

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da substância ou mistura (nome comercial):	TOLUENO (TOLUOL) PA ACS
Código interno de identificação do produto:	A-8458
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 inflamáveis – Categoria 2 Corrosão / irritação à pele – Categoria 2 Toxicidade à reprodução – Categoria 2 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 2 Perigo por aspiração – 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

Frases de perigo:	H225	Líquido e vapores altamente inflamáveis
	H315	Provoca irritação à pele

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

H361	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto
H336	Pode provocar sonolência e vertigem
H373	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada
H304	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias

Frases de precaução:

Prevenção

P210	Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
P233	Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P240	Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante as transferências.
P241	Utilize equipamento elétrico/de ventilação/ de iluminação/ à prova de explosão.
P242	Utilize apenas ferramentas antifaíscentes.
P243	Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P280	Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
P264	Lave cuidadosamente após o manuseio.
P201	Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
P261	Evite inalar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.
P271	Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P260	Não inale as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.

Resposta à emergência

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.

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

P370 + P378	Em caso de incêndio: Para extinção utilize dióxido de carbono (CO ₂), pó químico seco, areia seca ou espuma de combate a incêndio.
P302 + P352	EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave a água e sabão em abundância;
P321	Tratamento específico (Veja mais informações na Seção 4 neste rótulo).
P332 + P313	Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P362 + P364	Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.
P308 + P313	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
P304 + P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P312	Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P314	Em caso de mal-estar, consulte um médico.
P301 + P310	EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P331	NÃO provoque vômito.

Armazenamento

P403 + P235	Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405	Armazene em local fechado à chave.
P403 + P233	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

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.

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância ou mistura: Substância

Nome químico comum ou nome técnico: Tolueno (Toluol) PA ACS

Sinônimos: Tolueno, toluol, metilbenzeno, fenilmetano

Fórmula molecular: C₇H₈

Peso molecular: 92,13 g/mol

**Registro no Chemical Abstract Service
(nº CAS):** 108-88-3

Nº CE: 203-625-9

Concentração: Mín. 99,5%

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:** Irritante para os olhos, vias respiratórias. Pode causar efeitos no sistema nervoso central. Se ingerido, a aspiração pode causar pneumonite química. A exposição a níveis elevados pode causar disritmia cardíaca e inconsciência. Quando em contato com a pele, pode causar ressecamento ou rachaduras. Testes em animais mostram que esta substância possivelmente causa toxicidade para a reprodução ou desenvolvimento humano.

Notas para o médico: Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Para extinção utilize dióxido de carbono (CO₂), pó químico seco, areia seca ou espuma de combate a incêndio.

**Perigos específicos da substância ou
mistura:** Combustível.
Quando em decomposição, forma gases tóxicos de óxidos de carbono.

**Medidas de proteção da equipe de combate
a incêndio:** Usar equipamento de respiração autônoma em caso de incêndio.

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

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.

Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades:

Hermeticamente fechado. Separado de oxidantes fortes. Temperatura recomendada de armazenamento consulte no rótulo.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PARÂMETROS DE CONTROLE

Limites de exposição ocupacional:

CAS	Limite	Fonte
108-88-3	TWA (Z-2): 300 ppm	HSDB – Hazardous Substances Data Bank
	TWA (10h): 100 ppm (375 mg/m³)	HSDB – Hazardous Substances Data Bank

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.

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

Proteção respiratória: Necessário respirador de ar com máscara completa, com cartucho(s) para vapores orgânicos, 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:	Característico
Limite de odor:	0,2 – 68,6 ppm
pH:	Não aplicável
Ponto de fusão/Ponto de Congelamento:	-94,9° C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	110,6°C
Ponto de fulgor:	4°C (copo fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não disponível
Limite de explosividade:	1,1 – 7,1%
Pressão do vapor:	28,4 mmHg a 25°C
Densidade relativa do vapor:	Não disponível
Densidade relativa:	0,8623 g/cm a 20°C
Solubilidade:	Em água, 526 mg/L a 25°C. Solúvel em etanol, benzeno, éter dietílico, acetona, clorofórmio, ácido acético glacial e dissulfeto de carbono.
Coefficiente de partição (n- octanol/água):	2,73 (logP)
Temperatura de autoignição:	896°F (480°C)
Temperatura de decomposição:	Destilável, sem decomposição, à pressão normal
Viscosidade:	1,165 mPa-s a -25 ° C; 0,778 mPa-s a 0 ° C; 0,560 mPa-s a 25 ° C; 0,424 mPa-s a 50 ° C; 0,333 mPa-s a 75 ° C; 0,270 mPa-s a 100 ° C
Risco de explosão:	Não classificado como explosivo.
Temperatura de ignição:	Não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

Estabilidade química: Produto quimicamente estável sob condições normais de temperatura e pressão.

