

FDS- Ficha com Dados de Segurança em acordo com a NBR-14725:2023

Produto: TWOL

Revisão: 10

Data da última revisão: 10/04/2025

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto (nome comercial):	TWOL
Principais usos recomendados para o produto:	Controle de Baratas, Pulgas, Formigas, Traças, Cascudinhos, Ácaros, Carrapatos, Moscas e Mosquitos.
Nome da empresa:	Chemone Industrial Química do Nordeste - Eireli
Endereço:	Rod. PE 53, Km 25, S/N, Sítio Monjolo, Zona Rural. Feira Nova/PE CEP: 55715-000
Telefone para contato:	+55 (81) 3117-1000
Telefone de Emergência:	CEATOX: 0800 722-6001
Email:	chemone@chemone.com.br
Site:	www.chemone.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**Classificação de perigo do produto:**

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 3

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 2

Corrosão/irritação à pele: Categoria 3

Sensibilização da pele: categoria 1

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A

Toxicidade à reprodução: Categoria 2

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única (sistema nervoso): Categoria 1

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única (sistema nervoso): Categoria 1

Perigo ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1

Perigo ao ambiente aquático - Crônico: Categoria 1

Sistema de Classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725:2023**Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos - GHS, ONU.****Elementos do rótulo conforme GHS****Pictogramas:**

Produto: TWOL**Revisão:** 10**Data da última revisão:** 10/04/2025**Palavra de Advertência:**

Perigo

Frases de Perigo:

H301 Tóxico se ingerido
H310 Fatal em contato com a pele
H330 Fatal se inalado
H316 Provoca irritação moderada à pele
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele
H319 Provoca irritação ocular grave
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias
H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto
H370 Provoca dano ao sistema nervoso por exposição única
H372 Provoca dano ao sistema nervoso por exposição repetida ou prolongada
H410 Muito tóxico para 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.
P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P262 Evite contato com os olhos, com a pele ou com a roupa.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização desse produto.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular.
P284 Em caso de ventilação inadequada, use equipamento de proteção respiratória.

Frases de Precaução - Resposta à Emergência:

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P331 NÃO provoque vômito.
P330 Enxague a boca.
P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave as partes atingidas com água em abundância e sabonete.
P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P361 + P364 Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.
P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.
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.

FDS- Ficha com Dados de Segurança em acordo com a NBR-14725:2023
Produto: TWOL
Revisão: 10
Data da última revisão: 10/04/2025

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

P308 + P311 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

P321 Tratamento específico: veja item 4 nesta ficha.

P391 Recolha o material derramado.

Frase de Precaução - Armazenamento:

P405 Armazene em local fechado à chave.

Frase de Precaução – Destinação final:

P501 Descarte o conteúdo/recipiente obedecendo as legislações vigentes. Contate o fornecedor do produto para devolução da embalagem.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma mistura.

Ingredientes que contribuam para o perigo:

Identidade química - Nome químico / nome comum	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração % p/p	Classificação de perigo GHS
2,2-dichlorovinyl dimethyl phosphate/ Diclorvós	62-73-7	81,0	
2-methylbiphenyl-3-ylmethyl (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate / Bifentrina	82657-04-3	5,0	
Segredo industrial 1	-	5,0 – 10,0	H226; H315; H318; H335
Segredo industrial 2	-	1,0 – 5,0	H400, H410
Segredo industrial 3	-	1,0 – 5,0	H227; H361

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de Primeiros Socorros: Remover a pessoa acidentada para local arejado, retirando as roupas contaminadas com os produtos. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

Inalação: Em caso de inalação, colocar a pessoa em local arejado. Em caso de dificuldade respiratória, procurar assistência médica, levando esta ficha.

Produto: TWOL**Revisão:** 10**Data da última revisão:** 10/04/2025

Contato com a pele: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Lavar imediatamente as partes atingidas com água e sabão. Em caso de irritação ou apresentar sintomas de intoxicação, procurar assistência médica levando esta ficha.

Contato com os olhos: Lavá-los imediatamente, durante 15 minutos, em água corrente e limpa. Caso haja irritação, procurar assistência médica, levando esta ficha.

