

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA
EM CONFORMIDADE COM ABNT NBR 14725:2023**

Produto: O-Fenilenodiamina

Revisão: 02/02/2026

1-) Identificação

Identificação do produto

O-Fenilenodiamina

Outras maneiras de identificação

Código interno de identificação do produto: **3958**

Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): **854**

Usos recomendados e restrições de uso

Produtos químicos de laboratório, Fabrico de substâncias

Detalhes do fornecedor

Nome da Empresa: Alamar Tecno-Científica Ltda.

Rua Emir Macedo Nogueira, 179 – Complemento 211, Jardim Portinari, Diadema – SP

Telefone para contato: (11) 4061-2921/Fone/Fax: (11) 4066-6418

e-mail: pcp@alamarr.com.br

Telefone para emergências

(11) 4061-2921/Fone/Fax: (11) 4066-6418

2-) Identificação de perigos

Classificação GHS da substância ou mistura

Toxicidade aguda (Oral): Categoria 3

Toxicidade aguda (Inalação): Categoria 4

Toxicidade aguda (Dérmino): Categoria 4

Irritação ocular: Categoria 2A

Sensibilização da pele: Categoria 1

Mutagenicidade em células germinativas: Categoria 2

Carcinogenicidade: Categoria 2 Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático: Categoria 1

Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático: Categoria 1

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma



Tóxico

Perigo

Poluente

Palavra de advertência – Perigo

Declaração de Perigo

H301 – Tóxico por ingestão.

H312 + H332 Nocivo em contacto com a pele ou por inalação.

H317 – Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H319 – Provoca irritação ocular grave.

H341 – Suspeito de provocar anomalias genéticas.

H351 – Suspeito de provocar cancro.

H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declaração de precaução

Prevenção

P201 – Pedir instruções específicas antes da utilização.

P261 – Evitar respirar as poeiras.

P264 – Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P273 – Evitar a libertação para o ambiente.

P280 – Use luvas protetoras/ roupas protetoras/ proteção para os olhos/ proteção para o rosto.

Resposta de emergência

P301 + P310 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico. Enxaguar a boca.

P302 + P352 + P312 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.

P391 – Recolher o produto derramado.

Produto: O-Fenilenodiamina

Revisão: 02/02/2026

Outros perigos que não resultam em uma classificação
Nenhum conhecido.

3-) Composição e informações sobre os ingredientes

Substâncias / Mistura: Substância

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
o-fenilenodiamina	95-54-5	Acute Tox. (Oral), 3 Acute Tox. (Inalação), 4 Acute Tox. (Dérmico), 4 Eye Irrit., 2A Skin Sens., 1 Muta., 2 Carc., 2 Aquatic Acute, 1 Aquatic Chronic, 1	>= 90 -<= 100

4-) Medidas de primeiros socorros

Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral: Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Se inalado: Após inalação: exposição ao ar fresco. Chamar imediatamente um médico. Em caso de paragem respiratória: Proceder imediatamente à ventilação cardiopulmonar; eventualmente aporte de oxigénio.

Em caso de contato com a pele: No caso dum contacto com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Consultar um médico.

Em caso de contato com o olho: Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista. Retirar as lentes de contacto.

Se ingerido: Se ingerido: dar água a beber (dois copos no máximo). Consultar um médico imediatamente. Apenas em casos excepcionais , se o cuidado médico não estiver disponível numa hora, induzir o vômito (apenas em pessoas que estejam bem acordadas e conscientes), administrar carvão activado (20 - 40 g numa pasta a 10%) e consultar o médico assim que possível.

Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados: Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos se descrevem na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11

Proteção para o prestador de socorros: Para a proteção individual ver a secção 8.

Notas para o médico: Dados não disponíveis

5-) Medidas de combate a incêndio

Meios adequados de extinção

Água, Espuma, Dióxido de carbono (CO2), Pó seco

Agentes de extinção inadequados

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

Perigos específicos no combate a incêndios

Combustível.

Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

Produtos perigosos da combustão

Óxidos de carbono, Óxidos de azoto (NOx)

Métodos específicos de extinção

Conter os gases/vapores/névoas com jactos de água.

Evitar a contaminação de águas de superfície e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

6-) Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência: Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista. Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência: Para a proteção individual ver a secção 8.

Precauções ambientais: Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

Métodos e materiais de confinamento e limpeza: Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

7-) Manuseio e armazenamento

Recomendações para manuseio seguro: Trabalhar com chaminé. Não inalar a substância/mistura.

Medidas de higiene: Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.

Informações suplementares sobre as condições de armazenagem: Herméticamente fechado. Em local seco. Guardar em lugar bem arejado. Manter fechado ou numa área acessível só a pessoas qualificadas ou autorizadas.

