



FORMALDEÍDO SOLUÇÃO 4% TAMPONADO (FORMALINA NEUTRA TAMPONADA)

Sinônimos: NBF (Neutral Buffered Formalin) | Formalina 4% | Formol 4% Tamponado

HL100.892 · 1 L

HL100.893 · 5 L

HL100.894 · 20 L

HL100.895 · 50 L



⚠️ ATENÇÃO

H302 Nocivo por ingestão | **H315** Causa irritação cutânea | **H317** Pode causar reação alérgica na pele

H319 Causa irritação ocular grave | **H334** Pode causar sintomas de alergia ou asma se inalado | **H335** Pode irritar as vias respiratórias

H351 Suspeito de causar câncer (inalação) | **H373** Pode causar danos aos órgãos por exposição repetida

SEÇÃO 1 — IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto	Formaldeído Solução 4% Tamponado (Formalina Neutra Tamponada)
Uso recomendado	Fixador histológico e patológico para tecidos biológicos; preservação de espécimes; uso em laboratório clínico, anatomia patológica, veterinária e ensino.
Usos não recomendados	Uso alimentício, cosmético, doméstico ou em aplicações não laboratoriais.
Fabricante	HALOGENN PRODUTOS CIENTÍFICOS LTDA CNPJ 49.506.242/0001-40
Endereço	Av. Fernando de Noronha, 522 — Jd. Margarida — Vargem Grande Paulista / SP — CEP 06739-000
Telefone / E-mail	(11) 2911-7455 adm@halogenn.com.br
Telefone de emergência	0800 722 6001 — CIAT (Centro de Informação e Assistência Toxicológica) — 24h

SEÇÃO 2 — IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação GHS	Sensibilização cutânea Cat. 1 (H317) Sensibilização respiratória Cat. 1 (H334) Carcinogenicidade suspeita Cat. 2 (H351) Irritação cutânea Cat. 2 (H315) Irritação ocular Cat. 2 (H319) Toxicidade específica de órgãos-alvo (exposição repetida) Cat. 2 (H373) Toxicidade aguda oral Cat. 4 (H302) Toxicidade de órgão-alvo específico — expo. única Cat. 3 (H335)
Palavra-sinal	ATENÇÃO
Frases P (precaução)	P201 · P202 · P260 · P272 · P280 · P284 P302+P352 · P304+P340 · P305+P351+P338 · P308+P313 · P405 · P501
Outros perigos	Vapores de formaldeído são irritantes. Produto classificado como carcinógeno suspeito (IARC Grupo 2A para solução <25%). Sensibilizante cutâneo e respiratório.

SEÇÃO 3 — COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Componente	CAS	% (v/v)	Frase H
Formaldeído (HCHO)	50-00-0	4,0%	H302, H314, H317, H334, H335, H341, H350, H373
Fosfato monossódico (NaH ₂ PO ₄)	7558-80-7	~0,40%	H319
Fosfato dissódico (Na ₂ HPO ₄)	7558-79-4	~0,65%	—
Água purificada	7732-18-5	q.s.p. 100%	—

(*) A classificação indicada refere-se à substância pura (formaldeído). Na solução 4%, os riscos são proporcionalmente reduzidos, mantendo-se carcinogenicidade e sensibilização.

SEÇÃO 4 — MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação

Remover o acidentado para local arejado. Manter em repouso em posição confortável. Se os sintomas persistirem (tosse, dificuldade respiratória), buscar atendimento médico imediato. Em caso de parada respiratória, aplicar respiração artificial.

Contato com pele

Remover roupas e calçados contaminados. Lavar a área afetada com água corrente e sabão por no mínimo 15 minutos. Consultar médico se irritação persistir.

Contato com olhos

Lavar imediatamente com água corrente por no mínimo 15–20 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Não usar colírios sem prescrição. Consultar oftalmologista.

Ingestão

NÃO induzir vômito. Lavar a boca com água. Dar água a beber (200 mL). Consultar médico ou ligar para o CIAT: **0800 722 6001**.

Notas ao médico

Tratamento sintomático. Produto contém formaldeído — considerar exposição a carcinógeno. Em exposição grave, monitorar função hepática e renal.

