

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: 2,4 D NORTOX
FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 1/10

1. IDENTIFICAÇÃO	
Nome do produto (nome comercial)	2,4 D NORTOX
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Herbicida seletivo de ação sistêmica, de pós-emergência do grupo químico ácido ariloxialcanóico.
Nome da empresa:	NORTOX S/A
Endereço:	Rodovia BR 369, km 197 CEP 86700-970 – Arapongas – PR
Telefone para contato Fax:	55 43 3274-8585 55 43 3274 8500
Endereço:	Rodovia BR 163, km 116 CEP 78740-275 – Rondonópolis – MT
Telefone para contato/ Fax:	55 66 3439-3700 55 66 3439-3715
Telefone para emergências:	43 3371-2244 - Centro de Controle de Intoxicações – Londrina PR 0800 722 6001 – Disque intoxicações 0800 41 0148 – Centro de Controle de Envenamento
E-mail:	nortox@nortox.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS	
Classificação de perigo do produto químico:	Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4 Toxicidade aguda – Dérmica – Categoria 5 Toxicidade aguda – Inalatória – Categoria 4 Corrosão/irritação à pele – Categoria 3 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única – Categoria 2 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida – Categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 2
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. 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.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: 2,4 D NORTOX
FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 2/10

Elementos Adequados da Rotulagem	
Pictogramas:	
Palavra de advertência:	ATENÇÃO
Frases de perigo:	<p>H302 Nocivo se ingerido.</p> <p>H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.</p> <p>H332 Nocivo se inalado</p> <p>H316 Provoca irritação moderada à pele.</p> <p>H319 Provoca irritação ocular grave.</p> <p>H371 Pode provocar dano ao sistema nervoso.</p> <p>H373 Pode causar danos aos rins através de exposição repetida ou prolongada.</p> <p>H401 Tóxico para os organismos aquáticos.</p>
Frases de precaução:	<p>P261 Evite inalar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.</p> <p>P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.</p> <p>P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.</p> <p>P273 Evite a liberação para o meio ambiente.</p> <p>P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>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.</p> <p>P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.</p> <p>P501 Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com as regulamentações locais.</p>

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: 2,4 D NORTOX
FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 3/10

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES
MISTURA
Tipo de formulação: Concentrado Solúvel SL

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Componentes	Concentração Nominal (% m/v)	Variação de Concentração (% m/v)	N° CAS
	2,4 D Sal de dimetilamina	80,6	78,58 – 82,6	2008-39-1
	2,4 D Ácido	67,0	65,32 – 68,67	94-75-7

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:	Retire a roupa contaminada e lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Enxágüe cuidadosamente com água durante pelo menos 15 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 importantes, agudos ou tardios:	Nocivo se ingerido. Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão. Provoca irritação ocular com blefarite, entrópico na pálpebra inferior e secreção amarelada entre a córnea e a íris e lacrimejamento. A exposição a doses elevadas pode provocar vertigem, dor de cabeça, mal-estar. A exposição a doses elevadas pode provocar contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda e perda de consciência.
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 hidroeletrólitos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido. Acetato de tocoferol pode ser útil para prevenir lesões cutâneas (uso tópico).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: 2,4 D NORTOX
FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 4/10

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO ₂). Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.
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.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	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

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, óculos com proteção lateral contra respingos químicos, luvas de proteção, calçado e macacão de PVC. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara facial ou autônoma.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água, galeria de águas pluviais e rede de esgotos.
Métodos e materiais para 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. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e adote os mesmos procedimentos descritos acima para recolhimento e destinação adequada. Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: 2,4 D NORTOX
FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 5/10

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. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. 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. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.
Condições de Armazenamento Seguro, incluindo qualquer Incompatibilidade	
Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local ventilado, longe de luz solar e com piso impermeável. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na ABNT NBR 9843.
Materiais para embalagens:	Plástico, ferro, latão e cobre.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL
Parâmetros de Controle

Limites de exposição ocupacional:		Nome químico ou comum	TLV – TWA (ACGIH, 2013)
		2,4 D Ácido	10 mg/m ³
	Nota: limite para jornada brasileira 44 h/semana 8,8 mg/m ³ (Brief Scala).		
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.		
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.		
Medidas de Proteção Pessoal			
Proteção dos olhos/face:	Óculos com proteção lateral contra respingos químicos.		
Proteção da pele e do corpo:	Luvas de proteção, calçado e macacão de PVC.		

