

Mais eficiência menos desperdício

A solução sustentável para sua indústria





Inovação em engenharia térmica



A Mecalor é uma **empresa brasileira referência em engenharia térmica desde 1960**, especializada no controle térmico de processos industriais.

Com tecnologia de ponta, eficiência energética e soluções customizadas, atende diversos setores, garantindo qualidade, inovação e um pós-venda de excelência.



Aludry Modular

O substituto ecológico das torres de resfriamento convencionais

Inúmeros processos industriais exigem água de resfriamento em uma faixa de temperatura considerada “morna” (30°C a 35°C) e, para tal processo, o AluDry Mecalor é a melhor opção de custo x benefício do mercado.

A economia de água e energia elétrica, além de diminuir os gastos mensais, reduz significativamente os impactos ao meio ambiente.



98%

De redução em consumo e tratamento de água



Aplicações



Plásticos



Bebidas e alimentos



Química e Petroquímica



Data Center



HVAC-R



Borracha



Máquinas e Ferramentas



Farmacêutico

Economia Garantida



Menor Payback do Mercado

— Rápido retorno do investimento

98% de Redução

— Em consumo e tratamento de água

Alta Capacidade de Resfriamento

— 66% maior que outras tecnologias

Menor Custo Operacional

— Menos ventiladores, menor consumo de energia

Alta Eficiência de Umidificação

— Painéis evaporativos, sem aspersores

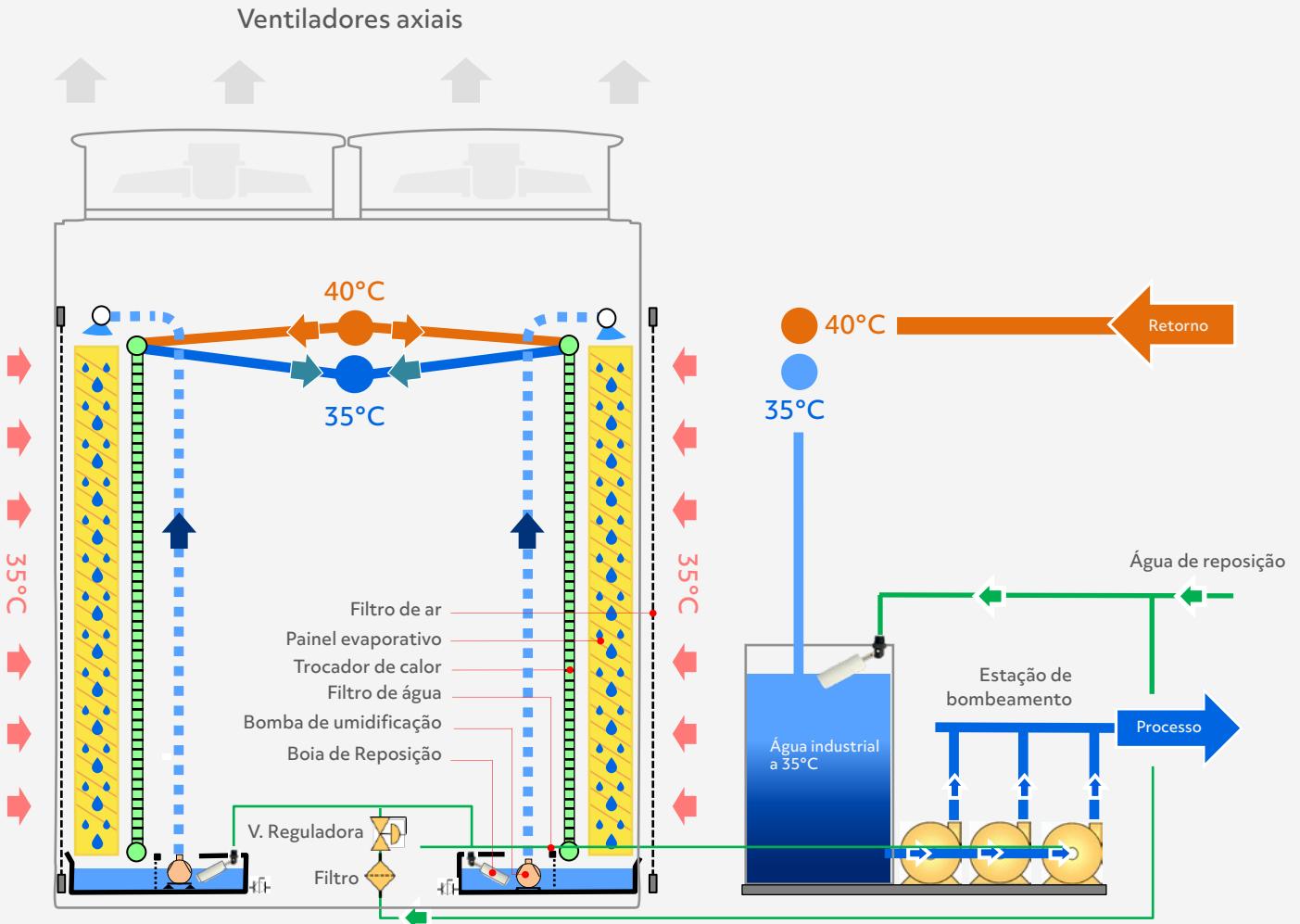
Desperdício Zero

— Recuperação contínua da água de umidificação

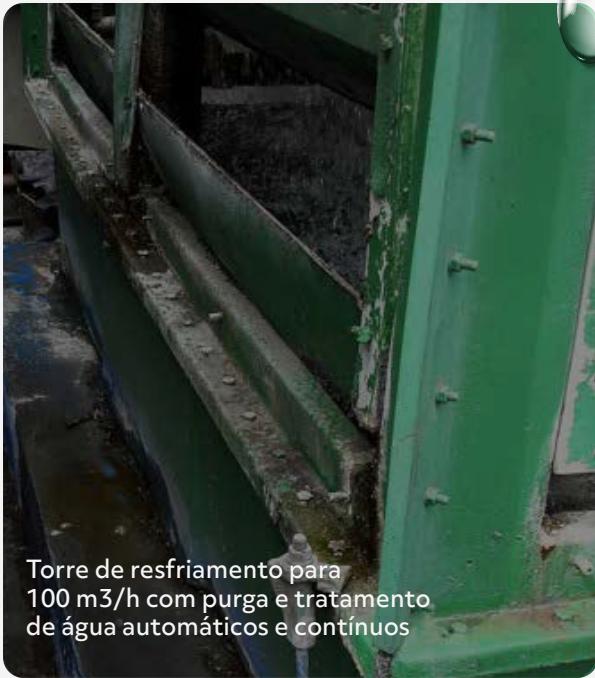
Sustentabilidade

