Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Compuestos orgánicos volátiles irritantes

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Usar equipo autónomo de respiración y ropa de protección. En casos de incendios de grandes proporciones o en espacio confinado o mal ventilado, utilizar ropa apropiada resistente al fuego y equipo de respiración autónomo con máscara completa operando en modo de presión positiva.

### 5.4. Información adicional

No aplicable.

## 6. Medidas en Caso de Vertido Accidental

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

#### **Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:**

Mantenerse alejado y no fumar ni generar ningún tipo de fuente de ignición cerca del lugar.

#### **Para el personal del servicio de emergencia:**

Usar equipo de seguridad individual. Garantizar la ventilación adecuada del lugar, especialmente en lugares confinados. ELIMINAR todas las fuentes de ignición y no tocar ni caminar sobre el material. Si es posible, detener la fuga. Se recomienda posicionar los recipientes dañados de modo que el punto de fuga quede hacia arriba.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Eliminar todas las fuentes de ignición. Detener la fuga si esto puede hacerse sin riesgo. No dirigir el material derramado hacia ningún sistema de drenaje público. Evitar la posibilidad de contaminación de aguas superficiales y manantiales. El arrastre con agua debe tener en cuenta el tratamiento posterior del agua contaminada. Evitar hacer este arrastre.

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

#### **Derrame:**

Contener el líquido derramado con el uso de arena u otro material absorbente. No usar material combustible como, por ejemplo, el aserrín.

#### **Derrame en agua:**

Eliminar fuentes de ignición. Advertir a los habitantes y embarcaciones de las áreas vecinas y afectadas por los vientos provenientes del área del derrame sobre los peligros de fuego y explosión. Solicitar que todos se mantengan alejados. Retirar de la superficie utilizando espumadera o adsorbentes adecuados. Si hay autorización de las autoridades locales y agencias ambientales, el material podrá precipitarse y/o podrán usarse dispersantes adecuados en aguas no confinadas. Consultar a un especialista en eliminación de material recuperado y garantizar que la eliminación se realice de acuerdo con las exigencias de la legislación local.

#### **Recuperación:**

Recuperar mediante bombeo (usar bomba manual o a prueba de explosión) o con la utilización de un absorbente adecuado. Recoger el producto en recipiente de emergencia, debidamente etiquetado y bien cerrado. Conservar el producto recuperado para posterior eliminación.

#### **Neutralización:**

Absorber con tierra u otro material absorbente.

#### **Disposición:**

No disponer en basura común. No descartar en el sistema de alcantarillado o en cursos de agua. Confinar si es posible, para posterior recuperación o descarte. La disposición final de este material deberá estar acompañada por un especialista y de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

#### 6.4. Referencia a otras secciones

Para eliminación de residuos verificar sección 13.

## 7. Manipulación y Almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Ver precauciones en la sección 2.2.

#### **Medidas de higiene:**

Cambiar inmediatamente la ropa contaminada. Profilaxis cutánea. Después de terminar el trabajo, lavarse las manos y la cara.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar a temperatura indicada en la etiqueta. Mantener los frascos bien cerrados en lugares frescos y bien ventilados.

### 7.3. Usos finales particulares

Producto fijador de piezas para realización de biopsia.

## 8. Controles de Exposición/Protección Individual

### 8.1. Parámetros de control

Componente	CAS	Límites de Exposición Ocupacional
Formaldehído (CH <sub>2</sub> O)	50-00-0	NR-15: 0,1 ppm (valor techo) ACGIH TLV-C: 0,3 ppm
Fosfato de sodio monobásico (NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> )	7558-80-7	No establecido – considerar polvo total: 10 mg/m <sup>3</sup> (ACGIH – partículas inhalables sin otro límite específico)
Fosfato de sodio dibásico (Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> )	7558-79-4	No establecido – considerar polvo total: 10 mg/m <sup>3</sup> (ACGIH – partículas inhalables sin otro límite específico)
Hidróxido de sodio (NaOH)	1310-73-2	NR-15: 2 mg/m <sup>3</sup> (valor techo) ACGIH TLV-C: 2 mg/m <sup>3</sup>

### 8.2. Controles de la exposición

#### Protección respiratoria:

Utilizar **máscara respiratoria con filtro para vapores orgánicos y formaldehído** (cartucho tipo A o combinado A1-P2) cuando haya posibilidad de inhalación de vapores. En concentraciones elevadas o emergencias, usar **respirador autónomo (SCBA)**.