Ingestão: NÃO PROVOCAR VÔMITO. Lavar a boca com água, procurando imediatamente assistência médica. Em caso de vômito espontâneo, deve-se deitar o paciente de lado para evitar que o mesmo aspire resíduos.

Sintomas e efeitos mais importantes: Como outros organofosforados, exposição ao diclorvós por via oral, dérmica ou inalatória provoca vômitos com possibilidade de aspiração, cefaleia, dor abdominal, diarreia, secreção pulmonar, broncoespasmo, edema pulmonar, miose, bradicardia ou taquicardia, confusão, tremores, convulsões, depressão do SNC, fraqueza muscular ou paralisia. Em contato com os olhos causa irritação. A exposição através da pele pode causar efeitos locais, incluindo irritação, vermelhidão, formigamento ou prurido. A parestesia tem caráter transitório e reversível, durando até 48 h. Se inalado pode causar irritação no trato respiratório.

Notas para o uso médico: Ingredientes ativos:

1. Diclorvós. Grupo químico: Organofosforado. Modo de ação: inibição da atividade da acetilcolinesterase. Antídoto: Atropina e oximas. Na vigência de sinais ou sintomas (bradicardia, sialorréia, secreção pulmonar, broncoespasmo, fraqueza muscular, miose e outros), administrar sulfato de atropina na dose de 1-3 mg EV para adultos, 0,03 a 0,05 mg/kg para crianças, a cada 10 ou 20 minutos até melhora do quadro clínico. Nos casos moderados ou graves que ainda apresentem sintomas importantes após atropinização adequada, administrar 200 a 400 mg de Pralidoxima (Contrathion) em infusão endovenosa contínua, repetindo até melhora do quadro (máximo: 2g/dia). Iniciar o tratamento precocemente e antes de 24 horas de exposição.

2. Bifentrina. Grupo químico: Piretróides. Não há antídoto específico para bifentrina. Tratamento com anti-histamínico e sintomáticos. Em caso de parestesia, pode-se aplicar vitamina E (acetato de tocoferol) tópica para amenizar os efeitos cutâneos.

Medidas de suporte tais como assistência respiratória, correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos devem ser adotadas. Sempre que possível solicitar dosagem de atividade de colinesterases. Tratamento de convulsões com benzodiazepínicos.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção adequados: espuma, CO₂, pó químico e água em forma de neblina.

Meios de extinção inadequados: sempre que possível, evitar jatos d'água diretamente sobre o produto para não haver escoamento para o ambiente.

Perigos específicos provenientes do produto: A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo.

FDS- Ficha com Dados de Segurança em acordo com a NBR-14725:2023

Produto: TWOL

Revisão: 10

Data da última revisão: 10/04/2025

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite contato com os olhos e com a pele.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilizar EPI completo, com óculos de proteção, luvas de proteção adequadas, sapatos fechados e vestimenta de segurança para proteção do corpo. Máscara com filtro contra poeira se necessário.

Precaução ao Meio Ambiente: Evitar o escoamento do produto para as vias pluviais, bloqueando o fluxo com serragem, areia, terra, ou outro material absorvente, embalando o produto, para posterior tratamento adequado.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Absorva o produto derramado com areia ou outro material inerte. Colete com uma pá e coloque em recipientes apropriados e identificados. Remova-o para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta ficha.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Medidas Técnicas: Manipular o produto, somente com os equipamentos de proteção individual.

Precauções: Não utilizar o produto em locais fechados, para evitar a concentração de vapores no ambiente. Verificar as instruções do rótulo do produto antes do uso. Não utilizar equipamentos com vazamento. Não entrar em contato direto com o produto, evitar derrames ou contaminação do equipamento durante o seu abastecimento.

Precauções durante o uso: utilizar EPI's. conforme item 8, não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir o produto evitar derramamento na embalagem. Não utilizar EPI's em más condições de conservação. Não aplicar os produtos nas horas mais quentes do dia. Evitar a aplicação na presença de ventos fortes.

