



**Opteon™**



**Chemours™**

Kitfrigor lança linha de monoblocos frigoríficos com fluido refrigerante Opteon™ XL20



**KIT**  
**FRIGOR**

## Kitfrigor lança linha de monoblocos frigoríficos tipo Plug-in com fluido refrigerante Opteon™ XL20

Fundada em 1993 e localizada na cidade e estado de São Paulo, Brasil, a Kitfrigor é uma empresa de soluções para refrigeração e climatização focada no desenvolvimento e produção de monoblocos frigoríficos, tipo Plug-in, para os setores industriais, agronegócio, frigoríficos e processamento de alimentos. Além da forte presença no mercado nacional, a Kitfrigor também atende a América Latina em países como Chile, Argentina, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Venezuela e países do continente africano como Angola e Nigéria. Focada em soluções ecológicas, qualidade e inovação, a Kitfrigor utiliza de seu calorímetro computadorizado, ferramenta fundamental no desenvolvimento de monoblocos frigoríficos com os fluidos refrigerantes de baixo potencial de aquecimento global (GWP), combinando tecnologia e confiabilidade com sustentabilidade.

### Objetivo

Com a ratificação da Emenda de Kigali para o Brasil e com o aumento das preocupações ambientais, sociais e de governança, as práticas ESG (do inglês Environmental, Social and Governance) passaram a ser prioridade para a Kitfrigor, que desde então investe no desenvolvimento de projetos de sistemas de refrigeração, com fluidos refrigerantes de menor impacto ambiental. Dentre os projetos destacam-se o monobloco Plug-in para refrigeração em câmaras frias com excelente eficiência energética, atendimento a carga térmica, baixo custo de investimento, facilidade de manutenção e menor impacto ambiental possível, utilizando fluido refrigerante de baixo GWP.

No Brasil, grande parte do parque de refrigeração instalado ainda utiliza os fluidos refrigerantes R-22 e R-404A. Por se tratar de um hidroclorofluorcarbono (HCFC) o R-22 possui elevado potencial de degradação da camada de ozônio e conforme o Protocolo de Montreal, possui prazo para que sua utilização seja totalmente proibida. Por outro lado, o R-404A é um hidrofluorcarbono (HFC) que possui alto potencial de aquecimento global e portanto terá sua utilização regulada através da Emenda de Kigali.

Em países como Estados Unidos, Canadá e na União Europeia, a utilização de HCFCs já é proibida e em sistemas novos de refrigeração não se utilizam mais HFCs devido seu alto impacto ambiental.

A solução encontrada pela Kitfrigor em parceria com a Chemours, foi desenvolver equipamentos com Opteon™ XL20, fluido refrigerante à base de hidrofluorolefina (HFO) que não degrada a camada de ozônio e possui baixíssimo GWP (GWP = 146), sendo o substituto ideal do R-22 e R-404A para projetos de equipamentos novos.



**“A opção pelo Opteon™ XL20 tem sido um consenso com os clientes que pretendem adquirir os equipamentos com R-404A que, após nossa explicação técnica detalhada e pela sustentabilidade, fazem estudos internos e acabam optando pela solução ecológica do Opteon™ XL20”,** comenta o engenheiro **Álvaro Freitas da Kitfrigor.**

## Desenvolvimento e Resultados



Além do foco ambiental, a escolha do fluido refrigerante foi realizada visando a segurança. Enquanto alguns fluidos refrigerantes como amônia são tóxicos e outros altamente inflamáveis, como o hidrocarbonetos, o Opteon™ XL20 possui classificação de segurança ASHRAE A2L, ou seja, não é tóxico e é levemente inflamável, o que demandou algumas modificações no design do equipamento e utilização de carga de fluido refrigerante reduzida em sistemas individualizados, garantindo segurança e confiabilidade na operação. Junto à segurança e sustentabilidade, há facilidade de manutenção ao se utilizar monoblocos com Opteon™ XL20, uma vez que os procedimentos de manutenção são muito similares aos já conhecidos para equipamentos com R-22 e R-404A, fator positivo quando comparado a soluções com CO2 que operam em pressões mais elevadas e possuem maior complexidade técnica versus sistemas tradicionais.

