

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 1 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da Substância (nome comercial): Formaldeído

Código interno de identificação do

produto: FISPQ-1-001

Principais usos recomendados

para a substância: Resinas, produtos farmacêuticos, agentes surfactantes, tanino sintético e solventes.

Nome da Empresa: Copenor – Companhia Petroquímica do Nordeste

Endereço: Rua Eteno, nº 1042, COPEC, Camaçari – BA
Pólo Petroquímico de Camaçari - CEP 42816-200

Telefone para contato: +55 – (71) 3632-9200/9203

Telefone para emergências: +55 – (71) 3632-9222 / 3632-9230 / 3632-9251

Fax: +55 – (71) 3632-9342

E-mail: industrial.ba@copenor.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância:

Perigos mais importantes: O produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana: O produto pode ser absorvido pelas vias oral, dérmica e inalatória, apresentando elevado potencial de irritabilidade local. Apresenta ainda, em exposições crônicas potencial de carcinogenicidade (HSDB, 2006).

Efeitos ambientais: O produto é rapidamente biodegradado e não se bioacumula na cadeia alimentar (HSDB, 2006).

Perigos físicos e químicos: Líquido combustível, tóxicos, corrosivos e carcinogênico

Perigos específicos: Não há outros perigos relacionados ao produto

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 2 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021




Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Principais sintomas:

Contatos prolongados dos vapores com a pele podem desenvolver dermatites de contato, devido ao uso de solução de formaldeído ou mesmo de produtos contendo formaldeído na composição. A inalação de altas concentrações de vapores de formol pode causar: laringite, bronquite e broncopneumonia. Hiperemia da mucosa nasal e da conjuntiva, lacrimejamento e coriza abundante. Dificuldade de respirar podendo em alguns casos apresentar crise de asma. A ingestão da solução de formaldeído causa severa irritação do trato gastrointestinal, vômitos e náuseas, acidose metabólica e hematúria. A exposição prolongada pode ocasionar depressão, malformações fetais e cegueira. Ainda podem ser observados efeitos mutagênicos por sua ação sobre grupos de aminas do ácido nucléico (HSDB, 2006).

Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução:

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Pictograma
Líquidos inflamáveis	4	Cuidado	Líquido combustível	-
Toxicidade aguda – Oral	3	Perigo	Tóxico se ingerido	
Toxicidade aguda – Pele	3	Perigo	Tóxico em contato com a pele	
Toxicidade aguda – Inalação	3	Perigo	Tóxico se inalado	

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 3 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Pictograma
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos	1	Perigo	Causa danos oculares graves	
Sensibilizantes respiratórios	1	Perigo	Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração	
Sensibilização a pele	1	Cuidado	Pode causar reações alérgicas na pele	
Carcinogenicidade	1A	Período	Pode causar câncer, caso tenha exposição através das vias aérea, cutânea e respiratória prolongada	
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição	1	Cuidado	Causa dano aos órgãos (membranas mucosas do trato respiratório) se ingerido ou inalado ou pela pele	
Perigo por aspiração	2	Cuidado	Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias	

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 4 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Frase de precaução

Mantenha afastado de calor, faísca chama.
Não fume.
Armazene em local fresco/baixa temperatura, em local bem ventilado, seco, afastado de fontes de calor e de ignição.
Quando em uso não fume, coma ou beba.
Não use em local sem ventilação adequada.
Não use instrumentos que produzam faísca.
Evite contato com olhos e pele.
Use equipamento de proteção individual apropriado.
Em caso de indisposição consulte o médico.
Use meios de contenção para evitar contaminação ambiental.
Não ponha nos olhos, na pele ou na roupa.
Armazene separado de materiais incompatíveis.

Sistema de classificação adotado:

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

Visão geral de emergência:

LÍQUIDO COMBUSTÍVEL, TÓXICO, CORROSIVO, CARCINOGENICO E PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não apresenta outros perigos.

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 5 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome químico: Formaldeído

Sinônimo: Formaldeído estabilizado 37%, Formalina; Formol; Aldeído Fórmico; Metanal; Oxometano; Oximetileno (CHEMFINDER, 2006)

Número de registro CAS: 50-00-0

Impurezas que contribuam para o perigo:

O produto apresenta em sua composição metanol (Nº CAS 67-56-1) em concentração que varia de 1 a 3%.

