

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da substância ou mistura (nome comercial):	SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO
Código interno de identificação do produto:	A-1650
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 4 Lesões oculares graves/ irritação ocular – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 1
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

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO

Frases de perigo:	H302	Nocivo se ingerido
	H318	Provoca lesões oculares graves
	H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos
	H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de precaução:	Prevenção	
	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.
	P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
	Resposta à emergência	
	P301 + P310	EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFOMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
	P330	Enxágue a boca.
	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.
	P310	Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
	P391	Recolha o material derramado.
	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:	Substância
Nome químico comum ou nome técnico:	Sulfato de Cobre (ICO) Anidro
Sinônimos:	Sulfato de cobre (II) anidro, sulfato cúprico anidro
Fórmula molecular:	CuO ₄ S

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO

Peso molecular:	159,61 g/mol
Registro no Chemical Abstract Service (nº CAS):	7758-98-7
Nº CE:	231-847-6
Concentração:	98% – 102%

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:	Pode causar náuseas, vômitos, diarreia, dor de cabeça, tontura e dificuldade para respirar.
Notas para o médico:	Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Spray de água, dióxido de carbono (CO ₂), pó químico seco.
Perigos específicos da substância ou mistura:	Não combustível. Emite fumos (ou gases) irritantes ou tóxicos em caso de incêndio.
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.

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO

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.

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:

A substância não possui limites de exposição ocupacional.

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 máscara filtrante para minimizar a inalação de poeiras.

Perigos térmicos:

Não representa perigos térmicos

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor, etc):

Pó, cinza claro

Odor e limite de odor:

Inodoro

pH:

Não disponível

Ponto de fusão/Ponto de Congelamento:

Não disponível

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

650°C

Ponto de fulgor:

Não disponível

Taxa de evaporação:

Não disponível

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO

Inflamabilidade (sólido, gás):	Não disponível
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível
Pressão do vapor:	Não disponível
Densidade de vapor:	Não disponível
Densidade relativa:	2,29 a 59°F
Solubilidade:	Solúvel em água (20,3 g/100 mL a 20°C) Solúvel em metanol (1,04 g/100 mL a 18°C)
Coefficiente de partição (n- octanol/água):	Não disponível
Temperatura de autoignição:	Não inflamável.
Temperatura de decomposição:	650°C
Viscosidade:	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Agente oxidante fraco.
Estabilidade química:	Produto quimicamente estável sob condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	O sulfato de cobre anidro causa a ignição da hidroxilamina.
Condições a serem evitadas:	Umidade
Materiais incompatíveis:	Incompatível com metais em pó fino. Incompatível com magnésio, efeito corrosivo em aço e ferro, pode reagir com beta-naftol, propilenoglicol, sulfatiazol e trietanolamina se o pH exceder a 7.
Produtos de decomposição perigosa:	Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de óxidos de enxofre e fumos de metais.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	Toxicidade aguda – oral DL50 481-482 mg/kg de peso corporal (rato)
	Toxicidade aguda – dérmica DL50 2000 mg/kg de peso corporal (rato)
Corrosão/Irritação da pele:	Não disponível
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não disponível
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não disponível

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO

Mutagenicidade em células germinativas: Não disponível

Carcinogenicidade: Não disponível

Toxicidade à reprodução: Não disponível

Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição única: Não disponível

Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição repetida:

Oral
NOAEL (rato): 1 000 ppm
NOAEL (rato): 1.000 ppm
LOAEL (rato): 2.000 ppm
LOAEL (rato): 2.000 ppm

Inalação
NOAEL (rato): 2 mg/m³ ar
LOEL (rato): 200 µg/m³

Perigo por aspiração: Não disponível

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO

Ecotoxicidade:

Concentração prevista sem efeito (PNEC)
Água fresca: 7,8 µg/L
Água marinha: 5,2 µg/L
Estação de tratamento de esgoto (ETE): 230 µg/L
Sedimento (água doce): 87 mg/kg de sedimento dw
Sedimento (água marinha): 676 mg/kg de sedimento dw

