



www.master.eco.br



A Master Soluções é uma empresa 100% nacional, criada com o objetivo de suprir uma lacuna existente no mercado em relação ao perfeito atendimento ao cliente. Pautamos nosso trabalho na ética, na seriedade, no compromisso social, no profissionalismo de toda a nossa equipe, na evolução técnica constante e na excelência em nossos trabalhos. A satisfação plena de nosso cliente é o nosso principal objetivo.

Desenvolvemos o projeto, fornecemos os equipamentos e acessórios, executamos toda a implantação do sistema - processo turn key, realizamos as validações da eficiência do projeto implantado, pós venda e contrato de manutenção preventiva.

RESFRIAMENTO EVAPORATIVO – VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO INDUSTRIAL.

Resfriamento Evaporativo



**Climatização
consciente**

Ventilação



**Melhoria do conforto
térmico**

Exaustão



**Eliminação de ares
saturados, fumaças,
poeiras e gases**

Resfriamento Evaporativo



Resfriamento Evaporativo

- **Melhoria do conforto térmico**
- **Renovação constante do ar**
- **Eleva a umidade do ar sem saturar**
- **Baixo consumo de energia**

A eficiência do resfriamento por evaporação

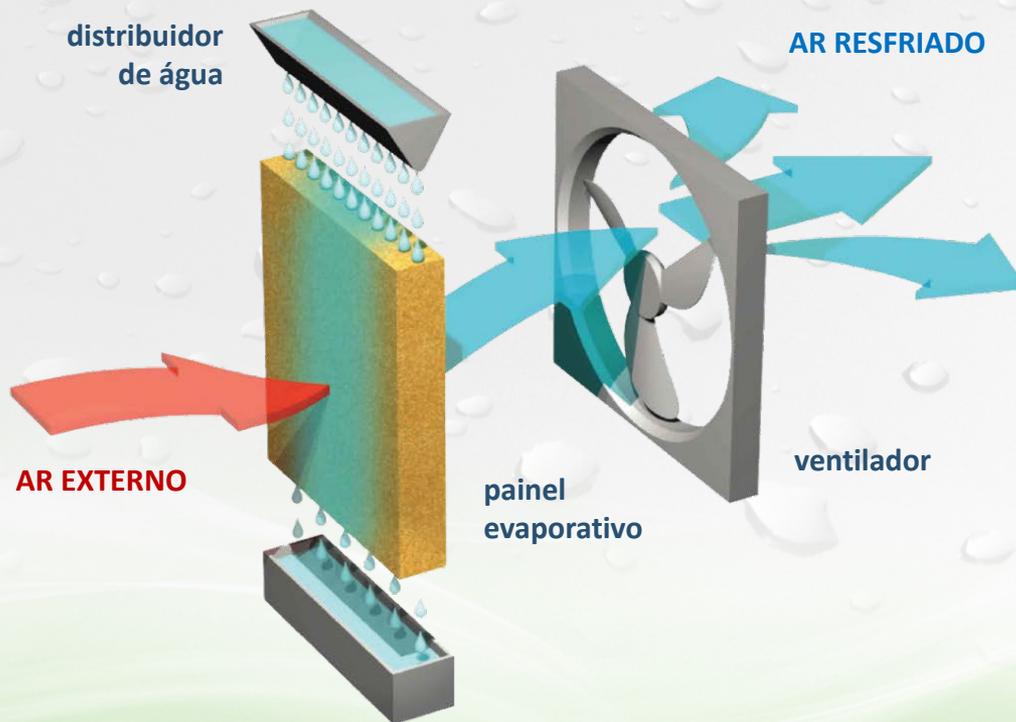


A tecnologia do resfriamento por evaporação

O resfriador de ar possui um ventilador que aspira ar externo através de um painel evaporativo sobre o qual a água é circulada continuamente por uma bomba. O painel evaporativo do resfriador de ar é o mais moderno e eficiente meio evaporativo existente. Composto por camadas de papel Kraft de alta qualidade, ondulado, poroso, impregnado com uma resina especial que lhe confere grande rigidez e durabilidade.

Uma vez coladas, as camadas formam blocos ou colméias de área superficial muito grande, que oferecem baixa resistência ao fluxo de ar. O resultado é um equipamento de grande eficiência, compacto, simples, durável e de baixa manutenção que produz ar limpo de excelente qualidade, não saturado e **resfriado em até 12 graus centígrados** em relação a temperatura do ar externo.