— Não causa dano ao meio ambiente

Como funciona o Aludry?



Por que não usar Torre de resfriamento?



Torre de resfriamento para
100 m³/h com purga e tratamento
de água automáticos e contínuos

- Alto Consumo de água
- Tratamento de água oneroso
- Risco de contaminação da água
- Risco de contaminação por legionella
- Purga deve sofrer tratamento
- Oscilação de temperatura
- Tecnologia ultrapassada
- Manutenção frequente
- Incrustações diversas
- Não sustentável

Outras tecnologias x Aludry Mecalor

	Aludry Mecalor	Outras Tecnologias
 Consumo de energia <p>Utiliza menos ventiladores para a mesma capacidade.</p> <p>Recircula a água não evaporada nos painéis adiabáticos.</p>	Baixo	Alto
 Manutenção <p>Mantém filtragem da água mesmo durante a limpeza do equipamento</p>	Baixo	Alto
 Funcionamento <p>Baixa velocidade do ar no painel evaporativo maximiza a eficiência de umidificação e elimina o arraste de gotas (sem incrustações nos TCs)</p>	Bom	Ruim
 Desperdício de água <p>Umidificação eficaz sem gotejar no chão, evitando formação de poças</p>	Nenhum	Muito
 Estrutura <p>A estrutura em inox 304 é a única que não apresenta casos de corrosão, além de ser mais robusta e durável</p>	Inox 304	Inox menos resistente
 Componentes <p>Trocadores de calor certificados pela TÜV SUD de Munique, com testes comprovados em laboratório</p>	Com classificação	Sem classificação
 Espaço ocupado <p>Projetado para utilizar o menor espaço possível em planta</p>	Menor	Maior
 Modular <p>Permite adequar o tamanho do DryCooler à necessidade do cliente</p>	Sim	Não

