



EKIN ENDÜSTRİYEL

Borulu Eşanjör
Montaj ve Kullanım Kılavuzu



Sosyal medya hesapları;



www.instagram.com/ekinendustriyel



www.facebook.com/ekinendustriyel



www.youtube.com/ekinendustriyel



www.linkedin.com/company/ekinendustriyel



www.twitter.com/ekinendustriyel



www.soundcloud.com/ekinendustriyel



www.spotify.com/ekinendustriyel



EKIN ENDÜSTRİYEL
Isıtma-Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.





İnovasyonun ilk şartı sorgulamaktır. Sürdürülebilir inovasyonunki 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 Turkey) markasının doğuşu oldu. Plakalı ısı eşanjörü alanında Türkiye’nin ilk yerli üreticisi olmamızı sağlayan MIT’nin kuruluş vizyonu; yerli bir “alternatif” olmak değil, küresel pazarda rekabet edebilecek kalitede bir marka inşa etmektir.

Bu hedef için çalışırken geçtiğimiz 15 yıl içerisinde ürün ve süreçlerimizin ISO, TSE, CE, GOST ve daha birçok ulusal ve uluslararası kalite belgesini almaya hak kazanması bizim için sürekli mevcut durumu sorgulayarak 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 sistem oluşturacak diğer tüm komponentleri de üretiyoruz ve uçtan uca bir uygulama sunmak için gereken mühendis kadrolarının sürekli gelişimine odaklanıyoruz. Uzman mühendislerimizin sağladığı iş geliştirme, satış öncesi, satış ve satış sonrası hizmetlerimizle de sadece bir ürün değil “çözüm” sunuyoruz.

15. yılımızda; kalitesi uluslararası olarak onaylı plakalı ısı eşanjörlerimiz, bu eşanjörleri bir sistem haline getiren akümülyasyon tankları, boylerler, endüstriyel pompalar, tesisat malzemeleri gibi komponentlerimiz ve uzman mühendis kadrolarımızla sunduğumuz tamamlayıcı hizmetlerle, 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
- Akümüstasyon Tankları
- Buffer Tanklar
- Genleşme Tankları
- Paslanmaz Tanklar
- Denge Kapları / Tortu Tutucular / Hava Ayırıcılar / Hava Tüpleri
- Buhar Seperatörleri
- Basınçlı Hava Tankları
- Nötralizasyon Ünitesi

ENDÜSTRİYEL VE GIDA SİSTEMLERİ

- Isı İstasyonları
- Endüstriyel Proses Sistemleri
- Dozaj Sistemleri
- Daire Giriş İstasyonları
- Termoregülatörler
- Pastörizatörler
- CIP ve Hijyenik Proses Sistemleri
- Hijyenik Depolama ve Proses Tankları
- Homojenizatörler
- Tesis Kurulum Hizmetleri

AKIŞKAN TRANSFER ÜRÜNLERİ

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

AKIŞ KONTROL ÜRÜNLERİ

- Kelebek Vanalar
- Küresel Vanalar
- Glob Vanalar
- Bıçaklı Vanalar
- Aktüatörler
- Çekvalfler ve Pislik Tutucular
- Termoplastik Vanalar

ENERJİ SİSTEMLERİ

- Kazanlar
- Buhar Jeneratörleri
- Güneş Kollektörleri
- Soğutma Grupları
- Soğutma Kuleleri

FAALİYET ALANLARIMIZ



İçindekiler

Konstrüksiyon ve Fonksiyon.....	1
MIT Borulu Eşanjör Montaj Talimatı.....	1
MIT Borulu Eşanjör Devreye Alma Talimatları.....	3
MIT Borulu Eşanjör Bakım ve Onarımı.....	3
Taşıma ve Nakliye Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar.....	3
Garanti ve Servis.....	4

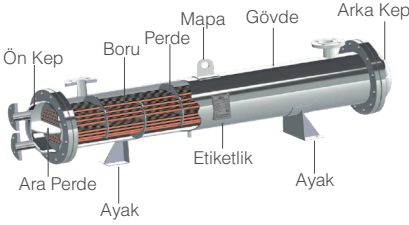
Konstrüksiyon ve Fonksiyon

Konstrüksiyon

Borulu Eşanjörler Şekil 1'de görüldüğü gibi ön ve arka kepler, iç boru demeti, akışkan bağlantı nozulları, taşıma mapaları ve ayakların bir gövde üzerinde birleştirilmesi ile üretilmiştir.

