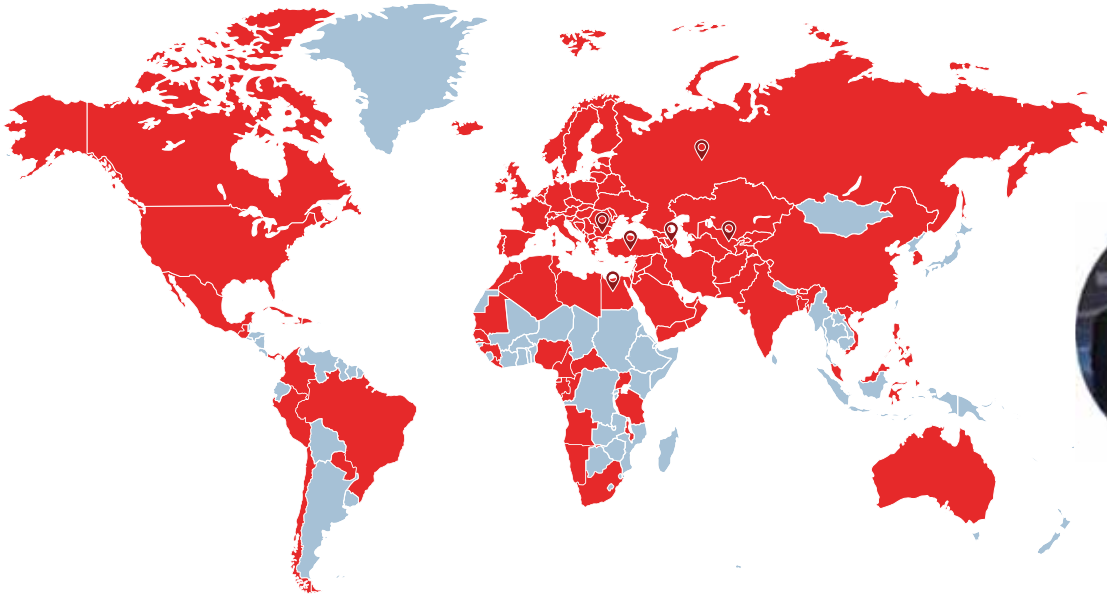




**MOR BORULU
ISI EŞANJÖRÜ
ÜRÜN KATALOĞU**



Memnuniyetiniz Önceliğimiz;
Küresellik Hedefimiz!



Türkiye'den en çok farklı
ülkeye ihracat yapan
2. firma (ISIBHVAC-R)



İnovasyonun ilk şartı sorgulamaktır.

Sürdürülebilir inovasyonun ki ise sorgulamayı hiç bırakmamaktır.

Bizim için de inovasyon yolculuğu bir soruyla başladı: “Neden Türkiye’de katma değerli teknoloji üretilmesin?”. Bu uzun yolculuktaki ilk dönüm noktası ise MIT (Made In Türkiye) markasının doğuşu oldu. “Plakalı Isı Eşanjörü” alanında Türkiye’nin ilk yerli üreticisi olmamızı sağlayan MIT’in kuruluş vizyonu; yerli bir “alternatif” olmak değil, küresel pazarda rekabet edebilecek kalitede bir marka yaratmayı sağlamaktı.

Bu hedef için çalışarak, uzun yıllar içerisinde ürün ve süreçlerimizin ISO, TSE, CE, GOST... gibi birçok uluslararası kalite belgesini almaya hak kazandık. Bizim için mevcut durumu sorgulamamız, kendimizi aşma isteğimizin doğal bir sonucu oldu.

Yeni Nesil Mühendislik

Soruna değil sürece odaklanan mühendislik yaklaşımımızla, bir üründe uzmanlaşmakla yetinmiyor o ürünün tüm ekosistemini göz önüne alıyoruz. Dolayısıyla plakalı ısı eşanjörünün yanı sıra bir sistemi oluşturacak diğer tüm komponentleri de üreterek, uçtan uca bir uygulama sağlıyoruz. Bunun için de gereken mühendis kadrolarının sürekli gelişimine odaklanıyoruz. Uzman mühendislerimizin sağladığı iş geliştirme, satış öncesi, satış ve satış sonrası hizmetlerimizle de sadece ürün değil “çözüm” de üretiyoruz.

Geldiğimiz noktada; kalitesi uluslararası onaylı plakalı ısı eşanjörlerimiz, bu eşanjörleri bir sistem haline getiren akümüstasyon tanklarımız, boylerlerimiz, endüstriyel pompalarımız ve tesisat malzemeleri gibi komponentlerimiz ile tamamlayıcı hizmetler sunuyoruz. 100’den fazla uzman mühendis ekibimizle de, 60’dan fazla ülkede yüksek teknolojiye ihtiyaç duyan projelerin çözüm ortağı olarak gelişmeye devam ediyoruz.



ISI TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Plakalı Isı Eşanjörleri
- Lehimli Isı Eşanjörleri
- Borulu Isı Eşanjörleri
- Evaporatörler ve Kondenserler
- Fanlı Yağ Soğutucuları
- Isı Bataryaları
- Serpantinler / Radyatörler / Ekonomizerler

BASINÇLI KAPLAR

- Boylerler
- Akümüasyon Tankları
- Buffer Tanklar
- Genleşme Tankları / Pompalı Genleşme Sistemleri
- Paslanmaz Tanklar
- Denge Kapları / Hava Ayırıcılar / Tortu Ayırıcılar
- Manyetik Tortu Ayırıcılar / Manyetik Filtreler / Bag Filtreler
- Hava Tüpleri
- Buhar Seperatörleri
- Basınçlı Hava Tankları
- Nötralizasyon Üniteleri

ENDÜSTRİYEL VE GIDA SİSTEMLERİ

- Isı İstasyonları
- Endüstriyel Proses Sistemleri
- Dozaj Sistemleri
- Termoregülatörler
- Pastörizatörler
- CIP ve Hijyenik Proses Sistemler
- Hijyenik Depolama ve Proses Tankları
- Özel İmalat Paslanmaz Tanklar
- Reaktörler
- Homojenizatörler

AKIŞKAN TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Lobe Pompalar
- Hijyenik Santrifüj Pompalar
- Çift Burgulu Pompalar
- Dişli Pompalar
- Manyetik Kaplinli Asit Pompalar / Termoplastik Pompalar
- Dozaj Pompaları
- Hava Diyaframlı Pompalar
- Varil Pompaları
- Mono Pompalar
- Hortum (Peristaltik) Pompalar
- Santrifüj Blowerlar
- Roots Blowerlar

AKIŞ KONTROL ÜRÜNLERİ

- Kelebek Vanalar
- Küresel Vanalar
- Glob Vanalar
- Bıçaklı Vanalar
- Aktüatörler
- Çekvalfler ve Pislik Tutucular
- Pnömatik Pistonlu Vanalar

ENERJİ SİSTEMLERİ

- Domestik ve Endüstriyel Kazanlar
- Buhar Jeneratörleri
- Soğutma Grupları
- Soğutma Kuleleri

FAALİYET ALANLARIMIZ



İÇİNDEKİLER

Yağ Soğutucular	15
MIT MOR Serisi Yağ Soğutucu Borulu Eşanjörler	15
MIT MOR Eşanjörün Öne Çıkan Avantajları	15
MIT Mor Serisi Borulu Yağ Soğutucu Teknik Özellik	16
Conta Detayları	16
MIT Mor Serisi Yağ Soğutma Eşanjörünün Yapısal Bileşenleri	17
MIT Mor Serisi Borulu Eşanjör	18
Modüler Tasarım ve Opsiyonel Donanım Seçenekleri	19
Tipik Proses Uygulamaları ve Endüstriyel Kullanım Alanları	20
MIT MOR Yağ Soğutucuların Sisteminize Avantajları	20
Teknik Hesaplama Rehberi	21
Viskozite	25
Bakım Talimatları	26
Montaj Ve Kullanım Uyarıları	26
Genel Kullanım Şartları	28



Ürün kalitemizden, katma değerli hizmetlerimize; çalışan memnuniyetinden, müşteri memnuniyetine her alanda sürdürülebilir başarıımızı oturmuş kurum kültürümüze borçluyuz.

Kurum kültürümüzün temelinde ise kapsamlı kurumsal politikalarımız yatıyor. Bu politikalar sayesinde tüm faaliyetlerimizi kişilerden ve pazar dinamiklerinden bağımsız şekilde aynı kaliteyi sunacak şekilde tasarlıyoruz.

KURUMSAL POLİTİKAMIZ



Isıtma-Soğutma sektörünün lider kuruluşu olmamızın sırrını, sahip olduğumuz kaliteli insan gücünde görüyoruz. 20 yıla yaklaşan tecrübemizle biliyoruz ki; alanında uzman kişiler tarafından oluşturulan kurumsal politikaların yanı sıra, bu politikaları kusursuz uygulayacak kadrolara da sahip olmak gerekiyor. Müşteri odaklı yaklaşımımızı, sektörün ihtiyaç ve beklentilerini MIT markalı ürünlerimize en iyi şekilde yansıtarak gösteriyoruz. Yenilikçi çizgimize uygun, modern üretim ve pazarlama anlayışımızı, uzman mühendislerimizin değerli tecrübeleriyle birleştirerek, ısıtma-soğutma ve iklimlendirme sektörünün standartlarını yükseltiyoruz.

VİZYONUMUZ

MIT markasını Ekin Endüstriyel'in faaliyet gösterdiği tüm sektörlerde muteber ve lider küresel bir marka haline getirmektir.

MİSYONUMUZ

İnsani ve ahlaki değerler çerçevesinde kaynaklarımızı azami düzeyde etkin ve verimli kullanarak tüm paydaşlarımıza sürdürülebilir fayda sağlamaktır.



SATIŞTAN BAKIMA MÜHENDİSÇE YAKLAŞIM

Müşteri memnuniyeti odaklı yaklaşımımız ve paylaşmaktan mutluluk duyduğumuz derin bilgi birikimimiz ile satış öncesi ve sonrasında katma değerli hizmetler sunuyoruz. Proaktif çözümler üreten uzman mühendislerimiz sayesinde satış öncesinden, ürün bakımına kadar tüm süreçte fark yaratmaya odaklanıyoruz. "Kaliteli ürün, kaliteli hizmet, kaliteli çözüm" yaklaşımımızla üretici ve tedarikçi olmanın ötesinde kendimizi her türlü ısıtma-soğutma projesinde çözüm ortağı olarak görüyor ve bu motivasyonla çalışıyoruz.



KALİTE POLİTİKAMIZ

Paylaşmaktan mutluluk duyduğumuz bilgi birikimimiz ile satış öncesi ve sonrasında katma değerli hizmetler sunuyoruz. Proaktif çözümler üreterek, ürünün satış öncesinden, son kullanım zamanına kadar müşteri ile temas halinde oluyoruz. “Kaliteli ürün, kaliteli hizmet, kaliteli çözüm” yaklaşımımızla, sürdürülebilir ve verimlilik esasına dayalı operasyonlar yürütüyoruz. Yurtiçi, yurtdışı her türlü projede kendimizi çözüm ortağı olarak görüyor ve bu motivasyonla çalışıyoruz.



MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ POLİTİKAMIZ

İhtiyacı karşılayan değil öngören proaktif bir yaklaşımla sürdürülebilir kaliteyi hedefliyoruz. Kişisel düşüncelere değil stratejiye bağlı kurumsal bir yönetim anlayışını çalışan ve tedarikçilerimizin de dahil olduğu etkin karar verme mekanizmalarıyla buluşturuyoruz. Verimlilik ve sürdürülebilirlik esasına dayalı bir operasyon yürütüyoruz.



