

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da substância ou mistura (nome comercial):	BROMETO BROMATO DE POTASSIO 0,1N
Código interno de identificação do produto:	AS-5387
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Reagente para laboratório.
Nome da empresa:	Anidrol Produtos para Laboratórios Ltda
Endereço:	Av. Fundibem, 275 – Casa Grande - CEP 09961-390 - Diadema - SP.
Telefone da empresa:	(0xx11) 4043 3555
Fax:	Não disponível.
Telefone para emergências	0800 771 06 06
E-mail:	sac@anidrol.com.br fispq@anidrol.com.br
Site:	www.anidrol.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de substância e mistura:	Toxicidade Aguda- Oral –Categoria 3 Carcinogenicidade – Categoria 1B
Sistema de classificação adotado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2019. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (Purple Book, ONU).
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Não existem informações disponíveis.

Elementos de Rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo:	H301	Tóxico se ingerido.
	H350	Pode provocar câncer (via oral).

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N**Frases de precaução:****Prevenção**

- P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
- P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
- P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
- P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência

- P301+P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
- P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
- P321 Tratamento específico veja mais informações na seção 4 desta FISPQ.
- P330 Enxágue a boca.

Armazenamento

- P405 Armazene em local fechado à chave.

Disposição

- P501 Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado, de acordo com a legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

Não aplicável.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância ou mistura: Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Nome químico	Número do CAS	Concentração
	Bromato de Potássio	7758-01-2	0,2 – 0,3%
	Brometo de Potássio	7758-02-3	1,0 – 1,2%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:

Remova a pessoa para local ventilado e mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Consulte um médico.

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

Contato com a pele:	Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água e tomar banho de chuveiro.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso ocorra irritação ocular: consulte um médico.
Ingestão:	NÃO induzir vômito. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Irritação no trato gastrointestinal, vômitos, efeitos neuro tóxicos, irritante para mucosas e pele, danos nos rins e no sangue.
Notas para o médico:	Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Água, dióxido de carbono (CO ₂), pó químico seco, espuma resistente ao álcool.
Perigos específicos da substância ou mistura:	Informações não disponíveis.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Usar equipamento de respiração autônoma em caso de incêndio.
Informações complementares:	Suprimir com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Para quem não faz parte dos serviços de emergências:	Não respirar vapores nem aerossóis. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.
Para quem faz parte do serviço de emergência:	Equipamento protetor vide a seção 8.
Precauções ao meio ambiente:	Não permitir a entrada do produto nos esgotos.
Métodos e materiais de contenção e limpeza:	Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro:	Observar os avisos nos rótulos.
Medidas de higiene:	Proibido comer, beber ou fumar nas áreas de trabalho, lave as mãos após o uso do produto e remova a roupa e o equipamento de proteção contaminados antes de entrar nas áreas de alimentação.

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

Condições para armazenamento seguro,
incluindo incompatibilidades:

Hermeticamente fechado. Temperatura recomendada de armazenamento
consulte no rótulo.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**PARÂMETROS DE CONTROLE**

Limites de exposição ocupacional:

CAS	Limite	Fonte
7758-01-2	TWA – 8 horas 0,1 mg/m	Disponível a partir de 24 de outubro de 2016: https://www.tera.org/OARS/WEEL.html

Medidas de controle de engenharia:

Medidas técnicas e operações de trabalho adequadas devem ter prioridade
sobre o uso de equipamento de proteção pessoal. Vide seção 7.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Proteção dos olhos/face:

Óculos de proteção contra respingos.

Proteção da pele e do corpo:

Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo
contra respingos de produtos químicos. Luvas de proteção testadas e
registradas de acordo com a legislação vigente.

Proteção respiratória:

Necessário respirador de ar com máscara completa, com cartucho(s) para
vapores orgânicos e gases ácidos, em caso de formação de vapores.

Perigos térmicos:

Não representa perigos térmicos

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor, etc): Líquido, incolor.

Odor e limite de odor: Inodoro.

pH: Brometo de potássio:
5,5 - 8,5 (20°C – 50g/L)

Bromato de potássio:
5,0 – 9,0 (20°C – 50g/L)

Ponto de fusão/Ponto de Congelamento: Brometo de potássio:
732°C
Bromato de potássio:
409 - 413 °C

Ponto de ebulição inicial e faixa de
temperatura de ebulição: Brometo de potássio:
1435°C

Ponto de fulgor: Informação não disponível.

Taxa de evaporação: Informação não disponível.

Inflamabilidade (sólido, gás): Solução não inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade
ou explosividade: Informação não disponível.