Armazenamento

Precauções: Armazenar o produto em local seco, ventilado ao abrigo da luz e umidade, longe de fontes de calor. Manter o produto na embalagem original.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

**FDS- Ficha com Dados de Segurança em acordo com a NBR-14725:2023****Produto:** TWOL**Revisão:** 10**Data da última revisão:** 10/04/2025**Limites de exposição ocupacional:**

Nome químico ou comum	CAS	
Diclorvós	62-73-7	TLV - TWA: 0,1 mg/m ³ . Base do TLV: Inibição de colinesterase (ACGIH, 2024) Notações: exposição via cutânea, sensibilizante dérmico; A4: Não classificável como Carcinogênico Humano.

Indicadores biológicos:

Nome químico ou comum	CAS	
Diclorvós (pesticida inibidor de acetilcolinesterase)	62-73-7	BED: atividade da colinesterase eritrocitária. BEI: 70% da atividade basal individual. Horário da coleta: final da jornada. (ACGIH, 2024)

Medidas de controle de engenharia: Promova boa ventilação e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

Medidas de proteção pessoal

- **Proteção dos olhos/face:** Utilizar óculos com proteção lateral.
- **Proteção da pele:** Utilizar luvas impermeáveis e apropriadas, calça, camisa de manga comprida.
- **Proteção respiratória:** Utilizar máscara para vapores orgânicos.
- **Perigos térmicos:** Não aplicável.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**Estado físico:** Líquido**Cor:** Creme a branca.**Odor:** Característico**Ponto de fusão: / Ponto de congelamento:** N/D**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** N/D**Inflamabilidade:** Produto combustível**Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** N/D**Ponto de fulgor:** > 60°C**Temperatura de autoignição:** N/A**Temperatura de Decomposição:** N/A**pH:** Aproximadamente 4,5 – 5,0

FDS- Ficha com Dados de Segurança em acordo com a NBR-14725:2023

Produto: TWOL

Revisão: 10

Data da última revisão: 10/04/2025

Viscosidade cinemática: N/D

Solubilidade em água: Miscível.

Solubilidade em outros solventes: Miscível em acetona, clorofórmio, querosene, toluol, etanol

Coefficiente de Partição n-octanol/água: N/D

Pressão de vapor: N/D

Densidade e/ou densidade relativa: Aproximadamente 1,3 g/ml

Característica das partículas: N/A

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Nenhuma conhecida se utilizado adequadamente.

Estabilidade: Estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

Reações perigosas: Reage fortemente com oxidantes fortes e álcalis.

Materiais incompatíveis: Ácidos e bases fortes.

Produtos perigosos da decomposição: Em combustão ou em decomposição térmica, ocorrerá a liberação de vapores orgânicos e tóxicos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade cutânea aguda: DL₅₀ dermal aguda em ratos > 2000 mg/kg (produto na diluição de uso).

Toxicidade oral aguda: DL₅₀ oral aguda em ratos > 2000 mg/kg (produto na diluição de uso).

Irritabilidade dérmica: Moderadamente irritante.

Irritabilidade ocular: Irritante.

Sensibilização cutânea: Sensibilizante dérmico.

Mutagenicidade: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Estudos em animais com exposição a segredo industrial 3 demonstraram toxicidade reprodutiva.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Exposição ao Diclorvós em doses maiores provoca sinais e sintomas por inibição de atividade de acetilcolinesterase (conforme descrito na seção 4).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Exposição ao Diclorvós em doses repetidas provoca sinais e sintomas por inibição de atividade de acetilcolinesterase (conforme descrito na seção 4).

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

FDS- Ficha com Dados de Segurança em acordo com a NBR-14725:2023

Produto: TWOL

Revisão: 10

Data da última revisão: 10/04/2025

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. Tóxico para abelhas.

Informação referente a:

Diclorvós técnico:

Peixe - *Oncorhynchus mykiss* – truta arco-íris, CL₅₀- 96h: 0,55 mg/L

Crustáceo - *Daphnia magna*, CE₅₀- 48h: 0,019 µg/L (imobilização; valor estimado)

Alga – *Pseudokirchneriella subcapitata* – ErC50 = 1,5 mg/L (valor estimado)

Abelha - DL₅₀ oral: < 1,0 µg/abelha. DL₅₀ contato: 0,052 – 0,9 µg/abelha.

