

EKİN ENDÜSTRİYEL

Genel Ürün Kataloğu

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



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





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. Yurt içinde Yerli Malı'nın algısını değiştirmek, "kalite" felsefesi ile bütünleşik hale getirmek için, öncelikle ISO Kalite Yönetim Sistemi prosedürlerini yerine getirdi, CE gibi ürün güvenirliliği ve kalitesini belgelendirme süreci tamamladı, GOST gibi ülke dışında da talep edilen standartları karşıladığını kanıtladı.

MIT plakalı ısı eşanjörleri, artık yurtiçinde olduğu kadar yurtdışında da mühendislik çözümleri içinde yer alıyor, artan bayileri ile etkinliğini güçlendiriyor.

"Mühendisçe" Yaklaşımlar, Bütünleşik Çözümler

Ekin Endüstriyel, MIT plakalı ısı eşanjörleri yatırımıyla taşıdığı üretici kimliğini mühendislik vizyonu ile bir araya getirerek sektöre bütünleşik çözümler sunmayı amaçlıyor. Bunun için gerek plakalı ısı eşanjörlerinin yanı sıra bir sistem oluşturacak diğer komponentlerin üretimine, gerekse iş geliştirme, satış ve satış sonrası hizmet gruplarında yer alan uzman mühendis kadrolarının geliştirilmesine odaklanıyor. Bu süreçte yön veren etmenler; şüphesiz ki müşteri talepleri ve beklentileridir. Ekin Endüstriyel, modern yapıların, tesislerin, yüksek teknolojiye ihtiyaç duyan projelerin çözüm ortağı olmak ve müşteri beklentilerini en üst seviyede karşılamak için çalışıyor.

Plakalı ısı eşanjörlerinden akümülayon tanklarına, boylerlere, endüstriyel pompalara, 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.



FAALİYET ALANLARI



ISI TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Plakalı Isı Eşanjörü • Lehimli Isı Eşanjörü
- Borulu Isı Eşanjörü • Fanlı Yağ Soğutucu
- Ekonomizer • Isı Bataryası ve Radyatör



BASINÇLI KAPLAR

- Boyler • Akümülayon Tankı • Buffer Tank • Genleşme Tankı • Paslanmaz Proses Tankı • Denge Kabı / Tortu Tutucu / Hava Ayırıcı • Basınçlı Hava Tankı
- Nötralizasyon Tankı • Hava Tüpü • ADR'li Çelik IBC



PAKET SİSTEMLER

- Isı İstasyonları • Buhar Paket Sistemleri
- Özel Tasarım Sistemler • Dozajlama Sistemleri
- Daire Giriş İstasyonları • Termoregülatörler



GIDA SİSTEMLERİ

- Plakalı Pastörizatörler • Tübüler Hijyenik Pastörizatörler
- Peynir ve Peynir Altı Suyu Sistemleri • UHT - Sterilizasyon Sistemleri • CIP Sistemleri • Hijyenik Depolama ve Proses Tankları • Homojenizatör • Standardizasyon Sistemi
- Evaporatör (Yoğunlaştırıcı) • Tesis Kurulum Hizmetleri



AKIŞKAN TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Lobe Pompa • Hijyenik Santrifüj Pompa • Turbo / Roots / Santrifüj Blowerlar • Varil Pompası • Asit Pompası
- Dozaj Pompası • Monopompa • Hava Diyaframlı Pompa



VANALAR

- Kelebek Vanalar • Küresel Vanalar • Globe Vanalar
- Bıçaklı Vanalar • Aktüatörler • Çekvalfler • Pislik Tutucular • Termoplastik Vanalar • Plastomatik Vanalar



ENERJİ SİSTEMLERİ

- Kazan Sistemleri
- Güneş Kollektörleri
- Güneş Enerjisi Boyler ve Tankları

İçindekiler

1

Isı Tranfer Ürünleri



97

Basıncılı Kaplar



143

Paket Sistemler



171

Gıda Sistemleri





PLAKALI ISI EŞANJÖRÜ

MIT PLAKALI ISI EŞANJÖRLERİ

Plakalı Isı Eşanjörlerinde Türkiye'nin en çok bilinen ve tercih edilen markalarından olan MIT plakalı ısı eşanjörleri, sektörün sürekli gelişmesi adına günden güne yeni adımlar atmaya devam etmektedir.

Tamamı Türkiye'de üretilen spesifik ürünlerle ürün gamını genişletmeyi hedefleyen Ekin Endüstriyel; bu konudaki kararlılığının en somut göstergesi MIT plakalı ısı eşanjörleridir.

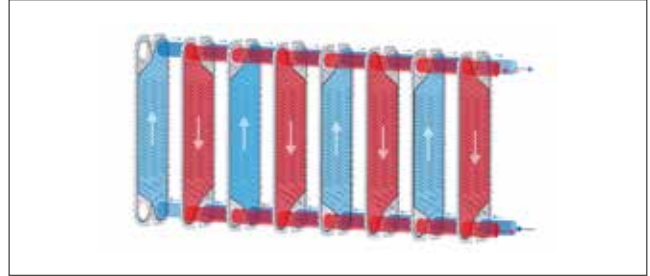
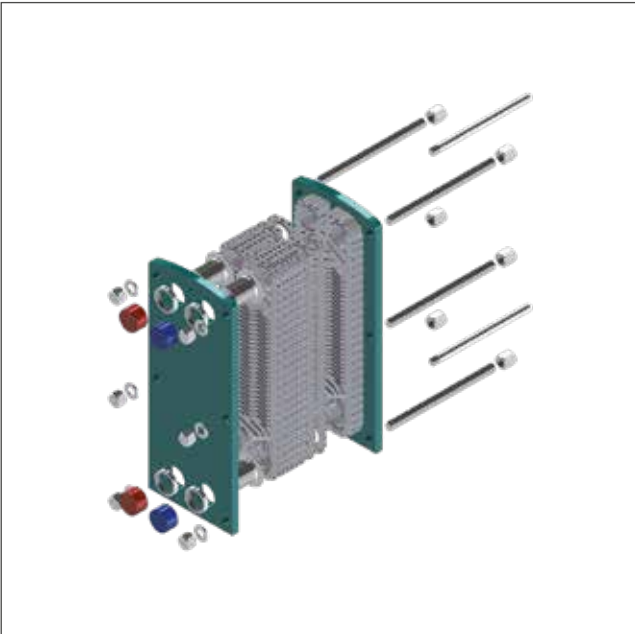
MIT Plakalı Eşanjörleri Çalışma Prensibi

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 çıkışlardır. Özel üretim ile birden fazla ısıtıcı veya ısınacak akışkan bulunan eşanjörler üretmek de mümkündür.

MIT Plakalı Isı Eşanjörünü Oluşturan Parçalar

- MIT plakalı ısı 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,
 - Miller üzerinde hareket edebilen arka gövde,
 - Plakaların belirli bir sıkma ölçüsünde tutulmasını sağlayan saplama ve pullardan oluşur.

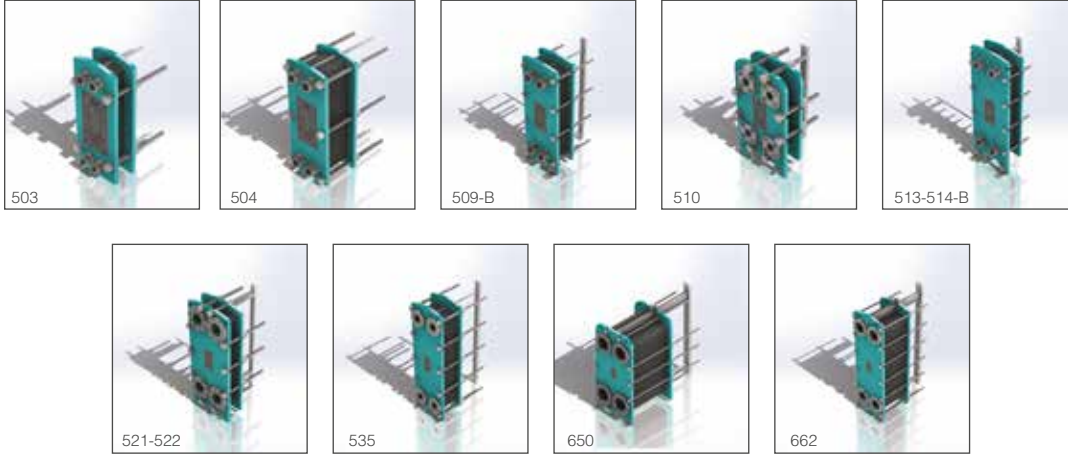


Ön gövde üzerinde yer alan MIT plakalı eşanjör etiketi üzerinde;

- Eşanjörünüzün model bilgisi,
- Eşanjörünüzün üretim numarası,
- Eşanjörünüzün kapasite bilgisi,
- Eşanjörünüzün maksimum ve minimum çalışma sıcaklığı,
- Eşanjörünüzün test ve çalışma basıncı,
- Eşanjörünüzün minimum sıkma ölçüsü,
- Ekin Endüstriyel iletişim bilgileri mevcuttur.



CONTALI TİP PLAKALI ISI EŞANJÖRLERİ



Model	503	504	505	508	509	510	513	514	517	520
Genişlik (mm)	167,5	200	180	293	292	425	350	350	334	400
Yükseklik (mm)	397	490	480	772	782	704	946	946	1044	890
Derinlik Min.-Maks. (mm)	250-500	250-500	250-500	250-1000	250-1000	250-2000	250-2000	250-2000	250-2000	250-2500
Yatay Eksen Aralığı (mm)	50	72	60	100	100	203	140	140	150	225
Dikey Eksen Aralığı (mm)	298	385	357	546	546	380	640	640	800	719
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Test Çalışma Basıncı (bar)	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Ağırlık (kg)	16+0,15n	23+0,25n	22+0,25n	64+0,46n	64+0,44n	78+0,6n	98+0,75n	98+0,75n	108+1,01n	156+1,15n
Bağlantı Çapı	1 Dişli	1 1/4" Dişli	1 1/4" Dişli	2" Dişli/ Flanşlı	2" Dişli/ Flanşlı	2 1/2" Dişli/ Flanşlı	2" Dişli/ Flanşlı	2" Dişli/ Flanşlı	2 1/2" Flanşlı	3" Flanşlı

Model	521	522	523	535	547	650	662	685	6125	6180
Genişlik (mm)	470	470	350	465	491	765	608	780	920	1190
Yükseklik (mm)	1090	1090	1264	1445	1775	1485	1830	2100	2895	2920
Derinlik Min.-Maks. (mm)	350-2500	350-2500	350-2500	350-2500	350-2500	500-4000	500-4000	500-4000	500-5000	500-5000
Yatay Eksen Aralığı (mm)	223,5	223,5	140	238	221,5	366	298	353	439	596
Dikey Eksen Aralığı (mm)	718	718	1036	1070	1338	935	1294	1478	1939	1842
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Test Çalışma Basıncı (bar)	37,5	37,5	37,5	33	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	33
Ağırlık (kg)	225+125n	225+125n	163+1,26n	294+1,63n	414+2,45n	720+3,2n	547+3,1n	850+3,8n	1280+4,4n	1460+5,6n
Bağlantı Çapı	4" Flanşlı	4" Flanşlı	2" Dişli/ Flanşlı	3" Flanşlı	4" Flanşlı	8" Flanşlı	6" Flanşlı	8" Flanşlı	10" Flanşlı	12" Dişli

Plakalı Eşanjörde Kullanılan Malzemeler

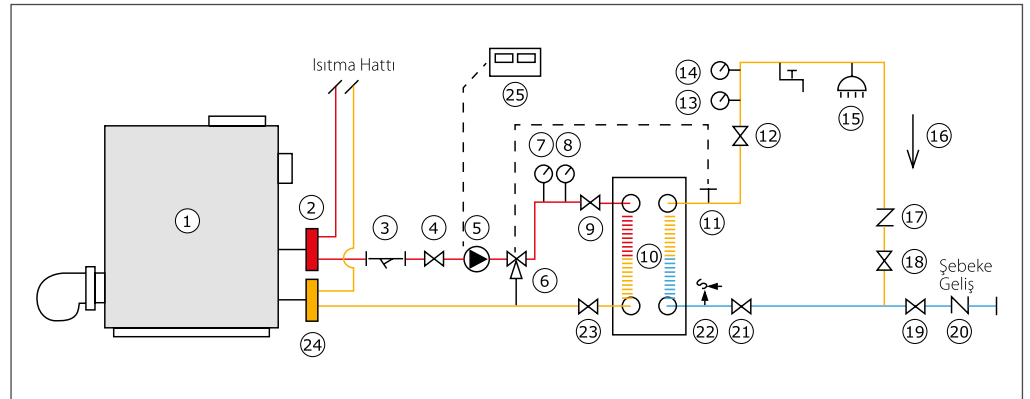
Plaka Malzemesi	AlSi 316, Titanyum, Hastelloy
Bağlantı Malzemesi	Karbon Çelik, Paslanmaz Çelik, Plastik
Gövde Malzemesi	Karbon Çelik, Paslanmaz Çelik
Conta Malzemesi	EPDM, EPDM-HT, NBR, H-NBR, VITON, VITON-G

HVAC (ISITMA, SOĞUTMA ve HAVALANDIRMA)

Plakalı Eşanjörlerin Kullanım Alanları

Sıcak Kullanım Suyu Temini

Sanayi ve konutlarda 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.

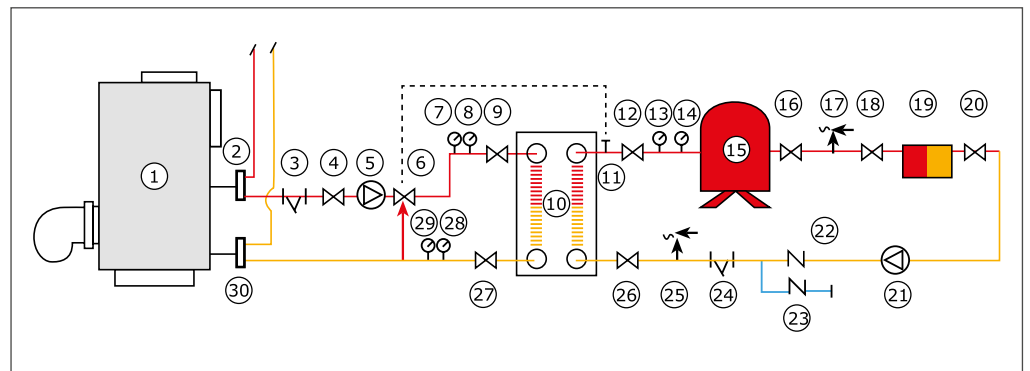


1	Kazan	6	3 Yollu Oransal Vana	11	Sıcaklık Sensörü	16	Resirkülasyon Hattı	21	Vana
2	Gidiş Kollektörü	7	Termometre	12	Vana	17	Çekvalf	22	Emniyet Ventili
3	Pislik Tutucu	8	Manometre	13	Termometre	18	Vana	23	Vana
4	Vana	9	Vana	14	Manometre	19	Vana	24	Dönüş Kollektörü
5	Pompa	10	Eşanjör	15	Kullanım Alanları	20	Çekvalf	25	Kontrol Panosu

Bölgesel Isıtma

Bölgesel ısı merkezleri, jeotermal kaynaklar, elektrik üretim tesisleri gibi kaynaklardan gelen sıcak su kullanılarak bir bölge, bir ilçe, hatta komple bir il bile ısıtılabilir. Gelen kaynağın

çeşidine göre özel dizayn edilen MIT plakalı eşanjörleri ile bölge zonlara ayrılabilir ve her bina altına konularak binaların ihtiyacına uygun sıcak su üretilebilir.

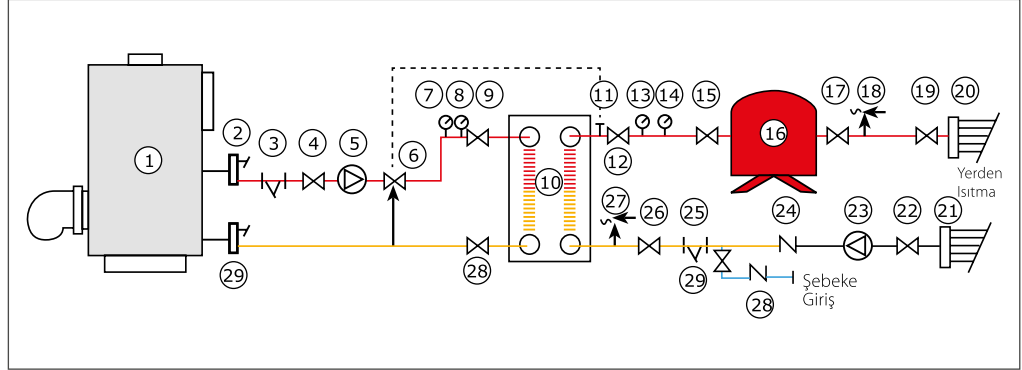


1	Kazan	7	Termometre	13	Termometre	19	Radyatör	25	Emniyet Ventili
2	Gidiş Kollektörü	8	Manometre	14	Manometre	20	Radyatör Vanası	26	Vana
3	Pislik Tutucu	9	Vana	15	Genleşme Deposu	21	Sirkülasyon Vanası	27	Vana
4	Vana	10	Eşanjör	16	Vana	22	Çekvalf	28	Termometre
5	Sirkülasyon Pompası	11	Sıcaklık Sensörü	17	Emniyet Ventili	23	Çekvalf	29	Manometre
6	3 Yollu Oransal Vana	12	Vana	18	Radyatör Vanası	24	Pislik Tutucu	30	Dönüş Kollektörü

Yerden Isıtma Sistemleri

Daha fazla ısınma konforu istenen bölgelerde son zamanlarda sıklıkla kullanılmaya başlanan yerden ısıtma sistemlerinde ısıtıcı kaynağın korozyondan etkilenmesinin önüne geçmek için kullanılan MIT plakalı eşanjörleri, ısınan alan ile ısıtıcı kaynak

arasında bir koruyucu duvar görevi görmektedir. Yüksek korozyon dayanımı, karbon çelik gövdeli, paslanmaz plakalı ve özel dizaynları sayesinde MIT plakalı eşanjörleri sisteminizi yıllarca sorunsuz kullanmanızı garanti eder.

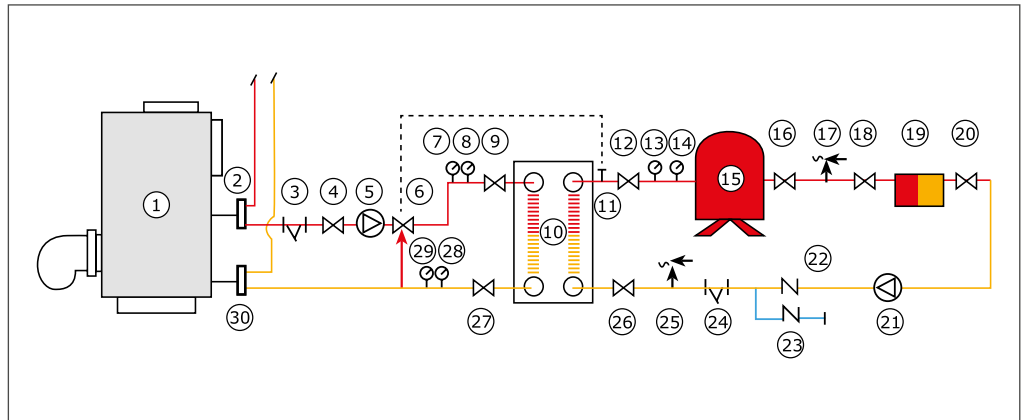


1	Kazan	7	Termometre	13	Termometre	19	Vana	25	Pislik Tutucu
2	Gidiş Kolektörü	8	Manometre	14	Manometre	20	Y. I. Gidiş Kolektörü	26	Vana
3	Pislik Tutucu	9	Vana	15	Vana	21	Y. I. Dönüş Kolektörü	27	Emniyet Ventili
4	Vana	10	Eşanjör	16	Genleşme Deposu	22	Vana	28	Vana D. Kolektörü
5	Sirkülasyon Pompası	11	Sıcaklık Sensörü	17	Vana	23	Sirkülasyon Pompası	29	Dönüş Kolektörü
6	3 Yollu Oransal Vana	12	Vana	18	Emniyet Ventili	24	Çekvalf		

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 daresi veya soğutucu grup ile tesisat arasına yerleştirilecek yüksek basınca dayanıklı MIT plakalı eşanjörleri, sistemden gelen basıncı kendi içinde karşılayarak primer devredeki kazan-soğutma sisteminin düşük basınçlarda rahat çalışmasını sağlar.

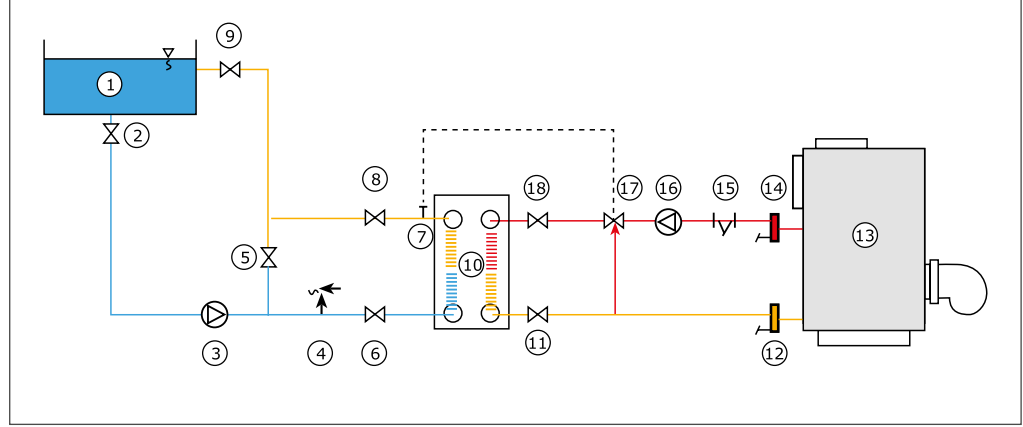


1	Kazan	7	Termometre	13	Termometre	19	Radyatör	25	Emniyet Ventili
2	Gidiş Kolektörü	8	Manometre	14	Manometre	20	Radyatör Vanası	26	Vana
3	Pislik Tutucu	9	Vana	15	Genleşme Deposu	21	Sirkülasyon Pompası	27	Vana
4	Vana	10	Eşanjör	16	Vana	22	Çekvalf	28	Termometre
5	Sirkülasyon Pompası	11	Sıcaklık Sensörü	17	Emniyet Ventili	23	Çekvalf	29	Manometre
6	3 Yollu Oransal Vana	12	Vana	18	Radyatör Vanası	24	Pislik Tutucu	30	Dönüş Kolektörü

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.

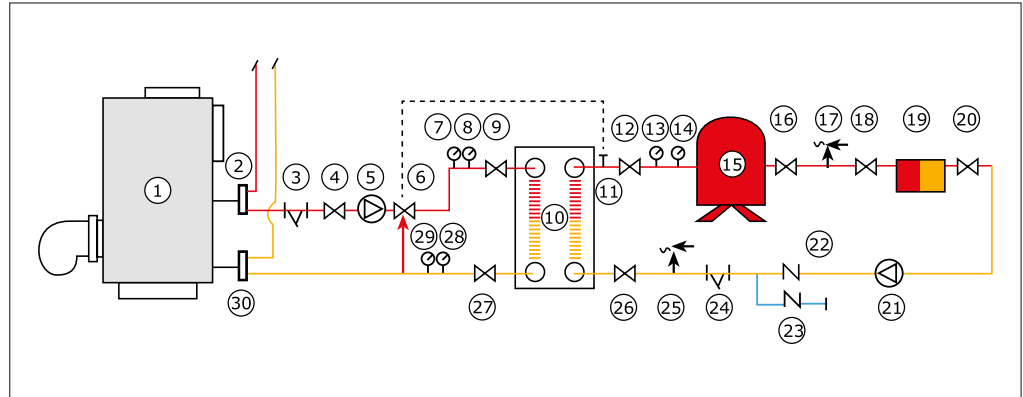
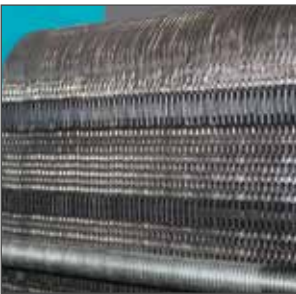


1	Havuz	5	Vana	9	Vana	13	Kazan	17	3 Yollu Oransal Vana
2	Vana	6	Vana	10	Eşanjör	14	Gidiş Kolektörü	18	Vana
3	Havuz S. Pompası	7	Sıcaklık Sensörü	11	Vana	15	Pislik Tutucu		
4	Emniyet Ventili	8	Vana	12	Dönüş Kolektörü	16	Kazan S. Pompası		

Merkezi Isıtma Sistemleri

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



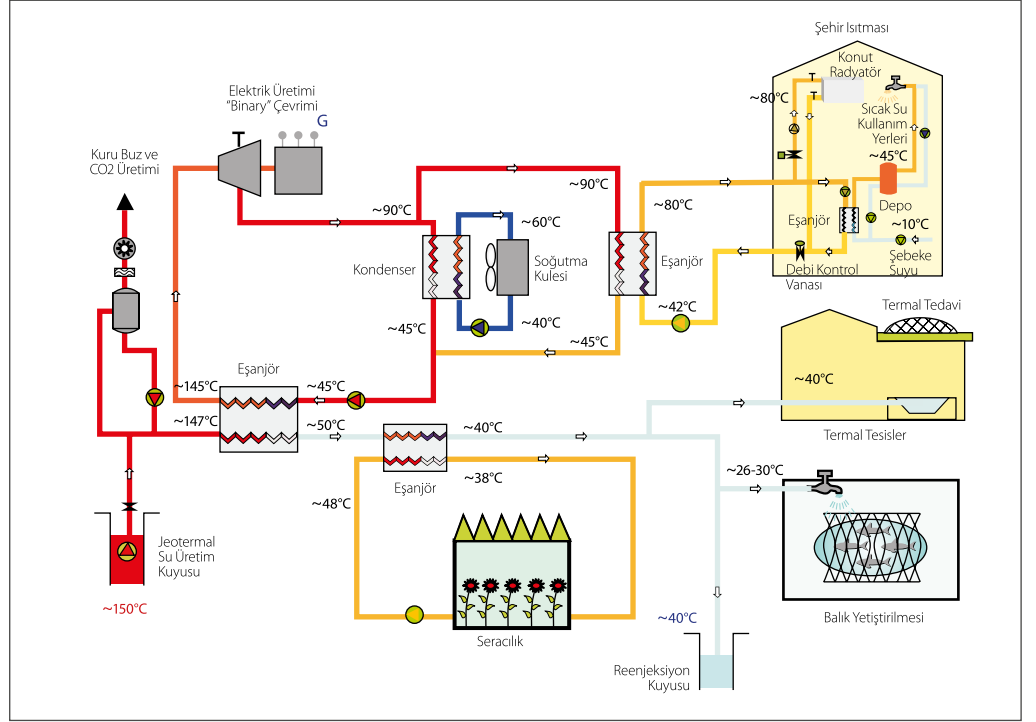
1	Kazan	7	Termometre	13	Termometre	19	Radyatör	25	Emniyet Ventili
2	Gidiş Kolektörü	8	Manometre	14	Manometre	20	Radyatör Vanası	26	Vana
3	Pislik Tutucu	9	Vana	15	Genleşme Deposu	21	Sirkülasyon Pompası	27	Vana
4	Vana	10	Eşanjör	16	Vana	22	Çekvalf	28	Termometre
5	Sirkülasyon Pompası	11	Sıcaklık Sensörü	17	Emniyet Ventili	23	Çekvalf	29	Manometre
6	3 Yollu Oransal Vana	12	Vana	18	Radyatör Vanası	24	Pislik Tutucu	30	Dönüş Kolektörü

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, ne sanayide ne de bireysel kullanımlarda enerjinin boşa harcanmasına tahammül kalmamıştır. Sanayi kuruluşlarında enerjiye ayrılan bütçeler son yıllarda %20-%40 oranlarında artmış ve giderler

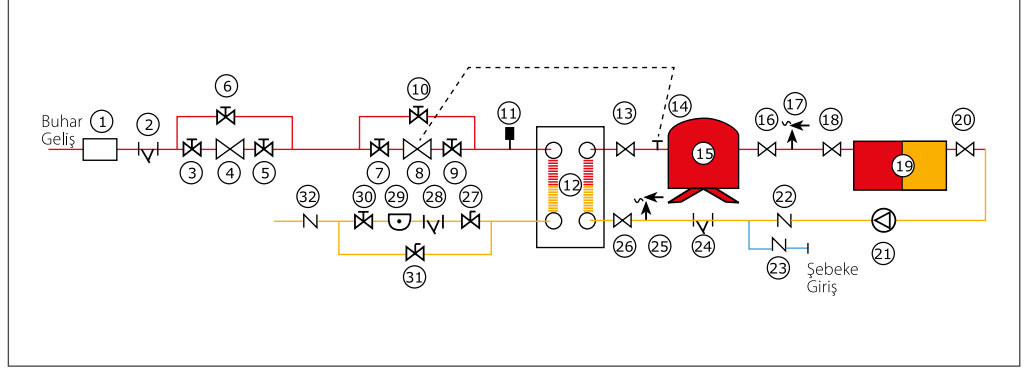
kısımında ilk sıralara oturmuştur. Bütün bu hususlar dikkate alındığında, enerjinin geri kazanılması çok önemli bir hal almıştır. MIT plakalı eşanjörleri, her sisteme uygun geniş plaka ve conta çeşitliliği ile ısı enerjisinin boşa harcanmasını engeller.



Elektrik Üretim Tesisleri

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



1	Seperatör	7	Vana	13	Vana	19	Radyatör	25	Emniyet Ventili
2	Pislik Tutucu	8	Termostatik Vana	14	Sıcaklık Sensörü	20	Vana	26	Vana
3	Vana	9	Vana	15	Genleşme Tankı	21	Sirkülasyon Pompası	27	Vana
4	Basınç Düşürücü	10	Vana	16	Vana	22	Çekvalf	28	Pislik Tutucu
5	Vana	11	Vakum Kırıcı	17	Emniyet Ventili	23	Çekvalf	29	Kondenstop
6	Vana	12	Eşanjör	18	Vana	24	Pislik Tutucu	30	Vana

Güneş Enerjisi Sistemleri

Alternatif enerji denildiğinde ilk akla gelen güneş enerjisi sistemleridir. Kullanım sıcak suyu temininde ve konut ısıtmasında ücretsiz enerji sağlayan bu sistemlerde ani su ısıtıcı olarak kullanılan MIT plakalı eşanjörleri sistemin daha verimli ve daha güvenli çalışmasını sağlayarak sistemin ömrünü uzatır.



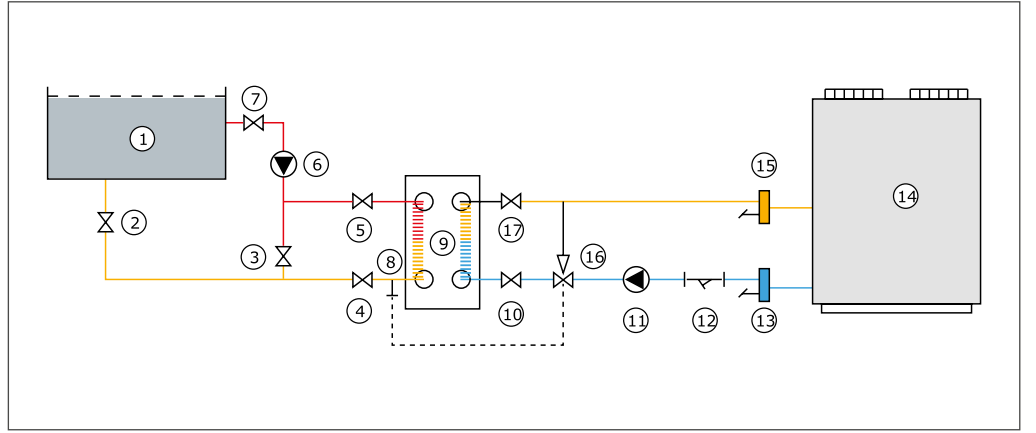
ENDÜSTRİ

Hadde Yağı Soğutulması

Haddehanelerde kullanılan yağ, işlem sonucunda ısınır ve yağlayıcı özelliği azalır, bunun sonucunda işletme performansı düşer. 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 sabit kalır ve işletmeniz maksimum performansla çalışır.

Bor Yağı Soğutulması

Sanayinin temel taşlarından olan bor yağı, özellikle talaşlı imalatın can damarıdır. Kesme ucundan alınacak maksimum verim ve maksimum ömür için bor yağının kalitesi ve sıcaklığı çok önemlidir. Bor yağının optimum sıcaklıkta tutulabilmesi için, MIT plakalı eşanjörleri ile beraber kullanılan soğutma kulesi veya chiller maksimum verim sağlamaktadır.



1	Yağ Tankı	5	Vana	9	Eşanjör	13	Gidiş Kollektörü	17	Vana
2	Vana	6	Yağ S. Pompası	10	Vana	14	Soğutma Kulesi		
3	Vana	7	Vana	11	Sirkülasyon Pompası	15	Dönüş Kollektörü		
4	Vana	8	Yağ Tankı	12	Pislik Tutucu	16	3 Yollu Oransal Vana		

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, pahalı ve tamirâtı zor olan cihazlar olduğu için tesisattan gelebilecek herhangi bir

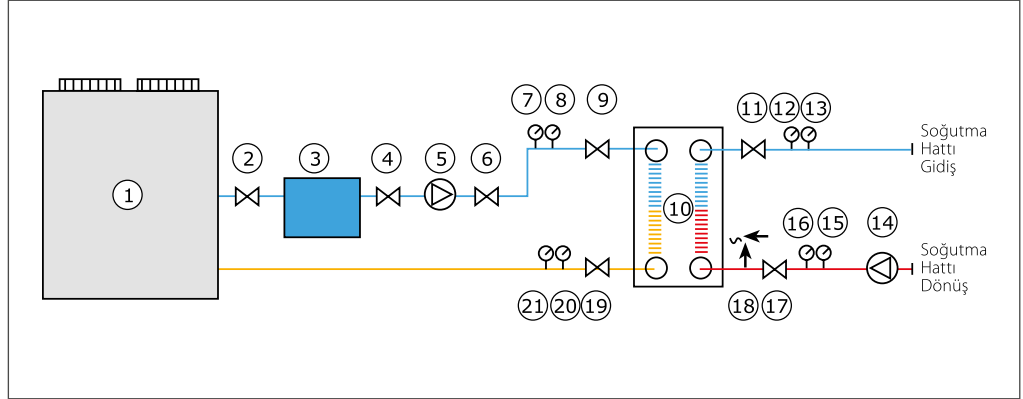
olumsuz durumda çok büyük hasarlar oluşabilir. MIT plakalı eşanjörleri sistem ile chiller devresini birbirinden ayırarak bu iki sistemin birbirinden bağımsız olarak çalışmasını, bunun yanında aralarında ısı transferi yapmalarını sağlar.



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 ortamdaki 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.



1	Soğutma Gurubu	6	Vana	11	Vana	16	Manometre	21	Manometre
2	Vana	7	Termometre	12	Termometre	17	Vana		
3	Tank	8	Manometre	13	Manometre	18	Güvenlik Vanası		
4	Vana	9	Vana	14	Sirkülasyon Pompası	19	Vana		
5	Sirkülasyon Pompası	10	Isı Eşanjörü	15	Termometre	20	Termometre		

Atık Isı Geri Kazanımı

Sanayi tesislerinde çürük buhar ve 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 kaynaklarından ısıya gereksinim duyan kısma iletmek için kullanacağınız MIT plakalı eşanjörü ile hem ısınızı boşa harcamamış olursunuz, hem de ihtiyacınız olan ısı gereksinimi için ekstra maliyetten kurtulmuş olursunuz. Üretimde rekabetin gitgide arttığı günümüzde işletmeleri rahatlatacak 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.



PASLANMAZ EŞANJÖRLER

Gıda plakalı eşanjörlerinin diğer eşanjörlerden farkı hijyeniklik açısından gövdeleri ve gıda ile temas eden bütün yüzeyleri paslanmaz olarak üretilmiştir. Ayrıca contaları FDA (gıdaya uygunluk) belgesine sahiptir.



Genel Kullanım Alanları

- Süt Isıtma Soğutma
- Pastörizatörler
- Meyve Suyu Pastörizasyonları
- Krema Soğutma
- Salamura Isıtma Soğutma
- Peynir Altı Suyu İşleme





Gemilerde Soğutma Sistemleri

Motor soğutma sistemleri ikiye ayrılır. Doğrudan (direkt) ve dolaylı, iki devreli (indirekt) soğutma. Doğrudan soğutma sorunsuz olup, baştan deniz motoru olarak tasarlanmış motorlara uygundur. Silindir 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 kara taşıtları 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 egzoz 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 sayesinde soğutulur ve motora geri döner.



