



**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL  
COORDENAÇÃO-GERAL DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS  
COORDENAÇÃO DE CONTROLE AMBIENTAL DE SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS PERIGOSOS

Número do Processo: 02001.024243/2018-96

Interessado: SYSGEO LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS LTDA-EPP

Brasília, 07 de maio de 2020

**O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 463, DE 29/07/2014, CERTIFICA QUE SE ENCONTRA REGISTRADO O PRODUTO REMEDIADOR ABAIXO DESCRITO.**

| Nome Comercial do Produto<br>Geosulfate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nº do Registro<br>24243/18-96 | Validade do Registro<br>3 anos à partir da data de emissão |            |                                                              |                     |       |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--|--|
| <b>- Empresa Titular de Registro:</b><br><br><b>SYSGEO LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS LTDA - EPR</b><br>CNPJ: 14.008.529/0001-66<br>Av. Dona Cherubina Vianna, 554, Fundos - Vila Santo Antônio<br>06708-360 - Cotia/SP<br>Fone: (11) 3037-7480<br>Endereço eletrônico do Representante Legal: oviana@geointegra.com.br                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>- Empresa importadora:</b><br><br><b>ATIAS MICHAEL COMERCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA</b><br>CNPJ: 60.756.970/0001-43<br>Rua Da Consolação, 293, 7º andar - Centro<br>01301-000 - São Paulo/SP<br>Fone: (11) 3259-7266                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>- Empresa fabricante e formuladora:</b><br><br><b>HEIBEI JIHENG GROUP CO. LTD</b><br>Weiwu Street, nº5<br>Hengshui, Wuyi<br>053400 - China                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Tipo de formulação:</b> sólido cristalino                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Finalidade do registro:</b> comercialização e utilização                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Formas de comercialização:</b> venda aplicada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Indicações de uso:</b> para tratamento de solos, lençóis freáticos, águas subterrâneas, aquíferos e em águas residuais de processos industriais, contaminados por solventes clorados, BTEX - Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, benzenos clorados, éter metil tercbutilico (MTBE), 1,4-dioxano e pesticidas como ácido diclorofenoxiacético, Atrazina, 2-cloro-N-(lmetiletil)-N-fenil- (Propachlor), Bentazon, através da oxidação química.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Formas de aplicação autorizadas:</b> conforme descrito no modelo de rótulo aprovado pelo Ibama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Restrições de uso (situações em que não se recomenda o uso do produto):</b> Não se recomenda o uso de persulfato em locais de baixa condutividade hidráulica, pH básico, próximos a aquíferos responsáveis por abastecimento humano e na presença de NAPL - Non-aqueous phase liquid (fase livre). De acordo com as propriedades toxicológicas e ecotoxicológicas, apresentadas no item 10 deste relatório técnico, o produto não deve ser utilizado em locais fechados e sem ventilação, sem o uso de EPI - Equipamento de Proteção Individual adequados e locais próximos a corpos de água com organismos aquáticos. Não inalar ou ter contato com os olhos. Não deve ser utilizado em locais que não possa haver mudanças no pH, potencial de oxirredução e condutividade elétrica da água. |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Embalagens autorizadas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <table border="1"><thead><tr><th>Tipo</th><th>Material</th><th>Capacidade</th></tr></thead><tbody><tr><td>Saco externo de rafia com dois sacos internos de polietileno</td><td>Rafia e polietileno</td><td>25 Kg</td></tr></tbody></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tipo                          | Material                                                   | Capacidade | Saco externo de rafia com dois sacos internos de polietileno | Rafia e polietileno | 25 Kg |  |  |
| Tipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Material                      | Capacidade                                                 |            |                                                              |                     |       |  |  |
| Saco externo de rafia com dois sacos internos de polietileno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rafia e polietileno           | 25 Kg                                                      |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Composição quali-quantitativa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Ingredientes Ativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| Persulfato de Sódio.....99%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |
| <b>Outros Ingredientes:</b> .....1,0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                                                            |            |                                                              |                     |       |  |  |

**OBSERVAÇÃO:** Este certificado de registro não é garantia de livre utilização do produto, devendo ser também atendidas as exigências das legislações estaduais, municipais e do Distrito Federal.