ETİK DEĞERLER

Bütün faaliyetlerimizi önce yasalara, sonra da etik değerlere uygun şekilde gerçekleştiriyoruz. Birlikte büyüme inancıyla, tüm iş ilişkilerimizde karşılıklı fayda gözetiyoruz.

GİZLİLİK POLİTİKAMIZ

Firmamız ile paylaşılan tüm kişisel bilgiler etik değerlerimiz ve 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na uyumlu süreçlerimiz ile güvence altındadır.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG) POLİTİKAMIZ

Tüm operasyonumuzu öncelikli olarak “Sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmak her insanın hakkıdır.” kuralına göre planlıyoruz. Önleyici İSG uygulamaları ve analizlerle riskleri minimize ediyoruz. Eğitimler ve yönlendirmeler ile hem kendi personelimizin hem de tedarikçi ve taşeronlarımızın farkındalığını arttırıyoruz. İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatlarına ve ilgili yasalara uygunluk konusunda “sıfır taviz” anlayışıyla çalışıyoruz.

ÇEVRE POLİTİKAMIZ

Doğal kaynak tüketiminde israfın önlenmesini önemsiyoruz. Çevreyi kirlетici unsurları ve atıklarımızı sürekli kontrol altında tutuyor, çalışanlarımızı da bu alanda sürekli bilgilendiriyoruz. Konu ile ilgili yasal mevzuata uyum konusunda asla taviz vermiyor, çevre dostu teknolojileri ve toplumsal duyarlılığa fayda sağlayacak her türlü çalışmayı da canı gönülden destekliyoruz.

BİLGİ GÜVENLİĞİ POLİTİKAMIZ

Tüm bilgi teknolojileri operasyonumuz ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi gerekliliklerine uygun şekilde yönetilen bilgi güvenliği süreçlerimiz ile korunmaktadır.



SPONSORLUK VE SOSYAL SORUMLULUK

Ekin Ailesi olarak birlikte gelişim ve birlikte büyüme arzumuzla ilk günden bugüne toplumsal fayda sağlayacak projelere destek veriyoruz. Ülkemizin ve dünyamızın geleceğine dair bir duyarlılık oluşturmaya ve bu duyarlılığı mümkün olduğunca daha geniş çevrelere ulaştırmak için gayret gösteriyoruz.

“Sponsorluk ve Sosyal Sorumluluk” anlayışımızla eğitim, sağlık ve çevre konularında çeşitli toplumsal paylaşım projelerine büyük bir ilgiyle düzenli olarak destek veriyoruz. Çalışanlarımıza ve onların ailelerine, müşterilerimize, bayilerimize,

üniversitelere, sivil toplum kuruluşlarına ve diğer paydaşlarımıza karşı sorumluluklarımızı yerine getirmek için itinayla çalışıyoruz. Kurumsal anlamda hayata geçirdiğimiz projelerin yanı sıra çevreye duyarlı nesillerin yetişmesine katkı sağlamak, gelecek nesillere ışık olmak amacıyla öğrenciler tarafından oluşturulan projeleri de tüm gücümüzle destekleyerek sahip çıkıyoruz. Ayrıca, bölgemizde olan projelere talep ve ihtiyaçlarını da öncelikli olarak değerlendirmeye alıyoruz. Eğitim alanında gerek bölgemizde gerekse Türkiye genelinde yürütülen birçok projeyi desteklemekten gurur duyuyoruz. Sektörün lider kuruluşu olarak, meslek liseleri ve üniversiteler ile eğitim ve istihdam odaklı projeler yürütüyoruz. Ayrıca inovasyon, yenilenebilir enerji, AR-GE gibi alanlarda Türkiye'nin seçkin üniversitelerindeki öğrenci topluluklarının projelerine de destek veriyoruz.

Sağlık alanında da sivil toplum kuruluşları ile ortak çalışmalar yürütüyoruz. Belirli aralıklarla düzenlediğimiz sağlık temalı seminerlerle çalışanlarımızı gönüllü kan bağıışı, sigaranın zararları ve benzeri konularda bilgilendiriyoruz. Her fırsatta da sağlık alanında yürütülen projeleri gönülden destekliyoruz.

Yatırımlarımızla ülke ekonomisine ve istihdama katkı sağlıyoruz. Sponsorluklarımız, sosyal sorumluluk projelerimiz ve çalışanlarımızın gönüllü destekleriyle de topluma öncü ve örnek olmayı hedefliyor, bunun için çaba sarf ediyoruz. Sivil topluma yönelik çalışmalarımızın sürdürülebilir etkiler yaratması için destek verdiğimiz projeleri seçerken kalıcı fayda üreten projelere öncelik veriyoruz.



SAHİP OLDUĞUMUZ KAYNAKLARI DAHA VERİMLİ
KULLANIYOR VE ŞİRKETİMİZ İÇERİSİNDE GERİ
DÖNÜŞÜMÜ EN ETKİN ŞEKİLDE SAĞLAMAYA
ÖZEN GÖSTERİYORUZ. **BU ÖZENİ; ÇEVREYE,
İNSANLIĞA, GELECEK KUŞAKLARA VE
KENDİMİZE DUYDUĞUMUZ SAYGININ BİR
YANSIMASI OLARAK GÖRÜYORUZ.**

TESİSLERİMİZ

 DUDULLU



HIZLI TESLİMAT,
YÜKSEK KALİTE,
SATIŞ SONRASI
HIZLI DESTEK!





Prosesinize Uygun, Talebinize Özel
Tasarımlar ile Çözümler
Üretmeye Devam Ediyoruz.

TESİSLERİMİZ



KIRKLARELİ



YENİLİKÇİ
İMALAT
ANLAYIŞI
İLE KALİTELİ
ÜRETİM



TESİSLERİMİZ



AKSARAY





ÜRETİMLERİMİZ



SAHADAN



TARİHÇEMİZ

- 2005** Ekin Endüstriyel olarak “Yeni Nesil Mühendislik” yaklaşımı ile sektöre “İlk Yerli Plakalı Eşanjör” imalatıyla damgamızı vurduk.
- 2006** Eşanjör teknolojisinde ilk yerli üretim firması olmayı başardık ve MIT (Made in Türkiye) markasını inşa ettik.
- 2007** Plakalı Eşanjör imalatına, “Basıncılı Kaplar” kategorisini de ekledik ve büyümeye devam ettik.
- 2008** Isı Transfer Ürünlerine Borulu Eşanjörleri de ekledik...
- 2009** İş ortaklarımıza uygun çözümler sunabilmek için, uzman mühendis ekibimizle eşanjör seçim programlarımızı devreye aldık.
- 2010** Tesisat sistemlerindeki basınç kontrolü ve su desteğini sağlayan “Genleşme Tankları” nı üretmeye başladık.
- 2011** “MIT Lehimli Plakalı Eşanjörler” in Isıtma-Soğutma ve iklimlendirme sektörleri için imalatına başladık.
- 2012** MIT markalı ürünlerimiz ile 60 farklı ülkeye ulaştık.
- 2013** DES Sanayi Sitesi’nde bulunan yerimize, Genel Merkezimize taşındık.
- 2014** Kırklareli fabrikamızın temellerini attık.
- 2015** “Akışkan ve Hava Transfer” ürünlerini bünyemize ekledik ve müşterilerimize her alanda cevap vermeye başladık.
- 2016** 2500 m² kullanım alanı bulunan Kırklareli Fabrikamızı faaliyete geçirdik.
- 2017** Mühendislik alanlarında kazandığımız tecrübe ve donanım sayesinde, “Paket Sistem” çözümleri ile hizmet vermeye başladık.
- 2018** “MIT Soğutma Kuleleri”, “Soğutma Grupları” ve “Buhar Jeneratörleri” ni ürün grubumuza ekledik. 4 farklı ülkede temsilcilik verdiğimiz, MITpoint’lerimizi oluşturduk.
- 2019** Kendimizi asla sınırlamadık ve “MIT Kazanlar” ın imalatına başladık.
- 2020** Vana Grubunda yeni markamız Truevalve ile sektöre giriş yaptık.
- 2021** Üretim yerlerimize bir yenisini daha ekleyerek, Aksaray tesisimizi faaliyete açtık.
- 2022** İklimlendirme Sektöründe İSİB tarafından “2021 Yılı En Çok Ülkeye İhracat Yapan 2. Firma” ödülüyle taçlandırıldık.
- 2023** Yeni robot kaynak sistemini reaktör tankı üretimine entegre ettik ve bu sayede kusursuz sonuçlar almaya başladık. Manuel kaynak işlemlerindeki insan hatalarını minimize ederek, tutarlı ve yüksek kaliteli üretim sağladık.
- 2024** AHRI standartları üreticilerimizin performans iddialarını doğrulamak için dünya çapında kullanılır ve çeşitli üreticiler arasında ürün karşılaştırmaları sağlar.
- 2025** ASME Buhar Kazanı ve Basıncılı Kaplar Yönetmeliği uluslararası marketlere giriş anahtarınızdır. Çalışmalarımız neticesinde ASME (U ve S Damgalı) Sertifikası aldık.

Bugün;

Birçok üretim tesisimiz (Dudullu Organize Sanayi Bölgesi, Aksaray, Kırklareli) ile baştan sona uzanan ekipman temini ve sınırsız destek ile iş ortaklarımıza en iyi hizmeti vermeye çalışıyoruz. Yenilikçi imalat anlayışımız ve ekip ruhumuzla...

Yağ Soğutucular

Endüstride kullanılan bir çok makinanın çalıştığı süre boyunca soğutulmaya ihtiyacı vardır, soğutma işlemi genellikle soğutma kulesi veya chillerden gelen suyun eşanjör içinde makine tarafından gelen sıcak yağ ile çarpıştırılması sayesinde olur.

Bu tip yağ soğutmalarda MIT yağ soğutucuları geniş yelpazesi ile her tip uygulamada kullanılabilmektedir. Yağ soğutucular belirli ölçülerde standart olarak imal edilebildikleri gibi proseslere özel imalatlarda yapılabilmektedir.

MIT MOR Serisi Yağ Soğutucu Borulu Eşanjörler

MIT MOR serisi, endüstriyel sistemlerde yağın etkin bir şekilde soğutulması amacıyla tasarlanmış, sabit borulu tipte borulu eşanjörlerdir. Kompakt yapısı ve yüksek ısı transfer verimliliği ile ön plana çıkan bu ürünler; hidrolik üniteler, pres makineleri, dişli kutuları, kompresörler ve denizcilik uygulamaları gibi birçok farklı prosesin güvenli çalışmasına katkı sağlar.

Isı transferi, yağ ve soğutma suyu akışlarının borular ve gövde içinde karşılıklı dolaşımı ile sağlanır. MOR serisi, iki geçişli (2-pass) yapısı sayesinde daha homojen soğutma sağlar. Farklı debi ve sıcaklık koşullarına göre optimize edilen modelleriyle hem düşük hem yüksek kapasiteli sistemlere uygundur.

MIT MOR Eşanjörün Öne Çıkan Avantajları

Kompakt Tasarım

Sınırlı alanlar için ideal olan MOR Serisi, yüksek performanslı kompakt bünyesinde sunar. Hem Extreme hem dikey montaj seçenekleriyle esnek kurulum imkânı sağlar.

Yüksek Isı Transfer Verimliliği

Optimize edilmiş boru demet yapısı sayesinde yağ ve su arasında maksimum ısı transferi sağlanır. Böylece sistem yağının ideal ömrün korunması garantisi alınır.

Geniş Model Aralığı

MOR Serisi sayesinde farklı debi, sıcaklık ve basınç değerlerine uygun geniş ürün yelpazesi, birçok farklı uygulama için uygun çözümler sunuyor.

