



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

Borulu Eşanjörler



Faaliyet Konularımız:

Isı Transfer Bölümü

- Plakalı Isı Eşanjörleri
- Lehimli Isı Eşanjörleri
- Daire Giriş İstasyonları
- Borulu ve Tübüler Eşanjörler

Basınçlı Kaplar Bölümü

- Boylerler
- Akümülasyon Tankları
- Paslanmaz Proses Tankları
- Genleşme Tankları
- Denge Kapları
- Hava Ayırıcı
- Tortu Tutucu

Ayırıcı Kaplar Bölümü

- Denge Tankları
- Tortu Tutucular
- Hava Ayırıcılar
- Paket Tortu ve Hava Ayırıcılar
- Paket Denge Tortu ve Hava Ayırıcılar

Hijyenik Proses Bölümü

- Pastörizatörler ve Sterilizatörler
- CIP Sistemleri ve Tubuler Eşanjörler
- Komple Paslanmaz Proses Eşanjörleri
- Hijyenik Pompalar
- Aseptik Depolama Tankları
- Gıda Proses Ekipmanları ve Tesisleri

Sıvı Transfer Bölümü

- Domestik Pompalar
- Hijyenik Pompalar
- Proses Pompaları



Sürdürülebilir Yenilikçilik, Kalite Standardizasyonu ve Dinamizm

Türkiye ısı sektörüne plakalı ısı eşanjör ithalatı ile giren Ekin Endüstriyel, müşteri odaklı vizyonu ve dinamizmi ile tanıdı, birbiri ardınca yeni açılımlar gerçekleştirdi. Bunun en önemli adımlarından biri, üretici kimliğini almıştır.

"Neden Türkiye'nin küresel rekabet gücüne sahip ürün ve teknoloji geliştirme gücü olmasın ki?" düşüncesi ile yola çıkan Ekin Endüstriyel, "Made in Turkey" vurgusunu temsil eden MIT markası ile plakalı ısı eşanjörü üretime başlıdı. Yurtiçinde "yerli malı"nın algısını değiştirmek, "kalite" felsefesi ile bütünlük hale getirmek için, öncelikle ISO Kalite Yönetim Sistemi prosedürlerini yerine getirdi, CE gibi ürün güvenilirliği ve kalitesini belgelendirme sürecini tamamladı, GOST gibi ülke dışında da talep edilen standartları karşıladığı kanıtladı.

MIT Plakalı İşi Eşanjörleri, artık yurtiçinde olduğu kadar yurtdışında da mühendislik çözümleri içinde yer alıyor, artan bayileri ile etkinliğini güçlendiriyor.

"Mühendisce" yaklaşımlar, bütünlük çözümler

Ekin Endüstriyel, MIT Plakalı İşi Eşanjörleri yatırımı ile taşıdığı üretici kimliğini mühendislik vizyonu ile bir araya getirerek sektörde bütünlük çözümler sunmayı amaçlıyor. Bunun için gerek plakalı ısı eşanjörlerinin yanı sıra bir sistem oluşturacak diğer komponentlerin üretime, gerekse iş geliştirme, satış, satış sonrası hizmet gruplarında yer alan uzman mühendis kadrolarının geliştirilmesine odaklıyor.

Bu süreçte yön veren etmenler; şüphesiz ki müşteri talepleri, bekłentileridir. Ekin Endüstriyel, modern yapıların, tesislerin, yüksek teknolojileri gereksinen projelerin çözüm ortağı olmak ve müşteri bekłentilerini en üst seviyede karşılamak için çalışıyor.

Plakalı ısı eşanjörlerinden akümülasyon tanklarına, boyllerlere, tesisat malzemelerine uzanan geniş ürün yelpazesi ve hizmet grubuyla Ekin Endüstriyel bir ihtisas kuruluşı olarak, Türkiye ve yurt dışı mekanik tesisat sektörlerinde rekabetçi avantajlar sunuyor.



Borulu Eşanjörler

Borulu ısı eşanjörleri, tüm proseslerde kullanılan ısı değiştirici sınıfıdır. Kendi grubu içinde çok çeşitli tipleri vardır.

Borulu ısı eşanjörlerinde ısı transfer yüzeyi borulardan oluşur. Akışkanın biri boruların içinden akarken, diğer akışkan gövde tarafından borulara paralel veya çapraz olarak akar. Dolayısıyla ısı transferi boru yüzeylerinde gerçekleşir.

