

Há 60 anos entregando soluções em troca térmica



Novos Investimentos



visite nosso site



60 anos
apema

1964 2024

apema

A MARCA DO TROCADOR DE CALOR



Radiadores para resfriamento de ar



Esse modelo de trocador é utilizado para resfriamento de ar mediante água. O ar quente passa externamente pelas aletas e a água circula internamente pelos tubos, não havendo contato entre os fluidos. As aletas são lâminas de pequena espessura, com perfil senoidal, que formarão juntamente com os tubos, um bloco aletado rígido que impossibilita a vibração do conjunto pela passagem externa (entre aletas) do ar.

As principais utilizações para esse tipo de radiador são: resfriamento de ar em motores elétricos, geradores e hidrogeradores.

Radiadores para aquecimento de ar



Os radiadores aletados normalmente são utilizados para aquecimento de ar. Nestes casos, o ar passa externamente pelo lado aletado e o fluido de aquecimento circula internamente através dos tubos, não havendo contato entre eles.

Os tubos aletados podem ser fabricados nas configurações L-Fin ou G-Fin, de acordo com a temperatura do projeto. A finalidade das aletas é de multiplicar significativamente a área de troca.

As principais aplicações são: Aquecimento de ar em geral e condensação de vapor e/ou gases.

Resfriadores de ar (Air cooler)



Os air coolers da Apema são utilizados nas mais diversas condições de processo, com vantagens comprovadas em relação à refrigeração com água e com baixo impacto ambiental. As maiores delas são:

- Redução dos custos de periodicidade de manutenção. Por se tratar de um circuito fechado, os fluidos internos estão sempre limpos e não há necessidade de super-dimensionamento dos equipamentos, em função de tamponamento dos tubos.
- Fácil instalação com montagem por parafusos
- Facilidade de limpeza interna e externa
- Aumento da vida útil

Falando um pouco de aplicações, os resfriadores a ar também podem ser utilizados em aplicações especiais com H_2 , H_2S , gases letais e de baixa temperatura. Esses resfriadores são amplamente utilizados em instalações químicas, petroquímicas e refinarias de petróleo.

Trocadores de calor casco e tubos



Os trocadores de calor tipo casco e tubos são equipamentos utilizados nas mais diversas aplicações de aquecimento e resfriamento de fluidos. Operam com um dos fluidos escoando pelo casco e o outro através dos tubos, não havendo contato entre eles. Esses equipamentos também podem ser utilizados em aplicações críticas com fluidos letais (Como H_2 e H_2S), aplicações para baixas ou elevadas temperaturas e altas pressões. Os casco e tubo da Apema atendem diversos setores da indústria, como: Químico, Petroquímico, Alimentício, Farmacêutico, Siderúrgico, Mineração, Papel e Celulose, entre outros.

Resfriador de óleo de transformador a água



Os trocadores de calor para resfriamento de óleo de transformadores de potência a água são fabricados na forma construtiva tipo casco e tubos, onde a água circula pelos tubos e o óleo pelo casco. Neste caso, são fabricados com feixe tubular deslizante, permitindo a limpeza e manutenção dos circuitos de água e óleo.

A aplicação desse equipamento é para o resfriamento de óleo mineral ou vegetal de transformadores de potência.

Resfriador de óleo de transformador a ar



Os trocadores de calor para resfriamento de óleo de transformadores a ar são fabricados com a forma construtiva tipo radiador aletado, com motoventiladores acoplados para circulação do ar externo. Possuímos um exclusivo sistema de filtragem de óleo, utilizado no final do processo de fabricação dos equipamentos, que garante através da recirculação de óleo, a remoção de eventuais partículas metálicas proveniente do processo produtivo, de modo a assegurar o perfeito funcionamento do transformador. A aplicação desse equipamento é para o resfriamento de óleo mineral ou vegetal de transformadores de potência.