Nome Químico Ingredientes ativos	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular
Formaldeído	50-00-0	32 - 55%	HCHO
Água	7732-18-5	q.s.p.	H ₂ O

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros

Levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha (HSDB, 2006).

- Inalação:

Remover a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente (HSDB, 2006)..

- Contato com a pele:

Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las (HSDB, 2006).

- Contato com os olhos:

Lavá-los imediatamente com água em abundância. Consultar um médico (HSDB, 2006).

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 6 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

- Ingestão:

Não provoque o vômito. Procurar um médico imediatamente. É possível que o vômito ocorra espontaneamente não devendo ser evitado; neste caso, deite o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. **ATENÇÃO:** Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente (HSDB, 2006).

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Corrosivo para olhos, pele e trato respiratório. Pode causar sensibilização na pele. Pode causar dermatites e danos nos rins em caso de exposição crônica do produto. Tóxico se ingerido e em contato com a pele. Fatal se inalado. Causa queimadura severa à pele e danos graves aos olhos. Pode causar reações alérgicas na pele. Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. Causa dano ao sistema respiratório, sistema nervoso central e órgãos visuais. Causa dano ao sistema respiratório e sistema nervoso central e órgãos visuais através da exposição repetida ou prolongada

Notas para o médico:

Não há antídoto específico. Em caso de ingestões a lavagem gástrica poderá ser realizada desde que com especial atenção visando garantir o impedimento de aspiração pulmonar (cânula orotraqueal com “cuff” inflado). Entretanto uma vez que o produto é corrosivo para a mucosa gástrica cuidados adicionais deverão ser tomados no momento da passagem da Sonda Nasogástrica. A utilização de carvão ativado nestes casos é controversa. Sua eficácia na adsorção do formaldeído não está estabelecida e sua utilização poderá atrapalhar uma posterior endoscopia.

A utilização de Etanol endovenoso deverá ser realizada quando os níveis de metanol sanguíneo forem elevados. A hemodiálise é uma boa opção terapêutica nos casos graves com acidose metabólica severa.

Combater o choque com hidratação e drogas se necessário. O tratamento deverá compreender, sobretudo medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitoramento das funções hepática e renal deverão ser mantidos (HSDB, 2006).

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 7 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Espuma, CO ₂ , pó químico e água em último caso (HSDB, 2006).
Perigos específicos da substância:	Deve-se atentar para produção de H ₂ se fortemente aquecido, de CO e CO ₂ . Para a formação de vapores de formol: combustíveis. CUIDADO: gera mistura explosiva com o ar (HSDB, 2006).
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo padrão NFPA.
Perigos específicos da combustão do produto químico:	Máscara autônoma deve ser utilizada para evitar exposição a gases e fumos provenientes da combustão do produto.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Mantenha distância do sinistro. Não provoque fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas, favorecendo o distanciamento das emissões. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evacuar a área próxima ao derramamento/vazamento. Detectada alguma anormalidade, entrar em contato com equipe de emergência ou entidade pública.
---	--

Para o pessoal do serviço de emergência:	Utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas e luvas de PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras faciais inteiras com filtro substituível para vapores orgânicos ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas). Respiradores com purificação de ar não são efetivos em um ambiente deficiente de oxigênio (WHO, 1991; HSDB, 2006).
---	--

Precauções ao meio ambiente:	Evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar
-------------------------------------	--

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 8 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente, como pó de cimento, adicione bisulfeto de sódio. No caso de contaminação de água se a concentração foi igual ou superior a 10ppm, adicionar carvão ativado, com a finalidade adsorver o produto (WHO, 1991; HSDB, 2006).

Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Conter e recolher o derramamento com materiais absorventes não combustíveis (ex: areia, terra, vermiculita, terra de diatomácea). Colocar os resíduos em um recipiente para posterior tratamento de acordo com as regulamentações locais. Limpar preferivelmente com um detergente, sabão neutro ou álcool. Adicione bisulfeto de sódio (WHO, 1991; HSDB, 2006).

Procedimentos de emergência e sistema de alarme:

Recomenda-se a instalação de sistema de alarme de detecção de vazamento, nos locais de armazenamento e utilização do produto.