Toxicidade a curto prazo para peixes
CL50 (4 dias) 2,8 - 9 150 µg/L
CL50 (48 h) 5,9 - 30,2 µg/L
NOEC (4 dias) 12,2 - 29,2 µg/L

Toxicidade a longo prazo para peixes
NOEC (11 meses) 14,5 - 33 µg/L
NOEC (10,9 meses) 10,6 µg/L
NOEC (9 meses) 66 µg/L
NOEC (8,133 meses) 17,4 µg/L
NOEC (6,3 meses) 9,5 µg/L

Toxicidade a longo prazo para invertebrados aquáticos
CE50 (4 dias) 5 - 42 µg/L
CE50 (48 h) 1 - 1 213 µg/L
CE50 (24 h) 12 - 23,8 µg/L
LC50 (48 h) 500 - 302.000 ng/L

Toxicidade para algas aquáticas e cianobactérias
CE50 (10 dias) 32 µg/L
CE50 (7 dias) 32 µg/L
CE50 (4 dias) 47 µg/L
CE50 (72 h) 16,5 - 987 µg/L



Anidrol
PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Elaboração: 13/07/2007

Revisão nº 07

Última Revisão: 09/02/2024

Página 7 de 10

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO

NOEC (19 dias) 10,2 - 50,1 µg/L

Toxicidade para plantas aquáticas, exceto algas

NOEC (7 dias) 30 µg/L

Toxicidade para micro-organismos

CE50 (3.333 meses) 25 µg/L

NOEC (30 dias) 230 - 450 µg/L

NOEC (4 dias) 3,818 mg/L

NOEC (48 h) 3,563 - 3,8 mg/L

NOEC (24 h) 320 - 640 µg/L

Toxicidade de sedimentos

NOEC (35 dias) 30,6 - 97,4 mg/kg de sedimento dw

NOEC (28 dias) 18,3 - 580,9 mg/kg de sedimento dw

NOEC (21 dias) 23,4 - 44,9 mg/kg de sedimento dw

Toxicidade para macro-organismos terrestres, exceto artrópodes

NOEC (10 anos) 42,3 - 105,3 mg/kg de solo dw

NOEC (9,8 meses) 139,6 mg/kg de solo dw

NOEC (4.833 meses) 34 - 64,6 mg/kg de solo dw

NOEC (3.667 meses) 73 - 150 mg/kg de solo dw

NOEC (84 dias) 56 - 150 mg/kg de solo dw

Toxicidade para artrópodes terrestres

CE10 (28 dias) 55,5 - 1.390 mg/kg de solo seco

CE10 (21 dias) 141 - 888 mg/kg de solo seco

NOEC (56 dias) 200 - 800 mg/kg de solo dw

NOEC (42 dias) 200 - 1.000 mg/kg de solo dw

NOEC (28 dias) 27,9 - 1.000 mg/kg de solo dw

Toxicidade para plantas terrestres

NOEC (28 dias) 42 mg/kg de solo dw

NOEC (4 dias) 42 - 147 mg/kg de solo dw

EC10 (7 meses) 42 - 158 mg/kg solo dw

EC10 (6.533 meses) 181 - 192 mg/kg de solo seco

EC10 (5.833 meses) 78 mg/kg solo dw

Toxicidade para microrganismos do solo

NOEC (1.573 anos) 400 mg/kg solo dw

NOEC (1.479 anos) 55 - 400 mg/kg de solo dw

NOEC (1.342 anos) 150 mg/kg solo dw

NOEC (49 dias) 118 - 468 mg/kg de solo dw

NOEC (28 dias) 25 - 2.400 mg/kg de solo dw

**Persistência e
degradabilidade:**

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

Potencial bioacumulativo:

Não disponível

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO**Mobilidade no solo:** Não disponível**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 5998 de 03 de novembro de 2022 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 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: 3077**Nome apropriado para embarque:** SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.**Classe/subclasse de risco principal:** 9**Classe/subclasse de risco subsidiário:** NA**Risco:** 90**Grupo de embalagem:** III

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO**Perigo ao meio ambiente:**

Substância que apresenta risco para o meio ambiente.

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 5998 de 03 de novembro de 2022 (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.

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

SULFATO DE COBRE (ICO) ANIDRO

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