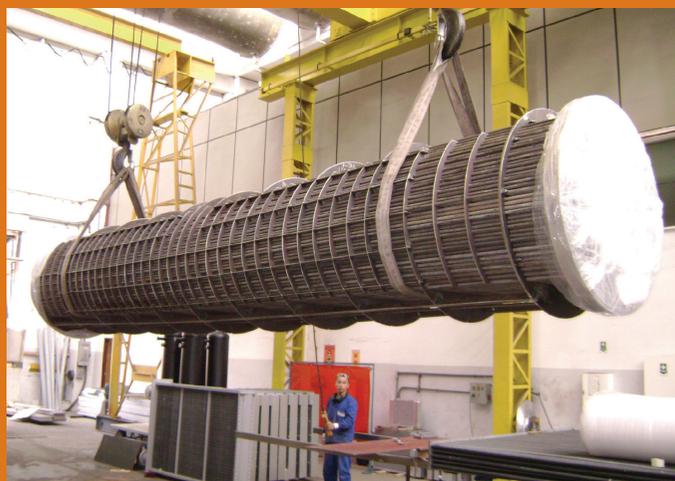
Condensadores de superfície



Os condensadores de superfície são trocadores de calor do tipo casco e tubos, projetados essencialmente para condensar vapor sob vácuo na exaustão de turbinas a vapor, de modo a aumentar a eficiência da turbina. Podemos fornecer tanto o condensador sozinho, como o sistema de condensação completo. O sistema de condensação pode acompanhar os seguintes itens:

- Condensador de superfície
- Sistema de vácuo (Com ejetores ou bombas de vácuo)
- Juntas de expansão para união de condensador com a turbina
- Bombas de extração de condensado
- Válvulas e instrumentação

Feixes tubulares



Os feixes tubulares representam uma excelente alternativa para evitar a substituição completa dos trocadores de calor que necessitam de manutenção. Com a substituição apenas do feixe tubular, o cliente pode manter o equipamento na base de instalação para realização da manutenção e reaproveitar o casco, cabeçote e demais componentes do equipamento existente. A Apema desenvolve projetos para fornecimento de feixes tubulares que atendem às diversas formas construtivas de equipamentos existentes no mercado, podendo fornecê-los em diversos materiais, como Aço Carbono, Aço Inox, Duplex, Super Duplex e outros materiais não ferrosos, como cobre, Cupro-Níquel, Latão e etc.

Sistema de vácuo e ejetores



Os sistemas de vácuo podem ser fornecidos com ou sem skid e podem trabalhar com ejetores, bombas de vácuo ou híbridos. Neles, pode se trabalhar com um ou mais ejetores para se atingir o nível de vácuo do projeto (Ejetor de partida, primeiro estágio, segundo estágio e etc). A configuração com bombas de vácuo é normalmente utilizada quando não há vapor suficiente para alimentar os ejetores, mas representa uma solução operacional mais cara em função do consumo de energia. Já a configuração híbrida, traz um equilíbrio entre o consumo de vapor e consumo de energia operacional.

Colunas de destilação e torres de processo



Utilizadas em processos industriais para aumentar o grau de separação de misturas líquidas por meio de absorção, retificação, destilação, reação ou extração, as colunas de destilação consistem em um vaso de pressão vertical com diversos tipos e quantidades de internos. Nossos projetos e fabricação são realizados de acordo com as necessidades de cada instalação, conforme norma ASME VIII Divisão 1, podendo ser fornecido com ou sem os internos de processo, buscando sempre a melhor relação custo-benefício para o seu processo.

Vasos de pressão



Vasos de pressão são equipamentos que contém fluidos sob pressão interna. Esses equipamentos podem conter líquidos, gases ou misturas destes, sendo alguns deles especiais, como: H_2 , H_2S , Oxigênio, etc.

As principais aplicações são: Armazenamento final ou intermediário, amortecimento de pulsação, contenção de reações, filtração, destilação, separação de fluidos, criogênia, etc.

