

Evaporadores / Resfriadores de ar



Compact

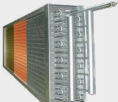
A linha de produtos COMPACT oferece unidades compactas para diversas aplicações com espaços limitados.

Vario

A linha de produtos VARIO compreende uma ampla gama de unidades para aplicações industriais que podem ser customizadas de acordo com cada requisito específico.

Application

A linha de produtos APPLICATION consiste em diversas séries de unidades especialmente projetadas para atender todos os requisitos exigidos para aplicações específicas, como por exemplo, câmaras de processamento com conforto térmico, unidades *Penthouse*, túneis de congelamento rápido (*Blast Freezer*), entre outros.

Nome	Produto	Capacidade	NH ₃	HFC	CO ₂	Glicol / Água
Slim		3 – 80 kW	GDF	GDF	CXGDF CPGDF	GGDF
Dual		5 – 100 kW	MDAN	MDN	CXMDN CPMDN	MDGN
Cubic		5 – 320 kW	AGHN	GHN	CPGHN CXGHN	GGHN
Cubic		5 – 340 kW	MAN	MHN	CXMHN CPMHN	MGN
Process		5 – 80 kW	AGBK	GBK	CXGBK CPGBK	GGBK
Blast		20 – 200 kW	S-MBN	MBN	CXMBN CPMBN	MGBN
Penthouse		50 – 750 kW	MANP	MNP	CXMNP CPMNP	MGNP
Finoox			GCO	GCO	GCO	GCO

Cubic Vario

AGHN (série)

Evaporadores / Resfriadores de ar
convencionais (cúbicos) para aplicações
em geral de pequeno, médio e grande porte

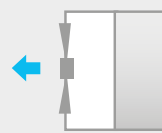
5 – 320 kW

NH₃, CO₂, HFC, Água, Glicol, fluidos em geral



Configuração do ar

Fluxo de ar induzido



Diferenciais

- Amplas variedades de modelos e customização de acordo a capacidade e requisitos específicos
- Ventiladores axiais de rotor externo de alta eficiência
- Design inovador com estrutura industrial robusta
- Serpentina flutuante para maior durabilidade
- Projeto diferenciado para facilitar higienização
- Bandeja termicamente desacoplada para evitar condensação
- Portas laterais articuladas para facilitar o acesso
- Diversos opcionais para facilitar a operação (bandeja dupla isolada, ventiladores EC, carenagem em aço inoxidável, sistemas de degelo, entre outros).

Informações técnicas

Variedades	1 - 4 ventiladores (ø400 - 910mm)
Material	
Tubo	Aço inoxidável AISI 304L, Aço inoxidável AISI 316L, Cobre
Aletas	Alumínio, Alumínio epóxi, Alumínio naval, ECOAT, Aço inoxidável AISI 304, Cobre
Estrutura	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado, AlMg ₃
Fechamento	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado com pintura epóxica a pó, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Bandeja	Aço inoxidável AISI 304, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Dimensões	
Comprimento (mm)	1.000 - 8.000
Largura (mm)	550 - 1.500
Altura (mm)	550 - 2.000
Peso de transporte (kg)	40 - 1.850

Aplicações

Câmaras de estocagem de
resfriados / congelados



Câmaras de resfriamento de
carcaças



Climatização

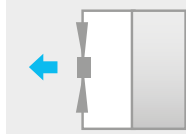


Túneis de congelamento



Configuração do ar

Fluxo de ar induzido



Diferenciais

- Amplas variedades de modelos e customização de acordo a capacidade e requisitos específicos
- Ventiladores axiais de rotor externo de alta eficiência
- Estrutura industrial com design robusto
- Serpentina flutuante para maior durabilidade
- Bandeja termicamente desacoplada para evitar condensação
- Diversos opcionais para facilitar a operação (bandeja dupla isolada, ventiladores EC, carenagem em aço inoxidável, sistemas de degelo, entre outros).