Classe de armazenagem: 6.1C, Combustível, Cat. tóxicos agudos 3 / compostos tóxicos ou compostos que causam efeitos crónicos

Temperatura recomendada de armazenamento: Temperatura recomendada de armazenagem, consulte na etiqueta de produto.

Outras informações sobre a estabilidade de armazenamento: Sensível à humidade. Armazenar sob nitrogênio. Pode escurecer durante o armazenamento

Material de embalagem: Material adequado: Garrafa/frasco de vidro âmbar

8-) Controle de exposição e proteção individual

Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Não contém substâncias com valores limite de exposição profissional.

Medidas de controle de engenharia: Dados não disponíveis

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória: necessário em caso de formação de pós. Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A-(P3)

O empresário tem de garantir que a manutenção, limpeza e teste de equipamentos de proteção respiratória são realizados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser devidamente documentadas.

Proteção das mãos

Materiais: Borracha nitrílica

Pausa: 480 min

Espessura da luva: 0,11 mm

Índice de proteção: Contato total

Fabricante: KCL 741 Dermatril® L

Materiais: Borracha nitrílica

Pausa: 480 min

Espessura da luva: 0,11 mm

Índice de proteção: Contato com salpicos

Fabricante: KCL 741 Dermatril® L

Observações: Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 16523-1, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Proteção dos olhos: Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU). Óculos de segurança

Proteção do corpo e da pele: vestuário de proteção

9-) Propriedades físicas e químicas

Estado físico: sólido (20 °C, 1.013 hPa)

Cor: branco

Odor: Dados não disponíveis

Limite de Odor: Dados não disponíveis

pH: 8,7

Ponto/intervalo de fusão: 100 - 102 °C

Ponto de ebullição/intervalo de ebulação: 256 - 258 °C

Ponto de inflamação: 136 °C

Taxa de evaporação: Dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido/gás): Dados não disponíveis

Inflamabilidade (líquidos): Dados não disponíveis

Velocidade de combustão: Dados não disponíveis

Limite superior de explosividade/limite de inflamabilidade superior: Dados não disponíveis

Limite inferior de explosividade/limite de inflamabilidade inferior: 1,5 %(V)

Pressão de vapor: 0,108 Pa (20 °C)

Densidade relativa do vapor: Dados não disponíveis

Densidade relativa: Dados não disponíveis

Densidade: 0,72 g/cm³ (24 °C)

Hidrossolubilidade: 39,3 g/L (20 °C)

Produto: O-Fenilenodiamina

Revisão: 02/02/2026

Coeficiente de partição (noctanol/água): log Pow 0,12 (25 °C)
Temperatura de autoignição: 540 °C
Temperatura de decomposição: Dados não disponíveis
Viscosidade, dinâmico: Dados não disponíveis
Viscosidade, cinemático: Dados não disponíveis
Fluxo do tempo: Dados não disponíveis
Propriedades explosivas: Não classificado como explosivo
Propriedades comburentes: não
Peso molecular: 108,14 g/mol
Tamanho da partícula: Dados não disponíveis

10-) Estabilidade e reatividade

Reatividade

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

Uma gama de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto flash é considerada como crítica.

Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e misturas orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina, quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó.

Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

Possibilidade de reações perigosas

Reacções violentas são possíveis com:

Agentes oxidantes fortes

Ácidos fortes

Anídridos de ácido

halogenetos ácidos

Condições a serem evitadas

Forte aquecimento.

Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes

Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: veja-se secção 5

11-) Informações toxicológicas

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Estimativa da toxicidade aguda Oral - 100,1 mg/kg

(Opinião especializada)

Observações: (Regulamento (CE) N.o 1272/2008, Anexo VI)

CL50 Inalação - Ratazana - macho - 4 h - 3,6 mg/l - pó/névoa

Observações: (Regulamento (CE) N.o 1272/2008, Anexo VI)

Estimativa da toxicidade aguda Dérmico - 1.100,1 mg/kg

(Opinião especializada)

Observações: (Regulamento (CE) N.o 1272/2008, Anexo VI)

LDLo Dérmico - Coelho - 1.500 mg/kg

Observações: (RTECS)

Corrosão/irritação à pele:

Pele - Coelho

Resultado: Não provoca irritação da pele - 4 h

(Directrizes do Teste OECD 404)

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Olhos - Coelho

Resultado: Irritação ocular - 72 h

(Directrizes do Teste OECD 405)

Sensibilização respiratória ou à pele:

Teste de maximização - Porquinho da índia

Resultado: Pode causar sensibilização em contacto com a pele.