Tecnologia

Drycooler



Alta eficiência de umidificação com painéis evaporativos e sem aspersores



Sistema modular com trocadores e válvulas independentes



Filtros de água incorporados



Free cooling, ideal para locais altos e frios



Painel de gerenciamento com tela touch



Telas de filtragem
Disponíveis como opcionais

Tecnologia

Trocador de calor



Tecnologia dos trocadores de calor (alumínio)



Processo de fabricação por brasagem em fornos especiais, sem soldas ou expansão de tubos



Menor perda de carga no lado do ar (pressão)

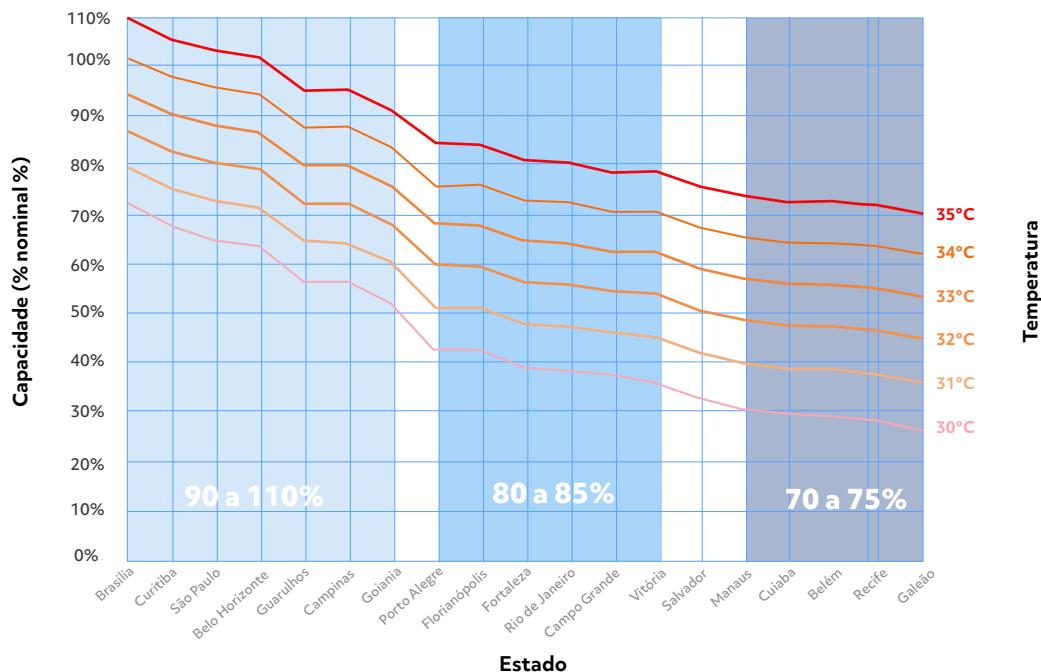


Fabricação feita para operar com água



Maior resistência a corrosão e maior durabilidade

Capacidade de Resfriamento



Modelo	Capacidade nominal ¹	Potência em Regime ²	Dimensões em milímetros			Bomba de Processo		Diâmetro da Tubulação	Peso
	KW	KW	Larg.	Compr.	Alt.	M³/h	mca	Processo	Kg
DC - 200	200	6,6	2.199	1.350	3.250	30	30	4"	500
DC - 400	400	12,0	2.199	2.700	3.250	60	30	4"	1.000
DC - 600	600	17,4	2.199	4.050	3.250	90	30	4"	1.500
DC - 800	800	22,8	2.199	5.400	3.250	120	30	4"	2.000
DC - 1000	1.000	28,2	2.199	6.750	3.250	150	30	6"	2.500
DC - 1200	1.200	34,4	2.199	8.100	3.250	180	30	6"	3.000
DC - 1400	1.400	39,8	2.199	9.450	3.250	210	30	6"	3.500
DC - 1600	1.600	45,2	2.199	10.800	3.250	240	30	6"	4.000
DC - 1800	1.800	50,6	2.199	12.150	3.250	270	30	6"	4.500
DC - 2000	2.000	56,0	2.199	13.500	3.250	300	30	6"	5.000