#### Protección de las manos:

Guantes de **nitrilo, neopreno o PVC** resistentes a formaldehído (no usar látex común). Sustituir inmediatamente si hay signos de permeación o desgaste.

#### Protección ocular/ facial:

**Gafas de seguridad con protección lateral y/o protector facial** completo en operaciones con riesgo de salpicadura.

#### Protección de la piel y el cuerpo:

**Delantal impermeable, bata de manga larga**, calzado cerrado y, si es necesario, **protector facial y mangas largas impermeables**. Evitar contacto con piel y ropa; quitar ropa contaminada inmediatamente.

#### Medidas de higiene:

No comer, beber o fumar durante la manipulación. Lavarse las manos, antebrazos y cara después del trabajo. Almacenar ropa contaminada por separado.

## 9. Propiedades Físicas y Químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedad	Valor
Color	Incoloro
Olor	Característico
Umbral olfativo	~0,05 a 1 ppm (altamente perceptible a bajas concentraciones)
pH	Aproximadamente 6,8 a 7,2 (tamponado con fosfatos)
Punto de fusión	Cerca de -15 °C
Punto de ebullición / Intervalo de ebullición	~96 °C (depende de la composición)
Punto de inflamación	~85° C
Inflamabilidad (sólido/gas)	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Temperatura de ignición	No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	No hay datos disponibles
Límite inferior de explosión	No hay datos disponibles
Límite superior de explosión	No hay datos disponibles
Presión de vapor	No hay datos disponibles
Densidad de vapor	No hay datos disponibles
Tasa de evaporación	No hay datos disponibles
Densidad	1,01 – 1,02 g/mL (20° C)
Densidad relativa	No hay datos disponibles
Solubilidad en agua	No hay datos disponibles
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No hay datos disponibles
Viscosidad dinámica	Similar al agua
Propiedades comburentes	No hay datos disponibles
Características de partículas:	No aplicable (producto líquido)

### 9.2. Otra información de seguridad

A pesar de la apariencia inofensiva, la solución **libera vapores irritantes y tóxicos de formaldehído** incluso a temperatura ambiente. Debe ser **almacenada en recipientes bien cerrados**, en lugar ventilado y protegido de la luz y el calor.

## 10. Estabilidad y Reactividad

### 10.1. Reactividad

Producto **reactivo con agentes oxidantes fuertes**, ácidos fuertes y bases fuertes. Puede liberar **formaldehído gaseoso y monóxido de carbono** cuando se calienta o en descomposición. A pH extremo puede ocurrir **polimerización del formaldehído** formando paraformaldehído.

### 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (temperatura ambiente, pH neutro, protegido de la luz). **Inestable bajo calor excesivo** o exposición prolongada a la luz y al aire.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede ocurrir **polimerización exotérmica** en contacto con ácidos, bases fuertes o agentes oxidantes. Puede liberar **vapores tóxicos de formaldehído y formiato de metilo** en descomposición térmica.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

**Calor, luz solar directa, fuentes de ignición, contaminación con ácidos fuertes, bases fuertes u oxidantes.** Evitar evaporación y calentamiento prolongado.

### 10.5. Materiales incompatibles

**Ácidos fuertes (ej.: ácido sulfúrico, nítrico), bases fuertes (NaOH concentrado, KOH), agentes oxidantes fuertes (permanganatos, peróxidos, hipocloritos).** Reacciona con aminas, fenol, urea y sales amoniacales.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

**Formaldehído gaseoso, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ácidos fórmico y fórmico metílico, y vapores irritantes.**

## 11. Información Toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda:

Formaldehído (50-00-0): DL<sub>50</sub> oral (rata): **100 mg/kg**; CL<sub>50</sub> inhalatoria (rata, 4 h): **578 mg/m<sup>3</sup>**; DL<sub>50</sub> dérmica (conejo): **270 mg/kg**.