Kolay Bakım

Sökülebilir kapak yapısı ve temizlenebilir boru demeti sayesinde bakım işlemleri hızlı ve pratiktir. Bu işletmenin sürekliliğini ve bakım masraflarını azaltır.



MIT Mor Serisi Borulu Yağ Soğutucu Teknik Özellik

MOR Serisi borulu yağ soğutucuları, zorlu endüstriyel işlemlerle tasarlanmış olup, yüksek ısı aktarım hızı ve dayanıklı yapısıyla dikkat çeker. Ürünlerin teknik özellikleri ile ilgili ayrıntılı tabloyu bulabilirsiniz.

MOR Serisi Borulu Yağ Soğutucu Teknik Özellikleri	
Özellik	Değer
Tip	Shell & Tube (borulu tip) yağ soğutucu,
Kullanım Alanı	Hidrolik yağ, dişli yağı, motor yağı, endüstriyel yağ sistemleri, vb.
Çalışma Basıncı (Tüp Tarafı)	Maksimum 16 bar (bazı özel modellerde 25 bar'a kadar çıkabilir)
Çalışma Basıncı (Gövde Tarafı)	Maksimum 10 bar
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-10°C ila +100°C (kısa süreli olarak 120°C'ye kadar dayanabilir)
Test Basıncı	Genellikle çalışma basıncının 1.3 – 1.5 katı
Soğutma Akışkanı	Su, glikol karışımları
Yağ Tarafı	Mineral yağ, sentetik yağ, hidrolik yağ vb.
Malzeme (Tüp)	Bakır (standart), opsiyonel olarak Cu-Ni, paslanmaz çelik
Malzeme (Gövde)	Karbon çelik veya dökme demir
Montaj Pozisyonu	Yatay veya dikey (modele göre), sabit aynalı, düz borulu, 2 geçişli tasarım.
Temizlik ve Bakım	Temizlenebilir boru demeti, bazı modellerde sökülebilir kapak
Opsiyonel Donanımlar	Termostat, baypas valfi, bağlantı flanşları, dirsek vs.

Conta Detayları

MOR Serisi yağlarda kullanılan contalar, sistem uzun ömürlü ve güvenli çalışmayı sağlayan kritik parçalardır. Aşağıdaki tabloda, standart ve değiştirme malzemeleri ile kullanım özellikleri ve dayanım bilgileri yer almaktadır. Uygulama koşullarına göre doğru seçim, performans ve perspektif açısından büyük önem taşır.

MOR Serisi Borulu Yağ Soğutucu Eşanjörün Conta Özellikleri		
Özellik	Değer	Değer
Kapak Conta Malzemesi	NBR (Nitril Kauçuk)	Standart kullanım; mineral yağlara, suya ve düşük sıcaklıklara uygundur
	FKM (Viton) – Opsiyonel	Yüksek sıcaklık (>100°C) ve agresif yağlara karşı daha dirençlidir
Conta Sıcaklık Dayanımı	NBR: -10°C / +100°C	Uygulama şartlarına göre uygun conta tipi seçilmelidir
	FKM: -20°C / +200°C	
Conta Sızdırmazlık Tipi	Yüzey contası (Flat gasket)	Model tasarımına göre değişir; O-ring kullanılan modeller bakım kolaylığı sağlar
	veya O-ring	
Conta Değişimi	Evet, sökülebilir kapak sayesinde	Periyodik bakımda kolayca değiştirilebilir

MIT Mor Serisi Yağ Soğutma Eşanjörünün Yapısal Bileşenleri

Bu kesit diyagramı, MOR Serisi borulu yağ soğutucunun iç yapısını detaylı olarak göstermektedir. Eşanjör; dış gövde (shell), boru demeti (tube bundle), ön ve arka kapaklar, bağlantı nozulları, ve sızdırmazlık contaları gibi temel parçalardan oluşur.

• Yağ, boruların dışından (gövde tarafı) geçerken, soğutma suyu boruların içinden (tüp tarafı) akar. Bu şekilde iki akışkan birbirine karışmadan, verimli bir ısı transferi sağlanır.

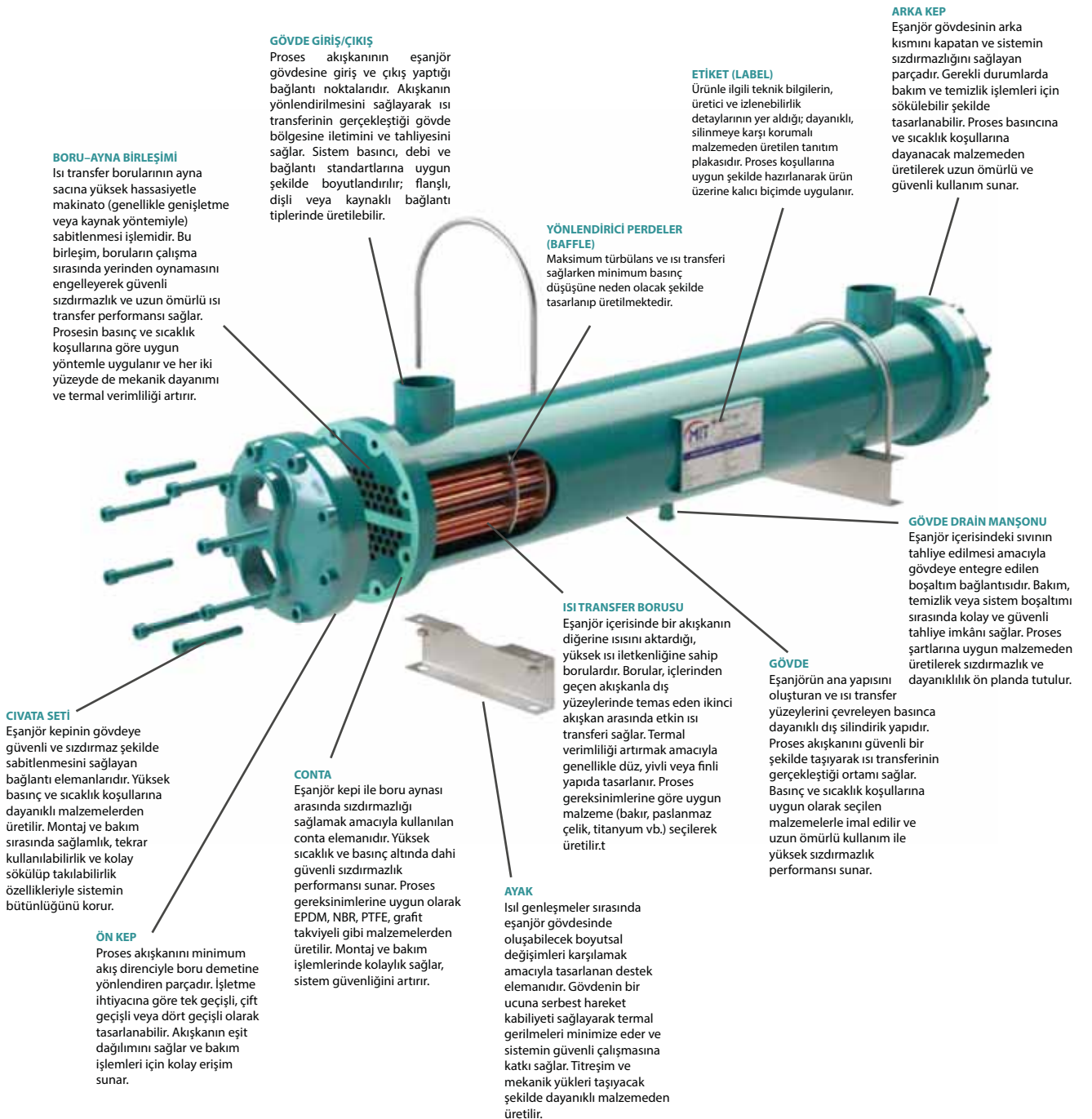
Borular: Yüksek ısı iletim verimliliği için bakır malzemeden dir.

Kapaklar: Kolay bakım ve temizlik için sökülebilir yapıdadır.

Contalar: Yüksek sıcaklık ve basınca dayanıklı NBR veya FKM seçeneğlidir.

Montaj Seçenekleri: Yatay veya dikey kullanım için uygundur.

Görselde ayrıca, giriş/çıkış yönleri, akış şeması ve ısı transfer yüzeyleri işaretlenmiştir.