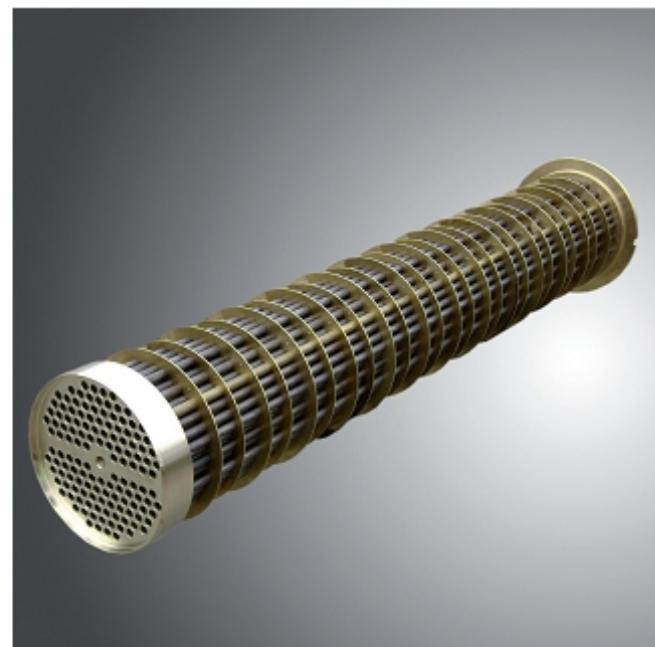
Borulu Eşanjörleri Oluşturan Parçalar;

- Düz veya U şeklinde kıvrılmış ısı transferinin gerçekleşmesini sağlayan borular,
- Borudan veya kıvrılmış sacdan imal edilmiş dış gövde,
- Boruların tespit edildiği ayna veya aynalar,
- Gövde içinde boruların dışındaki akışı yönlendiren ve borulara destek olan yön değiştirme perdeleri,
- Gövde tarafı akışkanının giriş ve çıkışını sağlayan gövde nozulları,
- Boru tarafı akışkanının giriş ve çıkışını sağlayan kafa ve kafa nozulları,
- Ayna ve kafaların tespitini sağlayan flanşlar,
- Eşanjörün herhangi bir kaide üzerine montajını sağlayabilecek taşıyıcı ayaklar,
- Eşanjör dış yüzeylerinden ısı kaybını önleyecek izolasyon.



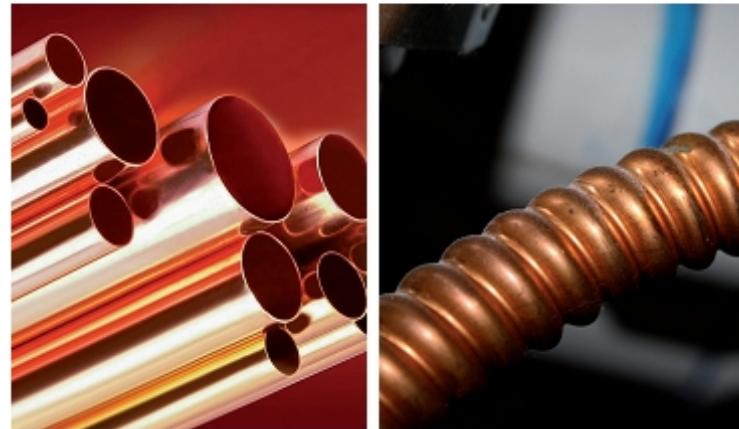
Borulu eşanjörlerin Avantajları;

- Çok yüksek basınçlarda çalışabilecek şekilde dizayn ve imal edilebilirler.
- Son derece esnek ve sağlam dizayna sahiptirler.
- Çok yüksek ve çok düşük sıcaklıklarda çalışabilecek şekilde dizayn ve imal edilebilirler.
- Termik şoklara dayanıklıdır.
- Boyut sınırlaması yoktur.
- Tüm uygulamalarda kullanılabilirler.
- Basınç kayipları asgari düzeydedir ve proses amacına uygun olarak asgari düzeyde tutulabilir.
- Bakım, onarım ve temizlik için kolaylıkla sökülebilir ve tekrar monte edilebilirler.
- Bakım ve onarımı kolaydır.
- Boru çapı, boru sayısı, boru uzunluğu, boru adımı ve boru düzenlenmesi değiştirilebilir. Bu nedenle borulu ısı değiştiricilerin dizaynlarında oldukça esneklik vardır.



