



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

Plakalı Eşanjör Kataloğu



Faaliyet Konularımız:

Isı Transfer Bölümü

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

Basınçlı Kaplar Bölümü

- Boylerler
- Akümülayon 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 Esanjörler
- Komple Paslanmaz Proses Esanjörleri
- 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 tanındı, birbiri ardınca yeni açılımlar gerçekleştirdi. Bunun en önemli adımlarından biri, üretici kimliğini almasıdır.

"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 üretimine başladı. Yurtiçinde "yerli mal"ın algısını değiştirmek, "kalite" felsefesi ile bütünlük hale getirmek için, öncelikle ISO Kalite Yönetim Sistemi prosedürlerini yerine getirdi, CE gibi ürün güvenliği ve kalitesini belgelendirme sürecini tamamladı, GOST gibi ülke dışında da talep edilen standartları karşıladığını kanıtladı.

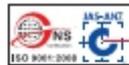
MIT Plakalı Isı Eşanjörleri, artık yurtiçinde olduğu kadar yurtdışında da mühendislik çözümleri içinde yer alıyor, artan bayileri ile etkinliğini güçlendiriyor.

"Mühendisçe" yaklaşımlar, bütünlük çözümler

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

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

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



MIT PLAKALI ISI EŞANJÖRLERİ

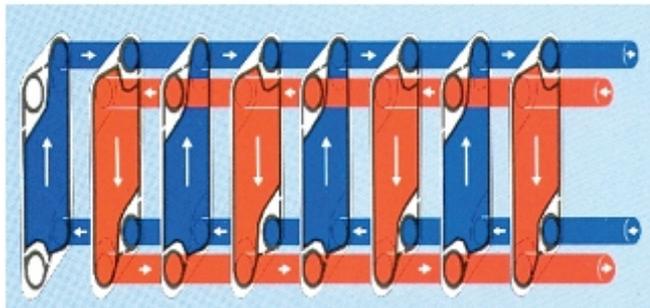
Plakalı Isı Eşanjörlerinde Türkiye'nin en çok bilinen ve tercih edilen markalarından olan MIT Plakalı Isı Eşanjörleri sektörün sürekli gelişmesi adına günden güne yeni adımlar atmaya devam etmektedir. Tamamı Türkiye'de üretilen spesifik ürünlerle ürün gamını genişletmeyi hedef edinen Ekin Endüstriyel'in bu konudaki kararlılığının en somut göstergesi MIT Plakalı Isı Eşanjörleridir. 'Bir Hayalimiz Var' felsefesi ile kurulduğu günden bu yana çalışmalarını aralıksız sürdüren Ekin Endüstriyel personeli, hayallerinin gerçekleşmeye başladığını görmekte ve çıtayı yükselterek hayallerinin peşinden koşmaya devam etmektedir.

Bu yolculukta, şirket organizasyon şemasının en tepesine yerleştiği müşterileriyle, kendisini sürekli zinde tutup gelişmesini sağlayan rakipleriyle ve kendisine destek veren bütün tedarikçileriyle iyi ilişkiler kurarak sadece ticari olmakla kalmayıp sosyal anlamda da arkasında iyi izler bırakmak Ekin Endüstriyel'in olmazsa olmazlarından.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİ ÇALIŞMA PRENSİBİ

Plakalı Eşanjörler, aralarında sıcaklık farkı bulunan iki farklı akışkan arasında ısı transferi yapma prensibine göre çalışan cihazlardır. Isıtacak akışkan ve ısınacak akışkan, plakalar ile birbirinden tamamen ayrılmıştır.

Standart plakalı eşanjörlerde toplamda dört adet giriş- çıkış portu bulunur ve bunlardan ikisi ısıtıcı akışkanın, diğer ikisi ısınacak akışkanın giriş ve çıkışlarıdır. Özel üretim ile birden fazla ısıtıcı veya ısınacak akışkan bulunan eşanjörler üretmek de mümkündür.



MIT PLAKALI ISI EŞANJÖRÜNÜ OLUŞTURAN PARÇALAR

MIT Plakalı Isı Eşanjörleri Genel Olarak;

- Üzerinde Giriş - Çıkış bağlantıları ve bilgileri bulunan ön gövde,
- Plakaları sabitlemek için kullanılan alt ve üst taşıma milleri,
- Sıvının gövde ile temasını engelleyen ilk plaka,
- Akışkanların geçişine izin veren ve ısı transferi sağlayan akış plakaları,
- Akışkanların arka gövde ile temas etmesini engelleyen tamamen kapalı son plaka,
- Üzerinde montaj ve bakım talimatı bulunan ve miller üzerinde hareket edebilen arka gövde,
- Plakaların belirli bir sıkma ölçüsünde tutulmasını sağlayan saplama ve pullardan oluşur.

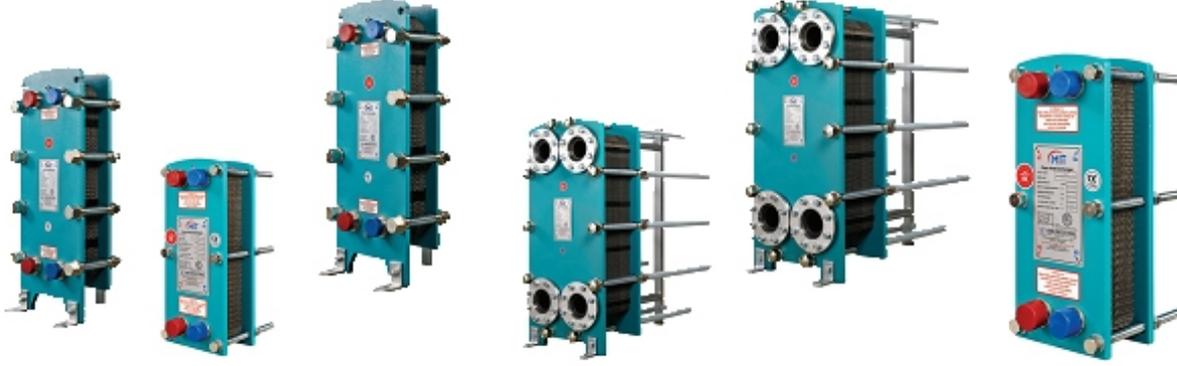


Ön gövde üzerinde yer alan MIT Plakalı Eşanjör Etiketinde;

- Eşanjörünüzün Model bilgisi,
- Eşanjörünüzün Plaka Sayısı,
- Eşanjörünüzün Üretim Numarası,
- Eşanjörünüzün Kapasite Bilgisi,
- Eşanjörünüzün Test ve Kullanım Sıcaklığı,
- Eşanjörünüzün Test ve Kullanım Basınçları,
- Eşanjörünüzün Minimum Sıkma Ölçüsü,
- Ekin Endüstriyel iletişim bilgileri mevcuttur.



CONTALI TİP PLAKALI ISI EŞANJÖRLERİ

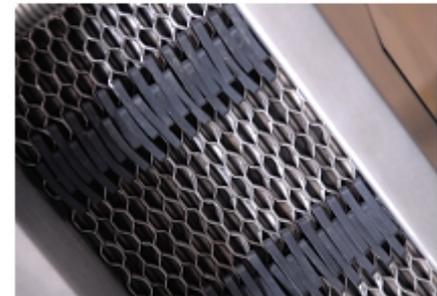


| Model | 504 | 513 | 514 | 521 | 522 | 617 | 637 | 647 |
|--------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| Genişlik mm | 200 | 350 | 350 | 460 | 460 | 337 | 460 | 485 |
| Yükseklik mm | 480 | 930 | 930 | 1090 | 1090 | 1047 | 1390 | 1750 |
| Derinlik min-maks | 200 - 400 | 250 - 1000 | 250 - 1000 | 250 - 1500 | 250 - 1500 | 250 - 1250 | 350 - 1500 | 350 - 1500 |
| Yatay eksen aralığı mm | 70 | 140 | 140 | 210 | 210 | 150 | 238 | 225 |
| Dikey eksen aralığı mm | 381 | 640 | 640 | 720 | 720 | 800 | 1070 | 1365 |
| Maks çalışma basıncı bar | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Test basıncı bar | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Ağırlık kg | 23+0.25n | 98+0.75n | 98+0.75n | 225+1.1n | 225+1.1n | 116+0.91n | 255+2n | 336+2.3n |
| Bağlantı çapı | 1 1/4" Dişli | 2" Dişli veya Flanşlı | 2" Dişli veya Flanşlı | 4" Flanşlı | 4" Flanşlı | 2 1/2" Dişli | 3" Flanşlı | 4" Flanşlı |

| Model | 641 | 643 | 662 | 665 | 685 | 656 | 6125 | 6180 |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Genişlik mm | 610 | 815 | 610 | 775 | 790 | 770 | 920 | 1155 |
| Yükseklik mm | 1450 | 1450 | 1870 | 1705 | 2170 | 1640 | 2895 | 2882 |
| Derinlik min-maks | 350 - 1500 | 350 - 1500 | 400 - 2500 | 400 - 2500 | 600 - 3000 | 600 - 3000 | 600 - 4000 | 600 - 4000 |
| Yatay eksen aralığı mm | 296 | 395 | 296 | 395 | 353 | 365 | 440 | 596 |
| Dikey eksen aralığı mm | 890 | 791 | 1292 | 1091 | 1478 | 930 | 1939 | 1842 |
| Maks çalışma basıncı bar | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Test basıncı bar | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Ağırlık kg | 380+2n | 520+2.1n | 547+3.1n | 730+3.3n | 850+3.8n | 720+3.2n | 1280+4.4n | 1460+5.6n |
| Bağlantı çapı | 6" Flanşlı | 8" Flanşlı | 6" Flanşlı | 8" Flanşlı | 8" Flanşlı | 8" Flanşlı | 10" Flanşlı | 12" Flanşlı |

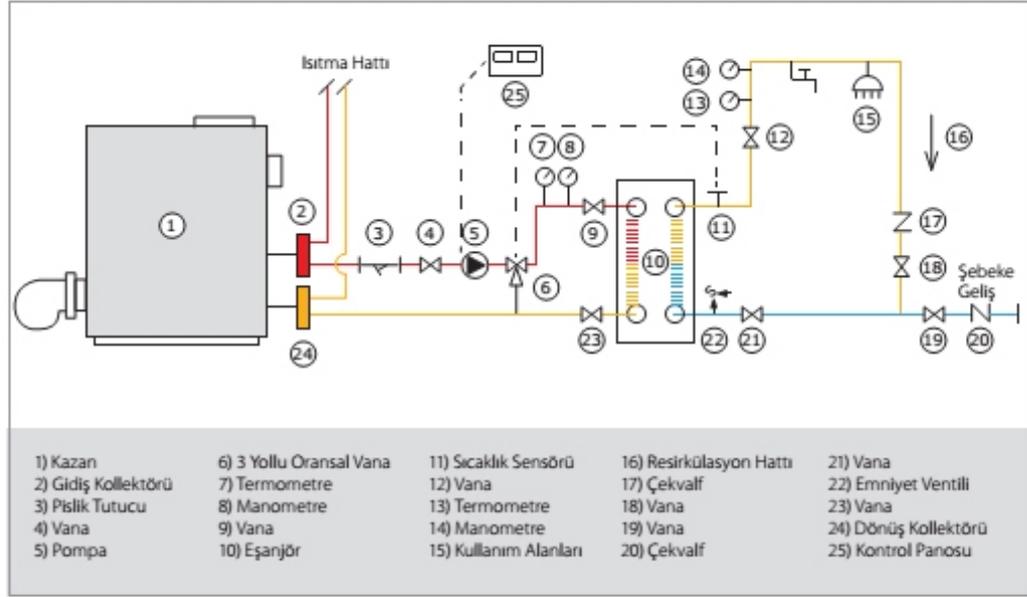
Materyaller

| | |
|---------------------------|--|
| Plaka Materyali | AISI 316, Titanyum, Hastelloy |
| Bağlantı Materyali | Karbon Çelik, Paslanmaz Çelik, Plastik |
| Gövde Materyali | Karbon Çelik, Paslanmaz Çelik |



