

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	1 de 12

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1. Identificadores do produto:

Nome do produto: Extrato pirolenhoso

Código interno de identificação do produto: ETAF 100

Marca: **BIOPIROL**

1.2. Identificadores do fornecedor/produtor:

MATRIZ:

Nome da Empresa: BIOCARBO INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.

CNPJ: 71.473.169/0001-07

Endereço: Sitio Morro Grande, Piedade do Paraopeba, Brumadinho – MG, CEP: 35.460-000

FILIAL **MORADA NOVA** (produtora):

Nome da Empresa: BIOCARBO INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.

CNPJ: 71.473.169/0004-50

Endereço: Rodovia Morada Nova Traçadal Km 05 a Direita S/N - Zona Rural – Morada Nova – MG CEP.:35.628-000

Telefone e WhatsApp: (31) 3191-7444 (31) 99129 8722

E-mail: biocarbo@biocarbo.com

1.3. Telefone emergência: (31) 99129 8722

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação GHS (Sistema Global Harmonizado para rotulagem):

Líquido não inflamável:

Toxicidade aguda oral: categoria 4 – nocivo se ingerido.

Corrosão cutânea: categoria 1 – pode provocar reações alérgicas na pele

Lesões oculares: categoria 2A – provoca irritação ocular

2.2. Elementos etiqueta GHS incluindo declarações de prevenção:



	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	2 de 12

2.2.1 Palavra de advertência: CUIDADO

2.2.2 Frases de perigo:

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

H303 Pode ser nocivo se ingerido

2.2.3 Frases de precaução:

2.2.3.1 Prevenção:

P102 Mantenha fora do alcance de crianças.

P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes; não fume.

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.

P273 Evite liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

2.2.3.2 Resposta

P380 + P352 Em caso de exposição a pele lave com água em abundância.

P333+ P13 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P501 Descartar conteúdo e recipiente em local devidamente aprovado para disposição de resíduos.

2.3. Outros perigos:

Efeitos adversos à saúde humana: tóxico por inalação, ingestão e contato com a pele e mucosas.

Efeitos ambientais: pouco tóxico e biodegradável, em altas concentrações polui as águas e o solo; contém ácido acético e compostos fenólicos que são tóxicos para a maior parte dos microrganismos em altas concentrações.

Perigos físico-químicos: produto estável com baixo risco de polimerização; deve ser evitado contato com produtos oxidantes, a decomposição gera fumos tóxicos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE INGREDIENTES

Substância: Extrato pirolenhoso em proporção de 100%.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	3 de 12

Nome químico comum ou nome genérico: ácido pirolenhoso

Sinônimos: vinagre de madeira; água de carvão vegetal; fração aquosa do alcatrão vegetal

Registro no Chemical Abstract Service (Nº CAS): [8030-97-5]

EC (Enzyme commission number): 232-450-0

Ingredientes que contribuem para o perigo [CAS Nº]:

Ingrediente	CAS	Teor
Água	[7732-18-5]	85~90%
Ácido Acético	[71-50-1]	5~8%
Fenol	[108-95-2];	0,1%
Cresol	[1319-77-3];	0,2%
Guaiacol	[90-05-1];	0,3%
Siringol	[91-10-1].	0,8%

Dados complementares: Solução complexa resultante da condensação de vapores formados na carbonização de madeira, contém de compostos fenólicos, ácidos orgânicos e hidrocarbonetos aromáticos diluídos em água em grande proporção de água.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. Descrição de primeiros socorros:

4.1.1 Recomendação geral: Em caso de consulta médica, levar esta FISPQ.

4.1.2 Em caso de inalação:

Remover a vítima para área não contaminada e arejada.

Se inconsciente, deite-a de costas com a cabeça inclinada para trás.

Em caso de parada respiratória, aplicar manobras de ressuscitação.

Encaminhar imediatamente ao hospital.

4.1.3 Em caso de contato com a pele:

Retirar imediatamente a roupa e sapatos contaminados.

Lavar com água corrente abundante.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	4 de 12

4.1.4 Em caso de contato com os olhos:

Lavar com água abundante.

4.1.5 Em caso de ingestão:

Procurar ajuda médica imediatamente.

Se plenamente consciente dar água para beber, nunca introduza qualquer coisa pela boca de pessoa inconsciente.

Lavagem gástrica pode ser opção médica.

4.1.5 Quais ações devem ser evitadas:

Evitar provocar vômitos.