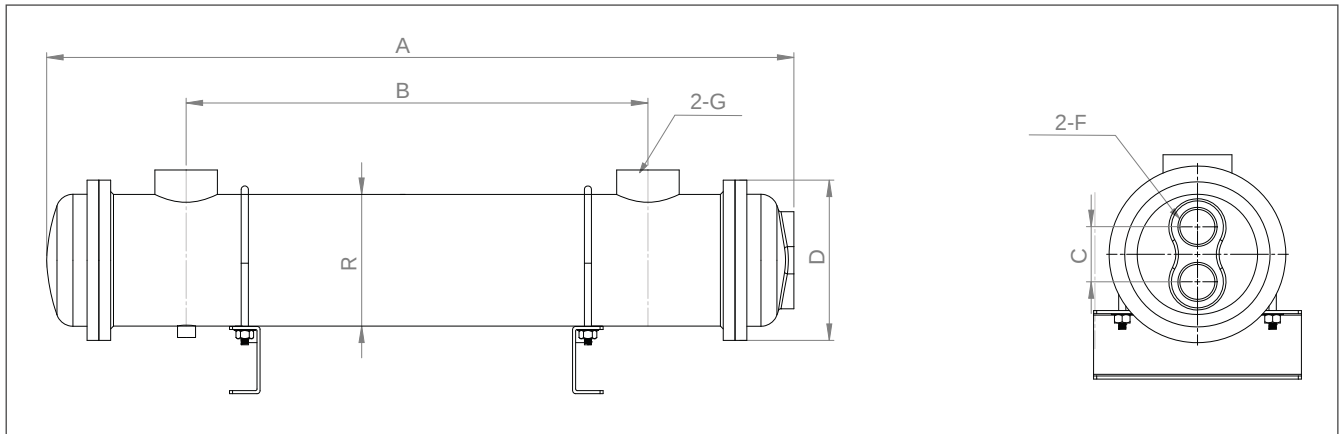


MIT Mor Serisi Borulu Eşanjör



MOR Serisi Yağ Soğutucuların Teknik Ölçüleri ve Bağlantı Detayları

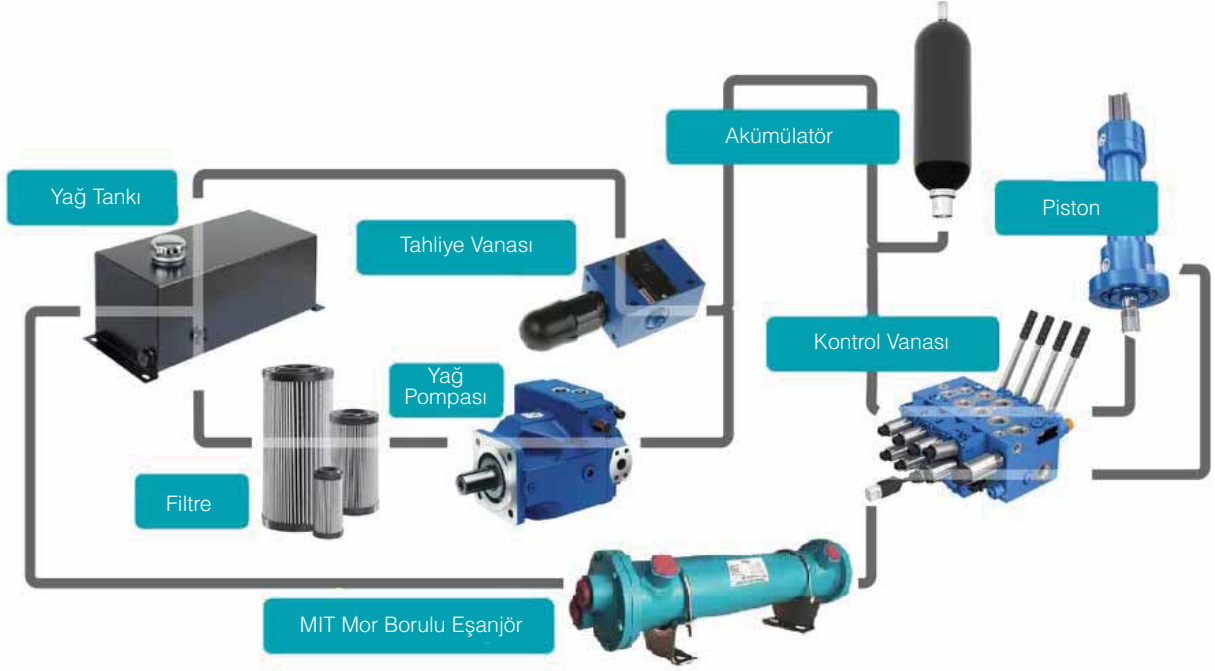
Aşağıda MOR Serisi yağ soğutuculara ait teknik resim ve boyut tablosu sunulmaktadır. Teknik resim, ürünün genel yerleşimini, bağlantı noktalarını ve montaj ölçülerini gösterir. Her model için standart bağlantı çapları, uzunluklar ve yükseklikler tablo halinde belirtilmiştir.



MOR BORULU EŞANJÖR TEKNİK ÖZELLİKLERİ												
Model	A	B	C	R	D	G	F	Debi	Tüp Adet	Boru Çapı	Boru Kalınlığı	Bakır Yüzey Alanı
MOR-60	450	305	45	89	120	3/4"	3/4"	60	16	9Ø	0.6	0,35
MOR-100	555	370	68	114	150	3/4"	3/4"	100	20	9Ø	0.6	0,7
MOR-150	575	385	85	140	180	1 1/4"	1"	150	32	9Ø	0.6	1
MOR-250	780	585	85	140	180	1 1/4"	1"	250	32	9Ø	0.6	1,5
MOR-350	1180	990	90	140	180	1 1/4"	1"	350	32	9Ø	0.6	2,5
MOR-600	1175	950	90	165	200	2"	1 1/4"	600	48	9Ø	0.6	3
MOR-800	1700	1490	90	165	200	2"	1 1/4"	800	48	9Ø	0.6	4,3
MOR-1000	2140	1890	90	165	200	2"	1 1/4"	1000	48	9Ø	0.6	5,2
MOR-1200	2353	2270	90	165	200	2"	1 1/4"	1200	48	9Ø	0.6	6,5

Modüler Tasarım ve Opsiyonel Donanım Seçenekleri

MOR Serisi eşanjörler, standart üretim yapısına ek olarak müşterinin proses ihtiyaçlarına göre farklı modüler bileşenlerle donatılabilir. Bu yapı, ürünün sahada yeniden tasarlanmasına gerek kalmadan sürece entegre edilmesini sağlar. Opsiyonel donanımlar, sistem performansını optimize etmenin yanı sıra, kurulum kolaylığı ve bakım verimliliği dibi avar



Opsiyonel Donanımlar	
Opsiyon Açıklama	Değer
Termostat Ünitesi	Yağ sıcaklığını izleyip vana kontrolü sağlar.
Baypas Valfi	Yüksek basınç anlarında yağın eşanjöre girmesini önler (koruma amaçlı).
Flanş ve Dirsek Seti	Farklı hatlara uygun bağlantı adaptörleri.
Özel Montaj Ayakları	Duvar tipi, şase montajı, dikey/zemin sabitleme için özel tasarımlar.
Isı İzolasyon Kılıfı	Dış gövdeyi ısı kaybına karşı yalıtan opsiyonel örtü.

Teknik Avantaj

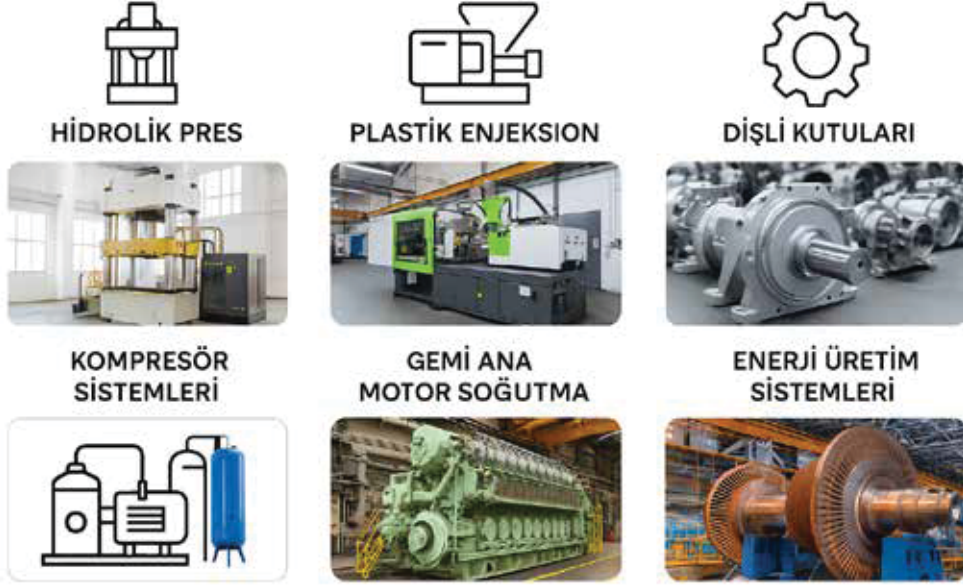
Modüler yapı, aynı gövde üzerinden farklı uygulama alanlarına uygun varyasyonlar geliştirmeyi mümkün kılar. Bu da hem üretim sürecinde esneklik sağlar hem de son kullanıcıya sahada özelleştirilebilir çözümler sunar.

Ayrıca, sistemin büyütülmesi veya koşullara göre güncellenmesi gerektiğinde, mevcut gövde yapısı bozulmadan sadece opsiyonel donanımlar değiştirilerek sistem yeniden optimize edilebilir. Bu yaklaşım, yatırımın geri dönüş süresini kısaltır ve bakım-satın alma maliyetlerini minimize eder.

Tipik Proses Uygulamaları ve Endüstriyel Kullanım Alanları

MOR Serisi borulu eşanjörler, farklı sektörlerdeki zorlu soğutma ihtiyaçlarına etkili çözümler sunar. Hidrolik pres makinelerinden plastik enjeksiyon hatlarına, gemi motorlarından enerji üretim sistemlerine kadar birçok alanda yüksek performanslı ve güvenilir soğutma sağlar.

Kompakt tasarımı, esnek montaj seçenekleri ve üstün ısı transfer verimliliği sayesinde geniş bir uygulama yelpazesinde tercih edilmektedir.



MIT MOR Yağ Soğutucuların Sisteminize Avantajları

Enerji Tasarrufu Sağlayan Tasarım

- Yüksek ısı transfer katsayısı sayesinde daha az enerjiyle aynı soğutma sağlanır.
- Bu durum daha küçük pompa, daha düşük elektrik tüketimi ve karbon ayak izinde azalma demektir.

Uzun Ömürlü Kullanım – Atık Azaltımı

- Temizlenebilir yapısı sayesinde ürün ömrü uzar.
- Sık değiştirme gerektirmediği için atık üretimi azalır.

Glikol ve Geri Dönüşümlü Su Kullanımına Uyum

- MOR serisi glikollü sistemlerle uyumludur.
- Geri kazanım sistemlerinde kullanılabilir.

CO₂ Emisyonlarına Etkisi (örnek veriyle)

- “Ortalama 15 kW soğutma yükü olan sistemde MOR serisi kullanıldığında yılda yaklaşık 300 kWh enerji tasarrufu sağlanabilir. Bu da yaklaşık 180 kg CO₂ salımının önlenmesi anlamına gelir.”

MOR Serisi Borulu Eşanjör – Yağ Soğutma Hesap Formülleri ve Örnek Uygulama

MOR Serisi borulu yağ soğutma eşanjörlerinin performansı, uygun model seçimiyle doğrudan kullanılabilir. Uygulamanızdaki yağ debisi, giriş sıcaklığı, istenen çıkış sıcaklığı ve soğutma suyu koşulları gibi teknik veriler, sistemin ihtiyacı olduğu soğutma kapasitesi (kW) hesaplanmalıdır.

Bu bölümde gerekli ısı transfer programlamalarının nasıl yapıldığına dair temel formüller ve örnekler yer almaktadır. Mühendislik hizmetlerimizin sistem özelliklerine en uygun MOR isimlerinin belirlenmesine yardımcı olur.

Not: Hesaplamalarda karmaşık ilişkiler koşulları veya özel proses koşulları söz konusuysa, uygun ürün seçimi için mühendislik ekibimizden teknik destek alabilirsiniz.

1. Isı Yükü Hesabı (Q hesaplama)

Isı geçişinin temel prensipleri, ısı yükü, sıcaklık farkı, ısı transfer katsayısı ve alan hesaplaması için kullanılan standart mühendislik formülleri bu bölümde yer almaktadır.

$$Q = m \times c_p \times \Delta T$$

Q : Isı yükü (kW)

m : Kütlesel debi (kg/s)

c_p : Yağın özgül ısısı (kJ/kg·°C)

ΔT : Yağ giriş ve çıkış sıcaklığı farkı (°C)

2. Logaritmik Ortalama Sıcaklık Farkı (LMTD)

$$\Delta T_{lm} = [(T_{yağ,in} - T_{su,out}) - (T_{yağ,out} - T_{su,in})] / \ln[(T_{yağ,in} - T_{su,out}) / (T_{yağ,out} - T_{su,in})]$$

$T_{yağ,in}$: Yağ giriş sıcaklığı (°C)

$T_{yağ,out}$: Yağ çıkış sıcaklığı (°C)

$T_{su,in}$: Su giriş sıcaklığı (°C)

$T_{su,out}$: Su çıkış sıcaklığı (°C)

3. Genel Isı Transfer Katsayısı (U)

$$1/U = 1/h_{yağ} + \delta/k + 1/h_{su}$$

$h_{yağ}$: Yağ tarafı film katsayısı (W/m²·K)

h_{su} : Su tarafı film katsayısı (W/m²·K)

δ : Boru et kalınlığı (m)

k : Boru malzemesinin ısı iletkenliği (W/m·K)

4. Isı Transfer Alanı

$$A = Q / (U \times \Delta T_{lm})$$

A : Gerekli ısı transfer yüzeyi (m²)

Örnek Uygulama – Hidrolik Yağ Soğutma

Hesaplamalarda kullanılan akışkan özellikleri, sıcaklıklar ve fiziksel sabitler bu tabloda özetlenmiştir.