Princípio de funcionamento

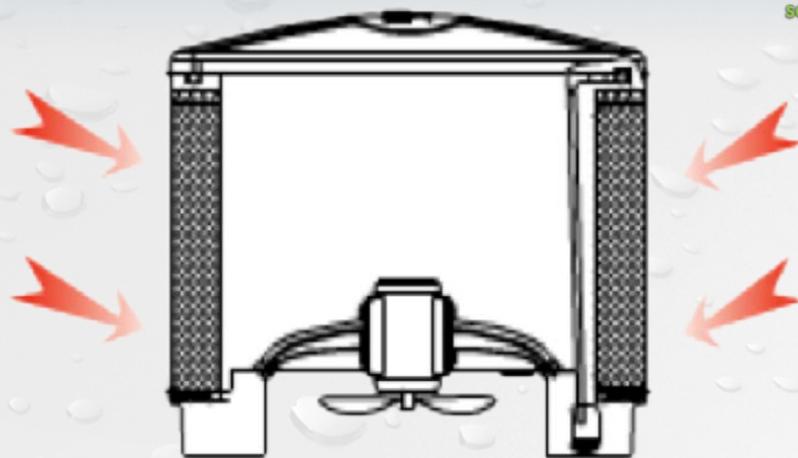


A eficiência do resfriamento por evaporação

Vantagens

As principais vantagens deste método são:

- Baixo custo de implantação e consumo de energia elétrica;
- Nunca se ultrapassa o ponto de saturação, pois o ar só absorve a umidade que pode comportar, deixando no equipamento a água excedente;
- Este processo realiza ainda uma diminuição dos odores, poeiras e fumaças no ambiente, pelo fato do ar ser renovado continuamente.





A tecnologia do resfriamento por evaporação

Otimizado



Otimizado, pois nosso processo de montagem foi desenvolvido para ser rápido, resistente e seriado. O equipamento é apropriado para instalação em telhados, pois sua estrutura foi projetada em plástico ABS injetado, motor de alumínio, hélice com pás injetadas. Toda a estrutura de instalação é confeccionada em fibra de vidro. Duto em chaparia galvanizada ou fibra de vidro. Grelha e caixa difusora de ar em chapa galvanizada com pintura epóxi.



PRÁTICO



SAUDÁVEL



ECOLÓGICO



ECONÔMICO



NÃO ELIMINAM
GOTAS DE ÁGUA



A tecnologia do resfriamento por evaporação

Ecológico



Por utilizar apenas água para o processo, diferentemente do ar condicionado, não elimina gases nocivos ao ambiente como o CFC .

Considerado saudável, pois o sistema mantém a umidade relativa do ar em torno de 65%, índice recomendado pela OMS – Organização Mundial, índice considerado adequado para a saúde humana.



PRÁTICO



SAUDÁVEL



ECOLÓGICO



ECONÔMICO



NÃO ELIMINAM
GOTAS DE ÁGUA



A tecnologia do resfriamento por evaporação

Econômico



Os custos de instalação e manutenção são uma pequena fração dos custos equivalentes aos equipamentos de ar condicionado, e também economizam até 90% de energia elétrica do que os aparelhos de ar condicionado convencionais.



PRÁTICO



SAUDÁVEL



ECOLÓGICO

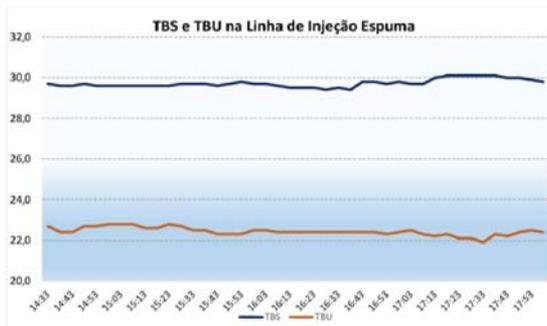


ECONÔMICO



NÃO ELIMINAM
GOTAS DE ÁGUA

Redução de temperatura e desempenho



Cabe observar, que tanto a TBS como a TBU em ambos os locais, estão muito similares mostrando uma uniformidade de temperatura no galpão.

Medições de Temperatura, Umidade Relativa e Velocidade do Ar

Elaborado por: Eduardo Dantas	Crie: 0602297021	Assinatura: 	Data: 17/12/2015
Empresa: Lear Corporation	Local: Caçapava - SP	Folha: 2	Revisão: 0



Assim como na temperatura temos uma uniformidade na umidade relativa. Observe que às 17:33 hs que nos dois locais a umidade relativa chegou a 50%.