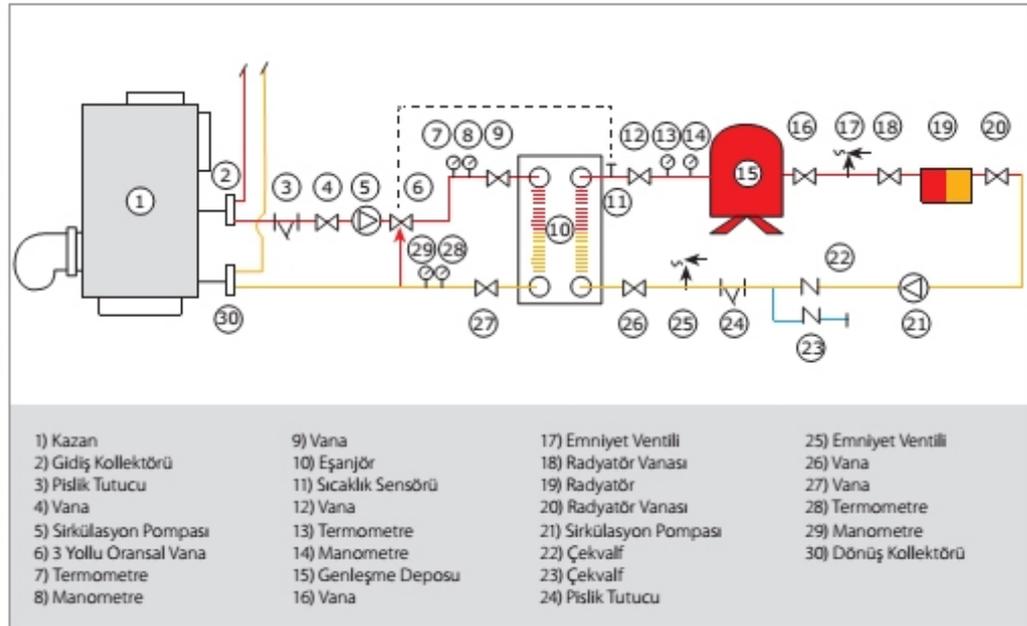
PLAKALI EŞANJÖRLERİN KULLANIM ALANLARI
HVAC (ısıtma, soğutma ve havalandırma)
Sıcak Kullanım Suyu Temini

Konutlarda ve sanayide kullanım sıcak suyu konfor açısından olmazsa olmazlardır. MIT Plakalı Eşanjörleri ile kullanım suyunuz merkezi veya bireysel olarak üretilebilir. Eski sistemlerle kıyaslandığında daha hijyenik, daha verimli, daha uzun ömürlü, daha ekonomik ve daha kompakt olan bu sistem ile artık yaşanan kireçlenme, aşırı klor kaynaklı deformasyon gibi problemlerde sistemi komple değiştirmek yerine ufak revizyonlarla sisteminiz eski performansına ulaşabilmektedir.


Bölgesel Isıtma

Bölgesel Isı Merkezleri, jeotermal kaynaklar, elektrik üretim tesisleri gibi kaynaklardan gelen sıcak su kullanarak bir bölge, bir ilçe, hatta komple bir il bile ısıtılabilir. Gelen kaynağın çeşidi-

ne göre özel dizayn edilen MIT Plakalı Eşanjörleri ile bölge zonlara ayrılabilir ve her bina altına konularak binaların ihtiyacına uygun sıcak su üretilebilir.

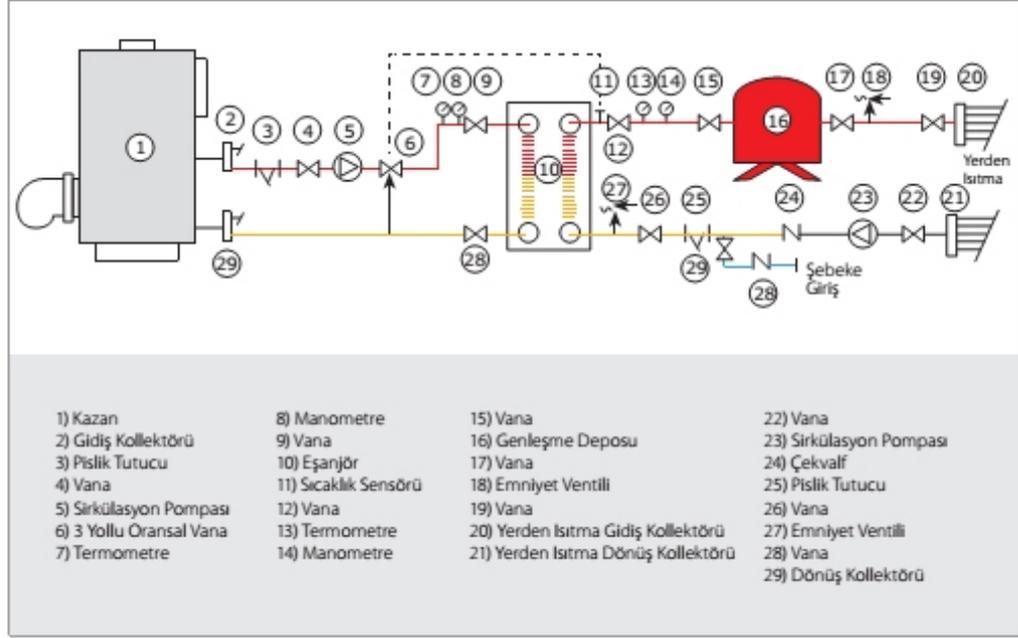


HVAC (ısıtma, soğutma ve havalandırma)

Yerden Isıtma Sistemleri

Daha fazla ısınma konforu istenen bölgelerde son zamanlarda sıklıkla kullanılmaya başlanan yerden ısıtma sistemlerinde, ısıtıcı kaynağın korozyondan etkilenmesinin önüne geçmek için kulla-

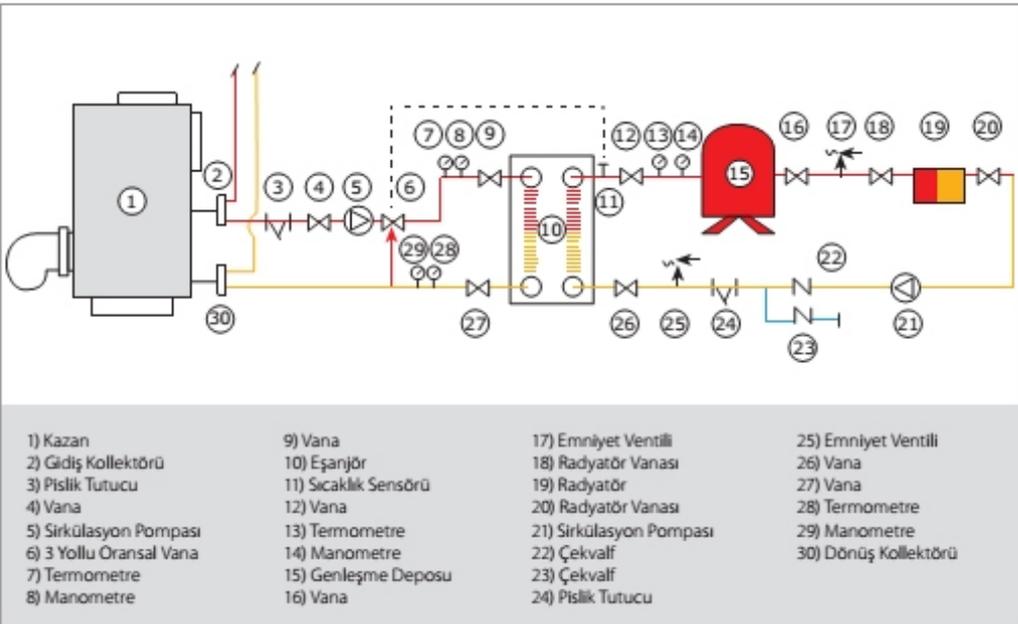
nılan MIT Plakalı Eşanjörleri, ısınan alan ile ısıtıcı kaynak arasında bir koruyucu duvar görevi görmektedir. Yüksek korozyon dayanımı, komple paslanmaz yapısı ve özel dizaynları sayesinde MIT Plakalı Eşanjörleri sisteminizi yıllarca sorunsuz kullanmanızı garanti eder.



Basınç Kırıcı

Çok katlı ve yüksek yapılarda sistemin yüksekliğinden kaynaklanan ciddi basınçlar oluşmaktadır. Sistemden kaynaklanan bu basıncı tamamen en altta bulunan ısıtma - soğutma sistemine göndermek sistemin aşırı zorlanmasına ve yorulmasına sebep olur. Ayrıca tesisatı yüksek basınca dayanıklı armatürlerle kurmak

gerektiğinden ilk yatırım maliyeti çok yüksek çıkmaktadır. Bu sistemlerde kazan dairesi veya soğutucu grup ile tesisat arasında yerleştirilecek yüksek basınca dayanıklı MIT Plakalı Eşanjörleri, sistemden gelen basıncı kendi içinde karşılayarak primer devredeki kazan - soğutma sisteminin düşük basınçlarda rahat çalışmasını sağlar.

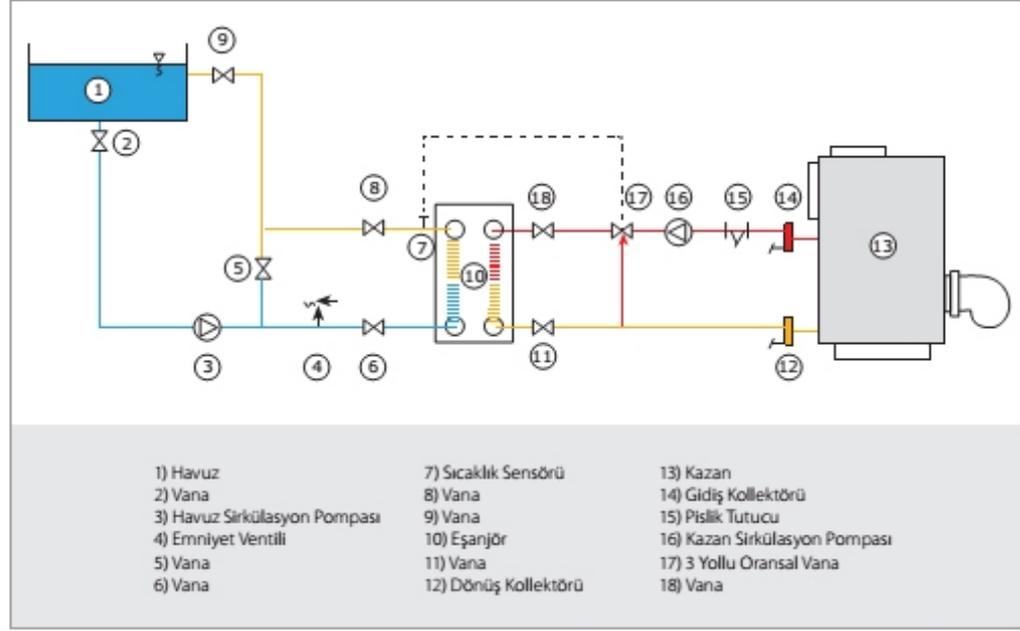


HVAC (ısıtma, soğutma ve havalandırma)

Havuz Isıtması

İster yüzme havuzu olsun isterse sağlık amaçlı olsun bütün havuzların belli sıcaklıklar arasında olması gerekir. Havuzları istenilen sıcaklıklar arasında tutmak amacı ile basit bir otomasyon

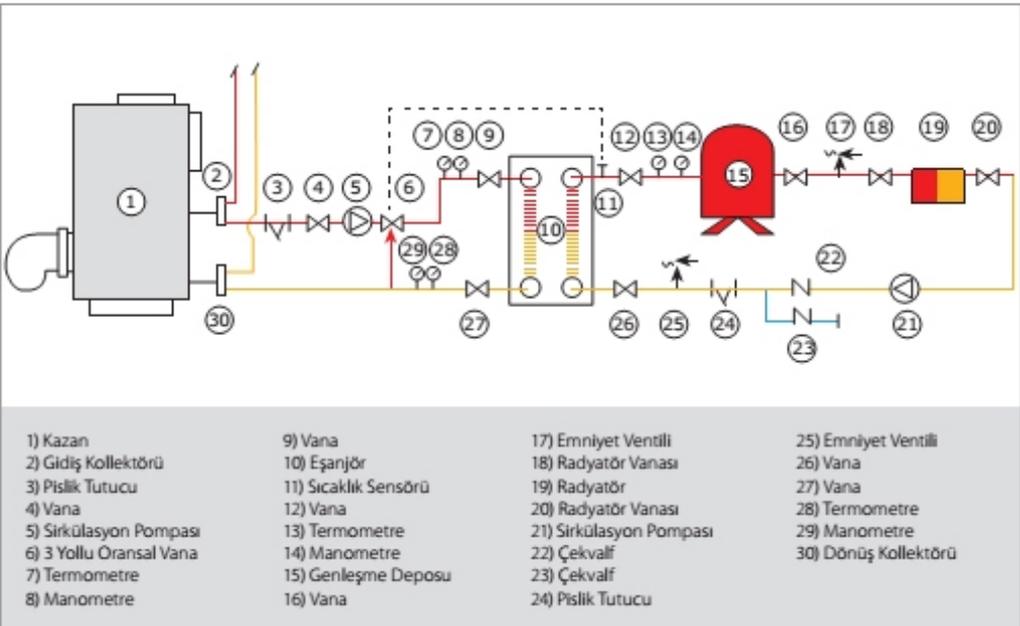
yardımıyla MIT Plakalı Eşanjörleri kullanılmaktadır. Kompakt yapıları sayesinde havuzunuzun makine dairesinde çok az bir alan kaplayan MIT Plakalı Eşanjörleri, havuzunuzu istediğiniz sıcaklıkta tutmanızı sağlar.