Parametre	Değer	Birim
Yağ Debisi	30	L/dk
Yağ Giriş/Çıkış Sıcaklığı	60 / 45	°C
Su Giriş/Çıkış Sıcaklığı	25 / 35	°C
c_p (yağ)	2.1	kJ/kg·°C
Yoğunluk (yağ)	880	kg/m³
Boru Malzemesi	Bakır	-
k (bakır)	385	W/m·K
Boru Et Kalınlığı	0.001	m
$h_{yağ}$	150	W/m²·K
h_{su}	2000	W/m²·K

Adım 1: Isı Yüğü (Q)

$$Q = 0.44 \times 2.1 \times (60 - 45) = 13.86 \text{ kW}$$

Adım 2: LMTD Hesabı

$$\Delta T_1 = 60 - 35 = 25 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\Delta T_2 = 45 - 25 = 20 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\Delta T_{lm} = (25 - 20) / \ln(25 / 20) \approx 5 / 0.2231 \approx 22.4 \text{ }^\circ\text{C}$$

Adım 3: Genel Isı Transfer Katsayısı (U) Hesabı

Yağ ve su tarafı film katsayıları ile boru malzemesinin iletkenliği dikkate alınarak, genel ısı transfer katsayısı (U) hesaplanmıştır.

Bakırın Isı İletkenlik Katsayısı:

$$k = 385 \text{ W/m}\cdot\text{K}$$

Diğer değerler:

$$\text{Boru et kalınlığı: } \delta = 1 \text{ mm} = 0.001 \text{ m}$$

$$\text{Yağ tarafı film katsayısı: } h_{yağ} \approx 150 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

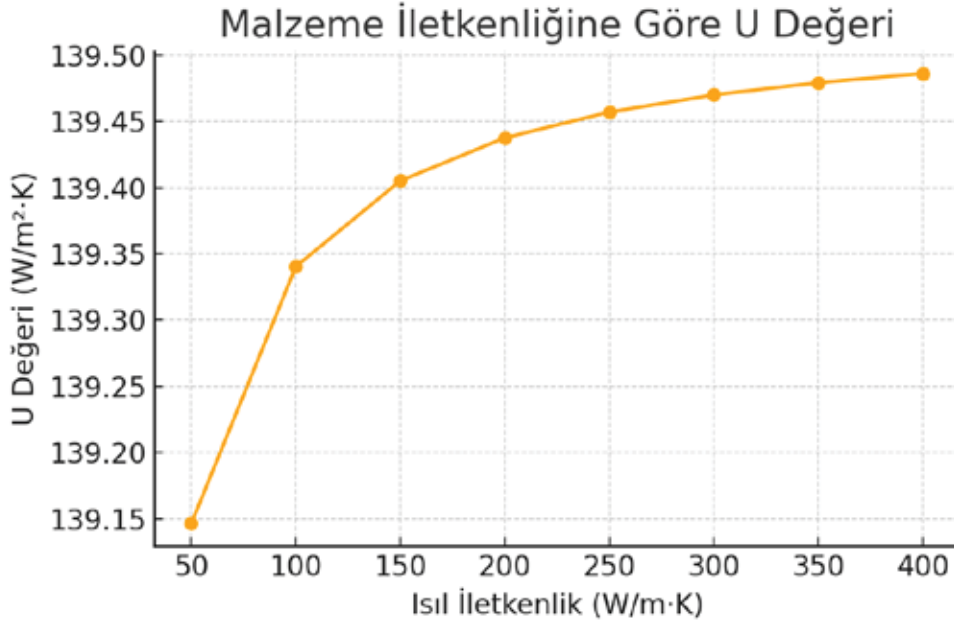
$$\text{Su tarafı film katsayısı: } h_{su} \approx 2000 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$

Hesaplama:

$$1/U = 1/150 + 0.001/385 + 1/2000$$

$$= 0.00667 + 0.00000260 + 0.00050 = 0.007169$$

$$U \approx 139.5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$$



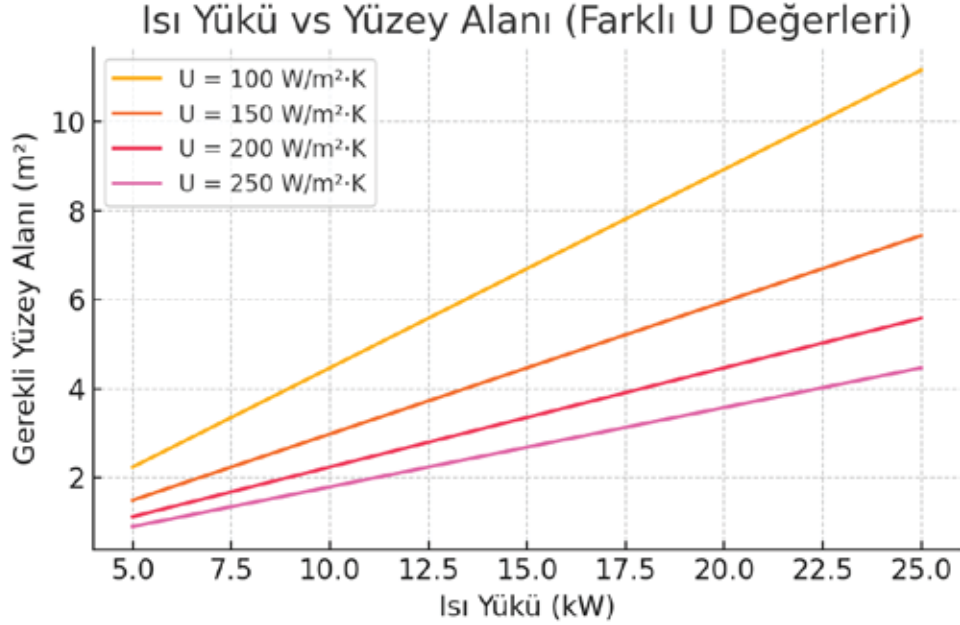
Isı Transfer Alanı Hesabı

Belirlenen U katsayısı ve sıcaklık farkına göre, sistemin ihtiyaç duyduğu minimum ısı transfer yüzeyi hesaplanmıştır.

Isı yükü (Q): 13.86 kW

LMTD (ΔT_{lm}): 22.4 °C

$A = 13860 / (139.5 \times 22.4) \approx 4.44 \text{ m}^2$



Bakır boru kullanımı ile hesaplanan genel ısı transfer katsayısı $U \approx 139.5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ 'dir.

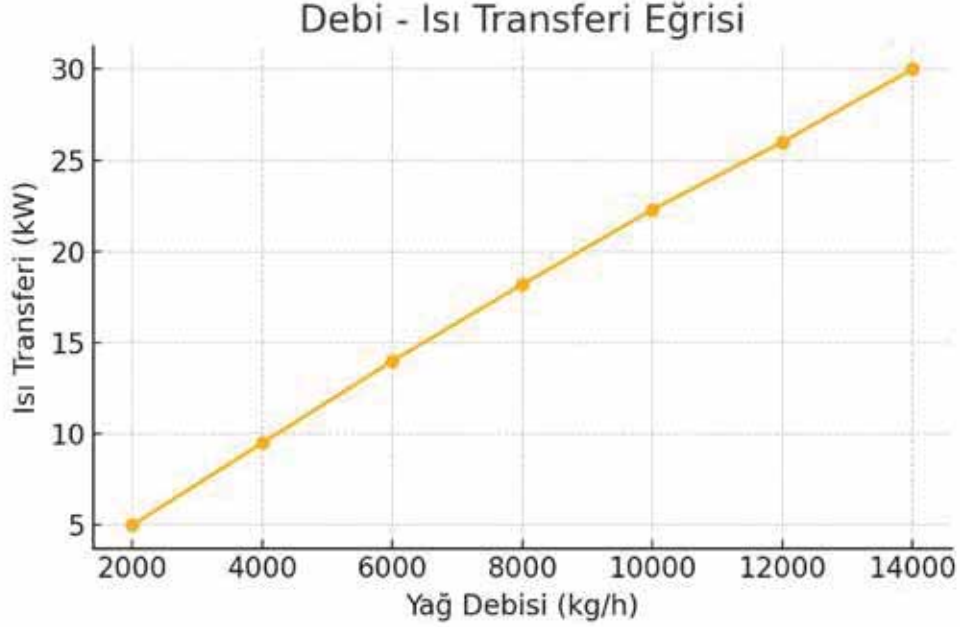
Buna göre gerekli ısı transfer yüzeyi yaklaşık 4.44 m² olarak belirlenmiştir.

Bakırın yüksek ısıl iletkenliği sayesinde, diğer borulara göre daha verimli ve daha az yüzey alanı gerektiren bir tasarım elde edilir.

Örnek Sıcaklık - Kapasite Tablosu

Giriş Sıcaklığı (°C)	Çıkış Sıcaklığı (°C)	Yağ Debisi (kg/h)	Isı Transferi (kW)
60	50	8000	15.5
70	55	9000	18.9
80	60	10000	22.1
90	65	11000	26.4

MOR Serisi yağların soğutma kapasitesi, sistemdeki yağ ve su debilerine göre değişkenlik gösterir. Aşağıdaki grafik, farklı debi değerleri için iletilen ısı aktarımını (kW) görsel olarak sunar. Bu hata, sistem tasarımına uygun modelin belirlenmesinde yol gösterici olup olmadığı, maksimum verim için ideal çalışma aralığını göstermektedir.



MOR Serisi eşanjörler, farklı proses koşulları ve sıcaklık özelliklerine uygun olarak çeşitli malzeme seçenekleriyle sunulmaktadır. Ana tabloda, gövde, boru, kapak ve conta gibi temel sistemlerde kullanılan standart ve personel kuralları yer almaktadır. Uygulama ortamına göre doğru malzeme seçimi, ürün ömrü ve sistem politikası açısından kritik öneme sahiptir.

MALZEME TABLOSU		
Bileşen	Standart Malzeme	Opsiyonel Malzeme
İç boru (Tube)	AISI 316L	AISI 304, AISI 316L, Cu-Ni, Titanyum vb.
Gövde (Shell)	Karbon Çelik	Paslanmaz Çelik
Flanşlar	ST 37	AISI 304 / 316
Conta	Klingerit	EPDM, Viton, NBR
Standart ve opsiyonel malzeme seçenekleri aşağıda listelenmiştir.		

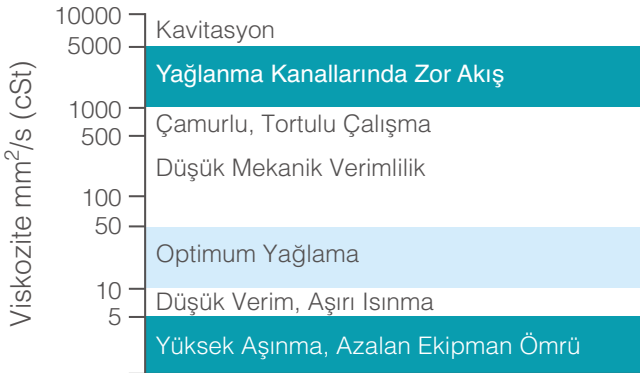
Viskozite

Akışkanların, akıcılık özelliklerini ifade eder. Akışkanın akmaya karşı gösterdiği direncin bir ölçüsüdür. Birimi cSt (sentistok, mm^2/s , 40°C)'dur. Viskozite bir akışkanın kalınlığını ve akışa direncini tarif eder ve akışkanın iç sürtünmelerinin bir ölçüsüdür. Kalın yağlarda akmaya karşı direnç fazla, ince yağlarda akmaya karşı direnç azdır. Kalın yağların viskozitesi yüksek, ince yağlarda küçüktür. Piyasada sıklıkla kullanılan 32 numara yağ, 46 numara yağ gibi ifadeler yağın viskozite değerini belirtmektedir. 32 Numara yağ denildiğinde bahsedilen 40°C 'de 32 cSt viskozite değerine sahip yağdır.

Hidrolik sistemlerin genelinde set sıcaklığı 60° 'de olmaktadır. 60° ve üzerinde bir çok hidrolik sistem uyarı vermekte ve yeni nesil makineler çalışmayı otomatik olarak durdurmaktadır.