Medições de Temperatura, Umidade Relativa e Velocidade do Ar

Elaborado por: Eduardo Dantas	Crie: 0602297021	Assinatura: 	Data: 17/12/2015
Empresa: Lear Corporation	Local: Caçapava - SP	Folha: 3	Revisão: 0

Temos as seguintes médias:

Produção:

- TBS = 29,7°C
- TBU = 22,4°C
- UR = 54,4%

Injeção Espuma:

- TBS = 29,7°C
- TBU = 22,4°C
- UR = 54,4%

Estes resultados confirmam a uniformidade de condições citadas acima.

Redução média na temperatura ambiente de 7,3 graus

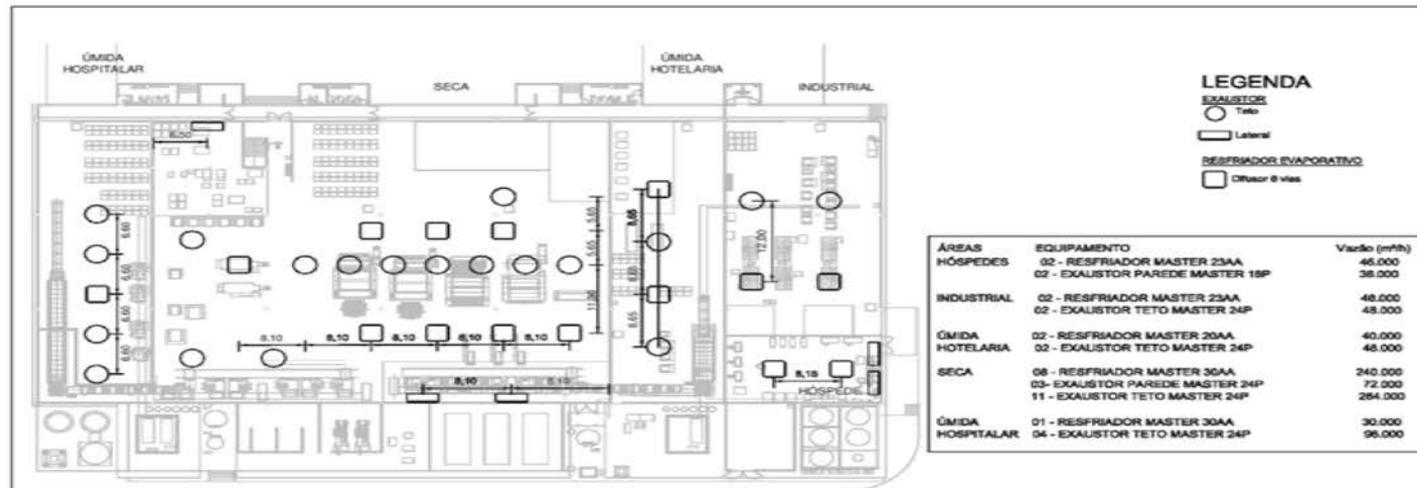
Medições de Temperatura, Umidade Relativa e Velocidade do Ar

Elaborado por:	Usuário:	Assinatura:	Data:	
Eduardo Dantas	0602297021		17/12/2015	
Empresa:	Local:	Folha:	Revisão:	
Lear Corporation	Caçapava - SP	4	0	



Desenvolvimento de projeto

LAY OUT DE IMPLANTAÇÃO



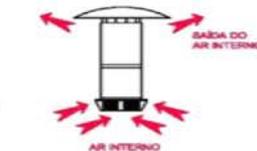
TÉRREO



CROQUI DO SISTEMA DE RESFRIADOR (DIFUSOR 6 VIAS)



CROQUI DO SISTEMA DE EXAUSTOR - PAREDE



CROQUI DO SISTEMA DE EXAUSTOR - TETO

01/01

Escala: 1:500
Data: 21.06.2016

Obj: Climatização Evaporativa
Ass: Localização dos equipamentos

Cliente: Alcanides Cestilo e Hidratação de Têxteis S/A
Endereço: Rua Projeção S/N - Jardim - Duque de Caxias - RJ



Projetos executados





Sistema Misto Climatização com Exaustão Axial

Instalação de telhado



**Exemplo de Insuflamento
de ar para resfriador
axial**

**Duto girotubo com
Caixa difusora de ar**



Exemplo de quadro
de comando

Comando Individual
ou Automatizado

Exaustão Axial Lateral

Exaustão





Exaustão Axial de Telhado

Exaustão

CLIENTES





**Sua melhor opção
para soluções
de melhoria do conforto térmico
em áreas industriais e
comerciais.**

Obrigado pela atenção

www.master.eco.br