



MAYEKAWA
MYCOM

FROSTFLOW OPTIMIZE

*Otimização de Distribuição de Ar
para Câmaras Refrigeradas.*

INTRODUÇÃO

Agora é possível otimizar a distribuição do fluxo de ar e afirmar que a solução foi a escolha certa para o seu negócio!

Com tecnologia avançada, a Dinâmica de Fluidos Computacional (CFD em inglês) utiliza a análise para visualizar fenômenos como o fluxo de ar e a transferência de calor.

Utilizando simulações, é possível otimizar o fluxo de ar em câmaras refrigeradas e, visualizar a distribuição da velocidade do vento e da temperatura em toda a câmara.

No contexto de armazéns refrigerados, o CFD é uma ferramenta poderosa que pode transformar a maneira como projetamos, otimizamos e mantemos as instalações.



Eficiência Energética

- **Redução do consumo de energia:** A otimização do fluxo de ar diminui o consumo de energia.
- **Identificação de hotspots:** Detectamos áreas de ineficiência térmica que necessitam de correção.



Conservação de Produtos

- **Manutenção de temperaturas uniformes:** Preservamos a qualidade e aumentamos a vida útil dos produtos armazenados.
- **Redução de perdas de estoque:** Evitamos variações térmicas que podem causar perdas.



Análise Precisa

- **Simulações detalhadas:** Visualizamos o comportamento do ar em diferentes condições operacionais.
- **Previsão de desempenho:** Auxiliamos na tomada de decisões informadas com base em cenários simulados.



Custo-efetividade

- **Redução de custos operacionais:** Identificamos e corrigimos ineficiências na distribuição do fluxo de ar.
- **Melhoria na distribuição do ar:** Minimizamos a necessidade de ajustes e reparos frequentes.



Planejamento e Design

- **Suporte na fase de projeto:** Garantimos a configuração ideal desde o início em novas câmaras refrigeradas.
- **Ajustes em câmaras existentes:** Melhoramos a performance sem a necessidade de grandes reformas.



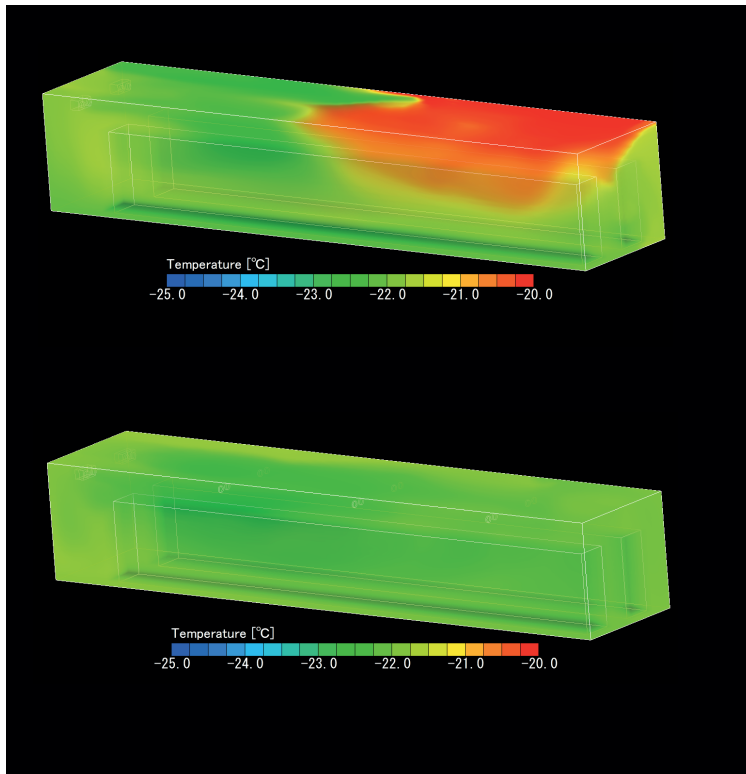
Sustentabilidade

- **Práticas mais sustentáveis:** Reduzimos a pegada de carbono do sistema de refrigeração.
- **Cumprimento de normas:** Apoiamos o cumprimento de normas ambientais e de eficiência energética.

APLICAÇÕES PRÁTICAS

Cenário: estudo de melhorias em câmara refrigerada devido a distribuição de ar ineficiente.

Antes da Análise com o CFD



Em uma análise preliminar o sistema de CFD verificou que a distribuição de temperatura não estava sendo eficaz, dadas as condições iniciais de operação.

Após a Análise com o CFD

Através da análise computacional, conseguimos aprimorar o projeto, otimizando a distribuição de ar e garantindo refrigeração uniforme em toda a câmara refrigerada.

COMPARATIVO

	CONVENCIONAL	CFD
PLANEJAMENTO E DESIGN	Utilização de desenhos 2D/3D sem estudo prévio	Simulações avançadas na dinâmica de fluidos computacionais (CFD)
	Requer medições diretas com instrumentos	Avaliação precisa de condições operacionais
	Dependência da experiência e intuição de engenheiros	Melhoria na configuração inicial com base em dados concretos
	Processo prolongado devido a medições diretas e ajustes manuais	Implementação mais rápida e eficientes com análises preditivas
IMPLEMENTAÇÃO	Processo de tentativa e erro para identificar problemas e soluções	Redução do processo de tentativa e erro com soluções testadas virtualmente
	Ajustes demorados e custosos	Ajustes rápidos baseados em simulações detalhadas
ANÁLISE E AJUSTES	Dificuldade em compreender precisamente a distribuição de temperatura e fluxo de ar	Compreensão detalhada da dinâmica do fluxo de ar e temperatura, permitindo soluções eficazes
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	Sistemas menos eficientes devido a ajustes manuais	Otimização do fluxo de ar e redução do consumo de energia com base em análises detalhadas
CONSERVAÇÃO DE PRODUTOS	Qualidade dos produtos afetada por variações de temperatura	Manutenção de temperaturas uniformes, preservando a qualidade dos produtos

15 filiais que atendem localmente o cliente, reduzindo os custos e encurtando a distância.



REGIÃO SUDESTE
 Belo Horizonte – MG
 Macaé – RJ
 Rio de Janeiro – RJ
 São José do Rio Preto -SP

REGIÃO SUL
 Canoas - RS
 Cascavel - PR
 Chapecó - SC
 Curitiba - PR

REGIÃO NORDESTE
 Fortaleza-CE
 Recife-PE
 Salvador-BA

REGIÃO CENTRO-OESTE
 Campo Grande-MS
 Cuiabá-MT
 Goiânia- GO

REGIÃO NORTE - Belém-PA

Matriz Arujá/SP
 Rua Licatem, 250 - Jd. Fazenda Rincão - Arujá/SP

(11) 4654-8000 | 3215-9000
 comercial@mayekawa.com.br

www.mayekawa.com.br