

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2022

Número da versão 41

Revisão: 04/29/2022

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: DPD No. 2**
- **Código do produto:** 00511531, 511530BT, 4511530BT, 511531BT, 4511531BT, 511532BT, 00511539BT
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **Fabricante/fornecedor:**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany
- **Telefone para emergências:** +55 11 3197 5891 (português, espanhol, inglês)

* 2 Identificação de perigos

- **Classificação da substância ou mistura**



GHS07

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A H319 Provoca irritação ocular grave.

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5 H303 Pode ser nocivo se ingerido.

- **Elementos de rotulagem**
- **Elementos de rotulagem do GHS** O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.
- **Pictogramas de perigo**



GHS07

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H319 Provoca irritação ocular grave.
- **Recomendações de prudência**
P280 Use roupa de proteção/proteção ocular.
P301+P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
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.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** Mistura de compostos inorgânico.

(continuação na página 2)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2022

Número da versão 41

Revisão: 04/29/2022

Nome comercial: **DPD No. 2**

(continuação da página 1)

· Substâncias perigosas:		
CAS: 7758-02-3 EINECS: 231-830-3 RTECS: TS7650000	brometo de potássio ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	70–80%
CAS: 7447-40-7 EINECS: 231-211-8 RTECS: TS 8050000	cloro de potássio Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	20–30%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

* 4 Medidas de primeiros-socorros

· **Descrição das medidas de primeiros socorros**

· **Indicações gerais:** O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.· **Em caso de inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.· **Em caso de contato com a pele:** Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.

· **Em caso de contato com os olhos:**

Enxaguar os olhos durante alguns minutos (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.

· **Em caso de ingestão:**

Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).

Se os sintomas persistirem, consultar o médico.

· **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**

irritações

Após inalação:

irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial

Após engolir de quantidades grandes:

mau estar geral

vômitos

enjoos

cãibras

desorientação

doenças cardiovasculares

· **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**

Absorção: Em caso de hipersensibilidade ao iodo, podem ocorrer distúrbios respiratórios e cardiovasculares agudos (possivelmente choque), bem como reações na pele e nas membranas mucosas, mesmo após doses relativamente pequenas. (GESTIS)

5 Medidas de combate a incêndio

· **Meios de extinção**

· **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.

· **Perigos específicos da substância ou mistura**

O produto não é combustível.

Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.

Num incêndio podem ser libertados:

Ácido clorídrico (HCl)

brometo de hidrogênio (HBr)

óxido do potássio

· **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**

· **Equipamento especial de protecção:**

Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.

Usar vestuário de protecção integral.

· **Outras indicações**

A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.

Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.

Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas.

BR

(continuação na página 3)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2022

Número da versão 41

Revisão: 04/29/2022

Nome comercial: DPD No. 2

(continuação da página 2)

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- **Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**
- **Conselho para o pessoal de não à emergência:**
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
Prever a existência de ventilação suficiente.
- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de protecção: ver secção 8
- **Precauções ao meio ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.
- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**
Assegurar uma ventilação adequada.
Recolher mecanicamente.
Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
- **Remissão para outras secções**
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

7 Manuseio e armazenamento

- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.
- **Medidas de higiene:**
Evitar o contacto com os olhos.
Retire imediatamente toda a roupa contaminada.
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- **Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar num local fresco.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.
Proteger da exposição à luz.
Proteger da humidade do ar e da água.
O produto é higroscópico.
- **Temperatura recomendada de armazenagem:** 20°C +/- 5°C
- **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

8 Controle de exposição e proteção individual

- **Parâmetros de controle**
- **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**
O produto não contém quantidades relevantes de substâncias cujo valor limite relacionado no local de trabalho tenha que ser monitorizado.
- **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
- **Medidas de planeamento:**
As medidas técnicas e as operações de trabalho adequadas devem ter prioridade em relação ao uso de equipamento de protecção pessoal.
Ver ponto 7.
- **Medidas de proteção pessoal:**
- **Proteção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
- **Aparelho de filtração recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro P2
- **Protecção das mãos:**
Luvas de protecção
Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.
Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.
- **Material das luvas**
Borracha nitrílica (NBR)
Espessura recomendada: $\geq 0,11$ mm
- **Tempo de penetração no material das luvas**
valor permeação: = 1 (< 10 min)

(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2022

Número da versão 41

Revisão: 04/29/2022

Nome comercial: DPD No. 2

(continuação da página 3)

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **Proteção dos olhos/face:** Óculos de protecção

· **Proteção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho

· **Limites e monitorização da exposição do ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

9 Propriedades físicas e químicas

· Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

· **Aspeto:**

· **Forma / Estado físico:** Pastilhas

· **Cor:** Branco

· **Odor:** Inodoro

· **Limite de odor:** Não aplicável.

· **valor pH (15,2 g/l) em 20°C (68°F):** 5,8

· **Ponto de fusão/ponto de congelação:** 730°C (1346°F) (CAS 7758-02-3)

· **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** Não determinado.

· **Ponto de fulgor:** Não aplicável.

· **Inflamabilidade (sólido, gás):** O produto não é combustível.

· **Temperatura de ignição:** Não aplicável (sólido).

· **Temperatura de decomposição:** Não aplicável.

· **Temperatura de autoignição:** O produto não é auto-inflamável.

· **Propriedades explosivas:** O produto não corre o risco de explosão.

· **Limite de inflamabilidade ou de explosividade:**

· **Inferior:** Não aplicável.