Hidróxido de sodio (1310-73-2): corrosivo; DL<sub>50</sub> oral (rata): **325 mg/kg**.

Fosfatos de sodio: baja toxicidad aguda (DL<sub>50</sub> oral > 7000 mg/kg).

#### Efectos corrosivos/irritantes para la piel:

Puede causar **irritación cutánea** leve a moderada.

#### Lesiones/irritación ocular:

Causa irritación ocular grave.

#### Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única:

Puede causar irritación de las vías respiratorias.

#### Toxicidad específica en determinados órganos tras exposiciones repetidas:

No hay información disponible.

**Carcinogenicidad:**

No hay información disponible.

**Toxicidad para la reproducción:**

No hay información disponible.

**Peligro de aspiración:**

No aplicable para esta mezcla.

**11.2. Información adicional**

**Exposición aguda:** irritación intensa de ojos, nariz, garganta y piel; lagrimeo, tos, cefalea, dificultad respiratoria y náusea.

**Exposición crónica:** puede causar dermatitis alérgica, hipersensibilidad respiratoria, daños hepáticos, y está asociada a cáncer de nasofaringe y leucemia mieloide.

**12. Información Ecológica****12.1. Toxicidad**

La solución presenta **toxicidad significativa para organismos acuáticos**, debido a la presencia de formaldehído.

Formaldehído (CAS 50-00-0):

CL<sub>50</sub> (pez, 96 h) = 10-100 mg/L

CE<sub>50</sub> (daphnia, 48 h) = 5,8 mg/L

CE<sub>50</sub> (algas, 72 h) = 0,78 mg/L

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

El formaldehído es **biodegradable** en condiciones aerobias, con vida media de degradación entre **24 y 48 h**. Sin embargo, en altas concentraciones puede **inhibir la actividad microbiana** y retardar la degradación. Los fosfatos de sodio son inorgánicos y **no biodegradables**, pudiendo contribuir a la **eutrofización**.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Bajo potencial de bioacumulación. **Log K<sub>ow</sub> (formaldehído): -0,35**, indicando rápida disolución en agua y ausencia de acumulación significativa en organismos.

**12.4. Movilidad en el suelo**

Alta movilidad. El formaldehído es **altamente soluble en agua** y puede **infiltrarse en el suelo** y alcanzar acuíferos si se descarta inadecuadamente. Sin embargo, se degrada rápidamente por procesos biológicos y fotoquímicos.

**12.5. Resultados de la evaluación PBT y mPmB**

El formaldehído **no se considera PBT (persistente, bioacumulativo y tóxico)** ni mPmB (muy persistente y muy bioacumulativo).

**12.6. Propiedades de alteración endocrina**

En ambientes acuáticos puede **alterar el pH** y **liberar CO<sub>2</sub> y CO** en descomposición. Los fosfatos pueden causar **proliferación de algas (eutrofización)** si se vierten en efluentes sin tratamiento.

### 12.7. Otros efectos adversos

Evitar absolutamente el **descarte en fregaderos, alcantarillas o suelo**. La solución debe ser recogida y encaminada como **residuo químico peligroso clase I**, conforme **NBR 10004**, **RDC ANVISA 222/2018** y **Resolución CONAMA 358/2005**.

## 13. Consideraciones Relativas a la Eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

**No descartar en el alcantarillado, suelo, fregaderos o basura común.**

El residuo debe ser tratado como **residuo químico peligroso Clase I**, conforme **ABNT NBR 10004:2004**.

Se recomienda el **envío a empresa licenciada** para **tratamiento químico (neutralización controlada)** o **incineración en hornos apropiados**, conforme **Resolución CONAMA nº 316/2002**.

En laboratorios de salud, el descarte debe seguir la **RDC ANVISA nº 222/2018**, que clasifica formalina como **residuo químico peligroso del Grupo B**.