Merkezi Isıtma Sistemleri

Ülkemizde yürürlüğe giren yeni yasalar çerçevesinde merkezi sistemler özendirilmekte ve bazı durumlarda zorunlu hale getirilmektedir. Bunun nedeni bireysel kullanımlara göre merkezi sis-

temlerin daha verimli olması ve daha az enerji harcamasıdır. MIT Plakalı Eşanjörleri, merkezi bir kaynaktan gelen kızgın veya sıcak su ile konutların ısıtılması için gereken sıcak suyu üretmekte, aynı zamanda da kullanım sıcak suyu temin edilebilmektedir.

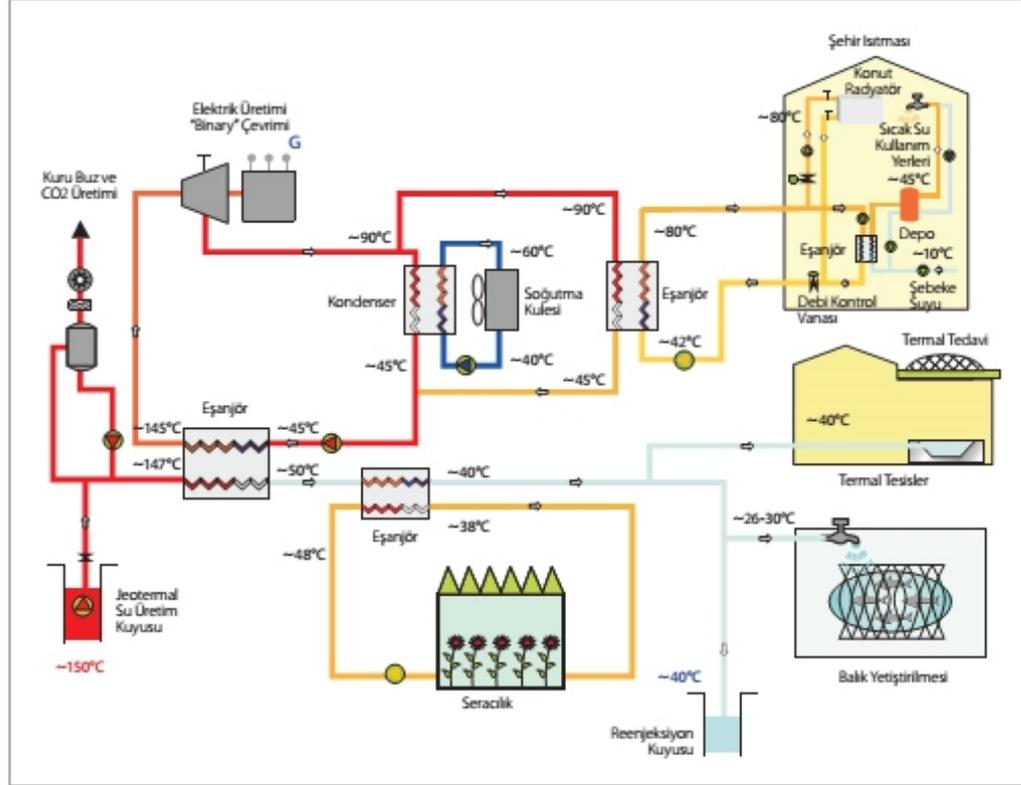


ENERJİ

Jeotermal Isıtma Sistemleri

Jeotermal Kaynaklar bakımından zengin olan Türkiye, son enerji krizlerinden sonra bu konudaki yatırımlarına hız vermiştir. Gerek

konut ısıtmalarında, gerek kullanım suyu üretiminde kullanılan MIT Plakalı Eşanjörler, sektörde başarısını kanıtlamış ve bu konuda en çok tercih edilen markalar arasına girmiştir.



Isı Enerjisi Geri Kazanım Sistemleri

Enerjinin gün geçtikçe daha da pahalı olduğu günümüz şartlarında artık ne sanayide ne de bireysel kullanımlarda enerjinin boşa harcanmasına tahammül kalmamıştır. Sanayi kuruluşlarında enerjiye ayrılan bütçeler son yıllarda %20-%40 oranlarında

artmış ve giderler kısmında ilk sıralara oturmuştur. Bütün bu hususlar dikkate alındığında Enerjinin Geri Kazanılması çok önemli bir hal almıştır. MIT Plakalı Eşanjörleri, her sisteme uygun geniş plaka ve conta çeşitliliği ile ısı enerjisinin boşa harcanmasını engeller.

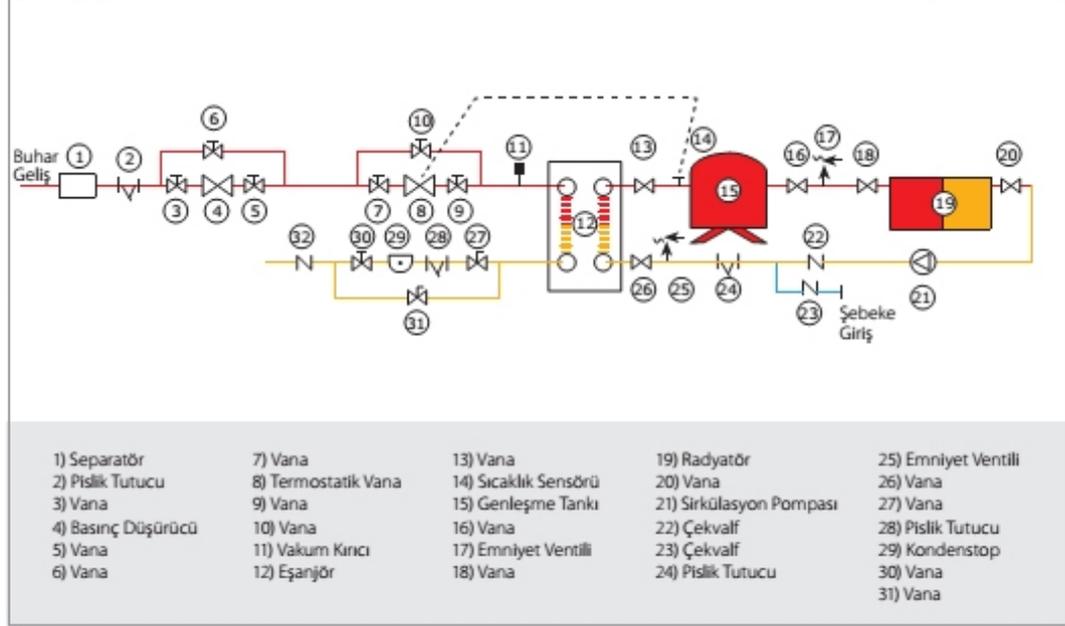


ENERJİ

Elektrik Üretim Tesisleri

Termik santraller elektriğin üretildiği yerlerin yanı sıra çok büyük kızgın su kaynaklarıdır. Bu sistemlerde ortaya çıkan kızgın suyun soğutulması için ekstra sistemler kurulup

soğutmak için büyük paralar harcanmaktadır. İşte bu noktada MIT Plakalı Eşanjörler devreye girip bu sistemlerde suyun bedava soğutulmasını sağladığı gibi buradan alınan ısı enerjisi ile bir bölgenin tamamen ısıtılmasını da sağlar.



Güneş Enerjisi Sistemleri

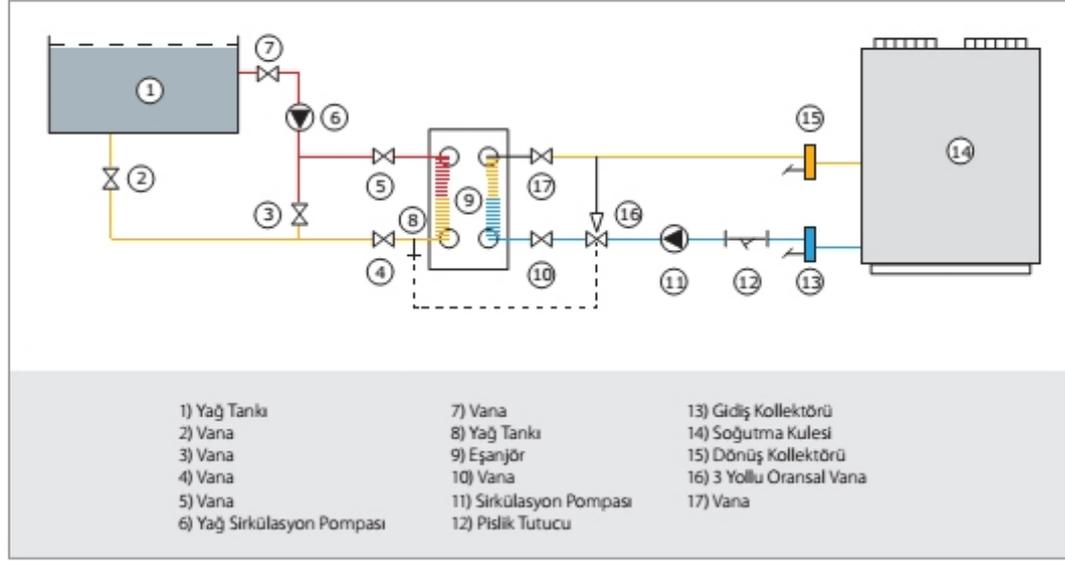
Alternatif enerji denilince ilk aklı gelen güneş enerjisi sistemleridir. Kullanım sıcak suyu temininde ve konut ısıtmasında bedava enerji sağlayan bu sistemlerde ani su ısıtıcı olarak kullanılan MIT Plakalı Eşanjörleri sistemin daha verimli ve daha güvenli çalışmasını sağlayarak sistemin ömrünü uzatır.