Documento assinado eletronicamente por **CAROLINA FIORILLO MARIANI, Diretora**, em 15/05/2020, às 10:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **7550066** e o código CRC **5E748434**.

Referência: Processo nº 02001.024243/2018-96

SEI nº 7550066

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo - Telefone:  
CEP 70818-900 Brasília/DF - [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.

Aplique somente as doses recomendadas.

A destinação inadequada de embalagens ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

As embalagens vazias devem ser perfuradas e não podem ser enterradas.

Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

#### Proteção contra acidentes:

Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

O local deve ser exclusivo para os produtos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

Utilize equipamento de proteção individual -

- Proteção respiratória: Utilizar máscara contra poeira quando do manuseio, em situações onde partículas do produto possam ficar em suspensão no ar.

- Proteção para as mãos e corpo: Luvas impermeáveis (ex: PVC, borracha, Neoprene) e calçados de borracha ou Neoprene.

- Proteção para os olhos: Recomenda-se a utilização de óculos de proteção para produtos químicos ou proteção facial completa.

#### Instruções para o caso de acidentes:

Em caso de acidente ou caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, contate a Empresa **SYSGEO** **LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS** **LTD**, através do telefone (11) 3037-7480.

#### Em caso de derramamentos acidentais:

Proteção do meio ambiente: Minimizar e evitar o derrame do produto no sistema de esgoto ou em cursos de água, através do estudo das interferências subterrâneas da área de aplicação, drenagem imediata do produto derramado e, em casos mais extremos, instalação de uma barreira hidráulica ou física capaz de impedir o avanço do produto até os corpos d'água. Ocorrendo poluição das águas, notificar as autoridades competentes.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Aterrar os equipamentos quando do manuseio. Isolar e sinalizar o local. Tomar medidas contra acúmulo de cargas eletrostáticas. Remover ou desativar possíveis fontes de ignição. Evitar procedimentos que provoquem a formação de poeira.

Para o pessoal que faz parte dos serviços de emergência: Evitar a inalação de poeira. Evitar contato com a pele, mucosas e olhos. Utilizar os equipamentos de proteção individual recomendados.

#### Primeiros socorros:

Contato com os olhos: Lavar com água abundante durante 15 minutos. Em caso de ocorrência ou persistência da irritação, procurar auxílio médico.

Contato com a pele: Remover imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar com água abundante e sabão. Em caso de ocorrência ou persistência da irritação, procurar auxílio médico.

Inalação: Deslocar a vítima para onde possa respirar ar fresco. Em caso de ocorrência ou reincidência de dificuldades respiratórias ou mal-estar, procurar auxílio médico.

Ingestão: Enxaguar bem a boca com água. Beber um ou dois copos d'água para diluir o produto. Não induzir vômito. Nunca dar nada via oral para uma pessoa inconsciente. Procure auxílio médico imediatamente.



## Geosulfate Remediador Físico-Químico

Número de Registro IBAMA:XXXXXXX

#### Titular do Registro:

Sysgeo Locação e Manutenção de Equipamentos LTDA.

CNPJ: 14.008.529/0001-66

Endereço: Avenida Dona Cherubina Viana, 554, Fundos - Cotia, SP - CEP: 06708-360

#### Fabricante/ Formulator

Hebei Jiheng Group CO. Ltd

CNPJ: -

Endereço: Weiwu Street, 5, Wuyi, Hengshui, Hebei - China - CEP: 053400

#### Importador

Atias Mihael Comercio de Produtos Químicos Ltda.

CNPJ: 60.756.970/0001-43

Endereço: Rua da Consolação, 293 - Centro, SP - CEP: 01301-000

#### Composição quali-quantitativa:

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Persulfato de Sódio..... | 99,1%   |
| Cloreto e clorato.....   | 0,004%  |
| Manganês.....            | 0,0001% |
| Ferro.....               | 0,001%  |
| Metais Pesados.....      | 0,001%  |
| Umidade.....             | 0,05%   |

Forma de apresentação: Sólido cristalino

Número do Lote: XXXXXXX

Data de Fabricação: XXXXXXX

#### Recomendações para médicos:

Este produto tem grau de toxicidade moderado e causa irritação mínima para os olhos. Sugere-se a lavagem com água das áreas expostas, porém deve-se avaliar cuidadosamente a lavagem gástrica ou a indução ao vômito, que podem agravar os danos ao esôfago. O tratamento consiste em remover a vítima da exposição ao produto e aplicar tratamento sintomático.