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: 2,4 D NORTOX
FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 6/10

Proteção respiratória:	Para baixas concentrações utilizar EPR semi facial com filtro químico multi gases e mecânico P2. Para altas concentrações utilizar máscara facial ou autônoma, conforme PPR.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido opaco e castanho escuro.
Odor e limite de odor:	Característico.
pH:	4,95 (1% a 20°C)
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	140,9°C para o produto técnico (2,4-D)
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	A 102,3°C a substância teste entrou em ebulição e o teste foi finalizado
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	1,77 x 10 ⁻² mPa (25°C) para o produto técnico (2,4-D)
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	1,2309 g/cm ³ a 20°C.
Solubilidade (s):	Miscível em água, e metanol (dose mínima). Ocorre separação de fases com metanol (dose máxima) e hexano. Água: 0,53 (pH 3,02); Acetona: 396,3 e Metanol: 466,35 (todos em g/L e a 20°C) para o produto técnico (2,4-D)
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	2,614 (pH 1,96; 20°C) para o produto técnico (2,4-D)
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	39,8 mPas à 20°C.
Outras informações:	Tensão superficial: 0,06645 N/m Corrosividade: Alumínio= 0,0042 mm/ano Cobre= 0,00203 mm/ano Ferro= 0,0058 mm/ano Latão= 0,0208 mm/ano Aço inox= sem corrosão

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: 2,4 D NORTOX
FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 7/10

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	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:	A decomposição do produto pode formar gases tóxicos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Nocivo se ingerido. DL ₅₀ (oral, ratos): 500 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, ratos): < 4000 mg/kg CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): < 9,015 mg/L
Corrosão/irritação da pele:	Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão. Os animais apresentaram sinais de irritação moderada, que retornam ao normal em 2/3 dos animais após o período de 72 horas.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular com blefarite, entrópico na pálpebra inferior e secreção amarelada entre a córnea e a íris e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto não provoca sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado como mutagênico. Negativo para os testes de Ames e de micronúcleo.
Carcinogenicidade:	Não classificado como carcinogênico.
Toxicidade à reprodução:	Não classificado como tóxico à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	A exposição a doses elevadas pode provocar vertigem, dor de cabeça, mal-estar, contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda e perda de consciência.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Efeito tireoide, danos as estruturas tubulares dos rins. (ACGIH 2013).
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: 2,4 D NORTOX
FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 8/10

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS
Efeitos Ambientais, Comportamento e Impactos do Produto

Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos. CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): 55,48 mg/L CL ₅₀ (<i>Brachydanio rerio</i> , 96h): 1,131 mg/L CE _{r50} (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72h): 386,88 mg/L CL ₅₀ (<i>Eusenia foetida</i> , 14dias): 474,67mg/kg DL ₅₀ (<i>Apis mellifera</i> , 48h): < 100 µg/abelha DL ₅₀ (<i>Coturnix coturnix japonica</i> , machos e fêmeas): 555,15 mg/kg
Persistência e degradabilidade:	O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável (HSDB, 2010a).
Potencial bioacumulativo:	Não apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Informação referente ao: - 2,4-D Técnico: Log kow: 2,614 (pH 1,96; 20°C)
Mobilidade no solo:	Apresenta alta mobilidade no solo (HSDB, 2010a).
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL
Métodos Recomendados para Destinação Final

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. 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 produtos:	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. Seguir diretrizes do Programa de Destinação de Embalagens Vazias de Agrotóxicos e recomendações técnicas das legislações aplicáveis.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Produto não enquadrado na Resolução em vigor sobre transporte de produtos perigosos.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto: 2,4 D NORTOX****FISPQ: 35/2009**

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 9/10

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Norma ABNT NBR 9843 Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a NR nº 26.
---	--

16. OUTRAS INFORMAÇÕES**Informações importantes, mas não especificamente descritas às 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, é 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Legendas e Abreviaturas:

CAS - *Chemical Abstracts Service*

CE₅₀ - Concentração efetiva 50%

CL₅₀ - Concentração letal 50%

DL₅₀ - Dose letal 50%

NA – Não aplicável

PPR – Programa de Proteção Respiratória

EPR – Equipamento de Proteção Respiratória

Referências Bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional*. Brasília, DF. Jun. 1978.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: 2,4 D NORTOX

FISPQ: 35/2009

Revisão: 04

Data: 19/06/2017

Página 10/10

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+2599>>. Acesso em: fev. 2016.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: dez. 2013.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/ipcsneng/neng0033.html>. Acesso em: fev. 2016.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/name/2%2C4-d>. Acesso em: fev. 2016.