

PRODUÇÃO MAIS LIMPA

CASOS DE SUCESSO

N.º

*A CETESB dissemina e incentiva a adoção de medidas de
Produção mais Limpa no Estado de São Paulo*

Título: Substituição de gás refrigerante R-134a na produção de freezers e refrigeradores.

Empresa:	BSH Continental Eletrodomésticos Ltda.
Atividade Principal:	Fabricação de Refrigeradores Freezers
Porte da Empresa:	
Mercado de Atuação:	
Produtos Principais:	Refrigeradores e Freezers
Produção média anual:	522.455 unidades
Município:	Hortolândia
Agência Ambiental da CETESB:	Agencia Ambiental de Americana

IDENTIFICAÇÃO DA OPORTUNIDADE

A BSH Continental Eletrodomésticos, signatária dos Protocolos de Montreal e Kyoto, realiza em uma de suas plantas a produção de Refrigeradores e Freezers. Pretendendo assegurar o cumprimento da legislação vigente no País e dentro da conformidade com suas Políticas de Meio Ambiente, Saúde e Segurança, busca constantemente atualizações em seus processos, visando ganhos ambientais e econômicos.

Com esta filosofia, e ciente das contribuições dos gases utilizados em seus processos na diminuição da camada de ozônio e no aquecimento global, a BSH pesquisou substitutos para o gás refrigerante usado na produção de refrigeradores e freezers em suas linhas de produção, o R134A, da família dos HFC's. Este gás apresenta propriedades químicas de reação com o oxigênio presente no ozônio atmosférico, reduzindo assim a camada de ozônio. Em relação ao aquecimento global, há que se considerar ainda que uma molécula do HFC-134a apresenta impacto de cerca de 3.400 moléculas de CO₂ na atmosfera, e a emissão deste gás para o ano 2010 está estimada em 148t, o que requer ações inovadoras e imediatas, como já vem ocorrendo em determinadas empresas européias. Como a empresa está comprometida com o meio ambiente buscou-se uma nova opção de gás inerte, que não reagisse com o oxigênio atmosférico evitando assim a depleção da camada de ozônio.

A BSH Continental Eletrodomésticos, como uma empresa global e exportadora de Refrigeradores e Freezers, espera estar contribuindo dessa forma para minimizar o aquecimento global e a preservação da camada de ozônio.

MEDIDAS ADOTADAS

Diversas empresas européias já substituíram o HFC-134a por hidrocarbonetos de baixo potencial para o efeito estufa, em especial o Ciclopentano e o Isobutano, o que requer adaptações nos processos industriais de fabricação de refrigeradores.

A BSH optou por utilizar o gás R600A (Isobutano), que embora reduza os impactos citados é inflamável e requer cuidados especiais em sua utilização. Para tanto a empresa fez modificações em seu processo, com a intenção de manter a segurança exigida, incluindo medidas relativas à:

- Sistemas de segurança no descarregamento,
- Equipamentos de injeção de gases,
- Sensores para detecção de vazamentos,
- Dispositivos de identificação para os produtos,
- Treinamento de pessoal.

INVESTIMENTOS

- Máquinas, Equipamentos, bombas dosadoras e acessórios:	R\$ 701.000
- Sistemas de segurança e sensores de vazamentos:	R\$ 226.000
- Edificações e tanques:	R\$ 272.000
- Painéis de Controle:	R\$ 210.000
- Sistemas de vácuo:	R\$ 111.000
- Sistemas de ventilação:	R\$ 30.000
Valor total investido =	R\$ 1.550.000

RESULTADOS OBTIDOS

Ganhos Ambientais: A empresa reduziu a emissão do gás HFC em cerca de 60% por ano, com previsão de chegar a 100% até o final de 2006, tornando mais ecológico seu processo e seus produtos e atendendo diversas normas internacionais, além de suas políticas corporativas.

Ganhos Econômicos: Com a nova medida implementada na substituição do Gás r-134a pelo R600a, a empresa obteve uma economia energética de 3,0% por ano. Foi também reduzido o consumo do gás na produção dos refrigeradores em cerca de 45,0% quando comparado ao uso do gás R-134a.

Além disso, a empresa apresenta alto índice de reciclabilidade na fabricação dos eletrodomésticos em seus processos industriais, sem a perda da qualidade do produto final.

Com estas medidas a empresa visa também a abertura de novos mercados para os seus produtos e a divulgação de seus valores de responsabilidade e cultura ambiental.

AÇÕES FUTURAS

A empresa está ligada as ações ambientais visando sempre as boas praticas no que tange os ganhos ambientais e econômicos, uma vez que é parte integrante do seu sistema o cumprimento dos protocolos de Montreal e Kyoto. Neste sentido, a empresa tem a intenção de continuar sua pesquisas e aplica-las na evolução de seus produtos.

As informações apresentadas são de total responsabilidade da empresa identificada. Este documento não constitui atestado de conformidade ambiental e não referenda a empresa nem seus produtos

OUTRAS INFORMAÇÕES

Contato da EMPRESA: [REDACTED] Tel. [REDACTED]

Fax: [REDACTED] e-mail: [REDACTED]

Contato da CETESB: e-mail: pmais1@cetesbnet.sp.gov.br