Merkezi Soğutma Sistemleri

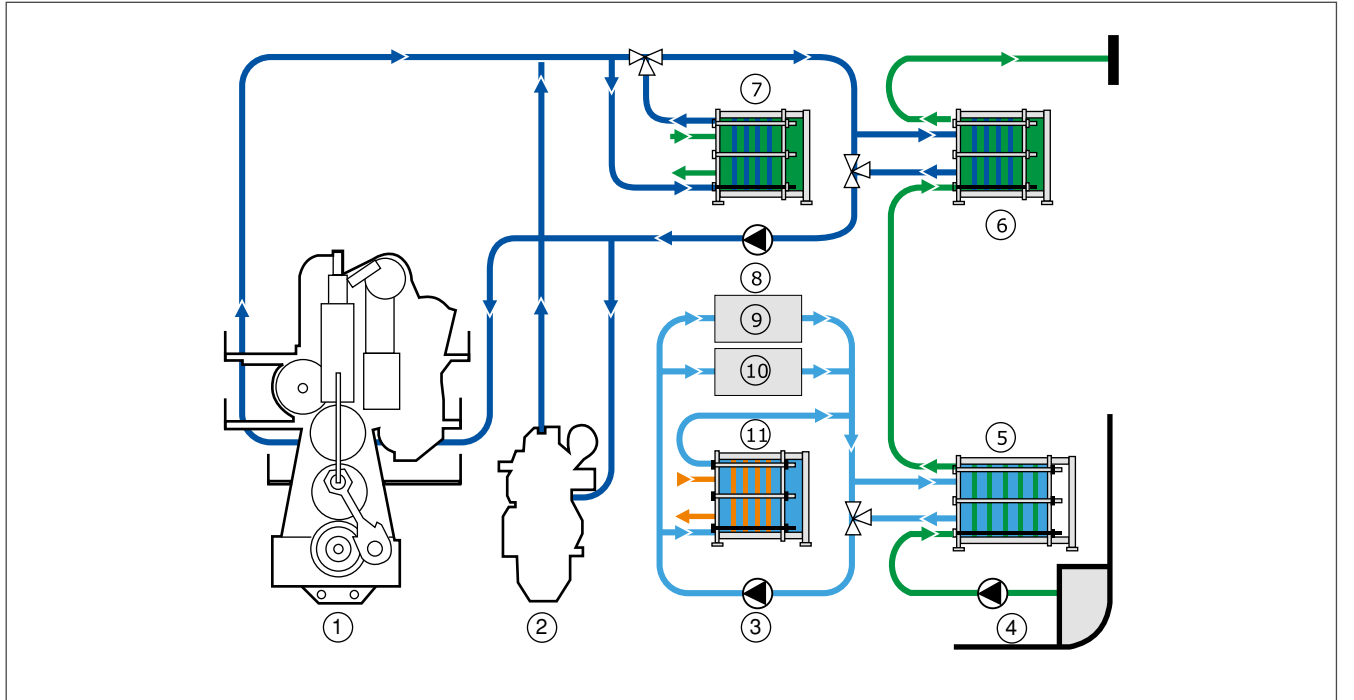
Merkezi soğutma sistemlerinde deniz suyu kullanılarak sekonder taraftaki tatlı su sirkülasyon hattı soğutulur. Soğutulmuş olan bu tatlı su sirkülasyon hattındaki soğuk su; motor suyu soğutması, ceket suyu soğutması gibi soğutma ihtiyacı olan sistemlerdeki eşanjörler için soğutucu akışkan görevi görmektedir. 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 eşanjörler ile ilk yatırım maliyetleriniz minimum seviyelerde tutulmaktadır. Farklı plaka açıları ve çeşitleri ile bütün sistemlere tam uyumlu çalışabilen eşanjörlerimizde paslanmaz çelik, titanyum gibi plakalar standart olarak sunulmakla birlikte ihtiyacınıza uygun farklı plaka malzemeleri de kullanabilmektedir. Denizcilik sektöründe, standart gövdeler kullanılabileceği gibi ağırlığın önemli olduğu durumlarda sektöre özel dizayn edilmiş komple alüminyum ve alüminyum alaşımlı hafif gövdeler de kullanılabilmektedir.

Denizcilik sektörünün en önemli sorunu deniz suyunun aşırı korozyon etkisidir. MIT plakalı eşanjörleri komple titanyum ve titanyum alaşımlı 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



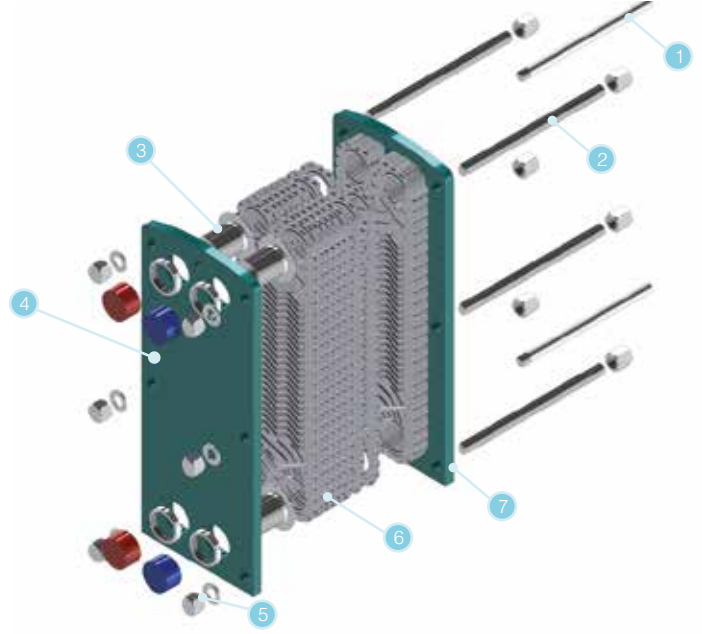
1	Ana Makine	4	Deniz Suyu Pompaları	7	Deniz Suyunu Tuzsuzlaştırma İçin Ön Isıtıcı	10	Hava Soğutucu Şarjı
2	Yardımcı Makine	5	LT-Merkezi Soğutucular	8	HT-Taze Su Pompaları	11	Lube Yağ Soğutucu
3	LT-Taze Su Pompası	6	HT-Merkezi Soğutucular	9	Yardımcı Elemanlar		

MIT PLAKALI EŞANJÖR TEKNOLOJİSİ

Plakalı eşanjör pazarının yükselen değeri olan MIT plakalı ısı 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.

Plakalı Eşanjörü Oluşturan Parçalar;

1	Taşıma çubukları
2	Saplamalar
3	Bağlantı ağızları
4	Ön gövde
5	Somun ve pullar
6	Plakalar
7	Arka gövde



Kolay Servis ve Bakım

- Emniyet Pulu
- Karşılık Flanşları
- Saplama Kanalları
- Sabitleme Ayakları

Marka Güveniniz

- Gövde Üzerinde Test Etiketi
- Gövde Üzerinde CE Etiketi
- Kapasite

Hijyenik Uygulamalar

- Komple Paslanmaz Gövde
- Gövdeyi Saran Kauçuk Ağız
- Contalar

Daha Uzun Ömür

- EPDM, EPDM-HT, NBR, H-NBR, VITON, VITON-G Contalar
- AISI 304, AISI 316, Titanyum, Hastelloy Plakalar

MIT PLAKALI EŞANJÖRLERDE PLAKA ÇEŞİTLERİ

Standart Plakalar

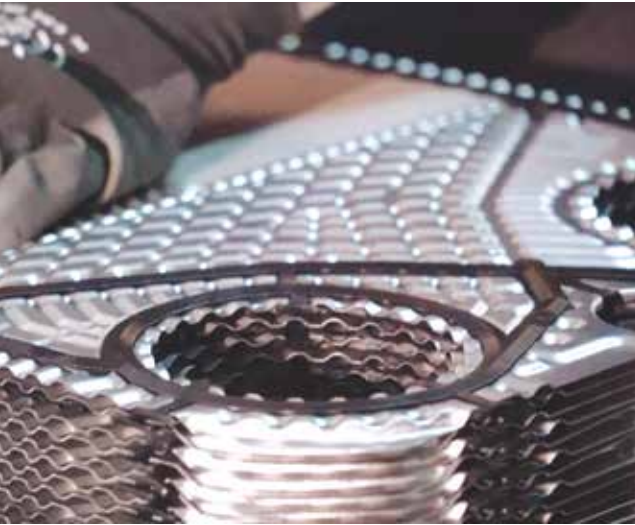
MIT plakalı eşanjörlerde, kullanım sıcak suyu temini, düşük basınçlı buhar uygulamaları, mekan ısıtması gibi standart uygulamalarda kullanılan plakalardır.

Özel dağıtım kanalları, ihtiyaca göre dizayn edilebilen geniş ve dar açılı çeşitleri, minimum basınç kayıplarıyla maksimum verim alınabilen özel plaka derinlikleri ile bu tür uygulamalarda en doğru çözüm sunmaktadır.

Geniş Aralıklı 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 sanayisinde atık su geri kazanımında optimum verimi sağlamak için kullanılmaktadır.



Yarı Kaynaklı 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.

Çift Korumalı Plakalar

Proseste kullanılan iki akışkanın kesinlikle birbirine karışmaması gereken durumlarda, MIT çift korumalı plakalar sistemin 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.



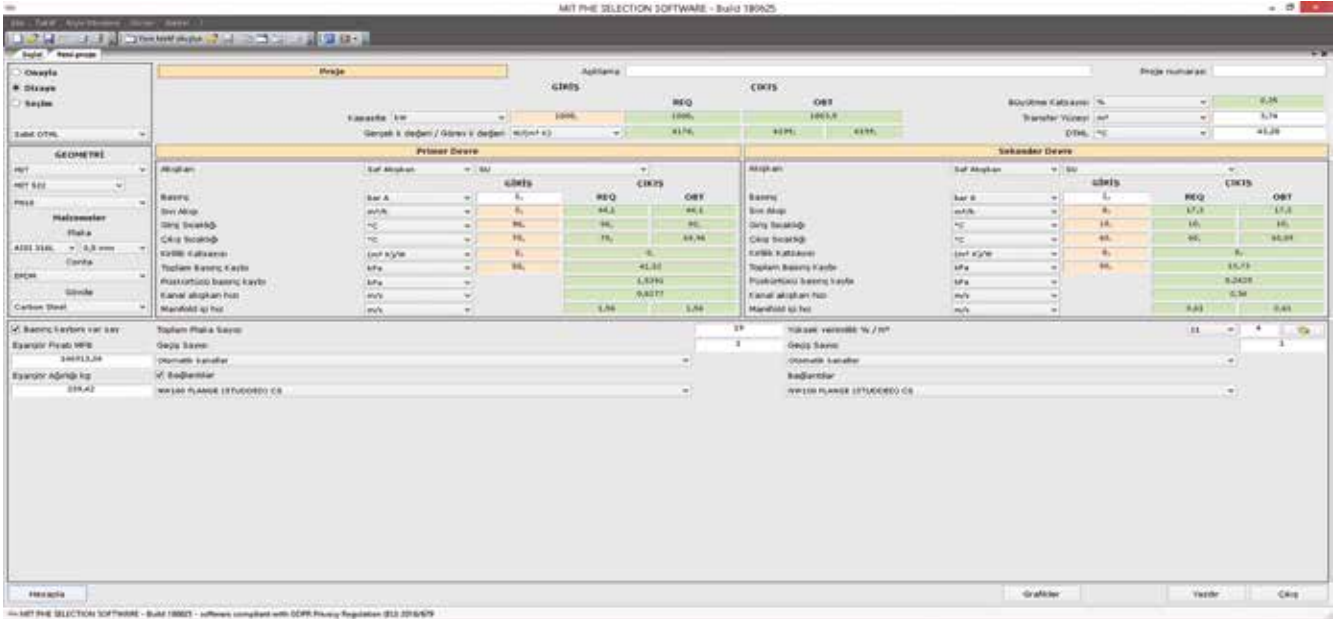
Neden MIT Plakalı Eşanjör Kullanmalıyım?

- 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.
- Güler yüzlü, çözüm odaklı ve konusunda uzman mühendisleri tarafından dizayn edilmekte ve müşterilerine sunulmaktadır.
- CE, ISO, EAC, TSE-HYB, BV gibi kalite belgelerine sahiptir.
- 2 yıl boyunca Ekin Endüstriyel garantisi altındadır.
- Size en kısa teslim süresi ile ulaştırılır.

MIT EŞANJÖR SEÇİM PROGRAMI

MIT plakalı eşanjörlerinin dizaynında Ekin Endüstriyel yazılım takımının uzun süren çalışmalarının sonucunda geliştirilen MIT eşanjör seçim 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.



Genel Şartlar

1. Firmamız eşanjörlerimiz için, imalat hatalarına karşı 2 sene garanti ve 10 sene yedek parça bulundurmaya taahhüt eder.
2. Plakalı eşanjörlerimiz geçme conta teknolojisine sahiptirler. Böylece eşanjörlerimizin contaları bakım esnasında kolaylıkla sökülerek temizlenebilmektedir.
3. Plakalı eşanjör siparişiniz ile birlikte ürünümüze ait kullanım kitapçığı ve diğer spesifikasyonları bulunduran dökümantasyonu firmanıza göndermeyi taahhüt eder.

MIT eşanjör seçim programı ile eşanjörü dizayn edildikten 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: - Eşanjör Tipi - PHE Type: 522		Tarih - Date: - Mühendis - Engineer: -	
Eşanjör Özellikleri			
Kapasite	1000,00	kW	
Model	MIT 522		
Toplam Plaka Sayısı	19		
Plaka Dizilimi	4H + 15L		
Isı Transfer Alanı	3,74	m²	
Eşanjör Marjini	0,35	%	
Gerçek k Değeri / Görev k Değeri	6178 / 6199	W/(m²K)	
LMTD	43,28	°C	
	Primer Devre		Sekonder Devre
Akışkan Cinsi	Su		Su
Geçiş Sayısı	1		1
Akışkan Debisi	44,1 m³/h		17,3 m³/h
Akışkan Giriş Sıcaklığı	90,00 °C		10,00 °C
Akışkan Çıkış Sıcaklığı	70,00 °C		60,00 °C
Toplam Basınç Kaybı	41,52 kPa		10,73 kPa
Plakalardaki Basınç Kaybı	39,98 kPa		10,48 kPa
Bağlantılardaki Basınç Kaybı	1,55 kPa		0,25 kPa
Kanal Akışkan Hızı	0,83 m/s		0,36 m/s
Bağlantı Akışkan Hızı	1,561 m/s		0,613 m/s
Kirlilik Katsayısı	0,0000003 (m²K)/W		0,0000003 (m²K)/W
Akışkan Özellikler	Primer Devre		Sekonder Devre
Yoğunluk	971,79 kg/m³		994,03 kg/m³
Özgül Isı	4197 J/(kg K)		4179 J/(kg K)
Termal İletkenlik	0,670 W/(m K)		0,623 W/(m K)
Viskozite	0,3543 cP		0,7193 cP
Malzeme			
Plaka Malzemesi		0,5 mm - AISI 316L	
Conta Malzemesi		EPDM	
Gövde Malzemesi		Karbon Çelik	
Bağlantılar			
Primer Devre		M1 => M2 NW100 FLANŞ (STUDDER) CS	
Sekonder Devre		M3 => M4 NW100 FLANŞ (STUDDER) CS	
Ağırlık Boş / Dolu		239,42/257,11 kg	
İç Hacim Primer / Sekonder		9/9 l	
Maksimum Diferansiyel Basınç Farkı		5 bar	
Dizayn / Test Basıncı		10/15 bar	
Min. / Maks. Çalışma Sıcaklığı		-25/150 °C	
Fiyat		-	

PROFESYONEL PLAKALI EŞANJÖR SERVİS HİZMETİMİZ

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 uyması sağlanır.

Plakalı Eşanjörlerde Yaşanabilecek Problemler

- 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.



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.



TÜRK GİBİ GÜÇLÜ



DİKKAT!

**PRES MAKİNASI
ÇALIŞMA ALANI**





LEHİMLİ ISI EŞANJÖRÜ

MIT LEHİMLİ ISI EŞANJÖRLERİ

MIT lehimli ısı eşanjörleri, soğutma ünitelerinde evaporatör, kondenser, ısıtma uygulamaları ve ani ısıtıcı olarak ve spesifik uygulamalarında kullanılır. MIT, yüksek kaliteli bileşenlerle üretilen, geniş bir yelpazeye sahip olan ısı eşanjörleriyle en uygun çözümleri sunmaktadır.

Spesifik uygulamalar için kapasite ve bağlantılar istenilen şekilde üretilabilmektedir. MIT lehimli ısı eşanjörleri kompakt dizaynları sayesinde yer tasarrufu sağlar.

KAPASİTE TABLOSU							
PHE Bilgileri	MIT MB-01	MIT MB-02	MIT MB-03	MIT MB-04	MIT MB-05	MIT MB-06	MIT MB-07
Soğutma Kapasitesi / Isı Yüğü (kW)	0.5-4	0.5-4	2-10	2-10	5-15	3-30	30-80
Isı Transfer Alanı (m ²)	(n-2)x0.012	(n-2)x0.014	(n-2)x0.018	(n-2)x0.022	(n-2)x0.026	(n-2)x0.030	(n-2)x0.120
Dizayn Sıcaklığı (°C)	-196-200	-196-200	-196-200	-196-200	-196-200	-196-200	-196-200
Standart Dizayn Basıncı (bar)	10	10	30	10	30	30	30
Yükseklik Dizayn Basıncı (bar)	30	40	45	30	45	45	40
Test Basıncı (bar)	15/45	15/60	45/65	15/45	45/65	45/65	45/65
Dağıtım						Q	Q
Çift Çevrim	D	D	D	D	D	D	D
Kanal Desenleri	H	H,L,M	H	H,L,M	H,L,M	H	H
Maks. Plaka Sayısı	50	60	60	60	150	150	250
(Yükseklik/Genişlik) (mm)	186/72	207/77	228/90	314/72	311/111	325/95	530/250
Boş Ağırlık (n=Plaka Sayısı) (kg)	0.6+0.044xn	0.7+0.06xn	1+0.06xn	1.1+0.09xn	1.2+0.13xn	1+0.09xn	7+0.4xn
Maks. Lehimli Bağlantı Boyutları	7/8"	7/8"	1"	7/8"	13/8"	13/8"	15/8"
Maks. Dişli Bağlantı Boyutları	3/4"	3/4"	1"	3/4"	11/4"	11/4"	11/2"
Standart Plaka Malzemesi	AISI316L	AISI316L	AISI316L	AISI316L	AISI316L	AISI316L	AISI316L
Lehim Malzemesi	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel

KAPASİTE TABLOSU					
PHE Bilgileri	MIT MB-08	MIT MB-09	MIT MB-10	MIT MB-11	MIT MB-12
Soğutma Kapasitesi / Isı Yüğü (kW)	10-60	30-200	60-200	150-450	150-500
Isı Transfer Alanı (m ²)	(n-2)x0.050	(n-2)x0.095	(n-2)x0.113	(n-2)x0.21	(n-2)x0.26
Dizayn Sıcaklığı (°C)	-196-200	-196-200	-196-200	-196-200	-196-200
Standart Dizayn Basıncı (bar)	30	30	30	30	25
Yükseklik Dizayn Basıncı (bar)	45	45	40	40	
Test Basıncı (bar)	45/67.5	45/67.5	45/60	45/60	45/60
Dağıtım	Q	Q	Q	Q	
Çift Çevrim	D	D	D	D	D
Kanal Desenleri	H,L,M	H,L,M	H	H	H
Maks. Plaka Sayısı	150	250	198	250	250
(Yükseklik/Genişlik) (mm)	527/111	617/192	490/250	739/322	798/363
Boş Ağırlık (n=Plaka Sayısı) (kg)	1.8+0.23xn	4.6+0.41xn	6.5+0.38xn	13+0.8xn	13.5+0.97xn
Maks. Lehimli Bağlantı Boyutları	15/8"	21/8"	25/8"	31/8"	4"
Maks. Dişli Bağlantı Boyutları	11/4"	2"	21/2"	31/8" Clamp	4" Clamp
Standart Plaka Malzemesi	AISI316L	AISI316L	AISI316L	AISI316L	AISI316L
Lehim Malzemesi	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel	Bakır veya Nikel



MIT lehimli plakalı eşanjörleri soğutma, havalandırma ve ısıtma işlemleri için dizayn edilmiştir ve yıllardır bu sistemlerde güvenle kullanılmaktadır.

Datalar:

- Minimum sıcaklık: -196 °C
- Maksimum sıcaklık: +200 °C
- Dizayn basıncı: 30-70 bar
- Standart ve yüksek basınçlar için uygun
- Soğutma kapasitesi
- Bağlantı şekli: Dişli, lehimli
- Bakır, nikel ve paslanmaz

Belgeler:

- CE Sertifikası (PED) 97/23/EC
- UL
- ISO 9001: 2000

LEHİMLİ TİP PLAKALI ISI EŞANJÖRLERİ

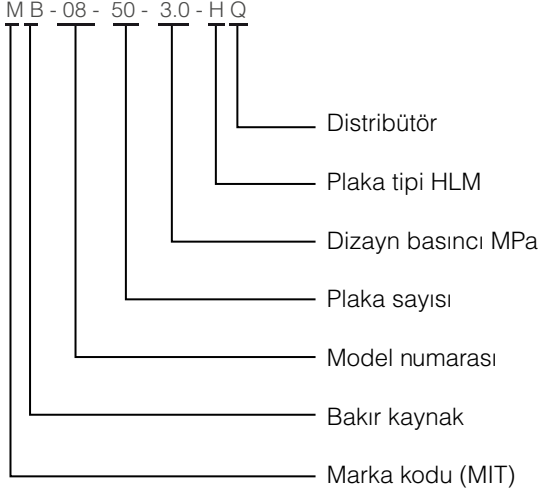
Model	MIT MB-01	MIT MB-02	MIT MB-03	MIT MB-04	MIT MB-05	MIT MB-06
Genişlik (mm)	73	73	89	73	111	95
Yükseklik (mm)	192	203	230	316	311	325
Derinlik (mm)	9+2.3n	9+2.3n	9+2.3n	9+2.3n	9+2.3n	9+1.5n
Yatay Eksen Aralığı (mm)	40	42	43	42	50	39
Dikey Eksen Aralığı (mm)	154	172	182	278	250	269
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	30	30	30	30	30	30
Test Basıncı (bar)	45	45	45	45	45	45
Ağırlık (kg)	10.4+0.044n	0.5+0.05n	1.1+0.055n	0.7+0.07n	1.2+0.1n	1+0.09n

Model	MIT MB-07	MIT MB-08	MIT MB-09	MIT MB-10	MIT MB-11	MIT MB-12
Genişlik (mm)	250	111	190	250	322	363
Yükseklik (mm)	530	527	617	490	739	798
Derinlik (mm)	13+2.3n	9+2.34n	10+2.4n	7.6+2.3n	13+2.8n	13+2.8n
Yatay Eksen Aralığı (mm)	174	50	98	138	188	188
Dikey Eksen Aralığı (mm)	456	456	515	378	603	608
Maks. Çalışma Basıncı Bar	30	30	30	30	30	30
Test Basıncı (bar)	45	45	45	45	45	45
Ağırlık (kg)	7+0.4n	1.8+0.23n	4.6+0.44n	6.5+0.42n	13+0.82n	13.5+0.97n

Model	Standart Bağlantılar	Opsiyonel Bağlantılar	Maks. Dişli Bağlantı Çapı	Maks. Lehimli Bağlantı Çapı
MIT MB-01	Dişli	Lehimli	3/4"	7/8"
MIT MB-02	Dişli	Lehimli	3/4"	7/8"
MIT MB-03	Dişli	Lehimli	3/4"	7/8"
MIT MB-04	Dişli	Lehimli	3/4"	7/8"
MIT MB-05	Dişli	Lehimli	1 1/4"	13/8"
MIT MB-06	Dişli	Lehimli	1 1/4"	13/8"
MIT MB-07	Dişli	Lehimli	1 1/2"	15/8"
MIT MB-08	Dişli	Lehimli	1 1/2"	15/8"
MIT MB-09	Dişli	Lehimli	2"	21/8"
MIT MB-10	Dişli	Lehimli	2 1/2"	21/8"
MIT MB-11	Klemp	Lehimli	3 1/8"	31/8"
MIT MB-12	Klemp	Lehimli	4"	4"

Materyaller	
Plaka Materyali	AISI 316
Bağlantı Materyali	AISI 304
Lehim Materyali	Bakır (Standart), Nikel veya Paslanmaz

Lehimli Plakaların Gösterimi



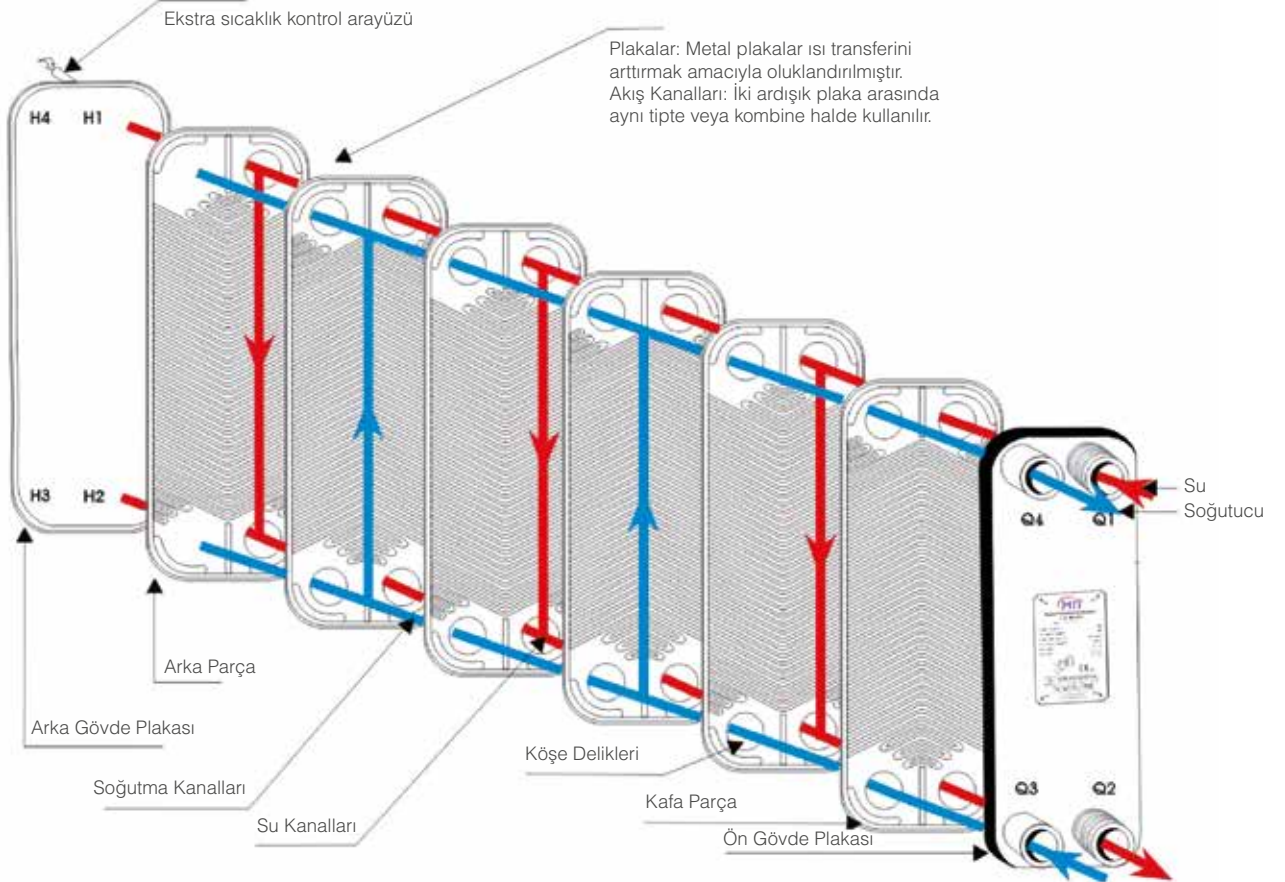
MIT Lehimli plakalı eşanjörleri, farklı ısı transfer karakteristikli kanallı plakalar ile dizayn edilebilmektedir.

H-Tipi: Plaka, ısı transferini akışkanın akış karakteristiğini türbülans hale getirmek için geniş açılı kanallara sahiptir.

L-Tipi: Dar açılara sahiptir. Bu da basınç kaybını azaltır, ancak türbülans azalmasıyla ısı transferi de azalır.

M-Tipi: L ve H tipi plakaların bir kombinasyonudur. Bu plakalar özellikle, plakalı eşanjörün bir tarafındaki ısı değişiminin diğer tarafından çok daha büyük olduğu durumlarda tercih edilir.

Plakalı Eşanjörün Yapısı

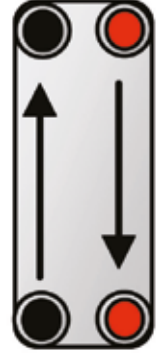
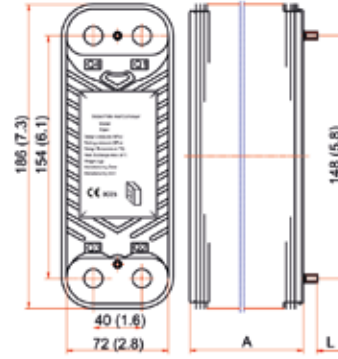
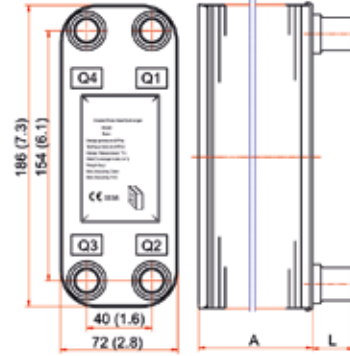


MIT MB-01



MIT MB-01 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir. Plaka materyali 316L.

Ön ve Arka Gövdeler



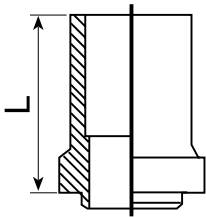
Paralel Akış

Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-01

Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	7+2.3n	0.6+0.044n	0.018x1/2n / 0.018x1/2 (n-2)	(n-2) 0.012

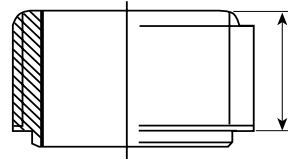
Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar
Test Basıncı	45 bar
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H
Isı Yüğü	30 kW
Maksimum Plaka Sayısı	100



Lehimli Bağlantı

Maksimum Bağlantı 7/8"



Vidalı Bağlantı

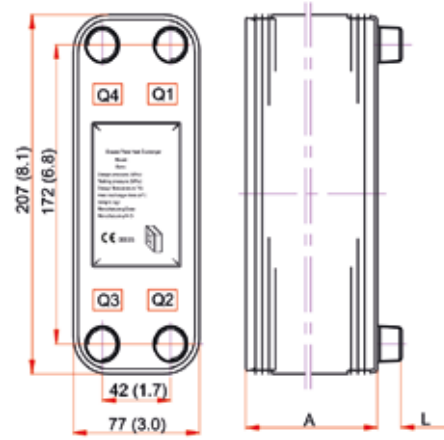
Maksimum Bağlantı 3/4"

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-02



MIT MB-02 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.



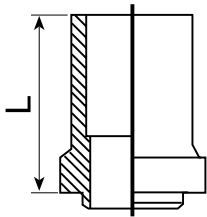
Paralel Akış

Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-02

Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	7+2.3n	0.7+0.06n	0.02x1/2n / 0.02x1/2 (n-2)	(n-2) 0.012

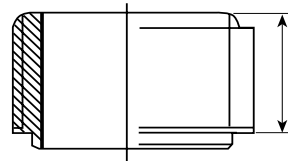
Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar
Test Basıncı	45 bar
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H. L. M.
Isı Yüğü	35 kW
Maksimum Plaka Sayısı	110



Lehimli Bağlantı

Maksimum Bağlantı 7/8"



Vidalı Bağlantı

Maksimum Bağlantı 3/4"

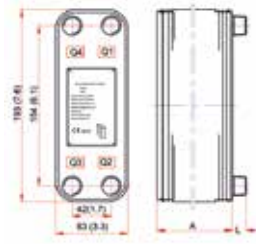
Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-03

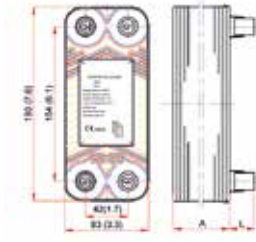
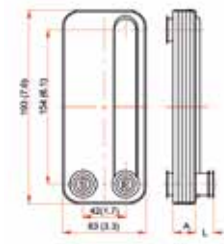


MIT MB-03 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir. Plaka materyali 316L.

Özel



Ön Plakanın Kanalları



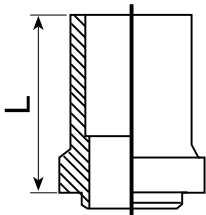
Çapraz Akış

Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-03

Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	7+2.3n	0.6+0.06n	0.022x1/2n / 0.022x1/2 (n-2)	(n-2) 0.014

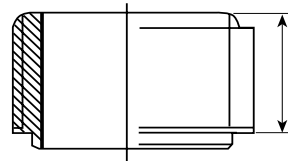
Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar
Test Basıncı	45 bar
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H
Isı Yüğü	40 kW
Maksimum Plaka Sayısı	100



Lehimli Bağlantı

Maksimum Bağlantı 7/8"



Vidalı Bağlantı

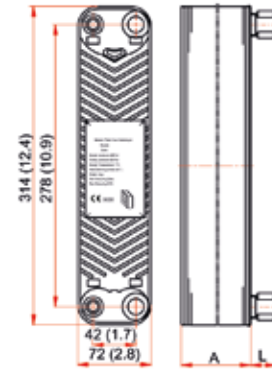
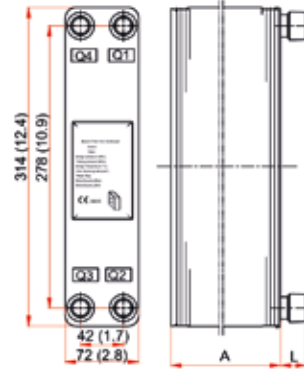
Maksimum Bağlantı 3/4"

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-04



MIT MB-04 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.



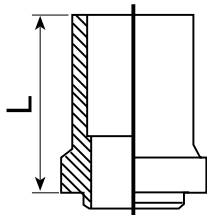
Paralel Akış

Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-04

Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	7+2.3n	1.1+0.09n	0.04x1/2n / 0.04x1/2 (n-2)	(n-2) 0.022

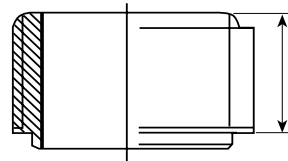
Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar
Test Basıncı	45 bar
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H. L. M.
Isı Yüğü	150 kW
Maksimum Plaka Sayısı	100



Lehimli Bağlantı

Maksimum Bağlantı 7/8"



Vidalı Bağlantı

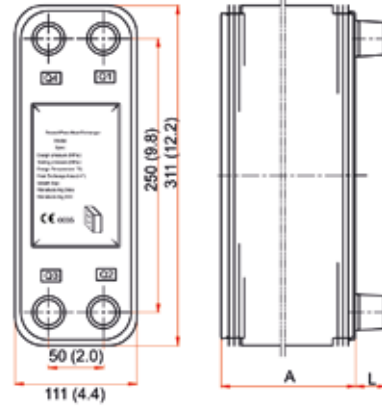
Maksimum Bağlantı 3/4"

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-05



MIT MB-05 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.



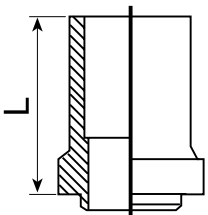
Paralel Akış

Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-05

Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	9+2.5n	1.2+0.13n	0.05x1/2n / 0.05x1/2 (n-2)	(n-2) 0.028

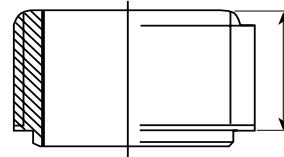
Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar (A type) 45 bar (B type)
Test Basıncı	45 bar (A type) 67,5 bar (B type)
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H. L. M.
Isı Yüğü	4-25 kW (Gaz eşanjörlerinde)
Maksimum Plaka Sayısı	150



Lehimli Bağlantı

Maksimum Bağlantı 1"3/8



Vidalı Bağlantı

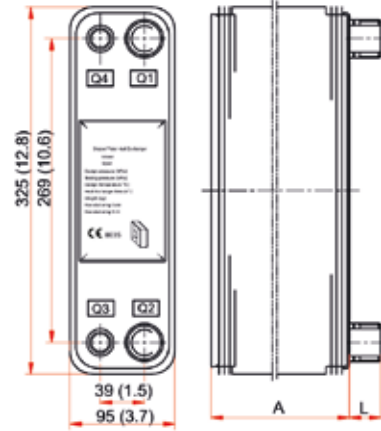
Maksimum Bağlantı 1"1/4

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-06



MIT MB-06 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.



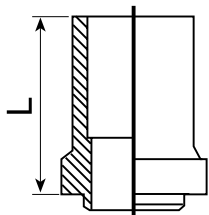
Paralel Akış

Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-06

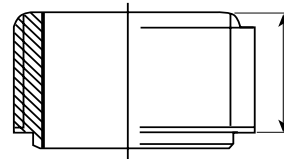
Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	9+1.5n	1.0+0.09n	0.28x1/2n / 0.28x1/2 (n-2)	(n-2) 0.030

Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar (A type) 45 bar (B type)
Test Basıncı	45 bar (A type) 67,5 bar (B type)
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H
Isı Yüğü	30-50 kW (Gaz eşanjörlerinde)
Maksimum Plaka Sayısı	150



Lehimli Bağlantı
Maksimum Bağlantı 1"3/4



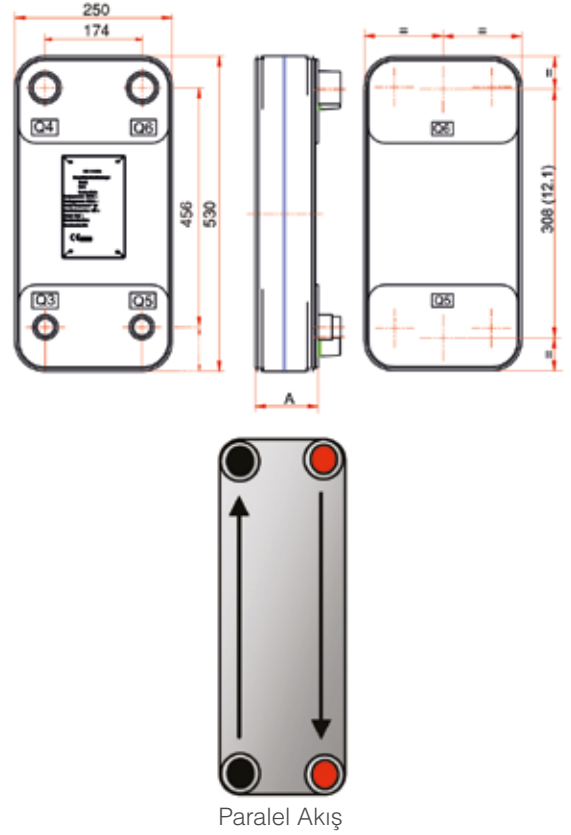
Vidalı Bağlantı
Maksimum Bağlantı 1"1/4

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-07



MIT MB-07 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.

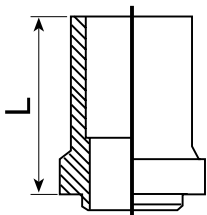


Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-07

Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	13+2.3n	7+0.40n	0.094x1/2n / 0.094x1/4 (n-2)	(n-2) 0.120

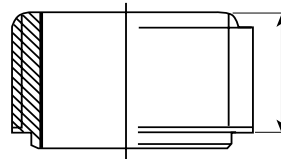
Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar (A type) 45 bar (B type)
Test Basıncı	45 bar (A type) 67,5 bar (B type)
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H. L. M.
Isı Yüğü	30-300 kW
Maksimum Plaka Sayısı	250



Lehimli Bağlantı

Maksimum Bağlantı 2"

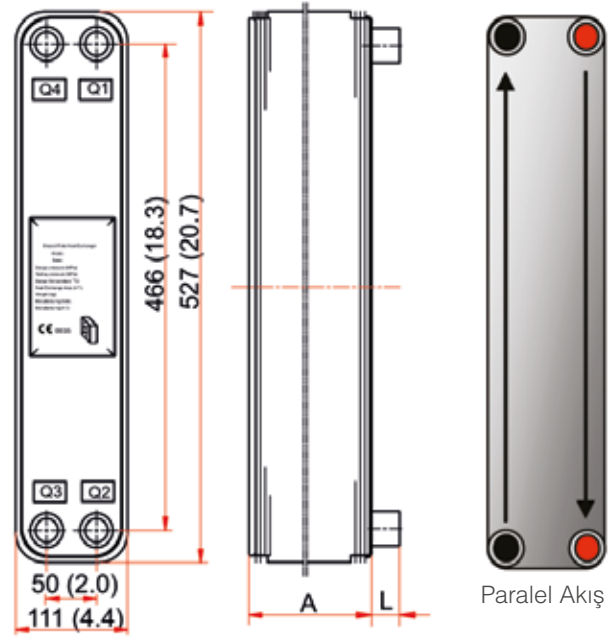


Vidalı Bağlantı

Maksimum Bağlantı 2"

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-08



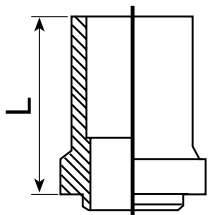
MIT MB-08 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.

Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-08

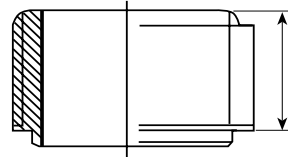
Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	9+2.4n	1.8+0.23n	0.094x1/2n / 0.094x1/2 (n-2)	(n-2) 0.050

Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar (A type) 45 bar (B type)
Test Basıncı	45 bar (A type) 67,5 bar (B type)
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H. L. M.
Isı Yüğü	10-60 kW
Maksimum Plaka Sayısı	150



Lehimli Bağlantı
Maksimum Bağlantı 1"5/8



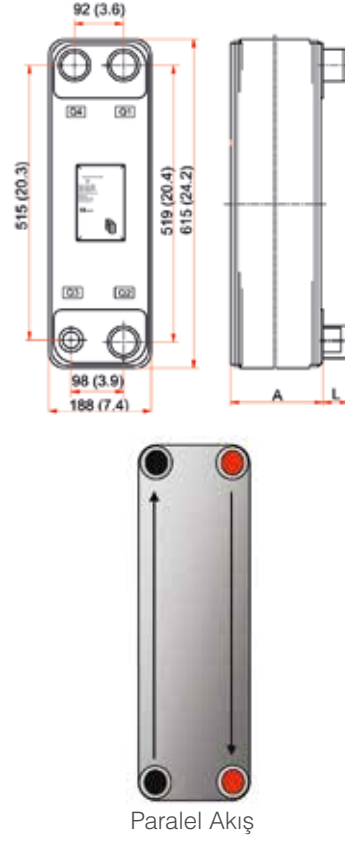
Vidalı Bağlantı
Maksimum Bağlantı 1"1/2

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-09



MIT MB-09 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.

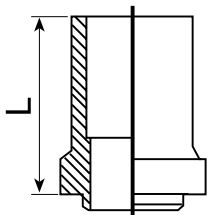


Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-09

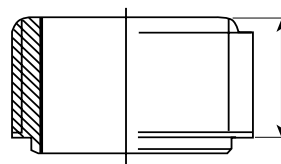
Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	10+2.4n	4.6+0.41n	0.25x1/2n / 0.25x1/4 (n-2)	(n-2) 0.095

Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar (A type) 45 bar (B type)
Test Basıncı	45 bar (A type) 67,5 bar (B type)
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H. L. M.
Isı Yüğü	30-200 kW
Maksimum Plaka Sayısı	200



Lehimli Bağlantı
Maksimum Bağlantı 2"1/8



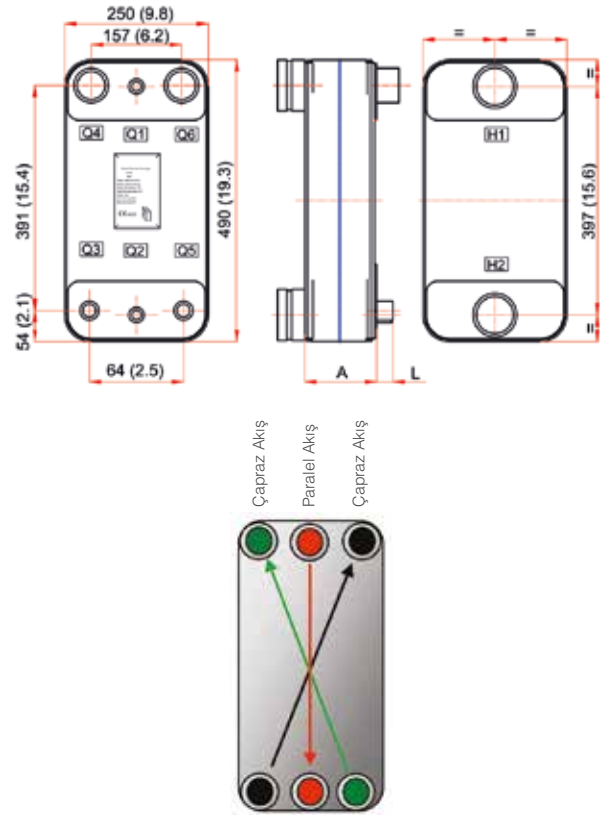
Vidalı Bağlantı
Maksimum Bağlantı 2"

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-10



MIT MB-10 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.

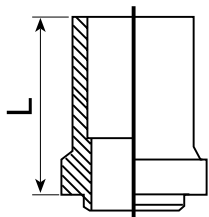


Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-10

Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	7.6+2.3n	6.5+0.386n	0.16x1/2n / 0.16x1/4 (n-2)	(n-2) 0.113

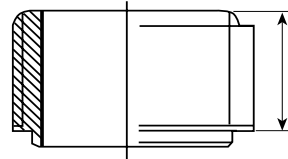
Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar
Test Basıncı	45 bar
Dizayn Sıcaklığı	-198 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H
Isı Yüğü	60-200 kW
Maksimum Plaka Sayısı	198



Lehimli Bağlantı

Maksimum Bağlantı 2"5/8



Vidalı Bağlantı

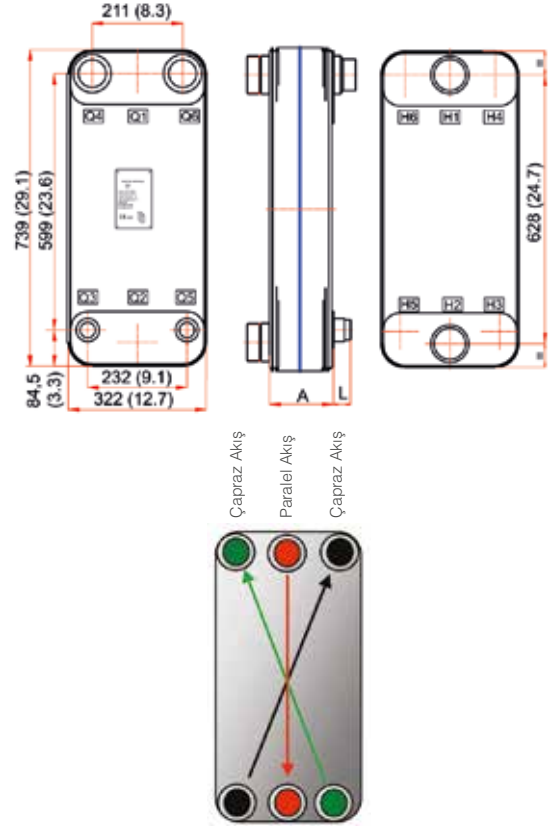
Maksimum Bağlantı 2"1/2

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-11



MIT MB-11 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.

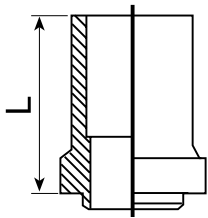


Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-11

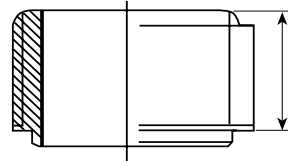
Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	13+2.8n	13+0.8n	0.4x1/2n / 0.4x1/4 (n-2)	(n-2) 0.210

Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar
Test Basıncı	45 bar
Dizayn Sıcaklığı	-198 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H
Isı Yüğü	150-450 kW
Maksimum Plaka Sayısı	250



Lehimli Bağlantı
Maksimum Bağlantı 3"1/8



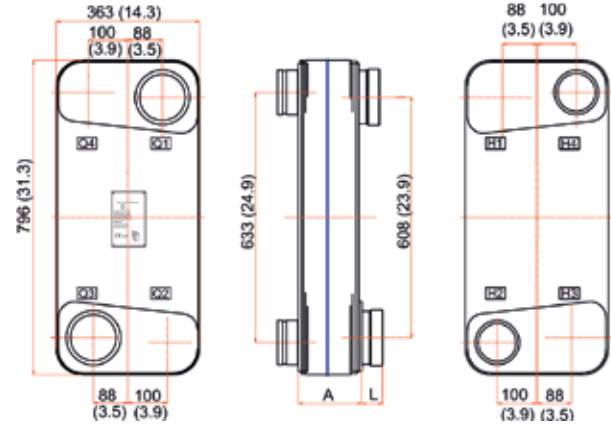
Vidalı Bağlantı
Maksimum Bağlantı 3"1/8

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

MIT MB-12



MIT MB-12 bakır veya nikel lehimli eşanjör olabilir.
Plaka materyali 316L.



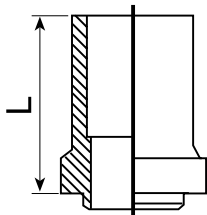
Çapraz Akış

Lehimli Plakalı Eşanjör MIT MB-12

Plaka Sayısı	A (mm)	Ağırlık (kg)	Hacim Q1 Q2 Tarafı / Q3 Q4 Tarafı	Eşanjör Alanı (m ²)
n	13+2.8n	13.5+0.97n	0.6x1/2n / 0.6x1/4 (n-2)	(n-2) 0.260

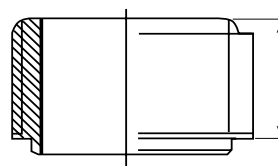
Parametreler

Dizayn Basıncı	30 bar
Test Basıncı	45 bar
Dizayn Sıcaklığı	-196 ~ +200 °C
Plaka Tipi	H
Isı Yüğü	150-450 kW
Maksimum Plaka Sayısı	250



Lehimli Bağlantı

Maksimum Bağlantı 4"



Vidalı Bağlantı

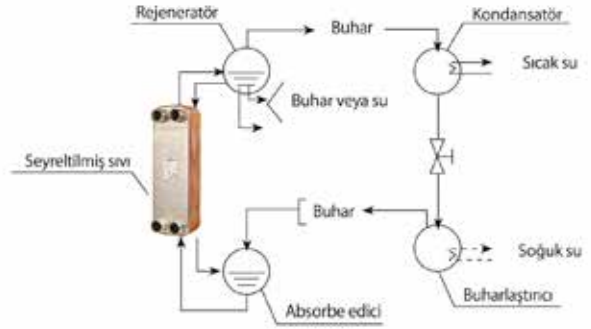
Maksimum Bağlantı 2"

Ekin Endüstriyel, müşterilerine çeşitli tiplerde lehimli ve vidalı bağlantı sunmaktadır.

Sulu Soğutma Devreleri



Absorbeli Soğutma



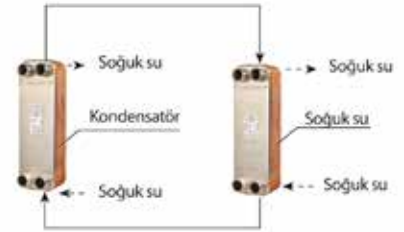
Ekonomizer



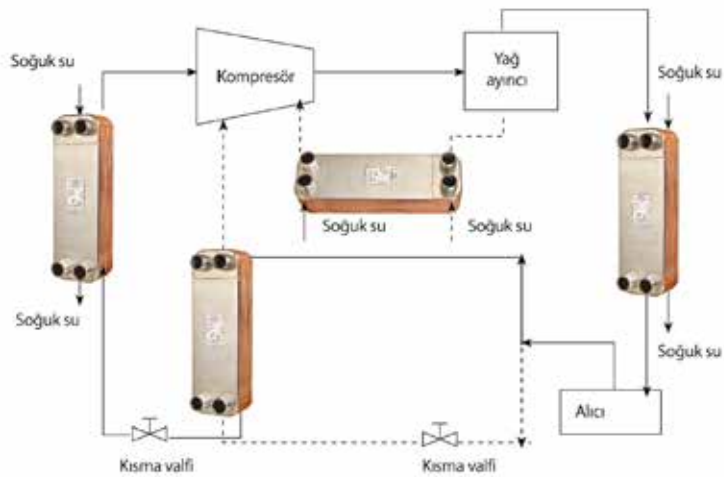
Etilen Glikol Soğutucu



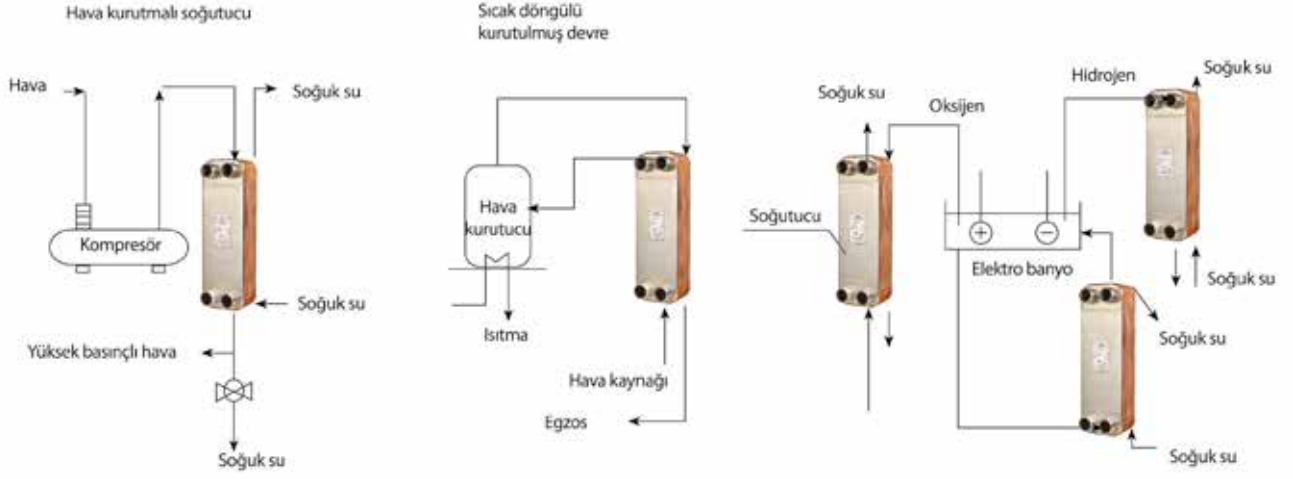
Yardımcı Soğutucu



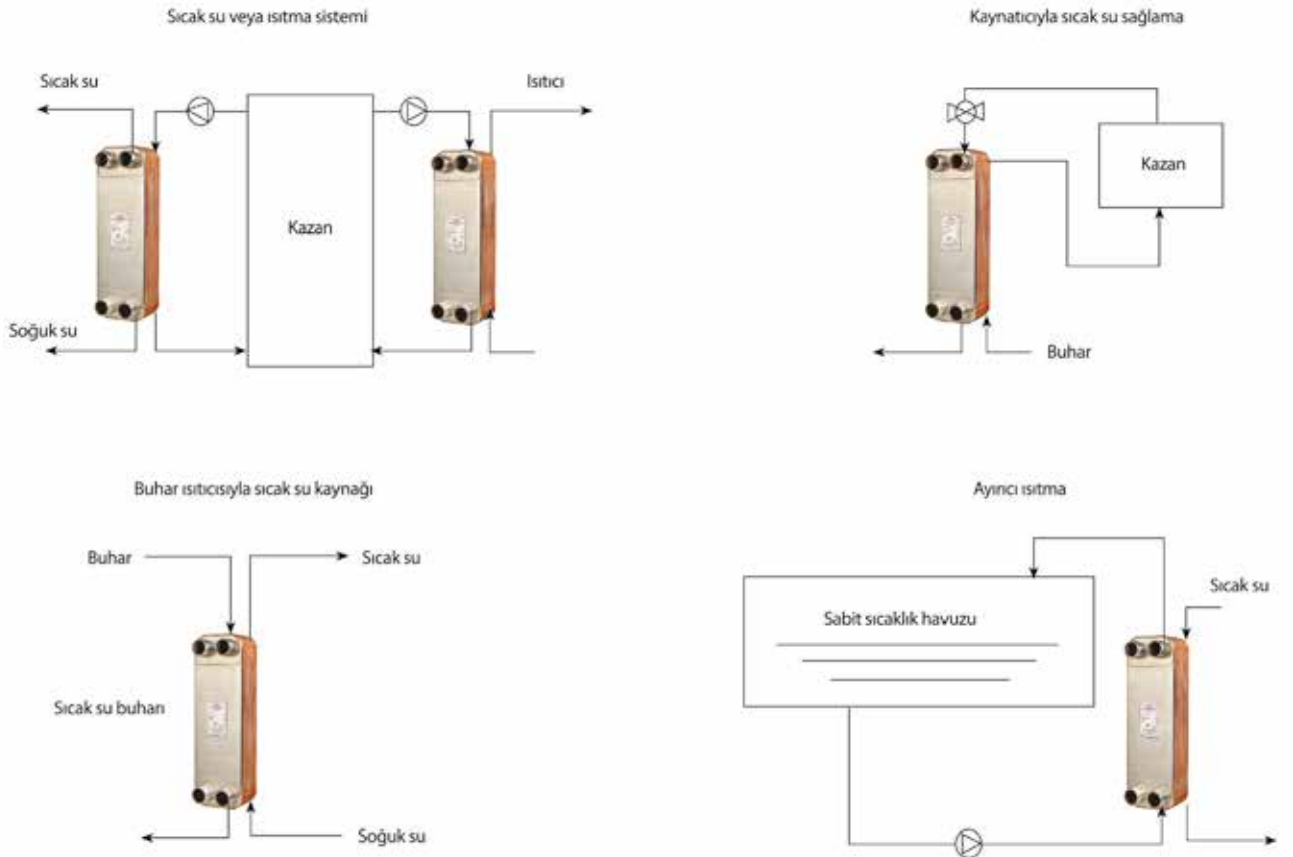
Soğutucu Dönüşlü Devre



SOĞUTMA



ISITICI



YAĞ SOĞUTMA UYGULAMALARI

MIT MB Serisi Plakalı Isı Eşanjörleri



Tanım

Isı eşanjörleri iki akışkan arasında ısı değiştirme amaçlı kurulur. Plakalı ısı eşanjörleri, yüksek performanslı komponentlerdir. Hafif ve kompakt bir yapı ile yüksek seviyede verimlilik bir araya getirilmiştir. Verimli oluşları, ısı transferi için gereken soğutma suyu miktarını azaltır, bunun sonucunda işletme maliyetleri düşer.

Özellikler

Plakalar ve bağlantıları AISI 316 normunda paslanmaz çelikten üretilmiştir, 1.4401 bakırla vakum kaynağı yapılmıştır. Efektif ısı transferi için gereken türbülanslı akış sağlayan özel dizayn plakalar, yükses seviyede mekanik dayanıma sahiptir.

İşletme Detayları

Ortam:

- Su Glikol (Soğutucu)
- İşletme Akışkanı
- Su
- Yağ

Kirlilik:

Katı partikül sayısı litrede 10 mg'dan az olmalıdır. Partikül ölçüsü < 0.6 mm. (küresel) Lif benzeri partiküller, hızlı basınç düşüşüne neden olabilir.

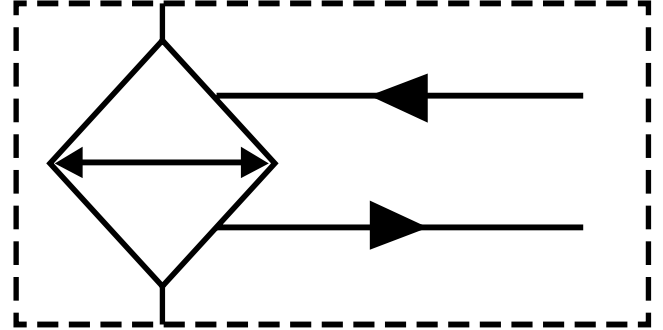
Sıcaklık aralığı:

- -196 °C - 200 °C
(Donma noktası ve kaynama noktası dikkate alınmalıdır.)

Basınç:

- Maks. 49 psi (3 bar) (Statik) ile 257 °F (125 °C)
- Maks. 435 psi (30 bar) (Statik) ile 437 °F (225 °C)
- Test Basıncı: 650 psi

Hidrolik Sembol



Yüksek viskoziteli uygulamalar için AIB Soğutucu elemanının bypass opsiyonu.

Korozyon

7 pH değerinde, aşağıdaki sınırlara bakınız

- kloruz, CL2 < 0.5 ppm
- klor iyonlu, CL
< 700 ppm (20 °C'de)
< 200 ppm (50 °C'de)

Diğer Sınırlar

- pH 7 - 10
- Sülfat SO4 2- < 100 ppm
- [H CO3 -] / [SO4 2-] > 1
- Amonyak, NH3 < 10 ppm

Aşağıdaki iyonlar, normal koşullar altında korozif değildir. Fosfat, nitrat, nitrit, demir, mangan, sodyum ve potasyum.

Uygulamalar







BORULU ISI EŞANJÖRÜ

BORULU EŞANJÖRLER

Müşterilerimiz tarafından gönderilen proje esas alınarak veya müşteri ihtiyacına uygun olan ürünlerin tasarım ve üretimini yapmaktayız. Hesaplamalar, tasarımlar ve projelendirmeler müşteri talebine göre **ASME Code Section VIII Div 1 ve 2** (American Society Mechanical Engineers), **API 661, API 650** (American Petroleum Institute), **TEMA** (Tubular Exchanger Manufacturers Association), **AD-MERKBLAATTER, CODAT, DIN, EN 13445, PED 2014/68/AB, TSE**'ye uygun yapılmaktadır.



Standartların belirtilmemesi durumunda tarafımızdan yapılan tasarımlarda ve imalatlarda basınçlı kaplar için ASME VIII Div 1, eşanjörler için TEMA, radyatörler için API 661 kullanılmaktadır. Aynı zamanda bu standartlara göre proje kontrollerinin ve imatların da yapılmasını sağlamaktadır.

Projelerimizde uluslararası kodlara uygun malzemeler seçilerek yapılmakta ve yüksek mukavemetli su verilmiş çelikler de dahil olmak üzere her türlü karbon çelik, paslanmaz çelik ve özel kaplamalı çelikler, alaşımlı malzemeler başarı ile kullanılmaktadır. Kaynak ve kontroller de ASME IV ve EN göre SMAW, TIG, MAG-MIG kaynakları, uluslararası standartlarda sertifikaları olan kaynakçılarımız tarafından gerçekleştirilmektedir.

Hizmetlerimiz

MIT borulu eşanjörler, kamu ve özel sektörlerde yer alan demir-çelik, makine sanayi, petrol, petrokimya, gaz, kuvvet santralleri, gıda, ilaç, sağlık, kağıt endüstrisi, deri, tekstil, iklimlendirme, gemi ve denizcilik endüstriyel tesislere hizmet verirken aynı zamanda, askeri yapılar, inşaat, havuz, jeotermal, taahhüt sektöründe de ısıtma-soğutma alanlarında hizmet vererek yoluna aynı kararlılıkla devam etmektedir.

- Gövde Borulu Özel Tasarım Eşanjörler
- Gövde Borulu Standart Eşanjörler
- Serpantinler
- Radyatörler
- Bataryalar
- Ekonomizerler
- Gemi Kulerleri
- Bakım & Onarımlar



Ürünler, müşteri ihtiyaçlarına göre belirlenip dizayn edilir. Ekin Endüstriyel imalatını yaptığı eşanjörlerin tasarımlarını, lisanslı bilgisayar programları aracılığıyla yapmaktadır.

MIT Borulu eşanjör mühendisleri tarafından kullanılan yazılımlar, farklı uluslararası standartlara uygun ekipman dizaynı sağlamaktadır.

MIT tarafından imalatı yapılacak tüm parçalar bilgisayar ortamında üç boyutlu olarak modellenen bilmektedir. Modellenen parçaların CNC dik işleme merkezinde işlenebilmesi için gerekli olan işlem tipi, takım yollarının seçimi, işlem sırası vs. bilgisayar ortamında programlanmaktadır. Karmaşık parçaların bilgisayar ortamındaki simülasyonu, olası hatalar, tezgahda işlenmeden önce tespit edilebilmektedir.



Hizmet ettiğimiz sektörler gereği, imalatlarımızda kullandığımız her malzeme en üst seviyede kaliteli olmalıdır.

Bugün ısı değıştirici ve basınçlı kaplarda sıklıkla kullanılan;

- | | | |
|--------------------|--------------|----------------|
| • ASME SA516 Gr 70 | • ASME SA213 | • ASME SA182 |
| • ASME SA106 Gr B | • CuZn28Pb1 | • St35.8 |
| • ASME SA105 | • P265 | • Duplex |
| • ASME SA387 | • P335 | • Super Duplex |
| • ASME SA179 | • ASME SA266 | • Monel |

gibi çoğaltılabilecek birçok malzeme, maalesef halen yurt dışından ithal edilmektedir.

Şirketimiz, ihtiyaca göre Avrupa'dan Uzak Doğu'ya birçok ülkeden malzeme ithalatını kendi gerçekleştirmektedir. Atölyemizde kullanılan bütün malzemeler, EN 10204 3.1 ve/veya ASME standartlarına uygun, gerektiğinde tarafsız kontrol kuruluşlarınca kontrol edilerek, orijinal sertifikalı olarak kullanılmaktadır. Projelerimizde kullanılan her malzeme için giriş kalite kontrol raporları oluşturulmaktadır.

Atölyemizde imalat gerekliliğine göre farklı testler uygulanabilmektedir. Bu testlerin bir kısmı MIT kalite kontrol mühendisleri tarafından yapılmakla birlikte, bir kısmı tarafsız kontrol kuruluşlarınca da yapılabilmektedir.



Atölyemizde imalatı yapılan her ekipman için kalite dosyası oluşturulmaktadır. Üretilen ekipmanlarla ilgili olarak; imalat programı, mekanik tasarım raporları, imalat teknik resimleri, kalite-kontrol planı, NDT test raporları, malzeme sertifikaları, ölçü-boyut kontrol raporları, malzeme giriş kalite kontrol raporları, kaynak yöntem spesifikasyonları (WPS), kaynak deney raporları (PQR), kaynakçı sertifikaları (WPQ), uygunluk raporları vb. tüm detaylar müşterilerimize şeffaf bir şekilde sunulmaktadır.

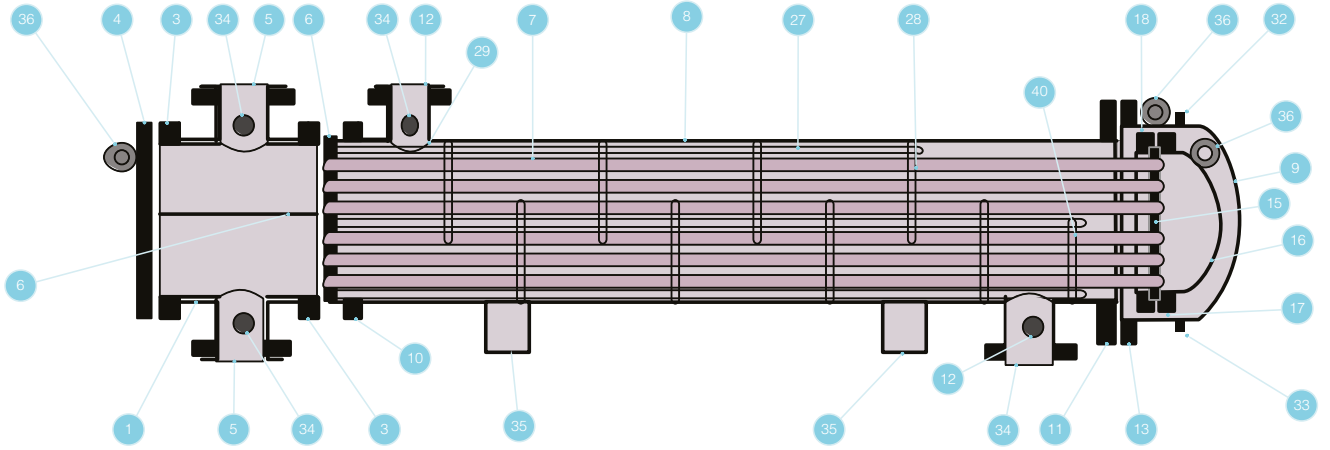
Hazırlanan kalite dosyaları ile ekipmanlara ait kimlik dosyaları oluşturulmakta ve talep eden her müşteri ile paylaşılmaktadır.

GÖVDE BORULU EŞANJÖRLER

Başlıca kamu ve özel sektörde yer alan demir-çelik, petrol, petrokimya, gaz, kuvvet santralleri, gıda, ilaç, deri, tekstil, iklimlendirme, gemi ve denizcilik gibi endüstriyel tesislerde en yaygın kullanılan eşanjörlerdir.

Sektörlerde kullanılan eşanjörlerimiz, alternatif bir enerjiden ikinci bir alternatif enerji ihtiyacı doğan tüm sektörlerde kullanılabilirler

Gövde Borulu Eşanjörü Oluşturan Parçalar;



1	Sabit Kafa-Kanal	9	Gövde Kapağı	17	Kayar (Gezer) Kafa Flanşı	25	Salmastra Baskı Halkası	33	Boşaltma Bağlantısı
2	Sabit Kafa-Başlık	10	Gövde Flanşı-Sabit Ön Taraf	18	Kayar (Gezer) Kafa Arka Tertibatı	26	Fener Halkası	34	Ölçme Aleti Bağlantısı
3	Sabit Kafa, Flanşlı Kanal	11	Gövde Flanşı-Arka Taraf	19	Segman	27	Bağlanma Çubukları ve Boşluklar	35	Destek
4	Kanal Kapağı	12	Gövde Girişi	20	Arka Flanş	28	Şaşırtma veya Destek Levhaları	36	Kaldırma Halkası
5	Sabit Kafa Girişi	13	Gövde Kapağı Flanşı	21	Kayar (gezer) Kafa Kapağı	29	Giriş Şaşırtma Levhası (Perde)	37	Destek
6	Sabit Boru Aynası	14	Genleşme Bağlantısı	22	Kayar (gezer) Boru Aynası Gömleği	30	Boyuna Şaşırtma Levhası (Perde)	38	Savak
7	Borular	15	Kayar (Gezer) Boru Aynası	23	Salmastra Kutusu Flanşı	31	Bölme	39	Sıvı Seviyesi Bağlantısı
8	Gövde	16	Kayar (Gezer) Kafa Kapağı	24	Salmastra	32	Havallık Bağlantısı		

Gövde 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 kayıpları, asgari düzeydedir ve proses amacına uygun olarak asgari düzeyde tutulabilir.
- Bakım, onarım ve temizlik için kolaylıkla sökülebilir ve tekrar monte edilebilirler.
- Bakım ve onarımları kolaydır.
- Boru çapı, boru sayısı, boru uzunluğu, boru adımı ve boru düzenlemesi değiştirilebilir. Bu nedenle borulu ısı değiştiricilerin dizaynlarında oldukça esneklik vardır.

GÖVDE BORULU ÖZEL TASARIM EŞANJÖRLER

Isı transferi uygulamalarında çoğu zaman farklı prosesler için farklı çözümler sunulması gerekmektedir. Proseste gerekli bilgiler alındıktan sonra, konusunda uzman makine mühendisleri tarafından dizayn edilip şematik çizim çıkartılır. Şematik çizim üzerinden yapılan kontrollerde, boyutsal bir sorun olmadığının teyidi alındıktan sonra imalat resimleri çıkartılır.

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 tedarikini sağlamakta olan Ekin Endüstriyel, bu konudaki tecrübesi ile sektörün önde gelen firmalarındandır.

U ve Düz Borulu Eşanjörler



Özel ve Hijyenik Eşanjörler

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

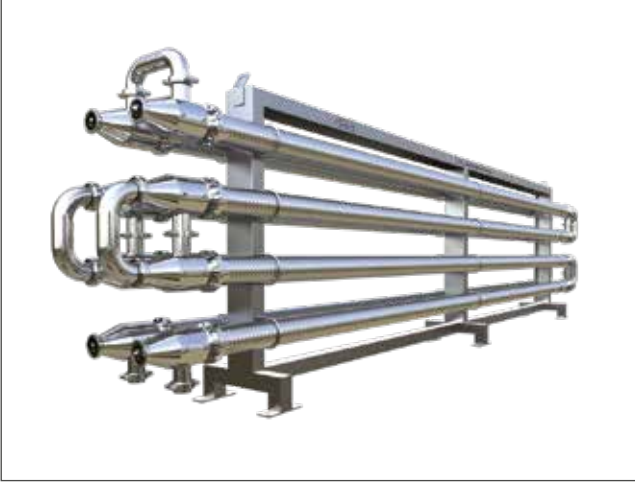
MIT üretim tesisinde, bu tip kaynaklar, sertifikalı kaynakçılar tarafından uygulanmakta ve 3 aşamalı kalite kontrol safhasında, uzman mühendisler tarafından incelenmektedir. Gıda işleme prosesleri hakkında uzman olan MIT mühendisleri dizayn sırasında en uygun çözümleri sunarken, kapasite, yer, işlenecek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

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



Tube in Tube Eşanjörler

Genellikle gıda ve çamur proseslerinde kullanılan ürünlerdir. Kullanılan malzemeler ağırlık olarak paslanmazdır. Çamur proseslerinde kimyasal karışım olması durumunda malzeme analizi yapılarak, malzeme seçimi yapılır.



Double Tube Eşanjörler

Akışkanların birbirleriyle karışması, tehlike arz ettiği durumlarda güvenlik sebebiyle tercih edilen ürün tipi çift borulu güvenli ısı değişiricilerdir.

Muhtemel bir sızıntı, kontrol haznesindeki basıncı değişimi veya bir şamandıra yardımıyla elektrik sinyali aracılığıyla bildirilir.

Tüp demetindeki çift duvarlı emniyet tüpleri, iki tüp bağlandıktan sonra bir sızıntı boşluğu yaratan ince kanallara sahip ısı transferi sağlayan borulardır.

Trafo yağ soğutma sistemlerinin yanında, kimyasal proses mühendisliğinde, ısı geri kazanımı, gıda prosesleri ve kullanım sıcak suyu ısıtıcılarında da kullanılmaktadır.

Ürünlerde genellikle bakır ve bakır alaşımları tercih edilirken, proseslere göre karbon çeliği ve paslanmaz çelik malzemelerde kullanılmaktadır.

Uygulama ve işleme gereksinimlerine bağlı olarak, en iyi ısı transferini ve işlenmesini sağlamak için iç veya dış boru üzerinde özel tasarımlar seçilir.



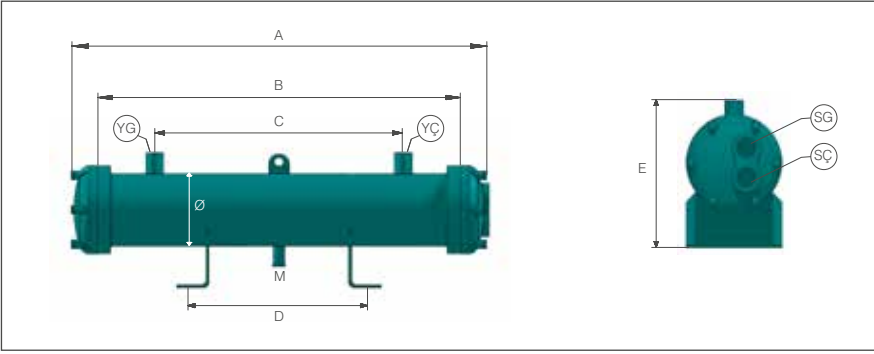
GÖVDE BORULU STANDART EŞANJÖRLER

Yağ Soğutucular

Endüstride kullanılan bir çok makinenin 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 kullanılabilir. Yağ soğutucular belirli ölçülerde standart olarak imal edilebildikleri gibi proseslere özel imalatlarda yapılabilir.

Yivli Bakır Borulu Yağ Soğutma Eşanjörleri

MIT Yağ soğutucularında iç borular yivli bakır borudan imal edilip, türbülanslı akış sağlanabilmektedir. Bu sayede ısı transferi standart düz borulu eşanjörlere göre çok daha yüksek olmaktadır. Standart ürünlerde iç borular bakır, diğer bütün ekipmanların kaliteleri ST35.8 olarak imal edilmektedir.



Model	Kapasite (Kcal/h)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	M (inch)	Ø (mm)	YG-YÇ (inch)	SG-SÇ (inch)	Ağırlık (kg)
MIT.BYS.14.50	18100	590	500	340	340	252	G 1/2"	140	G 1"	G 1"	29
MIT.BYS.14.75	26400	840	750	550	500	252	G 1/2"	140	G 1"	G 1"	32,5
MIT.BYS.14.100	36300	1090	1000	800	650	252	G 1/2"	140	G 1"	G 1"	42
MIT.BYS.14.125	44500	1345	1250	1050	800	252	G 1/2"	140	G 1"	G 1"	45
MIT.BYS.16.50	21400	592	500	340	340	280	G 1/2"	168	G 1"	G 1"	32
MIT.BYS.16.75	34600	842	750	550	500	280	G 1/2"	168	G 1"	G 1"	40
MIT.BYS.16.100	44500	1092	1000	800	650	280	G 1/2"	168	G 1"	G 1"	49
MIT.BYS.16.125	56100	1342	1250	1050	800	298	G 1/2"	168	G 1"	G 1"	57
MIT.BYS.16.150	67600	1592	1500	1300	1000	292	G 1/2"	168	G 1"	G 1"	66
MIT.BYS.22.75	52800	850	750	550	500	349	G 1/2"	220	G 2"	G 2"	66
MIT.BYS.22.100	70900	1100	1000	800	650	349	G 1/2"	220	G 2"	G 2"	77,5
MIT.BYS.22.125	89100	1344	1250	1050	800	349	G 1/2"	220	G 2"	G 2"	89
MIT.BYS.22.150	107000	1594	1500	1300	1000	349	G 1/2"	220	G 2"	G 2"	100
MIT.BYS.22.175	125000	1844	1750	1550	1150	349	G 1/2"	220	G 2"	G 2"	111
MIT.BYS.22.200	143000	2094	2000	1780	1250	349	G 1/2"	220	G 2"	G 2"	123
MIT.BYS.22.250	179000	2594	2500	2280	1450	349	G 1/2"	220	G 2"	G 2"	146
MIT.BYS.25.75	92400	850	750	550	500	423	G 1/2"	273	G 2"	G 2"	89
MIT.BYS.25.100	123000	1100	1000	800	700	423	G 1/2"	273	G 2"	G 2"	128
MIT.BYS.25.125	165000	1350	1250	1050	800	423	G 1/2"	273	G 2"	G 2"	145
MIT.BYS.25.150	186000	1600	1500	1300	1000	423	G 1/2"	273	G 2"	G 2"	162
MIT.BYS.25.175	217000	1850	1750	1550	1150	423	G 1/2"	273	G 2"	G 2"	180
MIT.BYS.25.200	247000	2100	2000	1780	1250	423	G 1/2"	273	G 2"	G 2"	197
MIT.BYS.25.250	310000	2600	2500	2280	1450	423	G 1/2"	273	G 2"	G 2"	230
MIT.BYS.25.300	371000	3100	3000	2760	1700	423	G 1/2"	273	G 2"	G 2"	263

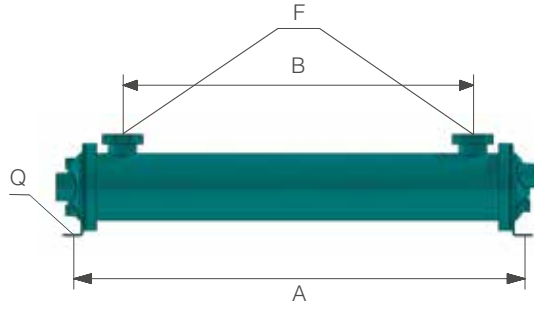
Lamelli Borulu Eşanjörler

Lamelli boru eşanjörü olarak adlandırılan kanatlı ısıtma yüzeyli ısı eşanjörleri, gaz ve sıvılar arasında ısı transferini önemli ölçüde artırarak yer tasarrufu sağlar ve düz borululara göre daha fazla verimlidir.