Bifentrina técnica:

Peixe - *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris) - CL₅₀- 96h: 0,10 µg/l

Peixe - *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris) - NOEC – 21 dias: 0,012 µg/l

Peixe - *Lepomis macrochirus* (bluegill sunfish) - CL₅₀ - 96h: 0,35 µg/L

Peixe - *Pimephales promelas* – CL₅₀ - 96h: 0,21 µg/L

Crustáceo - *Daphnia magna*, CE₅₀- 48h: 0,11 µg/L

Crustáceo - *Daphnia magna*, NOEC - 21 dias: 0,00095 µg/L

Alga - *Selenastrum acutus* – EC₅₀ - 72h: > 10 mg/L

Abelha - DL₅₀ oral aguda: 0,12 – 0,13 µg/abelha ; DL₅₀ contato aguda: 0,044 – 0,11 µg/abelha

Persistência e degradabilidade: É provável que o Diclorvós se dissipe rapidamente na maioria das situações em que é exposto ao ar, solo e água, devido à volatilização, hidrólise e degradação microbiana. Em condições aeróbicas degrada-se rapidamente. Apresenta meia-vida de 1 a 16 dias no solo, dependendo do tipo de solo, pH e atividade microbiana. Os resíduos no solo e na água dão origem a metabolitos menos tóxicos devido a hidrólise e degradação por microrganismos. Bifentrina é persistente no solo. Degrada-se por hidrólise, fotólise e pelo metabolismo microbiano. A meia-vida no solo varia de 8 a 17 meses a 20 °C.

Potencial bioacumulativo: Diclorvós apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF ≤ 1,2 em peixe *Gnathopogon caeruleus*. Bifentrina apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 1.414 para *Lepomis macrochirus* (sem sedimento).

Mobilidade no solo: Diclorvós e bifentrina apresentam baixa mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Produto: se o produto se tornar impróprio para utilização (vencido), entre em contato com a empresa fabricante. O produto deve ser enviado a uma planta de incineração adequada, observando a regulamentação local oficial.

Restos do produto: em grandes quantidades pode contaminar o solo, água e ar. Por isso devem ser enviadas para incineração adequada, observando a regulamentação local oficial.

Produto: TWOL**Revisão:** 10**Data da última revisão:** 10/04/2025

Embalagem usada: não reutilize a embalagem vazia. Estas deverão ser tríplice lavadas ou lavadas sob pressão por ocasião do preparo da calda de pulverização. Após a lavagem, as embalagens vazias devem ser perfuradas no fundo e encaminhadas para a Unidade de Recebimento de Embalagens vazias indicada pelo revendedor. Embalagens contaminadas devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: (Rodoviário/Ferroviário)

Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Número ONU: 2902**Classe/subclasse de risco principal:** 6.1**Número de risco:** 60**Nome para embarque** PESTICIDA, LÍQUIDO, TÓXICO, N.E (contém Diclorvós e Bifentrina).**Grupo de embalagem – II****Perigo ao meio ambiente:** O produto é considerado poluente marinho.

Hidroviário: (Marítimo, Fluvial, Lacustre)

DPC (Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO: “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)**Número ONU:** 2902**Classe/subclasse de risco principal:** 6.1**Número de risco:** 60**Nome para embarque** PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S (Dichlorvos, Bifenthrin).**Grupo de embalagem – II****EmS:** F-A, S-A**Perigo ao meio ambiente:** O produto é considerado poluente marinho.

Aéreo:

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - Transporte de Artigos Perigosos Em Aeronaves Civis. Emenda nº 1.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. Revisão I. 2023.

IATA - “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)*Dangerous Goods Regulation (DGR).*

Produto: TWOL**Revisão: 10****Data da última revisão: 10/04/2025**

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n 15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978. Atualizada pela Portaria MTP n.º 806, de 13 de abril de 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n 7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978. Atualizada pela Portaria MTP n.º 567, de 10 março de 2022.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução n° 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), alterada pela Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

GHS Rev.10 Part 3: Health hazards – Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, United Nations Commission. UNECE. 2023.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <https://monographs.iarc.who.int/>.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE)- Norma Regulamentadora (NR) nº 15:Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan.2011.

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

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. Disponível em: <http://www.osha.gov/>.

PUBCHEM. National Institutes of Health (NIH). Disponível no endereço eletrônico: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>.