### 13.2. Eliminación de envases contaminados

Los envases contaminados **no deben ser reutilizados**. Deben ser **mantenidos cerrados, identificados y enviados junto al residuo químico** para tratamiento o incineración. No perforar ni cortar recipientes vacíos que contengan residuos de formalina.

## 14. Información Relativa al Transporte

### 14.1. Reglamentaciones nacionales e internacionales

**Número ONU:** UN 2209

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

**Solución de formaldehído.**

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

Clase 8 (Sustancias corrosivas).

### 14.4. Grupo de embalaje

Grupo III.

### 14.5. Peligros para el medio ambiente

Corrosivo para piel y ojos. Irritante para tracto respiratorio. La liberación de vapores de formaldehído puede causar riesgos para la salud e inflamabilidad en altas concentraciones. Evitar contacto con otros productos químicos durante el transporte.

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transportar en **recipientes resistentes, cerrados e identificados**. Evitar temperaturas extremas y exposición directa a la luz solar. Mantener **ventilación adecuada** en el compartimento de transporte. Evitar transporte próximo a alimentos, bebidas y materiales incompatibles (ácidos fuertes, bases fuertes, oxidantes).

### 14.7. Número de identificación de peligro

8 / 80



## 15. Información Reglamentaria

Norma ABNT NBR 14725 – Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

Gestión de residuos sanitarios según la RDC Nº 222 de 28 de marzo de 2018 de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria.

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

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

## 16. Otra Información

La información contenida en este documento ha sido elaborada a partir de fuentes fiables, como las fichas de seguridad de los proveedores y la legislación vigente. Los datos se refieren exclusivamente al producto descrito y pueden no ser aplicables cuando se utiliza junto con otras sustancias.

Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA no pretende presentar información absoluta o definitiva, sino proporcionar orientaciones, basadas en los conocimientos actuales, para apoyar la protección individual, la continuidad operativa y la preservación del medio ambiente.

## 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: 10% buffered neutral formalin.

Product Code:

EP-15-20316 - 20ml, POP bottle with 50un (pressure bottle)

EP-15-20312 - 50ml, premium bottle with 50un (screw bottle)

EP-15-20313 - 80ml, pack of 25un (screw bottle)

EP-15-20314 - 250ml, pack of 48un (screw bottle)

EP-15-20315 - 500ml, pack of 32un (screw bottle)

EP-15-20317 - 1000ml, pack of 16un (screw bottle)

EP-15-20318 - 1000ml (screw bottle) EP-15-20319 - 5000ml (screw gallon)

EP-15-20316AM - 20ml, POP bottle, 1un (pressure bottle)

EP-15-20312AM - 50ml, premium bottle, 1un (screw bottle)

EP-15-20313AM - 80ml, 1un (screw bottle)

EP-15-20314AM - 250ml, 1un (screw bottle)

EP-15-20315AM - 500ml, 1un (screw bottle)

EP-15-20317AM - 1000ml, 1un (screw bottle)

EP-15-20316P - 20ml, POP bottle with 50un (pressure bottle) - Customized

EP-15-20316PR - 20ml, POP bottle with 50un (pressure bottle) - Customized and RekBio.

EP-15-20312P - 50ml, premium bottle, pack of 50un (screw bottle) - Customized

EP-15-20312PR - 50ml, premium bottle, pack of 50un (bottle of thread) - Customized and RekBio

EP-15-20313P - 80ml, pack of 25un (screw bottle) - Customized

EP-15-20313PR - 80ml, pack of 25un (screw bottle) - Customized and RekBio

EP-15-20314P - 250ml, pack of 48un (screw bottle) - Customized

EP-15-20314PR - 250ml, pack of 48un (screw bottle) - Customized and RekBio

EP-15-20315P - 500ml, pack of 32un (screw bottle) - Customized

EP-15-20315PR - 500ml, pack of 32un (screw bottle) - Customized and RekBio

EP-15-20317P - 1000ml, pack of 16un (screw bottle) - Customized

EP-15-20317PR - 1000ml, packaging with 16un (screw bottle) - Customized and RekBio.

