



会社案内

熱交換器のリーディングメーカー

V型ラジエーター ・ 横型リモートラジエーター ・ 縦型リモートラジエーター ・ 機械駆動式ラジエーター ・
ガスタービン吸気コイル ・ ヒーティングモジュール/スキッドフレーム

TECS ENGINEERING

電力・産業向け熱交換器

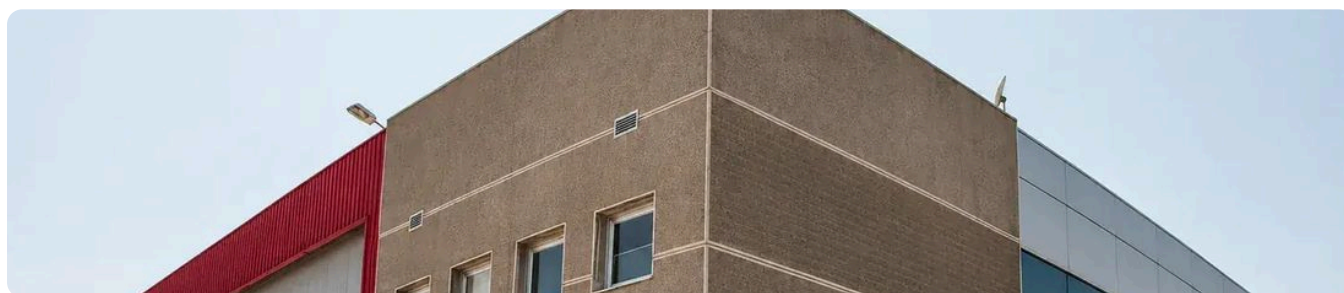
Karcioğluグループ企業の一つであるTECS Engineeringは、ガスエンジンおよびディーゼルエンジン発電機セット、コージェネレーションシステム、発電所向けのLT/HTラジエーターを、ガスタービン吸気用の加熱・冷却コイルとともに製造しています。

当社はプロジェクトベースの取り組みにより、すべてのお問い合わせを新しい製品として扱います。お客様のご要望、システム要件、周囲条件、現地での義務事項を詳細に検討し、技術面・コスト面で最良の結果をもたらす設計をご提案します。製品は全長1 mから13 mまで設計可能で、ファンの台数と直径は負荷に応じて決まります。

TECSのユニットは **Eurovent認証コイルを採用しています。**

主な製品ラインナップ：

- 横型ラジエーター（単回路およびLT/HT）
- 電動ファン付き縦型リモートラジエーター
- V型ラジエーター
- 発電機セット向け機械駆動式ラジエーター
- ガスタービン吸気加熱・冷却コイル
- オイルクーラーおよび燃料クーラー
- プレート式およびシェル・アンド・チューブ式熱交換器
- SS304L / SS316L製膨張タンク
- 制御盤、ジャンクションボックス、ヒーティングモジュール



私たちにについて

Karcioğluグループ

Karcioğluグループは、エンジニアリング、製造、建設、産業ソリューションの各分野で数十年の経験を持つ多角的な産業グループです。年間売上高は7,000万ユーロを超え、750名以上の従業員を擁し、複数の分野で確かな産業基盤を築いてきました。傘下のTECS、AXON、TERMOKAR、KARMAK、KAR CONSTRUCTIONを通じて、Karcioğluグループは世界中の幅広い業界のお客様に信頼性の高いソリューションを提供しています。

発電、伝熱技術、産業製造、建設、ターンキーエンジニアリングの分野で事業を展開する当グループは、各社の専門知識を結集し、複雑な産業ニーズに対して高品質な統合ソリューションを提供します。設計・製造から据付、試運転、アフターサービスまで、プロジェクトのライフサイクル全体を管理します。

TECS
Engineering of HXAXON
TECHNIC

TERMOKAR

K
KARMAKKAR
İNŞAAT



01 / コンパクトな熱交換レイアウト

V型ラジエーター

V型ラジエーターは、2つの傾斜コイルを上部の共通ファン列の下に組み合わせたものです。この配置により短い設置面積で大容量を実現でき、多数のユニットが並んで設置される発電所、データセンター、チラーエコノマイザー回路に適しています。

- 単回路またはLT/HTのV型ユニット。コイル角度、ファン直径、ファン台数は負荷と騒音制限に合わせて選定します。
- 吊り上げポイント、配管、ジャンクションボックスを備えた共通フレームにより、現地での据付を迅速に行えます。
- 部分負荷運転と夜間の低騒音に対応する回転数制御付きECファン。
- 沿岸、砂漠、工業環境に対応する材料とコーティング。