Reatores



Reatores são recipientes tipo tanque onde acontecem reações químicas ou físicas em larga escala em seu interior. Existem inúmeros tipos de reatores: abertos, pressurizados ou mistos para diferentes etapas de processo; com ou sem agitação; contínuos ou em batelada, com catalisadores ou sem; com aquecimento/refrigeração ou não; construídos em diversos tipos materiais, etc. Em todos eles existe a adição de reagentes (produtos de reação) e sua saída após algum tempo de reação saem outros produtos originários dos primeiros que o adentraram. O reator é considerado uma ferramenta de processo valiosa para o processamento de produtos químicos em várias indústrias como a química, de alimentos, farmacêutica, papel e celulose, entre outras. A Apema produz reatores metálicos de acordo às especificações de seus clientes e seguindo sempre a norma ASME VIII Divisão 1.

Resfriadores de Óleo a Água



Imagem meramente ilustrativa.

Modelo TA tipo Aletado –
Diâmetros: 2", 3", 4", 5",
6" e 8".
Capacidade de 1 a 300 kW

Os nossos resfriadores de óleo a água modelo TA são muito versáteis e podem ser utilizados em diversos ramos e processos diferentes. Alguns dos principais usos do TA são em processos de fabricação na indústria metalúrgica, como por exemplo prensas e injetoras e em unidades hidráulicas para resfriamento de óleo.



Para conhecer os modelos disponíveis,
aponte a câmera do seu celular e
leia o QR-code!

Resfriadores de Óleo a Ar

Modelo TE - TE1,5 a TE11 (a ar)
Capacidade de 1.5 a 200 kW



Imagem meramente ilustrativa.

Os resfriadores de óleo a ar da linha TE têm uma utilização bem parecida com a linha TA, tendo o método de resfriamento como a única diferença. Também é constantemente utilizado em sistemas hidráulicos, como elevadores, prensas, injetoras e lubrificação.



Para conhecer os modelos disponíveis,
aponte a câmera do seu celular e
leia o QR-code!

Trocadores de Calor Placas Brasadas



Para Refrigeração Industrial,
Ar Condicionado, Chillers,
Aquecimento de Água,
Resfriamento de Cerveja.

Imagem meramente ilustrativa.

Aplicações: Evaporador, Condensador, Sub-resfriador de líquido
Dessuperaquecedor para recuperação de calor, Equipamentos que podem
operar com freon, NH₃ e CO₂, Equipamentos com circuito simples ou duplo,
Aquecimento de Piscinas e processos solares e Resfriamento de Cerveja.



Para conhecer os modelos disponíveis,
aponte a câmera do seu celular e
leia o QR-code!