Prevenção de perigos secundários:

Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes (WHO, 1991; HSDB, 2006).

Diferença na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Não especificado.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Precauções para manuseio seguro:

Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada; se em ambientes abertos, manuseá-lo a favor do vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

Medidas de Higiene

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 9 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Apropriadas:	Tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.
Inapropriadas:	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto
Medidas técnicas apropriadas:	Adotar medidas de proteção coletiva. Quando aplicável utilizar ventilação exaustora apropriada, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação durante o manuseio.
Prevenção da exposição do trabalhador:	Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.
Prevenção de incêndio e explosão:	Remova as fontes de ignição preventivamente. Não fume.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	
Medidas técnicas:	Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.
Condições adequadas:	O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável provido de contenção. A temperatura ideal para conservação do produto evitando possíveis alterações químicas corresponde a faixa de 37-42°C. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
Condições que devem ser evitadas:	Fontes de calor, faíscas ou chamas.
Materiais para embalagens:	Tanque confeccionado em aço inox
Recomendadas:	Instalar dique de contenção. Instalar pára-raios. Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 10 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Inadequadas:

Os revestimentos de cobre (ou ligas de cobre), zinco (incluindo aço galvanizado) ou alumínio, não são indicados para armazenagem, uma vez que são corroídos lentamente (WHO, 1997).

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exp.	Tipo	Efeito	Referências
Formaldeído	0,3ppm/m ³	TLV – C ¹	Irritação, Câncer	ACGIH, 2011
Formaldeído	1,6ppm ou 2,3mg/m ³	LT ²	---	NR 15, MT, 1995

¹ TLV-C – Descrição relacionada ao limite de exposição da substância química no ambiente, a qual não deve ser ultrapassada em nenhum momento do dia, nem por um instante (ACGIH, 2011).

² LT – Limite de exposição adotado pela Legislação Brasileira, no qual acredita-se que todos os trabalhadores possam estar expostos continuamente sem apresentar efeitos adversos (NR 15, 1995).

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Formaldeído	Não estabelecido	BEI*	---	ACGIH, 2011

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

Limiar de odor:

0,5 a 0,1ppm (HSDB, 2006).

Medidas de controle de engenharia:

Adotar medidas de proteção coletiva. Quando aplicável utilizar ventilação exaustora apropriada, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação durante o manuseio.

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 11 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Medidas de proteção pessoal:

Proteção para os olhos/face:	Utilizar óculos de segurança para produtos químicos tipo visor químico (SILVA, 2002).
Proteção para a pele:	Utilizar calças e camisas de mangas compridas, associado a aventais de PVC, botas de PVC e creme protetor para pele (SILVA, 2002).
Proteção respiratória:	Utilizar a) máscaras faciais inteiras com filtros substituíveis para vapores orgânicos ou próprios para formaldeído; b) máscaras de oxigênio para situações em que as concentrações excedem os limites de exposição.
Perigos térmicos:	Não disponível.
Precauções especiais:	Estar atento à manutenção do sistema de ventilação / exaustão. Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, guardados fora do local de trabalho e realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto estado físico, forma e cor:	Líquido de cor incolor
Odor:	Forte, irritante e característico
Limite de Odor:	Não disponível.
pH:	2,0 – 4,0 (Solução 32-55 %p/p)
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-92°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	96 – 111°C
Ponto de fulgor:	63 - 85°C
Taxa de evaporação:	Não citado em literatura.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não citado em literatura.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Inferior ↔ 7 %v/v Superior ↔ 73 %v/v

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 12 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Pressão de vapor:	17,2mmHg a 20°C
Densidade vapor:	1,03
Densidade relativa:	1,100 a 1,150 a 20°C
Solubilidade(s):	Solução solúvel em água
Coefficiente de partição-n-octanol/água:	Não citado em literatura
Temperatura de autoignição:	300°C
Temperatura de decomposição:	Não citado em literatura
Viscosidade:	Não citado em literatura

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Oxidantes fortes
Estabilidade Química:	Produto estável, porém podem ocorrer polimerizações em temperaturas abaixo de 35°C (FORMALDEHYDE, pg.95, 1975)
Possibilidade de reações perigosas:	Na presença de oxidantes fortes (WHO, 1991).
Condições a serem evitadas:	Calor, chamas e faísca.
Materiais incompatíveis:	Cloretos, ácidos, álcalis, agentes oxidantes, isocianatos e anidridos (WHO, 1991).
Produtos perigosos de decomposição:	A queima pode produzir gases tóxicos e irritantes além de dióxido e monóxido de carbono (WHO, 1991).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	DL50 Oral em ratos: 100mg/Kg (HSDB, 2006). DL50 Dérmica em coelhos: 270mg/Kg (HSDB, 2006). CL50 Inalatória em ratos: 0,578mg/L/4hs (HSDB, 2006).
Corrosão/irritação à pele:	Pode causar reações alérgicas na pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Causa danos oculares graves.