Yağ Soğutma Eşanjörleri

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 çarپıstırılması sayesinde olur. Bu tip uygulamalarda MIT Yağ soğutucuları geniş kapasite yelpazesi ile het rip uygulamada kullanılmaktadır. Yağ soğutucular belirli ölçülerde standart olarak imal edilebildikleri gibi proseslere özel imalatlarda yapılmaktadır. MIT yağ soğutucularında iç borular yivli bakır borudan imal edilmekte ve bu sayede ısı transferi standart düz borulu eşanjörlerde göre çok daha yüksek olmaktadır.



Dış Boru Malzemesi: ST 35.8

İç Boru Malzemesi: Bakır

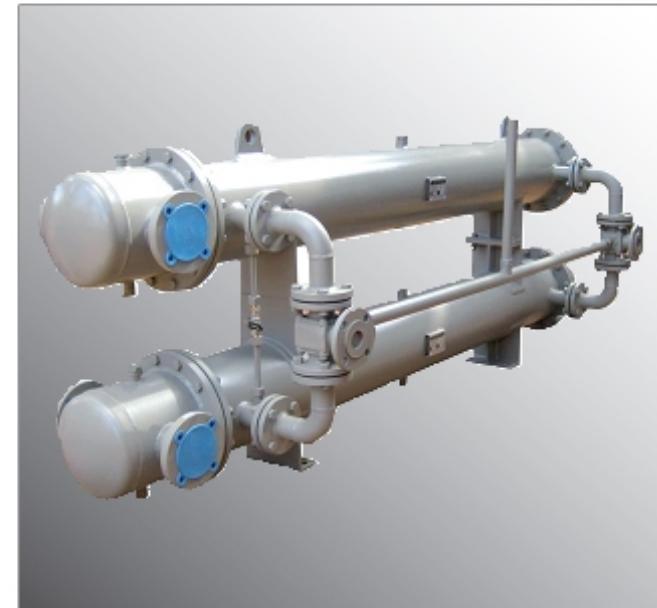


Model	İsı Transfer Yüzey Alanı (m ²)	Kapasite (Kcal/h)	A (mm)	B (mm)	C (inch)	E (inch)	D (mm)
MIT 14-50	1,1	16500	500	430	1"	1"	140
MIT 14-75	1,6	24000	750	680	1"	1"	140
MIT 14-100	2,2	33000	1000	930	1"	1 1/4"	140
MIT 14-125	2,7	40500	1250	1180	1"	1 1/4"	140
MIT 16-50	1,3	19500	500	430	1"	1"	160
MIT 16-75	2,1	31500	750	680	1"	1 1/4"	160
MIT 16-100	2,7	40500	1000	930	1"	1 1/4"	160
MIT 16-125	3,4	51000	1250	1180	1"	1 1/2"	160
MIT 16-150	4,1	61500	1500	1430	1"	2"	160
MIT 22-75	3,2	48000	750	680	2"	1 1/2"	220
MIT 22-100	4,3	64500	1000	930	2"	2"	220
MIT 22-125	5,4	81000	1250	1180	2"	2"	220
MIT 22-150	6,5	97500	1500	1430	2"	2"	220
MIT 22-175	7,6	114000	1750	1680	2"	2"	220
MIT 22-200	8,7	130500	2000	1930	2"	2"	220
MIT 22-250	10,9	163500	2500	2430	2"	2"	220
MIT 25-75	5,6	84000	750	680	2"	1 1/2"	250
MIT 25-100	7,5	112000	1000	930	2"	2"	250
MIT 25-125	9,4	141000	1250	1180	2"	2"	250
MIT 25-150	11,3	169500	1500	1430	2"	2"	250
MIT 25-175	13,2	198000	1750	1680	2"	2"	250
MIT 25-200	15	225000	2000	1930	2"	2"	250
MIT 25-250	18,8	282000	2500	2430	2"	2 1/2"	250
MIT 25-300	22,5	337000	3000	2930	2"	2 1/2"	250

Özel Üretim Eşanjörler

İş transferi uygulamalarında çoğu zaman farklı prosesler için farklı çözümler sunulması gerekmektedir. Proseseki gerekli bilgiler alınarak sona, konusunda uzman makine mühendisleri tarafından dizayn edilip şematik çizim çekilir. Şematik çizim üzerinden yapılan kontrollerde, boyutsal bir sorun olmadığını teyidi alınarak sona imalat resimleri çekilir.