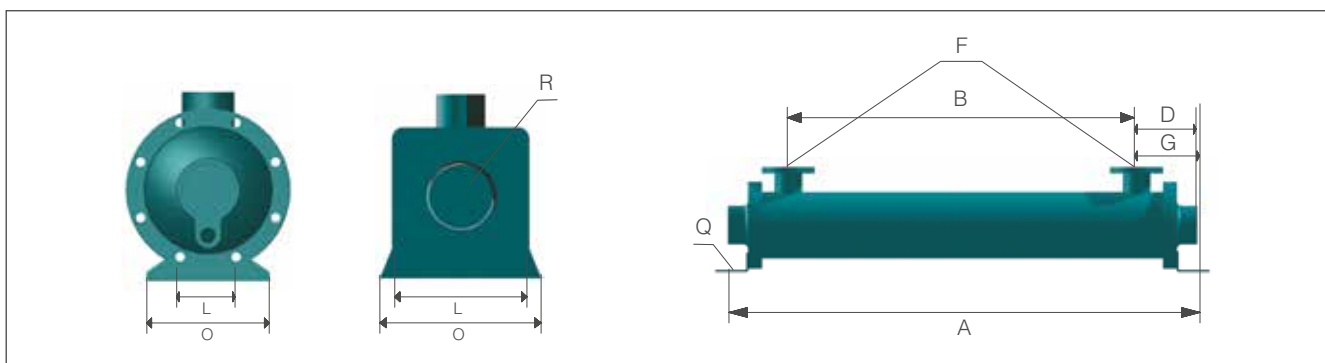
MIT lamelli boru eşanjörü, endüstri alanında bir çok farklı uygulamada kullanılmaktadır. 1000 kW kapasitelere kadar ısı transferine olanak sağlar.

Avantajları

- 0,43 m² - 56 m² arasında ısı transfer yüzeyi.
- Korozyona dirençli, ısı transfer alanını arttıran alüminyum lameller.
- 1000 kW ya kadar ısı transferi.
- 1500 litre/dakika yağ debisi.
- Sökülebilir kep ve boru demeti, eşanjörün temizliğini mümkün kılar.
- 35 bar yağ, 10 bar su dayanımına uygun ürün yelpazesi.

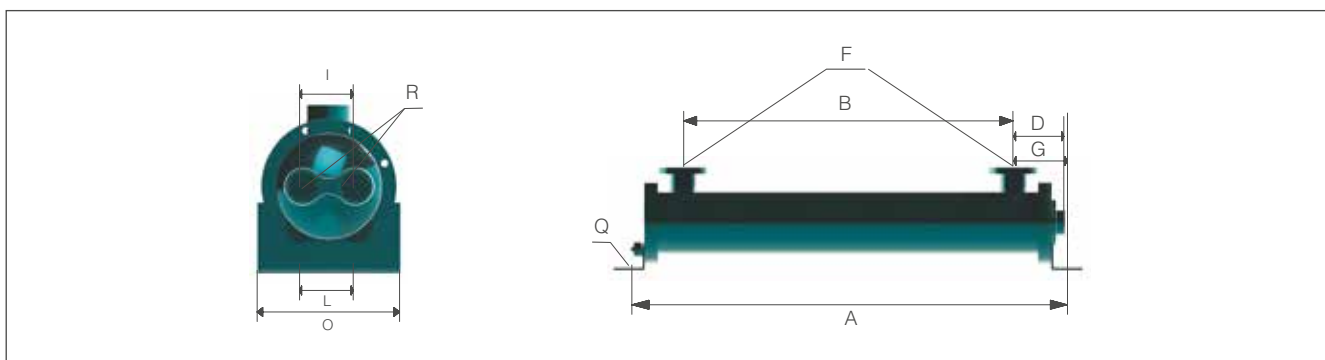


Model	A	B	F	Q	m ²	Ağırlık (kg)
MFYS-505	189	55	G 3/4"	Ø 9 x 16	0,43	3,15
MFYS-508	265	97	G 3/4"	Ø 9 x 16	0,73	3,60
MFYS-510	316	148	G 3/4"	Ø 9 x 16	0,94	3,45
MFYS-512	367	199	G 3/4"	Ø 9 x 16	1,13	4,05
MFYS-514	418	250	G 3/4"	Ø 9 x 16	1,43	4,50
MFYS-518	519	351	G 3/4"	Ø 9 x 16	1,74	5,10
MFYS-524	672	504	G 3/4"	Ø 9 x 16	2,35	6,00
MFYS-536	976	808	G 3/4"	Ø 9 x 16	3,57	7,80
MFYS-708	283	76	G 1 1/2"	Ø 11 x 19	1,38	7,30
MFYS-712	385	178	G 1 1/2"	Ø 11 x 19	2,18	8,40
MFYS-714	436	229	G 1 1/2"	Ø 11 x 19	2,53	8,80
MFYS-718	537	330	G 1 1/2"	Ø 11 x 19	3,29	10,20
MFYS-724	690	483	G 1 1/2"	Ø 11 x 19	4,44	11,60
MFYS-736	976	787	G 1 1/2"	Ø 11 x 19	6,73	15,50
MFYS-1012	397	157	G 1 1/2"	Ø 11 x 25	4,38	15,40
MFYS-1014	448	208	G 1 1/2"	Ø 11 x 25	5,17	16,90
MFYS-1018	549	309	G 1 1/2"	Ø 11 x 25	6,73	19,80
MFYS-1024	702	462	G 1 1/2"	Ø 11 x 25	9,06	21,80
MFYS-1036	1006	766	G 1 1/2"	Ø 11 x 25	13,74	30,50
MFYS-1048	1307	1067	G 1 1/2"	Ø 11 x 25	18,41	39,80



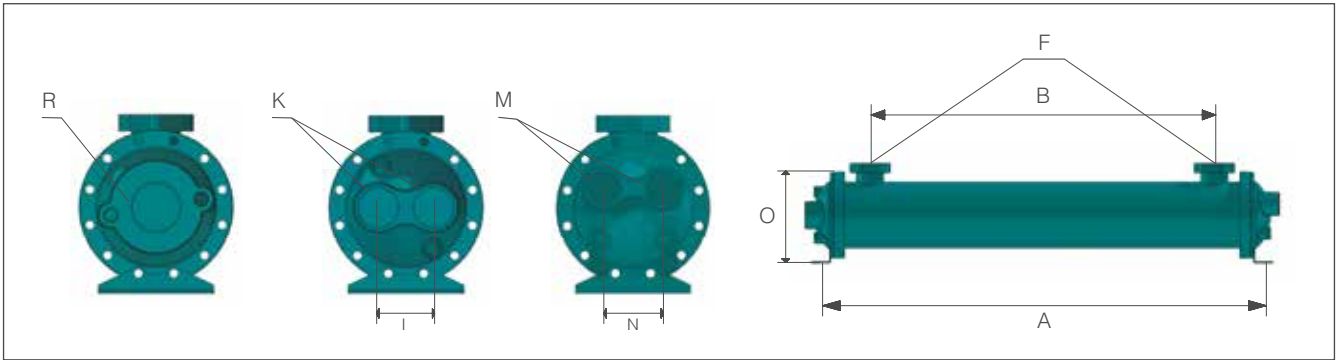
Model	D	R	G	L	O
MFYS-505-O	66	G 3/4"	66	63,5	89
MFYS-508-O	82	G 3/4"	83	63,5	89
MFYS-510-O	82	G 3/4"	83	63,5	89
MFYS-512-O	82	G 3/4"	83	63,5	89
MFYS-514-O	82	G 3/4"	83	63,5	89
MFYS-518-O	82	G 3/4"	83	63,5	89
MFYS-524-O	82	G 3/4"	83	63,5	89
MFYS-536-O	82	G 3/4"	83	63,5	89
MFYS-708-O	103	G 1 1/4"	103	76	127
MFYS-712-O	103	G 1 1/4"	103	76	127

Model	D	R	G	L	O
MFYS-714-O	103	G 1 1/4"	103	76	127
MFYS-718-O	103	G 1 1/4"	103	76	127
MFYS-724-O	103	G 1 1/4"	103	76	127
MFYS-736-O	103	G 1 1/4"	103	76	127
MFYS-1012-O	116	G 1 1/2"	116	102	165
MFYS-1014-O	116	G 1 1/2"	116	102	165
MFYS-1018-O	116	G 1 1/2"	116	102	165
MFYS-1024-O	116	G 1 1/2"	116	102	165
MFYS-1036-O	116	G 1 1/2"	116	102	165
MFYS-1048-O	116	G 1 1/2"	116	102	165



Model	D	R	G	L	O	I
MFYS-505-T	83	G 3/8"	67	63,5	89	28
MFYS-508-T	83	G 3/8"	85	63,5	89	28
MFYS-510-T	83	G 3/8"	85	63,5	89	28
MFYS-512-T	83	G 3/8"	85	63,5	89	28
MFYS-514-T	83	G 3/8"	85	63,5	89	28
MFYS-518-T	83	G 3/8"	85	63,5	89	28
MFYS-524-T	83	G 3/8"	85	63,5	89	28
MFYS-536-T	83	G 3/8"	85	63,5	89	28
MFYS-708-T	91	G 1"	95	76	127	41
MFYS-712-T	91	G 1"	95	76	127	41

Model	D	R	G	L	O	I
MFYS-714-T	91	G 1"	95	76	127	41
MFYS-718-T	91	G 1"	95	76	127	41
MFYS-724-T	91	G 1"	95	76	127	41
MFYS-736-T	91	G 1"	95	76	127	41
MFYS-1012-T	113	G 1 1/4"	110	102	165	60
MFYS-1014-T	113	G 1 1/4"	110	102	165	60
MFYS-1018-T	113	G 1 1/4"	110	102	165	60
MFYS-1024-T	113	G 1 1/4"	110	102	165	60
MFYS-1036-T	113	G 1 1/4"	110	102	165	60
MFYS-1048-T	113	G 1 1/4"	110	102	165	60



Model	A	B	F	R	I	K	M	N	O	m ²
MFYS-1218-T	526	250	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	9,28
MFYS-1224-T	678	402	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	12,57
MFYS-1230-T	831	555	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	15,86
MFYS-1236-T	983	707	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	19,05
MFYS-1242-T	1136	860	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	22,36
MFYS-1248-T	1288	1012	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	25,53
MFYS-1254-T	1440	1164	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	28,82
MFYS-1260-T	1593	1317	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	32,01
MFYS-1266-T	1745	1469	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	35,30
MFYS-1272-T	1897	1621	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	38,49
MFYS-1278-T	2050	1774	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	41,78
MFYS-1284-T	2202	1966	SAE 2 1/2"	G 2"	87+80	G 2"	G 1"	70	190	45,05

Model	A	B	F	R	I	K	M	N	O	m ²
MFYS-1724	706	368	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	14,77
MFYS-1730	859	521	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	18,85
MFYS-1736	1011	673	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	22,65
MFYS-1742	1164	826	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	26,70
MFYS-1748	1316	978	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	30,52
MFYS-1754	1468	1130	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	34,55
MFYS-1760	1621	1283	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	38,40
MFYS-1766	1773	1435	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	42,25
MFYS-1772	1925	1587	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	46,28
MFYS-1778	2078	1740	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	50,12
MFYS-1784	2230	1932	SAE 3"	G 3"	100	G 2 1/2"	G 2"	108	210	54,15

Paslanmaz ve Titanyum Havuz Eşanjörleri

MIT borulu havuz eşanjörleri, solar havuz ısıtma sistemleri ya da boylerli havuz ısıtma sistemleri gibi çok çeşitli sistemlerde kullanılabilir.

MIT havuz eşanjörleri, tüm sistem elemanları için uzun ömür sağlamaktadır. Klor ve tuzu doğrudan solar sistem ya da kazan ile temasını engelleyerek, sistemlerin devamlılığı için önemli bir rol oynamaktadır.

MIT havuz eşanjörleri, Ekin Endüstriyel mühendisleri tarafından inovatif bir şekilde dizayn edilmiş olup, spiral ve burgulu tasarımı ısı transferi verimini üst düzeylere çıkarmıştır. Bu aynı zamanda sistemdeki termal verimi de arttırmaktadır.

MIT havuz eşanjörleri geniş kapasite aralığı ile sizlere en uygun çözümü sunmak için tasarlanmıştır. Bu eşanjörler, havuz, spa ve benzeri uygulamalar için vazgeçilmezdir.

Özellikleri

- Yüksek ısı transfer verimi.
- Yumuşak ve pürüzsüz tüpler hızlı akış sağlar.
- Kompakt ve gelişmiş tasarım.
- Geniş kullanım alanı.
- Farklı ve geniş kapasite büyüklükleri.

MIT havuz eşanjörleri, tamamen basınçlı dış kabuk ve yivli borulu iç tüplerden inşa edilmiştir. Böylece, eşanjörün içerisinde yüksek akış hızı kazanılarak, eşanjörün daha dayanıklı, daha verimli ve daha düşük maliyetli olması amaçlanmıştır.

Ekin Endüstriyel'in havuz eşanjörleri, küçük bir spa'dan, olimpiik havuzlara kadar çalışabilecek geniş kapasite büyüklüğüne sahiptir. 15 kW'dan, 1750 kW'a kadar olan MIT havuz eşanjörleri, gerekli olan en uygun ve en ekonomik çözümü sağlamaktadır.



Avantajları

- Yüksek verim katsayısı 10000 W/m² °C, geleneksel eşanjörlerden 5 ya da 6 kat daha fazla verimlilik.
- Kompakt dizaynı geleneksel ürünlere göre 1/10 oranındadır.
- Paslanmaz çelik ve/veya titanyum malzeme korozyon ve basınç faktörlerinde dayanıklılık sağlar.
- Eşanjörün bağlantı tasarımı, üzerindeki baskıyı yok eder.
- ASME standartları VIII-1 ile uygunluk.
- Kompakt dizayn.
- Kolay montaj ve dayanıklılık.

MIT havuz eşanjörü gövde ve tüpleri, 205 °C ve 1.3 MPa basınç altında çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır. Gövde AISI 316L veya titanyum ve tüpler & bağlantılar AISI 316L veya titanyum malzemelerden, çalışma koşulları ve klor miktarına göre seçilebilir.



Model	Normal Kapasite		Gövde Çapı (mm)	Gövde Uzunluğu (mm)	Isı Transfer Alanı (m ²)	Yüzme Havuz Kapasitesi		Gövde (Havuz) Giriş-Çıkış Bağlantısı	Tüp (Sıcak) Giriş-Çıkış Bağlantısı
	kW	kBtu/Hr				m ³	USGAL		
MIT-MS-16	16	55	60	360	0,15	18	4700	1"	3/4"
MIT-MS-25	25	85	60	520	0,25	28	7300	1"	3/4"
MIT-MS-45	45	155	76	450	0,33	50	13300	1 1/2"	1"
MIT-MS-61	61	210	76	570	0,44	68	18000	1 1/2"	1 1/2"
MIT-MS-88	88	300	76	780	0,64	98	25800	2"	1 1/2"
MIT-MT-105	105	360	89	830	0,85	120	31500	2"	1 1/2"
MIT-MS-175	175	600	114	900	1,55	200	52500	2 1/2"	2"
MIT-MS-352	352	1200	133	900	2,01	400	105600	2 1/2"	2"
MIT-MS-704	704	2400	168	950	4,47	800	211200	4"	2"
MIT-MS-880	880	3000	168	1100	5,3	1000	264000	4"	2 1/2"
MIT-MS-1056	1056	3600	168	1300	6,42	1200	316800	4"	2 1/2"
MIT-MS-1320	1320	4500	219	1070	8,46	1500	396000	4"	2 1/2"
MIT-MS-1467	1467	5000	219	1120	8,87	1660	439000	4"	2 1/2"
MIT-MS-1760	1760	6000	219	1220	10,64	2000	526800	4"	2 1/2"



Tüm havuz eşanjörlerimiz, AISI 316 veya AISI 316Ti kalite paslanmaz malzeme olarak üretilmektedir.

MIT Borulu Havuz Eşanjörlerinin Çalışma Prensibi

MIT havuz eşanjörleri boyler/chiller'den gelen ısıtma/soğutma işlemini havuzdaki suyla transfer sağlayarak gerçekleştirir. MIT havuz eşanjörleri sistem ve havuzu ayrı tutarak, havuzdan sisteme geçebilecek, klor ya da herhangi bir kimyasalın geçişini engeller.

MIT havuz eşanjörleri, sisteme zarar verecek maddeleri sistemden uzak tutarak havuzun sağlıklı ve uzun ömürlü olmasını sağlar. MIT havuz eşanjörleri boylerin boyutlarına göre ya da havuzun boyuna ve kullanılacak sisteme göre tasarlanmıştır. Düşük derecelere sahip olan havuz suyu, ısıyı merkez kazandan alarak havuzun eşit bir şekilde ısınmasını sağlar. MIT havuz eşanjörleri kazan sistemlerinde olduğu gibi solar sistemlerde de kullanılabilir.



Konut Uygulamaları

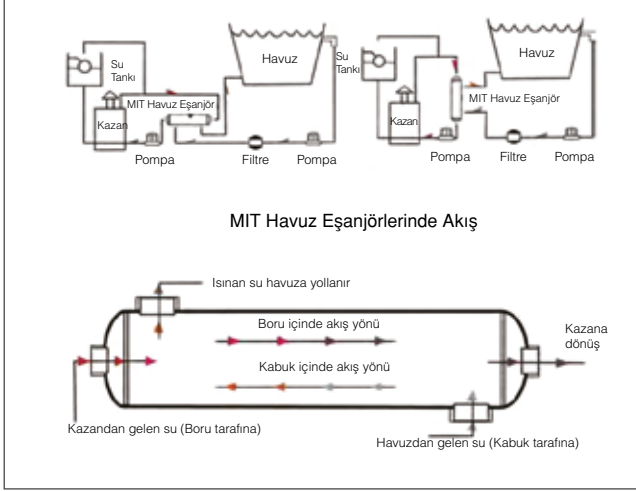
- Yerden Isıtma
- Havuzlar
- Spalar
- Kullanım Suyu
- Solar Isıtma

Endüstriyel Uygulamalar

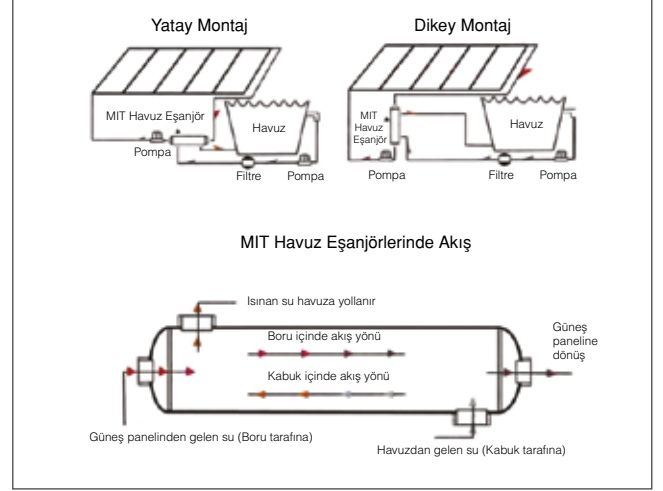
- Yağ Soğutma
- Buhar Kondense
- Merkezi Isıtma
- Motor Soğutma
- Atık Su Isı Geri Kazanımı

MIT havuz eşanjörleri, ısı kaynağından alınan sıcak suyun havuzdaki soğuk su ile ısı transferini sağlayarak tekrar ısı kaynağına aktarır.

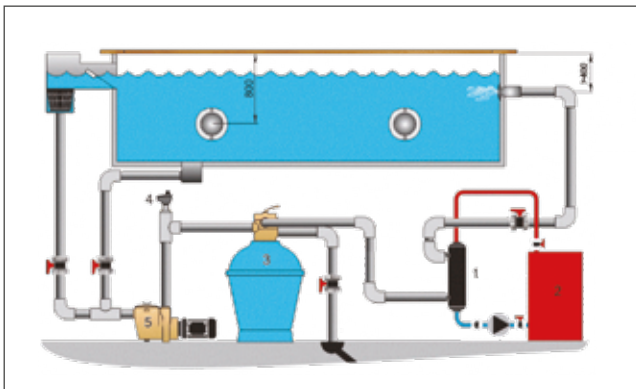
Kazan Havuz Istma Sistemi



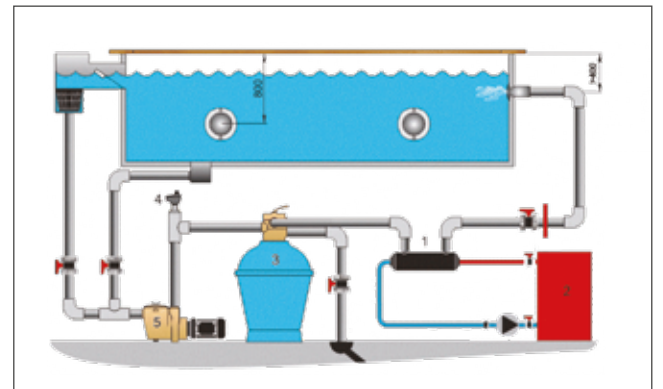
Güneş Havuz Istma Sistemi



Dikey Havuz Eşanjör Modeli



Yatay Havuz Eşanjör Modeli



1	Borulu Havuz Eşanjörü	3	Filtre	5	Pompa
2	Kazan	4	Termostat		

Gövde Borulu Evaporatörler

BE Borulu Tip Evaporatörler

Ekin Endüstriyel BE tipi evaporatörlerin 1500 kW'a kadar temel kapasite ve geometri seçeneği mevcuttur. 4 soğutma devreli olarak imal edilebilirler.

Uygun soğutucu akışkanlar tüm HFC ve HCFC'lerdir R134A gazı için özel ters akışlı ve yüksek ısı transfer verimli evaporatörler imal edilmektedir.

Boru demetinin sökülebilir olması bakım ve temizlik imkanı sağlar. Katalog dışı özel sipariş ürünler için lütfen firmamızla irtibata geçiniz.

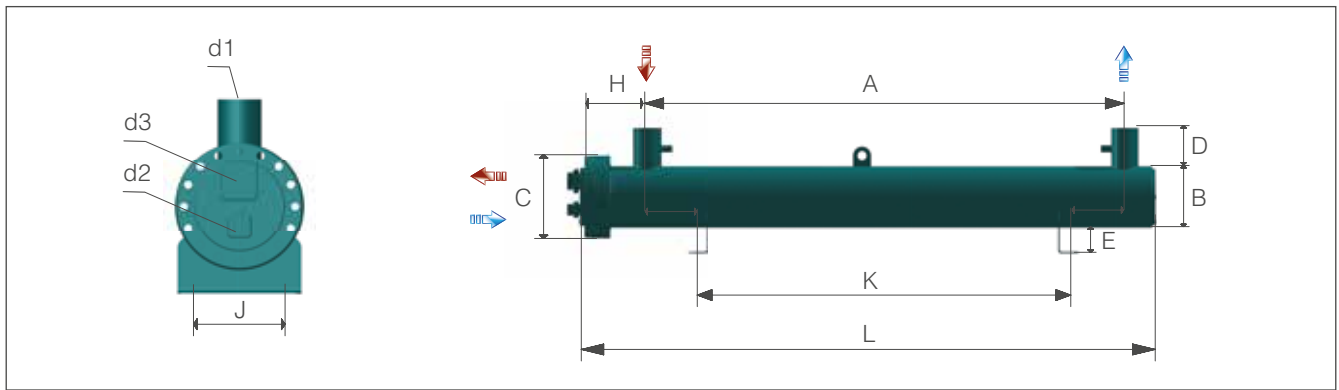
Borulu Evaporatörlerinin Kullanım Alanları

- Soğutma Grupları
- Buz Makineleri
- Denizcilik Endüstrisi
- Buz Pistleri



MIT-BE Tek Devre Evaporatör

			20	30	40	50	60	70	80	100	135	145
Kapasite	Q_w	kW	21	32	42	50	61	74	86	104	135	144
		Tons (RT)	6,0	9,1	12,0	14,2	17,4	21,1	24,5	29,6	38,5	41,0
Kütleli Debi	WN	m ³ /h	4	5	8	9	11	13	15	18	22	25
Basınç Kaybı	Δp	kPa	16	20	45	48	41	48	61	64	49	54
Soğutucu Akışkan Hacmi	L		3,8	4,5	5,4	6,1	7,9	8,9	10,3	11,2	15,3	17,8
Su Hacmi	L		5,9	7,1	8,7	10,0	14,5	16,2	18,5	20,4	27,4	31,7

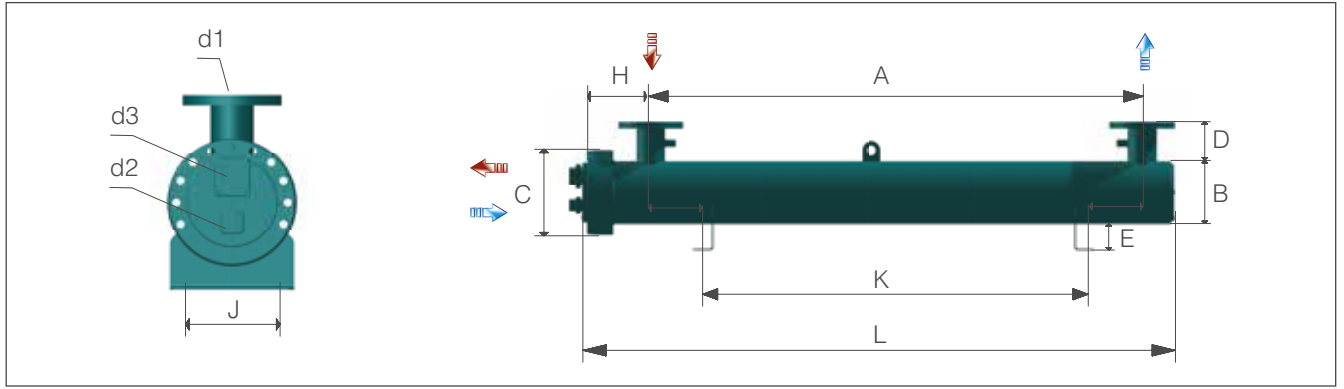


			20	30	40	50	60	70	80	100	135	145
Ölçüler (mm)	L		865	1015	1215	1375	1285	1435	1635	1785	1830	2110
	A		660	810	1000	1160	1050	1200	1385	1535	1555	1835
	B		140	140	140	140	168	168	168	168	194	194
	C		195	195	195	195	245	245	245	245	260	260
	D		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	E		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	H		160	160	160	160	170	170	170	170	195	195
	J		117	117	117	117	147	147	147	147	180	180
	K		550	700	900	1060	910	1060	1260	1410	1200	1500
	d1		G 1 1/2	G 1 1/2	G 2	G 2	G 2 1/2	G 2 1/2	G 2 1/2	G 2 1/2	G 3	G 3
	d2		FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 35	FL 35
	d3		FL 35	FL 35	FL 35	FL 35	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 54	FL 54
Ağırlık	kg		40	43	49	53	69	74	81	85	112	125

R407C	Su Giriş Sıcaklığı	12 °C	Evaporasyon Sıcaklığı (DEW)	2,75 °C
	Su Çıkış Sıcaklığı	7 °C	Kondenzasyon Sıcaklığı	45 °C
	Kirlenme Katsayısı	0,000043 m ² K/W	Aşırı Kızdırma	4 K

MIT-BE Tek Devre Evaporatör

			165	205	245	290	340	390	450	500	590
Kapasite	Q_w	kW	162	202	242	295	345	395	450	515	585
		Tons (RT)	46,2	57,5	68,9	84,0	98,3	112,5	128,2	146,7	166,7
Kütleli Debi	WN	m ³ /h	28	35	42	50	59	68	77	88	99
Basınç Kaybı	Δp	kPa	53	35	54	28	50	34	36	39	54
Soğutucu Akışkan Hacmi	L		19,7	26,5	30,0	36,9	41,7	47,8	56,5	64,3	72,8
Su Hacmi	L		34,7	47,5	53,6	98,5	93,0	85,9	139,8	130,8	121,0

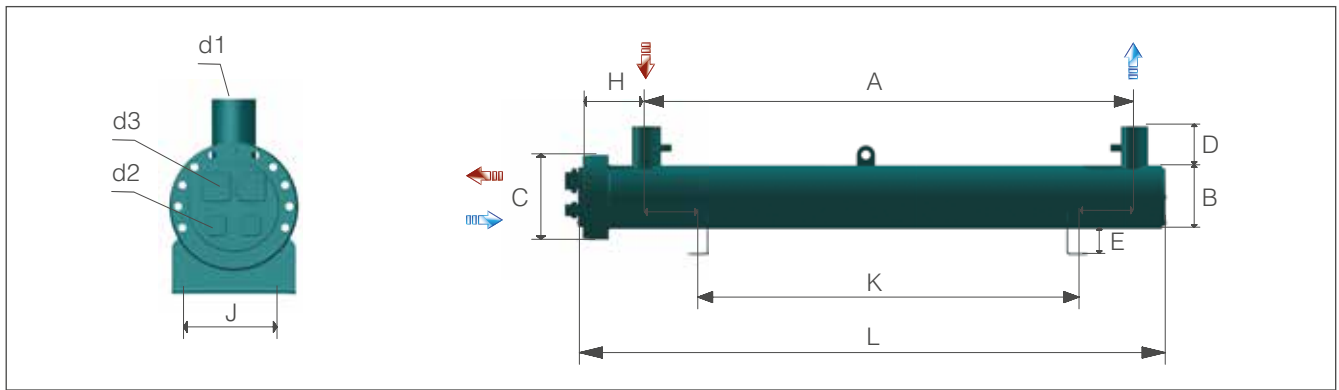


		165	205	245	290	340	390	450	500	590
Ölçüler (mm)	L	2310	2340	2640	2670	2670	2670	2720	2720	2720
	A	2035	2000	2300	2270	2270	2270	2270	2270	2270
	B	194	219	219	273	273	273	324	324	324
	C	260	300	300	350	350	350	420	420	420
	D	120	150	150	150	150	150	150	150	150
	E	80	80	80	100	100	100	100	100	100
	H	195	225	225	255	255	255	285	285	285
	J	180	200	200	245	245	245	280	280	280
	K	1700	1800	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
	d1	G 3	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150
	d2	FL 35	FL 35	FL 35	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42
	d3	FL 54	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80
Ağırlık	kg	134	167	176	230	237	245	308	320	337

R407C	Su Giriş Sıcaklığı	12 °C	Evaporasyon Sıcaklığı (DEW)	2,75 °C
	Su Çıkış Sıcaklığı	7 °C	Kondenzasyon Sıcaklığı	45 °C
	Kirlenme Katsayısı	0,000043 m ² K/W	Aşırı Kızdırma	4 K

MIT-BED Çift Devre Evaporatör

			20	30	40	50	60	70	80	100	135	145	165	205	245
Kapasite	Q_w	kW	21	32	42	50	61	74	86	104	135	144	162	202	242
		Tons (RT)	6,0	9,1	12,0	14,2	17,4	21,1	24,5	29,6	38,5	41,0	46,2	57,5	68,9
Kütleli Debi	WN	m ³ /h	4	5	8	9	11	13	15	18	22	25	28	35	42
Basınç Kaybı	Δp	kPa	16	20	45	48	41	48	61	64	49	54	53	35	54
Soğutucu Akışkan Hacmi	L		3,8	4,5	5,4	6,1	7,9	8,9	10,3	11,2	15,3	17,8	19,7	26,5	30,0
Su Hacmi	L		5,9	7,1	8,7	10,0	14,5	16,2	18,5	20,4	27,4	31,7	34,7	47,5	53,6

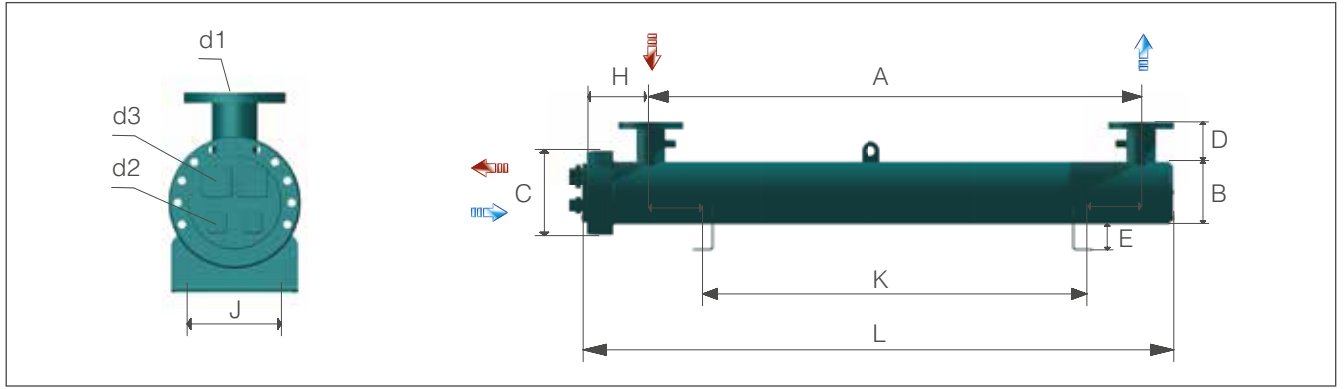


			20	30	40	50	60	70	80	100	135	145	165	205	245
Ölçüler (mm)	L		865	1015	1215	1375	1285	1435	1635	1785	1830	2110	2310	2340	2640
	A		660	810	1000	1160	1050	1200	1385	1535	1555	1835	2035	2000	2300
	B		140	140	140	140	168	168	168	168	194	194	194	219	219
	C		195	195	195	195	245	245	245	245	260	260	260	300	300
	D		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	150	150
	E		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	H		160	160	160	160	170	170	170	170	195	195	195	225	225
	J		117	117	117	117	147	147	147	147	180	180	180	200	200
	K		550	700	900	1060	910	1060	1260	1410	1200	1500	1700	1800	2100
	d1	G 1 1/2	G 1 1/2	G 2	G 2	G 2 1/2	G 2 1/2	G 2 1/2	G 2 1/2	G 2 1/2	G 3	G 3	G 3	DN 100	DN 100
	d2	FL 16	FL 16	FL 16	FL 16	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 22	FL 35	FL 35
	d3	FL 28	FL 28	FL 28	FL 28	FL 35	FL 35	FL 35	FL 35	FL 35	FL 42	FL 42	FL 42	FL 54	FL 54
Ağırlık	kg		40	43	49	53	69	74	81	85	112	125	134	167	176

R407C	Su Giriş Sıcaklığı	12 °C	Evaporasyon Sıcaklığı (DEW)	2,75 °C
	Su Çıkış Sıcaklığı	7 °C	Kondenzasyon Sıcaklığı	45 °C
	Kirlenme Katsayısı	0,000043 m ² K/W	Aşırı Kızdırma	4 K

MIT-BED Çift Devre Evaporatör

			290	340	390	450	500	590	660	770	920	1050	1150	1250	1350	1500
Kapasite	Q_w	kW	295	345	395	450	515	585	665	775	900	1050	1150	1250	1350	1450
		Tons (RT)	84,0	98,3	112,5	128,2	146,7	166,7	189,5	220,8	256,4	299,1	327,6	356,1	384,6	413,1
Kütleli Debi	WN	m ³ /h	50	59	68	77	88	99	116	132	160	181	200	213	236	265
Basınç Kaybı	Δp	kPa	28	50	34	36	39	54	37	59	58	62	58	63	66	73
Soğutucu Akışkan Hacmi	L		36,9	41,7	47,8	56,5	64,3	72,8	83,7	96,7	116,5	138,6	166,7	173,8	188,6	213,2
Su Hacmi	L		98,5	93,0	85,9	139,8	130,8	121,0	227,4	212,5	189,7	224,3	301,7	293,5	396,0	369,7



			290	340	390	450	500	590	660	770	920	1050	1150	1250	1350	1500
Ölçüler (mm)	L		2670	2670	2670	2720	2720	2720	2750	2750	2750	3240	3275	3275	3285	3285
	A		2270	2270	2270	2270	2270	2270	2200	2200	2200	2700	2700	2700	2700	2700
	B		273	273	273	324	324	324	406	406	406	406	457	457	508	508
	C		350	350	350	420	420	420	510	510	510	510	570	570	620	620
	D		150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200
	E		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	H		255	255	255	285	285	285	335	335	335	335	355	355	355	355
	J		245	245	245	280	280	280	370	370	370	370,0	420,0	420,0	470	470
	K		2100	2100	2100	2100	2100	2100	2000	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2200
	d1		DN 125	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200
	d2		FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 42	FL 54	FL 54	FL 54	FL 54
	d3		FL 67	FL 67	FL 67	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80	FL 80	FL 105	FL 105	FL 105	FL 105
Ağırlık	kg		230	237	245	308	320	337	510	528	554	621	740	749	840	873

R407C	Su Giriş Sıcaklığı	12 °C	Evaporasyon Sıcaklığı (DEW)	2,75 °C
	Su Çıkış Sıcaklığı	7 °C	Kondenzasyon Sıcaklığı	45 °C
	Kirlenme Katsayısı	0,000043 m ² K/W	Aşırı Kızdırma	4 K

Gövde Borulu Kondenserler

BC Borulu Tip Kondenser

Ekin Endüstriyel BC tipi kondenserlerin 1800 kW'a kadar temel kapasite ve geometri seçeneği mevcuttur. Uygun soğutucu akışkanlar tüm HFC ve HCFC'lerdir.

Deniz suyunda kullanılabilen özel üretim BCM modelleri ile denizcilik sektöründe ağırlığını hissettirmektedir. Bağlantı türü (flanşlı, dişli, kaynaklı, vb.) ve çapları değiştirilebilmektedir.