Informações técnicas

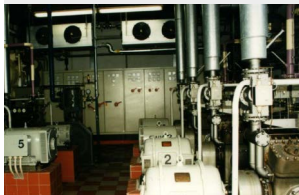
Variedades	1 - 5 ventiladores (ø400 - 910mm)
Material	
Tubo	Aço inoxidável AISI 304L, Aço inoxidável AISI 316L, Cobre
Aletas	Alumínio, Alumínio epóxi, Alumínio naval, ECOAT, Aço inoxidável AISI 304, Cobre
Estrutura	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado, AlMg ₃
Fechamento	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado com pintura epóxica a pó, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Bandeja	Aço inoxidável AISI 304, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Dimensões	
Comprimento (mm)	1.000 - 9.000
Largura (mm)	600 - 1.500
Altura (mm)	550 - 2.000
Peso de transporte (kg)	55 - 2.000

Aplicações

Túneis de congelamento



Climatização



Câmaras de estocagem de resfriados / congelados



Câmaras de resfriamento de carcaças



Cubic Vario

MAN (série)

Evaporadores / Resfriadores de ar convencionais (cúbicos) para aplicações em geral de pequeno, médio e grande porte

5 – 340 kW

NH₃, CO₂, HFC, Água, Glicol, fluidos em geral



AGBK (série)

Evaporadores / Resfriadores de ar de duplo fluxo com resfriamento por convecção natural para conforto térmico

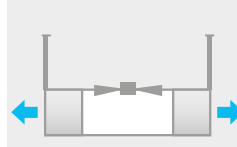
5 – 80 kW

NH₃, CO₂, HFC, Água, Glicol, fluidos em geral



Configuração do ar

Fluxo de ar forçado



Diferenciais

- Amplas variedades de modelos e customização de acordo a capacidade e requisitos específicos
- Ventiladores axiais de rotor externo de alta eficiência
- Ventiladores de baixo consumo energético e baixo nível de ruído
- Projeto especial com baixa velocidade e distribuição de ar por convecção natural para proporcionar conforto térmico
- Design inovador com estrutura industrial robusta
- Serpentina flutuante para maior durabilidade
- Projeto diferenciado para facilitar higienização
- Bandeja isolada e termicamente desacoplada para evitar condensação
- Bandeja articuladas para acessibilidade
- Diversos opcionais para facilitar a operação (bandeja dupla isolada, ventiladores EC, carenagem em aço inoxidável, sistemas de degelo, entre outros).

Informações técnicas

Variedades	1 - 4 ventiladores (ø400 - 650 mm)
Material	
Tubo	Aço inoxidável AISI 304L, Aço inoxidável AISI 316L, Cobre
Aletas	Alumínio, Alumínio Epóxi, Alumínio naval, ECOAT, Aço inoxidável AISI 304, Cobre
Estrutura	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado, AIMg ₃
Fechamento	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado com pintura epóxica a pó, AIMg ₃ com pintura epóxica a pó
Bandeja	Aço inoxidável AISI 304, AIMg ₃ com pintura epóxica a pó
Dimensões	
Comprimento (mm)	1.500 - 6.500
Largura (mm)	1.100
Altura (mm)	750
Peso de transporte (kg)	70 - 400

Aplicações

Salas de processamento



Climatização



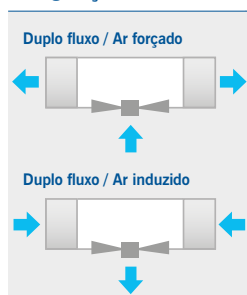
Salas de desossa



Salas de embalagem / expedição / recebimento



Configuração de ar



Diferenciais

- Amplas variedades de modelos e customização de acordo a capacidade e requisitos específicos
- Ventiladores axiais de rotor externo de alta eficiência
- Ventiladores de baixo consumo energético e baixo nível de ruído
- Opção de ventiladores de alta vazão de ar
- Design inovador com estrutura industrial robusta
- Serpentina flutuante para maior durabilidade
- Projeto diferenciado para facilitar higienização
- Bandeja isolada e termicamente desacoplada para evitar condensação
- Diversos opcionais para facilitar a operação (bandeja dupla isolada, bandeja articulada, ventiladores EC, carenagem em aço inoxidável, sistemas de degelo, entre outros).