#### Forma de desativação do produto:

Uma vez presente no solo, o Geosulfate pode ser desativado através da adição de sais cloreto ou pelo aumento da alcalinidade do meio através da adição de carbonato ou bicarbonato.

**Data de vencimento:** Nas condições recomendadas de armazenamento e conservação o produto possui um prazo de validade de 24 meses a partir da data de fabricação.

**Peso Líquido: 25Kg**

**CUIDADO! PODE SER  
PERIGOSO SE INGERIDO!**

**ANTES DE USAR LEIA COM  
ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES  
DO RÓTULO.**

**PROIBIDA A VENDA DIRETA  
AO PÚBLICO.**

#### Indicações de Uso:

Locais de uso: Pode ser utilizado em solos, lençóis freáticos, águas subterrâneas, aquíferos e em águas residuais de processos industriais.

Destinação de uso: Tratamento de contaminações presentes no solo e água, através da oxidação química de contaminantes de interesse ambiental. Utilizado na remediação de áreas impactadas.

Poluentes ou contaminantes a serem biodegradados: O Geosulfate é utilizado para tratar solos e águas contaminados por solventes clorados, BTEX - Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, benzenos clorados, éter metil terc-butilico (MTBE), 1,4-dioxano e pesticidas como ácido diclorofenoxiacético, Atrazina, 2-cloro-N-(1-metiletil)-N-fenil- (Propachlor), Bentazon.

#### Instruções de Uso:

Forma de preparo: Diluição em água, formando solução estável (1 a 40% p/v)

Dose de aplicação: A dose de aplicação varia de acordo com a litologia do solo, condições físico-químicas e hidrogeológicas da água e do solo, demanda natural de oxidante do solo (depende do teor de matéria orgânica do mesmo), natureza e concentração dos contaminantes, sendo uma dose específica para cada situação. As doses podem variar de 0,001% até 0,1% (massa de oxidante / massa de solo ou água impactada), recomendando-se a realização de ensaios de bancada para determinação da concentração ideal da solução a ser aplicada.

Frequência de aplicação: Recomenda-se a aplicação de 1 a 3 campanhas com frequência mínima de 1 mês entre as aplicações, variando de acordo com a concentração dos contaminantes presentes no solo/água.

Método de aplicação: Dissolução em água sob agitação e injeção da solução oxidante no solo, através de poços fixos de injeção, por aplicação direta em aquíferos subterrâneos ou por meio de poços, trincheiras ou sondas de injeção móveis. A aplicação em águas residuais de processos industriais deve ser realizada por intermédio de uma ETE - Estação de Tratamento de Efluentes, composta minimamente por um tanque de mistura com agitador, um reator em batelada, um tanque de descarte e uma rede de tubulações e bombas ligando os tanques, de maneira a promover a transferência dos efluentes. O efluente proveniente dos processos industriais será transferido ao tanque de mistura, sendo adicionado o oxidante e realizado agitação até dissolução total do mesmo. Após a dissolução, o efluente com oxidante será transferido para o reator em batelada, até o término da reação de oxidação (tempo varia de acordo com o efluente a ser tratado). Após o término da reação, o efluente tratado será transferido para os tanques de descarte, onde ficarão armazenados até a realização de análises químicas que comprovem a qualidade da água após o tratamento, sendo enfim permitido o descarte em rede coletora de esgoto.

Restrição de uso: Não se recomenda o uso de persulfato em locais de baixa condutividade hidráulica, pH básico e próximos a aquíferos responsáveis por abastecimento humano e na presença de NAPL (fase livre); locais fechados e sem ventilação, sem o uso de EPI's adequados e locais próximos a corpos de água com organismos aquáticos. Não inalar ou ter contato com os olhos. Não utilizar em locais que não possa haver mudanças no pH, potencial de oxirredução e condutividade elétrica do meio impactado.

#### Sintomas de alarde, agudos ou tardios:

Tardios: Pessoas sensíveis podem desenvolver dermatite e asma.

Agudos: partículas em suspensão no ar podem irritar e causar danos. Nocivo se ingerido.