İmalat resimleri onaylanan her bir eşanjör sadece dizayn edildiği prosese özel ve genellikle bir benzeri daha olmayan eşanjörlerdir. Eşanjörler imal edildikten sonra, istenmesi durumunda izole edilerek dışarıya olan ısı kayıplarının minimuma indirilmesi sağlanabilir. Borulu eşanjör imalatında herhangi bir kapasite sınırı bulunmamaktadır. Eşanjörler seri veya paralel bağlanarak birden fazla şekilde gruplanabilir ve kapasiteleri artırılabilir. Petrokimya Tesisleri, Enerji Santralleri gibi yüksek kapasitelerin gerektiği tesislerin tedariciğini sağlamakta olan Ekin Endüstriyel, bu konudaki tecrübesi ile sektörün önde gelen firmalarındandır.



Proses ihtiyaçlarına göre, borulu eşanjör imalatında aşağıdaki malzemeler kullanılabilmektedir.

ST37

ST35.8

AISI304

AISI316

Bakır

Titanyum

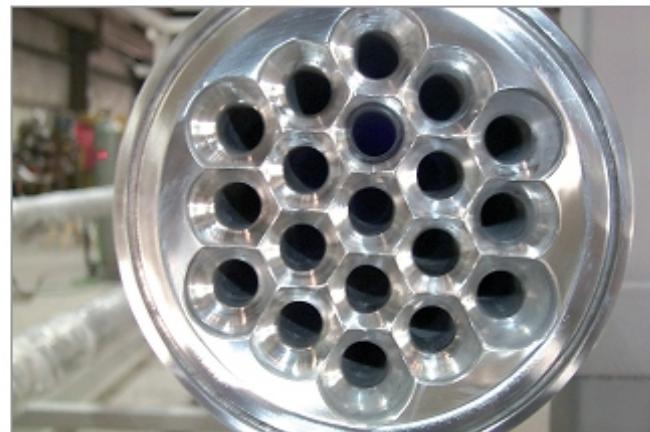
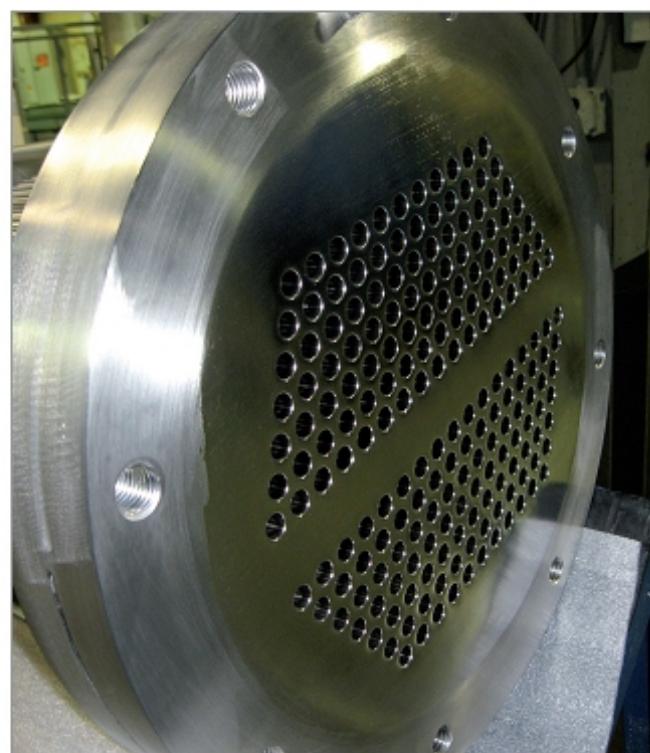
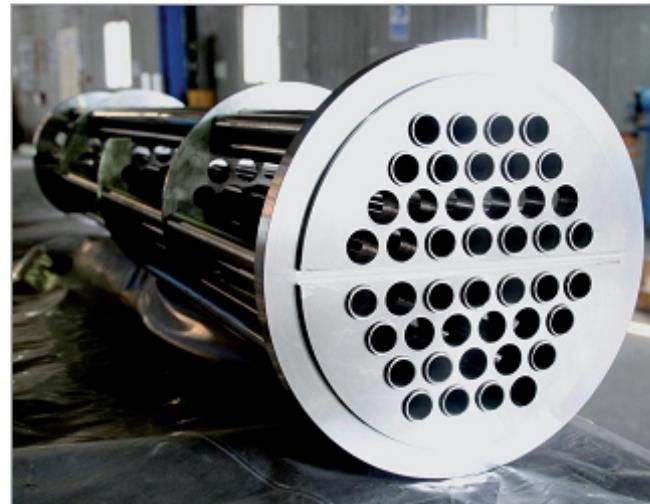