Informações técnicas

Variedades	1 - 4 ventiladores (ø400 - 650 mm)
Material	
Tubo	Aço inoxidável AISI 304L, Aço inoxidável AISI 316L, Cobre
Aletas	Alumínio, Alumínio epóxi, Alumínio naval, ECOAT, Aço inoxidável AISI 304, Cobre
Estrutura	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado, AlMg ₃
Fechamento	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado com pintura epóxica a pó, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Bandeja	Aço inoxidável AISI 304, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Dimensões	
Comprimento (mm)	1.000 - 4.500
Largura (mm)	1.500 - 2.000
Altura (mm)	450 - 550
Peso de transporte (kg)	50 - 500

Dual Vario

MDAN (série)

Evaporadores / Resfriadores de ar de duplo fluxo com projeto *slim* para aplicações industriais

5 – 100 kW

NH₃, CO₂, HFC, Água, Glicol, fluidos em geral



Aplicações



Slim Compact

GDF (série)

Evaporadores / Resfriadores de ar compactos montados junto ao teto com resfriamento por convecção natural para conforto térmico e aplicações com espaços limitados

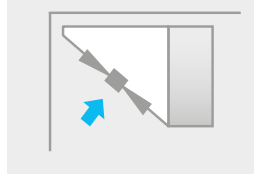
3 – 80 kW

NH₃, CO₂, HFC, Água, Glicol, fluidos em geral



Configuração do ar

Fluxo de ar forçado



Diferenciais

- Amplas variedades de modelos e customização de acordo a capacidade e requisitos específicos
- Ventiladores axiais de rotor externo de alta eficiência
- Ventiladores de baixo consumo energético e baixo nível de ruído
- Projeto especial com baixa velocidade e distribuição de ar por convecção natural para proporcionar conforto térmico
- Design inovador para instalações com espaços limitados
- Serpentina flutuante para maior durabilidade
- Projeto diferenciado para facilitar higienização
- Bandeja termicamente desacoplada para evitar condensação
- Bandeja articulada para acessibilidade
- Diversos opcionais para facilitar a operação, ventiladores EC, carenagem em aço inoxidável, sistemas de degelo, entre outros.

Informações técnicas

Variedades	1 - 4 ventiladores (ø300 - 650 mm)
Material	
Tubo	Aço inoxidável AISI 304L, Aço inoxidável AISI 316L, Cobre
Aletas	Alumínio, Alumínio epóxi, Alumínio naval, ECOAT, Aço inoxidável AISI 304, Cobre
Estrutura	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado, AlMg ₃
Fechamento	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado com pintura epóxica a pó, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Bandeja	Aço inoxidável AISI 304, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Dimensões	
Comprimento (mm)	600 - 6.500
Largura (mm)	500 - 1.00
Altura (mm)	255 - 550
Peso de transporte (kg)	13 - 400

Aplicações

Salas de armazenamento



Salas de processamento / câmaras de desossa



Climatização de ambiente

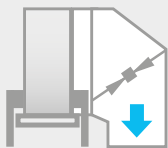


Salas de conveniência



Configuração do ar

Fluxo de ar induzido



Diferenciais

- Amplas variedades de modelos e customização de acordo a capacidade e requisitos específicos
- Ventiladores axiais de rotor externo de alta eficiência
- Estrutura industrial com design robusto
- Serpentina flutuante para maior durabilidade
- Bandeja termicamente desacoplada para evitar condensação
- Diversos opcionais para facilitar a operação (direcionadores de ar, bandeja dupla isolada, ventiladores EC, carenagem em aço inoxidável, sistemas de degelo, entre outros).

Informações técnicas

Variedades	1 - 4 ventiladores (ø910 - 1250 mm)
Material	
Tubo	Aço inoxidável AISI 304L, Aço inoxidável AISI 316L, Cobre
Aletas	Alumínio, Alumínio epóxi, Alumínio naval, ECOAT, Aço inoxidável AISI 304, Cobre
Estrutura	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado, AlMg ₃
Fechamento	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado com pintura epóxica a pó, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Bandeja	Aço inoxidável AISI 304, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Dimensões	
Comprimento (mm)	2.400 - 8.500
Largura (mm)	1.000 - 2.500
Altura (mm)	2.000 - 2.500
Peso de transporte (kg)	500 - 4.500

Application Penthouse

MANP (série)

Evaporadores / Resfriadores de ar do tipo *Penthouse* para aplicações industriais de médio e grande porte

50 – 750 kW

NH₃, CO₂, HFC, Água, Glicol, fluidos em geral



Aplicações

Amplas salas de resfriamento e congelamento



Centro de distribuição



Desenvolvido para boa equalização e distribuição de ar



Maximização do uso da sala de estocagem com montagem *penthouse*



MBN (série)

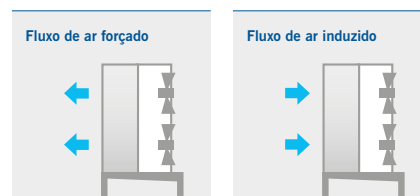
Evaporadores / Resfriadores de ar do tipo *Blast Freezer* para aplicações de congelamento / resfriamento rápido e uniforme