· **Superior:** Não aplicável.

· **Propriedades comburentes:** Não

· **Pressão de vapor:** Não aplicável.

· **Densidade em 20°C (68°F):** 1,55 g/cm³ (12,93 lbs/gal)

· **Densidade relativa:** Não determinado.

· **Densidade de vapor:** Não aplicável.

· **Taxa de evaporação:** Não aplicável.

· **Solubilidade(s):**

· **água:** Solúvel.

· **Coefficiente de repartição (n-octanol/água):** Não aplicável (mistura).

· **Viscosidade:**

· **Cinemático:** Não aplicável (sólido).

· **Outras informações**

· **Percentagem de substâncias sólidas:** 100 %

10 Estabilidade e reatividade

· **Reactividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas

· **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.

· **Possibilidade de reacções perigosas**

Reacções com compostos halogenados.

Reacções com ácidos e agentes de oxidação.

--> Produção de calor.

· **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

* 11 Informações toxicológicas

· **Informações sobre os efeitos toxicológicos**

· **Toxicidade aguda** Classificação segundo o processo de cálculo.

· **Estimativa da toxicidade aguda (ATE_(MIX)) - Método de calculo:**

por via oral | GHS ATE_(MIX) | 2941 mg/kg (.)

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2022

Número da versão 41

Revisão: 04/29/2022

Nome comercial: DPD No. 2

(continuação da página 4)

· Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:		
CAS: 7758-02-3 brometo de potássio		
por via oral	LD50	3070 mg/kg (rato)
CAS: 7447-40-7 cloreto de potássio		
por via oral	LD50	2600 mg/kg (rato) (RTECS)

· **Efeito de irritabilidade primário:**· **Corrosão/irritação cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS 7758-02-3: crônico: dermatite

CAS: 7758-02-3 brometo de potássio		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritação)

· **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **Informações sobre os ingredientes:**

O que se segue diz respeito a iodetos em geral: sensibilização possível a pessoas predispostas.

CAS: 7758-02-3 brometo de potássio		
Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test) in analogy to similar products

· **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**

As seguintes indicações consultam a mistura:

· **Mutagenicidade em células germinativas** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **Carcinogenicidade** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **Toxicidade à reprodução** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Perigo por aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **Informações sobre os ingredientes:**

OECD 414: Teste de teratogenicidade

OECD 473: Teste de mutaenicidade

OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

CAS: 7758-02-3 brometo de potássio		
OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)	
CAS: 7447-40-7 cloreto de potássio		
OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)	
OECD 476	(negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) Higher concentrations appeared to be toxic and mutagenic (Registrant, ECHA).	

· **Avisos adicionais de toxicologia:**

iodeto: crônico doença hypo-thyroid

Os sais do iodo podem causar o deformity, a doença, e a morte de um feto (GESTIS).

CAS: 7758-02-3 brometo de potássio		
· (Fonte: GESTIS)		
Principales efectos tóxicos:		
agudo: irritación gastrointestinal, vómitos, cambios en la piel y efectos en el SNC (sistémico)		
crónico: efectos neurotóxicos y daños en la piel (bromismo)		

BR

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2022

Número da versão 41

Revisão: 04/29/2022

Nome comercial: DPD No. 2

(continuação da página 5)

12 Informações ecológicas

· Toxicidade

· Toxicidade aquática:

CAS: 7758-02-3 brometo de potássio

EC50	>100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Merck)
NOEC	≥100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Merck)
LC50	>45 mg/l/96h (Pimephales promelas) (IUCLID)

CAS: 7447-40-7 cloreto de potássio

EC50	660 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Registrant, ECHA)
IC50	2500 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (IUCLID)
NOEC	500 mg/l (Pimephales promelas) (7d; similar OECD 210) (Registrant, ECHA)
LC50	880 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203) (Registrant, ECHA)

· Persistência e degradabilidade .

· Outras indicações:

Mistura de compostos inorgânico.

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.

· **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Outros efeitos adversos** Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.

13 Considerações sobre destinação final

· Métodos recomendados para destinação final

· Recomendação:

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

Entregar num centro de recolha de resíduos especiais ou levar a um centro de recolha de substâncias perigosas.

· Embalagens contaminadas:

· **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

· **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

14 Informações sobre transporte

· Número ONU

· DOT, ANTT, IMDG, IATA não aplicável

· Nome apropriado para embarque

· DOT, ANTT, IMDG, IATA não aplicável

· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário

· DOT, ANTT, IMDG, IATA não aplicável

· Class não aplicável

· Grupo de embalagem

· DOT, ANTT, IMDG, IATA não aplicável

· Perigo ao meio ambiente:

Não aplicável.

· Precauções especiais para o utilizador

Não aplicável.

· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC

Não aplicável.

(continuação na página 7)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 04/29/2022

Número da versão 41

Revisão: 04/29/2022

Nome comercial: DPD No. 2

(continuação da página 6)

· Transporte/outras informações:	Não constitui material perigoso em conformidade com os regulamentos acima indicados.
---	--

15 Informações sobre regulamentações

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:** Não necessário.
- **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

16 Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

- **Frases relevantes**

H303 Pode ser nocivo se ingerido.

H319 Provoca irritação ocular grave.

- **Date of preparation / last revision** 04/29/2022 / 40

- **Abreviaturas e acrónimos:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

- **Fontes**

Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

GESTIS-Stoffdatenbank

- *** Dados alterados em comparação à versão anterior**