


FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: GLIFOSATO NORTOX
FISPQ: 03/2002

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 1/9

1. IDENTIFICAÇÃO	
Nome do produto (nome comercial)	GLIFOSATO NORTOX
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Herbicida não seletivo, de ação sistêmica, de pós-emergência do grupo químico Glicina substituída.
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 – Inalatória – Categoria 3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 3
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.
Elementos Adequados da Rotulagem	
Pictogramas:	
Palavra de advertência:	PERIGO

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: GLIFOSATO NORTOX
FISPQ: 03/2002

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 2/9

Frases de perigo:	H331 Tóxico se inalado. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de precaução:	P261 Evite inalar as névoas e vapores. P264 Lave cuidadosamente após o manuseio. P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

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)	Varição de Concentração (% m/v)	Nº CAS
	Glifosato sal de isopropilamina	48	45,6 a 50,4	38641-94-0
	Glifosato ácido	36	34,2 a 37,8	1071-83-6

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:	Enxágue 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.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: GLIFOSATO NORTOX
FISPQ: 03/2002

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 3/9

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros.
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 fricção o local atingido. Utilizar antídotos de ação ampla, como o carvão ativado (adsorção digestiva).

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 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

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: GLIFOSATO NORTOX
FISPQ: 03/2002

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 4/9

	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:	<p>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.</p> <p>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.</p>

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:	Ferro, plástico, latão e cobre.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL
Parâmetros de Controle

Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: GLIFOSATO NORTOX
FISPQ: 03/2002

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 5/9

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.
Proteção respiratória:	Para baixas concentrações utilizar EPR semi facial com filtro químico para VO 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 límpido de cor amarelo claro
Odor e limite de odor:	Característico.
pH:	5,0.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não atingiu o ponto de fusão até a temperatura máxima de 202,8°C, quando a substância teste se decompôs. (para o produto técnico)
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	100°C
Ponto de fulgor:	Acima de 80°C
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	$1,55 \times 10^{-5}$ Pa (25°C). (para o produto técnico)
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	1,1612 g/cm ³ a 20°C.
Solubilidade (s):	Miscível em água nas dosagens máxima e mínima. (para o produto formulado) Água: 10,59 g/L (pH 2,01; 20°C) Acetona e metanol: < 0,0108 ng/uL (20°C) (para o produto técnico)
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log k _{ow} < -4,649 (pH 1,195, 20,1°C) (para o produto técnico)
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: GLIFOSATO NORTOX
FISPQ: 03/2002

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 6/9

Viscosidade:	20,0 mPas à 20°C.
Outras informações:	Não aplicável.

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:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. DL ₅₀ (oral, ratos): > 6000 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, ratos): > 12000 mg/kg CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): > 4,84 mg/l
Corrosão/irritação da pele:	Não foram observadas reações dérmicas.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não ocorreram efeitos na córnea e na íris. Hiperemia (grau 1), reversível em 72 horas e quemose (grau 1) reversível em 24 horas.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto não foi sensibilizante e as reações do grupo teste foram iguais as do grupo controle de (<i>Cavia porcellus</i>).
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado como mutagênico. Estudos em animais não demonstraram efeitos mutagênicos.
Carcinogenicidade:	Não classificado como carcinogênico. Estudos em animais não demonstraram carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não classificado como tóxico à reprodução. Estudos em animais não demonstraram toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros. Síndrome tóxica após a ingestão de doses altas: epigastralgia, ulceração, ou lesão de mucosa gástrica, hipertermia, anúria, oligúria, hipotensão, conjuntivite, edema pulmonar não cardiogênico, pneumonite, necrose tubular aguda, elevação de enzimas hepáticas, leucócitos, acidose metabólica e hipercalemia.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	No caso de exposição repetida estudos demonstram que o Glifosato não é retido pelo organismo e possui rápida eliminação, portanto não sofre acumulação no organismo. Os estudos em ratos, camundongos e cães Beagle demonstraram baixa toxicidade, por ingestão, em um tempo prolongado.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: GLIFOSATO NORTOX
FISPQ: 03/2002

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 7/9

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

Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. CE ₅₀ (<i>Selenastrum capricornutum</i>) (96h) = 25,86 ppm CE ₅₀ (<i>Daphnia similis</i> , 48h): 36,32 a 42,54 mg/L CL ₅₀ (<i>Poecilia reticulada</i> , 96h): 798,6 mg/L CL ₅₀ (<i>Eusemia foetida</i> , 14 dias): 5000 mg/kg DL ₅₀ (<i>Aphis mellifera</i> , 96h): 80,80 µg/abelha DL ₅₀ (<i>Coturnix coturnix japonica</i>): > 2000 mg/kg
Persistência e degradabilidade:	A taxa de mineralização no solo Gley Húmico foi de 32,9% para a dose de 4,54 µg/g de solo, e 31,5% para 45,4 µg/g de solo. O solo Latossolo Vermelho Escuro apresentou taxa de mineralização de 15,7% para a concentração de 4,54 µg/g de solo, e 19,8% para 45,4 µg/g de solo. Portanto o produto não apresenta influencia em longo prazo na transformação de nitrogênio no solo para o Gley Húmico. Para o solo Latossolo Vermelho Escuro é esperado que o produto apresente alta persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log K _{ow} : >4
Mobilidade no solo:	O GLIFOSATO apresentou nos solos Gley Húmico e Latossolo Vermelho Escuro, R _f 0,00 e no solo Areno-Argiloso R _f 0,10. Portanto o Glifosato Técnico Nortox é classificado como uma substancia imóvel para os solos Gley Húmico e Latossolo Vermelho Escuro e pouco móvel para o solo Areno-Argiloso.
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 nº 12.305, 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

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto: GLIFOSATO NORTOX****FISPQ: 03/2002**

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 8/9

	diretrizes do Programa de Destinação de Embalagens Vazias de Agrotóxicos, recomendações técnicas das legislações aplicáveis.
--	--

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

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

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:**BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional*. Brasília, DF. Jun. 1978.BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres*. Brasília, DF. Jun. 1978.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: GLIFOSATO NORTOX

FISPQ: 03/2002

Revisão: 04

Data: 22/06/2017

Página 9/9

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: set. 2013.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: set. 2013.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: set. 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: set. 2013

DIAS, ANA CAROLINA RIBEIRO. Lixiviação, mobilidade, degradação, mineralização, e atividade microbiana de herbicidas em função de atributos de cinco tipos de solos. Tese (Doutorado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2012.