



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

DOW PORTUGAL - PRODUTOS QUIMICOS,
SOCIEDADE UNIPessoAL, LDA

Ficha de dados de segurança conforme o regulamento (UE) 2020/878

Nome do produto: DOWTHERM™ A Heat Transfer Fluid

Data de revisão: 16.07.2025

Versão: 17.0

Data de última emissão: 30.04.2025

Data de impressão: 17.07.2025

DOW PORTUGAL - PRODUTOS QUIMICOS, SOCIEDADE UNIPessoAL, LDA incentiva e espera que toda a FISPQ seja lida e compreendida pois contém informações importantes. Espera-se que as precauções aqui contidas sejam seguidas, a menos que suas condições de uso requeiram métodos ou ações alternativas apropriadas.

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome do produto: DOWTHERM™ A Heat Transfer Fluid

UFI: R4EU-M0V2-U00E-X3W4

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas: Formulação ou reembalamento: Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas. Utilização em instalações industriais: Utilização em fluidos funcionais, Fluidos para transferência de calor.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

DOW PORTUGAL - PRODUTOS QUIMICOS,
SOCIEDADE UNIPessoAL, LDA
RUA DO RIO ANTUA, NO. 1
3860-529 ESTARREJA
PORTUGAL

Numero para informação ao Cliente:

31 115 67 2626

SDSQuestion@dow.com

1.4 NÚMERO DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA

Contato de Emergência, 24 horas: 00351 2348 11082

Contato Local de Emergência: 00 351 234 81 1082

Centro de Informações Antivenenos (CIAV): 800 250 250

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação conforme o Regulamento (CE) No. 1272/2008:

Irritação cutânea - Categoria 2 - H315

Irritação ocular - Categoria 2 - H319

Sensibilização da pele - Categoria 1 - H317

Toxicidade reprodutiva - Categoria 1B - H360Fd

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única - Categoria 3 - H335

Desregulador endócrino para a saúde humana - Categoria 1 - EUH380

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático - Categoria 1 - H400

Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático - Categoria 1 - H410

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem conforme o regulamento (CE) No. 1272/2008 [CRE/GHS]:

Pictogramas de perigo



Palavra-sinal: PERIGO

Advertências de perigo

H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H360Fd	Pode afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
EUH380	Pode causar desregulação endócrina nos seres humanos.

Recomendações de prudência

P201	Pedir instruções específicas antes da utilização.
P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.
P263	Evitar o contacto durante a gravidez e o aleitamento.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P280	Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.
P308 + P313	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
P391	Recolher o produto derramado.
P405	Armazenar em local fechado à chave.
P501	Elimine conteúdos/ recipiente em conformidade com as regulações locais.

Contém Óxido de difenilo; bifenilo

2.3 Outros perigos

Este produto não contém substâncias avaliadas como sendo PBT ou mPmB em níveis iguais ou superiores a 0,1%.

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Saúde humana: Óxido de difenilo; - Esta substância/mistura contém componentes considerados

Meio ambiente: como tendo propriedades perturbadoras do sistema endócrino que afetam a saúde humana, de acordo com o artigo 57(f) do REACH, o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605, o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou Regulamento (EC) 1272/2008.

A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 ou o Regulamento (EC) 1272/2008 a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.2 Misturas

Este produto é um preparado.

CASRN / No. CE / No. de Index	Número de registo REACH	Concentração	Componente	Classificação: REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008
CASRN 101-84-8 No. CE 202-981-2 No. de Index —	01-2119472545-33	73,0%	Óxido de difenilo	Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317 Repr. 1B; H360Fd ED HH 1; EUH380 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 3; H412 Factor-M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático): 1 Estimativa da toxicidade aguda Toxicidade aguda por via oral: 2 830 mg/kg Toxicidade aguda por via cutânea: > 7 940 mg/kg
CASRN 92-52-4 No. CE 202-163-5 No. de Index 601-042-00-8	01-2119480408-33	27,0%	bifenilo	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Sistema respiratório) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Factor-M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático): 1 Factor-M (Toxicidade

				crónica para o ambiente aquático): 1 Estimativa da toxicidade aguda Toxicidade aguda por via oral: 2 180 - 5 040 mg/kg Toxicidade aguda por via cutânea: > 5 010 mg/kg
--	--	--	--	---

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de emergência

Recomendação geral:

Socorristas devem atentar ao equipamento de proteção necessário e adotá-lo (luvas de proteção e proteção contra respingos). Se o potencial de exposição existir, consulte a Seção 8 para equipamento específico de proteção pessoal.

Inalação: Mova a pessoa para o ar fresco e mantenha-se confortável para respirar; consulte um médico.