Yağ sıcaklığı 82° 'nin üzerine çıktığında hidrolik sistemdeki sızdırmazlık elemanları zarar görür ve yağın yaşlanması hızlanır.

Bu sebeple hidrolik sistemleri 82° 'nin üzerindeki yağ sıcaklıkları ile çalıştırmaktan kaçınmak gerekir. Isınan yağın viskozitesi düşerek sistemlerin sorunsuz çalışması için gerekli olan optimum değerlerden uzaklaşır. Yağ yağlayıcı özelliğini kaybeder.



Yağ yüksek basınçtan düşük basınca doğru iş yapmadan hareket ettiğinde ısı açığa çıkar.

Bu da hidrolik sistemdeki herhangi bir ekipmanın iç kaçığının yağın ısınmasına sebep olması anlamına gelir.

Hava sıkıştığında ısındığından sisteme giren havanın sistemdeki yağın ısınmasına sebep olacağı açıktır. Yağın içerisindeki hava boşlukları sıkıştığında ısınacak ve hidrolik yağın ısınmasına sebep olacaktır. Hidrolik yağ soğutmak için eşanjörlerden yararlanılır.



Hidrolik pres ve plastik enjeksiyon makinelerinde, yağ tankından sisteme aktarılacak olan yağ ihtiyacı değişkendir. Gerekli soğutmayı sağlayabilmek için ;soğutulması gereken yağ debisine uygun kapasitede borulu eşanjörler kullanılmaktadır. MIT MOR serisi borulu eşanjörler bu ihtiyaçlara çözüm olarak tasarlanmış olup makinelerdeki soğutulacak yağ miktarlarına göre standartlaştırılmıştır.

MIT kalitesi ve güvencesinde üretilen MIT MOR serisi borulu eşanjörler, Bakır Borulu ve Karbon Çelik gövdeli olarak üretilmektedir. Boru ayna birleşimi makinato ile sağlanmış, en verimli çalışma esasına göre dizayn edilmiş, montaj ve bakım kolaylıklarının sağlanması gibi avantajları ile üstün bir mühendislik ürünüdür.

Bakım Talimatları

MOR Serisi yağlar, uzun süreli ve verimli kullanım için düzenli bakım amaçlı endüstriyeldir. Aşağıdaki adımlar, ürününüzü korumanıza ve olası arızaları önlemenize yardımcı olur:

Görsel Kontrol: Düzenli aralıkların eşanjörün dış uzantısı, anahtar anahtarları ve bağlantıları kontrol edilmelidir. Yağ ya da su sızıntısı olup olmadığı incelenmeli; elemanların düzenlenmesi sıkılmalıdır.

Boru Demetinin Temizliği: Zamanla boruların iç mekanlarında tortu veya kireç birikebilir. Bu birikimlerin ısı transfer verimini düşürür.

- Temizlik için kimyasal sıvı sirkülasyonu yapılabilir.
- Daha ayrıntılı temizlikler için kapaklar sökülerek boru demeti yerinden oynatılmaz (temizlenebilir yapıdadır).

Su Tarafı Bakımı: Soğutma suyu devresinde kireçlenme veya yosunlaşma görülebilir.

- Periyodik olarak su filtresi kontrol sistemi ve su kalitesi takibi yapılmalıdır.
- Yüksek mineral içerikli sularda, uygun kimyasallar kontrollü sistem korunmalıdır.

Konta Kontrolü ve Değişimi: Contalar sırasında yıpranabilir.

- Her bakımda conta durumu kontrol edilmeli, değişme varsa yenisi ile değiştirilmelidir.
- Yüksek performanslı çalışan sistemlerde FKM contaların ömrü daha uzun bir arada, yine de belirli periyotlarda kontrollerin yapılması önerilir.

Periyodik Bakım Sıklığı

- Hafif servis koşullarında 1 kez
- Yoğun ve kirli sistemlerde 3-6 ayda bir genel kontrol ve temizlik önerilir.

Yedek Parça ve Servis: Yalnızca orijinal yedek parçanın kullanılması ve bakım işlemleri yetkili teknik personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Montaj Ve Kullanım Uyarıları

MOR Serisi eşanjörlerin sorunsuz ve verimli çalışabilmesi için montaj ve kullanım sırasında dikkat edilmesi gereken bazı önemli hususlara aşağıda dikkat çekilmiştir:

Montaj Yönü ve Konumu

- Ürün, belirtilen montaj yönüne uygun olarak dikey veya dikey olarak yerleştirilmelidir.
- Cihaz zemine sabitlenmeli, seçimi önleyecek şekilde monte edilmelidir.

Giriş/Çıkış Bağlantıları

- Yağ ve su hatları doğru şekilde bağlanmalı, ters yapılandırmalar önlenmelidir.
- Boru bağlantılarında esnek hortum ya da kompansatör kullanılması, seçim ve genleşmeye karşı koruma sağlar.

Hava Alma İşlemi

İlk çalıştırmadan önce sistemdeki havanın alınması. Hava kalan sistemlerde ısı transferi azalır ve kavitasyon riski oluşur.

Basınç ve Sıcaklık Limitleri

- Eşanjör, katalogta belirtilen maksimum basınç ve sıcaklık değerleri dışında kullanılmamalıdır.
- Gerekli olan baypas vanaları veya emniyet ekipmanları sistemleri dahil edilmelidir.

Donma Riski ve Koruma

Soğuk iklimlerde suyun donması riskine karşı, cihaz boşaltılmalı veya glikollü karışımlar tercih edilmelidir.

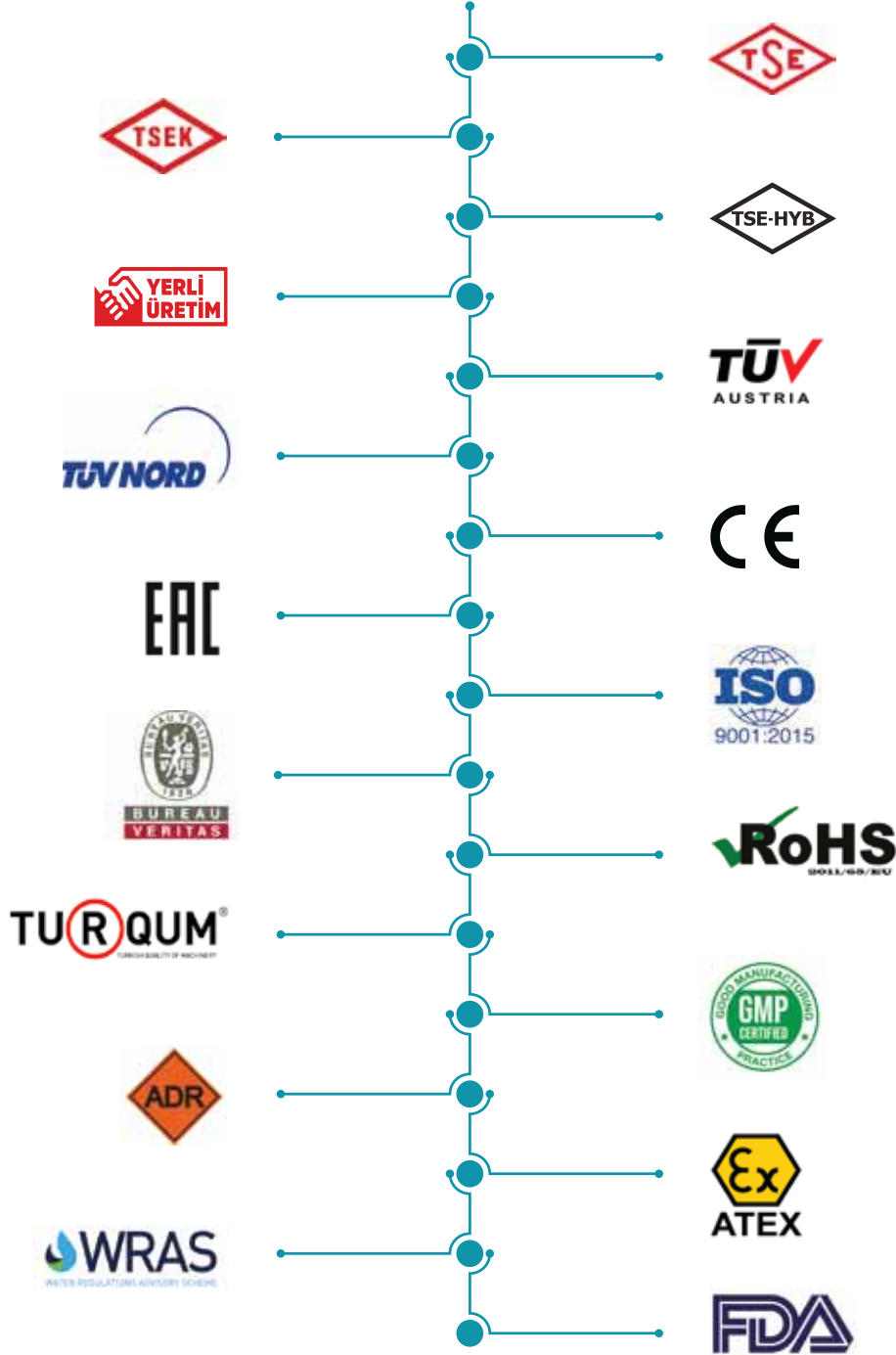
Kimyasal Uyumluluk

Soğutma suyuna veya yağ akışlarının içeriğindeki kimyasalların içeriği ve boru malzemeleriyle uyumlu olması. Uygun olmayan kimyasallara zarar verilmesi.

Çalışma Öncesi Son Kontrol

Tüm sistem sıkı olmalı, sistem sızdırılmamalı, test yapılmalı ve devralınmadan önce üretici talimatları kontrol edilmelidir.

KALİTE YÖNETİM SİSTEMİMİZ



Ekin Endüstriyel Isıtma Soğutma San. Ve Tic. AŞ, soruna değil sürece odaklanan mühendislik yaklaşımıyla, bir üründe uzmanlaşmakla kalmayıp, o ürünün tüm ekosistemini göz önüne almaktadır. Dolayısıyla plakalı ısı eşanjörünün yanı sıra, bir sistemi oluşturacak diğer tüm komponentleri de üretebilecek güçtedir. Sunulan ürünleri yasal mevzuat ve standartların daha da ötesinde bir kalitede sunmak için gelişmiş kalite kontrol sistemleri uygulanmaktadır.

Üretim, yurt içi / yurt dışı, satış ve satış sonrası hizmetlere kadar tüm süreçleri kapsayan, sonuçlara göre sürekli iyileştirme hedefleyen "ISO 9001: 2015 Kalite Yönetim Sistemi" belgesine sahiptir. Uzman mühendis kadrolarıyla, çözüm odaklı yaklaşımlarıyla ürünleri TSE, CE, Rosh ve FDA kalite belgeleri ile tescillenmiştir.

