

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RAO

Revisão: 01

Data: 31/08/2020

Página: 1/8

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial): RAO

Principais usos recomendados para substância ou mistura: Herbicida.

Nome da empresa: Prentiss Química Ltda.

Endereço: Rodovia PR 423, Km 24,5, Bairro Jardim das Acácias, s/n CEP: 83603-000, Campo Largo - PR - BR

Telefone para contato: +55 41 3370 3700

Telefone para emergências: RENACIAT - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica: 0800 722 6001/ABIQUIM - Associação Brasileira de Indústria Química: 0800 118 270 (24 HORAS)/EMPRESA: 041-3370 3700 e 0800 643 8053 (fábrica)

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico: Corrosão/irritação à pele - Categoria 3
Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 3
Sensibilização à pele - Categoria 1
Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 5
Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 4
Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

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

Elementos apropriados para rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência: ATENÇÃO

Frases de perigo: H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.
H316 Provoca irritação moderada à pele.
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H332 Nocivo se inalado.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução: **PREVENÇÃO:**
P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RAIO

Revisão: 01

Data: 31/08/2020

Página: 2/8

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

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.

P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P321 Tratamento específico.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

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

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

P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente.

ARMAZENAMENTO:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA	RAIO
Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:	2,4-D (CAS 94-75-7): 22,55 - 25,4% ¹ ; Trietanolamina (CAS 102-71-6): 19,95 - 22,05% ² ; Ácido 4-amino-3,5,6-tricloropiridina-2-carboxílico (CAS 1918-02-1): 5,8 - 7%; Álcool isodecílico (CAS 25339-17-7): 1,9 - 2,1%.
	¹ Os perigos decorrentes da inalação deste ingrediente não foram considerados para a classificação da mistura, pois, devido às características físico-químicas e conforme entendimento de especialistas, quando um ingrediente sólido na forma de pó está diluído em uma mistura líquida, este não está biologicamente disponível para poder causar seus danos. ² Ingrediente não classificado como perigoso pelo Sistema de Classificação utilizado, porém possui limite de exposição ocupacional estabelecido, conforme seção 8.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
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. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais	Podem provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatite. Provoca irritação moderada à

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RAI0

Revisão: 01

Data: 31/08/2020

Página: 3/8

importantes, agudos e tardios: pele com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Pode ser nocivo se ingerido. Pode ser nocivo em contato com a pele. Nocivo se inalado. Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Notas para o médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Apropriados: dióxido de carbono (CO₂), neblina d'água e pó químico seco.
Não recomendados: jatos de água de forma direta.

Perigos específicos da mistura ou substância: 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 da 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: Não fume. Evite contato com o produto. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal do serviço de emergência: Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. 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: Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material absorvido.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

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 vapores e névoas. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

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 Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RAI0

Revisão: 01

Data: 31/08/2020

Página: 4/8

e explosão:

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais adequados para embalagem: Semelhante à embalagem original.

Materiais inadequados para embalagem: Não são conhecidos materiais inadequados para este produto.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional: Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

- Ácido 4-amino-3,5,6-tricloropiridina-2-carboxílico:

OSHA - PEL - TWA: 15 mg/m³ (total) 5 mg/m³ ();

ACGIH - TLV - TWA: 10 mg/m³.

- Trietanolamina:

OSHA - PEL - TWA: 5 mg/m³;

NIOSH - REL - TWA: 5 mg/m³;

ACGIH - TLV - TWA: 5 mg/m³.

- 2,4-D:

OSHA - PEL - TWA: 10 mg/m³;

NIOSH - REL - TWA: 10 mg/m³;

ACGIH - TLV - TWA: 10 mg/m³ (I)

I: Material particulado inalável.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: - 2,4-D:
IDLH (NIOSH, 2016): 100 mg/m³.

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 produto abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos com proteção lateral.

Proteção da pele e do corpo: Macacão de algodão impermeável com mangas compridas, botas de borracha, avental e touca árabe. Luvas de proteção do tipo borracha nitrílica.

Proteção respiratória: Máscara de proteção respiratória do tipo P2.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido translúcido amarelo.

Odor e limite de odor: Não disponível.

pH: 6,61 (Solução aquosa 1% a 20°C).

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RAO

Revisão: 01

Data: 31/08/2020

Página: 5/8

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não disponível.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade: Não disponível.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade relativa: Não disponível.