Contacto com a pele: Remova o material da pele imediatamente lavando com sabão e água em abundância. Remova roupas e sapatos contaminados durante a lavagem. Procure atendimento médico se ocorrer irritação ou erupção cutânea. Lave as roupas antes de reutilizá-las. Destrua artigos que não possam ser descontaminados, inclusive os de couro (sapatos, cintos e correias de relógio).

Contacto com os olhos: Irrigue muito bem os olhos com água durante vários minutos. Retire as lentes de contato passados os primeiros 1-2 minutos e continue irrigando durante alguns minutos mais. Se houver efeitos, consulte um médico, de preferência um oftalmologista.

Ingestão: Não induza o vômito. Chame um médico e/ou transportar imediatamente para um serviço de emergência médica.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

Provoca irritação cutânea. Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. Provoca irritação ocular grave. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro. Pode causar desregulação endócrina nos seres humanos.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Indicações para o médico: A excessiva exposição repetida pode agravar uma doença preexistente nos pulmões. Pode provocar sintomas do tipo asmático (vias aéreas reativas). Agentes broncodilatadores, expectorantes, antitússicos e corticosteróides anti-tússicos (contra tosse) podem ajudar. Não há antídoto específico. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Água nebulizada ou "spray" fino.. Extintores de incêndio de pó químico seco.. Extintores de gás carbônico.. Espuma.. Espumas sintéticas de uso geral (incluindo o tipo AFFF) ou espumas protéicas são preferidas se disponíveis. Espumas resistentes ao álcool (tipo ATC) podem funcionar.. Neblina de água aplicada suavemente, pode ser usada como uma almofada para extinguir o incêndio..

Meios inadequados de extinção: Não use jato direto de água.. Pode espalhar o fogo..

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos de combustão perigosos: Durante um incêndio, o fumo pode conter o material original além dos produtos de combustão de composição diversa que podem ser tóxicos e/ou irritantes.. Os produtos de combustão poderão incluir, não estando limitados a: Monóxido de Carbono.. Dióxido de carbono..

Perigos incomuns de incêndio e explosão: A aplicação direta de um jato d' água em líquidos quentes pode gerar vapor de forma violenta ou sua erupção.. Névoas do líquido deste produto podem queimar.. Concentrações inflamáveis de vapor podem acumular em temperaturas acima do ponto de fulgor; vide seção 9.. Produz-se um fumo denso durante a combustão deste produto..

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Procedimentos de combate ao incêndio: Mantenha as pessoas afastadas. Isole a área de riscos e impeça a entrada desnecessária.. Não use um jato pleno de água. Pode alastrar o fogo.. Para proteger pessoal e minimizar danos, os líquidos inflamados podem ser removidos através de lavagem com água.. Neblina de água aplicada suavemente, pode ser usada como uma almofada para extinguir o incêndio.. Se possível, conter o escoamento da água de combate a incêndio. Se o escoamento desta água não for contido pode provocar impactos ambientais.. Reveja as seções de "Medidas de Controle para Vazamentos ou Derramamento" e "Informações Ecológicas" desta FISPQ.

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio: Usar aparelho autônomo de respiração de pressão positiva e vestuário de proteção de combate a incêndios (incluindo capacete de combate a incêndio, casaco, calças, botas e luvas).. Evite o contato com esse material em operações de combate a incêndio. Se o contato for provável, adote vestimenta de bombeiros integral a prova de agentes químicos com máscara autônoma. Se roupa de bombeiro não estiver disponível, use roupa integral a prova de agentes químicos com máscara autônoma e combata o incêndio a distância.. Para a utilização de um equipamento de proteção na fase de limpeza posterior ao incêndio (ou em outras situações distintas do incêndio) consultar as seções correspondentes nesta Ficha de Segurança..

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Posicionar-se tendo o vento pelas costas quando houver vazamento. Ventilar a área com vazamento ou derrame. Não permitir que pessoas desnecessárias e não protegidas entrem na zona. Consultar a Seção 7, Manuseio, para precauções adicionais. Utilizar equipamento de segurança apropriado. Para mais informação deve-se consultar a Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual.

6.2 Precauções a nível ambiental: Evitar a entrada no solo, valas, esgotos, cursos de água e/ou água subterrânea. Consultar Seção 12, Informações Ecológicas. É provável que os vazamentos ou descarga em cursos naturais de água mate os organismos aquáticos.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza: Conter o material derramado se possível. Pequenos derrames: Material não combustível. Grandes derrames: Recolher em recipientes adequados e devidamente rotulados. Consultar Seção 13, Considerações de Eliminação, para informação adicional.