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

Possibilidade de reações perigosas:

A reação do tolueno com o ácido nítrico é extremamente violenta, especialmente na presença de ácido sulfúrico, que absorve a água formada. Outras reações perigosas, são possíveis com perclorato de prata, dinitrogênio, tetranitrometano, trifluoreto de bromo, hexafluoreto de urânio, dicloreto de enxofre.

Condições a serem evitadas:

Forte aquecimento, chamas, faíscas

Materiais incompatíveis:

Agentes oxidantes fortes.

Produtos de decomposição perigosa:

Quando em decomposição, forma gases tóxicos de óxidos de carbono

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda

Toxicidade aguda – Via oral
Rato – DL50 5580 mg/kg

Toxicidade aguda – Via inalatória
Humano - STEL (15min) – Nível de efeito 100 ppm

Toxicidade aguda – Via cutânea
Coelho – DL50 5000 mg/kg

Corrosão/Irritação da pele:

O tolueno é moderadamente irritante para a pele, de acordo com o método EU B.4

**Lesões oculares graves/
irritação ocular:**

Não disponível

**Sensibilização respiratória ou à
pele:**

Não disponível

**Mutagenicidade em células
germinativas:**

Não disponível

Carcinogenicidade:

Com base em estudos de carcinogenicidade em animais e na falta de evidência de carcinogenicidade em humanos, o tolueno é considerado não carcinogênico.

Toxicidade à reprodução:

O tolueno não mostrou efeitos na fertilidade em ratos, no entanto, foi relatada uma diminuição na contagem de espermatozoides a 2000 ppm (90 dias, 6 h / dia). O NOAEC para este efeito foi de 600 ppm (2261 mg / m³).

**Toxicidade para órgão-alvo
específico – exposição única:**

Não disponível

**Toxicidade para órgão-alvo
específico – exposição
repetida:**

Após exposição repetida à dose, o tolueno causa vários efeitos adversos, incluindo comprometimento da função auditiva e evidência morfológica de perda de células na cóclea de ratos, perda de neurônios no sistema nervoso central de animais e em seres humanos efeitos neuropsicológicos, disfunção auditiva e efeitos na visão de cores foram relatados. Consequentemente, o tolueno é classificado na categoria 2 (H373), de acordo com o GHS / CLP

Perigo por aspiração:

A aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia,

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO

Ecotoxicidade:

Toxicidade para os peixes

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

CL50 Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris): 5,8 mg/l; 96 h (ECOTOX Database)

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.

CE50 Daphnia magna (pulga d'água ou dafnia): 6 mg/l; 48 h (ECOTOX Database)

NOEC E.sulcatum: 456 mg/l; 72 h (IUCSID)

Toxicidade para as algas

IC50 Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde): 12 mg/l; 72 h (Literatura)

Toxicidade para as bactérias

CE50 Photobacterium phosphoreum (bactérias bioluminescentes): 20 mg/l; 30 min (Literatura)

**Persistência e
degradabilidade:**

Biodegradabilidade 69 - 81 %; 5 d; aeróbio APHA NO. 219 (ECHA)

Rapidamente biodegradável. Demanda teórica de oxigênio (DTO) 3.130 mg

Potencial bioacumulativo:

Coeficiente de partição (n-octanol/água) log Pow: 2,65 (experimental) (IUCSID) Não se prevê qualquer bio-acumulação.

Mobilidade no solo:

Distribuição pelos compartimentos ambientais Adsorção/solo log Koc: 2,15 (experimental) Move-se moderadamente em solos (Literatura)

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.

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;

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

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.

Nº ONU: 1294
Nome apropriado para embarque: TOLUENO
Classe/subclasse de risco principal: 3
Classe/subclasse de risco subsidiário: Não aplicável
Risco: 33
Grupo de embalagem: II
Perigo ao meio ambiente: Substância inflamável

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 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.

TOLUENO (TOLUOL) PA ACS

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