Brand: EasyPath

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

Reagent for in vitro diagnostics (IVD).

Histological fixator for biological tissues in pathological anatomy laboratories.

## 1.3. Supplier details

Corporate Name: Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA.

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

E-mail: sac@grupoerviegas.com.br

Responsible for distribution: Erviegas Química Fina e Plásticos LTDA

## 1.4. Emergency telephone number

Emergency telephone number (24 hours): 0800-722-6001 – Intoxication Dial (ANVISA)

# 2 Hazard Identification

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

Acute toxicity (oral) – Category 4 – H302

Acute (dermal) toxicity – Category 4 – H312

Acute toxicity (inhalational) – Category 3 – H331

Skin corrosion/irritation – Category 2 – H315

Serious eye injuries – Category 1 – H318

Skin sensitization – Category 1 – H317

Respiratory sensitization – Category 1 – H334

Respiratory irritation – Category 3 – H335

Mutagenicity in germ cells – Category 2 – H341

Carcinogenicity – Category 1A – H350

## 2.2. GHS labelling elements, including precautionary phrases

Hazard statement

H302 Harmful if ingested

H312 Harmful on skin

contact H315 Causes skin irritation

H317 May cause allergic skin reaction

H318 Causes severe eye damage

H331 Toxic if inhaled

H334 May cause allergic or asthmatic symptoms if inhaled

H341 Suspected of causing genetic defects

H350 May cause cancer

Precautionary statement

Prevention

P201 – Obtaining Specific Instructions Before Use  
P202 – Do not handle before reading and understanding all safety precautions  
P260 – Do not breathe vapours/mists  
P264 – Wash hands and exposed areas thoroughly after handling  
P272 – Contaminated work clothing should not leave the workplace  
P280 – Wearing protective gloves, protective clothing, eye/face protection  
Emergency response

P301 + P310 IF SWALLOWED: contact a POISON CONTROL CENTER or doctor immediately;

P305 + P351 + P338 IN CASE OF CONTACT WITH EYES: rinse thoroughly with water for several minutes, remove contact lenses if present;

P501 Dispose of contents/container in accordance with local regulations.

P301 + P330 + P331 – IF SWALLOWED: Rinse your mouth. DO NOT induce vomiting.

P303 + P361 + P353 – IN CASE OF CONTACT WITH SKIN (or hair): Immediately remove all contaminated clothing. Rinse your skin with water/take a shower.

P304 + P340 + P310 – IN CASE OF INHALATION: Remove the person to a ventilated place and keep him or her at rest in a position that does not hinder breathing. Contact a POISON CONTROL CENTER or physician immediately.

P305 + P351 + P338 + P310 – IN CASE OF CONTACT WITH EYES: Rinse thoroughly with water for several minutes. In the case of contact lens wear, remove them if it is easy. Continue rinsing. Contact a POISON CONTROL CENTER or physician immediately.

P363 – Wash contaminated clothing before using it again.

#### Storage

P403 + P233 – Store in a well-ventilated place. Keep the container tightly sealed.

#### Destruction

P501 – Dispose of contents/container at an approved waste treatment facility.

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

PBT and vPvB assessment results. This mixture does not contain any evaluated substances how PBT or mPvB.

## 3 Composition/Component Information

### 3.1 Components

Component	CAS	Approximate concentration
Formaldehyde (37% aqueous solution)	50-00-0	3,7 – 4,0%
Monobasic Sodium Phosphate	7558-80-7	0,4 – 0,6%
Dibasic sodium phosphate	10028-24-7	0,6 – 0,8%
Sodium hydroxide	1310-73-2	<0.1%
Water	7732-18-5	100% q.s.p.

## 4 First Aid Measures

### 4.1. Description of first aid measures

General recommendation:

The first aid provider must protect himself.

Inhalation:

After inhalation: Exposure to fresh air.

Call a doctor immediately.

Skin contact:

Remove all contaminated clothing immediately.

Rinse the skin with water / take a shower.

Call the doctor immediately.

Contact with eyes:

After contact with eyes: Rinse thoroughly with water.