Fonksiyon

İki farklı akışkan iç boru demeti aracılığıyla birbirine karışmadan ters ya da paralel akış prensibiyle yönlendirilerek, enerjisini bir akışkandan diğer akışkana aktarır. Şekil 1.2'de temel akış diyagramı görülmektedir.



Şekil 1

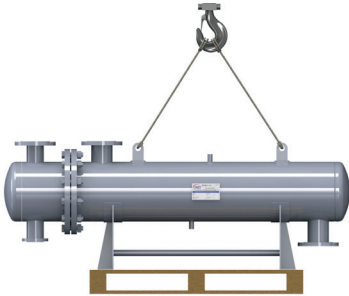


Şekil 1.2

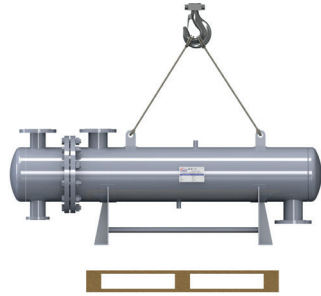
MIT Borulu Eşanjör Montaj Talimatı

- Boru demeti sökülebilir serpantinli eşanjörlerde; serpantinin sökülüp dışarı çıkarılmasına imkan verilecek şekilde eşanjör dairesine monte edilmelidir.
- Eşanjör girişine mutlaka pislik tutucu konulmalı ve periyodik olarak temizlenmelidir.
- Eşanjör üzerinde bulunan cihazların sağlam olup olmadığı sık sık kontrol edilmeli (termometre, vana, termostatik vana, kondenstop gibi) arızalı olanlar tamir edilmeli veya değiştirilmelidir.
- Eşanjör zemine ya da kaideye sağlam bir şekilde monte edilmelidir.
- Kompansatörlü eşanjörlerde koruma civataları ürün devreye alınmadan gevşetilmelidir.
- Kompansatörlü eşanjörlerde ana hat bağlantıları üründe meydana gelebilecek genişlemeyi karşılayabilmek için kompansatörlü olmalıdır.

Kaldırma Talimatı



Şekil 2



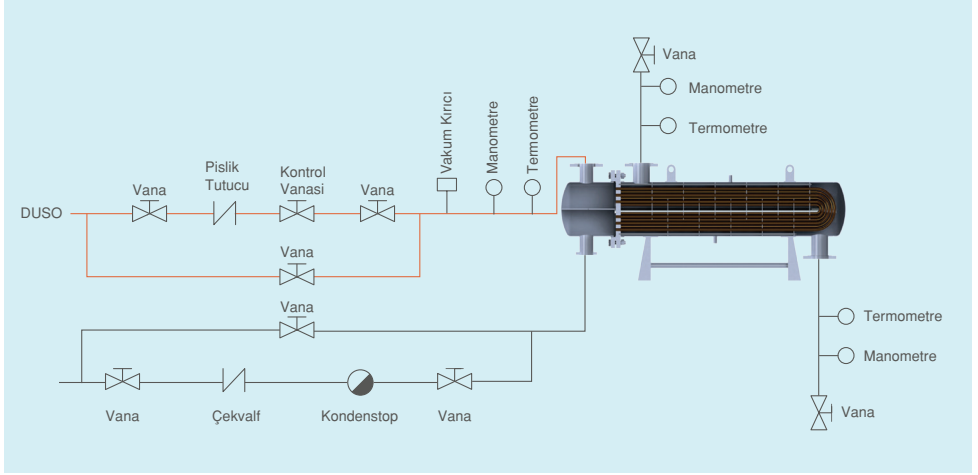
Şekil 2.2



Yükleme ve taşıma eşanjörün mapalarından bağlanarak yapılmalıdır.
Bu işlemler sırasında ürün altında ve etrafında hiçbir canlı bulunmamalıdır.