Katalog dışı özel sipariş ürünler için lütfen firmamızla irtibata geçiniz.

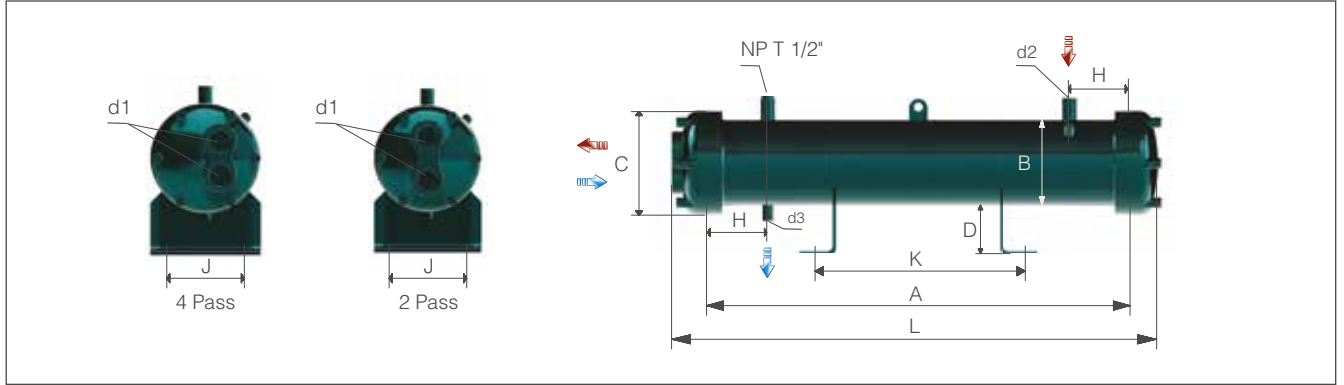
Borulu Kondenserlerin Kullanım Alanları

- Isı Pompaları
- Soğutma Grupları
- Buz Makineleri
- Denizcilik Endüstrisi



MIT-BC Serisi Kondensерler

			20	35	45	55	65	65C	75C	90C	60	90
Kapasite	Q_w	kW	22	33	42	51	58	65	79	94	60	81
		Tons (RT)	6,3	9,4	12,0	14,5	16,5	18,5	22,5	26,8	17,1	23,1
Kütleli Debi	WN	m ³ /h	3,5	6,1	7,8	9,5	11,2	10,4	12,9	15,6	11	15,6
Basınç Kaybı	Δp	kPa	16	29	30	33	31	57	65	73	19	22
Pass			4	4	4	4	4	4	4	4	2	2
Soğutucu Akışkan Hacmi	L		6,3	5,6	9	8,2	7,5	13,2	12,1	11	20,3	18,8
Su Hacmi	L		3,5	4,1	4,8	5,5	6,2	6,3	7,3	8,2	7,0	8,4

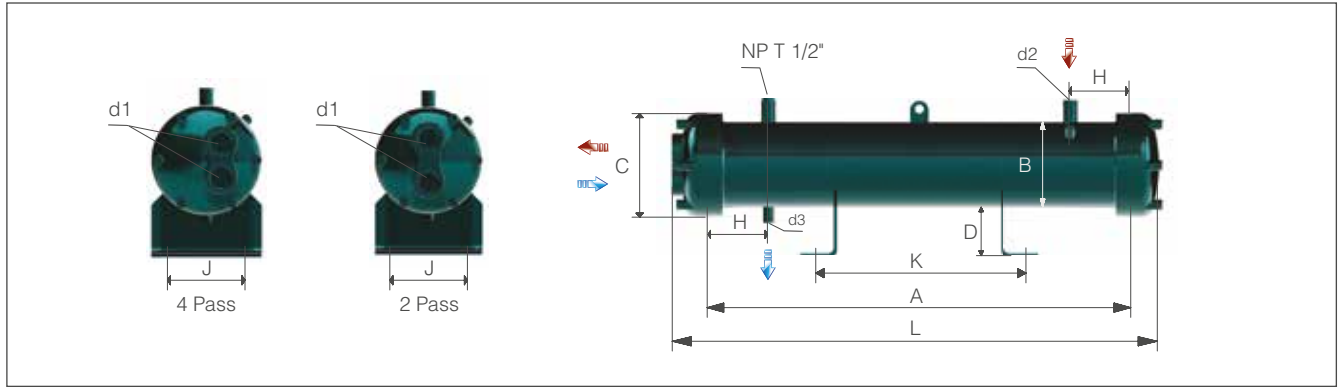


		20	35	45	55	65	65C	75C	90C	60	90
Ölçüler (mm)	L	790	790	815	815	815	1115	1115	1115	1515	1515
	A	700	700	700	700	700	1000	1000	1000	1400	1400
	B	140	140	168	168	168	168	168	168	168	168
	C	170	170	200	200	200	200	200	200	200	200
	D	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	H	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	J	120	120	150	150	150	150	150	150	150	150
	K	350	350	350	350	350	500	500	500	700	700
	d1	G 1"	G 1"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 2"	G 2"
	d2	W 22	W 22	W 28	W 28	W 28	W 28	W 28	W 28	W 35	W 35
	d3	W 16	W 16	W 22	W 22	W 22	W 22	W 22	W 22	W 28	W 28
Ağırlık	kg	32	34	45	46	47	55	57	59	65	68

R407C	Su Giriş Sıcaklığı	28 °C	Kondenzasyon Sıcaklığı (DEW)	42 °C
	Su Çıkış Sıcaklığı	33 °C	Aşırı Soğutma (Δt)	3 K
	Kirlenme Katsayısı	0,000043 m ² K/W		

MIT-BC Serisi Kondensерler

			100	120	130	145	165	180	200	220	245	265
Kapasite	Q_w	kW	94	111	120	141	163	176	205	227	251	273
		Tons (RT)	26,8	31,6	34,2	40,2	46,4	50,1	58,4	64,7	71,5	77,8
Kütleli Debi	WN	m ³ /h	17,3	20,8	22,4	25,1	28,6	31,2	34,6	38,1	42,4	45,9
Basınç Kaybı	Δp	kPa	21	25	27	46	50	36	33	33	48	52
Pass			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Soğutucu Akışkan Hacmi	L		17,2	15,7	14,9	22,4	20,4	19,4	27	25	36,5	34,5
Su Hacmi	L		9,8	11,1	11,8	12,1	13,9	14,7	18,1	19,8	21,6	23,4

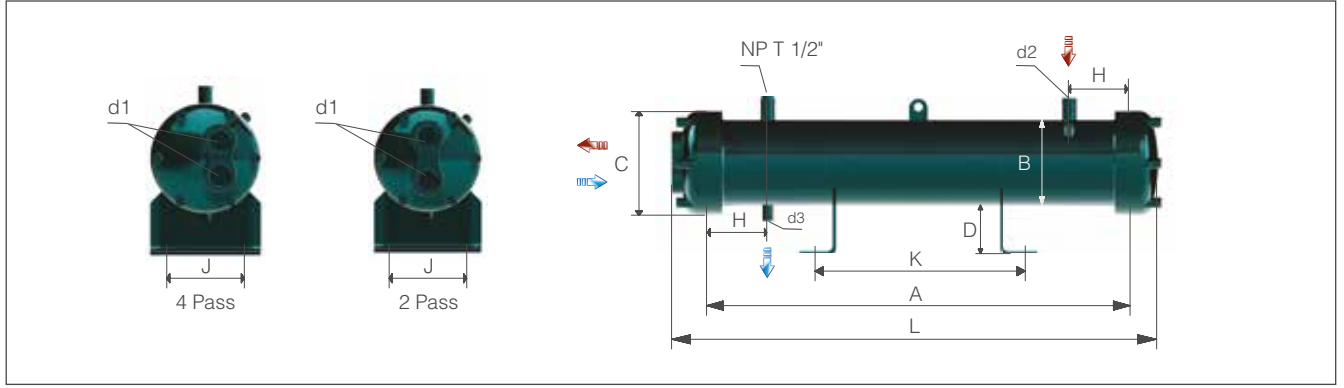


			100	120	130	145	165	180	200	220	245	265
Ölçüler (mm)	L		1515	1515	1515	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915
	A		1400	1400	1400	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	B		168	168	168	168	168	168	194	194	219	219
	C		200	200	200	200	200	200	250	250	250	250
	D		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	H		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	J		150	150	150	150	150	150	180	180	200	200
	K		700	700	700	900	900	900	900	900	900	900
	d1		G 2"	G 2"	G 2"	G 2"	G 2"	G 2"	G 2 1/2"	G 2 1/2"	G 2 1/2"	G 2 1/2"
	d2		W 35	W 35	W 35	W 42	W 42	W 42	W 42	W 42	W 54	W 54
	d3		W 28	W 28	W 28	W 35	W 35	W 35	W 35	W 35	W 42	W 42
Ağırlık	kg		71	73	75	85	89	91	124	128	139	143

R407C	Su Giriş Sıcaklığı	28 °C	Kondenzasyon Sıcaklığı (DEW)	42 °C
	Su Çıkış Sıcaklığı	33 °C	Aşırı Soğutma (Δt)	3 K
	Kirlenme Katsayısı	0,000043 m ² K/W		

MIT-BC Serisi Kondensерler

			285	315	340	360	400	450	480	520	550	610
Kapasite	Q_w	kW	295	321	345	380	424	472	498	557	596	649
		Tons (RT)	84,0	91,5	98,3	108,3	120,8	134,5	141,9	158,7	169,8	184,9
Kütleli Debi	WN	m ³ /h	49,3	54,2	58,8	62,3	69,2	77,9	83,2	90	95,2	106
Basınç Kaybı	Δp	kPa	55	42	59	44	48	55	37	37	38	43
Pass			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Soğutucu Akışkan Hacmi	L		32,5	64,9	63	59	55	51,1	89	83	79	75,1
Su Hacmi	L		25,1	28,1	29,8	33,3	36,8	40,4	44,6	49,9	53,4	57,0

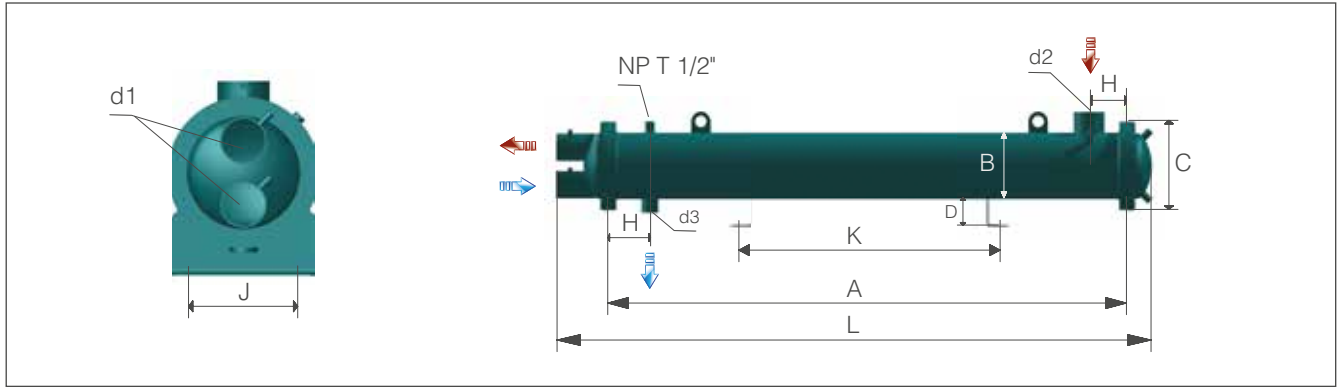


			285	315	340	360	400	450	480	520	550	610
Ölçüler (mm)	L		1915	1925	1925	1925	1925	1925	1940	1940	1940	1940
	A		1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	B		219	273	273	273	273	273	324	324	324	324
	C		250	295	295	295	295	295	350	350	350	350
	D		80	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	H		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	J		180	240	240	240	240	240	280	280	280	280
	K		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	d1		G 2 1/2"	G 3"	G 3"	G 3"	G 3"	G 3"	G 4"	G 4"	G 4"	G 4"
	d2		W 54	W 54	W 54	W 54	W 54	W 54	W 54	W 54	W 54	W 80
	d3		W 42	W 42	W 42	W 42	W 42	W 42	W 42	W 42	W 42	W 54
Ağırlık	kg		147	181	185	193	201	208	248	259	267	274

R407C	Su Giriş Sıcaklığı	28 °C	Kondenzasyon Sıcaklığı (DEW)	42 °C
	Su Çıkış Sıcaklığı	33 °C	Aşırı Soğutma (Δt)	3 K
	Kirlenme Katsayısı	0,000043 m ² K/W		

MIT-BC Serisi Kondenserler

			675	760	840	940	1040	1100	1220	1360	1520	1680
Kapasite	Q_w	kW	702	793	867	1039	1178	1243	1350	1489	1670	1849
		Tons (RT)	200,0	225,9	247,0	296,0	335,6	354,1	384,6	424,2	475,8	526,8
Kütleli Debi	WN	m ³ /h	117	132	145	163	180	190	211	235	263	291
Basınç Kaybı	Δp	kPa	49	37	41	49	51	54	45	50	39	41
Pass			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Soğutucu Akışkan Hacmi	L		71,1	92,1	85,2	144	131,9	125,3	180,1	169,1	222,3	205,8
Su Hacmi	L		60,5	81,4	87,5	109,6	120,4	126,3	140,8	150,6	174,3	188,9



			675	760	840	940	1040	1100	1220	1360	1520	1680
Ölçüler (mm)	L		1940	2175	2175	2415	2415	2415	2435	2435	2455	2455
	A		1800	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	B		324	356	356	406	406	406	457	457	508	508
	C		350	430	430	480	480	480	530	530	580	580
	D		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	H		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	J		280	320	320	370	370	370	420	420	470	470
	K		900	900	900	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	d1		G 4"	J 5"	J 5"	J 6"	J 6"	J 6"	J 6"	J 6"	J 6"	J 6"
	d2		W 80	W 80	W 80	W 80	W 80	W 80	W 100	W 100	W 100	W 100
	d3		W 54	W 54	W 54	W 54	W 54	W 54	W 80	W 80	W 80	W 80
Ağırlık	kg		283	352	366	466	490	503	592	614	725	758

R407C	Su Giriş Sıcaklığı	28 °C	Kondenzasyon Sıcaklığı (DEW)	42 °C
	Su Çıkış Sıcaklığı	33 °C	Aşırı Soğutma (Δt)	3 K
	Kirlenme Katsayısı	0,000043 m ² K/W		

SERPANTİNLER

Isının değiştirilmesi gereken yerlerde tekli veya gruplanmış olarak kullanılırlar. Serpantinler özellikle tekstil sektöründe, kurutma makinelerinde ve ramözlerde hava ısıtılması başta olmak üzere klima santrallerinde ortam ısıtılması gibi her sektörde kullanılabilir.

Müşteri talepleri ve ürün kullanım yerleri dikkate alınarak verimlilik, ürün maliyetleri göz önünde bulundurularak, en uygun şekilde hesap yapılarak ürün seçimi yapılır. Ürün seçiminde ortam şartları ve emniyet kuralları dikkate alınarak alternatif çözümler sunulur. Serpantinlerde akışkan olarak buhar, kızgın yağ, deniz suyu, hava ve su kullanılabilir.



Spiral Kanatlı Serpantiller

Müşteri isteğine bağlı olarak, karbon çelik borulu DKP kanatlı serpantin çeşitlerine, elektro galvaniz kaplama veya sıcak daldırma galvaniz kaplama uygulanarak serpantin imalatı yapılmaktadır. Serpantin üretiminde bu kaplama sayesinde, ısı transferi artırılırken, oksitlenme hızı da azaltılmış olur.

Standart serpantin ürünlerinde kanatlar boruya punta kaynak ile tutturulmaktadır. Ancak müşteri talebine göre serpantin imalatı sırasında kanat-boru arasına sürekli kaynak da uygulanabilir.



Oval Borulu Serpantinler

Akışkanlar mekaniğini ile ilgili uygulamalarda en sık karşılaşılan sorun cisimlerin formundan kaynaklanan sürtünme dirençleridir. Akışkanla temas eden cismin formu, akım şekline daha uygun bir hale getirilerek bu direnç azaltılabilir.

Oval borular, dairesel borulara oranla, akım şekline daha uygundur.

Oval borularla hem spiral kanatlı serpantin, hem de pul dizme serpantin imalatı yapılmaktadır.



Pul Dizme Serpantinler

Müşteri isteğine bağlı olarak, bakır ve özel alaşım olan pul dizme serpantinlerde, içten şişirme yapmak yerine daldırma lehim kaplama uygulanabilir. Bu kaplama sayesinde, ısı transferi artırılırken, oksitlenme hızı da azaltılmış olur. Pul dizme serpantinlerde, müşteri ihtiyacına göre boru sayısı değiştirilebilir.



Kroçilli (Yivli) Borular

Isı değiştiricilerinde ısı transferi ve basınç düşümü açısından, akışkanın özellikleri, akış durumu ve ısı transfer yüzey alanı etkilidir. Kroçilli boruların yüzey şekli, akışkanın türbülentlik özelliğini artırmaktadır. Boruların çevresinde helezon şekilde zorlanan akış desenleri sayesinde, düşük akışkan hızlarında da türbülans sağlanarak kayda değer şekilde ısı transfer oranı artırılabilir.

Borulara sarmal bir desenle yiv açılması, malzemenin dayanıklılığında herhangi bir olumsuz etki yaratmamakta, aksine gelişmiş ısı genleşme özelliği kazandırmaktadır.

Kroçilli borular, temel olarak iklimlendirme ve soğutma amaçlı buharlaştırıcı veya yoğuşurucu ısı değiştiricilerinde kullanılabildiği gibi, bu tip borularla üretilen ısı değiştiricileri endüstride hava basma, yoğuşurucu/çiller, baca gazı, buhar, su, glikol, alkol, yağ ve diğer pek çok özel uygulamalar için de uygundur.



BATARYALAR

Su, buhar ve klima bataryaları, müşteri ihtiyaçlarına uygun olarak istenen boyutta ve kapasitede üretilmektedir. Batarya dizaynlarında ihtiyaçlarınıza en uygun ürünü seçebilmek için, gerekli hesaplamalar özel bir yazılım programı kullanılarak gerçekleştirilir.



Su ve Buhar Bataryaları

Bataryalarda yüzeyleri düz ya da dalgalı olarak alüminyum, epoksi kaplı alüminyum veya bakır lameller kullanılır. Lamel kalınlıkları, ihtiyaca göre 0.12 mm'den 0.20 mm'ye kadar değişebilir.

Çapları 3/8", 1/2", 5/8" olan bakır borular kullanılır. Bataryalar fin dizme işlemi sonrasında, tam teması sağlayacak şekilde ayarlanan otomatik makinelerde mekanik olarak şişirilir ve bu sayede ısı transferi maksimum seviyeye çıkarılır.

Buhar bataryalarında, 0.7 mm ve 1 mm gibi yüksek basınçlara dayanımlı kalın etli boru kullanılmaktadır. Buhar bataryalarının kolektörlerinde bakır, sıcak ve soğuk su bataryalarının kolektörlerinde ise çelik boru kullanılır. Talep edilmesi durumunda kollektör borusu paslanmaz çelikten yapılabilir. Kolektörlerde standart olarak çelik rakorlar kullanılmaktadır, talep edilmesi durumunda pirinç rakor kullanılmaktadır. Tüm ürünlerde hava ve su tahliyesi için pürjör ve manşon kullanılmaktadır.

Boru ve sıra sayısı müşterinin ihtiyacı olan kapasite değeri ve basınç kaybı göz önünde bulundurularak belirlenir. En uygun devreleme şekli, basınç kaybı ve kapasite değerleri karşılaştırılarak seçilir.

Aksi belirtilmedikçe bataryalar montaj sonrasında 20 bar basınç ile 40-45 °C sıcaklıktaki su ile dolu havuzda test edilirler. Test sonrası ürünlerin dış yıkaması yapılır ve kurutulur.

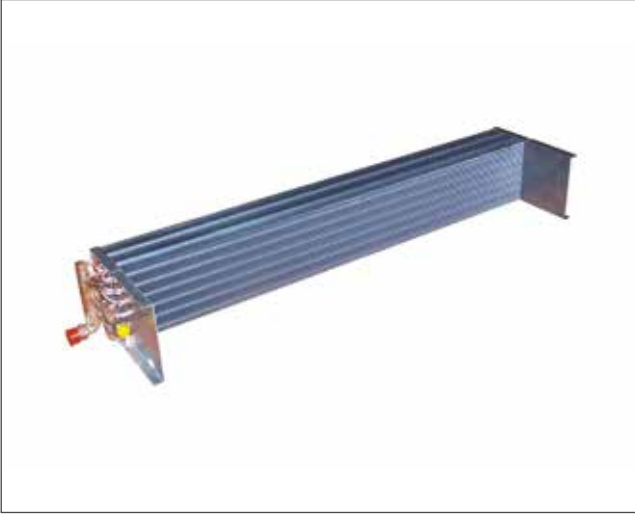


Klima Evaporatör ve Kondenserleri

Klima kondenser ve evaporatörleri, müşteri ihtiyaçlarına uygun olarak istenen boyutta ve kapasitede üretilmektedir. Üretim kapasite ve boyut olarak müşteri tarafından gönderilen resim, numune veya verilere uygun biçimde gerçekleştirilmektedir. Ürünler ile ilgili kapasite ve boyut hesapları kullanılan yazılım programı sayesinde hassas bir biçimde yapılabilmektedir. 3/8" borulu bataryalarda 25x12.5 mm, 25x21.65 mm veya 31.75x27.5 mm fin kalıpları; 1/2" borulu bataryalarda 31.75x27.5 mm veya 40x34.64 mm kalıplar; 5/8" borulu bataryalarda 40x34.64 mm kalıp kullanılmaktadır.

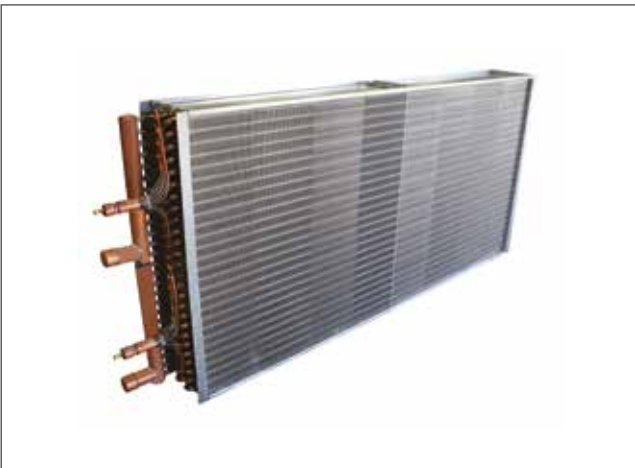
Talep edilmesi durumunda, belirtilen kalıplar için baklava formunda üretim gerçekleştirilebilmektedir. Tüm kondenser ve evaporatör bataryaları 35 bar basınç değerinde test edilir ve test sonrası 3 bar azot ile sevk edilir.

Müşteri tarafından talep edilmesi durumunda ürünler elektrostatik toz boya ile boyanır ve standart renk olarak RAL7038 kullanılır.



DX Bataryalar

DX Batarya, bir kompresör yardımı ile soğutucu akışkan kullanarak, evaporatörden alınan ısının soğutucu akışkana yüklenip atmosfere atılması (yani havadan havaya ısı transferi yapmak) demektir. Bu işlemi yaparken soğutucu akışkan direkt olarak ısının transfer edileceği kaynakta (yani klima santrali içinde) buharlaştırılır. Diğer sistemler gibi ısı transferi yaparken farklı bir akışkan kullanılmaz. Geleneksel soğutma grupları (chiller) ile yapılan ısı transferinde ısı, ilk önce suya aktarılır daha sonra soğutma grubunda bulunan ısı eşanjörüne taşınır ve burada soğutucu akışkana aktarılır. Akışkana aktarılan ısı yine kompresör yardımı ile atmosfere atılır.

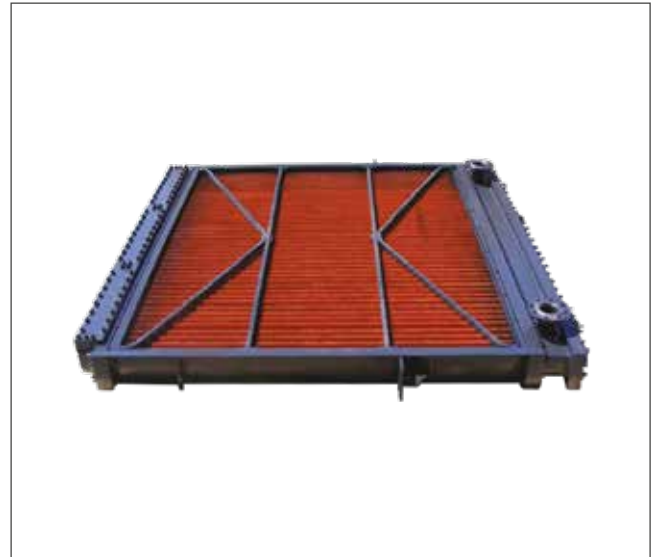


RADYATÖRLER

Serpantinlerin gruplandırılması ile oluşan radyatörler akışkan çeşitlerine ve kullanım yerlerine göre çeşitlilik gösterirler. Akışkan çeşitleri; sıcak su, kızgın su, deniz suyu, buhar, kızgın yağ ve azot vb. gazların kullanıldığı radyatörler olarak sıralanırlar. Serpantin çeşidine göre sınıflandırma yapmak mümkündür. Kanatsız çıplak borulu, düz boruya sarımlı serpantinli, oval boruya kanat dızmeli, düz ikili boruya kanat dızmeli, yivli ve kroçil borulu radyatörler olarak sıralanır.



Serpantin yapılarına göre sınıflandırılan radyatörler ayrıca galvaniz kaplama işlemine göre de galvanizsiz, elektro galvaniz kaplamalı serpantinli ve sıcak daldırma galvaniz saplamalı serpantinli radyatörler olarak sınıflandırılabilirler. Kullanılan serpantin, kanat, ayna ve kolektör malzemesine göre komple karbon çelik, komple paslanmaz, komple bakır serpantin ve radyatör grubu farklı malzemeli radyatörler olarak sınıflandırma yapılabilir.





Boru ve Kanat Bilgileri

Spiral kanatlı ve pul dizelemeli serpantin grubunda bulunan karbon çelik, paslanmaz, bakır, pirinç ve bafon boru ile özel alaşımlı borulu serpantinlerin tamamı kullanılabilir. Kullanılacak akışkan cinsi, alan ve kullanım amacına bağlı olarak özel hesap programları sayesinde akışkan tarafı basınç düşümleri göz önünde tutularak en yüksek verimlilik sağlanacak şekilde boru ve kanat seçimleri yapılır.

Kullanım Alanları

Akışkan çeşidine bağlı olarak tekstil sektöründe, kurutma makinelerinde, havanın ısıtılmasında ve ortam ısıtmalarında ve/veya soğutmalarında kullanılır. Kızgın yağlı sistemlerde yine ortam ısıtılması ve/veya sıcak hava ihtiyacının karşılanması amacıyla kullanılır. Hava ile yağ soğutulması prosesinde kullanılması mümkün olan radyatörler ayrıca gemcilik sektöründe de deniz suyu ile havanın soğutulması amacıyla kullanılır.

EKONOMİZERLER

Baca Gazı Ekonomizerleri

Günümüz rekabet koşulları, firmaları, maliyeti yüksek olan enerjinin en üst seviyede korunmasına sevk etmiştir. Özellikle buhar, su ve kızgın yağ kazanlarında oluşan atık baca gazı ile tekstil sektöründe bulunan atık sıcak su enerjilerinden faydalanılmasının üretim maliyetlerine ve ülke ekonomisine katkısı büyüktür. Proses değerleri dikkate alınarak yapılan sistemler kısa sürede kendilerini amorti eder. Ekonomizerler proseslere göre isim alırlar. Atık baca gazı, tekstil sektöründe kullanılan ram makinelerinde olduğu gibi atmosfere atılan gazlardan sıcak su ve sıcak hava elde etmek üzere değerlendirilir.



Atık baca gazı uygulamalarında dikkat edilmesi gereken hususların başında, gazın özellikleri ve yoğunlaşma sıcaklıkları gelmektedir. Baca gazlarında, yoğunlaşma olması durumunda asit ortaya çıkar ve yoğunlaşma olan tüm yüzeylerin aside dayanıklı malzemelerden yapılması gerekmektedir. En az basınç kaybı hedeflenmesi durumunda yoğunlaşma tercih edilmez ve karbon-çelik malzemelerden ekonomizer dizayn edilebilirler. Ekonomizerleri sistemlerine ve malzemelerine göre sınıflandırabiliriz. Ekonomizerler kullanılan proses ve malzemelere göre sınıflandırma yapılırlar.



Kızgın Su Üretim Ekonomizeri

- 4490x4191x1320 mm dış ölçülerine sahip.
- 1"x3,20mm P235GH ST 35-8 kalite karbon çelik.
- Boru üzerine 8 mm hatveli, 13x1,20 mm.
- Ölçülerinde DKP Kanat Sarmalı ve Sürekli MIG MAG Kaynaklı Serpantinli.
- Dirsek dönüşlü, 120 bar basınç dayanımına uygun ekonomizer imali.

Sisteme Göre Ekonomizerler;

Yoğuşmasız Atık Duman (Baca) Gazı Ekonomizerleri;

- Sıcak Su Üreteçli
- Kızgın Su Üreteçli
- Düşük Basıncılı Buhar Üreteçli ve Sıcak Hava Üreteçli Ekonomizerler

Yoğuşmalı Atık Duman (Baca) Gazı Ekonomizerleri

- Sıcak Su Üreteçli
- Kızgın Su Üreteçli
- Düşük Basıncılı Buhar Üreteçli
- Sıcak Hava Üreteçli Ekonomizerler

Malzemeye Göre Ekonomizerler;

- Komple Karbon Çelik Ekonomizerler
- Kanatsız Serpatinli, Kanatlı Serpatinli Ekonomizerler
- Komple Paslanmaz Çelik Ekonomizerler
- Kanatsız Serpatinli, Kanatlı Serpatinli Ekonomizerler



Atık Isı Geri Kazanım Sistemleri

Kazan besleme suyu, kazanın asıl ısıtma yüzeylerine girmeden önce ekonomizer içinde duman gazları ile ısıtılmaktadır. Bu şekilde kazana gönderilen su ile, ısınmakta olan su arasındaki sıcaklık farkı küçüldüğünden, su içindeki gazların çıkışı kolaylaşır ve kazanın ısı verimi artar.



GEMİ KULERLERİ

Motor Hava Soğutucuları

Turbo şarj vasıtasıyla basıncı artırılan ve ısınan havayı soğutarak hacmini düşüren, bu yolla silindir içine giren hava miktarını arttıran ve bu sayede dizel motorların daha iyi ve verimli yanmasını sağlayan soğutuculardır.



Motor üreticileri ve tesis sistemi müteahhitleri ile yakın işbirliği içerisinde geliştirdiğimiz tecrübemiz ile, bir motorda komple şarj hava modüllerinin optimizasyonu için özel, müşteri odaklı ve ekonomik konseptler geliştirmemize olanak tanımaktadır. Özel malzemeler kullanılması, gelişmiş kaplama teknolojisi ve yeni kanatlı boru sistemleri sayesinde, Şarj hava soğutucuları, biyogaz ve diğer özel gaz yakıtlarını yakan motorlarda da etkindir.

Başlıca uygulamalar: 200 kW üzeri performansa sahip deniz, off-road ve sabit dizel ve gazlı motorlardır.

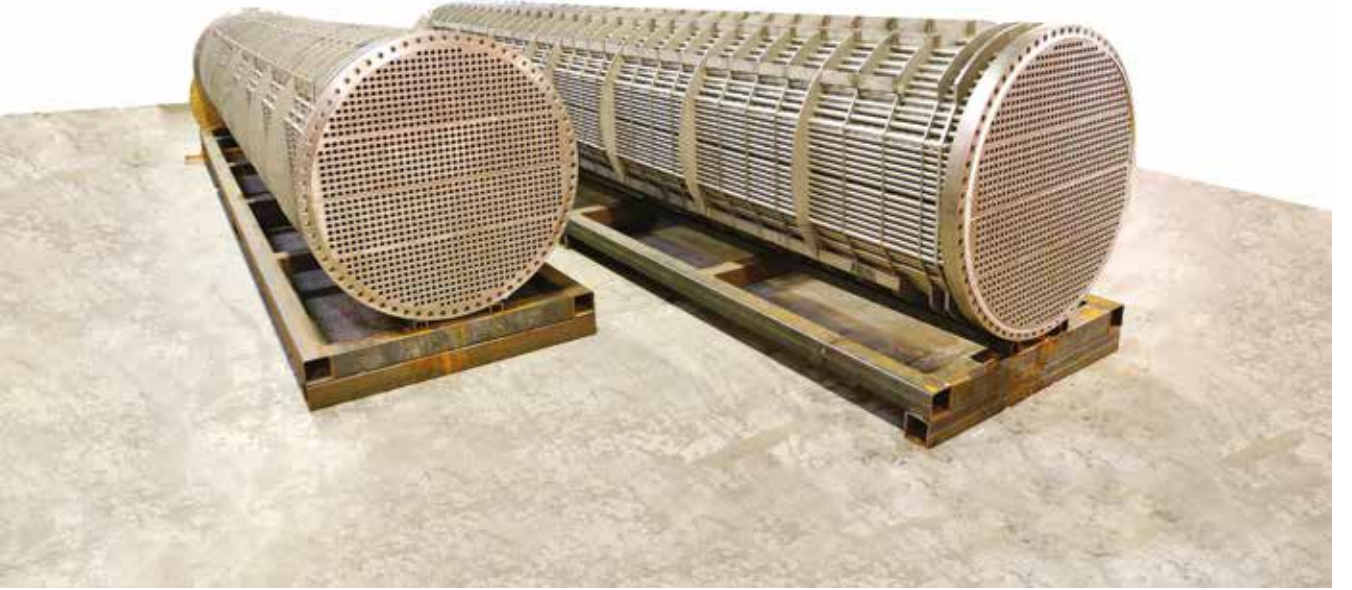
En önemli tasarım özelliği kanat yüzeylerinin kıvrımlı oluşudur. Kıvrımlı yüzey, verimli ısı transferi için çok önemli olan etkin türbülansı üretir. Kanatçıklar daima saf bakırdan oluşur ve boru çapları 10.6 mm'dir. Malzeme CU.NI 90/10'dur (70/30 da mevcuttur).



BORULU EŞANJÖR KULLANIM VE BAKIMI

Borulu eşanjörler, her ne kadar uzun ömürlü ve sorunsuz cihazlar olsalar da, dış etkenlerden kaynaklanan bazı deformasyonlara ve kirliliğe maruz kalmaktadır. Kullanıldığı sistemlere göre belli zaman periyotlarında temizlik ve bakım ihtiyaçları olmaktadır. Doğru yöntemlerle, doğru kimyasallarla yapılmayan bir temizlik, borulara zarar verebilir ve eşanjörde daha büyük revizyonlar yapılmasını gerektirebilir. Bu sebeple, temizlik ve bakımın, işinde 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 zaman da bakım ve temizlik işlemleri tamamlanmakta ve işletmenize ilk günkü performansında teslim edilmektedir. Temizliğin yanı sıra, zaman içinde korozyona uğrayıp deforme olan iç borular, borulu eşanjörün yapısına bağlı olarak tek tek veya demet olarak değiştirilebilmektedir. Bu işlem sırasında boru malzemeleri istenildiği gibi seçilebilmektedir.



Genel Uyarılar

Bu bölümü dikkatlice inceleyiniz. Burada verilen bilgiler cihazın montajında, kullanımında ve bakımında uygulayıcı ve kullanıcılar için gerekli olan konuları kapsamaktadır. MIT markalı eşanjör kullanım ve bakımı bu kitapçıkta belirtilen esaslara uygun olarak yapılmalıdır. Aksi halde sorumluluk uygulayıcıya ait olacaktır. Cihazlar sadece dizayn edildiği amaçlar için kullanılabilir. Amaç dışı kullanımlar tehlike yaratabilir. Ekin Endüstriyel MIT yetkili servislerinin dışında cihaza müdahale edilmesinin, orijinal yedek parça kullanılmasının sorumluluğu uygulayıcıya aittir.

Montaj Talimatı

Montaj sırasında aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir.

- Boru demeti, sökülebilir serpantinli eşanjörlerde; serpantinin sökülüp dışarı çıkarılmasına imkan verilecek şekilde eşanjör dairesine monte edilmelidir.
- Eşanjör, işletmeye alınırken önce soğuk akışkan daha sonra sıcak akışkan uygun bir şekilde devreye verilmeli, cihaz içerisindeki havanın tahliyesi sağlanmalıdır.
- Eşanjör, işletme dışı bırakılacağı zaman önce sıcak akışkan daha sonra soğuk akışkan devreden çıkartılmalıdır.
- Eşanjör giriş suyu (ısınan akışkan) filtre edilmelidir.
- Eşanjör, boru demetlerinde kireçlenmeyi önlemek için ısıtıcı akışkan üreten kazanların beslemesi, yumuşak su ile yapılmalıdır.
- Eşanjör girişine mutlaka pislik tutucu yerleştirilmeli ve periyodik olarak temizlenmelidir.
- Eşanjör üzerinde bulunan cihazların sağlam olup olmadığı sık sık kontrol edilmeli var ise (termometre, vana, termostatik vana, kondenstop gibi) arızalı olanlar tamir edilmeli veya değiştirilmelidir.
- Eşanjör her yıl açılmalı, serpantinleri temizlenmelidir.
- Sökülen flanş contaları sağlam ve temiz tutulmalı, civatalar uygun şekilde sıkılmalıdır.



Ürünlerin Bakım Onarımları

- Eşanjör tesisatı üzerinde bulunan armatürlerin, sağlam olup olmadığı sık sık kontrol edilmelidir.
- Eşanjörün, ayda bir kez boşaltma vanası açılarak, tabanda birikmiş olan tortuların temizliği sağlanmalıdır.
- Eşanjöre, yılda bir kez bakım yapılmalıdır.
- Suyun niteliğinin uygun olmadığı durumlarda (Sertlik derecesi; sert su ve çok sert su.) ve yüksek sıcaklıklarda bakımın daha kısa aralıklarla yapılması daha uygundur.
- Bakım sırasında aşağıdaki işlemler uygulanır.
 - Sıcak su devresi çalıştırılır. Devre ve sıcak su üretimi kontrol edilir.
 - Cihazdan veya bağlantılardan bir su kaçağı olup olmadığı kontrol edilir.
 - Emniyet ventili kontrol edilir.
 - Cihaz sıcaklık göstergesinin çalışıp çalışmadığı kontrol edilir, çalışmıyorsa değiştirilir.
- Bakım sırasında, boşaltma vanası sökülerek cihazın içindeki su boşaltılır. Boşaltma sırasında cihaz drenajı bir giderle irtibatlandırılmalı, kazan dairesine su dolması engellenmelidir.
- Cihazın içinde bir tortu olup olmadığı kontrol edilir. Tortu varsa cihazın temizleme flanşı açılır ve içine basınçlı su tutularak temizlenir.

