



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO PRODUTO / EMPRESA Produto: REMEDIADOR EMBRALM

Fornecedor/ Distribuidor: ZNC Indústria e Comercio de Produtos Químicos Ltda.

Endereço: Rodovia Pedro Manoel Pereira, 1255 - Bairro: Linha Batista

Cep: 88.812-870. Criciúma- Santa Catarina- Brasil

Telefone: +55 48 3444-0008

E-mail: vendas@zncquimica.com.br

Telefone de Emergência: CIT- GO 0800 64 64 350

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS COMPONENTES

Fórmula:

Bacillus subtilis..... 4,3 x 10⁶ UFC/g

Bacillus licheniformis..... 4,3 x 10⁶ UFC/g

Outros ingredientes..... 11,2 g/L

Água q.s.p. 1 L

Embalagem em bombona de PEAD contendo 20 L de biorremediador.

COMPOSIÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DO REMEDIADOR EMBRALM



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 2 de 10

Ingrediente Ativo	Concentração Mínima	
<i>Bacillus subtilis</i>	4,3 x 10 ⁶	UFC/g
<i>Bacillus licheniformis</i>	4,3 x 10 ⁶	UFC/g

Demais Ingredientes	Concentração		
	Mínimo	Análise	Máximo

CÁLCIO - Ca		126,5		mg/L
	101,2		151,8	
CARBONO ORGÂNICO TOTAL		120,4		mg/L
	96,3		144,4	
COBRE - Cu				mg/L
	0,2	0,2	0,2	
ENXOFRE - S		105,1		mg/L
	84,0		126,1	
FERRO TOTAL		27 ,4		mg/L
	21,9		32,9	
FOSFATO		75 ,6		mg/L
	60,5		90,8	
FÓSFORO - P		24 ,7		mg/L
	19,7		29,6	
LIPÍDIOS TOTAIS - g/100 ml				mg/L
	6.400,0	8.000,0	9.600,0	
MAGNÉSIO - Mg				mg/L
	37,8	47,2	56,6	
MANGANÊS - Mn				mg/L
	12,8	16,0	19,2	
NITRATO - Ni				mg/L
	14,2	17,7	21,3	
POTÁSSIO		179,2		mg/L
	143,3		215,0	



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 3 de 10

PROTEÍNA - g/100 ml	1.680,0	2.100,0	2.520,0	mg/L
SÓDIO - Na	6,1	7,6	9,2	mg/L
SULFATOS - SO4	252,1	315,2	378,2	mg/L
ZINCO - Zn	2,3	2,9	3,5	mg/L
Água q.s.p.				1,0 L

3. APRESENTAÇÃO

REMEDIADOR EMBRALM: Solução composta por biopolímeros ionizados com propriedades estruturais e funcionais para sintetizar novos produtos em biotecnologia mineral. Ela contém diferentes substâncias orgânicas e inorgânicas com elevada solubilidade em solventes polares e parcialmente solúvel em solventes apolares. Alta concentração de espécies cromóforas como reagente específico para degradar a matéria orgânica e reduzir odores. Matéria orgânica totalmente elaborada via fermentação/respiração pela utilização de catalisadores, a partir de enzimas, coenzimas, cofatores e microrganismos. O biopolímero húmus coloidal mineral orgânico é constituído de crescimento de bacilos e metabólitos, com uma concentração média de 10^6 UFC/g, de elevada atividade biodinâmica, resultando em grande potencial bioativo, capaz de aumentar a capacidade de troca de cátions nos substratos a serem metabolizados. Apresenta propriedades hidrofóbicas e hidrofílicas que são de relevante importância para tratamento de efluentes. Aumenta o poder tampão dos substratos, corrigindo a acidez ou alcalinidade. Contém



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 4 de 10

ácidos orgânicos que constituem fontes energéticas para microrganismos fixadores de Nitrogênio, agindo como catalisador para degradação dos substratos contidos nos efluentes. Contém microrganismos aeróbios e facultativos, sendo capazes de se desenvolver tanto na presença de oxigênio ou não.

4. INDICAÇÕES DE USO:

Locais: Estações de tratamento de efluentes sanitário e industrial (frigoríficos, laticínios, indústria de alimentos, bebidas e curtumes).

Destinação: Tratamento de efluentes sanitário e industrial (frigoríficos, laticínios, indústria de alimentos, bebidas e curtumes), promovendo a biodegradação de matéria orgânica oriunda destes efluentes.

5. INSTRUÇÕES DE USO:

Preparo: Agitar bem antes de usar. Usar puro ou diluído em água a 1:10 conforme o tipo de sistema de tratamento. Para a diluição utilizar um recipiente limpo, despejar 1 parte do Remediador Embralm e completar com 9 partes de água em igual volume.

Dose de Aplicação: Calcular o volume de aplicação multiplicando a vazão do efluente pela dose de aplicação indicada na tabela ao lado considerando o tipo de efluente, características, DBO/DQO, e o sistema de tratamento. Para sistema de tratamento descontínuo ou batelada, multiplicar a dosagem pelo volume do tanque de tratamento.



