



Perfil da empresa

Fabricante líder de trocadores de calor

Radiadores tipo V · Radiadores remotos horizontais · Radiadores remotos verticais ·

Radiadores de acionamento mecânico · Serpentina de entrada de turbinas a gás · Módulo de aquecimento / Skid

www.tecshx.com

TECS ENGINEERING

Trocadores de calor para energia e indústria

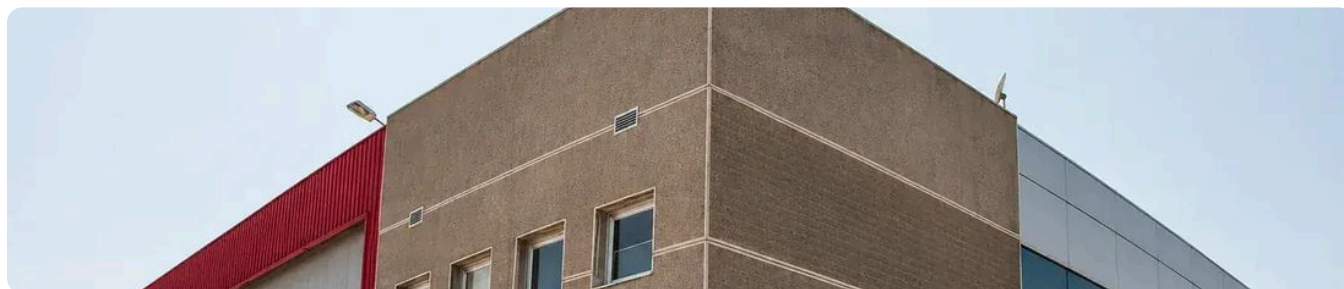
A TECS Engineering, uma das empresas do Karcioğlu Group, fabrica radiadores LT/HT para grupos geradores com motores a gás e a diesel, sistemas de cogeração e usinas de energia, além de serpentinas de aquecimento e resfriamento para a entrada de ar de turbinas a gás.

Nossa abordagem por projeto trata cada consulta como um novo produto. As expectativas do cliente, os requisitos do sistema, as condições ambientes e as obrigações do local são analisados em detalhe, e é oferecido o projeto que proporciona ao cliente o melhor resultado técnico e comercial. Os produtos são projetados de 1 m até 13 m de comprimento; a quantidade e o diâmetro dos ventiladores acompanham a aplicação.

As unidades TECS são construídas com **serpentinas com certificação Eurovent**.

Nosso portfólio de produtos inclui:

- Radiadores horizontais, de circuito único e LT/HT
- Radiadores remotos verticais com ventiladores elétricos
- Radiadores tipo V
- Radiadores de acionamento mecânico para grupos geradores
- Serpentinas de aquecimento e resfriamento do ar de entrada de turbinas a gás
- Resfriadores de óleo e resfriadores de combustível
- Trocadores de calor a placas e casco e tubos
- Tanques de expansão em SS304L / SS316L
- Painéis de controle, caixas de ligação e módulos de aquecimento



QUEM SOMOS

Karcioğlu Group

O Karcioğlu Group é um grupo industrial diversificado, com décadas de experiência em engenharia, fabricação, construção e soluções industriais. Com faturamento anual superior a EUR 70 milhões e mais de 750 colaboradores, o Grupo construiu uma forte presença industrial em diversos setores. Por meio de suas empresas TECS, AXON, TERMOKAR, KARMAK e KAR CONSTRUCTION, o Karcioğlu Group oferece soluções confiáveis a clientes de uma ampla gama de setores em todo o mundo.

Atuando em geração de energia, tecnologias de transferência de calor, fabricação industrial, construção e engenharia turnkey, o Grupo combina a experiência de suas empresas para oferecer soluções integradas e de alta qualidade para requisitos industriais complexos, gerenciando o ciclo de vida do projeto desde o projeto e a fabricação até a instalação, o comissionamento e o suporte pós-venda.