Bakım ve onarımlar için MIT yetkili servisleri tavsiye edilir. Yetkisiz kişilerin yapacakları uygulamalardan şirketimiz sorumlu değildir. Bakım ve onarımlarda orijinal yedek parça kullanılması tavsiye edilir.





FANLI YAĞ SOĞUTUCU

YS1 SERİSİ DC MOTORLU HİDROLİK YAĞ SOĞUTUCULAR

Çalışma Koşulları

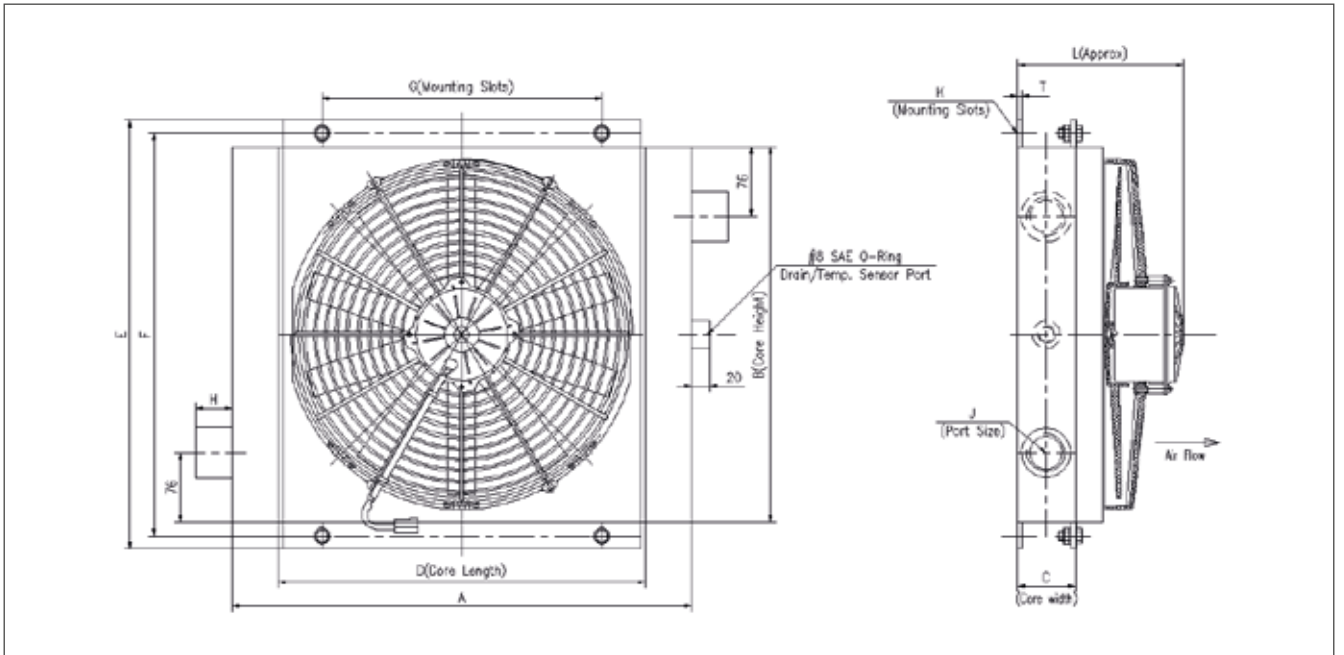
Maksimum Çalışma Basıncı: 250 psi
Maksimum Çalışma Sıcaklığı: 250 °F

Yapısındaki Malzemeler

Soğutucu: Alüminyum
Fan Muhafazası: Plastik
Kanat Ucu: Toz boyalı demir
Fan Kanatları: Plastik

DC Motorlu Hidrolik Yağ Soğutucular

- Bar & Plaka lehimli alüminyum çekirdek.
- Saha testleri ile kanıtlanmış, kompakt ve güçlü tasarım.
- Modele uygun yüksek ısı transferi.
- Kirlilik katsayısını minimize eden air-fin tasarım.
- Kaynaklı alüminyum bağlantı ağzı / bağlantı ekipmanları.
- Standart NPT ağzı, SAE BSPP mevcuttur.
- 12 veya 24 Volt DC Fanlar.
- İsteğe özel tasarım.



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

YS1 SERİSİ BOYUTLAR

Model Numara	A	B	C	D	E	F	G	H	J	T	K	L	Voltaj		Yaklaşık Ağırlık (kg)
													12V	24V	
YS1-10	355	253	63	255	298	276	126	25	#12SAE O-Ring	4	8x13 slot	173	5.2	2.6	9
YS1-16	405	300	63	305	343	324	149	30	#16SAE O-Ring	4	8x13 slot	173	8.2	4.1	11
YS1-20	500	410	63	400	468	440	305	40	#20SAE O-Ring	5	11x19 slot	181	19	9.5	14
YS1-30	600	504	63	500	562	534	405	40	#30SAE O-Ring	5	11x19 slot	183	19	9.5	24

YS1 SERİSİ PERFORMANS LİSTESİ

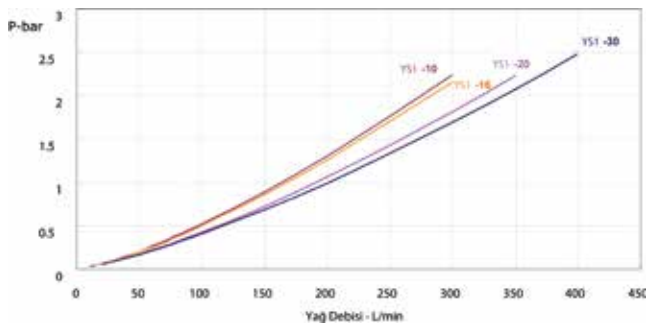
Yağ Debisi-L/min		10	15	20	30	40	50	60	70	80	100	150	200	250	300	350	400
Isı Atımı (kW)	YS1-10	3.2	3.5	3.7	4.0	4.1	4.3	4.3	4.4	4.5	4.6	4.8	4.9	5.0	5.0		
	YS1-16		4.8	5.2	5.6	5.8	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5	6.8	7.0	7.1	7.2		
	YS1-20			8.2	9.4	10.0	10.4	10.8	11.1	11.4	11.6	12.2	12.6	12.9	13.1		
	YS1-30			11.4	13.2	14.3	15.2	15.8	16.4	16.8	17.4	18.3	19.0	19.6	20.0	13.3	
Yağ ΔP (bar)	YS1-10	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.9	1.3	1.8	2.2	20.3	20.5
	YS1-16		0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.9	1.3	1.7	2.2		
	YS1-20			0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.7	1.1	1.4	1.8	2.2	
	YS1-30			0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.7	1.0	1.3	1.7	2.1	2.5

Endüstriyel Uygulamalar

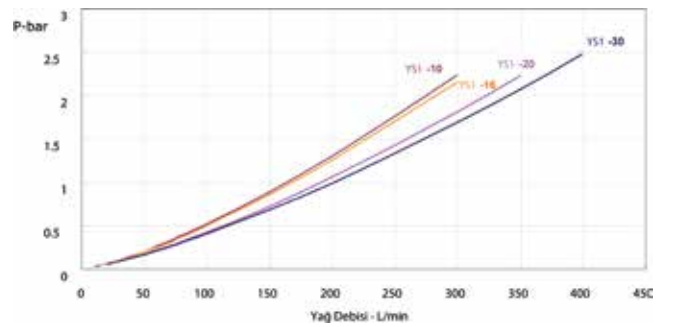
Yağ soğutucuları dünya genelinde çok çeşitli mobil uygulamalarda kullanılır;

- Zirai Makineler
- Sokak Temizleme Makineleri
- Hidrolik Tahrikler
- Kompresörlerde
- İnşaat Makineleri
- Motor Yağ Soğutma

Spesifik Isı Atımı (YS1-10)->(YS1-30)



Basınç (YS1-10)->(YS1-30)



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

YS2 SERİSİ DC MOTORLU HİDROLİK YAĞ SOĞUTUCULAR

Çalışma Koşulları

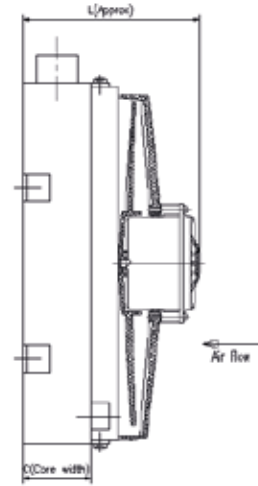
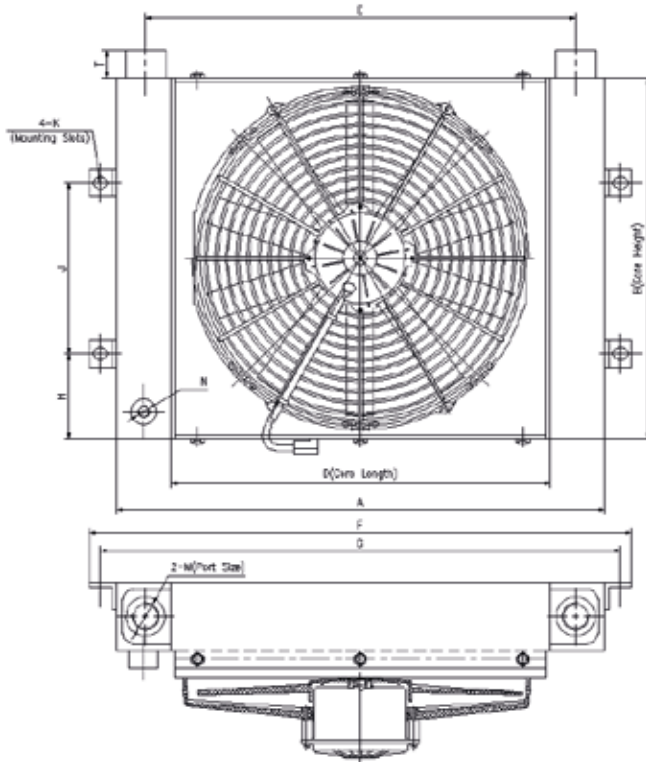
Maksimum Çalışma Basıncı: 300 psi
Maksimum Çalışma Sıcaklığı: 350 °F

Yapısındaki Malzemeler

Soğutucu: Alüminyum
Fan Muhafazası: Plastik
Fan Kanatları: Plastik

DC Motorlu Hidrolik Yağ Soğutucular

- Bar & Plaka lehimli alüminyum çekirdek.
- Saha testleri ile kanıtlanmış, kompakt ve güçlü tasarım.
- Modele uygun yüksek ısı transferi.
- Kirlilik katsayısını minimize eden air-fin tasarım.
- Kaynaklı alüminyum bağlantı ağız / bağlantı ekipmanları.



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

YS2 SERİSİ BOYUTLAR

Model Numara	A	B	C	D	E	F	G	H	J	T	K	L	Voltaj		Yaklaşık Ağırlık (kg)
													12V	24V	
YS2-11	491	380	40	411	451	550	526	94	190	30	13x1 slot	158	NPT1"	NPT3/8"	10
YS2-12	540	400	75	420	476	600	576	94	190	30	13x1 slot	193	NPT1"	NPT3/8"	16

YS2 SERİSİ PERFORMANS LİSTESİ

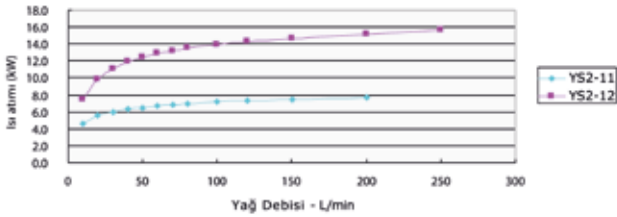
Yağ Debisi-L/min		10	20	30	40	50	60	70	80	100	120	150	200	250
Isı Atımı (kW)	YS2-11	4.6	5.6	6.0	6.3	6.5	6.7	6.8	6.9	7.2	7.3	7.5	7.7	
	YS2-12	7.4	9.8	11.1	11.9	12.4	12.9	13.2	13.5	13.5	14.2	14.6	15.2	15.6
Yağ ΔP (bar)	YS2-11	0.06	0.13	0.22	0.32	0.43	0.54	0.66	0.79	1.06	1.35	1.82	2.67	
	YS2-12	0.02	0.05	0.08	0.12	0.15	0.19	0.24	0.28	0.38	0.48	0.64	0.93	1.25

Endüstriyel Uygulamalar

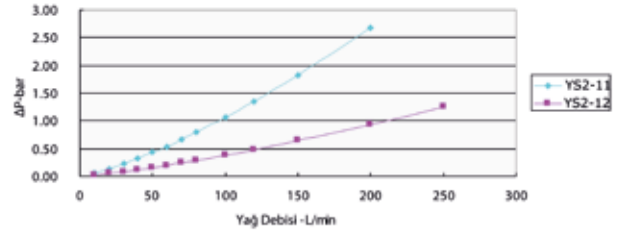
Yağ soğutucuları dünya genelinde çok çeşitli mobil uygulamalarda kullanılır;

- Zirai Makineler
- Sokak Temizleme Makineleri
- Hidrolik Tahrikler
- Kompresörlerde
- İnşaat Makineleri
- Motor Yağ Soğutma

Isı Atımı (YS2-11)->(YS2-12)



Basınç Kaybı (YS2-11)->(YS2-12)



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

YS3 SERİSİ DC MOTORLU HİDROLİK YAĞ SOĞUTUCULAR

Çalışma Koşulları

Maksimum Çalışma Basıncı: 60 bar

Çevre Sıcaklığı: 300 °C

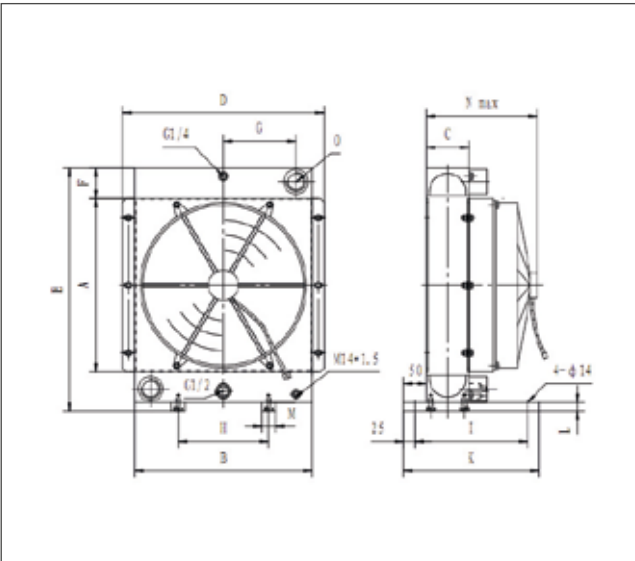
Hidrolik Yağ Maksimum Giriş Sıcaklığı: 70 °C

Yapısındaki Malzemeler

Soğutucu: Alüminyum

Fan Muhafazası: Plastik

Fan Kanatları: Plastik



DC Motorlu Hidrolik Yağ Soğutucular

- Bar & Plaka lehimli alüminyum çekirdek.
- Saha testleri ile kanıtlanmış, kompakt ve güçlü tasarım.
- Yüksek performans ve çalışma basıncı (Ağır hidrolik ve gresleme işlemlerinde bile.).
- Kirlilik katsayısını minimize eden air-fin tasarım.
- Kaynaklı alüminyum bağlantı ağız / bağlantı ekipmanları.
- Standart NPT Ağız, SAE BSPP mevcuttur.
- 12 veya 24 Volt DC Fanlar.
- İsteğe özel tasarım.

Endüstriyel Uygulamalar

Bu üniteler aşağıdaki soğutma işlemleri için kullanılabilir;

Mineral yağ, sentetik yağ, biyolojik yağ ve benzer şekilde HFA, HFB, HFC ve HFD sıvılarının ve en az yüzde 50 oranında antifriz ve antikorozyon katkı maddesi içeren suların soğutulması için kullanılır.



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

YS3 SERİSİ BOYUTLAR

Tür	YS3-01	YS3-02	YS3-03	YS3-04	YS3-05	YS3-06	YS3-07	YS3-08
Güç (kW)	2-5	4-10	8-15	10-20	15-25	20-35	25-40	35-75
Boyutlar (mm)								
A	200	300	400	400	550	650	800	800
B	191	302	395	395	410	555	555	650
C	65	65	65	95	95	95	95	140
D	248	355	450	450	465	610	610	725
E	315	415	515	535	690	790	940	960
G	50	50	50	60	60	60	60	70
G	65	115	160	160	165	235	235	280
H	80	150	200	200	200	310	310	400
I	150	200	200	200	250	250	250	250
K	200	250	250	250	300	300	300	300
L	15	15	15	15	20	20	20	20
M	25	25	25	30	50	50	50	50
N	175	370	400	430	450	450	450	590
O	G1"	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4(1)"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/2"

YS3 SERİSİ FAN TEKNİK DATA

Kod	YS3-01	YS3-02	YS3-03	YS3-04	YS3-05	YS3-06	YS3-07	YS3-08
Fan Boyutları (mm)	167	255	350	350	450	500	500	630
Fan Hızı (rpm)	3250	2600	2950	2950	1500	1500	1500	1000
Ses Seviyesi (db)	71	74	76/78	77/78	77	79	79	79
Motor Voltajı (v)	12/24	12/24	12/24	12/24	220/380 Hidrolik	220/380 Hidrolik	220/380 Hidrolik	220/380 Hidrolik
Güç (kW)	0.08	0.15	0.2/0.25	0.2/0.25	0.37	0.55	0.55	1.1
Hacim (l)	1	1.9	2.9	5.2	6.3	9.4	10.6	17.7
Çalışma Basıncı (bar)	26	26	26	26	26	26	26	26

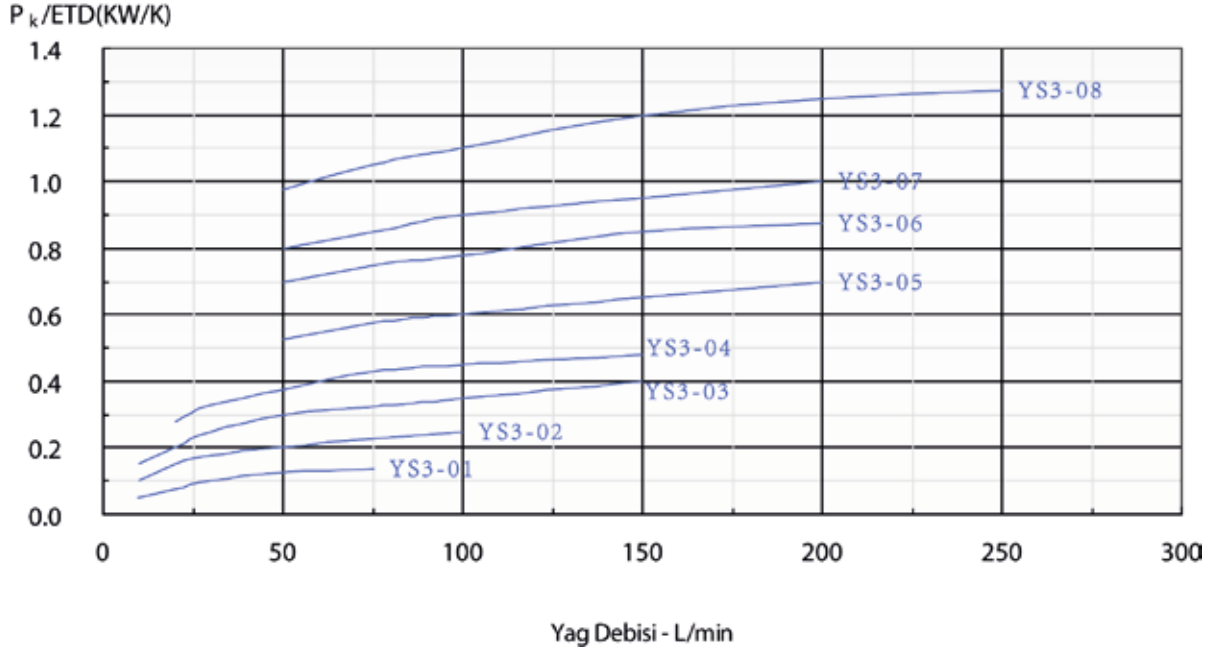
Endüstriyel Uygulamalar

- Endüstriyel Hidrolik Sistemler
- Mobil Hidrolik Sistemler
- Tahrik Dişlileri
- Kompresörler
- Hidrolik Kaplinler

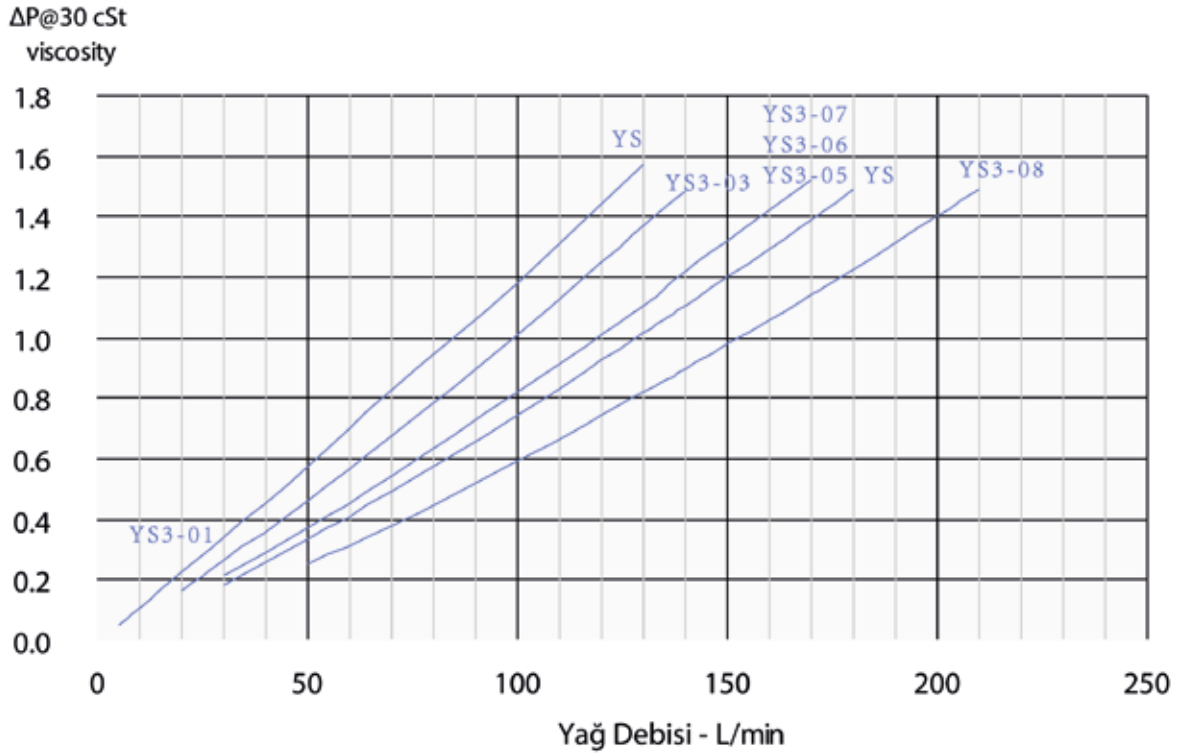


Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

Isı Atımı Performans Eğrileri (YS3-01)->(YS3-08)



Basınç Kaybı Performansı (YS3-01)->(YS3-08)



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

YS4 SERİSİ AC MOTORLU HİDROLİK YAĞ SOĞUTUCULAR

Çalışma Koşulları

Maksimum Çalışma Basıncı: 60 bar

Çevre Sıcaklığı: 35 °C

Hidrolik Yağ Maksimum Giriş Sıcaklığı: 70 °C

Yapısındaki Malzemeler

Soğutucu: Alüminyum

Fan Muhafazası: Plastik

Fan Kanatları: Plastik

DC Motorlu Hidrolik Yağ Soğutucular

- Bar & Plaka lehimli alüminyum çekirdek.
- Saha testleri ile kanıtlanmış, kompakt ve güçlü tasarım.
- 220 veya 380 Volt AC fanlar
- Hidrolik motor fan tahriği mevcuttur.
- Hem motor hem de endüstriyel uygulamalar için müşteri isteğine göre tasarım mümkündür.



YS4 SERİSİ BOYUTLAR

Kod		YS4-01	YS4-02	YS4-03	YS4-04	YS4-05	YS4-06
A	mm	390	490	590	750	850	1000
B	mm	490	610	727	920	1035	140
C	mm	80	90	100	113	125	1190
D	mm	290	310	350	300	345	400
E	mm	540	660	777	970	1085	1240
F	mm	290	410	527	620	735	890
G	mm	530	630	735	900	1000	1160
H	mm	340	350	360	380	390	410
I	mm				450	460	480
Güç	kW	12~15	20~26	32~40	50~70	75~95	105~140
Yağ Debisi	L/min	50~150	80~200	100~250	150~400	200~500	250~600
Yağ Giriş Sıcaklığı	°C	70	70	70	70	70	70
Hacim	L	6.12	9.47	14.3	26.4	33.2	48.9
Hava Soğutma Akışı	m³/h	3600	5700	8400	13000	17000	22200
Fan Çapı	mm	350	450	550	690	750	900
Motor Voltajı	v	220/380	220/380	220/380	Hidrolik Motor	Hidrolik Motor	Hidrolik Motor
Maks. Çalışma Basıncı	bar	20	20	20	20	20	20
Çevre Sıcaklığı	C	35	35	35	35	35	35

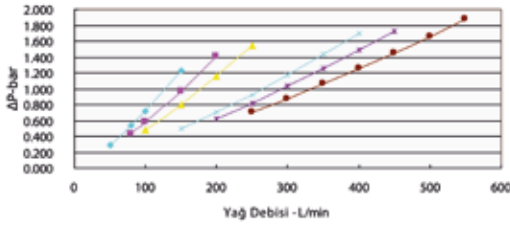


Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

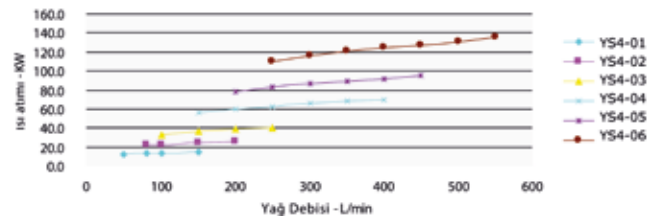
YS4 SERİSİ PERFORMANS LİSTESİ

Yağ Debisi-L/min		50	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Isı Atımı (kW)	YS4-01	12.0	13.2	13.9	15.0								
	YS4-02		21.5	22.5	24.6	26.0							
	YS4-03			33.2	36.3	38.8	40.0						
	YS4-04				56.0	60.1	62.8	65.7	67.8	70.0			
	YS4-05					78.4	82.9	86.3	89.5	92.2	95.0		
	YS4-06						110.5	116.2	120.7	124.1	127.6	130.8	135.0
Yağ ΔP (bar)	YS4-01	0.294	0.538	0.720	1.223								
	YS4-02		0.432	0.574	0.968	1.408							
	YS4-03			0.478	0.797	1.154	1.539						
	YS4-04				0.490	0.702	0.931	1.175	1.433	1.702			
	YS4-05					0.619	0.818	1.028	1.250	1.483	1.724		
	YS4-06						0.697	0.872	1.057	1.249	1.449	1.656	1.869

Yağ Basınç Kaybı Performansı



Isı Atımı (YS4-01)->(YS4-06)



Endüstriyel Uygulamalar

- Araştırma Makineleri
- Belediye Sokak Temizleme Araçları
- Hidrostatik Tahrikler
- İnşaat Makineleri
- Yer Altı Madencilik
- Motor Yağ Soğutma



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

YS5 SERİSİ DC MOTORLU HİDROLİK YAĞ SOĞUTUCULAR

Çalışma Koşulları

Maksimum Çalışma Basıncı: 21 bar
 Çevre Sıcaklığı: 14 bar
 Hidrolik Yağ Maksimum Giriş Sıcaklığı: 120 °C
 Maksimum Soğutma Kapasitesi: 30 kW (OEC05)

Yapısındaki Malzemeler

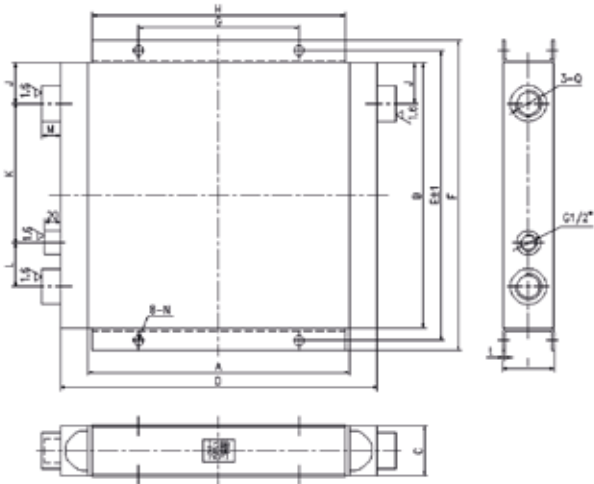
Çekirdek: Lehimli alüminyum bar ve plaka
 Tanklar: 5052 Alüminyum
 Besleyici Bar & Küçük Bar: 3003 Alüminyum
 Hava Fin, Tabulator & Son Plaka: Alüminyum
 Bağlantılar: Alüminyum

DC Motorlu Hidrolik Yağ Soğutucular

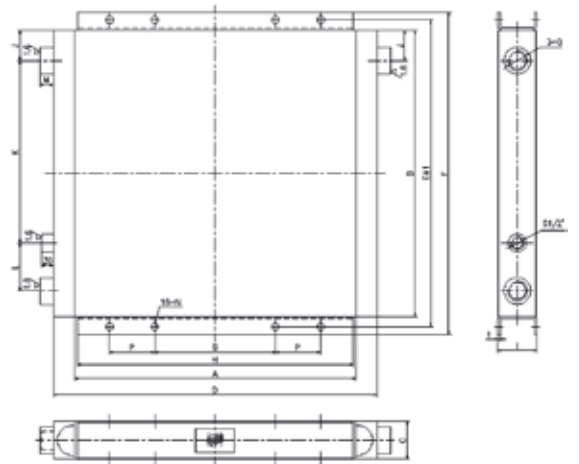
- Bar & Plaka lehimli alüminyum çekirdek.
- Saha testleri ile kanıtlanmış, kompakt ve güçlü tasarım.
- 220 veya 380 Volt AC fanlar
- Hidrolik motor fan tahriği mevcuttur.
- Hem motor hem de endüstriyel uygulamalar için müşteri isteğine göre tasarım mümkündür.



(YS5-01)-(YS5-03)



(YS5-04)-(YS5-05)



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

YS5 SERİSİ BOYUTLAR

Model Numara	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	T	K	L	M	N	P	Q	Yaklaşık Ağırlık (kg)
YS5-01	260	260	63	330	296	322	203	250	65	3	51	80	80	23	11x13 slot	/	G1"	5.7
YS5-02	330	333	63	400	364	390	203	320	65	3	51	175	55	23	11x13 slot	/	G1"	8.0
YS5-03	394	400	63	464	432	458	203	384	65	3	51	230	70	23	11x13 slot	/	G1"	10.7
YS5-04	473	479	63	543	513	539	203	463	65	4	51	305	80	23	11x13 slot	76	G1"	14.5
YS5-05	565	587	63	635	622	647	203	545	65	5	51	326	55	23	11x13 slot	76	G1-14"	21.1

Endüstriyel Uygulamalar

Soğutucular genelde; hidrolik yağ, motor yağı, şanzıman yağı, gresleme yağı uygulamaları ve soğutma devrelerinde kullanılırlar.

YS6 SERİSİ HİDROLİK MOTORLU YÜK. PERFORMANSLI YAĞ SOĞUTUCULAR

Çalışma Koşulları

Maksimum Basınç: 510 PSI

Maksimum Sıcaklık: 250 F

Yapısındaki Malzemeler

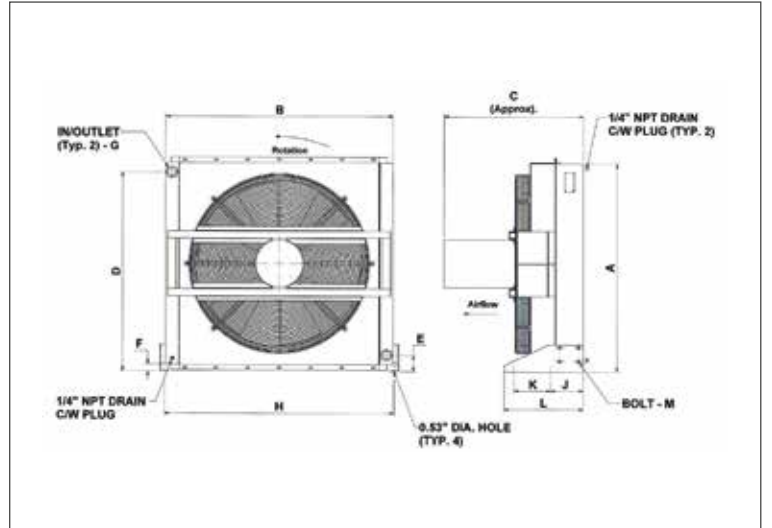
Soğutucu: Alüminyum

Fan Muhafazası: Plastik

Fan Kanatları: Plastik

Hidrolik Motorlu Yük. Performanl Yağ Soğutucular

- Bar & Plaka lehimli alüminyum çekirdek.
- Saha testleri ile kanıtlanmış, kompakt ve güçlü tasarım.
- Modele uygun yüksek ısı transferi.
- Elektrik veya hidrolik motoru mevcuttur.



Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.

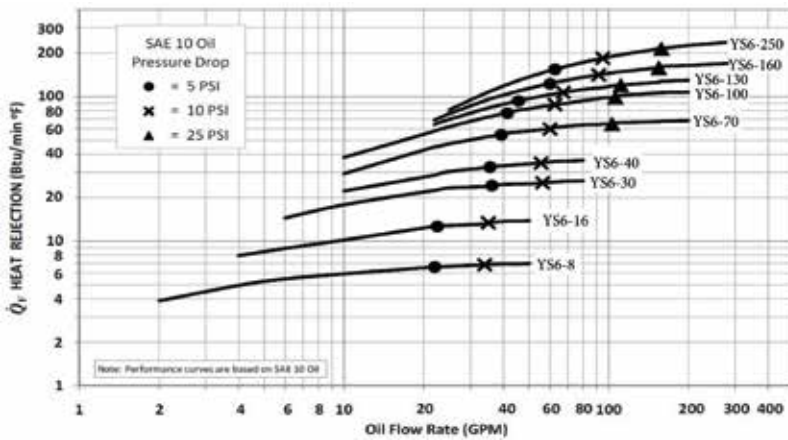
YS6 SERİSİ BOYUTLAR

Model Numara	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M Civata	Yaklaşık Ağırlık (kg)
YS6-08	13.39	15.75	14.51	12.21	2.68	1.5	#16SAE ORB	14.61	4.50	3.50	8.79	M8x20	50
YS6-16	17.42	19.88	16.28	16.24	2.93	1.75	#16SAE ORB	18.74	4.50	3.50	8.79	M8x20	70
YS6-30	21.88	26.38	17.72	20.54	3.38	1.88	#20SAE ORB	25.28	5.50	3.74	10.35	M10x20	110
YS6-40	23.73	30.07	17.72	22.23	3.38	1.88	#20SAE ORB	29.17	5.50	3.74	10.35	M10x20	140
YS6-70	28.28	37.00	20.79	18.38	2.00	2.28	#20SAE ORB	37.48	5.50	7.88	15.00	M12x20	215
YS6-100	35.42	40.75	24.73	29.94	2.00	2.31	#20SAE ORB	41.44	5.50	7.88	15.00	M12x20	330
YS6-130	39.24	42.91	27.17	37.24	4.31	2.31	#20SAE ORB	43.46	7.00	7.88	17.00	M12x20	520
YS6-160	44.94	48.22	27.38	42.94	3.50	1.50	#24SAE ORB	49.29	7.00	7.88	17.00	M12x20	625
YS6-250	57.66	52.76	29.54	55.66	3.87	2.06	#24SAE ORB	50.55	7.80	10.00	21.50	3/4" UNC	770

YS6 SERİSİ MOTOR ÖZELLİKLERİ

Model Numara	Motor Gücü HP	Devir Sayısı RPM	Motor Gövdesi	Tek Fazlı Motor			Üç Fazlı Motor		
				Voltaj	Hz	Tam Yük Amperi 230V	Voltaj	Hz	Tam Yük Amperi 230V
YS6-08	1/3	3425	IEC60	115/208-230	60	2.2	208-230/460	60	2.0
YS6-16	1/2	3425	NEMA 56C	115/208-230	60	4.2	208-230/460	60	2.2
YS6-30	1/2	1725	NEMA 56C	115/208-230	60	4.4	208-230/460	60	2.2
YS6-40	1	1725	NEMA 56C	115/208-230	60	6.8	208-230/460	60	3.6
YS6-70	2	1725	NEMA 56C	115/230	60	9.4	208-230/460	60	5.8
YS6-100	5	1725	NEMA 184TC	208-230	60	20.2	208-230/460	60	13.0
YS6-130	7-1/2	1725	NEMA 213TC	208-230	60	30.2	208-230/460	60	19.6
YS6-160	7-1/2	1725	NEMA 213TC	208-230	60	30.4	208-230/460	60	19.8
YS6-250	10	1725	NEMA 215TC	230	60	42	208-230/460	60	25.6

YS6 Performans Eğrisi



! Tüm ölçüler mm olarak verilmiştir. Yağın giriş ve çıkış bağlantıları ters çevrilebilir.



BOYLER AKÜMÜLASYON BUFFER TANKI

MIT BASINÇLI KAPLAR



Türkiye'nin en çok bilinen ve tercih edilen markalarından olan MIT, 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 göstergelerinden birisi MIT akümülayon tankları ve MIT boylerler'dir.



Akümülayon tankları ısıtma ve soğutma sistemlerinde şartlandırılmış suyun hijyenik olarak depolanmasında kullanılır. Genellikle bir ısı değıştirici (plakalı eşanjör, borulu eşanjör, boyler, chiller, fancoil vs.) ardına monte edilir. Tüm ürünlerde ısı kaybı düşük olan izolasyon malzemeleri kullanılmaktadır.

MIT serisi tek-çift serpantinli hızlı boylerler tek ve çift ısı kaynağından (sıcak su kazanı, buhar kazanı, güneş enerjisi panelleri, ısı pompası, jeotermal enerji vs.) aldığı ısı enerjisi ile hem ekonomik hem de hijyenik kullanım sıcak suyu temini sağlar. Ayrıca serpantin alt noktalara kadar ulaşabildiğinden lejyoner bakterinin oluşumunun önüne geçilmektedir.