*Válido apenas se consultado na intranet da Copenor ou impresso em papel especial com tarja azul fornecido pela Copenor.
Este documento não deve ser impresso, copiado, modificado ou cedido sem a autorização prévia expressa da Copenor.*

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 13 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Sensibilização respiratória ou à pele:	Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração.
Mutagenicidade em células germinativas:	Apesar dos muitos resultados positivos <i>in vitro</i> , quanto a mutagenicidade, os dados existentes são conflitantes (WHO, 1989; HSDB, 2006).
Carcinogenicidade:	O formaldeído é classificado como Grupo 2A - Provável agente carcinogênico para humanos (IARC, 1995). Pelo GHS, 2003 , é considerado 1B – Possível agente carcinógeno pela via inalatória e pela NBR 14725-2014 tem a classificação de 1A Perigo – Pode causar câncer, caso tenha exposição através das vias aérea, cutânea e respiratória prolongada.
Toxicidade à reprodução:	Não existem evidências convincentes quanto a teratogenicidade para seres humanos e animais (HSDB, 2006).
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Causa dano aos órgãos (membranas mucosas do trato respiratório) se ingerido ou inalado ou pela pele.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é citado em literatura.
Perigo por aspiração:	Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
Principais sintomas:	Afeta os órgãos
Efeitos específicos:	<p>Não existem evidências convincentes quanto aos efeitos na reprodução para seres humanos e animais (HSDB, 2006).</p> <p>Via Respiratória – Os vapores são altamente irritantes da mucosa do aparelho respiratório. Em alta concentração ou por exposição prolongada provocam: tosse, crise asmática, laringite, rouquidão, bronquite, bronco pneumonia, edema pulmonar, podendo haver complicação e levar à morte.</p> <p>Via cutânea e mucosa – causa dermatite em contato com a pele. Nos olhos, causa irritação, lacrimejamento, conjuntivite, podendo causar queimadura e lesão na córnea com possibilidade de chegar até a cegueira.</p>

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 14 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Via digestiva – causa irritação no trato gastrointestinal, náuseas, vômitos, diarreia. Por efeito, ulceração e necrose. Uma dose de 100 mL da solução pode ser fatal (HSDB, 2006)

Substância que pode causar

Interação: Não é citado em literatura

Aditivos: Não é citado em literatura

Potenciação: Não é citado em literatura

Sinergia: Não é citado em literatura

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade:

Toxicidade para pulgas aquáticas: *Brachidanio rerio* CL₅₀ = 41mg/L/96hs (ECOTOX, 2006; HSDB, 2006).

Pimephales promelas CL₅₀ = 24mg/L/96hs(ECOTOX, 2006; HSDB, 2006)

Toxicidade para micro crustáceos: *Phyllospora comosa* NOEC < 100µg/L/96hs (ECOTOX, 2006; HSDB, 2006).

Toxicidade para aves: *Anas platyrhynchos* CL₅₀ 5.000ppm/8 dias (ECOTOX, 2006; HSDB, 2006).

Persistência e degradabilidade: O produto é rapidamente biodegradado (HSDB, 2006).

Potencial bioacumulativo: O produto não se bioacumula (HSDB, 2006).

Mobilidade no solo: A mobilidade dos compostos orgânicos voláteis (COV) é igual a 100% (HSDB, 2006).

Outros efeitos adversos: Não é citado em literatura.

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 15 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final:

Produto: Desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente (WHO, 1991).

Restos de produtos: Não são recomendadas evaporação, ou hidrólise alcalina com restos do produto, os mesmos devem ser tratados conforme descrito acima (WHO, 1991).