Consult an ophthalmologist immediately.

Remove the contact lenses.

Intake:

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

Call the doctor immediately.

Do not attempt to neutralize the toxic agent.

### 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

Information not available.

## 5 Firefighting Measures

### 5.1. Means of extinction

Non-flammable under normal conditions.  
It can release toxic vapors of formaldehyde, CO and CO<sub>2</sub>.

Suitable media: mist water, CO<sub>2</sub>, chemical powder, foam.

Firefighters must use autonomous breathing equipment.

Inappropriate extinguishing media:

Avoid high-pressure water jet directly on the product, as it may disperse the material or contaminate neighboring areas.

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

The mixture is non-flammable under normal storage and use.

In the event of a fire, thermal decomposition can occur, releasing irritating or toxic gases, such as:

Carbon oxides (CO, CO<sub>2</sub>); Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>); Irritating volatile organic compounds.

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

Wear self-contained breathing equipment and protective clothing. In cases of large fires or in confined or poorly ventilated spaces, wear appropriate fire-resistant clothing and self-contained breathing equipment with a full mask operating in positive pressure mode.

### 5.4. Additional Information.

It does not apply.

## 6 Control Measures for Spillage and Leakage

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

For personnel who are not part of the emergency services: Keep away and do not smoke or generate any type of ignition source near the scene.

For emergency service personnel: Wear personal safety equipment. Ensuring the adequate ventilation of the site, especially in confined places. ELIMINATE all sources of ignition and do not touch or walk on the material. If possible, stop the leak. It is recommended to position damaged containers so that the leak point is up.

### 6.2. Environmental precautions

And in junction all sources of ignition. Stop the leak if it can be done without risk. Do not direct the scattered material to any public drainage systems. Avoid the possibility of contamination of surface water and springs. The dragging with water must take into account the subsequent treatment of the contaminated water. Avoid doing this drag.

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

#### Shedding:

Restrain liquid spilled with the use of sand or other absorbent material. Do not use combustible material such as sawdust.

#### Spillage in water:

Eliminate sources of ignition. Warn the inhabitants and vessels of the surrounding areas and those affected by the winds coming from the spill area of the dangers of fire and explosion. Request that everyone stay away. Remove from the surface using a slotted spoon or suitable adsorbents. If authorized by local authorities and environmental agencies, the material may be precipitated and/or appropriate dispersants may be used in unconfined waters. Consult with a recovered material removal specialist and ensure that removal is conducted in accordance with the requirements of local legislation.

#### Recovery:

Recover by pumping (using a manual or explosion-proof pump) or with the use of a suitable absorbent. Collect the product in an emergency container, properly labeled and tightly closed. Store the recalled product for later disposal.

#### Neutralization:

Absorb with soil or other absorbent material.

#### Layout:

Do not dispose of in common garbage. Do not dispose of in the sewer system or in waterways. Confine if possible, for later recovery or disposal. The final disposal of this material must be accompanied by a specialist and in accordance with current environmental legislation.

## 7 Handling and storage

### 7.1. Precautions for Safe Handling

Handle in fume hood. Store between 15–30°C away from light.

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

Store between 15–30°C away from light. Keep the jars tightly closed in cool, well-ventilated places.

### 7.3. Specific end-uses

Product fixing parts for biopsy performance.

## 8 Exposure Control/Personal Protection

### 8.1. Control parameters

Substance	CAS No.	Occupational Exposure Limit (Brazil – NR-15 / ACGIH / OSHA)
Formaldehyde (CH <sub>2</sub> O)	50-00-0	NR-15: 0.1 ppm (ceiling value) - ACGIH TLV-C, 0.3 ppm)
Monobasic Sodium Phosphate (NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> )	7558-80-7	Not established – consider total dust: 10 mg/m <sup>3</sup>
Dibasic Sodium Phosphate (Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> )	10028-24-7	Not established – consider total dust: 10 mg/m <sup>3</sup>
Sodium hydroxide (NaOH)	1310-73-2	NR-15: 2 mg/m <sup>3</sup> (Ceiling value)ACGIH TLV-C: 2 mg/m <sup>3</sup> (Ceiling)

### 8.2. Exposure control

Respiratory protection: Wear a respirator with a filter for organic vapours and formaldehyde (type A or combined A1-P2 cartridge) when there is a possibility of inhaling vapours.

