

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	Paradiclorobenzeno
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Uso industrial.
Detalhes do fornecedor:	KALIUM CHEMICAL, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA Endereço: AVENIDA CORONEL MARCOS KONDER, 950, SALA 19. CEP: 88301-302 - Itajaí - SC - Brasil. Telefone: 11 2162-1488 E-mail: contato@kaliumchemical.com.br
Número do telefone de emergência:	Ambipar Response 0800-117-2020

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A; Carcinogenicidade - Categoria 2; Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1; Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 2.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictogramas:



Palavra de advertência:	ATENÇÃO
Frases de perigo:	H319 Provoca irritação ocular grave. H351 Suspeito de provocar câncer. H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos. H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
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 as mãos cuidadosamente após o manuseio. P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular. RESPOSTA À EMERGÊNCIA: P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um médico. P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. P391 Recolha o material derramado. ARMAZENAMENTO: P405 Armazene em local fechado à chave. DISPOSIÇÃO: P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA	Paradichlorobenzeno
Identidade química:	1,4-diclorobenzeno.
Sinônimo:	1,4-Diclorobenzol; p-diclorobenzeno.
Número de registro CAS:	106-46-7
Número de registro CE:	203-400-5
Fórmula molecular:	C ₆ -H ₄ -Cl ₂
Impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo:	Não apresenta componentes que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a pessoa exposta para local ventilado.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material.
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. Leve este documento.
Ingestão:	Não induza o vômito. Lave a boca da pessoa exposta com água. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.
Notas para o médico:	Se necessário, forneça tratamento sintomático.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Adequados: dióxido de carbono (CO ₂), espuma, neblina d'água e pó químico. Inadequados: jatos de água de forma direta.
Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência	
Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente.

Para o pessoal do serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta documento.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade. Este produto pode reagir de forma perigosa com alguns materiais incompatíveis, conforme destacado na Seção 10. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.
Materiais adequados para embalagem:	Semelhante à embalagem original.
Materiais inadequados para embalagem:	Não são conhecidos materiais inadequados.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:	Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho. OSHA - PEL - TWA: 75 ppm; 450 mg/m ³ ; NIOSH - REL - TWA: (Ca); (AA); ACGIH - TLV - TWA: 10 ppm. Ca: Potencial cancerígeno ocupacional. AA: Consulte o Apêndice A do NIOSH REL.
Indicadores biológicos:	Não são estabelecidos indicadores biológicos de exposição.
Outros limites e valores:	Não são estabelecidos outros limites e valores.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:	Óculos de proteção.
Proteção da pele:	Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.
Proteção respiratória:	Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo

em vista as condições de uso do material. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Sólido cristalino.

Cor: Branco.

Odor: Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 53,3 °C.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: 174,12 °C a 1013 hPa.

Inflamabilidade: Não disponível.

Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade: Superior: 5,9 % e Inferior: 1,7 %.

Ponto de fulgor: 66 °C - Vaso fechado.

Temperatura de autoignição: 640 °C.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

pH: Não disponível.

Viscosidade cinemática: Não disponível.

Solubilidade: Insolúvel em água (82,9 mg/L (82900 mg/m³)). Solúvel em clorofórmio , dissulfureto de carbono , benzeno , éter , álcool .

Coefficiente de partição – n-octanol/água (valor do log K_{ow}): log K_{ow} : 3,44.

Pressão de vapor: 0,53 hPa a 25 °C.

Densidade e/ou densidade relativa: Densidade relativa: 1,46 (água a 4 °C=1) a 20 °C.

Densidade de vapor relativa: 5,08 (Ar = 1).

Características de partícula: Não disponível.

Outras informações: Viscosidade dinâmica: 0,839 mPa.s a 55 °C.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.

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

Possibilidade de reações perigosas: A substância pode reagir perigosamente com alcalinos, metais alcalino-terrosos , agentes oxidantes, ácido nítrico, ácido sulfúrico.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Ácido nítrico, ácido sulfúrico, agentes oxidantes, álcalis e metais alcalinos terrosos.