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 5 de 10

DOSE DE APLICAÇÃO DO REMEDIADOR EMBRALM			
TIPOS DE EFLUENTES		SISTEMAS DE TRATAMENTO	
		PROCESSO DESCONTÍNUO (BATELADA) (puro)	PROCESSO CONTÍNUO (solução 1:10)
SANITÁRIO	Efluente sanitário	5 mL/m ³	50 mL/m ³
	INDUSTRIAL		
	Frigoríficos	5 - 25 mL/m ³	50 - 250 mL/m ³
	Laticínios	5 - 20 mL/m ³	50 - 200 mL/m ³
	Ind. de Alimentos	5 - 20 mL/m ³	50 - 200 mL/m ³
	Bebidas	5 - 20 mL/m ³	50 - 200 mL/m ³
	Curtumes	10 - 30 mL/m ³	100 - 300 mL/m ³

Frequência de aplicação: aplicação única para sistemas de tratamento de efluentes por processo descontínuo ou batelada, devendo ser realizada a cada início do processo de tratamento. Diariamente ao longo do período de tratamento, através de gotejamento ou bomba dosadora, para sistemas de tratamento de efluentes por processo contínuo ou vazão constante. Modo de aplicação: Em sistema de tratamento por processo descontínuo ou batelada – aplicar puro na dosagem recomendada no início do processo de tratamento. Em sistema de tratamento por processo contínuo – aplicar a solução diluída em água a 1:10 na dosagem recomendada através de gotejamento ou bomba dosadora na entrada do sistema de tratamento. Restrições de uso: não é



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 6 de 10

recomendável o uso do Remediador Embralm em resíduos com pH abaixo de 4 ou acima de 11.

6. PRIMEIROS SOCORROS

Em caso de acidente ou caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, contate a **EMPRESA BRASILEIRA DE BIOTECNOLOGIA MINERAL LTDA**, através do telefone: 62-30877006.

Em caso de contato direto com o produto, lavar as partes atingidas com água e sabão.

Em contato com os olhos, lavar com água limpa por 10 minutos.

Em caso de aspiração ou inalação, remover a pessoa para local arejado. Em caso de ingestão não provoque vômito. Consulte o médico levando consigo o rótulo do produto. Centro de intoxicações: 0800 6464350

7. COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Utilize água como meio para eliminar o fogo.

Perigos específicos: O produto não é inflamável. Na presença de fogo o produto evapora sem liberar gases tóxicos.



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 7 de 10

8. PROCEDIMENTOS EM CASO DE VAZAMENTO OU DERRAMAMENTO

Deverão ser tomadas medidas de contenção através de formação de barreiras mecânicas utilizando areia ou terra para evitar que o produto escorra. Se em terreno impermeabilizado, recolher o produto e envasá-lo. Se em terreno permeável tomar medidas de desativação, aplicando sobre o produto derramado cal hidratada na proporção de 1Kg para cada 100L do Remediador Embralm ou água sanitária (hipoclorito de sódio a 2%) na proporção de 3L para cada 100L do Remediador Embralm. Esparramar em toda a área contaminada. Caso o derramamento ocorra em um curso hídrico, estancar o mais rápido possível o vazamento e interromper a coleta de água para consumo humano e animal por alguns instantes até haver uma diluição desse material no curso d'água, pois os microrganismos utilizados não são considerados patogênicos.

Proteção Pessoal: Usar EPIS convencionais: óculos, avental de pvc, luvas e botas.

9. MANUSEIO E ESTOCAGEM

Utilize equipamentos de proteção individual – EPI (luvas de PVC, jaleco, máscara e sapatos apropriados)

Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.

O local de armazenamento deve ser exclusivo para o produto, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

Armazenar sobre pallets ao abrigo do sol e em local seco e ventilado.



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 8 de 10

10. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO PESSOAL

Equipamento de proteção individual: Luvas resistentes a produtos químicos, como as de PVC, Jaleco e sapatos apropriados. Proteção ocular: Óculos de proteção tipo panorâmico.

11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E FÍSICO-QUÍMICAS

- Apresentação: Solução aquosa com coloração marrom castanho.
- Odor: Moderado (Não tóxico)
- Temperatura de atuação: entre 15°C e 40° C;
- Massa específica (g/cm³): 0,9998
- Solubilidade em água: muito solúvel em água
- pH: 6,81
- Estabilidade: 1 ano
- Não tóxico
- Não cáustico;
- Não corrosivo
- Não volátil;
- Não inflamável, ponto de fulgor não observado até a temperatura de 97°C

12. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: Estável a temperatura ambiente

Condição a evitar: Impedir a exposição em altas temperaturas e umidade para não comprometer a qualidade.



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página 9 de 10

13. TOXICIDADE

ABNT Ecotoxicologia Aquática – Toxicidade Aguda – Método de ensaio com peixes. Norma NBR 15088. Rio de Janeiro, ABNT, 22 p., 2011.

Peixes – Danio rerio – Após 96 horas de exposição, não foi observada mortalidade em nenhuma concentração testada. Portanto, a concentração letal inicial mediana (CL(I)50; 96 h) do Remediador Embralm foi considerada superior a 1000 mg/L.

14. DADOS ECOLÓGICOS

Teste de Biodegradabilidade Imediata: Método de Referência: OECD Guidelines for the Testing of Chemicals. Ready Biodegradability. Closed Bottle Test. 301D, 1992.

A porcentagem de biodegradabilidade obtida para o REMEDIADOR EMBRALM foi de 68%, valor este superior ao limite de 60% estabelecido pela norma, igualmente atendendo ao critério de validação do teste (OECD, 1992).

15. PROCEDIMENTOS PARA DESCARTE



FICHA TÉCNICA

Nome do Produto: **REMEDIADOR EMBRALM**

Página **8** de **8**

Resíduos: Não dispor na rede pública de esgoto ou com lixo doméstico. Pode ser descartado em um aterro apropriado de acordo com as leis nacionais e locais.

Embalagem: A embalagem vazia deve ser limpa antes de reciclar ou da disposição final. Não reutilizar a embalagem vazia.

16. TRANSPORTE

Regulamentos nacionais e internacionais: Não classificado pela ONU. O transporte do produto não apresenta nenhum risco de intoxicação humana ou contaminação do solo.

Produto não enquadrado na portaria em vigor sobre o transporte de produtos perigosos, pois não atende as exigências para classificação do mesmo como produto perigoso.