ENDÜSTRİ

Hadde Yağı Soğutulması

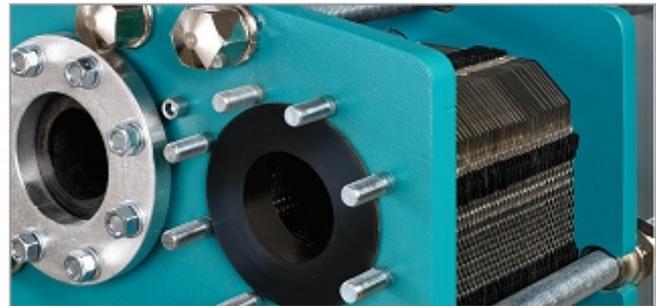
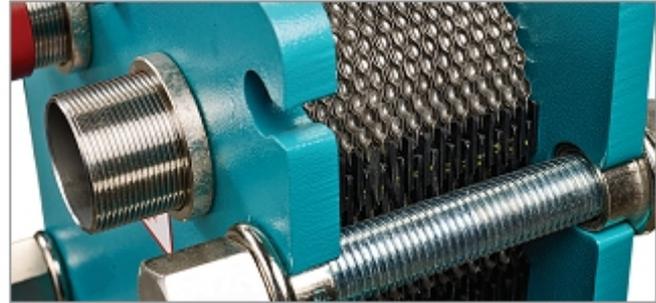
Haddehanelerde kullanılan yağ, işlem sonucunda ısınır ve yağlayıcı özelliği, bu sebeple işletme performansı azalır. Hadde yağlarının optimum sıcaklıkta tutulabilmesi için MIT Plakalı Eşanjörleri kullanılır. Eşanjörün sekonder devresine bağlanacak soğutma kulesi, chiller devresi ve basit bir otomasyon sayesinde hadde yağınız istediğiniz sıcaklıklarda kalır ve işletmeniz maksimum performansla çalışır.



Chiller Grubu Devresi

Düşük sıcaklıkta su istenen uygulamalar için soğutma kulesi genellikle yeterli gelmemektedir. Bu yüzden bu uygulamalarda chillerler tercih edilmektedir. Chiller grupları genellikle çok hassas, çok pahalı ve tamirata zor olan cihazlar olduğu için tesisattan

gelebilecek herhangi bir olumsuz durumda çok büyük hasarlar oluşabilir. MIT Plakalı Eşanjörleri sistem ile chiller devresini birbirinden ayırarak bu iki sistemin birbirinden bağımsız olarak çalışmasını, sadece aralarında ısı transferi yapmalarını sağlar.

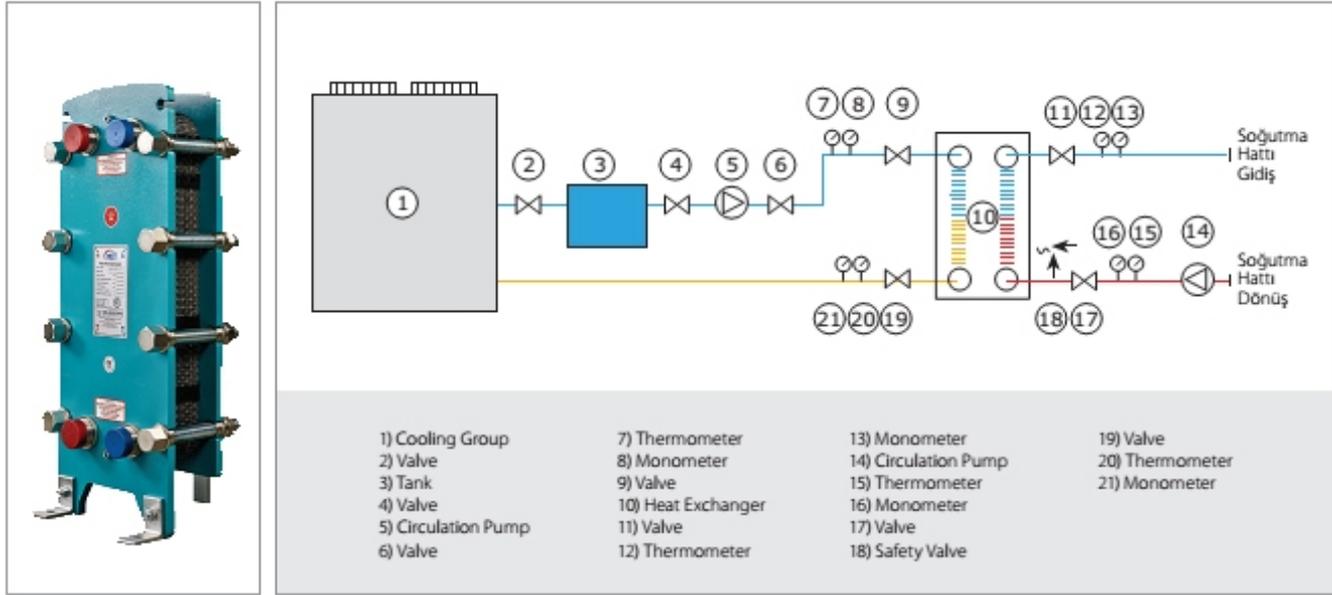


ENDÜSTRİ

Soğutma Grubu Devresi

Günümüzde endüstriyel tesislerde soğutma ihtiyacının karşılanması için en yaygın kullanılan soğutma kaynağı, soğutma kuleleridir. Açık ve kapalı olabilen bu kulelerin her iki çeşidinde de MIT Plakalı Eşanjör kullanılmaktadır. Açık kulelerde ortamdan bir miktar katı partikül suya karışacağı için bu partiküllerin bulunduğu

su direkt olarak soğutulacak sisteme gönderilemez. Soğutulacak sistem ile açık kule arasında MIT Plakalı Eşanjör kullanılarak, iki sistem iki ayrı devre olarak birbirinden ayrılır ve MIT Plakalı Eşanjörler bütün riskleri kendi üzerine toplar. Zaman içinde oluşabilecek bir kirlenme durumunda sadece eşanjör temizlenerek sistemin tekrar aynı performansta çalışması sağlanır.



Atık Isı Geri Kazanımı

Sanayi tesislerinde çürük buhar, kumaş yıkamadan dönen sıcak su gibi boşa giden birçok ısı kaynağı vardır. Aynı zamanda tesis içerisinde kullanım sıcak suyu üretimi, ofis ısıtması gibi ısıya ihtiyaç duyan uygulamalar da vardır. Mevcut ısı kaynaklarını ısıya gereksinim duyan kısma iletmek için kullanacağınız MIT Plakalı Eşanjörü ile hem ısıyı boşa harcamamış olursunuz, hem de ihtiyacınız olan ısı gereksinimi için ekstra maliyetten kurtulmuş olursunuz. Üretimde rekabetin gitgide arttığı günümüzde işletmeleri rahatlatarak en büyük faktör giderlerin düşürülmesidir.

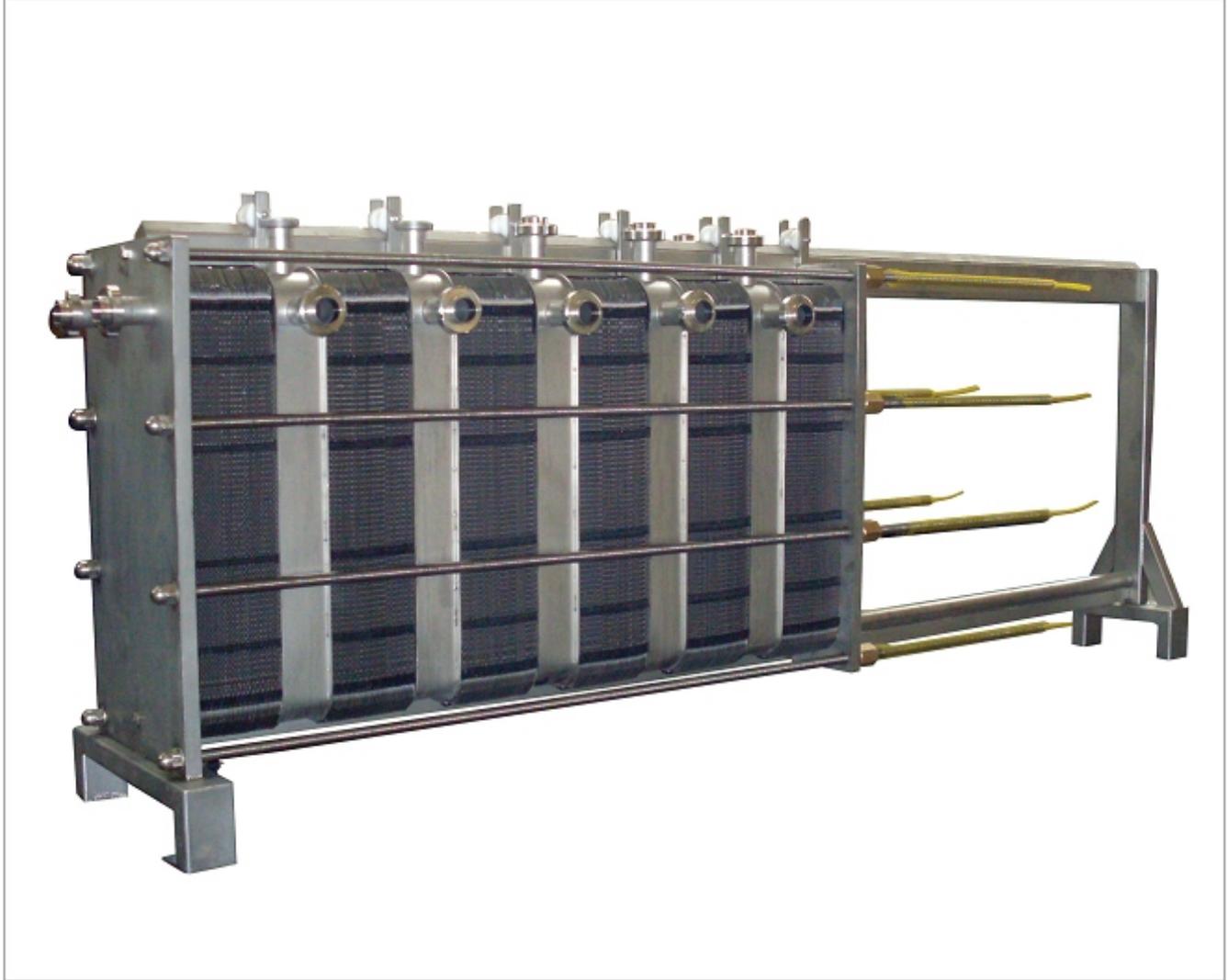
Giderler içinde en büyük kalemlerden olan enerji giderleri, artık herkes için altın değerindedir ve boşa harcanması söz konusu olamaz. Kabaca bir hesaplama ısı geri kazanımı için kullanılacak bir eşanjör artık 3-6 ay içerisinde kendisini amorti etmekte ve işletmeye kısa süre içinde artı değer katmaya başlamaktadır.



SÜT PASTÖRİZASYONU

Temel gıda maddelerinden olan süt, üretimi ve toplanmasının yanısıra sağlıklı olarak uzun süre saklanması zor olan bir gıda maddesidir. Bu yüzden tarih boyunca uzun süre saklanabilmesi için çeşitli yollar denenmiş ve son olarak pastörizasyon teknolojisi geliştirilmiştir. Pastörizasyon kaba anlatımıyla sütün hızlı bir şekilde yüksek sıcaklıklara çıkarılması ve sı-

caklığın tekrar düşürülmesidir. Bu sayede sütün içerisindeki bakterilerin etkisiz hale getirilmesi sağlanır. MIT Plakalı Eşanjörleri pastörizasyona uygun olarak çok kademeli dizayn edilebilmektedir. Pastörizasyonda plakalı eşanjör kullanımının en büyük avantajı yüksek rejenerasyon değerlerine ulaşılabilmesidir.



Süt, plakalı eşanjör içerisinde bir döngü içerisinde. Bu sayede ısıtmadan gelen ve soğutma kademesine giden sıcak süt ile ısınmaya giden soğuk süt, rejenerasyon kademesinde çarpışarak ısı transferi gerçekleştirir.

Enerji tasarrufu ve zaman kazandıran bu sistem sayesinde işlem çok daha kısa sürelerde ve çok daha az maliyetlerde tamamlanmış olur.

Çok kademeli MIT Plakalı Eşanjörlerinde Seperatör, Homoje-

nizatör, Holder ve Degazör gibi diğer ekipmanlar için hijyenik giriş-çıkışlar isteğe göre dizayn edilebilmekte ve montaja hazır halde teslim edilmektedir.