6.4 Remissão para outras secções: As referências a outras secções, se aplicáveis, foram fornecidas nas sub-seções anteriores.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro: Evitar o contacto com a pele e vestuário. Evite inalar o vapor. Não engolir. Lavar cuidadosamente após manuseamento. Mantenha o recipiente fechado. Utilizar uma ventilação adequada. Os vazamentos desses materiais orgânicos em isolamentos fibrosos quentes podem levar à diminuição das temperaturas de auto-ignição, possivelmente resultando em combustão espontânea.. Ver Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades: Não armazene em: Recipientes abertos ou não rotulados. Armazene em container bem fechado. Consultar a seção 10 para mais informações específicas. Armazenar afastado de materiais incompatíveis. Consulte a Seção 10, ESTABILIDADE E REATIVIDADE. Informação adicional sobre o armazenamento deste produto poderá ser obtida contactando o serviço de vendas ou de assistência ao cliente.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s): Veja a ficha de informações técnicas deste produto para maiores informações.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

Se existirem limites de exposição, estão listados abaixo. Se não forem exibidos limites de exposição, nenhum valor é aplicável.

Componente	Regulamentação	Tipo de lista	Valor
Óxido de difenilo	ACGIH	TWA Vapor	1 ppm
	ACGIH	STEL Vapor	2 ppm
	Dow IHG	TWA	0,5 ppm
	PT OEL	VLE-MP Vapor	1 ppm
	PT OEL	VLE_CD Vapor	2 ppm
	2017/164/EU	STEL	14 mg/m3 2 ppm
	Informações adicionais: Indicativo		
	2017/164/EU	TWA	7 mg/m3 1 ppm
	Informações adicionais: Indicativo		

	PT DL 305/2007	oito horas	7 mg/m3 1 ppm
	PT DL 305/2007	curta duração	14 mg/m3 2 ppm
bifenilo	ACGIH	TWA	0,2 ppm
	PT OEL	VLE-MP	0,2 ppm

Processos de verificação recomendados

O monitoramento da concentração de substâncias na zona respiratória dos trabalhadores ou no local de trabalho em geral pode ser necessário para confirmar a conformidade com os limites de exposição ocupacional e a adequação dos controles de exposição. Para algumas substâncias, o monitoramento biológico também pode ser apropriado.

Os métodos de medição de exposição validados devem ser aplicados por uma pessoa competente e as amostras devem ser analisadas por um laboratório credenciado.

Deve-se fazer referência a padrões de monitoramento, como os seguintes: Norma Europeia EN 689 (Atmosferas no local de trabalho - Diretrizes para a avaliação da exposição por inalação de agentes químicos para comparação com valores-limite e estratégia de medição); Norma Europeia EN 14042 (Atmosferas no local de trabalho - Diretrizes para aplicação e uso de procedimentos para avaliar a exposição a agentes químicos e biológicos); Norma Europeia EN 482 (Atmosferas no local de trabalho - Requisitos gerais para a execução de procedimentos para a medição de agentes químicos). Também será necessária referência a documentos nacionais de orientação para métodos para a determinação de substâncias perigosas.

Exemplos de fontes dos métodos de medição de exposição recomendados são fornecidos abaixo ou entre em contato com o fornecedor. Métodos nacionais adicionais podem estar disponíveis.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), EUA: Manual of Analytical Methods.

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), EUA: Sampling and Analytical Methods.

Health and Safety Executive (HSE), Reino Unido: Methods for the Determination of Hazardous Substances.

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Alemanha.

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), França.

Nível derivado de exposição sem efeitos

Óxido de difenilo

Trabalhadores

Agudo - efeitos sistêmicos		Agudo - efeitos locais		Longo prazo - efeitos sistêmicos		Longo prazo - efeitos locais	
Dérmico	Inalação	Dérmico	Inalação	Dérmico	Inalação	Dérmico	Inalação
n.a.	n.a.	n.a.	14 mg/m3	0,7 mg/kg bw/dia	1,8 mg/m3	n.a.	7 mg/m3

Consumidores

Agudo - efeitos sistêmicos			Agudo - efeitos locais		Longo prazo - efeitos sistêmicos			Longo prazo - efeitos locais	
Dérmico	Inalação	Oral	Dérmico	Inalação	Dérmico	Inalação	Oral	Dérmico	Inalação
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

bifenilo

Trabalhadores

Agudo - efeitos sistêmicos		Agudo - efeitos locais		Longo prazo - efeitos sistêmicos		Longo prazo - efeitos locais	
Dérmico	Inalação	Dérmico	Inalação	Dérmico	Inalação	Dérmico	Inalação
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	63 mg/kg bw/dia	11,17 mg/m3	n.a.	n.a.

Consumidores

<i>Agudo - efeitos sistêmicos</i>			<i>Agudo - efeitos locais</i>		<i>Longo prazo - efeitos sistêmicos</i>			<i>Longo prazo - efeitos locais</i>	
Dérmico	Inalação	Oral	Dérmico	Inalação	Dérmico	Inalação	Oral	Dérmico	Inalação
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	38 mg/kg bw/dia	3,3 mg/m3	1,9 mg/kg bw/dia	n.a.	n.a.