1. Capacidade nominal para São Paulo (base : ASHRAE Annual Evaporation Conditions 1%) água de processo saindo a 35°C e retornando a 41°C. Para outras cidades e condições, consulte a mecador

2. Potência elétrica com drycooler operando a 100% da capacidade, incluindo a bomba de processo.

DC - 70 Compact	70	5,3	1.340	1.100	2.384	12,0	40	1.1/2"	450
------------------------	----	-----	-------	-------	-------	------	----	--------	-----

1. Capacidade nominal para São Paulo (base : ASHRAE Annual Evaporation Conditions 1%) água de processo saindo a 35°C e retornando a 41°C. Para outras cidades e condições, consulte a mecador

2. Potência elétrica com drycooler operando a 100% da capacidade, incluindo a bomba de processo.

Comparação



Cálculo de retorno de investimento (Payback)

Local da instalação	Rio de Janeiro, RJ		Observações	
Capacidade de resfriamento requerida	kW	2.286	Para atendimento da carga dos condensadores de chillers com capacidade total de 500 TR	
Vazão de água de resfriamento	m ³ /h	340	Baseado em T bulboúmido = 25°C e (T _{entrada} - T _{saída})	
Regime de Operação	h/mês	617	6 dias de 24 horas por semana	
Água fornecida pela concessionária	R\$ /m ³	26,00	Tarifa média para usuários industriais	
Variável de Custo	Unidade	Torre	DryCooler	Observações
Água de reposição	% vazão	1,8%	0,06%	DryCooler operando com umidificação durante 8 horas/dia em 200 dias por ano
Custo da água de reposição	R\$ /mês	98.200	3.273	Com base no custo da água e esgoto e na quantidade de água de reposição
Tratamento da água	R\$ /mês	7.300	2.900	Levantamento feito com empresas especializadas em tratamento de água
Manutenção	R\$ /mês	70	20	Troca do enchimento e ventilador da torre
Limpeza de trocadores de calor	R\$ /mês	5.000	0	Mão-de-obra para remoção de incrustação depositada pela água de torre
Energia Elétrica	R\$ /mês	15.193	35.301	Energia elétrica de R\$ 0,55 / kWh
Custo operacional total	R\$ /mês	125.763	41.494	Custo total mensal para operação de cada equipamento
Investimento Inicial estimado	R\$	195.700	1.859.900	Preço estimado dos equipamentos em operação
Prazo de <i>Payback</i>	meses	19,7		Tempo para recuperação da diferença de investimento entre a Torre e o DryCooler

Aludry



Trocador de calor



Painel evaporativo

Bomba de umidificação

Válvulas de bloqueio para manutenção

Tubulação em aço inoxidável AISI 304

Case

Indústria farmacêutica

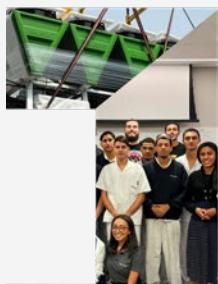


Uma grande indústria do setor farmacêutico adotou a tecnologia de Drycoolers da Mecalor para **otimizar o resfriamento industrial e reduzir o consumo de água em suas fábricas.**

A substituição das torres de resfriamento pelos oito Drycoolers DC 2000 em Itapevi (SP) e pelos sete Drycoolers DC-26000 em Montes Claros (MG) proporcionou uma economia de até 90% no uso de água, reforçando o compromisso com a sustentabilidade. Além disso, os equipamentos possuem um design compacto, reduzindo em até 40% o espaço necessário para instalação, uma vantagem estratégica para plantas industriais.

Mecalor

Desde



a evolução continua!

Brasil

São Paulo - Brasil | +55 11 2188 1700

Rua da Banduira, 219

México

Querétaro, Qro. México | +52 442 629 1600

Carretera Estatal 431, Km 1+300, Ejido El Colorado, El
Marqués Bodega 30Norte, Conjunto PKCo, C.P. 76246

Colombia

Mecalor Andina SAS | Km 2 via Funza Siberia,

Parque industrial Argelia Bodega 14 | +57 310 3655943