Embalagem usada: Não se aplica. Produto fornecido em tanques de aço inox (Quantidade 30.000 litros).

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais

Terrestre	Transporte	GGVS,GGVE,ADR,RID
	Classificação	8/63c
	Nome	2209 Solução de Formaldeído classe 8
	MT	Decreto 96.044
	Resolução ANTT	Nº 5232/16
Hidroviário	Transporte	ADN, ADNR
	Transporte	IMDG
	Transporte	IMDG, GGVSee
	Classificação	8/UN 2209/PG III
	Ems	8-07
	MFAG	300
	Nome	Solução de Formaldeído
Aéreo	Transporte	ICAO, IATA

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 16 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

	Classificação	8/UN 2209/PG III
	Nome	Solução de Formaldeído

Para Produto Classificado como Perigoso para Transporte (Conforme Modal)

Resolução ANTT N°5232,2016

Número ONU	2209
Nome Adequado para Embarque	Formaldeído
Classe/subclasse de Risco principal e subsidiário	8
Número de Risco	80
Grupo de Embalagem	III
Perigo ao Meio Ambiente	Contaminação dos cursos d'água.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725: 2014, Parte 1,2,3 e 4 – Versão Corrigida

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

CLASSE 8 Substâncias corrosivas



(N° 8)

Símbolo (líquidos, pingando de dois recipientes de vidro e atacando uma mão e um pedaço de metal): preto.

Fundo: metade superior branca.

metade inferior preta com borda branca.

Número "8" no canto inferior.

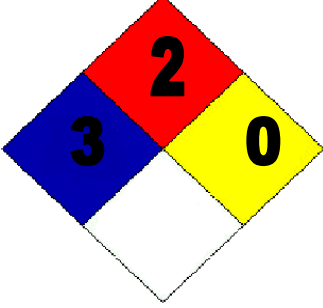
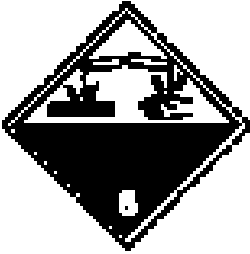
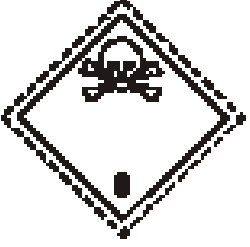
Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 17 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

Simbologia para transporte NFPA, 2001	Simbologia de transporte GHS, 2003	
		

Informações sobre risco e segurança:

Cuidado.
Perigo

Evite contato com a pele e olhos.

Causa severa irritação nos olhos e na pele.

Evite ingestão e inalação.

Pode causar irritação do trato digestivo.

Pode causar irritação do trato respiratório.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes: "As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto em acordo com as legislações vigentes. Os dados aqui contidos referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde este produto estiver sendo usado em combinação com outros produtos químicos".

Referências:

ACGIH – AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNAMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS.
Threshold Limit Values (TLV) for Chemical Substances Committee. Cincinnati, 2002.

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 18 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER - Summaries & Evaluations, FORMALDEHYDE, 1995. Disponível on line em: <http://www.inchem.org>. Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

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

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

Nome do Produto: **Formaldeído**

Página 19 de 19

Data da última revisão: 16/06/2021

Código FISPQ-1-001

Revisão: 16

SILVA, M.S. – **Segurança em laboratórios químicos**. Aula Instituto de Química - UNESP, 2002.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION - IPCS INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – **Formaldehyde – Environmental Health Criteria No. 89**, 1989. Disponível on line em: <http://www.inchem.org> Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION - IPCS INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – **Formaldehyde - Health and Safety Guide No. 57**, 1991. Disponível on line em: <http://www.inchem.org> Acesso em 10 de fevereiro de 2006.

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

FORMALDEHYDE – J. Frederic Walker - Ed.3º, 1975.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Industrial Hygienists

CAS – Chemical Abstracts Service

DL₅₀ – Dose letal 50%

TLV – Threshold Limit Value

TWA – Time Weighted Average

CL₅₀ - Concentração letal 50%

IARC - *International Agency for Research on Cancer*

LEI – Limite de explosividade inferior

LES – Limite de explosividade superior

STEL – *Short term exposure limit*

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

ONU – Organização das Nações Unidas

EPI – Equipamento de Proteção Individual