MIT serisi elektrikli sıcak su üreticileri (elektrikli boyler) ısıtıcı akışkan temininde zorluk olan proseslerde veya elektrik enerjisi ile sıcak su ihtiyacını karşılamayı tercih eden yerlerde konforlu, hijyenik olarak sıcak su üretimini sağlar. Ürün üzerine ihtiyaca göre farklı kapasitelerde paslanmaz çelik borulu elektrikli rezistanslar kullanılmaktadır.

Kullanım Yerleri: Villa, apartman, hastane, spor salonu, fabrika, şantiye, soğutma grupları, çeşitli prosesler için merkezi ısıtma, kaskat sistem kazan daireleri, eşanjör dairelerinde kullanılır.



TEK SERPANTİNLİ HIZLI BOYLERLER (WHITE SERİSİ)

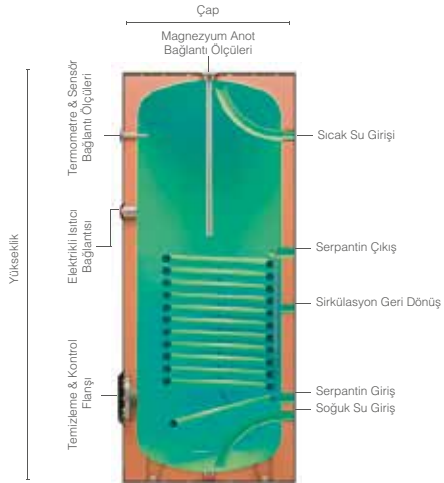
Tek serpantinli boyler tek ısı kaynaklı sistemlerde (katı/sıvı/gaz yakıtlı kazan veya güneş enerjisi) sıcak su elde etmek için kullanılır.

Hacim	100 lt – 3000 lt
Kapasite	5 kW – 237 kW
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	95 °C
Gövde Basıncı	10 Bar
İç Yüzey Kaplaması	DIN 4753-3 standartına uygun glasslined emaye uygulaması yapılmaktadır.
İzolasyon 100L-500L 800L-1000L 800L-3000L 800L-3000L	EN 15332 Enerji verimliliği standardına uygun 42 kg/m ³ HCFC içermeyen su bazlı sert poliüretan 42 kg/m ³ HCFC içermeyen su bazlı sert poliüretan (Opsiyonel) 18 kg/m ³ Yumuşak poliüretan 26 kg/m ³ Alev geciktirici yumuşak poliüretan (Opsiyonel)
Dış Kılıf Kaplama 160L-500L 800L-3000L	Elektrostatik Toz Boyalı Sac / Vinleks Suni Deri Vinleks Suni Deri
Termometre	0 °C – 120 °C
Temizleme Flanşı	Tüm tiplerde temizleme ve kontrol kapağı mevcuttur.
Elektrikli Isıtıcı	Opsiyonel olarak elektrikli ısıtıcı takılabilme imkanı mevcuttur.
Katodik Koruma Elemanı	DIN 4753-3 standart değerlerine uygun Magnezyum Anod (Opsiyonel olarak elektronik anod uygulaması vardır.)

Boiler Kapasite (lt)	Isıtıcı Akışkan Sıcaklığı	Isıtma Kapasitesi (lt/h) 10 °C - 60 °C	Isıtma Kapasitesi (lt/h) 10 °C - 45 °C
100	90-70 °C 80-60 °C	280 178	529 357
160	90-70 °C 80-60 °C	400 238	714 477
200	90-70 °C 80-60 °C	620 380	1114 763
300	90-70 °C 80-60 °C	620 380	1114 763
500	90-70 °C 80-60 °C	1080 680	1857 1315
800	90-70 °C 80-60 °C	1560 1020	2729 1915
1000	90-70 °C 80-60 °C	1560 1020	2729 1915
1500	90-70 °C 80-60 °C	2000 1300	3486 2458
2000	90-70 °C 80-60 °C	2580 1680	4429 3143
2500	90-70 °C 80-60 °C	3361 2200	5801 4115
3000	90-70 °C 80-60 °C	3881 2560	6687 4744
4000	90-70 °C 80-60 °C	4120 3020	6870 5220
5000	90-70 °C 80-60 °C	5430 4230	8750 6600

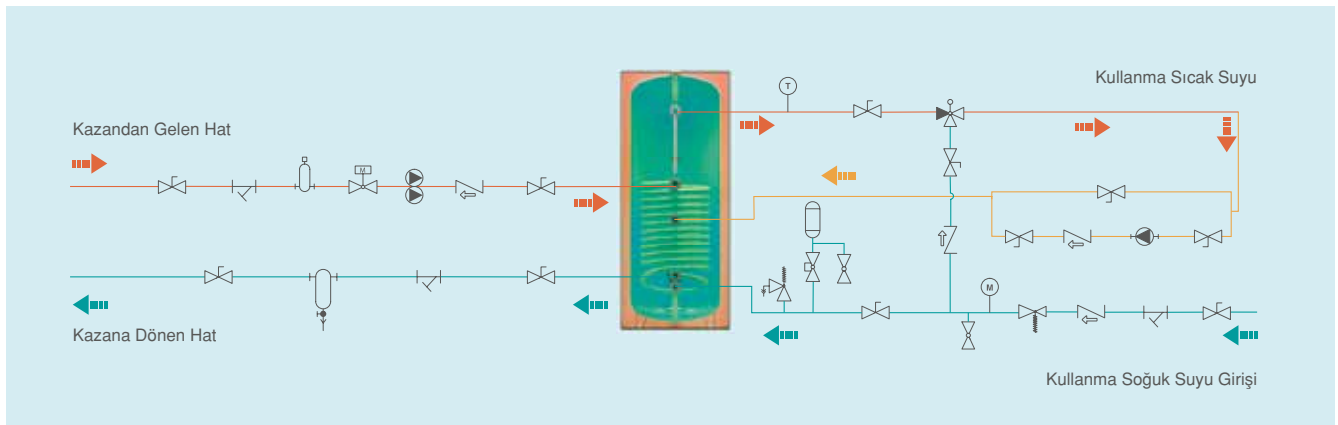


Müşteri isteğine bağlı olarak tüm kapasiteler poliüretan izole ve galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boya kılıflı yapılabilmektedir.



	Birim	MIT 101	MIT 161	MIT 201	MIT 301	MIT 501	MIT 801	MIT 1001	MIT 1501	MIT 2001	MIT 2501	MIT 3001
Hacim	lt	100	160	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
Çap	mm	490	590	590	700	750	900	1000	1120	1260	1460	1460
Yükseklik	mm	1080	1125	1320	1210	1800	2100	2070	2300	2230	2200	2560
Elektrikli Isıtıcı Bağlantısı	inch	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Temizleme & Kontrol Flanşı	inch	4"	4"	4"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Soğuk Su Girişi & Sıcak Su Girişi	inch	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Sirkülasyon Geri Dönüş	inch	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Serpantin Giriş / Çıkış	inch	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
İzolasyon Tipi & Kalınlığı	mm	PU/50	PU/50	PU/50	PU/50	PU/50	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80
Brüt Ağırlık	kg	69	91	109	123	194	261	283	380	594	717	840
Devrilme Ölçüsü	mm	1205	1290	1465	1420	1970	2305	2320	2580	2580	2660	3020
Magnezyum Anot Bağlantı Ölçüleri	inch	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Termometre & Sensör Bağlantı Ölçüleri	inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Tek Serpantinli Hızlı Boyler Bağlantı Şeması



ÇİFT SERPANTİNLİ HIZLI BOYLERLER (WHITE SERİSİ)

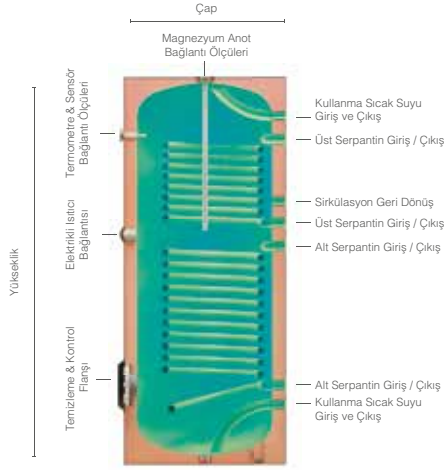
Çift serpantinli boyler iki ısı kaynaklı sistemlerde (katı, sıvı, gaz yakıtlı kazan, güneş enerjisi, atık enerji) sıcak su elde etmek için kullanılır.

Hacim	160 lt – 3000 lt
Kapasite	4,2 kW - 172,5 kW (Sadece üst serpantin değeri verilmiştir.)
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	95 °C
Gövde Basıncı	10 Bar
İç Yüzey Kaplaması	DIN 4753-3 standartına uygun glasslined emaye uygulaması yapılmaktadır.
İzolasyon 160L-500L 800L-1000L 800L-3000L 800L-3000L	EN 15332 Enerji Verimliliği Standardına uygun 42 kg/m ³ HCFC içermeyen su bazlı sert poliüretan 42 kg/m ³ HCFC içermeyen su bazlı sert poliüretan (Opsiyonel) 18 kg/m ³ Yumuşak poliüretan 26 kg/m ³ Alev geciktirici yumuşak poliüretan (Opsiyonel)
Dış Kılıf Kaplama 160L-500L 800L-3000L	Elektrostatik Toz Boyalı Sac / Vinleks Suni Deri Vinleks Suni Deri
Termometre	0 °C – 120 °C
Temizleme Flanşı	Tüm tiplerde temizleme ve kontrol kapağı mevcuttur.
Elektrikli Isıtıcı	Opsiyonel olarak elektrikli ısıtıcı takılabilme imkanı mevcuttur.
Katodik Koruma Elemanı	DIN 4753-3 standart değerlerine uygun Magnezyum Anod (Opsiyonel olarak elektronik anod uygulaması vardır.)

Boyer Kapasite (lt)	Isıtıcı Akışkan Sıcaklığı	Isıtma Kapasitesi (Alt+Üst) (lt/h) 10 °C - 60 °C	Isıtma Kapasitesi (Alt+Üst) (lt/h) 10 °C - 45 °C
160	90-70 °C 80-60 °C	432 238	797 508
200	90-70 °C 80-60 °C	568 328	1032 683
300	90-70 °C 80-60 °C	568 328	1032 683
500	90-70 °C 80-60 °C	1708 1068	2971 2078
800	90-70 °C 80-60 °C	2260 1460	3978 2772
1000	90-70 °C 80-60 °C	2260 1460	3978 2772
1500	90-70 °C 80-60 °C	2700 1740	4735 3315
2000	90-70 °C 80-60 °C	3750 2430	6475 4572
2500	90-70 °C 80-60 °C	4801 3120	8287 5864
3000	90-70 °C 80-60 °C	5696 3710	9773 6916
4000	90-70 °C 80-60 °C	2100 1230	4250 3210
5000	90-70 °C 80-60 °C	3050 1730	4800 4010

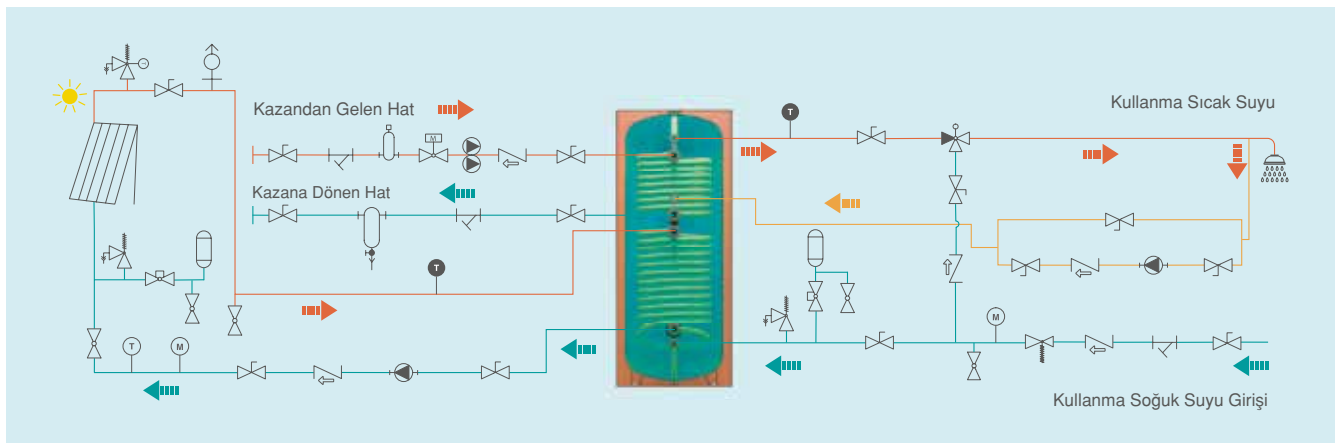


Müşteri isteğine bağlı olarak tüm kapasiteler poliüretan izole ve galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boya kılıflı yapılabilmektedir.



	Birim	MIT 162	MIT 202	MIT 302	MIT 502	MIT 802	MIT 1002	MIT 1502	MIT 2002	MIT 2502	MIT 3002
Hacim	lt	160	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
Çap	mm	590	590	700	750	900	1000	1120	1260	1460	1460
Yükseklik	mm	1125	1320	1210	1800	2100	2070	2300	2230	2200	2560
Elektrikli Isıtıcı Bağlantısı	inch	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Temizleme & Kontrol Flanşı	inch	4"	4"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Kullanma Sıcak Suyu Giriş ve Çıkış	inch	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Sirkülasyon Geri Dönüş	inch	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Üst Serpantin Giriş / Çıkış	inch	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Alt Serpantin Giriş / Çıkış	inch	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
İzolasyon Tipi & Kalınlığı	mm	PU/50	PU/50	PU/50	PU/50	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80
Brüt Ağırlık	kg	91	109	123	194	261	283	380	594	717	840
Devrilme Ölçüsü	mm	1290	1465	1420	1970	2305	2320	2580	2580	2660	3020
Magnezyum Anot Bağlantı Ölçüleri	inch	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Termometre & Sensör Bağlantı Ölçüleri	inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Çift Serpantinli Hızlı Boyler Bağlantı Şeması



ELEKTRİK ISITICILI BOYLERLER (WHITE SERİSİ)

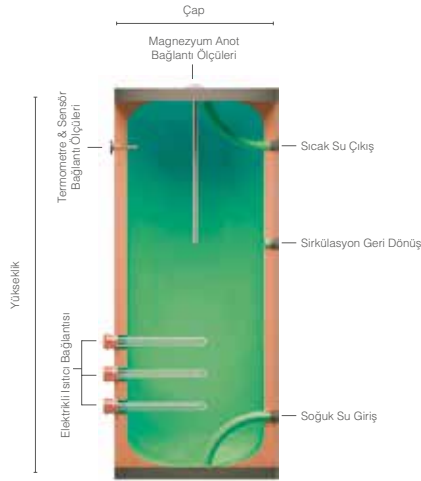
Elektrik ısıtıcılı boyler ısıtıcı, akışkan kaynağı olmayan yerlerde elektrik enerjisi kullanarak sıcak su ihtiyacını karşılamak için kullanılmaktadır.

Hacim	100 lt – 5000 lt
Kapasite	2 kW – 60 kW (60 kW üzeri kapasiteler için firmamız ile irtibata geçebilirsiniz.)
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	95 °C
Gövde Basıncı	10 Bar
İç Yüzey Kaplaması	DIN 4753-3 standartına uygun glasslined emaye uygulaması yapılmaktadır.
İzolasyon 100L-500L 800L-1000L 800L-5000L	EN 15332 Enerji verimliliği standardına uygun 42 kg/m ³ HCFC içermeyen su bazlı sert poliüretan 18 kg/m ³ Yumuşak poliüretan 26 kg/m ³ Alev geciktirici yumuşak poliüretan (Opsiyonel)
Dış Kılıf Kaplama 100L-500L 800L-5000L	Elektrostatik Toz Boyalı Sac / Vinleks Suni Deri Vinleks Suni Deri
Termometre	0 °C – 120 °C
Temizleme Flanşı	Tüm tiplerde temizleme ve kontrol kapağı mevcuttur.
Elektrikli Isıtıcı	Opsiyonel olarak elektrikli ısıtıcı takılabilme imkanı mevcuttur. (2 – 60 kW)
Kaçak Akım Rölesi	Opsiyonel olarak kaçak akım rölesi takılabilme imkanı mevcuttur.
Katodik Koruma Elemanı	DIN 4753-3 standart değerlerine uygun Magnezyum Anod (Opsiyonel olarak elektronik anod uygulaması vardır.)

Boyer Kapasite (lt)	Elektrik Gücü (kW)	Sıcak Su Kapasitesi (lt/h) 10 °C - 45 °C
100	1x3	98
160	2x3	147
200	2x7,5	196
300	2x7,5	345
500	2x10	491
800	2x15	740
1000	3x15	1105
1500	4x15	1475
2000	5x15	1850
2500	7x15	2580
3000	7x15	2948
4000	7x15	3685
5000	7x15	4791
6000	7x15	5897

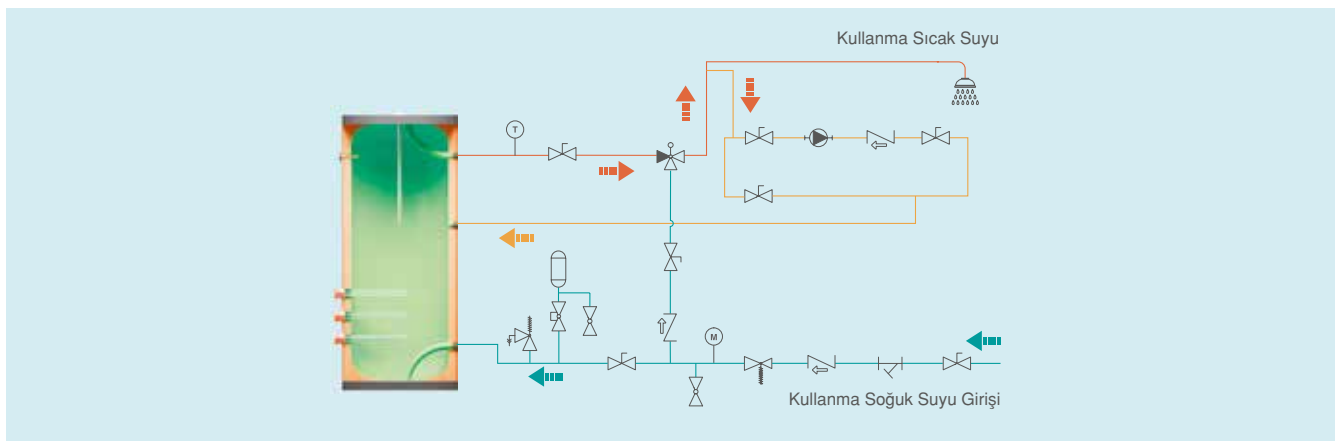


Yukarıdaki değerler 220V - 380V 50 Hz şebeke gerilimine göre dir.



	Birim	MIT 103	MIT 163	MIT 203	MIT 303	MIT 503	MIT 803	MIT 1003	MIT 1503	MIT 2003	MIT 2503	MIT 3003	MIT 4003	MIT 5003
Hacim	lt	100	160	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Çap	mm	490	590	590	700	750	900	1000	1120	1260	1460	1460	1660	1660
Yükseklik	mm	1080	1125	1320	1210	1800	2100	2070	2300	2230	2200	2560	2665	3100
Elektrikli Isıtıcı Bağlantısı	inch	Müşeri talebine göre ısıtıcı seçimi yapılmaktadır.												
Soğuk Su Giriş	inch	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Sıcak Su Çıkış	inch	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Sirkülasyon Geri Dönüş	inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
İzolasyon Tipi & Kalınlığı	mm	PU/50	PU/50	PU/50	PU/50	PU/50	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80	PU/80
Brüt Ağırlık	kg	Ürünlerin ağırlıkları ısıtıcıya göre değişiklik göstermektedir. Isıtıcısız ürün akümülayasyon tankı ağırlığındadır.												
Devrilme Ölçüsü	mm	1205	1290	1465	1420	1970	2300	2320	2580	2580	2660	3020	3160	3535
Termometre & Sensör Bağlantı Ölçüleri	inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
P&T Valf	inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Magnezyum Anot Bağlantıları	inch	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"

Elektrik Isıtıcılı Boyler Bağlantı Şeması

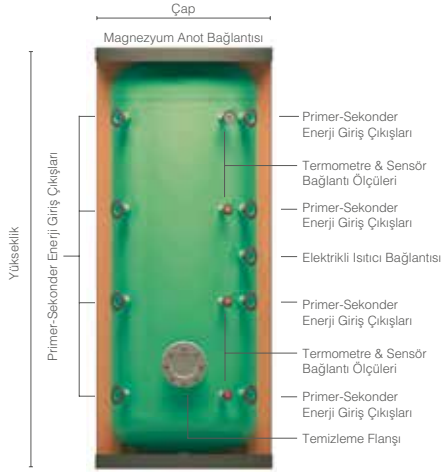


AKÜMÜLASYON TANKLARI (WHITE SERİSİ)

Sıcak su akümülyasyon tankları; villalarda, otellerde, binalarda, restoranlarda, fabrikalarda ve sıcak su ihtiyacı duyulan diğer mekânlarda ısı eşanjörüne monte edilerek kullanılır.

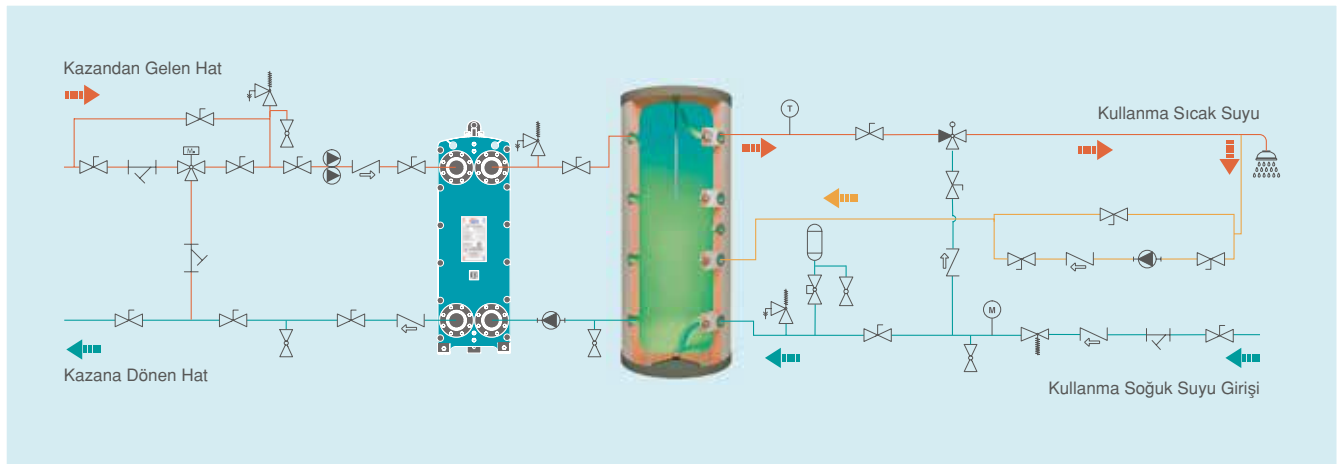
Hacim	100lt – 5000lt
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	95 °C
Gövde Basıncı	10 Bar
İç Yüzey Kaplaması	DIN 4753-3 standartına uygun glasslined emaye uygulaması yapılmaktadır.
İzolasyon 100L-500L 800L-1000L 800L-5000L 800L-5000L	EN 15332 Enerji verimliliği standardına uygun 42 kg/m ³ HCFC içermeyen su bazlı sert poliüretan 18 kg/m ³ Yumuşak poliüretan 18 kg/m ³ Yumuşak poliüretan 26 kg/m ³ Alev geciktirici yumuşak poliüretan (Opsiyonel)
Dış Kılıf Kaplama 100L-500L 800L-5000L	Elektrostatik Toz Boyalı Sac / Vinleks Suni Deri Vinleks Suni Deri
Termometre	0 °C – 120 °C
Temizleme Flanşı	Tüm tiplerde temizleme ve kontrol kapağı mevcuttur.
Elektrikli Isıtıcı	Opsiyonel olarak elektrikli ısıtıcı takılabilme imkanı mevcuttur.
Katodik Koruma Elemanı	DIN 4753-3 standart değerlerine uygun Magnezyum Anod. (Opsiyonel olarak elektronik anod uygulaması vardır.)





		MIT 104	MIT 164	MIT 204	MIT 304	MIT 504	MIT 804	MIT 1004	MIT 1504	MIT 2004	MIT 2504	MIT 3004	MIT 4004	MIT 5004
Hacim	lt	100	160	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Çap	mm	490	590	590	700	750	900	1000	1120	1260	1460	1460	1660	1660
Yükseklik	mm	1080	1125	1320	1210	1800	2100	2070	2300	2230	2200	2560	2665	3100
Primer-Sekonder Enerji Giriş Çıkışları	inch	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	3"	3"
Temizleme Flanşı	inch	4"	4"	4"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Elektrikli Isıtıcı Bağlantısı	inch	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
İzolasyon Tipi	mm	PU/50	PU/50	PU/50	PU/50	PU/50	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80
Brüt Ağırlık	kg	57	74	81	99	155	225	237	332	472	562	622	762	882
Devrilme Ölçüsü	mm	1205	1290	1465	1420	1970	2300	2320	2580	2580	2660	3220	3160	3535
Termometre & Sensör Bağlantı Ölçüleri	inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Magnezyum Anot Bağlantıları	inch	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"

Akümülatör Tankı Bağlantı Şeması



PERDESİZ BUFFER TANK (ISIL DENGİ TANKI - WHITE SERİSİ)

Konutlar, işyerleri, oteller gibi ısı değıştirci ile ayrılması gereken tüm soğutma sistemlerinde kullanılan Buffer Tank sistem su hacmini ekstra olarak arttırmak için soğutulmuş su uygulamalarında da kullanılmaktadır.

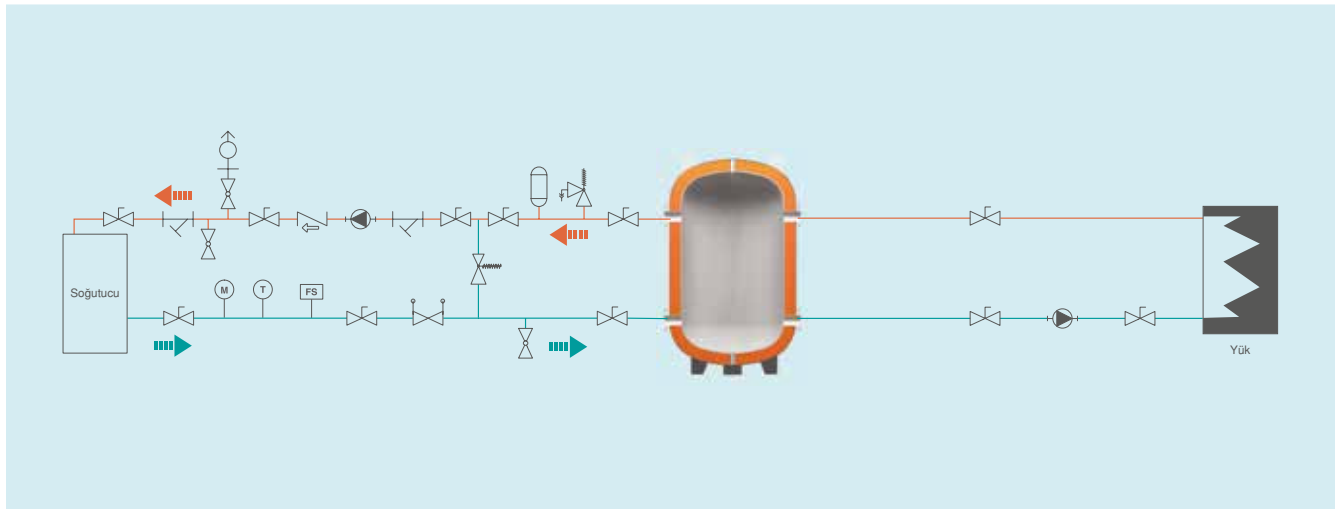
Hacim	100 lt – 5000 lt (Daha büyük basınç ve hacimdeki buffer tanklar özel olarak imal edilebilir.)
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	95 °C
İşletme Basıncı	6 Bar
Bağlantı Flanşı / Basınç Sınıfı	DN 50 – DN 300 / PN16
İç Yüzey Kaplaması	Buffer tanklar yüksek kalite S235JR (TS EN 10025) korozyon direnci yüksek çelikten imal edilmiştir.
İzolasyon 100L-500L 800L-5000L 800L-5000L	EN 15332 Enerji verimliliği standardına uygun 18 kg/m ³ Yumuşak poliüretan 18 kg/m ³ Yumuşak poliüretan 26 kg/m ³ Alev geciktirici yumuşak poliüretan (Opsiyonel)
Dış Kılıf Kaplama 100L-500L 800L-5000L	Vinleks Suni Deri Vinleks Suni Deri





	Birim	MIT-B 104	MIT-B 304	MIT-B 504	MIT-B 804	MIT-B 1004	MIT-B 1504	MIT-B 2004	MIT-B 2504	MIT-B 3004	MIT-B 4004	MIT-B 5004
Hacim	lt	100	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Çap	mm	540	760	800	910	1010	1120	1260	1460	1460	1660	1660
Yükseklik	mm	1160	1285	1830	2130	2100	2440	2370	2260	2660	2700	3100
Primer-Sekonder Enerji Giriş Çıkışları	inch / DN	1 1/2"	2"	2 1/2"	DN 80	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200
Boşaltma	inch	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
İzolasyon Tipi & Kalınlığı	mm	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80	S/80
Brüt Ağırlık	kg	48	84	140	372	471	746	847	1198	1258	1774	1894
Devrilme Ölçüsü	mm	1290	1515	2020	2335	2350	2700	2585	2710	3050	3190	3555
Primer Çıkış Hava Alma	inch	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"

Perdesiz Buffer Tankı Bağlantı Şeması



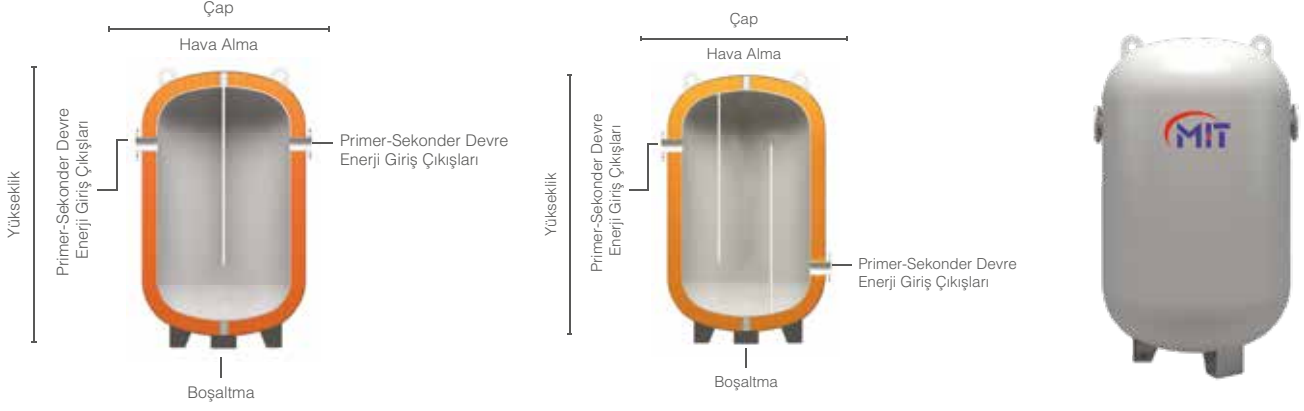
! Müşteri isteğine bağlı olarak 800 lt'den 3000 lt arasındaki kapasiteler poliüretan izole ve galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boya kılıflı yapılabilmektedir.

SOĞUTMA PERDELİ BUFFER TANK (ISIL DENGİ TANKI - WHITE SERİSİ)

Konutlar, işyerleri, oteller gibi ısı değıştirici ile ayrılması gereken tüm soğutma sistemlerinde kullanılan Buffer Tank sistem su hacmini ekstra olarak arttırmak için soğutulmuş su uygulamalarında da kullanılmaktadır.

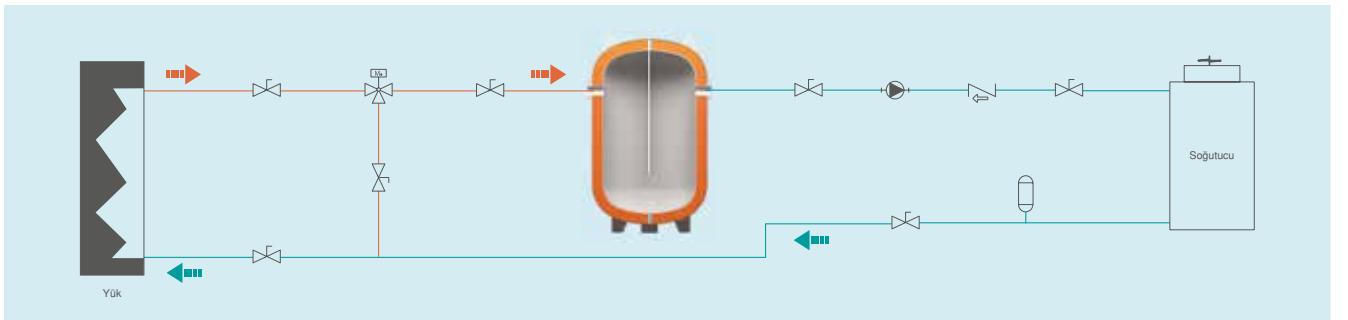
Hacim	100 lt – 5000 lt (Daha büyük basınç ve hacimdeki buffer tanklar özel olarak imal edilebilir.)
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	95 °C
İşletme Basıncı	6 Bar
Bağlantı Flanşı / Basınç Sınıfı	DN 50 – DN 300 / PN16
İç Yüzey Kaplaması	Buffer tanklar yüksek kalite S235JR (TS EN 10025) korozyon direnci yüksek çelikten imal edilmiştir.
İzalsasyon 100L-5000L 100L-5000L	EN 15332 Enerji verimliliği standardına uygun 18 kg/m ³ Yumuşak poliüretan 26 kg/m ³ Alev geciktirici yumuşak poliüretan (Opsiyonel)
Dış Kılıf Kaplama 100L-5000L	Vinleks Suni Deri





	Birim	MIT-PB 104	MIT-PB 304	MIT-PB 504	MIT-PB 804	MIT-PB 1004	MIT-PB 1504	MIT-PB 2004	MIT-PB 2504	MIT-PB 3004	MIT-PB 4004	MIT-PB 5004
Perde Sayısı	adet	1				2				3		
Hacim	lt	100	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Çap	mm	540	760	910	910	1010	1120	1260	1460	1460	1660	1660
Yükseklik	mm	1160	1285	1540	2130	2100	2440	2370	2260	2660	2700	3100
Primer-Sekonder Enerji Giriş Çıkışları	DN	50	50	65	80	100	125	125	150	150	200	200
Hava Alma	inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Boşaltma	inch	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"
Brüt Ağırlık	kg	62	108	180	248	395	395	535	636	756	912	1080
Devrilme Ölçüsü	mm	1290	1515	2000	2335	2700	2700	2585	2710	3050	3190	3555

Soğutma Perdeli Buffer Tankı Bağlantı Şeması



Müşteri isteğine bağlı olarak 800 lt'den 3000 lt arasındaki kapasiteler poliüretan izole ve galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boya kılıflı yapılabilmektedir.



GENLEŞME TANKI

MIT AYAKSIZ VE YATIK TANK SERİSİ

10 Bar Ayaksız Kapalı Genleşme Tanklarının Teknik Özellikleri

Model	Hacim	Ön Gaz Basıncı	Bağlantı	Ölçüler	
				Çap	Yükseklik
MIT 10 K	8 lt	2	1"	220	320
MIT 10 K	12 lt	2	1"	220	380
MIT 10 K	19 lt	2	1"	280	430
MIT 10 K	24 lt	2	1"	280	470
MIT 10 K	24 lt Küre	2	1"	360	325
MIT 10 K	35 lt	2	1"	380	470
MIT 10 K	50 lt	4	1"	380	560



10 Bar Yatık Kapalı Genleşme Tanklarının Teknik Özellikleri

Model	Hacim	Ön Gaz Basıncı	Bağlantı	Ölçüler	
				Çap	Yükseklik
MIT 10 Y	24 lt	2	1"	280	470
MIT 10 Y	50 lt	4	1"	380	620
MIT 10 Y	60 lt	4	1"	380	670
MIT 10 Y	80 lt	4	1"	430	720
MIT 10 Y	100 lt	4	1"	460	800



MIT DİKEY TANK SERİSİ

10 Bar Kapalı Genleşme Tanklarının Teknik Özellikleri



Model	Hacim	Ön Gaz Basıncı	Bağlantı	Ölçüler	
				Çap	Yükseklik
MIT 10	50 lt	4	1"	380	750
MIT 10	60 lt	4	1"	380	810
MIT 10	80 lt	4	1"	430	960
MIT 10	100 lt	4	1"	460	990
MIT 10	150 lt	4	1"	500	1100
MIT 10	200 lt	4	1 1/4"	590	1120
MIT 10	300 lt	4	1 1/4"	640	1230
MIT 10	500 lt	4	1 1/4"	750	1550
MIT 10	750 lt	4	2"	750	1950
MIT 10	750 lt	4	2"	800	1850
MIT 10	900 lt	4	2"	800	1950
MIT 10	1000 lt	4	2"	800	2180
MIT 10	1500 lt	4	2"	960	2380
MIT 10	2000 lt	4	2"	1100	2520
MIT 10	3000 lt	4	2 1/2"	1200	2800
MIT 10	4000 lt	4	3"	1450	3100
MIT 10	5000 lt	4	3"	1450	3720
MIT 10	10000 lt	4	DN100	1600	5750

16 Bar Dikey Kapalı Genleşme Tanklarının Teknik Özellikleri



Model	Hacim	Ön Gaz Basıncı	Bağlantı	Ölçüler	
				Çap	Yükseklik
MIT 16	50 lt	4	1"	380	750
MIT 16	60 lt	4	1"	380	810
MIT 16	80 lt	4	1"	430	960
MIT 16	100 lt	4	1"	460	990
MIT 16	150 lt	4	1"	500	1100
MIT 16	200 lt	4	1 1/4"	590	1120
MIT 16	300 lt	4	1 1/4"	640	1230
MIT 16	500 lt	4	1 1/4"	750	1550
MIT 16	750 lt	4	2"	800	1850
MIT 16	900 lt	4	2"	800	1950
MIT 16	1000 lt	4	2"	800	2180
MIT 16	1500 lt	4	2"	960	2380
MIT 16	2000 lt	4	2"	1100	2520
MIT 16	3000 lt	4	2 1/2"	1200	2800
MIT 16	4000 lt	4	3"	1450	3100
MIT 16	5000 lt	4	3"	1450	3720
MIT 16	10000 lt	4	DN100	1600	5750

25 Bar Dikey Kapalı Genleşme Tanklarının Teknik Özellikleri



Model	Hacim	Ön Gaz Basıncı	Bağlantı	Ölçüler	
				Çap	Yükseklik
MIT 25	50 lt	4	1"	380	750
MIT 25	60 lt	4	1"	380	810
MIT 25	80 lt	4	1"	450	910
MIT 25	100 lt	4	1"	450	990
MIT 25	150 lt	4	1"	500	1100
MIT 25	200 lt	4	1 1/4"	600	1120
MIT 25	300 lt	4	1 1/4"	640	1230
MIT 25	500 lt	4	1 1/4"	750	1550
MIT 25	750 lt	4	2"	800	1850
MIT 25	900 lt	4	2"	800	1950
MIT 25	1000 lt	4	2"	800	2180
MIT 25	1500 lt	4	2"	960	2380
MIT 25	2000 lt	4	2"	1100	2520
MIT 25	3000 lt	4	2 1/2"	1200	2800
MIT 25	4000 lt	4	3"	1450	3100
MIT 25	5000 lt	4	3"	1450	3720
MIT 25	10000 lt	4	DN100	1600	5750

MIT MEMBRAN SERİSİ

Membranların Teknik Özellikleri

- Tanklarımızda kullanılan membranlarımız EPDM ve BUTİL kauçuk malzemeden üretilmektedir.
- Genleşme tanklarımız da 8 lt'den 4000 lt'ye kadar EPDM Membran kullanılmaktadır.
- 5000 lt ve üzeri genleşme tanklarımızda da BUTİL Membran kullanılmaktadır.
- EPDM Membran +10/+110 °C ye kadar dayanıklıdır.
- BUTİL Membran +10/+130 °C ye kadar dayanıklıdır.
- Genleşme tanklarımızda kullanılan membranlarımız bütün içme sularında kullanılabilir.