Produtos perigosos da decomposição: Cloreto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo. CL ₅₀ Vapores (ratos, 4h): > 5,07 mg/L. DL ₅₀ Oral (ratos): > 2000 mg/kg. DL ₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg.
Corrosão/irritação da pele:	Vermelhidão e ressecamento. Provoca leve irritação à pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não classificado para sensibilização da pele. Não é esperado que provoque sensibilização respiratória.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado para mutagenicidade em células germinativas. Ensaio <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> apresentaram resultados negativos para mutagenicidade.
Carcinogenicidade:	Suspeito de provocar câncer. Possível carcinogênico para humano (Grupo 2B – IARC).
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	A exposição a elevada concentração pode provocar irritação das vias respiratórias. A ingestão de grandes quantidades pode provocar danos ao trato gastrointestinal.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos. Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. NOEC (<i>Daphnia magna</i> , 28 d): 0,2 mg/L; CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48 h): 0,7 mg/L; CL ₅₀ (<i>Salmo gairdneri</i> , 96 h): 1,12 mg/L; CE _{r50} (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 96 h): 1,6 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 33 a 720 log K _{ow} : 3,44.
Mobilidade no solo:	Espera-se mobilidade moderada em solos. Koc: 273 a 390.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final**

Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
-----------------	---

Restos de produto: Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:
 • Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.*

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (1,4-diclorobenzeno)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Perigo ao Meio Ambiente: O produto é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:
 • NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
 • NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
 • NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.
 IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):
 • IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (1,4-dichlorobenzene)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

EmS: F-A,S-F

Perigo ao Meio Ambiente: O produto é considerado poluente marinho.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:
 • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
 • IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.
 OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):
 • Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).
 IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):
 • DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (1,4-dichlorobenzene)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

Perigo ao Meio Ambiente: O produto é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo.

Medidas e condições específicas de precaução: Não aplicável.

 Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code: Consultar regulamentações:

- Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.
- Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998; Norma ABNT-NBR 14725:2014; Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES
Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

Esta documento foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Controle de alterações:

Versão	Data de elaboração	Alterações
02	18/11/2024	Elaboração

Legendas e Abreviaturas:

 ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

 BCF - *Bioconcentration factor* (Fator de bioconcentração);

 CAS - *Chemical Abstracts Service* (Serviço de Resumos Químicos);

 CE₅₀- Concentração eficaz da substância que causa 50% da resposta máxima;

 CE₅₀- Concentração eficaz que resulta em uma redução de 50% na taxa de crescimento;

 CL₅₀- Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50% dos indivíduos;

 DL₅₀- Dose capaz de provocar a morte de 50% dos animais;

 EC - *European Community* (Comunidade Europeia);

 EEC - *European Economic Community* (Comunidade Econômica Européia);

 EPA - *United States Environmental Protection Agency* (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos);

 IARC - *International Agency for Research on Cancer* (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);

K_{oc} - *Organic Carbon Partition Coefficient* (Coeficiente de partição de carbono orgânico);
 K_{ow} - *Octanol-water partition coefficient* (Coeficiente de partição octanol-água);
NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);
NOEC - *No Observed Effect Concentration* (Nenhuma concentração de efeito observado);
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
OSHA - *Occupational Safety & Health Administration* (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional);
PEL - *Permissible Exposure Limit* (Limite de exposição permitido);
REL - *Recommended Exposure Limit* (Limite de exposição recomendado);
TLV - *Threshold Limit Value* (Valor limite);
TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada no tempo).

Referências bibliográficas:

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

CONCAWE - HAZARD CLASSIFICATION AND LABELLING OF PETROLEUM SUBSTANCES IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA. Disponível em: <<https://www.concawe.eu/>>. Acesso em: nov 2024.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<http://echa.europa.eu/web/guest>>. Acesso em: nov 2024.

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Disponível em: <<https://www.epa.gov/>>. Acesso em: nov 2024.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: nov 2024.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: nov 2024.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: nov 2024.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: nov 2024.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. <<https://www.osha.gov/chemicaldata/search>>. Acesso em: nov 2024.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>. Acesso em: nov 2024.