SEÇÃO 5 — MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção adequados	Água pulverizada, CO ₂ , pó químico seco, espuma.
Meios de extinção inadequados	Jato de água direto sobre o produto concentrado.
Ponto de fulgor	> 61°C (solução 4% — copa fechada, ASTM D93)
Produtos de combustão	CO, CO ₂ , ácido fórmico, compostos orgânicos irritantes.
EPI para bombeiros	Máscara autônoma de ar comprimido (SCBA). Roupas de proteção contra produtos químicos. Botas e luvas resistentes.
Instruções especiais	Resfriar embalagens próximas ao fogo com água. Evitar inalação dos gases de combustão.

SEÇÃO 6 — MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	Utilizar EPI completo (luvas nitrila, avental, óculos/máscara facial, proteção respiratória). Evacuar pessoas não protegidas. Ventilação adequada do local.
Precauções ambientais	Evitar que o produto atinja redes de esgoto, corpos d'água ou solo. Comunicar autoridades ambientais em caso de vazamento de grande volume.
Contenção e limpeza	Absorver o derramamento com material inerte (areia, vermiculita, terra diatomácea). Recolher em recipiente fechado e identificado. Lavar a área com água e detergente. Resíduo deve ser tratado como resíduo perigoso (Classe I — ABNT NBR 10004).

SEÇÃO 7 — MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

- Manipular em local ventilado ou com exaustão localizada.
- Evitar inalação de vapores e contato com pele/olhos.
- Usar EPI adequado (ver Seção 8).
- Não fumar, comer ou beber no local de uso.
- Lavar mãos após manuseio.

Armazenamento

- Temperatura: 15–25°C (ambiente).
- Local ventilado, seco e ao abrigo de luz solar direta.
- Longe de fontes de calor, faíscas e chamas abertas.
- Separado de ácidos fortes, bases fortes, oxidantes e compostos fenólicos.
- Manter recipientes bem fechados quando não em uso.
- Prazo de validade: 24 meses a partir da fabricação.

SEÇÃO 8 — CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limites de exposição (formaldeído)	ACGIH TLV-C: 0,3 ppm NR-15 (Brasil): 1,6 mg/m ³ (0,4 ppm) — Limite de tolerância
Proteção respiratória	Em ambientes com ventilação insuficiente: respirador com filtro para vapores orgânicos e ácidos (CA/NIOSH aprovado). Para concentrações altas: SCBA.
Proteção das mãos	Luvras de nitrila (≥0,2 mm) ou neoprene. Não usar luvas de látex (permeáveis ao formaldeído).
Proteção dos olhos/rosto	Óculos de segurança com proteção lateral ou máscara facial. Em risco de respingos: viseira protetora.
Proteção do corpo	Avental de laboratório resistente a produtos químicos. Sapatos fechados.
Controles de engenharia	Trabalhar em capelas com exaustão ou em locais com ventilação geral adequada. Lava-olhos e chuveiro de emergência próximos ao local de uso.

SEÇÃO 9 — PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aparência	Líquido límpido, incolor a levemente amarelado	Densidade (20°C)	1,00 – 1,02 g/mL
Odor	Característico, pungente (formaldeído)	Viscosidade (20°C)	~1,0 – 1,1 mPa·s
pH (20°C)	7,2 – 7,4	Pressão de vapor (formaldeído)	~4,5 mmHg a 20°C
Ponto de ebulição	98 – 100°C	Log Pow (formaldeído)	–0,35
Ponto de fulgor	> 61°C (copa fechada)	Solubilidade em água	Miscível em qualquer proporção
Temperatura de auto-ignição	> 300°C	Concentração de formaldeído	4,0% (v/v) ≈ 40 g/L

SEÇÃO 10 — ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade	Estável sob condições normais de manuseio e armazenamento (15–25°C, embalagem fechada).
Condições a evitar	Calor excessivo, luz solar direta, fontes de ignição.
Materiais incompatíveis	Ácidos fortes e bases fortes, agentes oxidantes fortes (permanganato de potássio, ácido perclórico), fenóis, ureia, compostos aminados.
Produtos de decomposição	Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), ácido fórmico, compostos irritantes.
Polimerização	Não ocorre em condições normais de uso.