TECS
Engineering of HX**AXON**
TECHNIC**TERMOKAR****K**
KARMAK**KAR**
KAR İNŞAAT



01 / ARRANJO COMPACTO DE TROCA TÉRMICA

Radiadores tipo V

Os radiadores tipo V combinam duas serpentinas inclinadas sob uma fileira comum de ventiladores montados no topo. O arranjo comporta grandes capacidades em uma área reduzida e é adequado para usinas de energia, data centers e circuitos economizadores de chillers, onde muitas unidades ficam lado a lado.

- Unidades tipo V de circuito único ou LT/HT, com o ângulo da serpentina, o diâmetro e a quantidade de ventiladores escolhidos para a aplicação e o limite de ruído.
- Estrutura comum com pontos de içamento, tubulação e caixas de ligação preparadas para uma instalação rápida em campo.
- Ventiladores EC com controle de velocidade para operação em carga parcial e baixos níveis de ruído no período noturno.
- Materiais e revestimentos para atmosferas costeiras, desérticas e industriais.

APLICAÇÕES

Usinas de energia

Data centers

Economizadores de chiller



02 / REJEIÇÃO REMOTA DE CALOR

Radiadores remotos horizontais

Os radiadores horizontais rejeitam para o ar ambiente o calor de motores, circuitos de cogeração e processos quando o equipamento precisa ficar afastado da fonte de calor. Cada unidade é dimensionada para a sua aplicação: superfície de troca térmica, quantidade de ventiladores, vazão de ar e nível de ruído são selecionados em conjunto para a capacidade exigida e o ambiente de projeto.

- Unidades de circuito único e unidades LT/HT combinadas para grupos geradores a gás e a diesel, com circuitos separados de baixa e alta temperatura integrados em uma única carcaça.
- Serpentinas de tubos aletados com tubo de cobre e aletas de alumínio como padrão; aletas de AlMg2.5, aletas com revestimento epóxi e carcaças revestidas para ambientes com poeira, costeiros, offshore e outros ambientes exigentes.
- Ventiladores axiais EC ou AC com o grau de proteção IP e a classe de motor exigidos; controle de velocidade, difusores e silenciadores onde o limite de ruído os exige.
- Fornecidos com pés de apoio, tanque de expansão, chave de nível do líquido de arrefecimento, caixa de ligação ou painel de controle e as conexões de tubulação definidas para o projeto.

APLICAÇÕES

Geração de energia

Cogeração

Usinas de energia

Data centers

Economizadores de chiller



03 / CONFIGURAÇÕES COM VENTILADORES ELÉTRICOS

Radiadores remotos verticais

Os radiadores remotos verticais afastam do motor a carga de arrefecimento quando a casa de máquinas, o limite de ruído ou o layout da usina não permitem um radiador montado no motor. A serpentina fica na vertical e os ventiladores elétricos sopram ou aspiram o ar horizontalmente, de modo que a unidade pode ficar junto a uma parede, uma veneziana ou um duto.

- Serpentinas de circuito único ou LT/HT com o arranjo de circuitos adequado aos requisitos de vazão, temperatura e perda de carga do fabricante do motor.
- Conjuntos de ventiladores elétricos selecionados para a vazão de ar, a perda de carga externa de dutos e venezianas, a temperatura ambiente e o nível de ruído.
- Estrutura, grades de proteção dos ventiladores, conexões de tubulação e caixa de ligação construídas como uma única unidade testada na fábrica e pronta para instalação.
- Adequados para instalações em contêineres, usinas de energia e centrais com vários motores e muitas unidades idênticas.

APLICAÇÕES

Geração de energia

Usinas de energia



04 / ARREFECIMENTO ACIONADO PELO MOTOR

Radiadores de acionamento mecânico

Os radiadores de acionamento mecânico recebem a potência do ventilador do virabrequim do motor por meio de uma transmissão por correia ou de um eixo. São a solução de arrefecimento compacta e autônoma para grupos geradores em que não se deseja potência elétrica para ventiladores e o radiador fica em frente ao motor.

