

DESSULFURIZAÇÃO – FILTRAGEM DO BIOGÁS



Fotos ilustrativas

Este sistema de filtragem do biogás é uma parte importante de todo o processo para produção de biometano para aplicação veicular e industrial.

A característica marcante da tecnologia é a sua simplicidade aliada à alta eficiência, onde a qualidade dos produtos resultantes do processo ficou acima dos limites estabelecidos pelos órgãos reguladores.

Em 2013 pós a validação de todos os processos desenvolvidos a ER-BR deu entrada junto ao INPI no processo de solicitação de Patente de Invenção com enquadramento no programa *Patente Verde* e em 2014 o registro foi concedido.

- **PATENTE REGISTRO No.: (PI) BR 10 2013 010204 0 A 2**
- **PATENTE VERDE REGISTRO No.: 0000221303273653**

Este processo trata e separa os elementos que compõem o biogás, valorizando comercialmente estes elementos sem utilizar em seus processos produtos químicos com grau de periculosidade, nocivos a natureza, reduzindo ao máximo o risco de qualquer tipo de impacto ambiental.

Em 2014 iniciou-se um processo junto a ANP – Agência Nacional do Petróleo para regulamentar a utilização VEICULAR e INDUSTRIAL do BIOMETANO. Todo o trabalho desenvolvido pelos técnicos da ANP foi baseado nas tecnologias desenvolvidas e utilizadas pela ER-BR e em janeiro de 2015 foi aprovada a RESOLUÇÃO N° 8 e publicada em FEV/2015, cujas exigências são: 96,5% de metano (CH₄) no mínimo com no máximo 10 mg/m³ de H₂S (gás sulfeto de hidrogênio).

Dentre os elementos nocivos, o GÁS SULFETO DE HIDROGÊNIO (H₂S) é o que inviabiliza a utilização destes gases em função dos danos causados aos motores a combustão e equipamentos utilizados para geração de energia (elétrica e térmica) e às emissões dos contaminantes gerados pela sua queima.

ER – BR Energias Renováveis Ltda

Rua José da Silva, 136 – Parque Industrial Kiugo Takata – CEP 86042-280 - Londrina PR
Fone: (43) 3377-0100 Fax: (43) 3377-0110 – erbr@erbr.com.br - www.erbr.com.br

PROCESSO PARA RETIRADA DE GÁS SULFETO DE HIDROGÊNIO (H₂S) DO BIOGÁS

- a) Princípio básico da eficiência de todo processo é combinação perfeita e controle da pressão e temperatura em toda as suas etapas;
- b) Este sistema trabalha com baixa pressão (até 5 psi), o que garante uma redução significativa na concentração de gás sulfeto de hidrogênio (H₂S) permitindo a utilização do biogás em motores a combustão, mas não garante um biogás totalmente limpo para ser utilizado em processos que exigem segurança alimentar;
- c) Retirada do GÁS SULFETO DE HIDROGÊNIO (H₂S) do biogás utilizando apenas água como solvente.
- d) Refinamento do composto gasoso resultante da retirada do H₂S em uma torre de adsorção com oxicalisador exclusivo da ER-BR – durabilidade prevista para 16.000 horas
- e) Desabsorção do GÁS SULFETO DE HIDROGÊNIO (H₂S) da água;
- f) Atende as seguintes exigências para motores a combustão:
 - Pressão do gás para o motor.....: 5 psi;
 - Concentração de H₂S (sulfídrico) entrada.: ATÉ 7.000 PPM (acima desta concentração será necessário um processo específico)
 - Concentração de H₂S (sulfídrico) saída.....: <50 PPM.

Características do Compressor Radial

- Potencia é definida de acordo com vazão (m³) desejada
- Pintura especial interna em epóxi para Biogás
- Carcaça e rotor em Al. Fundido.
- 2 pólos, 220/380/440V, trifásico, 60 Hz, grau de proteção IP55, isolamento classe B, 3.500rpm,

FABRICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Todas as partes e peças necessárias para industrialização e montagem do sistema são industrializadas na ER-BR ou adquiridas diretamente dos fabricantes no mercado nacional.



GARANTIA

- Todos os materiais e equipamentos fornecidos estão garantidos contra defeitos de fabricação pelo período de 12 meses a partir da entrega física dos equipamentos na Planta.
- Equipamentos acessórios não fabricados pela ER-BR, compressores, bombas, resfriadores e motores elétricos, seguirão o mesmo período de garantia dos seus fabricantes;

- Haverá a perda incondicional da garantia nos seguintes casos:
 - a) Falta de comprovação da realização das manutenções preventivas relacionadas no manual que acompanha os equipamentos;
 - b) Manutenções executadas, comprovadamente, fora dos padrões estabelecidos no manual que acompanha os equipamentos;
 - c) Execução das manutenções corretivas utilizando-se dos serviços de empresas ou de profissionais não autorizados formalmente pela ER-BR.
- Estão excluídos da garantia os defeitos ocasionados pela:
 - a) Operação incorreta ou danos ocasionados por funcionários ou prepostos do cliente;
 - b) Operação acima dos limites nominais de funcionamento.
- Estão excluídos da garantia os materiais de desgaste natural;
- Para as ocorrências não cobertas pela garantia serão cobrados os custos de mão de obra, deslocamento, estadia e materiais;
- Para os serviços cobertos pela garantia serão cobrados os custos de deslocamento e estadia para diagnóstico dos problemas e execução da ação corretiva;
- Os horários para execução dos serviços em garantia serão das 8: hrs às 18:00 hrs de segunda a sexta-feira, sendo que atendimentos fora deste horário deverão ser orçados e serão cobrados e executados com autorização formal do cliente.

INFORMAÇÕES PARA OPERAÇÕES DO BNDES:

SISTEMA DE FILTRAGEM PARA H2S	
CÓDIGO FINAME	2961637 - Sistema de Filtragem e Purificação de Biogás até 30.000 m3/h
NCM	8421.39.90
Marca / Modelo	ER-BR
Fabricante	ER-BR Energias Renováveis Ltda CNPJ: 10.513.886/0001-20 - Londrina - PR