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

Pressão do vapor:	Brometo de potássio: 1 mmHg à 795°C
Densidade de vapor:	Informação não disponível.
Densidade relativa:	Bromato de potássio: 3,13 g/cm ³ - 20°C Brometo de potássio: 2,75 g/cm ³ - 20°C
Solubilidade:	Solúvel em água.
Coeficiente de partição (n- octanol/água):	Informação não disponível.
Temperatura de autoignição:	Informação não disponível.
Temperatura de decomposição:	Bromato de potássio: >370°C
Viscosidade:	Informação não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Bromato de potássio em pó é um agente oxidante forte.
Estabilidade química:	Produto quimicamente estável sob condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Bromato de potássio: Forma misturas inflamáveis com materiais combustíveis. Tais misturas podem ser explosivas se o material combustível for finamente dividido e muitas vezes inflamável por fricção. Uma mistura com alumínio finamente dividido pode explodir por calor, percussão e fricção. Reage explosivamente com selênio. Reage perigosamente com: Compostos de amônio, Arsênio (fricção/impacto), Bromato de chumbo (síntese), Pós metálicos, Sulfuretos metálicos (atrído), Substâncias orgânicas (atrído), Fósforo vermelho (atrído). Brometo de Potássio: Reage com Ácidos, Agentes oxidantes, Alumínio, Potássio, compostos de Halogênios, sais de metais pesados.
Condições a serem evitadas:	Manter sob condições normais de temperatura e pressão.
Materiais incompatíveis:	Bromato de potássio: Agentes redutores fortes, metais em pó. Brometo de potássio: Agentes oxidantes fortes, Ácidos fortes, Sais de metais pesados, Alumínio, Potássio.
Produtos de decomposição perigosa:	Informação não disponível.



BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda

Bromato de Potássio:

Rato – Oral

LD50

157 mg/Kg

Humano – Oral

TDLo

714 mg/Kg

Efeitos: Náusea ou vômito; Alterações no rim.

Criança – Oral

TDLo

7125 uL/kg

Efeitos: Alterações na atividade motor, pulmões, tórax ou respiração, náusea ou vômito.

Rato – Oral

LD50

289 mg/Kg

Rato – Intraperitoneal

LD50

50mg/Kg

Rato – Oral

LD50

321 mg/Kg

Rato – Oral

LD50

400 mg/Kg

Brometo de Potássio:

Rato – Oral

LD50

3070 mg/Kg

Efeitos: Sonolência.

Rato – Oral

LD50

3120 mg/Kg

Efeitos: Sonolência.

Rato – Intraperitoneal

LD50

1030 mg/Kg

Porquinho da Índia – Intraperitoneal

LD50

980 mg/Kg

Corrosão/Irritação da pele:

Informação não disponível.

Lesões oculares graves/ irritação ocular:

Informação não disponível.

Sensibilização respiratória ou à pele:

Bromato de Potássio:

O pó de bromato de potássio é irritante para as membranas mucosas do trato respiratório superior, mas não houve evidência de qualquer efeito cumulativo no pulmão de trabalhadores após 18 anos de exposição a níveis tão altos quanto 15 mg/m³.

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

Mutagenicidade em células germinativas: Informação não disponível.

Carcinogenicidade: De acordo com as atuais Diretrizes para Avaliação de Risco de Carcinógeno (US EPA, 1986), o Bromato seria classificado como B2, provável carcinógeno humano pela via oral de exposição. Estão disponíveis dados insuficientes para avaliar o potencial carcinogênico humano do bromato por via inalatória.

Toxicidade à reprodução: Informação não disponível.

Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição única: Informação não disponível.

Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição repetida: Informação não disponível.

Perigo por aspiração: Informação não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO

Ecotoxicidade:

Bromato de Potássio:
Eisenia fetida (minhoca) adulta
LC50
Idade >2 meses, peso 300-400 mg;
Dérmico (pulverização de solo em solo artificial)
393 mg/kg de solo por 14 dias.

Eisenia fetida (minhoca) adulta
LC50
Idade >2 meses, peso 300-400 mg;
Dérmico (papel de filtro)
530 ug/cm³ por 48 h.

Scenedesmus obliquus - 96 horas
EC50
738,18 mg/L

Daphnia magna - 48 h
EC50
161,80 mg/L

Daphnia magna - 48 h
LC50
198 52 mg/L

Peixe-zebra - 96 h
LC50
931,4 mg/L.

Brometo de Potássio:
Daphnia magna (pulga d'água)
LC50
Condições: água doce, estática
>100 mg/L por 96 h/total.