Hijyenik Borulu Eşanjörler

Bazı gıda ve kimya uygulamalarında ıslı işlemler çok yüksek sıcaklıklarda veya basınçlarda yapılmaktadır. Bahsedilen sıcaklık ve basınçlarda plakalı eşanjör kullanımı conta sıcaklık ve basınç dayanımı sınırını geçtiği için kullanılmamaktadır. Bu tip uygulamalar için MIT mühendisleri söylemeli, tam hijyenik borulu eşanjörler geliştirmiştir. Bu borulu eşanjörler için sıcaklık sınırı 350°C lere kadar çıkabilmektedir. Bu tip eşanjörlerdeki kaynaklar, pürüzsüz bir akış yüzeyi sağlayabilmek için çok hassas yapılmalıdır.

MIT üretim tesisiinde, bu tip kaynaklar, sertifikalı kaynakçılar tarafından uygulanmaktadır ve 3 aşamalı kalite kontrol safhasında, uzman mühendisler tarafından incelenmektedir. Gıda işleme prosesleri hakkında uzman olan MIT mühendisleri dizayn sırasında en uygun çözümleri sunarken, kapasite, yer, işlenecek olan gıdanın cinsi gibi hususları da göz önünde bulundurmaktadırlar.

Yüksek basınçlı uygulamalarda, kapasite hesaplarının yanı sıra, malzeme et kalınlıkları, kaynak teknolojileri gibi hususlarda çok hayatı önem taşımaktadır. Bu sebeple Ekin Endüstriyel de üretilen her eşanjör, normal çalışma basıncının 1,5 katı basınçta 72 saat boyunca test altında tutulmakta ve teste herhangi bir problem çalışmaması durumunda sevk edilmektedir.



Borulu Eşanjör Bakımı ve Revizyonu

Borulu eşanjörler, her ne kadar uzun ömürlü ve sorunsuz cihazlar olsalar da, dış etkenlerden kaynaklanan bazı deformasyonlara ve kırılığa maruz kalmaktadır. Kullanıldığı sistemlere göre belli zaman periyotlarında temizlik ve bakım ihtiyaçları olmaktadır.

Doğu yöntemlerle, doğru kimyasallarla yapılmayan bir temizlik, borulara zarar verebilir ve eşanjörde daha büyük revizyonlar yapılmasını gerektirebilir. Bu sebeple, temizlik ve bakımın içinde uzman ekipler tarafından yapılması çok önemlidir.

Her tip borulu eşanjör için MIT in uzman kadrosu temizlik, bakım ve tamirat hizmeti sağlamaktadır. Mümkün olan en kısa zamanda bakım ve temizlik işlemleri tamamlanmakta ve işletmenize ilk günde performansında teslim edilmektedir.

Temizliğin yanı sıra, zaman içinde korozyona uğrayıp deformé olan iç borular, borulu eşanjörün yapısına bağlı olarak tek tek veya demet olarak değiştirilebilmektedir. Bu işlem sırasında boru malzemeleri istenildiği gibi seçilebilmektedir.



Profesyonel Sistem Çözüm Merkezi

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

- Buhar tesisatları
- Kullanım sıcak suyu tesisatları
- Merkezi ve Bölgesel ısıtma sistemleri
- Süt, yoğurt, ayran ısıtma, soğutma ve pasteurizasyon sistemleri
- Endüstriyel soğutma ve ısıtma sistemleri
- Yağ soğutma tesisatları
- Enerji geri kazanım sistemleri
- Havuz ısıtma sistemleri



0216 **444 35 46**

Sisteminizin istediğiniz kapasitede çalışması, sorunsuzluğu ve uzun ömürlü olabilmesi için ilk kurulumda doğru olarak dizayn edilmesi ve uygulanması hayatı önem taşımaktadır. Bu sebeple sisteminizin kurulum aşamasında ve işletmede ortaya çıkabilecek sorunlarda ihtiyacınız olan teknik desteği birinci elden alabileceğiniz telefon numaramız (216) 444 35 46'dan bize 7 gün 24 saat ulaşabilirsiniz.

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

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

Sertifikalarımız





Kalite, tecrübe ve teknolojinin buluştuğu
ortak noktadasınız

Sahip Olduğumuz Kalite Belgeleri





Ekin Endüstriyel Isıtma-Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.
DES San. Sit. 107. Sok. No: 2
Y. Dudullu / Ümraniye / İstanbul
Tel : 444 35 46 (Türkiye'nin Her Yerinden)
Faks : 0216 660 13 08
E-mail : info@ekinendustriyel.com
Web : www.ekinendustriyel.com