Concentração previsivelmente sem efeitos

Óxido de difenilo

Compartimento	PNEC
Água doce	0,0162 mg/l
Utilização/libertação intermitente	0,00455 mg/l
Água do mar	0,00162 mg/l
Estação de Patamento de esgoto	10 mg/l
Sedimento de água doce	3,29 mg / kg de peso seco (d.w.)
Sedimento marinho	0,329 mg / kg de peso seco (d.w.)
Solos	0,648 mg / kg de peso seco (d.w.)

bifenilo

Compartimento	PNEC
Água doce	0,017 mg/l
Água do mar	0,0017 mg/l
Utilização/libertação intermitente	0,17 mg/l
Estação de Patamento de esgoto	10 mg/l
Solos	0,528 mg / kg de peso seco (d.w.)
Sedimento de água doce	2,69 mg / kg de peso seco (d.w.)
Sedimento marinho	0,269 mg / kg de peso seco (d.w.)
Oral (Intoxicação secundária)	16,7 mg/kg alimento

8.2 Controlo da exposição

Controles de Engenharia: Adotar medidas de engenharia para manter os níveis de concentração aérea abaixo dos limites de exposição estabelecidos. Se não houver limite de exposição requerido ou recomendado, usar apenas com ventilação adequada. Para algumas operações pode ser necessário um sistema de ventilação local.

Medidas de protecção individual

Protecção ocular/ facial: Utilize óculos de segurança (com proteções laterais). Os óculos de segurança (com proteções laterais) devem seguir a norma EN 166 ou equivalente.

Protecção da pele

Protecção das mãos: Usar luvas resistentes a produtos químicos em conformidade à Norma EN347 (também resistentes a microorganismos). Entre os exemplos de

materiais de barreira preferidos para luvas incluem-se: Polietileno. Álcool etil vinílico laminado ("EVAL"). Álcool polivinílico ("PVA"). Borracha de estireno/butadieno. Viton. Entre os exemplos de materiais de barreira aceitáveis para luvas incluem-se: Borracha de butila. Polietileno clorado. Neopreno. Borracha de Nitrila/butadieno ("nitrílica" ou "NBR"). Podendo ocorrer contato frequente ou prolongado, recomendam-se luvas com grau de proteção 5 ou superior (período de permeação superior a 240 minutos conforme Norma 374). Prevendo-se somente breves contatos, recomendam-se luvas de classe 3 ou superior (período de permeação superior a 60 minutos conforme Norma 374). A espessura de luvas não é um bom indicador do nível de proteção que uma luva pode fornecer contra uma substância química, já que o nível de proteção é altamente dependente da composição específica do material da luva. A espessura da luva, dependente do modelo e do tipo do material, geralmente deve ser mais que 0,35 mm para fornecer proteção suficiente durante um contato contínuo e frequente com a substância. Como exceção a esta regra geral, sabe-se que luvas laminadas multicamadas podem fornecer proteção contínua se tiverem espessuras de menos que 0,35 mm. Outros materiais da luva tendo uma espessura de menos que 0,35 mm podem fornecer proteção suficiente quando para contato durante pouco tempo é realizado. NOTA: a escolha de uma luva específica para aplicação e duração particulares de uso em local de trabalho também deve levar em consideração todos os fatores do local de trabalho relevantes, tais como, mas não limitado a: outros agentes químicos que podem ser manuseados, requerimentos físicos (proteção contra cortes/ perfuração, destreza, proteção contra calor / frio), potencial de reação do corpo aos materiais da luva, bem como as instruções/especificações fornecidos pelo fornecedor da luva.

Outra proteção: Usar sempre vestuário protetor quimicamente resistente a este material. A seleção de artigos específicos, tais como escudo facial, luvas, botas, avental ou traje completo dependerá da operação.

Proteção respiratória: Proteção respiratória deve ser usada quando há potencial de exceder os limites de exposição. Se não existem limites de exposição aplicáveis, use proteção respiratória quando efeitos adversos como irritação respiratória ou desconforto forem vivenciados, ou onde indicado por seu processo de avaliação de risco.

Usar o seguinte respirador de ar purificado aprovado pela CE: Cartucho de vapor orgânico com um pré-filtro de partículas, tipo AP2 (atendendo a norma EN 14387).

Controlo da exposição ambiental

Veja SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento e SEÇÃO 13: Considerações sobre tratamento e disposição para medidas a evitar exposição ambiental excessiva durante o uso e a disposição de lixo.