4.1.6 Descrição dos principais sintomas e efeitos:

Tonteadas, desmaios, náuseas, vômitos e outros.

4.1.7 Notas para o médico e socorrista:

Intoxicação por ácido pirolenhoso

4.1.8 Proteção do Socorrista:

O socorrista deverá utilizar luvas com proteção química, respirador com filtro para vapores orgânicos, macacão com proteção química, óculos de segurança.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Extintor de incêndio de PQS (Pó químico seco); extintor de incêndio de CO₂; Água em forma de neblina.

Meios de extinção não apropriados: Água em jato sólido

Perigos específicos: Fonte de ignição

Método especial: Combate com LGE (líquido gerador de espuma)

Proteção dos bombeiros: Capacete, óculos, macacão com proteção química, luva com proteção química e térmica, máscaras autônomas.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais:

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	5 de 12

Evite e remova fontes de ignição: (não fume ou use isqueiros ou outros equipamentos que provoquem centelhas) na área próxima;

Afastar o veículo da rodovia e desligar o motor;

Afastar os curiosos do local, sinalizar e isolar a área;

Não toque ou caminhe sobre o material vazado;

Estanque o vazamento se você puder fazer isto sem risco.

6.2 Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:

Utilizar os equipamentos de proteção indicados. Use luvas com proteção química, óculos e respirador com filtro para vapores orgânicos no manuseio do produto.

Evitar os vapores, posicionando-se no sentido contrário ao do vento. Uso de borrifos de água reduz o volume de vapor.

6.3. Precauções ao meio ambiente.

Tentar estancar o vazamento. Procurar conter o líquido represando-o em local que não ofereça maiores riscos, para que posteriormente se proceda a sua adequada disposição.

Impedir o alastramento do produto vazado e evitar o acesso a porões, compartimentos fechados, esgotos, valas de drenagem, ralos e mananciais de água.

Cubra o vazamento com terra, areia ou serragem e depois transfira este material para um recipiente adequado.

6.4. Sistema de Alarme:

Avisar as autoridades municipais e outras responsáveis pelo abastecimento de água na região.

6.5. Métodos para limpeza:

6.5.1 Recuperação:

Tentar reduzir espalhamento, conduzindo para áreas em que possa ser represado;

Usar equipamento sugador e/ou bomba para remover poças líquidas;

Adicionar areia ou serragem ou terra sobre a área derramada;

Remoção do solo contaminado ou material utilizado para sorver o vazamento.

Caso atinja mananciais de água o produto é altamente solúvel e difícil recuperação, se possível amplie diluição para reduzir possíveis impactos;

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	6 de 12

Neutralização: Não é necessária.

6.5.2 Disposição:

Material biodegradável, solo contaminado e materiais utilizados na contensão devem ser monitorados e encaminhados para aterro classe I para resíduos perigosos. Em caso de alta proporção de líquido encaminhar para reprocessamento na unidade geradora;

6.5.2 Prevenção de perigos secundários:

Monitoramento de águas subterrâneas e eventual descontaminação do subsolo.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. Manuseio:

7.1.1 Medidas técnicas:

Efetuar treinamento do pessoal envolvido, conforme procedimentos e normas em vigor;
Efetuar sinalização adequada da área, quanto aos perigos do produto.

7.1.2 Prevenção da exposição do trabalhador:

Evite respirar a poeira, fumaça, gás, névoa, vapores ou spray;
Utilizar os equipamentos de proteção indicados;
Efetuar exames médicos periódicos;
Efetuar monitoramento do posto de trabalho;
Evitar contato desnecessário com o produto.

7.1.3 Prevenção de incêndio e explosão:

Efetuar aterramento contra riscos de eletricidade estática;
Proibir o uso de fontes de ignição no local do armazenamento.
Evitar armazenamento em locais quentes e sem ventilação;

7.1.4 Precauções para manuseio seguro:

Manter ventilação adequada no local.

7.1.5 Orientações para manuseio seguro:

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	7 de 12

Usar os EPIs recomendados; evitar contato com a pele.

7.2. Armazenamento:

7.2.1 Medidas técnicas apropriadas:

Tanques metálicos com devidas bacias de contenção; tambores metálicos ou plásticos em local pavimentado com canaletas de contenção de derramamento ou vazamento.

7.2.2 Condições de armazenamento:

7.2.2.1 Adequadas:

Local arejado, distante de fontes de ignição e/ou calor.

