

SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO ACÉTICO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da substância ou mistura (nome comercial):	SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO ACÉTICO
Código interno de identificação do produto:	AS-6681
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
Site:	www.anidrol.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de substância e mistura:	Líquidos Oxidantes – Categoria 1 Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A
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: H271 Pode provocar incêndio ou explosão, muito comburentes

**SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO
ACÉTICO**

H226 Líquido e vapores inflamáveis.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725-2

Frases de precaução:**Prevenção**

- P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume
- P220 Mantenha/guarde afastado de roupa/.../matérias combustíveis
- P221 Tome todas as precauções para não misturar com materiais combustíveis
- P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- P240 Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
- P241 Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/à prova de explosão.
- P242 Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.
- P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
- P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
- P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
- P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
- P283

Resposta à emergência

- P306+P360 EM CASO DE CONTATO COM A ROUPA: Enxágüe imediatamente com água em abundância a roupa e a pele contaminadas antes de se despir.
- P371+P380+P375 Em caso de incêndio de grandes proporções: Abandone a área. Combata o incêndio à distância, devido ao risco de explosão.
- P370+P378 Em caso de incêndio: Para extinção utilize água, espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono (CO₂) e pó químico seco.

**SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO
ACÉTICO**

- 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.
- P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.
- P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
- P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
- P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
- P321 Tratamento específico (veja mais informações na seção 4 deste rótulo).
- P305+P351+P338 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.

Armazenamento

- P403+P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
- P405 Armazene em local fechado à chave.

Disposição

- P501 Descarte o conteúdo/recipientes 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
	Ácido Perclórico	7601-90-3	0,85%
	Ácido Acético	64-19-7	99,0%
	Anidrido Acético	108-24-7	0,15%

SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO ACÉTICO

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.
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 e danos aos olhos, nariz, garganta, pulmões e pele, broncopneumonia, edema pulmonar, erosão dos dentes e inflamação dos brônquios do nariz
Notas para o médico:	Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Água, dióxido de carbono (CO ₂), pó químico seco.
Perigos específicos da substância ou mistura:	Material inflamável/combustível. Pode ser inflamado por calor, faíscas ou chamas. Vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Os vapores podem viajar até a fonte de ignição e voltar ao flash.
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.

**SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO
ACÉTICO****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.

**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
64-19-7	Até 48 horas/semana: 8 ppm – 20 mg/m ³ . Grau de insalubridade: médio	Ministério do Trabalho. NR 15 – Atividade e operações insalubres.
	Tempo médio ponderado (TWA) 8 h: 10 ppm. Limite de exposição a curto prazo (STEL) 15 min: 15 ppm.	American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. ACGIH, Cincinnati, OH 2014, p. 10.

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):**

Solução incolor à levemente amarelada

**SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO
ACÉTICO**

Odor:	característico
Limite de odor:	Não aplicável
pH:	<1,0
Ponto de fusão/Ponto de Congelamento:	Considerando o Ácido Acético : 16,635 °C / Congela cerca de 14°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Considerando o Ácido Acético :117,9°C
Ponto de fulgor:	Considerando o Ácido Acético: 39°C copo fechado 44,4°C copo aberto
Taxa de evaporação:	Considerando o Ácido Acético: (acetato de Butila =1): 0,97
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não existem informações disponíveis
Limite de explosividade:	Não existem informações disponíveis
Pressão do vapor:	Não existem informações disponíveis
Densidade relativa do vapor:	Não existem informações disponíveis
Densidade relativa:	Não existem informações disponíveis
Solubilidade:	Não existem informações disponíveis
Coefficiente de partição (n- octanol/água):	Não existem informações disponíveis
Temperatura de autoignição:	Não existem informações disponíveis
Temperatura de decomposição:	Não existem informações disponíveis
Viscosidade:	Não existem informações disponíveis

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Explosivo, materiais oxidantes e substancias alcalinas
Estabilidade química:	Produto quimicamente estável sob condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	O resfriamento é necessário para evitar possível explosão em contato com permanganato de potássio, sais de cálcio ou sódio.
Condições a serem evitadas:	Evitar exposição ao calor e aquecimento forte.
Materiais incompatíveis:	Carbonatos, hidróxidos, muitos óxidos e fosfatos.
Produtos de decomposição perigosa:	Quando aquecido até a decomposição, emite fumaça irritante.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO
ACÉTICO**

Toxicidade aguda	Toxicidade aguda - Oral Ratazana - DL50: 3,31 g/kg
	Toxicidade aguda - Oral Camundongo - LD50: 4960 mg/kg
	Toxicidade aguda - Oral Coelho - LD50: 1200 mg/kg
	Toxicidade aguda - Oral Humanos – TCL0: 1,47 mg/kg Úlceras e sangramento no intestino
	Toxicidade aguda - Inalatória Ratos - LC50: 11,4 mg/L /4 h
	Toxicidade aguda - Inalatória Ratos - CL50: 5.620 ppm /1 h
	Toxicidade aguda - Inalatória Humanos – TCL0: 816 ppm
	Toxicidade aguda – Dérmica Coelho - LD50: 1060 mg / kg
Corrosão/Irritação da pele:	Não disponível
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Não disponível
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas:	Salmonella typhimurium (TA98, TA100, TA1535, TA1537 e TA1538) Teste de Ames Resultado: Negativo
Carcinogenicidade:	Não disponível
Toxicidade à reprodução:	Não disponível
Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição única:	Não disponível
Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição repetida:	Não disponível
Perigo por aspiração:	Não disponível

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO****Ecotoxicidade:** Toxicidade para algas

**SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO
ACÉTICO**

Clorococos - EC50 - Condições: água doce, estática;
Concentração: 156000 ug/L /24h.

Toxicidade para camarão da baía, camarão da areia
Crangon septemspinosa (peso 0,003 g) - CL50: Condições: água salgada, renovação, 15 °C,
pH 3,64-8,07.
Concentração: 116000 ug/L por 14 dias.

Toxicidade para pulga de água
Daphnia magna - EC50: Condições: bioensaio estático, neutralizado para pH 8,0 e 20 °C;
Concentração: 6.000 mg/L por 24 horas;

Toxicidade para pulga de água
Daphnia magna - LC50: Condições: água doce, estática, 21-25 °C; Concentração: 47000
ug/L durante 24 horas.

**Persistência e
degradabilidade:** Não disponível

Potencial bioacumulativo: Não disponível

Mobilidade no solo: log Kow = -0,17

Outros efeitos adversos: 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 5232 de 14 de Dezembro de 2016 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.

**SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO
ACÉTICO**

Aéreo:	ANAC - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009; RBAC N°175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis; IS N° 175-001 – Instrução Suplementar; ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905; IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo); Dangerous Goods Regulation (DGR) – 52nd Edition, 2011.
N° ONU:	1802
Nome apropriado para embarque:	Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.
Classe/subclasse de risco principal:	8
Classe/subclasse de risco subsidiário:	85
Risco:	5.1
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	Substancias Oxidantes

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 5232, 14 de dezembro de 2016 (ANTT) GHS (Purple Book)
Controle:	Produto controlado pela Polícia Federal, Polícia Civil e Exército.

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

SOLUÇÃO ACIDO PERCLORICO 0,1N EM ACIDO ACÉTICO

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.
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