Trocadores de calor TST

Casco e Tubos

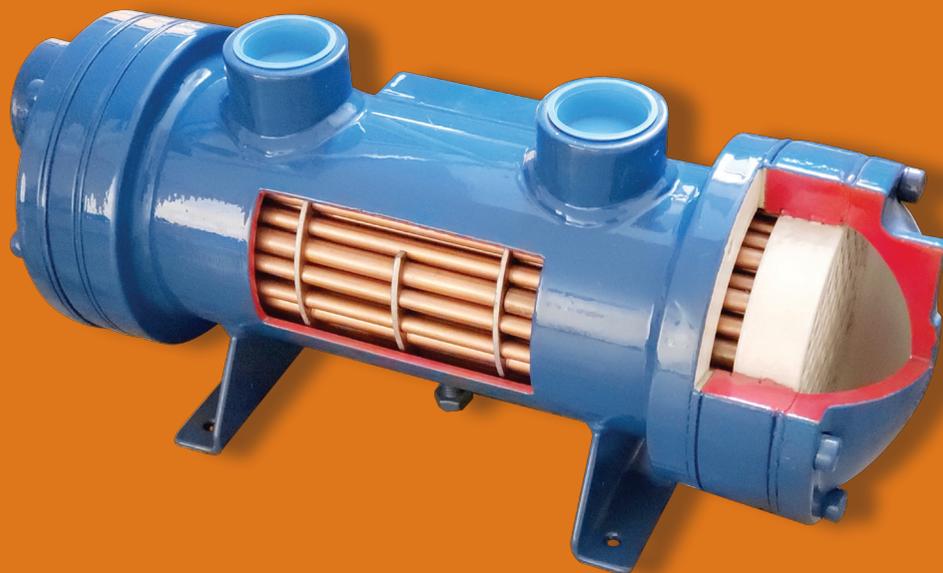


Imagem meramente ilustrativa.

O trocador de calor modelo TST é um equipamento que tem por finalidade aquecer ou resfriar fluidos ou gases. A linha normal compreende 31 modelos de trocadores de calor, com superfície de troca térmica de até $10,6 \text{ m}^2$, para troca de calor entre: óleo/água, água/água, água/vapor, vapor/líquido, etc. Aplicações: Prensas hidráulicas, máquinas injetoras, motores marítimos, motores estacionários, máquinas de combustão interna, máquinas operatrizes, etc. Construção: Feixe tubular em cobre ou aço inoxidável, tampas em FoFo, espelhos e corpo em aço carbono. Para outros materiais, favor consultar o nosso departamento comercial.



Para conhecer os modelos disponíveis, aponte a câmera do seu celular e leia o QR-code!



Trocadores de Calor Placas Desmontáveis



Placas individuais ou semi-soldadas em partes (Cassetes)
Capacidade de 1 a 200 m²

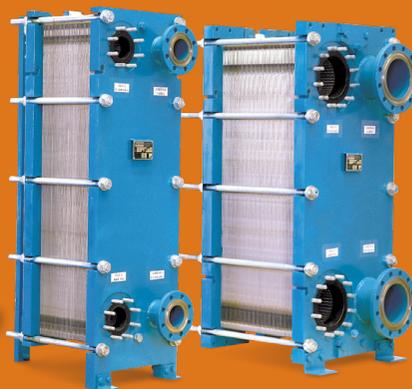


Imagem meramente ilustrativa.

Aplicações: Os trocadores de placas individuais desmontáveis se adaptam cada vez mais a várias aplicações. Inicialmente usados para resfriamento de produtos sensíveis a contaminação (Por exemplo: leite, sucos, vinhos, etc.), agora destinam-se às mais diversas utilizações. As possibilidades de desmontagem, aumento de área de troca com a adição de placas extras e pouco espaço requerido para instalação são as principais vantagens deste tipo de equipamento. A evolução destes trocadores, além de abrir outros campos de aplicações, se deu principalmente para o uso em maiores pressões.



Para conhecer os modelos disponíveis,
aponte a câmera do seu celular e
leia o QR-code!

Condensadores Casco e Tubos



Circuito duplo

Dois circuitos integrados



Circuito simples

Para refrigeração
e Ar Condicionado

Aplicações:

Ideais para Sistemas de Refrigeração
e Ar Condicionado
Atendem a norma NR-13

Os condensadores da linha CA são fornecidos sempre com válvulas na saída do condensador, enquanto na entrada do gás refrigerante são utilizadas conexões "união/porca/bucha" tipo Rotalock. Esta inovação permite que as soldas das tubulações sejam executadas independentemente do condensador: um sistema rotativo e uma bucha removível permitirão essa mobilidade. Opcionalmente, pode ser fornecida válvula na entrada de gás, mesmo que ela se torne dispensável (O compressor já vem normalmente equipado com válvula na descarga de gás).



Para conhecer os modelos disponíveis,
aponte a câmera do seu celular e
leia o QR-code!

Imagem meramente ilustrativa.

Evaporadores Casco e Tubos



Imagem meramente ilustrativa.