7.2.2.2 A evitar:

Local fechado sem ventilação próximo à fonte de calor

7.2.2.3 De sinalização de risco:

Placas e sinalizações com indicações de proibido fumar; etc.

7.2.2.4 Produtos e materiais incompatíveis:

Não armazenar junto a produtos oxidantes e instáveis.

7.2.3 Materiais seguros para embalagens.

7.2.3.1 Recomendadas:

Vasilhames metálicos ou polietileno de boa espessura.

7.2.3.2 Inadequadas:

Resinas comuns de fibra de vidro; plásticos finos ou em filme.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Limites de exposição ocupacional:

Recomenda-se monitorar ácido acético e fenóis no ar ambiente que seguem as seguintes regras:

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	8 de 12

Ingrediente	CAS	ACGIH ₂₀₁₇	OSHAS
Ácido acético	[71-50-1]	10 ppm	10 ppm (25mg/m ³)
Fenol	[108-95-2];	5 ppm	5 ppm (19mg / m ³)
Cresol	[1319-77-3];	20 mg/m ³ (FIV)	5 ppm (22 mg / m ³)
Guaiacol	[90-05-1];	NA	NA
Siringol	[91-10-1].	NA	NA

8.2 Medidas de controle de engenharia:

Para reduzir a possibilidade de risco potencial à saúde, deve-se assegurar ventilação diluidora suficiente ou a existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos.

8.3 Parâmetros de controle específicos:

8.3.1 Indicadores biológicos: Hemograma, plaquetas, teor de fenóis (creatinina).

8.3.2 Outros limites e valores: Não há

8.3.3 Equipamentos de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: respirador com filtro para vapores orgânicos em ambientes abertos. Máscara de ar autônoma para ambientes confinados ou de alta concentração.

Proteção das mãos: Luvas com proteção química.

Proteção dos olhos: Óculos de segurança.

Proteção da pele e do corpo: macacão com proteção química, creme protetivo, calçado de segurança.

8.3.4 Medidas de higiene:

Usar creme protetivo.

Higienização de rotina para os uniformes e equipamentos de proteção indicados.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Líquido

Forma: Aquosa

Cor: Castanho claro a escuro

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	9 de 12

Odor: Característico, fumaça.

pH: 1,8 a 2,5

Temperatura específica ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Ponto de ebulição: não aplicável solução multicomponente.

Faixa de temperatura de ebulição: devido à grande presença de água ferve próximo a 100°C.

Faixa de destilação: início a 100°C evoluindo até evoluindo até 115°C deixando resíduo sólido inferior a 2%.

Ponto de fusão: não aplicável, solução multicomponente.

Temperatura de decomposição: Não aplicável

Ponto de fulgor: de 70 a 110°C

Temperatura de autoignição: não aplicável.

Limites de explosividade superior/inferior: desconhecido

Pressão de vapor: próxima a da água.

Densidade de vapor: desconhecida

Densidade: 1,01 a 1,06 g/cm³ (20°C)

Solubilidade: Solúvel em água, álcool etílico, éter etílico e clorofórmio e benzeno.

Coefficiente de partição octanol/água: desconhecido

Taxa de evaporação: desconhecido

Outra informação: não aplicável

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Condições específicas.

10.1.1 Instabilidade:

O Extrato pirolenhoso é estável, quando armazenado e usado sob condições normais de estocagem e manuseio.

10.1.2 Reações perigosas:

Condições a evitar: Calor

Materiais ou substâncias incompatíveis: materiais oxidantes.

Necessidade de adicionar aditivos e inibidores: não há

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	10 de 12

Produtos perigosos da decomposição: fumos de dióxido de carbono, monóxido de carbono e orgânicos leves (ácido acético, metanol etc.).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

11.1.1 Toxicidade aguda:

DL50 oral: não disponível.

Ácido acético: LD50 Oral (ratazana): 3300 mg/kg;
LD50 Dérmica (coelhos): 1100 mg/kg

CL50 inalação: não disponível.

Ácido acético: CL50 Inalação - ratazana - 1 h - 5620 ppm
CL50 Inalação - ratazana - 4 h - 11.4 mg/l

Efeitos locais:

Sensibilizante da pele;
Irritação nos olhos e nas vias respiratórias;
Dor de cabeça;
Sonolência;
Depressão do sistema nervoso central;
Sensibilização: Cérebro, medula óssea e fígado.