- Conjuntos de radiadores de circuito único e LT/HT com ventilador, acionamento do ventilador, grades de proteção, estrutura e tubulação construídos em torno das interfaces do motor.
- Diâmetro, ângulo das pás e rotação do ventilador ajustados à potência de acionamento do ventilador do motor e à restrição ao fluxo de ar da instalação.
- Seções de resfriador de ar de sobrealimentação, resfriador de óleo e resfriador de combustível integradas na mesma colmeia quando o motor as exige.
- Projetados para a vazão do líquido de arrefecimento, a rejeição de calor e a perda de carga admissível do fabricante do motor no ambiente do local.

APLICAÇÕES

Geração de energia



05 / CONDICIONAMENTO DO AR DE ENTRADA

Serpentinas de entrada de turbinas a gás

A potência e a eficiência de uma turbina a gás acompanham a densidade do ar de entrada. As serpentinas de aquecimento protegem a entrada contra a formação de gelo e melhoram o comportamento em carga parcial no inverno; as serpentinas de resfriamento recuperam potência nos dias quentes. A TECS projeta ambas para a geometria da casa de filtros, a vazão de ar e a perda de carga do lado do ar que a turbina admite.

- Serpentinas de aquecimento e resfriamento com tubos de cobre ou de aço inoxidável e aletas de alumínio, de AlMg2.5 ou revestidas.
- Geometria da serpentina, número de fileiras e velocidade de face selecionados para a aplicação com a menor perda de carga do lado do ar.
- Estruturas, coletores e conexões construídos conforme as dimensões da casa de filtros e o circuito de fluido da usina.
- Bandejas de drenagem, eliminadores de gotas e acesso para limpeza e inspeção definidos com o sistema de admissão.

APLICAÇÕES

Turbinas a gás



06 / SOLUÇÕES INTEGRADAS

Módulo de aquecimento / Skid

Quando o projeto exige mais do que o trocador de calor, a TECS fornece o módulo de aquecimento ou o skid de bombas que completa o circuito: bombas, válvulas de três vias, tanque de expansão, instrumentação e tubulação em uma única estrutura, montados e testados sob pressão na fábrica.

- Módulos de aquecimento LT/HT para centrais com motores a gás, com bombas, válvulas de controle e trocadores de calor montados em um skid comum.
- Skids e estruturas de suporte para radiadores e equipamentos auxiliares.
- Trocadores de calor a placas, trocadores de calor casco e tubos, resfriadores de óleo e de combustível selecionados para o circuito.
- Tanques de expansão em SS304L ou SS316L, painéis de controle e caixas de ligação.

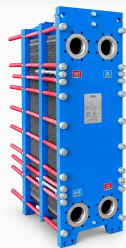
APLICAÇÕES

Geração de energia

Cogeração

EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES

Selecionados junto com o sistema de arrefecimento



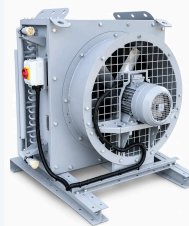
Trocadores de calor a placas

Transferência de calor compacta entre circuitos de fluido separados.



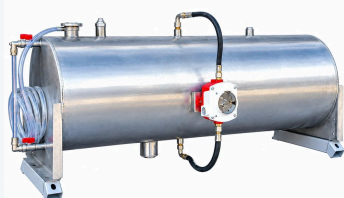
Trocadores de calor casco e tubos

Trocadores de feixe tubular para as condições do fluido e a aplicação do projeto.



Resfriadores de óleo e combustível

Resfriadores de óleo e de combustível com ventilador, fabricados em nossa fábrica.



Tanques de expansão

Tanques em SS304L / SS316L dimensionados para o volume e a temperatura do circuito.



Painéis de controle e caixas de ligação

Interfaces elétricas para ventiladores, seccionamento e controles específicos do projeto.

Documentação

Cada unidade é entregue com sua folha de dados técnica, desenho dimensional, curva do ventilador e dados acústicos, os registros dos testes de pressão e de funcionamento realizados na fábrica e o manual de instalação, operação e manutenção. Desenhos de arranjo geral em PDF e DXF são emitidos para a engenharia do projeto, e a folha de dados informa o ponto de projeto para o qual a unidade foi calculada.