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

Verme Lumbriculus variegatus (Oligochaete) - peso 0,006 g;
LC50
Condições: água doce; estático
>100 mg/L por 96 h/total

Gammarus fasciatus (Scud) juvenil
LC50
Condições: água doce; estático
>100 mg/L por 96 h/total.

Pimephales promelas (vairão Fathead) - peso 0,2-0,5 g;
LC50
Condições: água doce; estático
>100 mg/L por 96 h/total.

Persistência e degradabilidade: Informação não disponível.

Potencial bioacumulativo: Informação não disponível.

Mobilidade no solo: Informação não disponível.

Outros efeitos adversos: Informação não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendado para destinação final:**

Os dejetos devem ser descartados em conformidade com regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.

As frases de perigo e de precaução apresentadas no rótulo também se aplicam a qualquer resíduo deixado na embalagem. A disposição não controlada ou reciclagem desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. Deve ser incinerado em instalação de incineração adequada pelas autoridades competentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS**

Terrestre: Resolução nº 5947 de 01 de junho de 2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e dá outras providências.

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras); Normas de Autoridade Marítima (NORMAM); NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto; NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior; IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional); International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

Aéreo: ANAC - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009; RBAC Nº175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis; IS Nº 175-001 – Instrução Suplementar; ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil)

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

Internacional) – Doc 9284-NA/905;
IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de
Transporte Aéreo);
Dangerous Goods Regulation (DGR) – 52nd Edition, 2011.

Nº ONU: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Nome apropriado para embarque: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Classe/subclasse de risco principal: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Classe/subclasse de risco subsidiário: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Risco: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Grupo de embalagem: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Perigo ao meio ambiente: Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentação: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;
Norma ABNT-NBR 14725 e suas partes (1,2,3 e 4);
Portaria nº 229, de 24 de agosto de 2013 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
NR 15 – Anexos XI e XIII
Norma ABNT-NBR 14619:2018
Resolução nº 5947, 01 de junho de 2021 (ANTT)
GHS (Purple Book)

Controle: Produto controlado pelo IBAMA.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem o nosso conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.

Referências:

Os dados desta ficha foram baseados nas fichas de informações de produtos de nossos fornecedores.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725-4: 2014 Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

Centros de Informações Toxicológicas

Belo Horizonte - Serviço de Toxicologia de Minas Gerais - Hospital João XXIII
Fone: (31) 3239.9224/3239.9223 (Hospital) (31) 3239-9308 / 3224-4000 (Tel. CIT.) Fax: (31) 3239.9260(CIT.).
Porto Alegre - Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul
Fone: (51) 3217.1751 (Tel. CIT.) Fax: (51) 3217.9067 Atendimento: 0800 721 3000.
Recife - Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco - Hospital da Restauração - 1º andar
Fone: (81) 3421.5444 R. 151 (Tel. Hospital) Fax: (81) 3421.5927 / 3423-8263.

BROMETO BROMATO DE POTÁSSIO 0,1N

Rio de Janeiro - Centro de Controle de Intoxicações do Rio de Janeiro - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho
Fone: (21) 2573.3244/2290-3344 (Tel. CIT.) - Fax: (21) 2573-7079 (CIT.).

Salvador - Centro de Informações Anti-Veneno da Bahia - CIAVE - Hospital Geral Roberto Santos
Fone: (71) 387.3414/387-4343 e 0800 284 43 43 Fax: (71) 387.3414

São Paulo - Centro de Controle de Intoxicações de São Paulo - Hospital Municipal Dr. Artur Ribeiro de Saboya
Fone/Fax: (11) 5012/2399 (Tel. CIT.) (11) 5012-5311 (atendimento médico) Atendimento: 0800 771 37 33.

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>

<https://chem.nlm.nih.gov/>

<https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/chemide>

<http://www.abiquim.org.br/>

<http://www.fundacentro.gov.br/>

Para mais informações visite o site: <http://www.anvisa.gov.br/toxicologia/centros.htm>

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

CA – Certificado de Aprovação

TCLo – *Lowest Published Toxic Concentration* (Menor Concentração Tóxica Publicada)

CAS – Chemical Abstracts Service

CL50 – Concentração Letal 50%

DGR – *Dangerous Goods Regulation*

DL50 – Dose letal com mortalidade de 50% da população testada

DPC – Diretoria de Portos e Costas

IATA – *International Air Transport Association*

ICAO – *International Civil Aviation Organization*

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*

LT – Limite de Tolerância

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

NR – Norma Regulamentadora

ONU – Organização das Nações Unidas

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

LDLo – *Lowest Published Toxic Dose* (Menor Dose tóxica publicada)

LL50 – *Lethal Loading Rate*

NR – Norma Regulamentadora