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto

Estado físico

Líquido

Cor

Incolor a amarelo

Odor

aromático

Limiar de odor

Os dados do teste não estão disponíveis

pH

Não aplicável, substância / mistura é não polar / aprótico

Ponto de fusão/ponto de congelação

Ponto/ intervalo de fusão

não aplicável a líquidos

Ponto de congelação

12,0 °C *Bibliografia*

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição

Ponto de ebulição (760 mmHg)	257 °C <i>Bibliografia</i>
Ponto de inflamação	câmara fechada 113 °C <i>Copo Fechado</i>
Inflamabilidade (sólido, gás)	não aplicável a líquidos
Inflamabilidade (líquidos)	Não se espera que seja um líquido inflamável que acumula estática
Limite inferior de explosão	0,8 %(V) <i>Bibliografia</i>
Limite superior de explosão	7,0 %(V) <i>Bibliografia</i>
Pressão de vapor:	0,025 mmHg a 25 °C <i>Bibliografia</i>
Densidade de Vapor Relativa (ar = 1)	>1,0 <i>Bibliografia</i>
Densidade Relativa (água = 1)	1,050 - 1,075 a 25 °C / 25 °C <i>Bibliografia</i>
Solubilidade(s)	
Hidrossolubilidade	0,0138 g/l a 15,6 °C <i>Bibliografia</i>
Coeficiente de partição: n-octanol/água	não determinado
Temperatura de auto-ignição	599 °C <i>Bibliografia</i>
Temperatura de decomposição	Os dados do teste não estão disponíveis
Viscosidade cinemática	3,51 mm ² /s a 25 °C <i>Bibliografia</i>
Caraterísticas da partícula	
Tamanho da partícula	Não aplicável, líquido

9.2 Outras informações

Peso molecular	166,0 g/mol <i>Bibliografia</i>
Percentagem de volatilidade	Dados não disponíveis
Propriedades explosivas	Dados não disponíveis
Propriedades comburentes	Dados não disponíveis
Taxa de evaporação (acetato de butila = 1)	< 0,1 Estimado

NOTA: Os dados físicos apresentados acima são valores típicos e não devem ser interpretados como uma especificação.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade: Dados não disponíveis

10.2 Estabilidade química: Termicamente estável a temperaturas típicas de utilização.

10.3 Possibilidade de reações perigosas: Polimerização não ocorrerá.

10.4 Condições a evitar: A exposição a temperaturas elevadas pode provocar a decomposição do produto.

10.5 Materiais incompatíveis: Evite contato com materiais oxidantes.

10.6 Produtos de decomposição perigosos: Os produtos da decomposição dependem da temperatura, fornecimento de ar e presença de outros materiais.. Os produtos da decomposição podem incluir traços de:.. Benzeno.. Fenol..

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

As informações toxicológicas aparecem nesta seção quando tais dados estão disponíveis.

11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Informações sobre vias de exposição prováveis

Ingestão, Inalação, Contacto com a pele, Contacto com os olhos.

Toxicidade aguda (representa exposições a curto prazo com efeitos imediatos - nenhum efeito crônico / retardado conhecido a menos que indicado de outra forma)

Critérios de avaliação final de toxicidade aguda

Toxicidade aguda por via oral

Informações para o produto:

Reduzida toxicidade se for ingerido. São improváveis lesões pela ingestão acidental de pequenas quantidades do produto; entretanto a ingestão de quantidades maiores pode causar lesões.

Com base em testes de produtos:

DL50, Ratazana, > 2 000 mg/kg

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

DL50, Ratazana, fêmea, 2 830 mg/kg

bifenilo

DL50, Ratazana, 2 180 - 5 040 mg/kg

Toxicidade aguda por via cutânea

Informações para o produto:

É improvável que o contato prolongado com a pele provoque a absorção de quantidades perigosas.

Como produto. A dose letal DL50 de absorção por via cutânea não foi determinada.

Com base na informação sobre componente(s):

DL50, Coelho, > 5 000 mg/kg Estimado

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

DL50, Coelho, macho e fêmea, > 7 940 mg/kg

bifenilo

DL50, Coelho, > 5 010 mg/kg

Toxicidade aguda por via inalatória

Informações para o produto:

A quantidade de vapores é mínima à temperatura ambiente devido à sua baixa volatilidade. A exposição excessiva pode causar irritação às vias respiratórias superiores (nariz e garganta) e pulmões. Pode causar dor de cabeça e náusea devido ao odor.

O LC50 não foi determinado.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Como produto. O LC50 não foi determinado.

bifenilo

O LC50 não foi determinado.

Corrosão/irritação cutânea

Provoca irritação cutânea.

Informações para o produto:

Com base em testes de produtos:

O contato repetido pode causar irritação moderada na pele com vermelhidão no local.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

O contato curto pode provocar irritação da pele com rubor local.

O contato prolongado pode causar irritação moderada da pele com vermelhidão no local.

Pode provocar uma resposta mais grave em pele coberta (sob roupa, luvas).

A exposição repetida pode provocar irritação, até mesmo uma queimadura.

bifenilo

O contato prolongado pode causar irritação da pele com vermelhidão no local.

O material pode ser manuseado em temperaturas elevadas; o contato com material aquecido pode causar queimaduras térmicas.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca irritação ocular grave.