Solubilidade(s): Miscível em água. Miscível em metanol. Imiscível em hexano.

Coefficiente de partição - n-octanol/água: Não disponível.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Dinâmica: 15,3 mPa.s a 19,9 °C.

Outras informações: Densidade absoluta: 1,1661 g/cm³ a 20 °C.
Taxa de corrosão para alumínio = 0,0017 mm/ ano.
Taxa de corrosão para cobre = 0,0011 mm/ ano.
Taxa de corrosão para ferro = 0,0030 mm/ ano.
Taxa de corrosão para latão = 0,0138 mm/ ano.
Tensão superficial: 0,03689 N/m (solução aquosa 1%).

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

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

Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas.

Materiais incompatíveis: Não são conhecidos materiais incompatíveis.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda: Pode ser nocivo se ingerido.
Pode ser nocivo em contato com a pele.
Nocivo se inalado.
DL₅₀ (Oral, ratos): > 2000 - 5000 mg/kg.
DL₅₀ (Dérmica, ratos): 4000 mg/kg.
CL₅₀ (Inalação de poeiras e névoas, ratos, 4h): 4,268 mg/L.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RAO

Revisão: 01

Data: 31/08/2020

Página: 6/8

Corrosão/irritação à pele:	Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatite. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado para Mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não classificado para Carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos –exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
Toxicidade para órgão-salvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. CL ₅₀ (<i>Danio rerio</i> , 96h): 176,78 mg/L; CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): 27,08 mg/L; CE _{r50} (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72h): 373,74 mg/L. CL ₅₀ <i>Eisenia foetida</i> (minhoca), 14 d.: 870,55 mg/kg. DL ₅₀ <i>Apis mellifera</i> (abelha africanizada): > 100 µg/abelha. DL ₅₀ <i>Coturnix coturnix japonica</i> (codornas japonesas): 1793,90 mg/kg de peso corporal.
Persistência e degradabilidade:	O produto apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável. Informação referente ao: - <u>Trietanolamina</u> : Taxa de degradação: 19,6% em 28 dias.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Informação referente ao: - <u>2,4-D</u> : BCF: 3 log K _{ow} : 2,81 - <u>Ácido 4-amino-3,5,6-tricloropiridina-2-carboxílico</u> : log K _{ow} : 0,3 - <u>Álcool isodecílico</u> : BCF: 145 (calculado) log K _{ow} : 3,71.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RAO

Revisão: 01

Data: 31/08/2020

Página: 7/8

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 5232 de 14 de dezembro de 2016: *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas: Transporte em águas brasileiras.- Normas de Autoridade Marítima:

- NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
- NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.- *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):

- IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.Nº175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil):

- Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
- IS N° 175-001 - Instrução Suplementar.- *International Civil Aviation Organization* (Organização da Aviação Civil Internacional):
- Doc 9284-NA/905.- *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):
- DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulação de Produtos Perigosos).

Número ONU: Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico: Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.

Norma ABNT-NBR 14725.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 –Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

Esta FISPQ 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.

Elaborada em agosto de 2020.

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

BCF - Bioconcentration factor;

CAS - Chemical Abstracts Service;

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RAI0

Revisão: 01

Data: 31/08/2020

Página: 8/8

CE₅₀ - Concentração Efetiva 50%;
CE_{r50} - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;
CL₅₀ - Concentração Letal 50%;
DL₅₀ - Dose Letal 50%;
IARC - International Agency for Research on Cancer;
IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health;
Kow - Coeficiente de partição octanol/água;
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health;
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
OSHA - Occupational Safety & Health Administration;
PEL - Permissible Exposure Limit;
REL - Recommended Exposure Limit;
TLV - Threshold Limit Value;
TWA - Time Weighted Average.

Referências bibliográficas:

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 8th rev. ed. New York: United Nations, 2019.

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, 2020.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < <http://echa.europa.eu/web/guest> >. Acesso em: ago. 2020.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: < [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0) >. Acesso em: ago. 2020.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: < <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB> >. Acesso em: ago. 2020.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> >. Acesso em: ago. 2020.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY –INCHEM. Disponível em: < <http://www.inchem.org/> >. Acesso em: ago. 2020.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/> >. Acesso em: ago. 2020.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <http://chem.sis.nlm.nih.gov/> >. Acesso em: ago. 2020.