

Lavadora®, Solução Desengraxante®, Manta™

Bioremediação: Uma solução natural

Tecnicamente definida como a quebra acelerada de compostos orgânicos com o uso de enzimas, bactérias ou fungos, bioremediação é a forma natural desta limpeza. Bioremediação é uma forma segura e ambientalmente correta de processar muitos tipos de dejetos perigosos e é considerado pelo EPA (agência de proteção ambiental) como uma solução viável para a limpeza de óleos derramados e outros contaminantes.

Como a Bioremediação funciona na Lavadora

A Lavadora® usa a Manta™, patenteada, para introduzir micróbios no processo da limpeza. Num procedimento apropriado, estes micróbios foram combinados para formar uma colônia que se multiplica e prospera uma vez ativada na Lavadora. A colônia de nossos micróbios permanece inibida até que a Manta seja colocado na Lavadora e na Solução Desengraxante não-perigosa é adicionada -- então os micróbios começam a trabalhar. Quando o Solução Desengraxante começa a circular dentro da Lavadora, os micróbios movem-se durante toda a solução quebrando ou “comendo” a graxa, o óleo e outros produtos orgânicos. Estes contaminadores são transformados nos inofensivos dióxido de carbono e água. Este notável processo de Bioremediação deixa o Solução Desengraxante limpo e forte para todo uso.

Nossos micróbios e sua segurança

Nossos micróbios são não patogênicos e são completamente seguros para que você os use. São uma mistura altamente especializada das culturas especificamente selecionadas e adaptadas para degradar uma escala larga de rejeitos orgânicos. Eles agressivamente atacam e quebram óleo e a graxa, mas não atacam outras substâncias tais como o metal industrial ou a borracha natural.

Enquanto o conceito de um produto baseado em micróbios vivos pode parecer um pouco estranho, é realmente um conceito ambientalmente sadio. Micróbios são uma ocorrência comum na natureza. Micróbios de todos os tipos são constantemente em torno de nós; estão em seu corpo agora, mesmo que não possam ser vistos a olho nu.

Os micróbios usados na lavadoras de peças são completamente seguros aos seres humanos e ao meio ambiente. Todos são classificados como Classe I da American Type Culture Collection (ATCC). Os organismos nesta classificação não têm nenhum perigo potencial conhecido sob circunstâncias normais de manuseio. São sujeitos a distribuição irrestrita pelo ATCC, ESTADOS UNIDOS. Departamento da Saúde, do Serviço Público de Saúde e do Ato de Controle das Substâncias Tóxicas (TOSCA). Os organismos recebem esta classificação somente após o estudo extensivo e revisão pelo ATCC e pelos comitês governamentais.

Cada classe de micróbio usado em nossa Manta é desenvolvida com verificações regulares da integridade sob circunstâncias da ISO 9002. Durante o processo de manufatura, o fornecedor e os laboratórios externos verificam seleções e antibióticos e verificam se há a contaminação. A produção ou fermentação são feitos sob circunstâncias limpas exigentes para segurar que somente os organismos desejáveis estão produzidos.

O Que Um Micróbio Pode Fazer

Os micróbios tem sido usados com sucesso em plantas petroquímicas, plantas químicas, refinarias, plantas de processamento de alimento, barcas marinhas, loja de máquinas lavadoras de peças, lavagens do caminhão, plantas de tratamento de madeira e aplicações da remediação de lençóis freáticos.

Nossos micróbios remediam, particularmente:

- ÓLEO CRU
- ÓLEOS
- SOLVENTES
- BTEX (Benzeno, Tolueno, Hexano, Xileno)
- GRAXAS
- AMINAS
- CRESÓIS
- FENÓIS
- PCP
- GORDURAS
- PNA

Bioremediação e Micróbios

Os micróbios no Lavadora[®] tem sido comprovadamente eficazes em efluentes com o BOD ou COD em excesso como 50.000 Mg/l. Eles foram usados para atingir efluentes consistentes com altos níveis orgânicos, melhoraram a capacidade de eliminar sólidos biológicos, corrigir baixos ou inconsistentes MLVSS - Mixed liquor volatile suspended solids, e controlar a produção de espuma de orgânicos parcialmente degradados.

Como os Micróbios Trabalham

O procedimento básico tem duas partes:

1. Micróbios que digerem Hidrocarboneto são misturados com nutrientes especiais e catalisadores e introduzidos então na água contaminada com petróleo. Os micróbios ligam-se às moléculas do petróleo e começam a descarregar enzimas que quebram as estruturas do hidrocarboneto em materiais digeríveis mais solúveis em água, que conseqüentemente são absorvidos através da parede da célula e então digeridos.
2. Os catalisadores misturados com os micróbios aceleram a taxa de reprodução e digestão dos organismos. Quando há um ambiente favorável, os materiais de Bioremediação continuam a se reproduzir na água contaminada, aumentando a biomassa total dos micróbios de maneira exponencial até que todos os hidrocarbonetos disponíveis estejam consumidos. O resultado final é que a água previamente poluída com petróleo se torna "limpa," com todos os hidrocarbonetos convertidos em dióxido carbono e água.