Informações para o produto:

Com base em testes de produtos:
Pode provocar uma ligeira irritação ocular temporária.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Pode causar irritação moderada nos olhos.
Pode causar lesão leve na córnea.

bifenilo

Pode causar irritação leve nos olhos.
É improvável a ocorrência de lesões na córnea.
Os vapores podem provocar a irritação dos olhos traduzida por um ligeiro desconforto e rubor.
O material pode ser manuseado em temperaturas elevadas; o contato com material aquecido pode causar queimaduras térmicas.

Sensibilização

Para sensibilização da pele.

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

Informações para o produto:

Para sensibilização da pele.
Contém componente(s) que demonstraram um potencial de alergia por contato em camundongos.

Para sensibilização respiratória:
Não foram encontrados dados específicos relevantes para a avaliação.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Tem demonstrado o potencial de alergia com o contato em ratos.

Para sensibilização respiratória:
Nenhuma informação relevante encontrada.

bifenilo

Não causou reacções alérgicas quando testado em porquinhos da índia.

Para sensibilização respiratória:
Nenhuma informação relevante encontrada.

Toxicidade sistêmica em órgãos alvo específicos (exposição única)

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Informações para o produto:

Dados de teste do produto não estão disponíveis.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Dados disponíveis são inadequados para determinar a toxicidade à um órgão-alvo específico por exposição única.

bifenilo

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Rota de Exposição: Inalação

Órgãos alvo: Sistema respiratório

Riscos de Aspiração

Informações para o produto:

Pode ser perigoso se for engolido e se entrar nas galerias de ventilação.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

bifenilo

Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

Toxicidade crônica (representa exposições a longo prazo com doses repetidas, resultando em efeitos crônicos / retardados - não são conhecidos efeitos imediatos, salvo indicação em contrário)

Toxicidade sistêmica em órgãos alvo específicos (exposição repetida)

Informações para o produto:

Dados de teste do produto não estão disponíveis.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Com base nos dados disponíveis, não é esperado que exposições repetidas causem quaisquer efeitos adversos significativos.

bifenilo

Em humanos, foram reportados efeitos nos seguintes órgãos:

Sistema nervoso central.

Fígado.

Sistema nervoso periférico.

Em animais, foram reportados efeitos nos seguintes órgãos:

Rim.
Pode causar náusea ou vômito.
Pode provocar desconforto abdominal ou diarreia.

Carcinogenicidade

Informações para o produto:

Dados de teste do produto não estão disponíveis.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Nenhuma informação relevante encontrada.

bifenilo

Em animais de laboratório, provocou câncer. Entretanto, bisfenol não é genotóxico, e a relevância de câncer nos seres humanos é desconhecida.

Teratogenicidade

Pode afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

Informações para o produto:

Dados de teste do produto não estão disponíveis.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Tem sido tóxico para o feto em testes efetuados com animais de laboratório.

bifenilo

Não causa defeitos congêntos em animais de laboratório. Tem sido tóxico para o feto de animais de laboratório em doses tóxicas para a mãe.

Toxicidade reprodutiva

Pode afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

Informações para o produto:

Dados de teste do produto não estão disponíveis.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Em estudos com animais, concluiu-se que interfere com a fertilidade nas fêmeas.

bifenilo

Os estudos realizados sobre animais de laboratório demonstraram efeitos na reprodução apenas em doses que também produziram toxicidade importante nos progenitores.

Mutagenicidade

Informações para o produto:

Dados de teste do produto não estão disponíveis.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Os estudos da toxicidade genética "in vitro" deram negativos. Estudos de toxicidade genética em animais resultaram negativos.

bifenilo

Os estudos da toxicidade genética "in vitro" deram negativos em alguns casos e positivos em outros casos. Estudos de toxicidade genética em animais resultaram negativos.

11.2 Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Pode causar desregulação endócrina nos seres humanos.

Esta substância/mistura contém componentes considerados como tendo propriedades perturbadoras do sistema endócrino que afetam a saúde humana, de acordo com o artigo 57(f) do REACH, o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605, o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou Regulamento (EC) 1272/2008.

Informações para componentes:

Óxido de difenilo

Desreguladores endócrinos para a saúde humana conhecidos ou supostos.

bifenilo

A substância não é considerada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas de acordo com o artigo 57 (f) do REACH, o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605, o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou Regulamento (EC) 1272/2008.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Informações ecotoxicológicas aparecem nesta seção quando tais dados estão disponíveis.

12.1 Toxicidade

Toxicidade aguda para peixes.

O material é muito tóxico para organismos aquáticos (LC50/EC50/IC50 abaixo de 1 mg/L para a maioria das espécies sensíveis).

CL50, Pimephales promelas (vairão gordo), 96 h, 9,6 mg/l

Toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.