COMO TRABALHAMOS

Da consulta à entrega

01 Consulta Carga térmica, dados do fluido, condições ambientes, limites de ruído e de espaço - a partir da sua folha de dados ou dos dados do fabricante do motor.	02 Projeto térmico Seleção de serpentina, ventiladores e circuitos no software de projeto próprio da TECS, verificada frente aos limites do local.	03 Proposta Folha de dados técnica, desenho dimensional e preço - normalmente em poucos dias úteis.	04 Fabricação e testes Serpentinas, coletores e carcaças fabricados internamente; cada circuito testado sob pressão, ventiladores e parte elétrica com teste de funcionamento.	05 Entrega e suporte Embalado para transporte rodoviário ou marítimo, com desenhos de instalação, documentação e suporte pós-venda.
---	--	---	--	---

POR QUE A TECS

O que você recebe com uma unidade TECS

Projetado para a sua aplicação, não escolhido em uma tabela

Cada unidade é calculada para a rejeição de calor, a vazão, as temperaturas, o ambiente, a altitude e o limite de ruído do projeto. A folha de dados que você recebe informa esse ponto de projeto, e o desenho é a unidade que foi calculada.

Os dados do fabricante do motor são a lei

A perda de carga do líquido de arrefecimento, a vazão e as temperaturas são mantidas dentro dos limites da folha de dados do fabricante do motor - o radiador é dimensionado em função do motor, nunca o contrário.

Valores de ruído honestos

Os níveis de pressão sonora nas distâncias especificadas são calculados a partir da potência sonora medida dos ventiladores fornecidos, com uma margem de segurança, e verificados mediante solicitação. Locais silenciosos recebem ventiladores EC, velocidades menores ou difusores, não números otimistas.

Construído para a atmosfera do local

Costeiro, offshore, desértico, com poeira ou químico: aletas, revestimentos, carcaças e tanques são especificados conforme a categoria de corrosividade do local, e o passo das aletas é escolhido para que a serpentina permaneça limpa entre as manutenções.

Uma fábrica, uma responsabilidade

Serpentinas, coletores, carcaças e estruturas são fabricados e montados em Menemen. Testes de pressão, testes de funcionamento dos ventiladores e da parte elétrica e a inspeção final são realizados antes de a unidade sair da fábrica.

Pacotes completos

Tanques de expansão, chaves de nível, painéis de controle, resfriadores de óleo e combustível, trocadores de calor a placas, skids de bombas e módulos de aquecimento acompanham a unidade, para que o circuito de arrefecimento chegue como um sistema único e coordenado.

APLICAÇÕES

Onde nossos equipamentos de arrefecimento trabalham



Data centers

Radiadores para cargas de TI com refrigeração líquida



Geração de energia

Radiadores para grupos geradores a diesel e a gás



Cogeração

Radiadores de emergência e módulos de aquecimento para usinas de cogeração



Usinas de energia

Bancos de radiadores para usinas com vários motores



Turbinas a gás

Serpentinas de aquecimento e resfriamento do ar de entrada



Economizadores de chiller

Radiadores de free cooling em circuitos de água gelada

ALGUNS DE NOSSOS PROJETOS

Projetos



Um dos maiores data centers da Europa com 72 radiadores TECS



Usina a HFO com radiadores TECS



Radiadores para o cliente no Japão



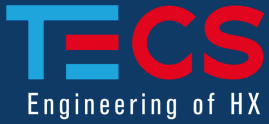
Quando você precisa, oferecemos a solução completa



Solução de arrefecimento com fabricantes de motores renomados



Usina de energia industrial



Fale conosco

ENDEREÇO

Çavuş Mah. Çanakkale Asfaltı Cad. B
No: 537/1, Menemen, İzmir / Türkiye

E-MAIL

info@tecshx.com

TELEFONE

+90 (236) 213 13 03
Fax +90 (236) 213 13 07

WHATSAPP

+90 549 646 34 95



www.tecshx.com