A parceria entre Chemours e Kitfrigor no desenvolvimento do sistema permitiu que todos os requerimentos técnicos e a regulamentações de órgãos competentes fossem cumpridas o que gerou maior confiança aos usuários.



O resultado obtido foi um equipamento com excelente eficiência energética, em linha com as diretrizes do Protocolo de Montreal e Emenda de Kigali, redução em mais de 90% no GWP versus tecnologias com R-22 e R-404A, custos menores do que sistemas com CO2, além da segurança, confiabilidade e solução à longo prazo. Atualmente mais de 40 modelos de monoblocos frigoríficos já foram testados e aprovados para operação com Opteon™ XL20. É a Kitfrigor sempre buscando as melhores tecnologias para seus produtos.



A relação entre Kitfrigor e a Chemours já é bastante tradicional e antecede ao desenvolvimento de sistemas com fluidos de baixo potencial de aquecimento global. Essa relação histórica de confiança permite que os usuários dos sistemas Kitfrigor sempre recebam fluidos refrigerantes da mais alta qualidade e agora de última geração.

Com o fluido Opteon™ XL20 a Kitfrigor investe continuamente em segurança do pessoal de campo, qualidade e confiabilidade com a utilização da linha Opteon™ de fluidos refrigerantes.

“Por muito tempo os fluidos refrigerantes foram considerados os vilões da natureza justamente pelo impacto causado ao meio ambiente. Sempre que havia alguma mudança em fluidos refrigerantes com alternativas sustentáveis, estávamos lá procurando saber mais detalhes e adotando essas novas soluções. Esperamos principalmente que o aspecto ecológico dos clientes seja atendido ao disponibilizar monoblocos desenvolvidos com o Opteon™ XL20”, enfatiza Álvaro Freitas.

A Kitfrigor se coloca a disposição dos interessados para mais informações nos números: (11) 5033-5656 e (11) 99995-6447. Não hesite em entrar em contato, a equipe da Kitfrigor está disponível para conversar com todos.


## Opteon™ XL20

**Opteon™ XL20 (R-454C)** é um fluido refrigerante que não degrada a camada de ozônio e possui baixo potencial de aquecimento global (GWP < 150), sendo ideal para substituir R-22 e R-404A em projetos de equipamentos novos. Baseado na tecnologia de HFO, **Opteon™ XL20** apresenta o equilíbrio ideal de propriedades para garantir excelente desempenho em aplicações de refrigeração comercial e industrial de média e baixa temperatura em expansão direta.



Classificação ASHRAE	R-454C
Composição	R-32/R-1234yf
Peso em %	21.5/78.5
Potencial de Degradação da Camada de Ozônio (CFC-11 = 1,0)	0
Potencial de Aquecimento Global AR5 (CO2 = 1,0)	146
Classificação de Segurança ASHRAE	A2L
Glide de Temperatura	~6K
Óleo Lubrificante	POE

## Saiba mais

0800 724 0506 | 11 99137-0560   
 infobrasil@chemours.com  
 www.opteon.com.br



As informações aqui contidas são fornecidas gratuitamente e com base em dados técnicos que a Chemours acredita serem confiáveis. Destina-se a ser utilizado por pessoas com conhecimentos técnicos, por seu próprio risco. Como as condições de uso estão fora de nosso controle, a Chemours não oferece garantias, expressas ou implícitas, e não assume nenhuma responsabilidade por qualquer uso dessas informações. Nada aqui contido deve ser tomado como uma licença para operar sob, ou uma recomendação para violar, quaisquer patentes ou pedidos de patentes.

©2023 The Chemours Company FC, LLC. Opteon™ e quaisquer logotipos associados são marcas comerciais ou direitos autorais da The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ e o logotipo Chemours são marcas comerciais da The Chemours Company.

C-10813 (4/16)