Mutagenicidade em células germinativas:

Os testes in vitro mostraram efeitos mutagénicos

Tipo de Teste: Teste de Ames

Sistema de teste: *Salmonella typhimurium*

Activação metabólica: Activação metabólica

Método: Directrizes do Teste OECD 471

Resultado: positivo

Produto: O-Fenilenodiamina

Revisão: 02/02/2026

Tipo de Teste: Teste de micronúcleo

Espécie: Porquinho da índia

Via de aplicação: intraperitoneal

Resultado: positivo

Observações: (ECHA)

Carcinogenicidade

Provas limitadas de carcinogénicidade nos estudos sobre os animais

Toxicidade à reprodução

Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Dados não disponíveis

Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

Informação adicional

Toxicidade por dose repetida - Ratazana - macho - Oral - Nenhum nível observado de efeito prejudicial - 400 mg/kg

A exposição pode causar dormência, formigamento e fraqueza nas extremidades.

Náusea, Vertigem, Dor de cabeça, Depressão do sistema nervoso central, Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

12-) Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade em peixes:

CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 42,9 mg/l

Ponto final: mortalidade

Duração da exposição: 96 h

Tipo de Teste: Ensaio por escoamento

Observações: (ECHA)

Toxicidade em dáfniias e outros invertebrados aquáticos:

CE50 (Daphnia magna): 1,4 mg/l

Ponto final: Imobilização

Duração da exposição: 48 h

Tipo de Teste: Ensaio semiestático

Monitoramento analítico: sim

BPL: sim

Observações: (ECHA)

Toxicidade para às algas/plantas aquáticas:

CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata): 0,16 mg/l

Duração da exposição: 96 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

BPL: sim

Observações: (ECHA)

Factor-M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático): 1

Toxicidade em dáfniias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica):

NOEC (Daphnia magna): 0,065 mg/l

Ponto final: mortalidade

Duração da exposição: 21 d

Tipo de Teste: Ensaio semiestático

Monitoramento analítico: sim

BPL: sim

Observações: (ECHA)

CE50 (Daphnia magna): 0,46 mg/l

Ponto final: mortalidade

Duração da exposição: 21 d

Tipo de Teste: Ensaio semiestático

Monitoramento analítico: sim

BPL: sim

Observações: (ECHA)

Factor-M (Toxicidade crónica para o ambiente aquático): 1

Toxicidade para os microorganismos:

CE50 (Bactérias): 580 mg/l

Duração da exposição: 3 h

Produto: O-Fenilenodiamina

Revisão: 02/02/2026

Monitoramento analítico: sim
Método: Directrizes do Teste OECD 209

BPL: sim

Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade:
aeróbio

Material usado na inoculação: lamas activadas

Resultado: Não biodegradável

Biodegradabilidade: 0 %

Duração da exposição: 28 d

Método: Directrizes do Teste OECD 301 C

Potencial de bioacumulação

Coeficiente de partição (n-octanol/água):
log Pow: 0,12 (25 °C)

Método: Directrizes do Teste OECD 107

Observações: Não se prevê qualquer bio-acumulação.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais:

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

Informações suplementares sobre a ecologia

Apesar da diluição, forma misturas tóxicas em água.

Efeitos biológicos:

13-) Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Deixar os produtos químicos nos recipientes originais. Não misturar com outros materiais residuais. Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto.

As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente. Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

14-) Informações sobre transporte

Número ONU ou número de ID: 1673

Nome apropriado para embarque: FENILENODIAMINAS

Classe de risco: 6.1

Grupo de embalagem: III

Etiquetas: 6.1

Número de risco: 60

Precauções especiais para os usuários: A(s) classificação(ões) de transporte fornecida(s) aqui são apenas para fins informativos, e baseadas unicamente nas propriedades do material não embalado conforme descrito nesta Ficha de Dados de Segurança. As classificações de transporte podem variar de acordo com o modo de transporte, tamanho das embalagens e variações nas regulamentações regionais ou nacionais.

15-) Informações sobre regulamentações

Esta Ficha com dados de segurança foi preparada de acordo com a NBR 14725:2023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH) : Não aplicável

Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Policia Federal : Não aplicável

16-) Outras informações

As informações contidas nesta Ficha de Segurança são atualizadas e refletem nosso entendimento para o manejo adequado deste produto em condições normais, conforme indicado na embalagem e/ou literatura específica.

Qualquer uso combinado com outros produtos ou processos é de responsabilidade exclusiva do usuário.

Texto completo das siglas

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN -

Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Resposta de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - Concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; MERCOSUL - O Acordo para a Facilitação do Transporte de Mercadorias Perigosas; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nível máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma oficial mexicana; NTP - Programa nacional de toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de mercadorias perigosas; TECI - Inventário de produtos químicos existentes na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de informação de materiais perigosos no espaço de trabalho

**Dados alterados em comparação à versão anterior.*