In high concentrations or emergencies, use a self-contained respirator (SCBA).

**Hand protection:** Nitrile, neoprene **or** PVC **gloves** resistant to formaldehyde (do not use regular latex); Replace immediately if there are signs of permeation or wear.

**Eye/face protection:** **Safety glasses with side protection** and/or **Face shield** complete in operations with a splash risk.

**Skin and body protection:** **Waterproof apron, long-sleeved coat**, closed shoes and, if necessary, **face shield and waterproof long sleeves**; Avoid contact with skin and clothing; remove contaminated clothing immediately.

**Hygiene measures:** Do not eat, drink or smoke while handling; Wash hands, forearms and face after work; Store contaminated clothing separately.

## 9 Physicochemical properties

### 9.1. Basic physical and chemical properties

Aspect	Liquid
Color	Colorless
Odor	Pungent
Olfactory threshold	~0.05 to 1 ppm (highly noticeable at low concentrations).
pH	Approximately 6.8 to 7.2.
Melting Point	About -15 °C
Boiling Point / Boiling Interval	~96 °C (depends on composition).
Flash point	~85 °C
Flammability (solid/gas)	Not classified as flammable under normal conditions of use
Decomposition Temperature	It can decompose under excessive heating, releasing formaldehyde vapors.
Ignition temperature	Not applicable for dilute aqueous solution.
Explosive properties	No data available
Lower Burst Limit	Not applicable for the solution in this concentration.
Upper Burst Limit	Not applicable for the solution in this concentration.
Vapor pressure	~2.3 kPa (20° C)
Vapor density	No data available
Evaporation rate	No data available
Density	~1.01 – 1.02 g/mL at 20° C
Relative Density	Larger than air (considering formaldehyde).
Water solubility	Fully water miscible
n-octanol/water partition coefficient	Not determined for mixing.
Dynamic viscosity	Similar to that of water
Oxidizing conditions	No data available
Particle characteristics	Not applicable. Product supplied in liquid form, containing no solid particles.

### 9.2. Other safety information

Despite its innocuous appearance, the solution releases irritating and toxic formaldehyde vapors even at room temperature.

It should be stored in well-closed containers, in a ventilated place and protected from light and heat.

## 10 Stability and Reactivity

### 10.1. Reactivity

Reactive product with strong oxidizing agents, strong acids and strong bases.

It can release gaseous formaldehyde and carbon monoxide when heated or decaying.

At extreme pH, polymerization of formaldehyde can occur to form paraformaldehyde.

### 10.2. Chemical stability

Stable under normal use and storage conditions (room temperature, neutral pH, protected from light).

Unstable under excessive heat or prolonged exposure to light and air.

### 10.3. Possibility of dangerous reactions

Exothermic polymerization may occur in contact with acids, strong bases, or oxidizing agents.

It can release toxic vapors of formaldehyde and thermally decaying methyl formate.

### 10.4. Conditions to be avoided

Heat, direct sunlight, ignition sources, contamination with strong acids, strong bases, or oxidants.

Avoid evaporation and prolonged heating.

### 10.5. Incompatible Materials

Strong acids (e.g. sulfuric acid, nitric acid), strong bases (concentrated NaOH, KOH), strong oxidizing agents (permanganates, peroxides, hypochlorites).

It reacts with amines, phenol, urea and ammonia salts.

### 10.6. Hazardous decomposition products

Gaseous formaldehyde, carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), formic acids and methyl formate, and irritant vapors.