CE50, Daphnia magna, Ensaio estático, 48 h, 0,29 mg/l

12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade: É esperado que o material seja facilmente biodegradável.

12.3 Potencial de bioacumulação

Bioacumulação: Para o(s) principal(ais) componente(s): O potencial de bioconcentração é moderado (BCF entre 100 e 3000 ou log Pow entre 3 e 5).

12.4 Mobilidade no solo

Para o(s) principal(ais) componente(s):

O potencial para mobilidade no solo é baixo (Koc entre 500 e 2000).

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Óxido de difenilo

Não é persistente, bioacumulável e tóxico (PBT). Não é muito persistente e muito bioacumulável (mPmB).

bifenilo

Não é persistente, bioacumulável e tóxico (PBT).

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 ou o Regulamento (EC) 1272/2008 a níveis de 0,1% ou superiores.

Óxido de difenilo

A substância não é considerada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas de acordo com o artigo 57 (f) do REACH, o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605, o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou Regulamento (EC) 1272/2008.

bifenilo

A substância não é considerada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas de acordo com o artigo 57 (f) do REACH, o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605, o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou Regulamento (EC) 1272/2008.

12.7 Outros efeitos adversos

Nenhuma informação relevante encontrada.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Este produto, ao ser eliminado no seu estado não utilizado e não contaminado, deve ser tratado como um resíduo perigoso de acordo com a Directiva EC 2008/98/EC, desde que cumpra os critérios enumerados no Anexo III da presente directiva. Quaisquer práticas de eliminação devem estar em conformidade com todas as leis nacionais e provinciais e quaisquer regulamentos municipais ou locais que regem os resíduos perigosos. Para materiais usados, contaminados e residuais, poderão ser necessárias avaliações adicionais. Não descarregar em esgotos, no solo ou em qualquer curso de água.

A atribuição definitiva ao grupo de catálogo europeu de resíduos (EWC) adequado e, portanto, seu código EWC adequado dependerá do uso deste material. Contate serviços de tratamento de resíduos.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Classificação para transporte RODOVIÁRIO e FERROVIÁRIO (ADR/RID):

14.1	Número ONU ou número de ID	UN 3082
14.2	Designação oficial de transporte da ONU	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A.(Óxido Difelínico, Bifenilo)
14.3	Classes de perigo para efeitos de transporte	9
14.4	Grupo de embalagem	III
14.5	Perigos para o ambiente	Óxido Difelínico, Bifenilo
14.6	Precauções especiais para o utilizador	Número de identificação de perigo: 90

Classificação para transporte marítimo (IMO-IMDG):

14.1	Número ONU ou número de ID	UN 3082
14.2	Designação oficial de transporte da ONU	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Diphenyl oxide, Biphenyl)
14.3	Classes de perigo para efeitos de transporte	9
14.4	Grupo de embalagem	III
14.5	Perigos para o ambiente	Diphenyl oxide, Biphenyl
14.6	Precauções especiais para o utilizador	EmS: F-A, S-F
14.7	Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Classificação para transporte aéreo (IATA/ICAO):

14.1	Número ONU ou número de ID	UN 3082
14.2	Designação oficial de transporte da ONU	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(Diphenyl oxide, Biphenyl)
14.3	Classes de perigo para efeitos de transporte	9
14.4	Grupo de embalagem	III
14.5	Perigos para o ambiente	Not applicable
14.6	Precauções especiais para o	No data available.

utilizador

Esta informação não pretende cobrir todos os requisitos/informações operacionais ou regulatórias deste produto. Classificação de transporte pode variar por volume de recipiente e pode ser influenciada por variações nas regulamentações regionais ou nacionais. Informação adicional do sistema de transporte pode ser obtida com o representante de vendas autorizado ou atendimento ao cliente. É responsabilidade da organização transportadora seguir todas as leis, regulamentos e regras aplicáveis relacionadas com o transporte do material.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**Regulamento REACH (EC) No 1907/2006**

Este produto contém apenas componentes que foram registrados, estão isentos de registro, são considerados como registrados ou não estão sujeitos a registro de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006 (REACH). As indicações mencionadas do registo REACH são fornecidas de boa fé e acredita-se que são exatos a partir da data mostrada acima. Porém, não se fornece nenhuma garantia implícita nem explícita. É a responsabilidade do adquirente/usuário de assegurar que o seu entendimento do estatuto regulamentar deste produto é correto.

REACH - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias e misturas perigosas e de certos artigos perigosos (Anexo XVII)

Condições de limitação para as seguintes entradas devem ser consideradas:
Número na lista 3, 75

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII, número de entrada 78 no que diz respeito às micropartículas de polímeros sintéticos (Regulamento (UE) 2023/2055 da Comissão)

Não aplicável

Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

Listado no Regulamento: PERIGOS PARA O AMBIENTE

Número no regulamento: E1

100 t

200 t

Informações adicionais

Tenha a atenção à Directiva 92/85/EEC em matéria de protecção de maternidade ou regulamentos nacionais mais rigorosos, quando aplicável.