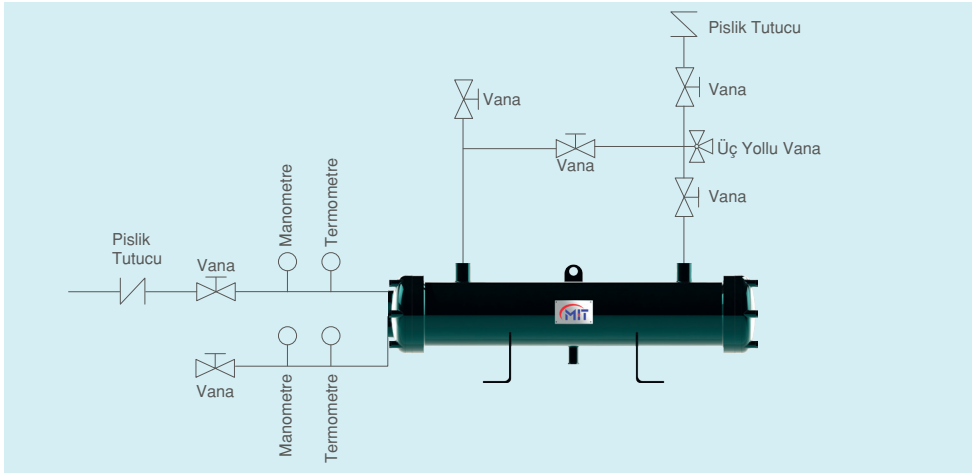
Borulu Eşanjörler Önerilen Bağlantı Şemaları

Buhar Eşanjörleri Önerilen Bağlantı Şeması



Prosesse göre vanalar değişiklik gösterebilir.

Yağ Eşanjörleri Önerilen Bağlantı Şeması



MIT Borulu Eşanjör Devreye Alma Talimatları

- Eşanjörün bağlantılarının doğru yapıldığını ve sızdırmazlıklarını kontrol edilmelidir.
- Eşanjörün sağlam bir şekilde sabitlendiğini kontrol edilmelidir.
- Eşanjör devreye alınırken önce soğuk akışkan sonra sıcak akışkan devreye verilmeli, cihaz içindeki havanın tahliyesi sağlanmalıdır.
- Eşanjör devre dışı bırakılacağı zaman önce sıcak akışkan daha sonra soğuk akışkan devreden çıkarılmalıdır.
- Eşanjör işletme basıncının üzerine çıkartılmamalıdır.
- Eşanjör akışkanları filtre edilmelidir.
- Eşanjör boru demetlerinde kireçlenmeyi önlemek için yumuşak su ile besleme yapılmalıdır.

MIT Borulu Eşanjör Bakım ve Onarımı

- Eşanjör tesisatı üzerinde bulunan armatürlerin sağlam olup olmadığı sık sık kontrol edilmelidir.
- Eşanjörün sık sık boşaltma vanası açılarak, tabanda birikmiş olan tortuların temizliği sağlanmalıdır.
- Eşanjöre yılda en az iki bakım yapılmalıdır.
- Suyun niteliğinin uygun olmadığı durumlarda (sert su ve çok sert su) ve yüksek sıcaklıklarda bakımın daha kısa aralıklarla yapılması daha uygundur.
- Bakım ve onarımlar için MIT servisleri yetkilidir. Yetkisiz kişilerin yapacakları uygulamalardan satıcı şirket sorumlu değildir. Bakım ve onarımlarda orijinal yedek parça kullanılmalıdır.

Taşıma ve Nakliye Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar

Eşanjörün Araç Üzerine Yerleştirilmesi

- Eşanjör araç üzerine yerleştirilirken vinç ile yükleme yapılmalıdır.
- Eşanjörün yükleneceği aracın kasanın kapakları önceden açılmalıdır.
- Eşanjörün vinç ile taşınması esnasında eşanjör üzerindeki taşıma halkasından faydalanılmalıdır. (Şekil 2 vincin bomunun ucunda bulunan kancayı eşanjörün taşıma halkasından geçiriniz.)
- Kanca piminin emniyette olduğuna emin olunuz vincin bomunu yavaşça yukarı kaldırarak boşluğunu alınız.
- Eşanjör en alt seviyesi yerden 30 – 40 cm yukarıda olacak şekilde yavaşça yukarı kaldırınız.
- Eşanjörün sallanmasına neden olacak ani hareketlerden kaçınınız.
- Yüklenecek aracın yanına kadar bu şekilde eşanjörü taşıyınız.
- Eşanjör aracın yanına getirildikten sonra aracın kasa seviyesinden 30 – 40 cm yükseğe kaldırın ve düzgün bir şekilde aracın kasası üzerine indiriniz (Eşanjör araca mutlaka taşıma ayaklarının üzerine indirilmelidir).
- Vincin kancasını taşıma halkasından çıkarınız.
- Eşanjör mutlaka taşıma halkasından faydalanılarak dik pozisyonda taşınmalıdır.
- Eşanjör vinç ile kaldırıldığında eşanjör altında canlı varlık bulunmamalıdır.

