

Opt

for better

Pela primeira vez
SUPERFRIO realiza
Retrofit com fluido
refrigerante
**Opteon™ XP40
(R-449A)**



Opteon™

A SUPERFRIO, empresa especializada em soluções de refrigeração para o varejo, realizou, pela primeira vez, o procedimento de Retrofit com a utilização da linha Opteon™ em uma loja de uma das maiores redes varejistas do Brasil.

Em um projeto realizado em um supermercado na cidade de São Paulo em parceria com a Chemours, empresa líder em produtos fluorados, a SUPERFRIO tornou-se a primeira empresa da América Latina a aplicar Opteon™ XP40, fluido de baixo impacto ambiental, em um supermercado.

Os fluidos refrigerantes são produtos responsáveis por realizar a troca térmica em sistemas de refrigeração e ar condicionado. Entre os produtos mais utilizados pelas empresas de alimentos congelados e supermercados hoje no Brasil, estão os fluidos R-22 e R-404A. O R-22, por se tratar de um hidroclorofluorcarbono (HCFC), apresenta potencial de degradação da camada de ozônio, e seu uso está regulado pelo Protocolo de Montreal.

Quanto ao R-404A, utilizado na loja antes da substituição por Opteon™, trata-se de um hidrofluorcarbono (HFC), que apesar de não degradar a camada de ozônio, apresenta um alto potencial de aquecimento global.

Em decorrência das mudanças climáticas, a redução das emissões de gases de efeito estufa tem sido pauta de grandes debates internacionais e já existem regulamentações em vigor nos Estados Unidos e Europa, por exemplo, que limitam o uso de fluidos para refrigeração de acordo com o seu potencial de aquecimento global (GWP).

“Nosso país possui consumo aproximado de 1500 toneladas de R-404A anualmente, que, se convertidas para Opteon™ XP40, representariam uma redução de cerca de 4 milhões de toneladas de CO2 equivalentes. Isso equivale ao que 24 milhões de árvores plantadas absorveriam de CO2 em 100 anos. São 12 mil campos de futebol”, diz Renato Cesquini, Gerente de Negócios da Chemours no Brasil. “Não existe uma tecnologia única que, de um dia para o outro, irá eliminar totalmente o impacto gerado pelos fluidos HCFCs e HFCs. Atualmente, temos soluções mais sustentáveis que permitem que a indústria e o setor de refrigeração evoluam para um grau cada vez mais elevado de normas ambientais e energéticas, adequando progressivamente qualificação de mão de obra para operação e manutenção, dentro de uma realidade de investimentos compatível com nosso mercado”, complementa.

Apesar desta ser a primeira utilização na América Latina, os produtos da linha Opteon™ já estão sendo amplamente comercializados em países como Estados Unidos e Japão, com destaque para a Europa, em que a substituição para os HFOs vem se tornando um padrão de mercado.

Detalhes do Retrofit

A aplicação do fluido refrigerante Opteon™ XP40 foi realizada em equipamentos que operavam com o fluido R-404A, e os processos de substituição aconteceram de forma bastante simples. Foram dois procedimentos, um na seção de resfriados e outro na de congelados, durando cerca de poucas horas cada. Como foram realizados durante a madrugada, não houve a necessidade de interrupção da operação da loja. Os ajustes no equipamento de refrigeração foram mínimos, bastando ajustes nas válvulas de expansão termostáticas e seleção do novo fluido refrigerante na configuração das válvulas de expansão eletrônica, sem a necessidade de troca do óleo ou das vedações.

O procedimento na loja foi realizado pela equipe da SUPERFRIO, com suporte técnico da Chemours e acompanhado pelo time de manutenção da rede supermercadista. O fato de Opteon™ XP40 não ser inflamável e se comportar de forma semelhante aos HFCs, deixou as equipes muito seguras em relação ao manuseio do produto e tornou simples a operação, que se deu da mesma forma que com os tradicionais fluidos refrigerantes HFCs.

Resultados

Além de reduzir a pegada de carbono da loja, esta simples substituição de fluido refrigerante também proporcionou economia de energia, devido às excelentes propriedades termodinâmicas de Opteon™ XP40. Na seção de resfriados (média temperatura), Opteon™ foi aplicado em um sistema de refrigeração de expansão indireta (em cascata com glicol) e, em dias com temperaturas ambiente semelhantes, a economia de energia alcançada foi de 9,5%. Já na seção de congelados (baixa temperatura), o fluido refrigerante foi aplicado em expansão direta, e a redução no consumo de energia foi de 4,7%. No que diz respeito ao desempenho da refrigeração, houve um aumento no coeficiente de performance (COP) de 16% no caso dos resfriados e 9,6% para os congelados.

A economia média total para a loja foi de 8,3%, o que significa que, em um ano, economiza-se em kW o equivalente a um mês de funcionamento da loja toda.

Investimento

Finalmente, deve-se levar em conta os custos envolvidos nessa mudança de tecnologia de fluidos refrigerantes, e, nesse aspecto, a substituição para Opteon™ também trouxe vantagens: **considerando o valor economizado com a melhoria da eficiência energética da loja, cobre-se o investimento da equipe dedicada ao processo de Retrofit e também o custo da troca de fluido refrigerante.** O investimento para substituição é feito apenas uma vez, mas os ganhos gerados pela economia de energia se perpetuam.

“Num cenário em que o custo de energia tem se tornado cada vez mais alto e de matriz energética instável, o supermercadista passou a olhar cada vez mais para a eficiência energética de sua operação, e uma solução como Opteon™ XP40, que permite uma maior economia de energia e que reduz o impacto ambiental direto, encaixa-se perfeitamente no conceito de sustentabilidade buscado pelo setor”, comenta Inaise Balestero, responsável pelo Desenvolvimento de Mercado e Tecnologias Sustentáveis da Chemours.



SUPERFRIO
SOLUÇÕES EM REFRIGERAÇÃO

Para mais informações sobre a linha de produtos Opteon™ com baixo GWP, acesse nossos canais de atendimento: opteon.com.br | 0800 724 0506 | 11 99137-0560



Uma marca da The Chemours Company.

opteon.com.br



A informação aqui contida é gratuita e baseada em dados técnicos que a Chemours acredita serem confiáveis. É pretendido ser utilizado por pessoas com conhecimento técnico, sob seu próprio discernimento e risco. Devido ao fato das condições de uso estarem fora de nosso controle, não fazemos garantias, expressas ou implícitas, e não assumimos a responsabilidade de qualquer uso desta informação. Nenhuma informação aqui contida deve ser considerada como uma licença para operação ou como recomendação para infringir nenhuma patente. Ao realizar a substituição dos fluidos refrigerantes, o desempenho dos equipamentos pode variar dependendo das condições de operação e projeto. Consulte sempre o fabricante dos equipamentos e a literatura técnica do fluido refrigerante.

©Copyright 2021. Opteon™ é uma marca registrada ou marca comercial da The Chemours Company FC, LLC. O logotipo da Chemours e Chemours™ são marcas da The Chemours Company, LLC.