Genel Kullanım Şartları

- 1- Firmamız aksi anlaşılmadığı sürece tüm faturaları TL olarak düzenlemektedir. Döviz teklif edilen ürünlerde TL bedel fatura tarihindeki T.C.M.B. efektif satış kuru ile belirlenecek ve tahsil edilecektir.
- 2- Tercih edilmemekle beraber anlaşma gereği döviz kesilen faturalarda TL bedel ödeme tarihindeki T.C.M.B. efektif satış kuru ile belirlenecek ve tahsil edilecektir. Ödemelerin TL bedelli kambiyo senetleri ile yapılması halinde, kambiyo senetlerinin vade tarihindeki T.C.M.B. döviz satış kuru baz alınarak döviz çevrilir ve borçtan düşülür. İşbu sözleşme karşılığı alıcı, oluşabilecek kur farkını ödemeyi kabul, beyan ve taahhüt eder.
- 3- Fiyatlarımıza KDV ve ÖTV dahil değildir. Aksi belirtilmedikçe sözleşmeden doğan tüm vergi ve harçlar alıcıya aittir. Türkiye Cumhuriyeti'ndeki mevzuatlardaki değişiklikten kaynaklı, mevcut olan yahut yeni eklenecek tüm vergi ve sair mali yükümlülükler, Resmi Gazete' de ilanıyla, mevcut ve uygulanmakta olan teklif ve siparişlere uygulanır.
- 4- Ürünlerimiz malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 yıl garantimiz altındadır. Garanti süresi ürün teslimiyle başlar. Sarf malzemeler, normal kullanım ile aşınan parçalar (Salmastra, stator, rotor, diyafram, membran, rezistans, vs) garanti haricidir. Garanti koşulları önerilen ürünün belirtilen çalışma koşulları dışında kullanılması halinde geçersizdir.
- 5- Ürün kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır. Ekin Endüstriyel ürünle beraber kullanım kılavuzlarını göndermektedir. Ayrıca internet sitesinde de bunu yayınlar. Kullanım kılavuzu alıcıya ulaşmadığı hallerde ürün devreye alınmamalı ve Ekin Endüstriyel'den yazılı olarak talep edilmelidir. Aksi halde kurulum, bakım ve kullanım şartları tarafınızca bilindiği ve bu yetkinliğe sahip olduğunuz kabul edilmektedir ve oluşabilecek sorunlardan Ekin Endüstriyel sorumlu tutulamaz.
- 6- Garanti şartları, periyodik bakımların sadece Ekin Endüstriyel yetkili servislerince orijinal parça kullanılarak yapılması şartıyla geçerlidir.
- 7- Alıcının yukarıda belirtilen ödeme planına uymaması ve/veya siparişe konu olan mal veya hizmeti teslim edilmemiş/tamamlanmamış olmasına rağmen siparişten cayması halinde Ekin Endüstriyel, sipariş sözleşmesini tek taraflı olarak ve herhangi bir bildirimde bulunmaksızın feshedebilir. Ekin Endüstriyel bu durumda fazlaya ilişkin zarar ve ziyanlarını talep etmek hakkı saklı kalmak kaydı ile bedelinin %40' ı tutarında cezai şart ödemesini alıcıdan talep edecektir. Alıcı avans ödemesi yapmış ise Ekin Endüstriyel ödenen bedeli gelir olarak kaydeder.
- 8- Ürün iade taleplerinde iadenin kabulü halinde fatura bedelinin %40 ı oranında kesinti yapılır. İadelerde nakliye ücreti Ekin Endüstriyel'e ait değildir. Müşteri talebi doğrultusunda, talebe özel imal veya tedarik edilmiş ürünler siparişin onaylanıp başlamasından itibaren mücbir sebepler dahil olmak üzere ürün üzerinde teknik bir değişiklik, sipariş iptali, geri iadesi veya siparişin duraklatılması kesinlikle kabul edilmez. İptal, revize, iade ve duraklatılma gibi durumlarda işin bedeli cezai bedel olarak fatura edilecek ve alıcıdan tahsil edilecektir. Talebe özel imal veya tedarik ürünlerin siparişlerinde taraflar arasında karşılıklı güveni zedeleyecek haller olması durumunda Ekin Endüstriyel alıcıdan ürünün bedelini aşmayacak şekilde ek teminat talep etme hakkını saklı tutar. Ürünler hazır olduktan sonra ürünlerin alıcı tarafından bir an önce gerekli sözleşme şartlarını sağlayıp teslim alınması gerekmektedir. Bu süre 4 haftayı geçmemelidir. Geçtiği hallerde Ekin Endüstriyel sipariş bedelini fatura edip ürün bedelini talep etme hakkına sahiptir.
- 9- Vadesinde ödenmeyen faturalara aylık %5 akdi gecikme faizi tahakkuk ettirilir. Faturalanan ürünün toplam bedeli ödenmediği sürece mülkiyeti Ekin Endüstriyel İst. Soğ. San. ve Tic. A.Ş.'ye aittir.
- 10- Ekin Endüstriyel'e siparişlerde, sipariş edilen ürünün cinsi, kullanılan akışkanın cinsi, basıncı, sıcaklığı, yoğunluğu, vb. Bütün bilgilerin eksiksiz ve doğru bildirilmesi gerekmektedir. Aksi halde oluşacak problemlerden firmamız sorumlu değildir.
- 11- Ürünlerimizde kullanılan akışkan kalitesinden veya tesisattan kaynaklanan problemler, tıkanmalar, kirlenmeler garanti kapsamı dışındadır. Korozyon, kaviteasyon, titreşim, koç darbesi ve donma sonucu oluşabilecek hasarlar garanti kapsamımız dışındadır.
- 12- Sistemde bulunması gereken armatürlerin eksikliğinden veya doğru çalışmamasından kaynaklanabilecek hasarlar veya güvenlik armatürlerinin (emniyet ventili, termostat, basınç sensörü, sıcaklık sensörü vb.) Kullanılmaması halinde sisteminizde oluşabilecek kaza ve sorunlar daha sonradan sebebin tespit edilemeyecek olmasından dolayı garanti kapsamında değerlendirilmeyecektir. Oluşabilecek maddi manevi kaza ve kayıpların hiçbirinden firmamız sorumlu değildir.
- 13- Nakliye esnasında mallar sigortasız olup istenirse masraf alıcıya ait olarak sigortalanır. Aksi halde alıcı rizikosunda seyreder. Nakliye dahil anlaşılan teslimlerde teslim şekli araç üstü teslimdir. Sorumluluğumuz ürünün alıcı nakliyecisine tesliminden itibaren sona ermektedir.
- 14- Mekanik montaj, devreye alma, diş kuruluş sertifikasyonları ve 3. taraf testleri teklifimize dahil değildir. Teklimizde belirtilmeyen hiçbir armatür ve ek parçalar fiyatlarımıza dahil değildir.
- 15- Ürünlerimize ait teknik detaylar ekli dosyalarda gönderilmiştir. Teklifin onaylanması halinde alıcı tarafından kabul edilmiş olur. Ekin Endüstriyel belirtilen ölçü ve değerlerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Katalog ve reklamlarda yapılan açıklamalar ile ölçüler, ağırlıklar, vb. ile ilgili diğer belgeler sadece takribi olarak göz önüne alınır.
- 16- Ticaretini yaptığımız ya da ürünlerimizde kullandığımız üretimimiz olmayan ürünler Ekin Endüstriyel garantisi altında değildir. Bu ürünlerin garantisi ve oluşabilecek hasarlardaki sorumluluğu kendi üretici firmalarının taahhüdü altındadır. Alıcı firma bu teklifi onaylaması halinde Ekin Endüstriyel'i sorumlu tutmayacağını kabul etmiş olur.
- 17- Ürünlerimizden kaynaklı doğabilecek proses, üretim veya taşınmaz kayıplarından firmamız sorumlu değildir. Tarafımızdan verilmiş olan zarar kasti veya ağır ihmali sonucu olmadıkça tazminat talebi kabul edilmeyecektir. Oluşabilecek hasarların tazminat bedeli, gecikme cezası veya herhangi bir sebeple doğabilecek bir cezai bedel fatura bedelini geçemez. Bu sipariş ile beraber müşteri bunu kabul, beyan ve taahhüt eder.
- 18- Aksi yazılı olarak taraflarca kararlaştırılmadıkça, burada belirtilen satış ve teslimat koşulları, Ekin Endüstriyel İst. Soğ. San. ve Tic. A.Ş.'nin tüm satışları için geçerli olacaktır. Alıcının burada belirtilen şart ve koşulları dışındaki talepleri tarafımızca kabul edilmeyecektir. Devam eden iş ilişkileri kapsamında, satış ve teslimat dair şart ve koşullarımız her münferit vakada açıkça üzerinde anlaşmaya varılmış olmasalar da gelecekteki teslimat ve hizmetler için geçerli kalacaklardır.
- 19- Teslim süresi sipariş onay bildirgesinin gönderilmesiyle başlar, ancak alıcı tarafından gönderilmesi gereken belgeler, onaylar (teknik resim onayları) Ekin Endüstriyel'e mail veya iadeli taahhütlü posta yoluyla ulaştırılmadan ve eğer üzerinde mutabık kalınmış bir ön ödeme var ise ödeme yapılmadan teslim edilmesi başlanmaz. Mücbir sebepler veya kontrolümüzün dışında beklenmeyen engeller yanı sıra endüstriyel anlaşmazlık, belirli grev ve lokavtların sipariş süresi malların üretimi veya teslim üzerinde etkisi olduğunu ispat etmek kaydıyla, bu gibi vakalar halinde teslim süreleri buna uygun şekilde uzatılır. Alt üreticiler bu gibi durumlarda etkilendiğinde de bu madde geçerlidir.
- 20- Sipariş konusu ürünlerin gecikmesi ile ilgili taraflar arasında özel bir anlaşma ya da sözleşme söz konusu değilse alıcı tarafından tazminat öne sürülemez.
- 21- Ürünleri teslim aldıktan sonra alıcının; belirgin kusurlar için doğrudan veya dolaylı kontrol, denetim ve bildirim süresi 2 iş günü, gizli ayıplar için doğrudan veya dolaylı kontrol, denetim ve bildirim süresi 8 iş günüdür. Bu süre içerisinde alıcı tarafından yazılı bildirim yapılmayan ürünler kabul edilmiş sayılır.
- 22- Montaj ve kullanım hatası hariç imalatçıdan kaynaklanan hata ve standartlarda garanti edilen özelliklerin eksikliği durumunda iyileştirme hak ve yükümlülüğümüz bulunmamaktadır. Aynı zamanda ürünün yeni ürün ile değiştirilme/yeni terçih hakkımız bulunmaktadır. Ancak alıcı yenisini talep etme hakkına sahip değildir. İyileştirme veya tamir imkânsız olduğunda veya iyileştirme ya da yeni teslimat yapılmadığında alıcı sözleşmesinin yürürlükten kaldırılmasını veya fiyatta indirim talep edebilir.
- 23- İhtiyaca uygun ürünün seçilmesinden, özel uygulamalara uygunluğundan, güvenli ve sorunsuz kurulumundan, işletme ve bakımının sağlanmasından sistem tasarımcısı ve kullanıcısı sorumludur. Aksi takdirde oluşabilecek hasarlar ve iş kazaları sorumluluğumuzda değildir.
- 24- Firmamız sadece teslim edilecek malların itinalı şekilde sevke hazır hale getirilmesinden sorumludur. Firmamız mühendislik hizmeti vermediğinden uygulama detayları, malzemenin sisteme uyumluluğu ve ürün özellikleri teknik olarak alıcı tarafından değerlendirildikten sonra ürün seçimi yapılmalıdır. Ürünlerin yanlış seçimi, kurulumu veya yanlış kullanımı maddi hasar veya yaralanmalara neden olabilir. Ürün seçimi konusunda firmamız sorumluluk almamaktadır.
- 25- Alıcının bir tacir veya bir kamu hukuku tüzel kişisi olduğu ölçüde tüm hukuki anlaşmazlıklar yargı yetkisi içinde bulunduğumuz mahkeme tarafından çözüme kavuşturulacaktır. Ortak hukuki ilişkiler münhasıran ortaya çıkan tüm ve her türlü uyuşmazlıklar ile ilgili münhasır yargı hakkı ve yetkisi Anadolu Adliyesi / Türkiye'dir. İhtilaf vukuunda İstanbul Anadolu adliyesi mahkemeleri ve icra daireleri yetkilidir.
- 26- Alıcı, siparişin organizasyonu için kendisine gönderilen teklif mektubunu, sipariş onay formunu yazılı olarak onaylamak, ya da kendi resmi sipariş formunu göndermek durumundadır. Yazılı geçilmeyen siparişlerde malın kabulü bu sözleşmenin kabulü anlamına gelir. Alıcı tarafından gönderilen sipariş formu, sözleşme veya değişiklik talep formları ancak Ekin Endüstriyel İst. Soğ. San. ve Tic. A.Ş.'nin yazılı kabul onayı ile yürürlüğe girecektir.
- 27- İş bu teklif onaylanıp siparişe dönüştüğü takdirde sözleşme niteliğinde olup alıcı yukarıdaki maddeleri eksiksiz kabul ettiğini beyan etmiş olur.