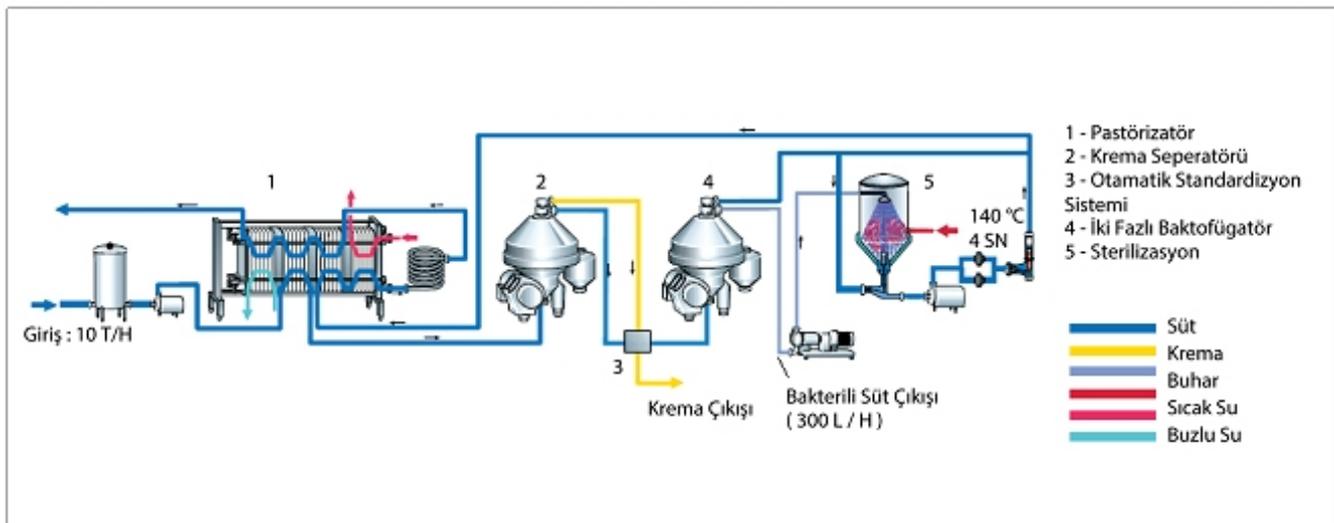
Gıda maddelerinde hijyen son derece önemlidir. Bu yüzden gıda uygulamalarında kullanılan eşanjörler, tamamen paslanmaz olarak üretilir.

Gıda maddesi sadece paslanmaz yüzeylere ve gıdaya uygunluk sertifikası (FDA) almış özel contalarla temas eder.

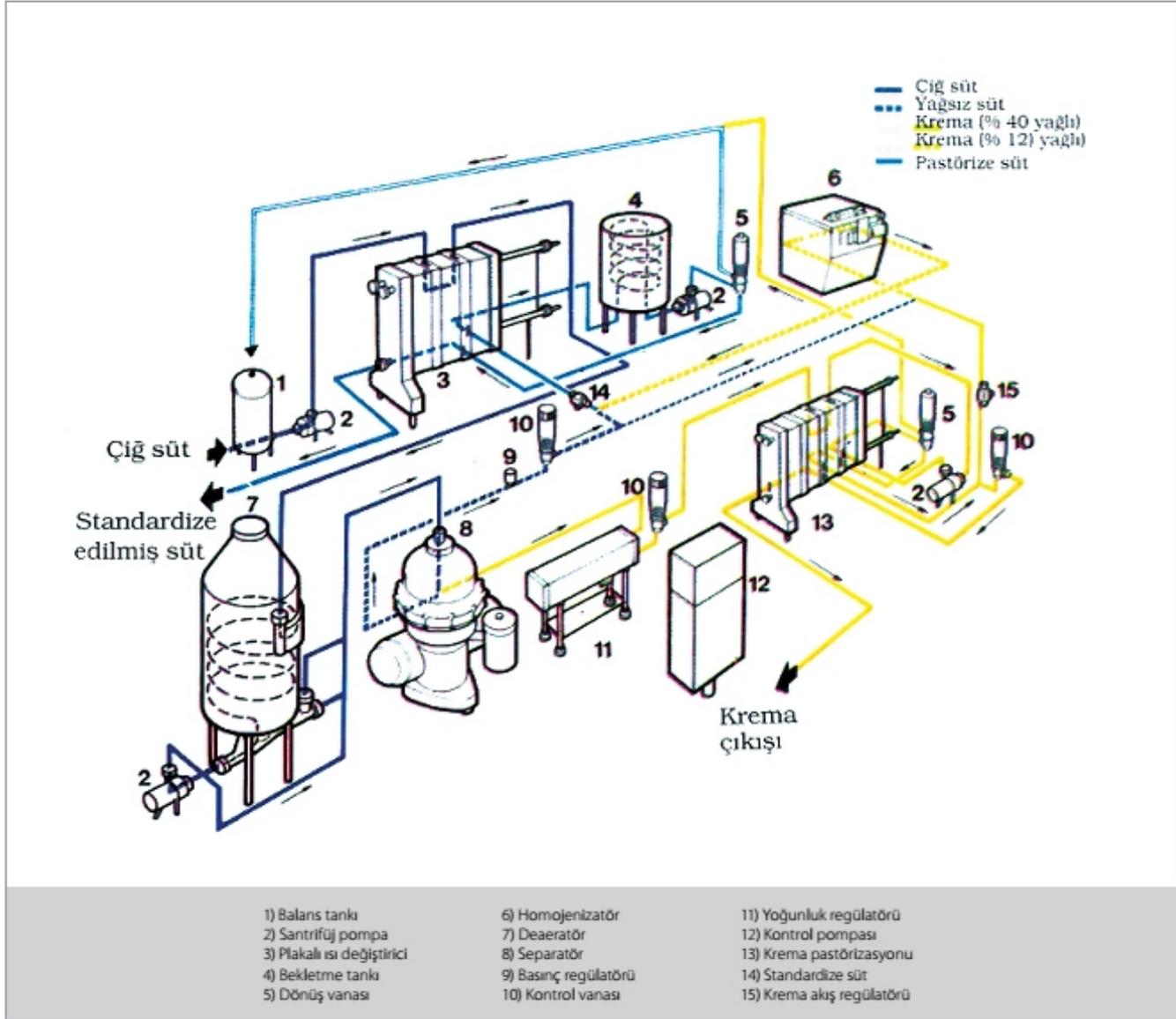
UHT SÜT STERİLİZATÖRÜ

Sterilizatör, özellikle süt ve süt ürünleri için yüksek sıcaklıklarda (>130°C) mikrobiyal yükü sıfırlamak için, özel olarak dizayn edilmiş bir ünitedir. Plakalı ısı değıştiriciler ile yapılabilen sistemlerin yanısıra, tübüler ısı değıştiricili sistemler yüksek çalışma temposu ve uzun ömürlü olması dolayısıyla tercih edilmektedir. Özellikle

kaynama noktasından yukarıdaki sıcaklıklarda yapılan bu işlemlerde, ürün ve servis suyu akışları arasındaki basınç ve sıcaklık kontrollerini ayarlamak dikkatli ve özenli bir çalışma gerektirmektedir. Ayrıca direkt buhar enjeksiyonu olarak alternatif bir proses metodu da bulunmaktadır.



GIDA VE HİJYENİK UYGULAMALAR



- Balans tankından (1) gelen çiğ süt, santrifüj pompa (2) aracılığıyla pastörizatöre (3) gönderilir. Burada, çiğ süt standardize ve pastörize sütle karşılaşır ve rejeneratif olarak 4°C'den 71°C'ye ön ısıtma yapılır.
- Deaeratore (7) gelen süt, vakum altında örn. 63°C'de kötü kokularından arındırılır.
- Santrifüj pompa (2) aracılığıyla separatöre (8) gönderilen süt, % 40 yağlı krema ve yağsız süte ayrılır. Separatör çıkışındaki geri basıncın stabilitesi, yağsız süt çıkışındaki basınç regülatörü (9) ve kontrol vanası (10) ile sağlanır. Kremanın yağ oranı ise 11 no'lu yoğunluk regülatörü (yoğunluk iletim sistemi) ve kontrol vanası (10) aracılığıyla ayarlanır.
- Krema pastörizatörüne (13) gelen krema, rejeneratif olarak önce 60°C'ye ısıtılır ve sonra 95°C'de pastörize edilir. Rejeneratif olarak soğutulan kremanın öngörülen miktardaki kısmı krema

- akış regülatörü (15) aracılığıyla, sütle karışmak üzere süt hattına, diğer kısmı ise krema fazlası olarak krema tankına gönderilir.
- % 40 yağlı krema homojenizatöre (6) girmeden önce, süt hattından gelen sütle karşılaştırılarak yağ oranı % 12'ye ayarlanır ve parsiyel olarak homojenize edilir.
- Homojenizasyon işleminden sonra, kontrol vanası ile standardize süt akış vanası (14) arasında öyle bir denge sağlanır ki, süt otomatik olarak istenen yağ oranına (örn. % 3'e) standardize edilir.
- Standardize edilen süt, 3 no'lu pastörizatörde 78°C'de 20 saniye süreyle pastörize edilir. Pastörizasyon süresi 4 no'lu bekletme tankı ile sağlanır.
- Rejeneratif olarak sisteme yeni giren soğuk süt ile 10°C'ye soğutulan süt, pastörizatörün soğutma bölümünde soğutulmuş su ile 4°C'ye soğutulur ve pastörize süt tankına gönderilir.

ASEPTİK DEPOLAMA TANKI

Aseptik tank, sterilize olmuş ürünün dolum öncesi mikrobiyolojik ve diğer duysal özellikler bakımından korunduğu bir ara depolama ünitesidir. Kullanıcıya operasyon esnekliği sağlayan aseptik depolama tankı, ürünün sterilizasyonu ve dolum arasında "buffer" tank özelliği göstermektedir.

Makinaların arıza duruşlarında ürün kaybını önlemek, sterilizatörde ürün geri dönüşü ihtiyacını ortadan kaldırmak ve üretim planlama esnekliği gibi avantajlar sağlamaktadır.



MEYVE SUYU PASTÖRİZASYONU / ŞURUP HAZIRLAMA ÜNİTESİ

Meyve suyu, nektar, düşük asitli ($pH < 4.6$), izotonik ve pulplu içecekler gibi ürünlerin pastörizasyonu amacıyla üretilen bir sistemdir. Pastörizatörler, tübüler ya da plakalı ısı değişiricili, aseptik dolum ya da sıcak dolum şeklinde, ürünün ve ambalajın gereğine göre seçeneklere sahiptir.

Ürünün içindeki çözülmüş halde bulunan oksijenin uzaklaştırılması için isteğe bağlı olarak deaerötör ilave edilebilir. Ayrıca pulplu ürünlerde kullanılabilen homojenizatör ürün kalitesini artıran bir seçenek olacaktır. Sistem tam otomatik, yarı otomatik ya da manuel sistem olarak dizayn edilebilmektedir.



YOĞURT - AYRAN PASTÖRİZASYONU

Süte uygulanan işlemler sonucunda meydana gelen yoğurt da tıpkı sütte olduğu gibi bakterilerin yaşaması ve çoğalması için çok uygun bir ortamdır. Bu yüzden süte uygulanan işlemlerin benzeri yoğurt içinde uygulanmalıdır. MIT Plakalı Eşanjörleri, yoğurt uygulamalarına uygun, gap aralığı geniş olan ve yoğun akışkanlarda maksimum performans sunan "Geniş Aralıklı" plakaları ile size en uygun çözümü sunmayı garanti eder.



CIP Uygulamaları

Süt, yoğurt gibi bakteri oluşumuna uygun gıda maddelerini işlenmesinde hijyenin çok büyük önemi vardır. Bu uygulamalarda gıda maddesinin işlendiği tüm işleme hattı, belli aralıklarla bakteri oluşumunu engellemek amacıyla temizlenmelidir. Temizlik-

te kullanılan bu sıvıya CIP adı verilir. Bu sıvı belirli debilerde ve belirli sıcaklıklarda sistemde dolaştırılmalıdır. CIP sıvısının istenilen sıcaklıklarda tutulabilmesi için MIT Plakalı Eşanjörleri kullanılmaktadır.