20 – 200 kW

NH₃, CO₂, HFC, Água, Glicol, fluidos em geral



Configuração do ar



Diferenciais

- Amplas variedades de modelos e customização de acordo a capacidade e requisitos específicos
- Ventiladores axiais de rotor externo de alta eficiência
- Estrutura industrial com design robusto e montagem no piso
- Serpentina flutuante para maior durabilidade
- Bandeja termicamente desacoplada para evitar condensação
- Diversos opcionais para facilitar a operação (bandeja dupla isolada, ventiladores EC, carenagem em aço inoxidável, sistemas de degelo, entre outros).

Informações técnicas

Variedades	2 - 6 ventiladores (ø500 - 650 mm)
Material	
Tubo	Aço inoxidável AISI 304L, Aço inoxidável AISI 316L, Cobre
Aletas	Alumínio, Alumínio epóxi, Alumínio naval, ECOAT, Aço inoxidável AISI 304, Cobre
Estrutura	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado, AlMg ₃
Fechamento	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado com pintura epóxica a pó, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Bandeja	Aço inoxidável AISI 304, AlMg ₃ com pintura epóxica a pó
Dimensões	
Comprimento (mm)	1.200 - 4.000
Largura (mm)	900 - 1.000
Altura (mm)	1.800 - 2.300
Peso de transporte (kg)	200 - 1.200

Aplicações

Túneis de congelamento de pães / biscoitos



Túneis de congelamento



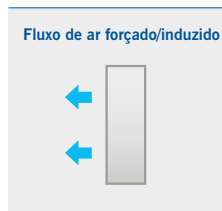
Túneis de congelamento rápido



Câmaras de resfriamento



Configuração do ar



Diferenciais

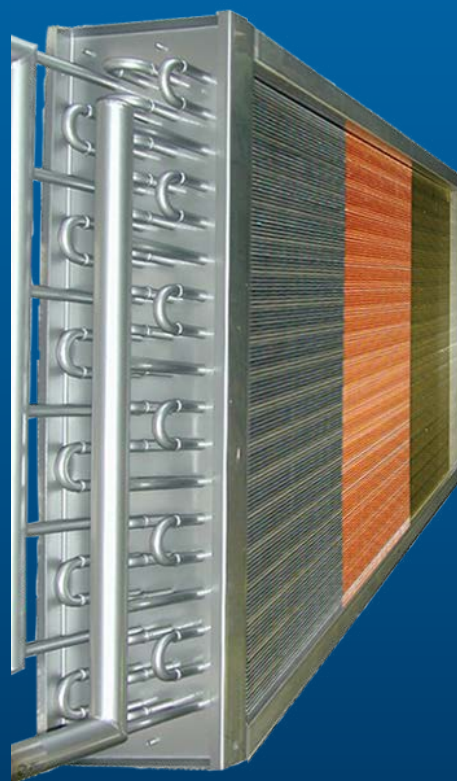
- Amplas variedades de modelos e customização de acordo a capacidade e requisitos específicos
- Estrutura industrial com design robusto e montagem no piso
- Serpentina flutuante para maior durabilidade
- Diversos opcionais (bandeja coletora, quadro de ventilação, sistemas de degelo, entre outros).

Application **Finoox**

GCO

Blocos aletados

NH₃, CO₂, HFC, Água, Glicol, fluidos em geral



Informações técnicas

Geometria	Quadrada, Triangular
Aplicação	Resfriamento, Aquecimento, Desumidificação, aplicações em geral
Material	
Tubo	Aço inoxidável AISI 304L, Aço inoxidável AISI 316L, Cobre
Aletas	Alumínio, Alumínio epóxi, Alumínio naval, ECOAT, Aço inoxidável AISI 304, Cobre
Estrutura	Aço inoxidável AISI 304, Aço galvanizado, AIMg ₃
Dimensões	
Comprimento (mm)	2.000 - 11.000
Largura (mm)	50 - 2.200
Altura (mm)	200 - 2.200

Aplicações

Unidades de tratamento de ar (UTAs)



Energia e processos de resfriamento



Túneis de vento



Túneis contínuos de congelamento



Confiabilidade de desempenho

Para garantir o desempenho dos equipamentos, a Güntner comprova capacidades e performances dos seus produtos baseadas em testes realizados em laboratórios certificados em normas internacionais.