用途 発電所 データセンター チラーエコノマイザー



02 / リモート放熱

横型リモートラジエーター

横型ラジエーターは、機器を熱源から離して設置する必要がある場合に、エンジン、コージェネレーション回路、プロセスの熱を外気へ放出します。各ユニットは負荷に合わせて設計され、熱交換面積、ファン台数、風量、騒音レベルを、必要な能力と設計周囲温度に対して同時に選定します。

- ガス・ディーゼル発電機セット向けの単回路ユニットおよびLT/HT複合ユニット。独立した低温回路と高温回路を一つのケーシングに組み込みます。
- 標準は銅管／アルミフィンのフィンチューブコイル。粉じん、沿岸、洋上などの厳しい環境向けには、AlMg2.5フィン、エポキシコーティングフィン、塗装ケーシングを用意しています。
- 必要なIP等級とモータークラスのECまたはAC軸流ファン。騒音制限に応じて回転数制御、ファンディフューザー、サイレンサーを採用します。
- サポートレグ、膨張タンク、冷却水レベルスイッチ、ジャンクションボックスまたは制御盤、プロジェクトで定めた配管接続とともに納入します。

用途 発電 コージェネレーション 発電所 データセンター
チラーエコノマイザー



03 / 電動ファン構成

縦型リモートラジエーター

縦型リモートラジエーターは、エンジン室、騒音制限、プラントレイアウトの都合でエンジン直結ラジエーターが使えない場合に、冷却負荷をエンジンから切り離します。コイルは垂直に立ち、電動ファンが空気を水平方向に送風または吸引するため、壁、ルーバー、ダクトに沿って設置できます。

- 単回路またはLT/HTコイル。回路構成はエンジンメーカーの流量・温度・圧力損失の要件に合わせます。
- 風量、ダクトやルーバーの外部圧力損失、周囲温度、騒音レベルに合わせて選定した電動ファンセット。
- フレーム、ファンガード、配管接続、ジャンクションボックスを、工場試験済みの一体ユニットとして据付可能な状態で製作します。
- コンテナ設置、発電所、同一ユニットを多数用いる複数エンジン発電所に適しています。

用途

発電

発電所



04 / エンジン駆動冷却

機械駆動式ラジエーター

機械駆動式ラジエーターは、ベルト駆動またはシャフトを介してエンジンのクランクシャフトからファン動力を得ます。電動ファンの電力を使わず、ラジエーターをエンジン前方に配置する発電機セット向けの、コンパクトで自己完結型の冷却ソリューションです。

- ファン、ファン駆動装置、ガード、フレーム、配管をエンジンのインターフェースに合わせて構成した、単回路およびLT/HTラジエーターパッケージ。
- ファン直径、翼角度、回転数を、エンジンのファン駆動動力と設置環境の通風抵抗に合わせます。
- エンジンが必要とする場合は、給気冷却器、オイルクーラー、燃料クーラーの各セクションを同じコアに統合します。
- 現地の周囲温度におけるエンジンメーカーの冷却水流量、放熱量、許容圧力損失に基づいて設計します。

用途

発電



05 / 吸気の温度調整

ガスタービン吸気コイル

ガスタービンの出力と効率は吸気の密度に依存します。加熱コイルは吸気部の着氷を防ぎ、冬季の部分負荷特性を改善します。冷却コイルは暑い日の出力を回復させます。TECSはこの両方を、吸気ハウスの形状、風量、タービンが許容する空気側圧力損失に合わせて設計します。

- 銅管またはステンレス管と、アルミ、AlMg2.5、またはコーティングフィンを組み合わせた加熱・冷却コイル。
- コイル形状、列数、前面風速は、空気側圧力損失が最小となるよう負荷に合わせて選定します。
- フレーム、ヘッダー、接続部は、吸気ハウスの寸法とプラントの流体回路に合わせて製作します。
- ドレンパン、ミストエリミネーター、清掃・点検用アクセスは吸気システムとともに決定します。

用途

ガスタービン



06 / 統合ソリューション

ヒーティングモジュール／スキッドフレーム

プロジェクトで熱交換器以上のものが求められる場合、TECSは回路を完成させるヒーティングモジュールまたはポンプスキッドを供給します。ポンプ、三方弁、膨張タンク、計装、配管を一つのフレームにまとめ、工場で組立・耐圧試験を行います。