Kimyasal Uygulamalar

Kimya sanayinde kullanılan kimyasal akışkanların prosese göre ısıtılması veya soğutulması gerekmektedir. Doğru sonuçlar alınması için prosesin her aşamasında doğru sıcaklık değerleri ile çalışılmalıdır. Buhar veya sıcak su ile ısıtma yapılabileceği gibi soğutma kulesi ve chiller gibi kaynaklar ile soğutma yapılabilir. Kimya sanayinde asıl problem kullanılan kimyasalın agresiflik du-

rumudur. Agresif kimyasallar plakalı eşanjörlerde, hem plakalar hem de contalar için risk oluşturur. Bu yüzden doğru plaka seçimi ve conta seçimi hayati önem taşır. MIT Plakalı Eşanjörlerde Çift Karmanlı Plakalar, özel Viton Contalar gibi spesifik uygulamalara uygun malzeme çeşitliliği ile aradığınız bütün çözümleri bulabilirsiniz.

DENİZCİLİK



GEMİLERDE SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Motor soğutma sistemleri ikiye ayrılır. Doğrudan (direkt) ve dolaylı, iki devreli (indirekt) soğutma. Doğrudan soğutma sorunsuz olup, baştan deniz motoru olarak tasarlanmış motorlara uygundur. Silindirik blokları ve içinde su dolaşan diğer donanımları deniz suyuna dayanıklı alaşımlar ve tutyalar ile korunur. Tüm dıştan takma deniz motorları ve küçük güçlü içten takma motorların çoğu bu şekilde yapılmıştır. Motordan tahrik alan bir deniz suyu pompası suyu emerek motor içinde dolaştırır ve soğutmayı sağlar. Bu pompa motorun en çok zorlanacağı durumda bile yeterli soğutma sağlanması düşüncesiyle ölçülendirildiğinden normal kullanımda motor aslında gerekli olan ideal çalışma sıcaklığına ulaşmaz ve soğuk çalışır. Bu nedenle bir by-pass hattı ve termostat ile motora gönderilen suyun debisini ayarlayan ve motorun yeteri kadar ısınmasını sağlayan tertibatlar geliştirilmiştir.

İki devreli soğutma sistemlerinde motor içinde (aynen karataşıtları veya stasyonier endüstri motorlarında olduğu gibi) tatlı su dolaşır. Böylelikle motorun iç aksamı deniz suyunun etkisinden

korunur. Motordan hareket alan deniz suyu pompası (aynı zamanda egzost sistemi ve kovan yataklarını da suyla besleyebilir) bir MIT Plakalı Eşanjörüne deniz suyu gönderir. Motordan gelen ısınmış tatlı su MIT Plakalı Eşanjörün içindeki plakalarda dolaşırken deniz suyu marifetiyle soğutulur ve motora geri döner.



DENİZCİLİK

MERKEZİ SOĞUTMA SİSTEMİ

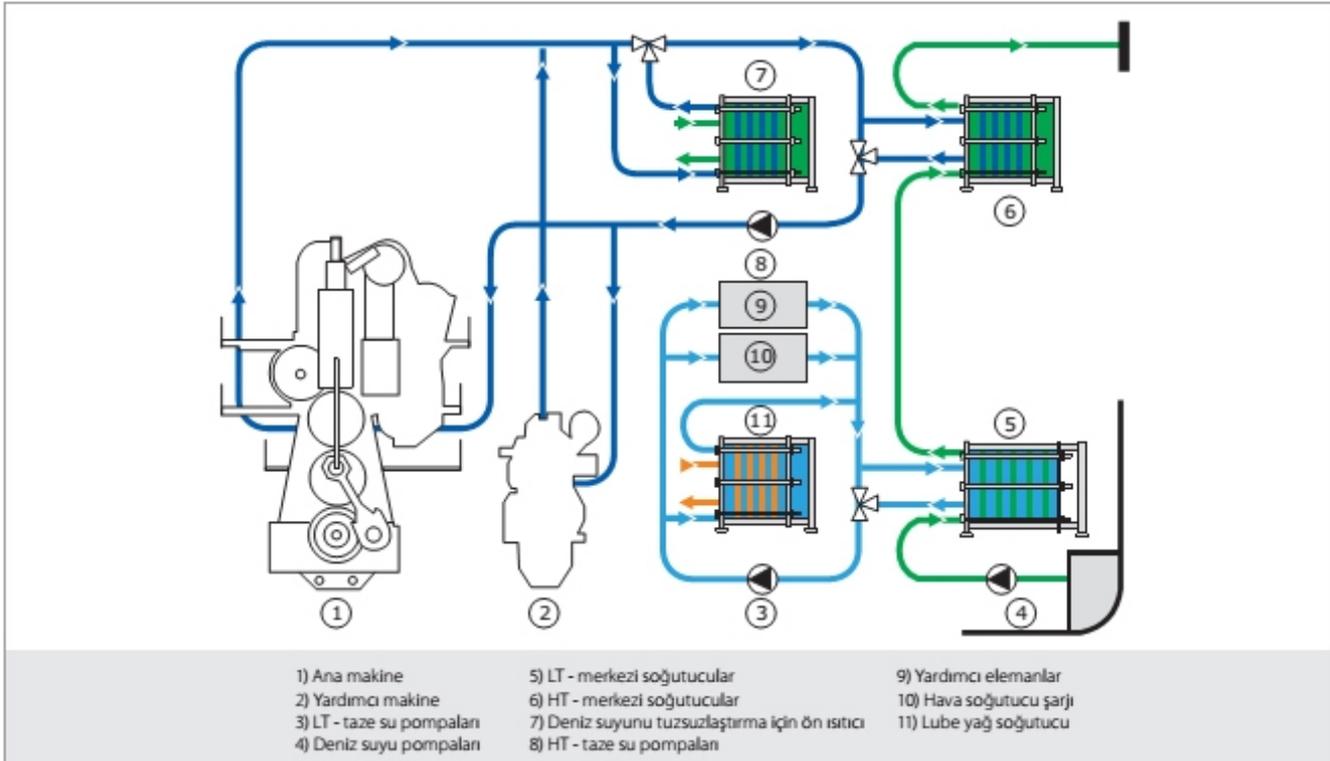
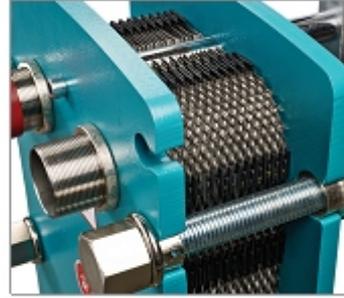
Merkezi soğutma sistemlerinde deniz suyu kullanılarak sekonder taraftaki tatlı su sirkülasyon hattı soğutulur. Soğutulmuş olan bu tatlı su sirkülasyon hattındaki soğuk su, motor suyu soğutması, ceket suyu soğutması gibi soğutma ihtiyacı olan sistemlerdeki Eşanjörler için soğutucu akışkan görevi görmektedir. Sekonder devrede tatlı su kullanılması makine hatlarında bulunan devre elemanlarındaki korozyonu ve yıpranmayı azalttığı gibi yedekleme ve bakım maliyetlerini de minimum seviyeye indirir. MIT Plakalı Eşanjörleri ile sisteminiz daha güvenli ve daha uzun ömürlü olur.

Bütün kapasiteler için en uygun çözümleri sunan MIT Plakalı Eşanjörleri ile ilk yatırım maliyetleriniz minimum seviyelerde tutulmaktadır. Farklı plaka açları ve çeşitleri ile bütün sistemlere tam uyumlu çalışabilen eşanjörlerimizde Paslanmaz Çelik, Titanyum gibi plakalar standart olarak sunulmakla birlikte ihtiyacınıza uygun farklı plaka malzemeleri de kullanılabilir. Denizcilik sektöründe standart gövdeler kullanılabileceği gibi ağırlığın önemli olduğu durumlarda sektöre özel dizayn edilmiş komple Alüminyum ve Alüminyum alaşımı hafif gövdeler de kullanılabilir.

Denizcilik sektörünün en önemli sorunu deniz suyunun aşırı korozif etkisidir. MIT Plakalı Eşanjörleri Komple Titanyum ve Titanyum alaşımı 316 plakaları ile bu problemin çözümünde her zaman yanınızdadır. MIT Plakalı Eşanjörleri, bir gemide ihtiyaç duyulabilecek her prosese uygun plaka, conta ve gövde çeşitleriyle sektörün tek çözüm noktasıdır.

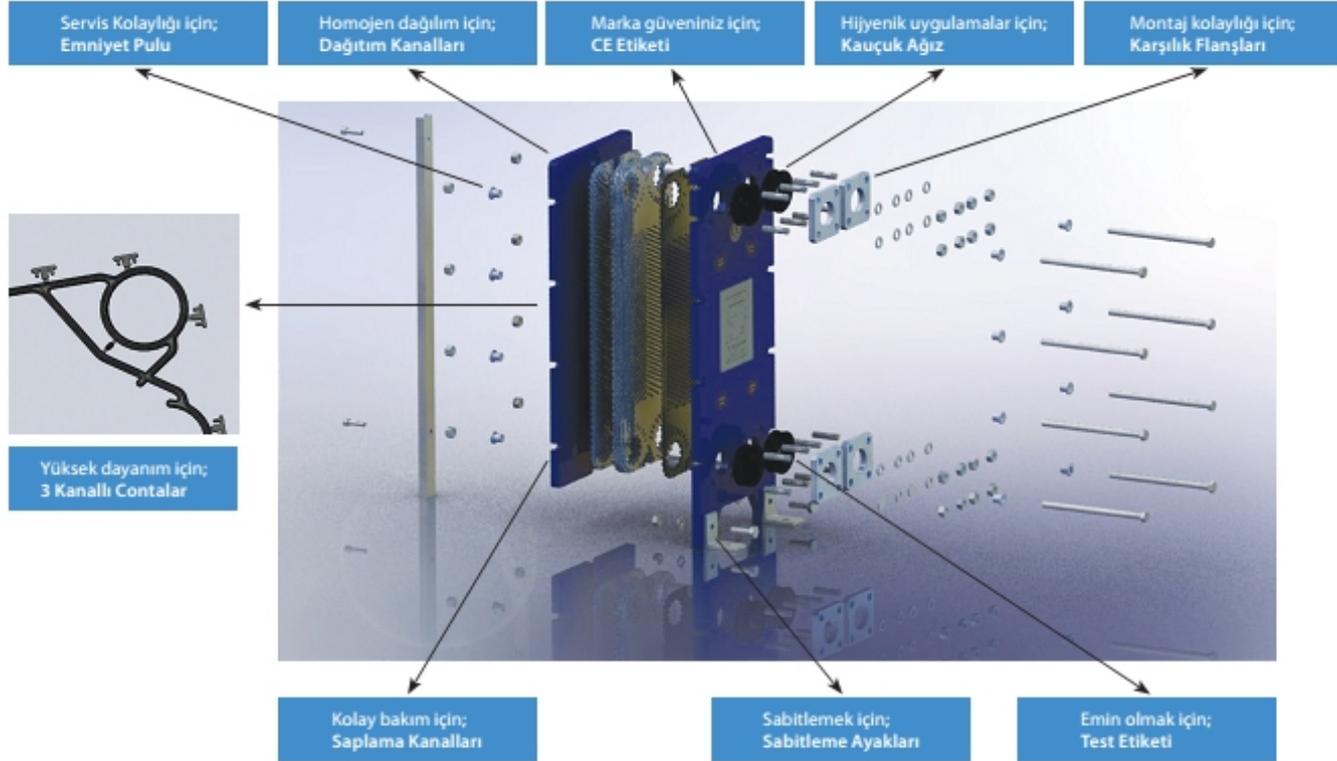
Gemide Bulunan Diğer Soğutma uygulamaları;

- Ana Motor Soğutma
- Yağlama Yağı Soğutulması
- Camshaft Soğutulması
- Fuel Oil Isıtılması
- Su Distilasyon Soğutucu



MIT Plakalı Eşanjör Teknolojisi

Plakalı Eşanjör pazarının yükselen değeri olan MIT Plakalı Isı Eşanjörleri asıl gücünü arkasında her zaman kendisini destekleyen tasarım ekibinden almaktadır. Bütün teknolojilerin sıradanlaştığı Plakalı Eşanjör pazarında hala yapılabilecek yeniliklerin olduğunu kanıtlayan Ekin Endüstriyel tasarım ekibi gün geçtikçe yeni çalışmalarla karşınızda olmaya devam edecektir.



