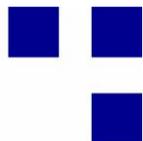
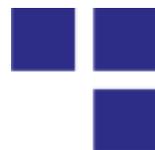




USO CO2 COMO FLUÍDO REFRIGERANTE.





Prefácio:

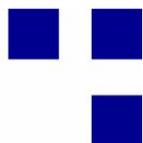
A engenharia pode se harmonizar com o desenvolvimento sustentável?

Com a prática do desenvolvimento tecnológico, aliado com a qualificação profissional, sim. A engenharia empregada em refrigeração, ar condicionado e em acionamento de motores elétricos é tão necessária quanto a preservação dos recursos naturais. A SIGMA sabe disso, e é pioneira no desenvolvimento e disseminação dos sistemas térmicos de alta eficácia. Nosso quadro técnico, em parceria com projetistas e fabricantes, vem trabalhando na construção de novas soluções para atender as necessidades da vida moderna. Os resultados são soluções integradas baseadas nos pilares do desenvolvimento sustentável: engenharia avançada, e-ciência no uso de energia e responsabilidade para com o meio ambiente. É o que a SIGMA faz no Brasil.



SIGMA

Engenharia, Consultoria e Projetos



Tel.: (11)2093-4909
WhatsApp.: (11) 96647-2413
contato@sigmaecp.com.br
www.sigmaecp.com.br



Soluções Sustentáveis:

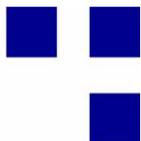
Que uma das tendências corporativas mais discutidas no Brasil e no mundo nos últimos anos é a adoção de práticas de sustentabilidade por parte das empresas não é novidade. Também se sabe que a responsabilidade ambiental é uma das muitas iniciativas relacionadas a este tema e uma das mais valorizadas pela opinião pública, sendo, por isso mesmo, um dos focos de atuação sustentável de companhias de diversos segmentos. Naturalmente, o que cada empresa faz para se tornar ambientalmente responsável varia de acordo com diversos fatores, que levam em conta, inclusive, a influência destas iniciativas para os resultados e o impacto que as atividades produtivas têm no meio ambiente. E, apesar de se tratar de um assunto relativamente recente, existem casos em que soluções desenvolvidas há muitos anos podem ser retomadas como respostas para esta questão atual. É o que ocorre no setor supermercadista hoje, que volta suas atenções para o uso do CO2 como gás para o sistema de climatização dos pontos refrigerados em estabelecimentos do gênero.

Para tal destacamos abaixo o depoimento do engenheiro Peter Young, diretor de vendas da divisão de Refrigeração e Ar Condicionado da Danfoss do Brasil, Peter explica que o gás carbônico é um gás totalmente natural, sendo inofensivo para o meio, ambiente e pode ser aplicado tanto em sistemas de baixa temperatura para refrigeração industrial (subcríticos) como sistemas de média temperatura para supermercados (transcríticos).

“Com a descoberta dos gases refrigerantes CFC. Quando se constataram os efeitos nocivos deste, a indústria voltou a procurar alternativas naturais. Na verdade, o grande desafio do uso do CO2 é que ele opera a pressões muito mais altas do que os refrigerantes tradicionais devido a suas propriedades físicas, por isso o seu uso era mais difícil anteriormente. Mas agora já dispomos de controles adequados para essa aplicação, produtos que a Danfoss, inclusive, fábrica.

Na Europa, especialmente, ele já é bastante difundido, com uma série de empresas oferecendo seus produtos para essa aplicação. Na parte de válvulas e controles, a Danfoss é líder no segmento”, afirma Young.

Do ponto de vista de adequação regulatória, as propriedades deste gás fazem com que seu uso esteja de acordo com todas as normas de proteção ambiental, evitando a necessidade futura de se fazer modificações em estruturas de refrigeração;



A mensuração do impacto ambiental de um gás se dá pelos potenciais de aquecimento global e redução da camada de ozônio dos processos necessários para produzi-los, que podem ser dispostos em um gráfico. Depois das determinações do Protocolo de Montreal (1987) e do Protocolo de Kyoto (1997), a recomendação é de se deixar de usar gases como o R22 ou R404A, normalmente usados em sistemas de refrigeração, por causa de suas propriedades nocivas ao meio ambiente. Para se ter uma ideia, se fosse liberado 1 kg do gás R404A na atmosfera, isso corresponderia ao impacto ambiental da emissão de CO2 resultante de se dirigir um automóvel 2.0 por uma extensão de 30 mil quilômetros. Em outro exemplo, um supermercado que tenha uma carga de 500 kg de R404A para manter sua estrutura de refrigeração e uma média anual de perda de 20% desta carga por escoamento emitiria o equivalente à rodagem de 100 automóveis na mesma situação, ou 3 milhões de quilômetros.



**SIGMA –
Somando soluções para que você possa
multiplicar seu negócio.**