Tenha a atenção à Directiva 94/33/EC relativa à protecção de jovens no trabalho ou regulamentos nacionais mais rigorosos, quando aplicável.

15.2 Avaliação da segurança química

Uma avaliação química de Segurança foi executada para esta substância.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.

EUH380	Pode causar desregulação endócrina nos seres humanos.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H360Fd	Pode afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Classificação e procedimento utilizados para deduzir a classificação para misturas conforme o Regulamento (CE) No. 1272/2008

Skin Irrit. - 2 - H315 - Com base em dados de produtos ou avaliação

Eye Irrit. - 2 - H319 - Com base em dados de produtos ou avaliação

Skin Sens. - 1 - H317 - Método de cálculo

Repr. - 1B - H360Fd - Método de cálculo

STOT SE - 3 - H335 - Método de cálculo

ED HH - 1 - EUH380 - Método de cálculo

Aquatic Acute - 1 - H400 - Com base em dados de produtos ou avaliação

Aquatic Chronic - 1 - H410 - Com base em dados de produtos ou avaliação

Revisão

número de identificação: 11012315 / A326 / Data de Emissão: 16.07.2025 / Versão: 17.0

Caso esta versão da FDS contenha alterações significativas em relação à versão anterior, estas serão listadas abaixo ou indicadas por barras duplas a negrito na margem esquerda ao longo deste documento.

As alterações abrangem a identificação, os perigos, as informações sobre toxicidade/ecotoxicidade e a adição/remoção dos ingredientes

, bem como as informações regulamentares, as informações sobre os perigos, as utilizações, as medidas de gestão dos riscos e outras alterações regulamentares importantes do produto. A explicação pormenorizada das alterações pode ser obtida mediante pedido.

Legenda

2017/164/EU	Europa. Directiva 2017/164/UE da Comissão que estabelece uma quarta lista de valores-limite de exposição profissional indicativos
ACGIH	Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA

curta duração	Valores limite curta duração
Dow IHG	Dow IHG
oito horas	Valores limite oito horas
PT DL 305/2007	Valores limites de exposição profissional indicativos
PT OEL	Segurança e Saúde no Trabalho - Valores limite de exposição profissional a agentes químicos
STEL	Valores limite de exposição de curta duração
TWA	média de 8 horas, ponderada de tempo
VLE_CD	Valor limite de exposição - curta duração
VLE-MP	Valor limite de exposição-media ponderada
Aquatic Acute	Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático
Aquatic Chronic	Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático
ED HH	Desregulador endócrino para a saúde humana
Eye Irrit.	Irritação ocular
Repr.	Toxicidade reprodutiva
Skin Irrit.	Irritação cutânea
Skin Sens.	Sensibilização da pele
STOT SE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Texto completo das outras siglas

ADN - Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior; ADR - Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CLP - Regulamento relativo à classificação, rotulagem e embalagem; Regulamento (CE) No 1272/2008; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECHA - Agência Europeia de Produtos Químicos; EC-Number - Número da Comunidade Europeia; 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%; 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; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo. NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico; 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; RID - Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; SVHC - substância que suscita elevada preocupação; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TECI - Inventário de

produtos químicos existentes na Tailândia; TRGS - Regra Técnica para Substâncias Perigosas; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos

Fonte e referências de informação

Esta ficha de dados de segurança foi preparada pelos serviços de regulação do produto (Product Regulations Services) e pelos grupos de comunicação de riscos (Hazard Communication Groups) baseando-se em informações fornecidas por referências internas dentro da nossa companhia.

DOW PORTUGAL - PRODUTOS QUIMICOS, SOCIEDADE UNIPessoal, LDA recomenda a cada cliente ou usuário que receber esta FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO (FISPQ) que a estude cuidadosamente e, se necessário ou apropriado, consulte um especialista a fim de conhecer os perigos associados ao produto e entender os dados contidos nessa FISPQ. As informações aqui contidas são meramente orientadoras e são dadas de boa fé, sem que incorra em responsabilidade, expressa ou implícita. Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra. É responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual, e municipal. As informações aqui apresentadas são pertinentes apenas ao produto em seu recipiente original. Uma vez que as condições de uso do produto não estão sob o controle do fabricante, é responsabilidade do usuário determinar as condições necessárias para o uso seguro do mesmo. Devido à proliferação de fontes de informação, como as FISPQ's obtidas de outros fornecedores, não somos, nem podemos nos responsabilizar por uma FISPQ que não seja nossa. Se uma FISPQ for obtida de outra fonte ou não houver certeza de que esta seja a versão mais atual, entre em contato conosco e peça a FISPQ mais atualizada.

PT