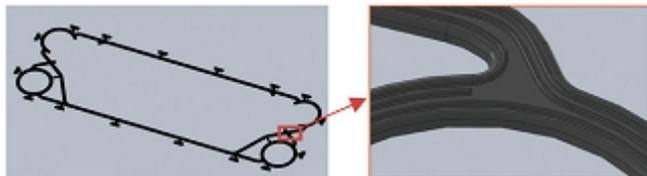
- **Kolay servis ve bakım için;**
Emniyet Pulu
Karşılık Flanşları
Saplama Kanalları
Sabitlenme Ayakları
- **Marka güveniniz için;**
Gövde Üzerinde Test Etiketi
Gövde Üzerinde CE etiketi
Kapasite, Model, Sıcaklık Basınç Etiketi

Eşanjör Üzerinde Servis Bakım Talimatı

- **Hijyenik uygulamalar için;**
Komple Paslanmaz Gövde
Gövdeyi Saran Kauçuk Ağız
Contalar
- **Daha uzun ömür için;**
Üç Kanallı contalar
Viton, Silikon, ACM, EPDM, NBR
Titanium, SMO, 316 Plakalar

Yeni 3 kanallı conta sistemi ile daha fazla performans;

3'lü Esnek Basma Kanalları: Standart contalardaki düzlemsel basma yüzeyinin aksine simetrik üç farklı basma yüzeyi sayesinde kalıcı deformasyonun ana conta gövdesi üzerinde oluşmasının önüne geçilmektedir. Kanalcıkların üzerinde oluşan deformasyon, kanalcıkların elastikiyeti sayesinde kalıcılık oranı düşük deformasyon şeklinde oluşmaktadır. Bu sayede eşanjörler defalarca kez bakıma alınmasına rağmen contaların değiştirilmesine gerek kalmamaktadır.



İnce Kesitli Basma Yüzeyi: Plakalı eşanjörlerde, standart contalarda bir önceki plakaya basan yüzeyler kalın kesitlidir. İnce kesitli basma yüzeyi, contaların üst yüzeylerinin conta ana gövdesinden V şeklinde ayrılarak ön plakaya dar kesit ile basarak yüzeyde genişlemesine sebep olmakta ve bu sayede basınç dalgalanmalarında daha yüksek dayanım göstermesini sağlamaktadır.

Renkli Kulakçık: Bütün Plakalı Eşanjör contalarında malzemesini belirleyen renkler bulunmaktadır. Standart contalarda bu renkler imalat sonrasında conta yüzeyi boyanarak belirlenir. Uzun süre kullanılan bu contalarda akışkanın yıpratması ve dış hava koşulları sebebiyle bu boyalar silinmekte ve belli bir süre sonunda contanın malzemesinin belirlenmesi imkansız hale gelmektedir. MIT Eşanjör contalarında sabitleme kulakçıklarından birisi tamamen renkli malzemeden yapılmaktadır. Bu sayede conta ne kadar yıpranırsa yıpransın malzemesinin ne olduğu her zaman bilinmektedir.

MIT Plakalı Eşanjörlerde Plaka Çeşitleri

STANDART PLAKALAR

MIT Plakalı Eşanjörlerde, kullanım sıcak suyu temini, düşük basınçlı buhar uygulamaları, mekan ısıtması gibi standart uygulamalarda kullanılan plakalardır. Özel dağıtım kanalları, ihtiyaca göre dizayn edilebilen geniş ve dar açılı çeşitleri, minimum basınç kayıpları ile maksimum verim alınabilen özel plaka derinlikleri ile bu tür uygulamalarda en doğru çözüm sunmaktadır.

GENİŞ ARALIKLI PLAKALAR

Bazı uygulamalarda eşanjör içinden geçecek akışkanın içerisinde katı partiküller bulunabilmektedir. Bu uygulamalar için MIT Ekibinin özel olarak dizayn ettiği geniş aralıklı plakalar ile akışkan içinde bulunan partiküller eşanjör içindeki kanallara takılmadan yoluna devam edebilmekte ve eşanjör içindeki kirlenme minimum düzeylerde tutulabilmektedir. Geniş aralıklı dizayn edilen bu plakalar aynı zamanda standart plakalara göre daha kalındır. Bu sayede akışkan içinde bulunması muhtemel olan korozif etmenlere karşı da dayanım artmaktadır. Özellikle tekstil sanayinde atık ısı geri kazanımında optimum verimi sağlamak açısından kullanılmaktadır.

YARI KAYNAKLI PLAKALAR

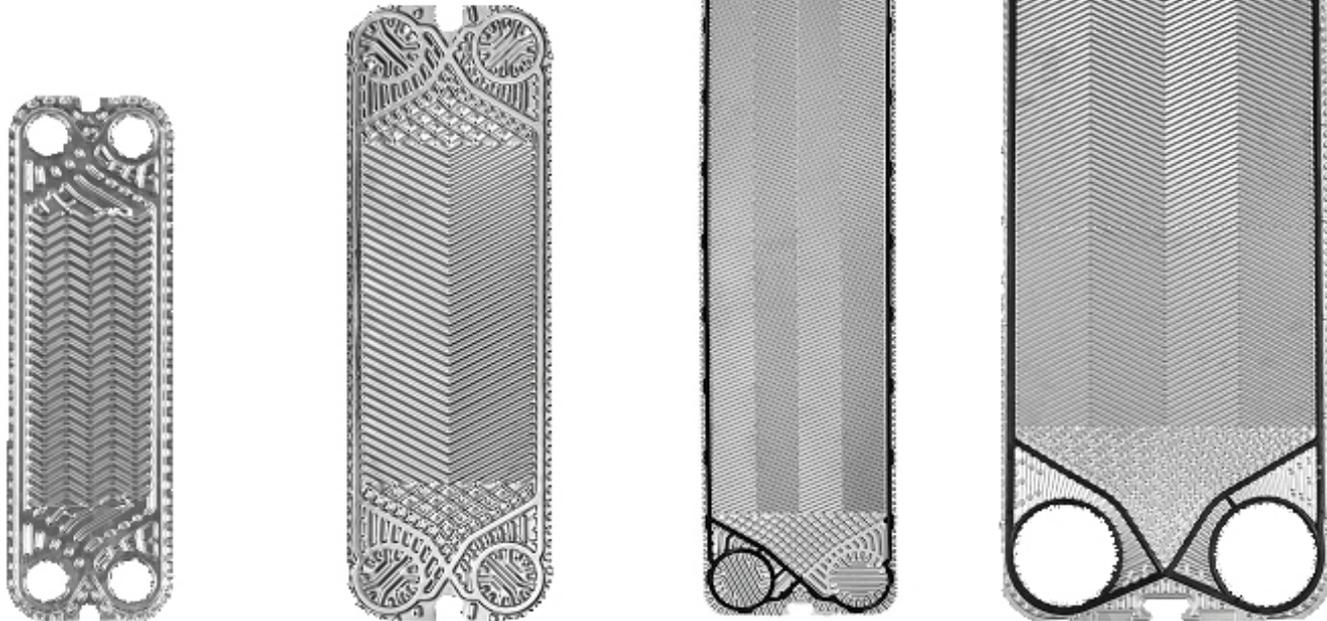
Agresif akışkanların ve yüksek sıcaklıkların olduğu bazı uygulamalarda conta ömürleri çok kısa olabilmektedir. Bu yüzden bu uygulamalarda agresif akışkanın olduğu tarafta conta kullanmak yerine iki plakanın birbirine lazer kaynağı ile kaynaklandığı MIT Yarı Kaynaklı Plakalar kullanılması tavsiye edilmektedir. Eşanjörde diğer taraftaki akışkan standart uygulamalardaki gibi contalı yüzeyden geçmektedir. Bu sayede sisteminiz güvende olmakla beraber eşanjöre de kolayca bakım yapılabilir.

ÇİFT KORUMALI PLAKALAR

Proseste kullanılan iki akışkanın kesinlikle birbirine karışmaması gereken durumlarda MIT Çift Korumalı Plakalar sisteminin tamamen güvende olmasını sağlar. Bu eşanjörlerde iki plaka birbirine kaynaklı olarak birleştirilmiştir ve bu iki plaka arasında akışkan rahatça akabilmektedir. Herhangi bir kaçak durumunda akışkan diğer akışkana karışmadan bu iki plakanın arasından dışarı sızar ve önceden müdahale edilebilir. Standart contalı eşanjörlere benzerliği sebebiyle kolayca sökülüp temizlenebilir.

EVAPORATÖR PLAKALARI

MIT Evaporatör teknolojisi endüstriyel akışkan ve kimyasal proseslerdeki konsantrasyon gereklerine yanıt vermek için dizayn edilmiştir. Uzun yıllardan beri oluşan bilgi birikimi ve araştırma faaliyetleri sonucu MIT bu konuda eşsiz çözümler sunabilmektedir. Ürün viskozitesi, ısı karakteristikleri, konsantrasyon, verim ve üretim miktarlarına göre borulu ve plakalı tip ısı eşanjörleri önermektedir. Ayrıca ürün tipi ve ekonomik faktörlere bağlı olarak evaporatör tek geçişli, ısı ve buhar sıkıştırmasız gibi değişik uygulamaları vardır.

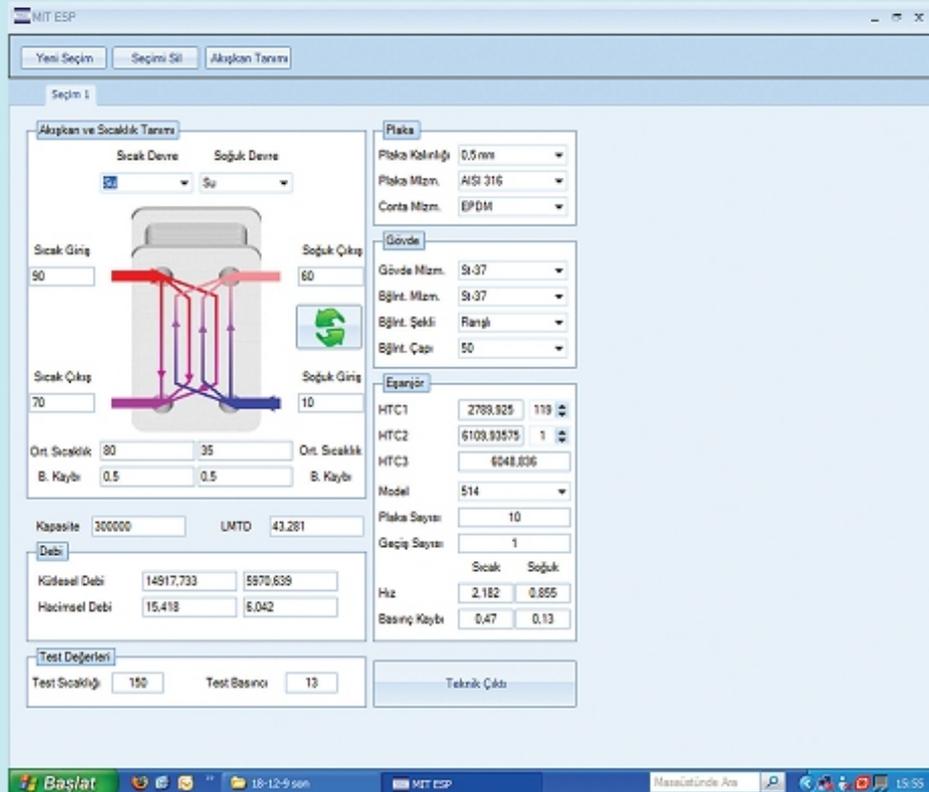


Neden MIT Plakalı Eşanjör Kullanmalıyım?

- Çok yüksek verimlerle ısı transferi yapmaktadır.
- Kompakt yapıları sayesinde çok az yer kaplamaktadır.
- Tamamen demonte hale getirilip temizlenebilir.
 - Geniş plaka ve conta çeşitliliğine sahiptir.
 - Tamamen Türkiye'de üretilmektedir.
 - Geniş servis ve bayilik ağına sahiptir.
- Ana üretici tarafından pazara sunulmaktadır.
 - Her zaman en ekonomik çözümdür.
- Gülüryüzlü, çözüm odaklı ve konusunda uzman mühendisleri tarafından dizayn edilmekte ve müşterilerine sunulmaktadır.
 - CE, ISO, GOST, BV gibi kalite belgelerine sahiptir.
 - 2 yıl boyunca Ekin Endüstriyel garantisi altındadır.
 - Size en kısa teslim süresi ile ulaştırılır.