Toxicidade crônica: Ocorre devido às exposições repetidas a baixas concentrações, por longos períodos.

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: Não há.

Efeitos específicos: Graves intoxicações, irritações de origem alérgica.

Substâncias que causam efeitos

Aditivos: Não há.

Potenciação: Não há.

Antídoto ideal: Não há.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade: alta no solo devido a sua baixa viscosidade e grande presença de água; nas águas será prontamente solubilizado.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	11 de 12

Persistência / degradabilidade: Totalmente biodegradável em baixas concentrações; tem funções bioestimulante para plantas e animais.

Bioacumulação: em baixas concentrações (>1%) é decomposto por microrganismos e os componentes fenólicos são facilmente absorvidos e metabolizados pelas plantas e microrganismos, que mantêm estas estruturas químicas em 15 a 35% de sua massa na forma de lignina.

Comportamento esperado: dados não disponíveis

Impacto Ambiental: dados não disponíveis

Ecotoxicidade:

O extrato pirolenhoso deve ser tratado como uma matéria orgânica ultra decomposta, com benefícios largamente reconhecidos no uso agrícola.

Estudos^(e) demonstraram que aplicação de carga inferior a 40.000 mg/m² não traz riscos para microrganismos do solo.

Testes em vitro mostram que concentrações da ordem de 3.000 mg/L, não tem efeito letal com vários microrganismos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

13.1 Métodos de tratamento e disposição

Produto: queima ou incineração conforme regulamentos

Restos de produtos: aterro classe I.

Embalagem usada: aterro classe I.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Número ONU: ND

Não classificado como perigoso para o transporte. As classificações de transporte são fornecidas como um serviço ao cliente. As classificações do transporte são baseadas na formulação do produto, embalagem, políticas e na compreensão das normas vigentes aplicáveis. Esta informação somente se aplica a classificação de transporte e não aos requisitos de embalagem, rotulagem ou marcações.

15. REGULAMENTAÇÕES

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

Não há regulamentação específica para este produto.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ	
	NOME DO PRODUTO:	BIOPIROL - EXTRATO PIROLENHOSO
	DATA EMISSÃO:	27/06/2019
	DATA REVISÃO:	27/01/2024
	PÁGINA:	12 de 12

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico:

Para uso em caldas agrícolas em carga usual de até 5 L/ha em devida diluição. A literatura⁽⁹⁾ cita carga de 2.000 L/hectare sem maiores danos ambientais. Para uso na formulação de aromas de fumaça. Em todas as aplicações o produto deve ser devidamente diluído.

Nota do fornecedor:

As informações constantes desta ficha representam o melhor do conhecimento sobre o produto extrato pirolenhoso e não implica em garantia de qualidade e de propriedades do produto.

Referências Bibliográficas

- a) Enciclopédia de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo – Volume I.
- b) Wood tars and wood tar preparations - Opinion of the scientific committee on cosmetic products and non-food - SCCNFP/0646/03, final – March 2003.
- c) Toxicological profile for wood creosote, coal tar creosote, coal tar, coal tar pitch, and coal tar pitch volatiles - U.S. Department of Health and Human Services Public; Health Service Agency for Toxic Substances and Disease Registry - September 2002.
- d) A Review of the Toxicity of Biomass Pyrolysis Liquids Formed at Low Temperature - Diebod, James P. – National Renewable Laboratory – Abril 1997.
- e) Potential of the slow pyrolysis products birch tar oil, wood vinegar and biochar in sustainable plant protection - pesticidal effects, soil improvement and environmental risks – Hagner, Marleena - Department of Environmental Sciences Faculty of Biological and Environmental Sciences University of Helsinki –Finland -2013
- f) Physicochemistry and Utilization of Wood Vinegar from Carbonization of Tropical Biomass Waste - Yongyuth Theapparatt, AUSA Chandumpai and Damrongsak Faroongsarng - <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.77380>
- g) Influence of high-dose continuous applications of pyroligneous acids on soil health assessed based on pH, moisture content and three hydrolases. Huidong Maliang, Linghan Tang, Haiping Lin, □ Anliang Chen & Jianyi Ma Environ. Sci. Pollut. R 27, 15426–15439 (2020) - <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-020-08075-x>

Responsável técnica por esta FISPQ:

Maria Emília Rezende - Enga. Química

CREA Nº: MG000027572

CRQ-MG Nº: 023003582