Eşanjörün Araç Üzerinde Nakliyesi

- Eşanjör araçla nakledilirken araca sıkıca bağlanmalı, etrafına kaymasını engelleyici destekler konulmalıdır.
- Eşanjör, kırılacak, ezilecek maddelerle ve canlı varlıklarla birlikte nakledilmemelidir.
- Araca eşanjörü yerleştirdikten sonra üzeri branda ile örtülmelidir.
- Araç şoförü herhangi bir tehlike meydana getirecek ani hareketlerden kaçınmalıdır.

Eşanjörün Araç Üzerinden İndirilmesi

- Eşanjör, çalışma veya ikamet edilen yerlere yerleştirilmemeli, ayrı bir kazan dairesine yerleştirilmelidir.
- Eşanjörün kazan dairesine indirilmesi esnasında vinç kullanılmalıdır.
- Eşanjörün kullanılacağı yere vincin girmesi mümkün değilse; uygun bir yere indirilerek tekerlekli aparatlarla istenilen yere taşınmalıdır.

Garanti ve Servis

MIT Borulu Eşanjörü, montaj, işletmeye alma, kullanma ve bakım kılavuzunda belirtilen kurallara, uyarılara ve yürürlükteki ilgili standarda uyulmak koşulu ile satış tarihinden itibaren malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl garanti altındadır.

Garanti belgenizin geçerli olabilmesi için Garanti Belgeniz, cihazı aldığınız Ekin Endüstriyel MIT yetkili servisi tarafından doldurulmalı ve Ekin Endüstriyel firması Dudullu Organize Sanayi Bölgesi Des Sanayi Sitesi 107. Sk. B14 Blok No: 2 Ümraniye / İstanbul'da bulunan üretim tesislerine gönderilmelidir.

EŞANJÖRÜNÜZÜN YANLIŞ MONTAJI, BAKIMI VEYA KULLANIM HATALARINDAN DOLAYI MEYDANA GELEBİLECEK SORUNLAR GARANTİ KAPSAMI İÇERİSİNDE DEĞİLDİR.

MIT eşanjör için Sanayi ve Ticaret Bakanlığının belirttiği minimum kullanım ömrü 10 (on) yıldır. Üretici ve satıcı firmalar bu süre içerisinde servis yapılmasını ve yedek parça sağlanmasını taahhüt eder.

Herhangi bir sorunla karşılaştığınızda bulunduğunuz ülkenin her yerinden Ekin Endüstriyel MIT yetkili servislerine ulaşabilirsiniz.



Notlar

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page below the header.

Notlar

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Notlar

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page below the header.



EKİN ENDÜSTRİYEL

GARANTİ BELGESİ



Belgenin Onay Tarihi ve Sayısı :

Bu belgenin kullanılmasına 4077 sayılı tüketicinin Korunması hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Tebliğ uyarınca T. C. Sanayi Ticaret Bakanlığı İl Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisine kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamiri süresi en fazla 30 (otuz) iş gündür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda malın satıcısı, bayi, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisine bildirim tarihinden itibaren başlar.
4. Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiç bir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanımlardan kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
6. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

..... / / 20..... tarihinde LTD. ŞTİ. / A.Ş. /
Tüzel Kişi'ye satılan aşağıda marka, model ve seri numarası belirtilmiş olan ürün,
2 (iki) yıl boyunca her türlü imalat ve malzeme hatalarına karşı firmamızın garantisini
kapsamındadır.

Marka : _____

Model : _____

Cinsi : _____

Adet: _____

Üretim No : _____

MERKEZ SATICI

SATICI / BAYI

SON KULLANICI

NOT: Kullanıcı hataları kapsamına girmez.
www.ekinendustriyel.com

Lütfen bu belgeyi saklayınız!

Profesyonel Sistem Çözüm Merkezi

MIT profesyonel sistem çözüm merkezimizden, pompalarınız, eşanjörleriniz ve sisteminizle ilgili yaşadığınız problemlerle ilgili yardım alabilirsiniz. Konusunda uzman mühendislerimizden oluşan çözüm merkezimiz size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır.

- 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.



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



444EKİN
3546

 **EKİN ENDÜSTRİYEL**
Isıtma-Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi - Des Sanayi Sitesi
107. Sk. B14 Blok No: 2 Ümraniye / İstanbul / Türkiye
Telefon: +90 216 232 2412 **Fax:** +90 216 660 1308
info@ekinendustriyel.com - www.ekinendustriyel.com