O laboratório da Güntner “EC-LAB” é o único laboratório no Hemisfério Sul capaz de simular quaisquer condições de projetos, sendo possível realizar testes de performance em evaporadores de NH₃ bombeada e NH₃ por expansão direta (DX), resfriadores de ar com sistemas secundários em cascata (água e glicol).

Essa câmara de testes climáticos de última geração é totalmente isolada e equipada com os mais modernos sistemas automatizados e computadorizados de aquisição de dados, construída em conformidade com a norma ANSI/AHRI Standard 420 (“Performance Rating of Forced-Circulation Free-Delivery Unit Coolers for Refrigeration”).

Os nossos laboratórios próprios são certificados, para a precisão do nosso software, bem como a eficiência e rendimento dos equipamentos. Já a qualidade e confiabilidade do processo de fabricação do produto são certificados pela ISO 9001:2008 TÜV e HACCP TÜV.



Resistência mecânica dos evaporadores e sua importância

O EC-LAB além de realizar as certificações dos equipamentos conforme normas internacionais tem um importante papel de P&D de novas soluções em conjunto com a Engenharia de

Aplicação da Guntner. Exemplo disso, são os trocadores de calor fabricados com tubos de aço inoxidável e aletas de alumínio; uma alternativa mais eficiente, econômica e sustentável em relação aos obsoletos trocadores fabricados em aço carbono galvanizado a fogo que apresentam uma construção robusta, ultrapassada e de baixa eficiência.

Entretanto, com a advento da tecnologia dos novos trocadores de calor, a Guntner desenvolveu diferentes espessuras de aletas e configurações de tubos para buscar a máxima eficiência e resistência mecânica dos trocadores de calor em aplicações específicas. Esses devem atender não somente as premissas de eficiência térmica e energética, mas também acessibilidade e higienização que estão relacionadas à resistência mecânica dos equipamentos.

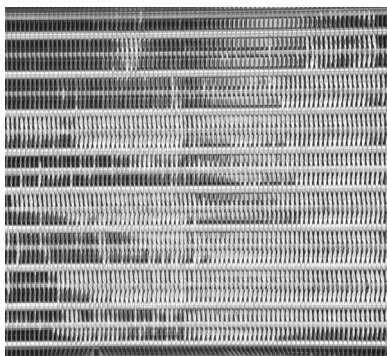
Com esse objetivo, foram desenvolvidas diversas soluções de trocadores de calor com diferentes configurações: ambientes marítimos, atmosferas agressivas e ou salinas, processos de higienização, entre outros.

Especificamente para aplicações de processos de higienização a alta pressão e ou com soluções químicas, a Guntner desenvolveu um trabalho focado em simulações reais desses processos para o entendimento do comportamento dos trocadores de calor submetidos a tais condições.

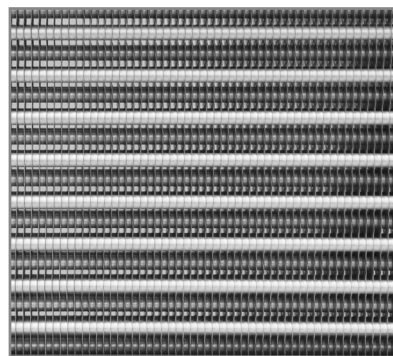
Esse trabalho consistiu em simular diferentes configurações do nosso portfólio de produtos a processos de higienização sob alta pressão para o total conhecimento dos limites de resistência dos trocadores de calor para que os mesmos não tenham suas aletas deformadas, resultando em perda parcial ou total da performance do equipamento.

Sendo assim, nas definições de projetos de trocadores de calor é de fundamental importância conhecer as pressões exercidas pelos sistemas de higienização e exigir que os equipamentos atendam esses requisitos específicos para evitar a sua substituição em pouco tempo de uso.

Com esse propósito, a Guntner do Brasil possui atualmente uma ampla gama de equipamentos com configurações específicas e soluções únicas de trocadores de calor para trabalhar com processos de higienização a alta pressão de 40 a 270 BAR, sem danos aos equipamentos.



ALETA PADRÃO
sob higienização a alta pressão



ALETA NAVAL
sob higienização a alta pressão





**Güntner do Brasil
Representações Ltda**

Rua Hermes Fontes, 365 Sala 2
95045-180 Caxias do Sul, RS
BRASIL

Fone: +55 54 2108 8100
contato.br@guntner.com

www.guntner.com/br