SEÇÃO 11 — INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda oral (rat)	DL50 = 100 mg/kg (formaldeído puro) — Solução 4%: ~2.500 mg/kg estimado
Toxicidade aguda inalação (rat, 4h)	CL50 = 0,82 mg/L (formaldeído puro)
Irritação cutânea	Irritante. Contato prolongado pode causar dermatite de contato.
Irritação ocular	Causa irritação grave. Pode causar dano corneal em exposição prolongada.
Sensibilização	Sensibilizante cutâneo e respiratório confirmado.
Carcinogenicidade	IARC: Grupo 2A (possivelmente carcinogênico para humanos em solução <25%). NR-15 Anexo 13A: agente cancerígeno. Monitoramento ocupacional recomendado.
Mutagenicidade	Suspeito de causar mutações genéticas (H341) com base em dados de formaldeído puro.
Toxicidade reprodutiva	Dados insuficientes para a solução 4%. Evitar exposição durante gestação.

SEÇÃO 12 — INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Toxicidade aquática aguda	CL50 (peixe, 96h): 18–100 mg/L (formaldeído) — Nocivo para organismos aquáticos.
Persistência e degradabilidade	Formaldeído: facilmente biodegradável (>90% em 28 dias — OCDE 301).
Potencial de bioacumulação	Baixo (Log Pow = –0,35).
Mobilidade no solo	Alta mobilidade em solos. Pode contaminar águas subterrâneas.
Outros efeitos adversos	Evitar descarte em corpos d'água. Comunicar autoridades em caso de contaminação ambiental.

SEÇÃO 13 — CONSIDERAÇÕES SOBRE DESCARTE

Classificação do resíduo	Resíduo Classe I — Perigoso (ABNT NBR 10004:2004). Código: F005 (resíduos de solventes halogenados e não halogenados com formaldeído).
Método de descarte	Encaminhar a empresa especializada em tratamento de resíduos perigosos, habilitada pelo órgão ambiental competente. NÃO descartar em esgoto, solo ou corpos d'água.
Legislação aplicável	Lei 12.305/2010 (PNRS) Res. CONAMA 430/2011 Res. CONAMA 357/2005
Embalagem vazia	Não reutilizar. Triplicar enxague com água. Encaminhar para reciclagem ou descarte conforme regulamentação local. Não queimar.

SEÇÃO 14 — INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentação (terrestre)	ANTT / MONAN — Solução 4%: não sujeita à regulamentação de transporte de produtos perigosos nas condições desta formulação (ponto de fulgor >61°C, concentração <10%).
Regulamentação (aéreo/marítimo)	IATA / IMDG — Verificar regulamentações específicas para produtos contendo formaldeído. Pode ser classificado como Not Restricted (NR) dependendo da quantidade e embalagem.
Número ONU	Não aplicável (solução 4% tamponada, ponto de fulgor >61°C)
Recomendação geral	Embalar em recipientes resistentes, hermeticamente fechados. Proteger de impactos e temperaturas extremas durante o transporte.

SEÇÃO 15 — REGULAMENTAÇÕES

ABNT NBR 14725:2014	Ficha de informações de segurança de produtos químicos (GHS / SGA)
NR-15 Anexo 13A	Agentes cancerígenos — formaldeído listado como agente cancerígeno ocupacional
Portaria SVS/MS 344/98	Substâncias sob controle especial — formaldeído em soluções >5% sujeito a controle
RDC ANVISA 204/2017	Regulamento técnico de boas práticas para serviços de saúde
Lei 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos
Res. CONAMA 430/2011	Condições e padrões de lançamento de efluentes
NHO 08 / FUNDACENTRO	Procedimento técnico de higiene ocupacional — formaldeído

SEÇÃO 16 — OUTRAS INFORMAÇÕES

Data de elaboração	10/08/2026 Revisão 01
Responsável técnico	HALOGENN PRODUTOS CIENTÍFICOS LTDA — Departamento Técnico adm@halogenn.com.br
Fontes consultadas	ECHA C&L Inventory; IARC Monographs Vol. 100F; ACGIH TLVs & BEIs 2023; NIOSH Pocket Guide; Sigma-Aldrich SDS; ABNT NBR 14725-1 a 4:2014
Abreviações	GHS: Globally Harmonised System SGA: Sistema Globalmente Harmonizado TLV-C: Ceiling Threshold Limit Value IARC: International Agency for Research on Cancer EPI: Equipamento de Proteção Individual SCBA: Self-Contained Breathing Apparatus

⚠ As informações contidas nesta FDS foram elaboradas com base nos dados disponíveis na data de sua redação e destinam-se exclusivamente ao produto descrito para as aplicações indicadas. O usuário é responsável por determinar a adequação do produto para seu uso específico e por observar todas as disposições legais e regulatórias pertinentes.