Evaporador Resfriador
de Água – Chiller
VKW

O evaporador da série VKW representa uma moderna tecnologia no resfriamento de água, mediante expansão seca de halogenados em trocadores de calor tipo casco e tubo. Esta nova série oferece algumas vantagens, como maior eficiência e manutenção fácil, além de oferecer menores níveis de estocagem e prazos reduzidos devido a um incremento em sua padronização.



Para conhecer os modelos disponíveis,
aponte a câmera do seu celular e
leia o QR-code!

Condensador Microcanal



Imagem meramente ilustrativa.

Os condensadores da linha CM resfriados a ar são equipamentos empregados em sistemas de refrigeração e ar condicionado, com a finalidade de rejeitar o calor adquirido no sistema evaporador.

Sua tecnologia de microcanais em alumínio permite melhor performance, economia de gás refrigerante, tamanho reduzido e maior vida útil.



Para conhecer os modelos disponíveis,
aponte a câmera do seu celular e
leia o QR-code!

Sistema Hydro-Cooler

Tecnologia de ponta em resfriamento de fluidos e água industrial



imagens ilustrativas

A Apema, através do seu SISTEMA HYDRO-COOLER®, apresenta o maior avanço tecnológico em resfriamento industrial dos últimos anos. Uma excelente alternativa que não utiliza o resfriador evaporativo, proporcionando maior qualidade, produtividade e eficiência. Dentre as principais vantagens do HYDRO-COOLER®, podemos citar:

- Proporciona economia de energia elétrica pelo gerenciamento do funcionamento dos ventiladores pelo SOFTRONIC-CONTROL®.
- Único sistema de resfriamento de água industrial que atende completamente às normas da ISO 14000.
- Não requer tratamento químico da água, dispensando a parada periódica para limpeza dos trocadores de calor e reservatórios, reduzindo os custos operacionais.
- Pela substituição do processo tradicional de resfriamento da água industrial através da torre evaporativa, é eliminada a precipitação e, conseqüentemente, a incrustação interna das tubulações.



Para conhecer os modelos disponíveis, aponte a câmera do seu celular e leia o QR-code!

Serviços



A Apema possui estrutura completa para realização de serviços de manutenção em sua planta, dos quais destacamos:

- Retubagem completa e parcial em Feixes Tubulares, Trocadores de Calor Casco e Tubos e Air Coolers
- Limpeza mecânica interna dos Tubos de Troca Térmica
- Bizelamento, adoçamento e faceamento de tubos
- Acabamento de face de espelhos e sedes de vedação
- Solda e expansão em junção Tubo / Espelho
- Teste de estanqueidade em Trocadores de Calor

imagens ilustrativas



Desde a sua fundação, em 1964, a APEMA se dedica a fabricação de equipamentos para troca térmica.

Em 1968, iniciou um processo de especialização em trocadores de calor e, graças à sua reconhecida competência, profissionalismo e entusiasmo, bem como à excelente receptividade do mercado aos seus produtos, vem ampliando seu espaço e instalações ao longo dos anos.

Em 1976, instalou seu parque industrial no município de São Bernardo do Campo – SP e em 2020 concluiu uma nova ampliação de sua estrutura para mais de 12.0000 m².

São três novos galpões que aumentaram expressivamente sua capacidade de produção. Investiu em instalações, equipamentos, pessoas e processos produtivos, melhorando continuamente os produtos e a qualidade.

Com quase 6 décadas de experiência, a cada dia a Apema se fortalece ainda mais para manter sua filosofia de apresentar aos seus clientes uma atuação eficaz em todos os sentidos, sendo fiel aos princípios de competência e responsabilidade instaurados pelos seus fundadores.

R. Tiradentes, 2.356 - CEP 09781-220
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: 55 (11) 4128-2577 - ☎ (11)95581-6939
E-mail: vendas@apema.com.br
www.apema.com.br - 📧 📱 @apemaindustria