Bir zincir en zayıf halkası kadar güçlüdür.

Uluslararası kalitede yerli üretim yapmak ve bu kaliteyi korumak için sadece üretimin değil, tüm ekosistemin kaliteye odaklanması gerekir. Bu odaklanma için de sürekli gelişim vizyonunun tüm paydaşlar tarafından paylaşılması ve sürece teması olan her bir kişinin belli bir bilgi birikimine sahip olması şarttır. Ekin Akademi de tam olarak bu vizyonu gerçekleştirecek bilgi ve tecrübe paylaşımını yapmak üzere, birlikte ve sürekli gelişim ilkesiyle kuruldu.

Ekin Akademi çatısı altında çalışanlarımızın gelişimini, iş süreçlerinde sonuca doğrudan katkı sağlayacak ve kişisel gelişimlerinde fark yaratacak eğitim programları ile destekliyoruz. Isı transferi, basınçlı kaplar, paket sistemleri, gıda sistemleri ve sıvı transferi alanlarında teknik eğitimler sunuyoruz. Liderlik, strateji geliştirme, satış ve farklı görevler için eğitim & gelişim programlarıyla fark yaratacak bireyler haline gelmelerine katkı sağlıyoruz. Bunun yanı sıra iş ortaklarımız ve müşterilerimiz için hazırladığımız satış öncesi ve sonrası eğitim modüllerimiz ürünlerimizin devreye alınması, çalıştırılması, bakım ve onarımı gibi başlıklarda bilgi paylaşımı yapıyoruz.

Ekin Akademi’de sadece kendi çalışanlarımızın, iş ortaklarımızın ve müşterilerimizin gelişimine odaklanmakla kalmıyoruz. Üniversitelerle iş birliği yaparak mühendis aday öğrencilerin; sektörle tanışmasına ve sahip oldukları teorik bilgileri pratik uygulamalarda deneyimlemelerine olanak sağlıyoruz.



Meslek odaları ve sosyal sorumluluk alanında proje yürüttüğümüz kurumlar için seminer, konferans ve eğitimler düzenliyoruz. Çünkü biliyoruz ki ancak topluma, sektöre ve sektörün geleceğine değer katarak, kaliteli mühendislik ürünleri ile anılan bir ülke haline gelebiliriz.

Satış Ekibimiz

Satıştan Bakıma Mühendisçe Yaklaşım

Müşteri memnuniyeti odaklı yaklaşımımız ve paylaşmaktan mutluluk duyduğumuz derin bilgi birikimimiz ile satış öncesi ve sonrasında katma değerli hizmetler sunuyoruz. Proaktif çözümler üreten uzman mühendislerimiz sayesinde satış öncesinden, ürün bakımına kadar tüm süreçte fark yaratmaya odaklanıyoruz. “Kaliteli ürün, kaliteli hizmet, kaliteli çözüm” yaklaşımımızla üretici ve tedarikçi olmanın ötesinde kendimizi her türlü ısıtma ve soğutma projesinde çözüm ortağı olarak görüyor ve bu motivasyonla çalışıyoruz.

Her türlü ısıtma ve soğutma uygulamasının olduğu bütün uygulamalarda Ekin Endüstriyel, sizin için en iyi çözüm ortağı olmaya devam edecektir.



Müşteri Memnuniyeti

Müşteri ihtiyaçlarını iyi analiz eden satış öncesi süreçlerimiz, kalitesi tescilli ürün gamımız, uzman kadromuz ve titiz çalışma yöntemlerimiz ile müşteri memnuniyetini sağlamak ve müşterinin haklarını korumak her zaman birinci önceliğimizdir.



Etik Değerler

Bütün faaliyetlerimizi önce yasalara, sonra da etik değerlere uygun şekilde gerçekleştiririz. Birlikte büyümeye inanır, tüm iş ilişkilerimizde karşılıklı fayda gözetiriz.



Gizlilik Politikası

Firmamız ile paylaşılan tüm kişisel bilgileriniz etik değerlerimiz ve 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na uyumlu süreçlerimiz ile güvence altındadır.



Bilgi Güvenliği

Tüm bilgi teknolojileri operasyonumuz ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi gerekliliklerine uygun şekilde yönetilen bilgi güvenliği süreçlerimiz ile korunmaktadır.

Profesyonel Sistem Çözüm Merkezi

MIT profesyonel sistem çözüm merkezimizden, pompalarınız, eşanjörleriniz ve sisteminizle ilgili yaşadığınız problemlere cevap alabilir, alanında uzman mühendislerimizden oluşan çözüm merkezimiz ile de 7/24 kesintisiz hizmetimizden faydalanabilirsiniz.

- Kullanım sıcak suyu tesisatları.
- Merkezi ve bölgesel ısıtma sistemleri.
- Süt, yoğurt, ısıtma, soğutma ve pastörizasyon sistemleri.
- Endüstriyel soğutma ve ısıtma sistemleri.
- Yağ soğutma tesisatları.
- Enerji geri kazanım sistemleri.
- Havuz ısıtma sistemleri.
- Buhar tesisatları.



Sisteminizin istediğiniz kapasitede çalışması, sorunsuzluğu ve uzun ömürlü olabilmesi için ilk kurulumda doğru olarak dizayn edilmesi ve uygulanması hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple sisteminizin kurulum aşamasında ve işletmede ortaya çıkabilecek sorunlarda ihtiyacınız olan teknik

desteği birinci elden alabileceğiniz telefon numaramız **+ 90 (216) 232 24 12**'den bize **7 gün, 24 saat** ulaşabilirsiniz.

Sisteminizin doğru ve performanslı çalışabilmesi için, uzun yıllar içinde topladığımız bilgi birikimimizi siz değerli müşterilerimizle paylaşmaktan mutluluk duyacağımızı tekrar belirtmek isteriz.

Her türlü ısıtma ve soğutma uygulamasının olduğu bütün uygulamalarda Ekin Endüstriyel, sizin için en iyi çözüm ortağı olmaya devam edecektir.



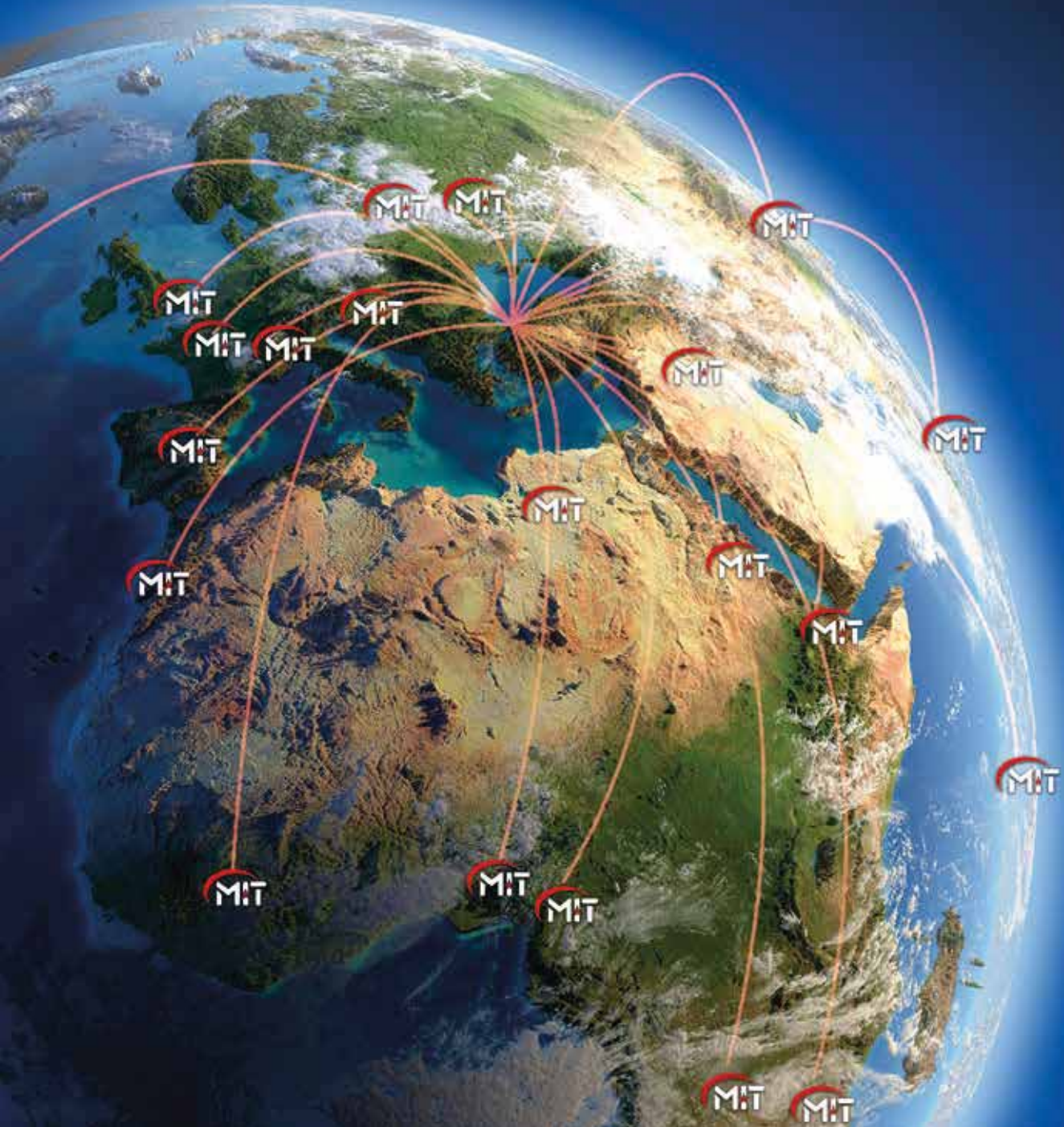
Üretici; bu katalogda belirtilen ürün özelliklerini, teknik ölçü ve bilgilerini ve tesisat şemalarını haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar. Belirtilen hiçbir bilgi üreticinin izni olmadan kopyalanamaz ve kullanılamaz. Hiçbir şekilde teknik bilgi ve şemalar örnek gösterilerek üretici sorumlu tutulamaz. İhtiyaç halinde net ölçüler için projenize özel teknik resim istemenizi rica ederiz.



**Bizi sosyal medyada
takip edin...**



Türk mühendislik teknolojisi ile üretilen ürünlerimiz;
Bugün, dünyada **135 ülkede...**





Dudullu Organize Sanayi Bölgesi - Des Sanayi Sitesi
107. Sk. B14 Blok No: 2 Ümraniye / İstanbul / Türkiye
Telefon: +90 216 232 24 12 **Fax:** +90 216 660 13 08
info@ekinendustriyel.com - www.ekinendustriyel.com

444 EKİN
3 5 4 6