## 11 Toxicological Information

### 11.1. Information on toxicological effects

**Acute toxicity:** Oral LD50 rat: 100 mg/kg; CL50 inhalation. 4 h: 578 mg/m<sup>3</sup>; LD50 rabbit dermal: 270 mg/kg

**Corrosive/irritating effects on the skin:** May cause mild to moderate skin irritation.

**Eye Injury/Irritation:** Causes severe eye irritation.

**Specific end-organ toxicity after single exposure:** May cause irritation of the airways.

**Specific end-organ toxicity after repeated exposure:** No information is available.

**Carcinogenicity:** Formaldehyde classified as Group 1 (carcinogenic to humans) by IARC.

**Reproductive toxicity:** No information is available.

**Aspiration hazard:** Not applicable for this mixture.

## 11.2. Additional information

Acute exposure: severe irritation of the eyes, nose, throat, and skin; tearing, coughing, headache, difficulty breathing, and nausea.

Chronic exposure: can cause allergic dermatitis, respiratory hypersensitivity, liver damage, and is associated with nasopharyngeal cancer and myeloid leukemia.

## 12 Ecological Information

### 12.1. Ecotoxicity

The solution has significant toxicity to aquatic organisms, due to the presence of formaldehyde.

LC50 fish 96h: 10-100 mg/L; EC50 daphnia 48h: 5.8 mg/L; EC50 algae 72h: 0.78 mg/L.

### 12.2. Persistence and degradability

Formaldehyde is biodegradable under aerobic conditions, with a half-life of degradation between 24 and 48 hours. However, in high concentrations it can inhibit microbial activity and slow down degradation. The sodium phosphates are inorganic and Non-biodegradable, which can contribute to Eutrophication.

### 12.3. Bioaccumulation potential

Low potential for bioaccumulation.

Log  $K_{ow}$  (formaldehyde): -0.35, indicating rapid dissolution in water and absence of significant accumulation in organisms.

### 12.4. Ground mobility

High mobility. Formaldehyde is Highly soluble in water and can Infiltrate the soil and achieve groundwater if disposed of inappropriately. However, it is rapidly degraded by biological and photochemical processes.

### 12.5. PBT and vPvB assessment results:

Formaldehyde it is not considered PBT (persistent, bioaccumulative and toxic) not even mPvB (very persistent and very bioaccumulative).

### 12.6. Endocrine disrupting properties.

In aquatic environments it can alter the pH and release decaying  $CO_2$  and CO. Phosphates can cause algal blooms (eutrophication) if released into untreated effluents.

### 12.7. Other adverse effects

Absolutely avoid the Disposal in sinks, sewers, or ground. The solution should be collected and forwarded as Class I hazardous chemical waste, as per NBR 10004, RDC ANVISA 222/2018 e CONAMA Resolution 358/2005.

## 13 Considerations on final disposal

### 13.1. Waste treatment methods

Do not dispose of in sewage, soil, sinks or common garbage.

The waste must be treated as hazardous chemical waste Class I, according to ABNT NBR 10004:2004.

It is recommended to send it to a licensed company for chemical treatment (controlled neutralization) or incineration in appropriate furnaces, according to CONAMA Resolution No. 316/2002.

In health laboratories, disposal must follow ANVISA RDC No. 222/2018, which classifies formalin as a Group B hazardous chemical waste.

### 13.2. Disposal of contaminated packaging

Contaminated packaging should not be reused.

They must be kept closed, identified and sent with the chemical waste for treatment or incineration.

Do not pierce or cut empty containers containing formalin residues.

## 14 Transportation Information

### 14.1. National and international regulations

UN Number: NU 2209

### 14.2. Official UN Embarkation Name

Formaldehyde solution.

### 14.3. Risk classes for transport purposes

Class 8 (Corrosive substances).

### 14.4. Packing group

Group III.

### 14.5. Environmental hazards

Corrosive to skin and eyes.

Irritant to respiratory tract.

Release of formaldehyde vapors can cause health hazards and flammability at high concentrations.

Avoid contact with other chemicals during transport.

### 14.6. Special precautions for the user

Transport in resistant, closed and identified containers.

Avoid extreme temperatures and exposure to direct sunlight.

Maintain adequate ventilation in the transport compartment.

Avoid transport near food, beverages and incompatible materials (strong acids, strong bases, oxidants).

### 14.7. Risk number

8 / 80

## 15 Regulatory Information

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.