MIT - ESP

MIT Plakalı Eşanjörlerinin dizaynında Ekin Endüstriyel Yazılım Takımının uzun süren çalışmalarının sonucunda geliştirilen MIT - ESP programı kullanılmaktadır. Basit ve kullanımı kolay arayüzü, seçilen prosese göre kullanıcıyı uyaran ve otomatik düzeltmeler yapan uyarı sistemi ve yanlış seçim yapılmasını engelleyen akıllı kontrol sistemi ile bu konuda yapılmış yazılımlar içinde Türkiye'de ilk ve tek olma özelliği taşımaktadır.



The screenshot shows the MIT ESP software interface with the following sections and data:

- Yeni Seçim**, **Seçimi Sil**, **Akışkan Tanımı** buttons at the top.
- Seçim 1** tab selected.
- Akışkan ve Sıcaklık Tanımı** section:
 - Sıcak Devre: Su
 - Soğuk Devre: Su
 - Sıcak Giriş: 90
 - Soğuk Çıkış: 60
 - Sıcak Çıkış: 70
 - Soğuk Giriş: 10
 - Ort. Sıcaklık: 80 / 35
 - B. Kaybı: 0.5 / 0.5
- Plaka** section:
 - Plaka Kalınlığı: 0.5 mm
 - Plaka Matm.: AISI 316
 - Conta Matm.: EPDM
- Gövde** section:
 - Gövde Matm.: Si-37
 - Bölnt. Matm.: Si-37
 - Bölnt. Şekli: Rangk
 - Bölnt. Çapı: 50
- Eşanjör** section:
 - HTC1: 2789.825 / 119
 - HTC2: 6109.83575 / 1
 - HTC3: 6048.836
 - Model: 514
 - Plaka Sayısı: 10
 - Geçiş Sayısı: 1
 - Hız: Sıcak 2.182, Soğuk 0.855
 - Basıncı Kaybı: 0.47 / 0.13
- Kapasite**: 300000, **LMTD**: 43.281
- Debi** section:
 - Küresel Debi: 14917.733 / 5970.639
 - Hacimsel Debi: 15.418 / 6.042
- Test Değerleri** section:
 - Test Sıcaklığı: 150
 - Test Basıncı: 13
- Teknik Çıktı** button at the bottom right.

MIT - ESP

MIT - ESP ile eşanjörü dizayn ettikten sonra çok kolay bir şekilde istenilen formatta (PDF, EXCEL, TIFF, TEXT) teknik detay dökümanı alınabilmektedir. Bu sayede plakalı eşanjör sisteme takılmadan önce hangi şartlar altında çalışması gerektiği, eşanjörden alınacak verim, eşanjörde oluşacak basınç kayıpları, eşanjör boyutları gibi birçok husus önceden bilinerek tesisatın önceden hazırlanmasına imkan sağlanmaktadır.

Firma - Company:

Tarih - Date: 08.01.2010

Eşanjör Tipi - PHE Type: 514

Mühendis - Engineer:

| Akışkan Bilgileri | | | Primer | Sekonder |
|-------------------|----------------------|-------------------|--------|----------|
| Akışkan | Fluid | | Su | Su |
| Yoğunluk | Density | kg/m ³ | 967,57 | 988,22 |
| Özgül Isı | Specific Heat | kJ/kg C | 1,006 | 1,005 |
| Isıl İletkenlik | Thermal Conductivity | W/mK | 0,659 | 0,606 |
| Viskozite | Viscosity (Avarage) | cP | 0,518 | 1,021 |

Performans Bilgileri / Performance Data Primer

Sekonder

| | | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------------|----------|---------|
| Kütleli Debi | Mass Flow Rate | kg/h | 14917,73 | 5970,63 |
| Hacimsel Debi | Volume Flow Rate | m ³ /h | 15,418 | 6,042 |
| Giriş Sıcaklığı | Inlet Temperature | C | 90 | 10 |
| Çıkış Sıcaklığı | Outlet Temperature | C | 70 | 60 |
| İzin Verilen Basınç Kaybı | Required Pressure Drop | bar | 0,5 | 0,5 |
| Hesaplanan Basınç Kaybı | Actual Pressure Drop | bar | 0,47 | 0,13 |
| Isı Transfer Miktarı | Total Heat Exchanged | kcal/h | | 300000 |
| Isı Trans. Kat. - Görev | Heat Transfer Coff. - Duty | kcal/hm ² C | | 6109,93 |
| Isı Trans. Kat. - Gerçek | Heat Transfer Coff. - Actual | kcal/hm ² C | | 6048,83 |
| % Isı Transfer Farkı | Difference in HTC | % | | 1 |
| Isı Transfer Alanı | Heat Transfer Area | m ² | | 1,54 |
| Logaritmik Sıcaklık Farkı | LMTD | C | | 43,28 |

Plakalı Eşanjör Özellikleri / Plate Heat Exchanger Properties

| | | | |
|---------------------------|---------------------|-----|----------------------|
| Eşanjör Modeli Plate Heat | Exchanger Type | | 514 |
| Plaka Sayısı | Number of Plates | | 10 |
| Plaka Malzemesi | Plate Material | | AISI 316 |
| Plaka Kalınlığı | Plate Thickness | mm | 0,5 mm |
| Conta Malzemesi | Gasket Material | | EPDM |
| Gövde | Body | | St-37 |
| Bağlantı Malzemesi | Fittings Materials | | St-37 |
| Bağlantı Şekli | Connection Position | | Flanşlı |
| Bağlantı Çapı | Connection Diameter | mm | 50 |
| Test Sıcaklığı | Design Temperature | C | 150 |
| Test Basıncı | Design Pressure | bar | 13 |
| Akış Yönü | Flow Direction | | Counter Current Flow |
| Geçiş Sayısı | Pass Count | | 1 |

Genel Şartlar

- 1) Firmamız eşanjörlerimiz için imalat hatalarına karşı 2 sene garanti ve 10 sene yedek parça bulundurma garantisini taahhüt eder.
- 2) Plakalı eşanjörlerimiz geçme conta teknolojisine sahiptirler. Yani contalar plaka üzerinde açılmış olan geçme deliklerine geçerek sabitlenmektedirler. Böylece eşanjörlerimizin contaları bakım esnasında kolaylıkla sökülerek temizlenebilmektedir.
- 3) Plakalı eşanjör siparişiniz ile birlikte ürünüme ait kullanım kitapçığını ve diğer spesifikasyonlarını bulunduran dökümantasyonu firmanıza göndermeyi taahhüt eder.

Profesyonel Plakalı Eşanjör Servis Hizmetimiz

Ekin Endüstriyel MIT plakalı eşanjörlerini imal etmenin yanı sıra bütün marka ve model Eşanjörler için servis hizmeti de sağlamaktadır. Profesyonel Servis Hizmetinin içeriği ihtiyaca göre belirlenip uygulanarak sisteminizin ilk günkü performansına ulaşması sağlanır.

Plakalı Eşanjörlerde yaşanabilecek problemler arasında;

- Kireçlenmeden kaynaklanan performans düşüşü,
- Tesisattan gelebilecek tortu ve pislik kaynaklı tıkanma,
 - Tıkanmaya bağlı aşırı basınç kayıpları,
 - Tıkanmaya bağlı ısı transferi azalması,
 - Zaman içinde contaların yıpranması,
- Contaların sızdırmazlık özelliklerini yitirmesi,
- Plakaların korozyona maruz kalıp deforme olması,
- Gövdenin iç ve dış etkenlerle deforme olması gibi kalemler sayılabilir.



Eşanjör sistemlerinde bahsedilen bu problemlerden herhangi biri ile karşılaştığınızda probleminizi çözmeniz için tek yapmanız gereken Ekin Endüstriyel'in profesyonel servis departmanına ulaşmak ve alacağınız hizmetin keyfini yaşamaktır.

Profesyonel Servis Paketimizin İçerikleri;

- Her marka ve model için plaka temini.
- Her marka ve model için conta temini.
- Eşanjör gövdelerinin revizyonu ve temizlenmesi.
 - Eşanjör plakalarının hızlı ve detaylı temizliği.
- Eşanjör plakalarının özel kimyasallarla kireçten arındırılması.
- Eşanjörlerdeki her tip somun ve saplamalarının temini ve imalatı.
 - Eşanjörünüzün ilk günkü gibi çalışır halde teslimi.
 - 7 gün 24 saat kesintisiz hizmet imkanı.

MIT'i Seçmeniz için 50 Neden

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

Tüm dünyada tanınan bir markaya sahip olursunuz.

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

En uzun ve en kapsamlı garantiye sahip olursunuz.

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

En hızlı teslim süresine sahip olursunuz.

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

En iyi kaliteye sahip olursunuz

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

En uygun fiyata sahip olursunuz

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

Ana üretici ile çalışmış olursunuz

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

En hızlı yedek parça temin süresine sahip olursunuz

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

En hızlı ve geniş servis ağına sahip olursunuz.

BİR MIT EŞANJÖR ALDIĞINIZDA;

ISO, CE, GOST, TSE gibi kalite belgeleri olan bir ürüne sahip olursunuz.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Servis kolaylığı için emniyet pulu bulunmaktadır.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

En homojen dağıtım için, plakalarımızda çikolata patterni kullanırız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

CE ve ISO etiketleri ile marka güvenliğimiz desteklenmektedir.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Hijyenik uygulamalar için kauçuk ağız kullanırız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Tüm ürünlerimiz özenle test edilir ve test etiketiyle belgelenir.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Eşanjörü desteklemek için sabitleme ayaklarımız bulunmaktadır.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Saplama kanalları kolay bakıma olanak sağlar.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Yüksek dayanım için 3 kanallı contalar kullanılır.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Yapıştırma olmayan ve kolay montaj sağlayan

Clip-On Contalar kullanılır.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Üretici ile direkt iletişime imkân tanırız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Üretici firma olarak garanti sunarız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Farklı uygulamalar için farklı conta seçenekleri sunarız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Plaka kalınlıklarında çeşitlilik sunarız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Plaka malzemelerinde çeşitlilik sunarız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Uygulama alanına özel gövde seçenekleri sunarız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Çapraz ve Düz bağlantı seçenekleri sunarız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Ürünlerimizden memnun kalınmaması halinde 3 ay içerisinde koşulsuz geri iade garantisi mevcuttur.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Eşanjörlerimiz karşılık flanşlar ile birlikte gönderilir.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Plakalarda, uygulamaya özel aç seçenekleri vardır.

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERİMİZDE;

Alanlarında tecrübeli, samimi ve çözüm odaklı servis elemanlarımız 7 gün 24 saat hizmetinizdedir.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Uzmanlık konusu eşanjör olan deneyimli kadro ile görüşürsünüz.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Türkiye ve Dünya çapında bulunan geniş satış ağı ile irtibat kurabilirsiniz.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Eşanjörlerle beraber yan ekipmanlar için de tedarik imkanınız vardır.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Satışlar, makine mühendisleri aracılığı ile büyük bir özen ve titizlikle yapılmakta ve takip edilmektedir.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Her gün, her saat hizmetinizde olan bir ekiple çalışma imkanınız olur.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Hızlı çözüm sunarız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Önceliğimiz müşteri memnuniyetidir.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Sadece eşanjörle ilgili değil, tüm sisteminizle ilgili bilgi alabilirsiniz.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Sisteminizle ilgili keşif hizmetimiz ile size en uygun çözümü sunarız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Gereksiz prosedürler ile uğraşmak zorunda kalmazsınız.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

İster kendi firmanızda isterseniz merkezimizde ücretsiz eşanjör eğitimi alabilirsiniz.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Geniş bilgi ve dökümantasyon desteği alabilirsiniz.

MIT PLAKALI EŞANJÖRÜ ALMAK İSTEDİĞİNİZDE;

Isıtma - soğutma sisteminizle ilgili yaşadığınız tüm sorunlarda bizden danışmanlık hizmeti alabilirsiniz.

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 pastörizasyon 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 hayati 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 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.



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