- ポンプ、制御弁、熱交換器を共通スキッドに搭載した、ガスエンジン発電所向けLT/HTヒーティングモジュール。
- ラジエーターおよび補機用のスキッドフレームと支持構造物。
- 回路に合わせて選定したプレート式熱交換器、シェル・アンド・チューブ式熱交換器、オイル・燃料クーラー。
- SS304LまたはSS316L製膨張タンク、制御盤、ジャンクションボックス。

用途

発電

コージェネレーション

関連機器

冷却システムとあわせて選定



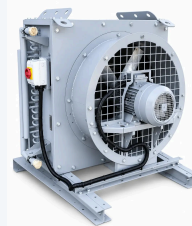
プレート式熱交換器

独立した流体回路間でのコンパクトな熱移動。



シェル・アンド・チューブ式熱交換器

流体条件とプロジェクトの負荷に合わせたチューブバンドル式熱交換器。



オイル・燃料クーラー

自社工場で製造するファン付きオイル・燃料クーラー。



膨張タンク

回路の容量と温度に合わせて設計したSS304L / SS316L製タンク。



制御盤・ジャンクションボックス

ファン、電源の遮断、プロジェクト固有の制御のための電気インターフェース。

ドキュメント

すべてのユニットには、技術データシート、外形図、ファン性能曲線、音響データ、工場での耐圧試験および動作試験の記録、据付・運転・保守マニュアルが付属します。プロジェクトエンジニアリング用にPDFおよびDXF形式の全体配置図を発行し、データシートにはユニットの計算に用いた設計点を記載します。

業務の流れ

お問い合わせから納品まで

01 引合い 熱負荷、流体データ、周囲条件、騒音およびスペースの制約。お客様のデータシートまたはエンジンメーカーのデータからいただきます。	02 熱設計 TECS独自の設計ソフトウェアでコイル、ファン、回路を選定し、現地の制約条件と照合します。	03 ご提案 技術データシート、外形図、価格。通常は数営業日以内にご提出します。	04 製造・試験 コイル、ヘッダー、ケーシングは自社製造。全回路の耐圧試験と、ファンおよび電気系統の動作試験を実施します。	05 納品・サポート 陸上輸送または海上輸送に合わせて梱包し、据付図、関連書類、アフターサービスとともにお届けします。
---	--	--	---	---

TECSが選ばれる理由

TECSユニットで得られるもの

表から選ぶのではなく、お客様の条件に合わせて設計

すべてのユニットは、プロジェクトの放熱量、流量、温度、周囲温度、標高、騒音制限に基づいて計算されます。お届けするデータシートにはその設計点が記載され、図面は計算されたユニットそのものです。

エンジンメーカーの数値は絶対条件です

冷却水の圧力損失、流量、温度はエンジンメーカーのデータシートの制限内に収めます。ラジエーターはエンジンに合わせて設計し、その逆はありません。

偽りのない騒音値

指定された距離での音圧レベルは、納入するファンの実測音響パワーから安全余裕を見込んで計算し、ご要望に応じて検証します。静音が求められる現場には、楽観的な数値ではなく、ECファン、低回転、ディフューザーで対応します。

現地の大気環境に合わせた設計

沿岸、洋上、砂漠、粉じん、化学環境：フィン、コーティング、ケーシング、タンクは現地の腐食性カテゴリーに合わせて仕様を決め、フィンピッチはメンテナンスの間もコイルが清浄に保たれるよう選定します。

一つの工場、一つの責任

コイル、ヘッダー、ケーシング、フレームはMenemenで製造・組立されます。耐圧試験、ファンおよび電気系統の動作試験、最終検査は出荷前に実施します。

トータルパッケージ

膨張タンク、レベルスイッチ、制御盤、オイル・燃料クーラー、プレート式熱交換器、ポンプスキッド、ヒーティングモジュールをユニットと一括で供給し、冷却回路を一つの統合システムとしてお届けします。

用途

当社製品の用途



データセンター

液冷IT負荷向けラジエーター



発電

ディーゼル・ガス発電機セット向けラジエーター



コージェネレーション

CHPプラント向けエマージェンシークーラーとヒーティングモジュール



発電所

複数エンジン発電所向けクーラーバンク



ガスタービン

吸気加熱・冷却コイル



チラーエコノマイザー

冷水回路のフリークーリング用ラジエーター

主な納入実績

納入実績



欧州最大級のデータセンターの一つに72台のTECSラジエーター



TECSラジエーターを採用したHFO発電所



日本のお客様向けラジエーター



必要なときは、トータルソリューションをご提供します



著名エンジンメーカーとの冷却ソリューション



産業用発電所



お問い合わせ

所在地

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

メール

info@tecshx.com

電話

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

WHATSAPP

+90 549 646 34 95



www.tecshx.com