Boyut ve Kapasite	Kauçuk Malzeme	Flanş (mm)	Yükseklik (mm)
MIT 8-12 lt	EPDM	80-110	195
MIT 18-24 lt	EPDM	80-110	248
MIT 35-60 lt	EPDM	80-110	315
MIT 80-100 lt	EPDM	80-110	700
MIT 150 lt	EPDM	80-110	750
MIT 200 lt	EPDM	150-210	800
MIT 300 lt	EPDM	150-210	1000
MIT 500 lt	EPDM	150-210	1400
MIT 750 lt	EPDM	150-210	1600
MIT 1000 lt	EPDM	200-250	2000
MIT 1500 lt	EPDM	200-250	2000
MIT 2000 lt	EPDM	200-250	2000
MIT 8-12 lt	BUTYL	80-110	195
MIT 18-24 lt	BUTYL	80-110	248
MIT 35-60 lt	BUTYL	80-110	315
MIT 80-100 lt	BUTYL	80-110	700
MIT 150 lt	BUTYL	80-110	750
MIT 200 lt	BUTYL	150-210	800
MIT 300 lt	BUTYL	150-210	1000
MIT 500 lt	BUTYL	150-210	1400
MIT 750 lt	BUTYL	150-210	1600
MIT 1000 lt	BUTYL	200-250	2000
MIT 1500 lt	BUTYL	200-250	2000
MIT 2000 lt	BUTYL	200-250	2000
MIT 3000 lt	BUTYL	150-210	2515
MIT 4000 lt	BUTYL	250-300	2680
MIT 5000 lt	BUTYL	150-210, 250-300	3440
MIT 10000 lt	BUTYL	150-210, 250-300	5655





PASLANMAZ PROSES TANKLAR

MIT PASLANMAZ ÇELİK AKÜMÜLASYON TANKLARI VE BOYLERLER

Türkiye'nin en çok bilinen ve tercih edilen markalarından olan MIT, 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 göstergelerinden birisi MIT paslanmaz tanklarımızdır.

"Bir Hayalimiz Var" felsefesi ile kurulduğu günden bu yana çalışmalarını aralıksız sürdüren Ekin Endüstriyel personeli, hayallerinin gerçekleşmeye başladığını görmekte ve çitayı yükselterek hayallerinin peşinden koşmaya devam etmektedir.

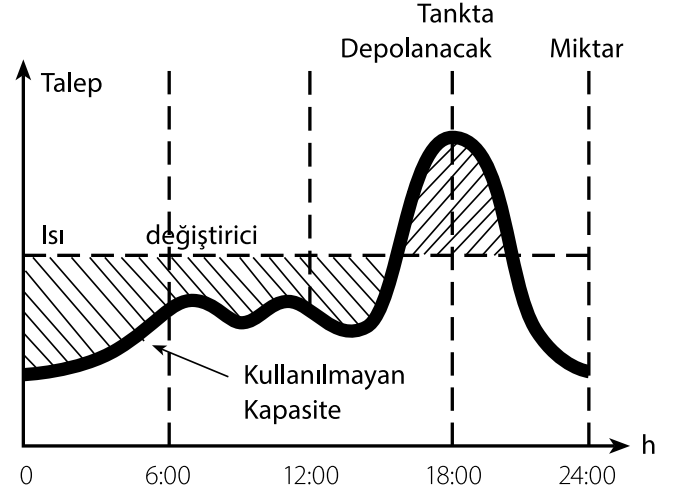


Paslanmaz Tanklar Neden Kullanılır?

İhtiyaç duyulan suyun hijyenik olarak elde edilmesi amacıyla, tüm içme suyu ve gıda proseslerinde malzeme özellikleri sebebiyle rahatlıkla kullanılabilirler. Standart basınçlı tanklara oranla son derece uzun ömürlü olmaları sebebiyle paslanmaz tankların kullanılmaları tavsiye edilmektedir. Paslanmaz üretim tanklarımız, şebeke sularının sertlik derecelerine bakmaksızın korozyona mükemmel bir dayanım göstermektedir. Bu tanklar, kullanım yerlerinde uzun ömürlü ve sağlıklı bir şekilde çalışabilmektedir. Müşteri isteğine bağlı tasarımları özelleştirilebilmektedir.

Kullanım Yerleri

- Apartmanlar
- İçme suyu tesisleri
- Hastaneler
- Yurtlar
- Spor tesisleri
- Fabrikalar
- Kamu binaları gibi sıcak su ihtiyacının olduğu her yerde akümülayon tankı kullanılır.



100 lt'den 30.000 lt'ye kadar değişik kapasitelerde Paslanmaz Tanklar

Müşteri İsteğine Göre Eklenebilecek Aksesuarlar

- İsteğe bağlı olarak emniyet ventili de tanklara monte edilmektedir.
- Ayrıca paslanmaz tanklarımız isteğe bağlı olarak elektrik kumanda panosu ile üretilmektedir.



Yatık ve dik modellerimiz mevcuttur.

Neden MIT Paslanmaz Boyler ve Akümülayon Tankı?

Mit markası ile üretilen paslanmaz tanklar ileri teknoloji ve deneyimli AR-GE mühendisleri tarafından kontrol edilerek üretilmektedir. Üretilen ürünlerin gerek kaynak metodu gerekse test esnasında uygulanan basınç emniyet kat sayıları artırılarak üretildiğinden uzun ömürlü ve sisteme uygun sağlıklı şekilde kullanılabilir. Paslanmaz üretim tanklarımız aynı zamanda her sisteme göre özel dizayn yapılarak üretilebileceğinden sistemlere kolayca entegre edilebilmektedir.

Üretimlerimizde prensip edindiğimiz sağlam, uzun ömürlü ve hijyenik ürünlerin yanında bu kalite de ulaşılabilir en uygun fiyat politikası izlememizdir.

Hijyenik + Uzun Ömürlü MIT Paslanmaz Tankları = Sorunsuz İşletme

MIT paslanmaz çelik boylerler ve akümülayon tankları; gıda endüstrisinde güvenle kullanılabilecek hijyen koşullarına sahip malzeme ile üretilmiştir. Özel tasarım serpantini sayesinde boyler içinde bakteri oluşması engellenmiştir. Pas oluşumu mümkün olmayan MIT paslanmaz tankları içindeki suyun hijyenik olması sayesinde, depolanan sıcak su hem kullanma sıcak suyu, hem de içme suyu olarak kullanılabilir.

Korozyon Dayanımı Çok Yüksek;

Paslanmaz çelikten imal edilen MIT boyler ve akümülayon tanklarının tamamı, tüm korozyon türleri göz önüne alınarak uygun malzeme ile üretimi yapılmıştır. Ek olarak kullanılan magnezyum anotlarla galvanik ve katodik koruma, çok yüksek düzeye çıkarılmıştır.

Uzun Ömürlüdür;

MIT paslanmaz çelik boyler ve akümülayon tanklarının ömrü, kullanılan malzemenin yapısı sayesinde emaye veya galvaniz daldırma boylerlere nazaran daha uzundur. Bakım ve onarımı çok kolaydır.

Kesintisiz ve Sorunsuz İşletim;

MIT paslanmaz çelik boyler ve akümülayon tanklarının uzun ömür, bakım ve onarım kolaylığının yanı sıra sistem genelinde enerjinin verimli kullanılmasına katkısı ile konutsal ve ticari yapılar, endüstriyel tesisler için ideal çözüm sunar, kesintisiz ve sorunsuz işletim sağlar.

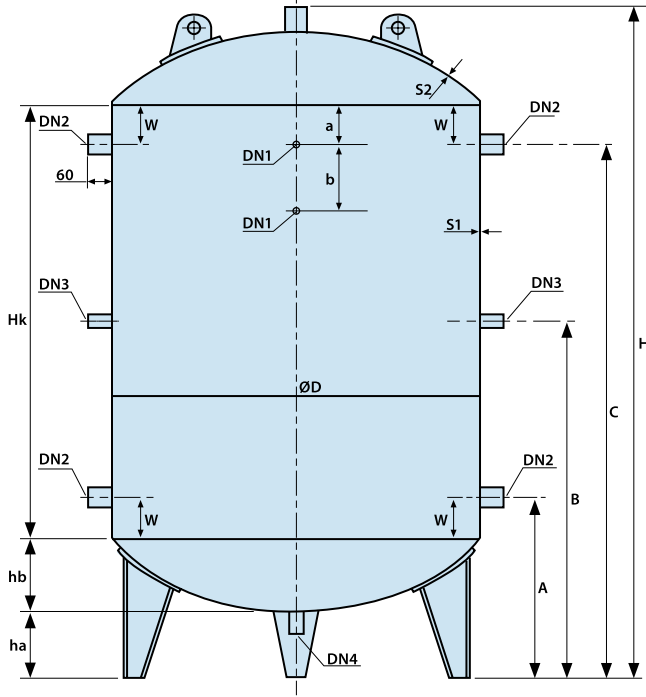


Boyutlar ve Malzeme Özellikleri

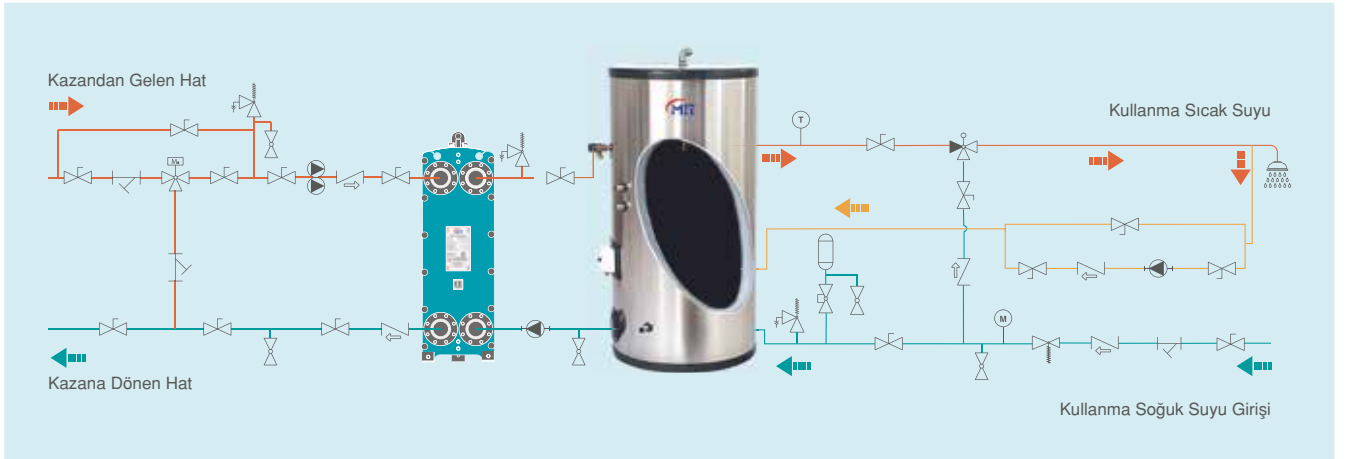
Model		MIT-SS 100	MIT-SS 160	MIT-SS 200	MIT-SS 350	MIT-SS 500	MIT-SS 600	MIT-SS 800
D	mm	400	460	475	550	650	660	780
Dpul	mm	420	500	500	700	820	820	935
A	mm	350	350	350	350	400	400	450
B	mm	650	650	750	875	925	1025	1075
C	mm	900	950	1150	1400	1450	1650	1700
H	mm	1160	1210	1410	1660	1760	1960	2010
Hk	mm	750	800	1000	1250	1250	1450	1450
hb	mm	100	100	100	120	150	150	150
ha	mm	150	150	150	150	150	150	200
w	mm	100	100	100	100	100	100	100
a	mm	100	100	100	100	100	100	100
b	mm	150	150	150	200	200	200	200
DN 1		1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
DN 2		1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"
DN 3		3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
DN 4		3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Malzeme		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Serpantin		1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Serpantin Yüzeyleri	m ²	0,6	0,85	1,2	1,5	2	2,2	2,92
S1 Gövde	mm	2	2	2	3	3	3	3
S2 Bombe	mm	2	2	3	3	3	3	3

Model		MIT-SS 1000	MIT-SS 1500	MIT-SS 2000	MIT-SS 2500	MIT-SS 3000	MIT-SS 4000	MIT-SS 5000
D	mm	850	1050	1050	1200	1300	1300	1500
Dpul	mm	1055	1290	1290	1500	1590	1590	1830
A	mm	500	580	570	570	600	670	680
B	mm	1100	1130	1445	1370	1425	1770	1780
C	mm	1700	1680	2320	2170	2200	2870	2880
H	mm	2060	2060	2700	2550	2610	3350	3360
Hk	mm	1500	1500	2000	1800	2000	2500	2500
hb	mm	200	220	220	220	250	320	320
ha	mm	200	260	250	250	250	250	260
w	mm	100	100	100	100	100	100	100
a	mm	100	150	150	150	150	150	150
b	mm	200	200	200	200	200	200	200
DN 1		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
DN 2		2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	3"
DN 3		1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"
DN 4		1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"
Malzeme		AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Serpantin		1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Serpantin Yüzeyleri	m ²	2,95	4	5	6	7	8	9
S1 Gövde	mm	3	4	4	4	4	4	5
S2 Bombe	mm	4	4	5	5	5	6	6

Boyutlar



Akümlasyon Tankı Bağlantı Şeması



Boylar Çeşitleri

C. Paslanmaz Çelik Tanklar

Malzeme: 304 L veya 316 L

Yalıtım

- Poliüretan
- Özel sünger
- Cam yünü
- Taş yünü

Avantajlar

- Çok yüksek korozif dayanım
- Çok uzun kullanım ömrü
- Yüksek basınç dayanımı
- Düşük ısı kaybı



MIT Boyler Kapasiteleri

- Paslanmaz.
- Katodik koruması mevcuttur.
- Yumuşak pu (sünger) izoledir.
- Dikişli boru serpantinlidir.
- Temizleme deliği mevcuttur.
- Termometresi üzerindedir.
- İstenilen boyutlarda elektrikli ısıtıcı ilave edilebilir.

TEK SERPANTİNLİ			
Boylar Kapasite (lt)	Isıtıcı Akışkan Sıcaklığı	Isıtma Kapasitesi (lt/h) 10 °C - 60 °C	Isıtma Kapasitesi (lt/h) 10 °C - 45 °C
100	90-70 °C	280	529
	80-60 °C	178	357
160	90-70 °C	400	714
	80-60 °C	238	477
200	90-70 °C	620	1114
	80-60 °C	380	763
300	90-70 °C	620	1114
	80-60 °C	380	763
500	90-70 °C	1080	1857
	80-60 °C	680	1315
800	90-70 °C	1560	2729
	80-60 °C	1020	1915
1000	90-70 °C	1560	2729
	80-60 °C	1020	1915
1500	90-70 °C	2000	3486
	80-60 °C	1300	2458
2000	90-70 °C	2580	4429
	80-60 °C	1680	3143
2500	90-70 °C	3361	5801
	80-60 °C	2200	4115
3000	90-70 °C	3881	6687
	80-60 °C	2560	4744
4000	90-70 °C	4120	6870
	80-60 °C	3020	5220
5000	90-70 °C	5430	8750
	80-60 °C	4230	6600

ÇİFT SERPANTİNLİ			
Boylar Kapasite (lt)	Isıtıcı Akışkan Sıcaklığı	Isıtma Kapasitesi (Alt+Üst) (lt/h) 10 °C - 60 °C	Isıtma Kapasitesi (Alt+Üst) (lt/h) 10 °C - 45 °C
160	90-70 °C	432	797
	80-60 °C	238	508
200	90-70 °C	568	1032
	80-60 °C	328	683
300	90-70 °C	568	1032
	80-60 °C	328	683
500	90-70 °C	1708	2971
	80-60 °C	1068	2078
800	90-70 °C	2260	3978
	80-60 °C	1460	2772
1000	90-70 °C	2260	3978
	80-60 °C	1460	2772
1500	90-70 °C	2700	4735
	80-60 °C	1740	3315
2000	90-70 °C	3750	6475
	80-60 °C	2430	4572
2500	90-70 °C	4801	8287
	80-60 °C	3120	5864
3000	90-70 °C	5696	9773
	80-60 °C	3710	6916
4000	90-70 °C	2100	4250
	80-60 °C	1230	3210
5000	90-70 °C	3050	4800
	80-60 °C	1730	4010

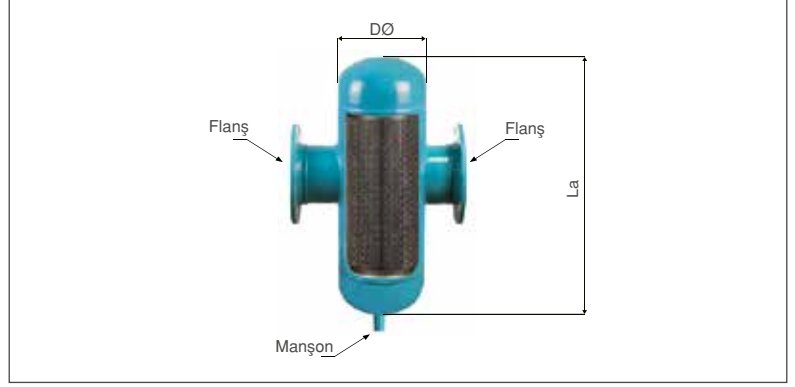
80 °C 90-70 Kazan 70 °C 80-60 Kazan



AYIRICI KAPLAR

AYIRICI KAPLAR

Tortu Tutucu



TEKNİK BİLGİLERİ

Kod	Bağlantı Çapı	Gövde Çapı	Yükseklik
MIT-TT	DN	ØD	La
MIT-TT-25	25	100	300
MIT-TT-32	32	125	310
MIT-TT-40	40	125	310
MIT-TT-50	50	150	320
MIT-TT-65	65	150	420
MIT-TT-80	80	200	490
MIT-TT-100	100	200	490
MIT-TT-125	125	250	630
MIT-TT-150	150	300	680
MIT-TT-200	200	400	700
MIT-TT-250	250	500	1030
MIT-TT-300	300	600	1320

Suyun içinde bulunan yabancı maddeleri (suyun evsafından kaynaklanan çamur tortu ve pislik vb.) tesisatın içine girmesini engelleyerek drenaja atımını sağlar.

Özellikleri

- 1"-12" tesisat bağlantısı (DN25-DN300).
- 10 ve 16 atü maksimum işletme.
- Çalışma basıncının 1,5 katı test basıncına sahiptir.
- 120 °C maksimum kullanma sıcaklığı.
- PN16 basınç sınıfı.
- Elektrostatik toz boya yüzey kaplaması.

Avantajları

- Tutulan pislik filtreden süzülerek cihazın alt kısmında birikir. Böylece sistem hiç bir zaman tıkanmaz.
- Biriken tortu cihazın altındaki boşaltma vanası sayesinde kolayca tahliye edilir.

Bağlantı Şekilleri

- Flanşlı Bağlantı
- Boru Kaynaklı Bağlantı
- Dişli Bağlantı

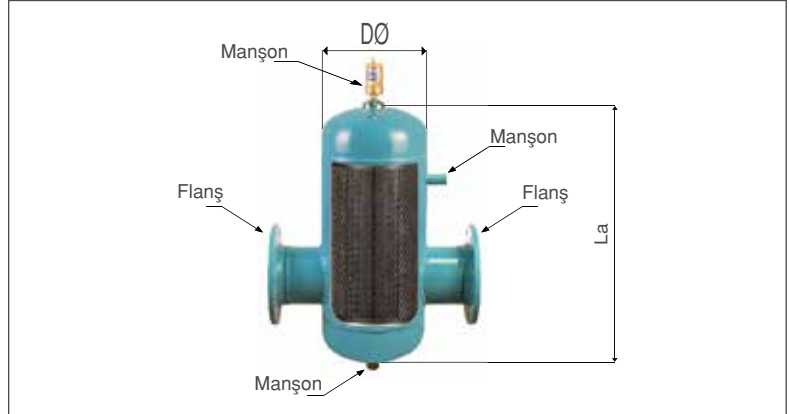
Uygunluk ve Kalite

- TSEK Belgesi
- CE Belgesi
- ISO 9001 Belgesi



Ölçüler yaklaşık olup, değişebilir. Proje ve uygulama ölçülerine uygun imalat yapılmaktadır.

Hava Ayırıcı



TEKNİK BİLGİLERİ

Kod	Bağlantı Çapı	Gövde Çapı	Yükseklik
MIT-HA	DN	ØD	La
MIT-HA-25	25	100	300
MIT-HA-32	32	125	310
MIT-HA-40	40	125	310
MIT-HA-50	50	150	320
MIT-HA-65	65	150	420
MIT-HA-80	80	200	490
MIT-HA-100	100	200	490
MIT-HA-125	125	250	630
MIT-HA-150	150	300	680
MIT-HA-200	200	400	700
MIT-HA-250	250	500	1030
MIT-HA-300	300	600	1320

Tesisat suyunun içindeki eriyik halde bulunan hava ve su, sıcaklığın artmasıyla gaz haline geçerek sistemdeki suyla birlikte dolaşmaya başlar. Bu hava; tesisattaki boru, armatür, kazan, kombi gibi malzemelerde korozyona sebep olur. Ses, dolaşım bozuklukları ve pompalarda kavitasyona neden olur. Radyatörlerin hava yapması nedeniyle ısınamama sorunlarını beraberinde getirir. Bu nedenle sistemde hava ayırıcılar kullanılarak bu sorunların önüne geçilmiş olur.

Özellikleri

- 1"-12" tesisat bağlantısı (DN25-DN300).
- 10 ve 16 atü önerilen işletme.
- Çalışma basıncının 1,5 katı test basıncına sahiptir.
- 120 °C maksimum kullanma sıcaklığı.
- PN16 basınç sınıfı.
- Elektrostatik toz boya yüzey kaplaması.

Avantajları

- Sistemdeki havayı ayırarak tahliye edilmesini sağlar.
- Havanın tahliyesi esnasında pompanın durdurulması gerekmeksizin sistem çalışırken hava sürekli olarak tahliye edilir.

- Tesisata su doldurulması sırasında havanın boşaltılması için üst tahliye vanası mevcuttur.
- Bütün imalat kalemlerinde basınç mukavemet ve sızdırmazlık testi yapılmıştır.

Bağlantı Şekilleri

- Flanşlı Bağlantı
- Boru Kaynaklı Bağlantı
- Dişli Bağlantı

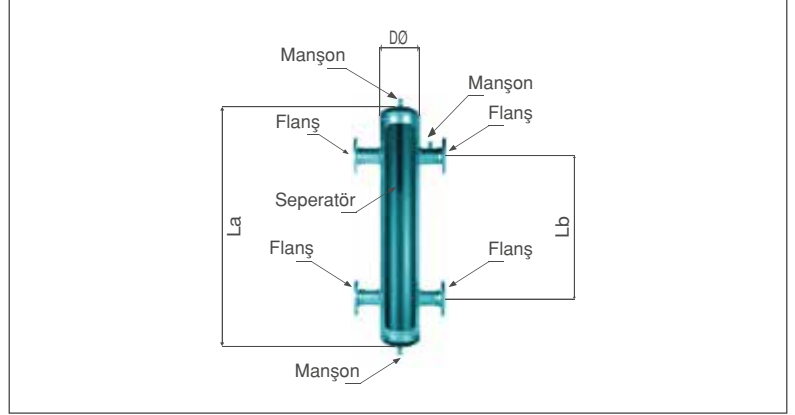
Uygunluk ve Kalite

- TSEK Belgesi
- CE Belgesi
- ISO 9001 Belgesi



Ölçüler yaklaşık olup, değişebilir. Proje ve uygulama ölçülerine uygun imalat yapılmaktadır.

Denge Kabı



TEKNİK BİLGİLERİ

Kod	Bağlantı Çapı	Gövde Çapı	Yükseklik	Bağlantı Arası Yükseklik	Debi	Kapasite
MIT-DK	DN	ØD	La	Lb	m³/h	kW
MIT-DK-25	25	65	450	280	1	20
MIT-DK-32	32	65	450	270	1,7	29
MIT-DK-40	40	80	480	320	2,5	43
MIT-DK-50	50	100	600	350	4	70
MIT-DK-65	65	150	720	400	8	140
MIT-DK-80	80	200	940	500	12	210
MIT-DK-100	100	200	940	500	20	350
MIT-DK-125	125	250	1160	600	32	550
MIT-DK-150	150	300	1380	700	52	900
MIT-DK-200	200	400	1840	1000	100	1750
MIT-DK-250	250	500	2130	1250	185	3250
MIT-DK-300	300	600	2420	1660	300	5250

Kazana devresinde (primer devre) ve ısıtma devrelerinde (sekonder devre) farklı ısıtma suyu debilerinde varsa, hidrolik denge kabı, kazan devresini ve ısıtma devrelerini hidrolik olarak birbirinden ayırır.

Özellikleri

- 1"-12" tesisat bağlantısı (DN25-DN300).
- 10 ve 16 atü önerilen işletme.
- Çalışma basıncının 1,5 katı test basıncına sahiptir.
- 120 °C maksimum kullanma sıcaklığı.
- PN16 basınç sınıfı.
- Elektrostatik toz boya yüzey kaplaması.

Avantajları

- Kazan devresiyle ısıtma devresi arasında hidrolik etkilenme olmaz. Kazanlar ve ısıtma zonları uygun su debisi altında çalışır.
- Isıtma devresi kontrol sistemlerinden bağımsız olarak tek veya çok kazanlı sistemlerde kullanılabilir.

- Denge kabının her iki tarafındaki ayar elemanları optimal çalışır. (Üç yollu vana vs.) Kazan devresi ve ayar elemanları daha problemsiz boyutlandırılır.

Bağlantı Şekilleri

- Flanşlı Bağlantı
- Boru Kaynaklı Bağlantı
- Dişli Bağlantı

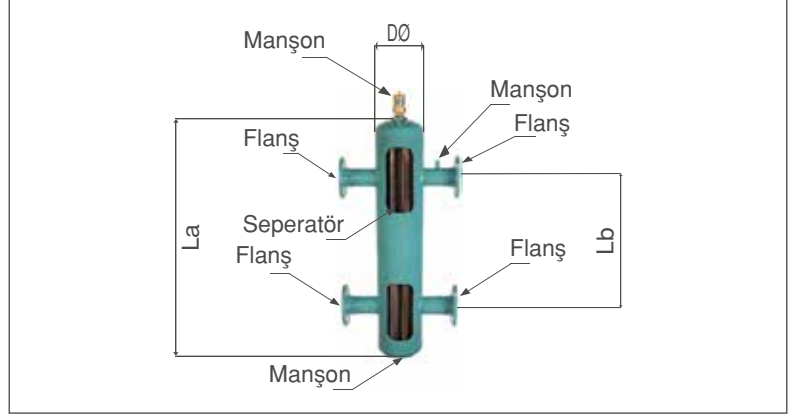
Uygunluk ve Kalite

- TSEK Belgesi
- CE Belgesi
- ISO 9001 Belgesi



Ölçüler yaklaşık olup, değişebilir. Proje ve uygulama ölçülerine uygun imalat yapılmaktadır.

Paket Denge Kabı



TEKNİK BİLGİLERİ

Kod	Bağlantı Çapı	Gövde Çapı	Yükseklik	Bağlantı Arası Yükseklik	Debi	Kapasite
MIT-PDK	DN	ØD	La	Lb	m³/h	kW
MIT-PDK-25	25	65	450	280	1	20
MIT-PDK-32	32	65	450	270	1,7	29
MIT-PDK-40	40	80	480	320	2,5	43
MIT-PDK-50	50	100	600	350	4	70
MIT-PDK-65	65	150	720	400	8	140
MIT-PDK-80	80	200	940	500	12	210
MIT-PDK-100	100	200	940	500	20	350
MIT-PDK-125	125	250	1160	600	32	550
MIT-PDK-150	150	300	1380	700	52	900
MIT-PDK-200	200	400	1840	1000	100	1750
MIT-PDK-250	250	500	2130	1250	185	3250
MIT-PDK-300	300	600	2420	1660	300	5250

Paket denge kabı; hava ayırıcı, tortu tutucu-pislik tutucu ve denge tankının işlevini tek başına yerine getirmektedir. Bu özelliği sayesinde ciddi oranda maliyetten tasarruf sağlamaktadır.

Özellikleri

- 1"-12" tesisat bağlantısı (DN25-DN300).
- 10 ve 16 atü önerilen işletme.
- Çalışma basıncının 1,5 katı test basıncına sahiptir.
- 120 °C maksimum kullanma sıcaklığı.
- PN16 basınç sınıfı.
- Elektrostatik toz boya yüzey kaplaması.

Avantajları

- Kapalı devre ısıtma sistemlerinde ısıtıcı kaynak ile tesisat arasındaki ısı ve hidrolik dengelemeyi yaparak kazan sistemlerinin ömrünü uzatır.
- Farklı güçlerdeki ısı kazanlarının basınç, sıcaklık ve debi dengesini sağlar.

- Hava ayırma işlemi otomatik hava atma pürjörü sayesinde çok hızlı bir şekilde yapılabilir. Denge kabının tabanında bulunan boşaltma musluğu sayesinde kap içine biriken tortu ve pislik kolayca boşaltılabilir.

Bağlantı Şekilleri

- Flanşlı Bağlantı
- Boru Kaynaklı Bağlantı
- Dişli Bağlantı

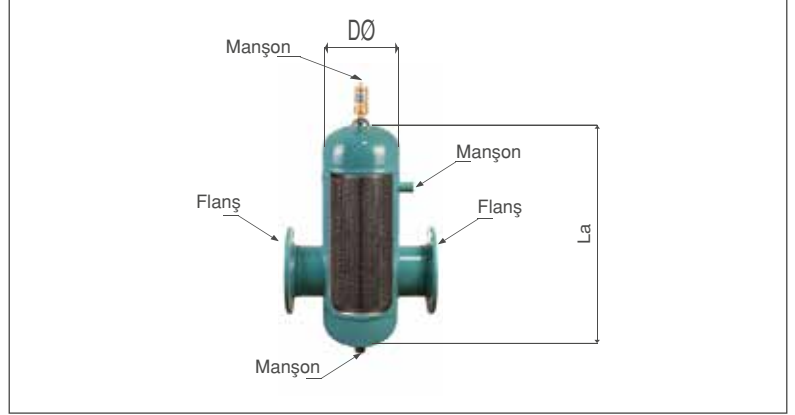
Uygunluk ve Kalite

- TSEK Belgesi
- CE Belgesi
- ISO 9001 Belgesi



Ölçüler yaklaşık olup, değişebilir. Proje ve uygulama ölçülerine uygun imalat yapılmaktadır.

Paket Tortu Ve Hava Ayırıcı



TEKNİK BİLGİLERİ

Kod	Bağlantı Çapı	Gövde Çapı	Yükseklik
MIT-PTHA	DN	ØD	La
MIT-PTHA-25	25	100	300
MIT-PTHA-32	32	125	310
MIT-PTHA-40	40	125	310
MIT-PTHA-50	50	150	320
MIT-PTHA-65	65	150	420
MIT-PTHA-80	80	200	490
MIT-PTHA-100	100	200	490
MIT-PTHA-125	125	250	610
MIT-PTHA-150	150	300	675
MIT-PTHA-200	200	400	750
MIT-PTHA-250	250	500	1030
MIT-PTHA-300	300	600	1320

Suyun içinde bulunan yabancı maddeleri (suyun evsafından kaynaklanan çamur, tortu ve pislik vb.) tesisatın içine girmesini engelleyerek drenaja atımını sağlar.

Özellikleri

- 1"-12" tesisat bağlantısı (DN25-DN300).
- 10 ve 16 atü önerilen işletme.
- Çalışma basıncının 1,5 katı test basıncına sahiptir.
- 120 °C maksimum kullanma sıcaklığı.
- PN16 basınç sınıfı.
- Elektrostatik toz boya yüzey kaplaması.

Avantajları

- Tutulan pislik filtreden süzülerek cihazın alt kısmında birikir. Böylece sistem hiç bir zaman tıkanmaz.
- Biriken tortu cihazın altındaki boşaltma vanası sayesinde kolayca tahliye edilir.

- Hava ayırma işlemi otomatik hava atma pürjörü sayesinde çok hızlı bir şekilde yapılabilmektedir. Denge kabının tabanında bulunan boşaltma musluğu sayesinde kap içine biriken tortu ve pislik tutucu kolayca boşaltılabilir.

Bağlantı Şekilleri

- Flanşlı Bağlantı
- Boru Kaynaklı Bağlantı
- Dişli Bağlantı

Uygunluk ve Kalite

- TSEK Belgesi
- CE Belgesi
- ISO 9001 Belgesi



Ölçüler yaklaşık olup, değişebilir. Proje ve uygulama ölçülerine uygun imalat yapılmaktadır.

Nötralizasyon Ünitesi Pro



TEKNİK BİLGİLERİ

Kod	Kapasite	Debi	Genişlik	Derinlik	Yükseklik	Giriş-Çıkış
MIT-NUP	kW	l/h	mm	mm	mm	inç
MIT-NUP-350	350	40	400	300	235	3/4"
MIT-NUP-500	500	60	400	300	235	3/4"
MIT-NUP-750	750	90	600	400	235	3/4"
MIT-NUP-1000	1000	120	600	400	235	3/4"
MIT-NUP-1500	1500	180	600	400	335	3/4"
MIT-NUP-2000	2000	240	600	600	335	1"
MIT-NUP-3000	3000	360	800	600	400	1"
MIT-NUP-4000	4000	480	800	600	400	1"

Yanma sırasında meydana gelen kondensasyon ve baca gazlarının yoğunlaşması nedeni ile pH değerleri düşer, kondens asidi ortaya çıkar. Kondens asidi, oldukça ciddi ekolojik problemlere neden olurken aynı zamanda ekonomizer ve kazan üzerinde korozif etkisi vardır. Nötralizasyon cihazı pH değerini nötr hale getirerek bu problemi önlemiş olur.

Özellikleri

- Mevzuata uygundur.
- Malzemesi PP veya HDPE'dir.
- Kurulumu ve kullanımı kolaydır.
- Bakım ve temizliği kolaydır.
- Değişik ölçülerde ve kapasitelerde imal edilebilir.

Uygunluk ve Kalite

- TSEK Belgesi
- CE Belgesi
- ISO 9001 Belgesi



Ölçüler yaklaşık olup, değişebilir. Proje ve uygulama ölçülerine uygun imalat yapılmaktadır.

Nötralizasyon Ünitesi Eko



TEKNİK BİLGİLERİ

Kod	Kapasite	Debi	Genişlik	Derinlik	Yükseklik	Giriş-Çıkış
MIT-NUE	kW	l/h	mm	mm	mm	inç
MIT-NUE-350	350	50	400	300	300	1"
MIT-NUE-500	500	60	400	300	300	1"
MIT-NUE-750	750	100	565	410	370	1 1/2"
MIT-NUE-1000	1000	120	565	410	370	1 1/2"
MIT-NUE-1500	1500	180	600	490	340	1 1/2"
MIT-NUE-2000	2000	200	600	490	340	1 1/2"
MIT-NUE-2500	2500	250	800	600	500*	1 1/2"
MIT-NUE-3000	3000	300	800	600	500*	1 1/2"

Özellikleri

- Mevuzata uygundur.
- Malzemesi PP veya HDPE'dir.
- Kurulumu ve kullanımı kolaydır.
- Bakım ve temizliği kolaydır.
- Uygun fiyatlı ve etkili bir sistemdir.
- Değişik ölçülerde ve kapasitelerde imal edilebilir.
- Kapak cıvataları paslanmaz çeliktir.
- Tank içeriği; Kireç taşı (Kalsiyum karbonat) ve Nötralizasyon granülleri.

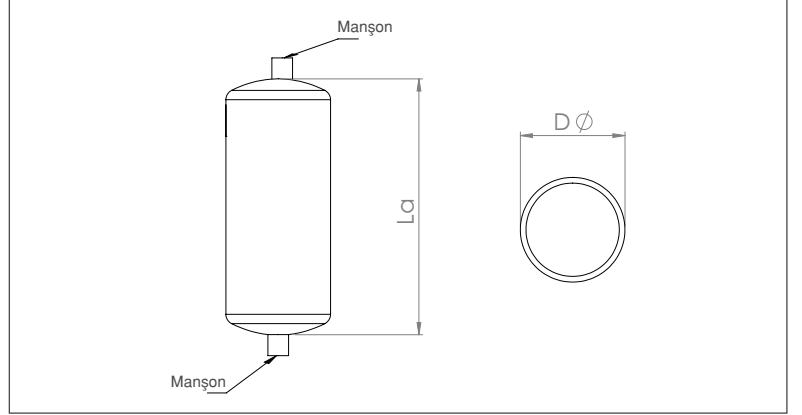
Kullanım Sırasında Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Tank içindeki kireç taşı %90'dan fazla kalsiyum karbonat içermelidir.
- Kalsiyum karbonat oranı az ise (Kimyasal reaksiyonda etkisiz parçacıklar tank içerisinde çamur oluşturur.), bundan dolayı kimyasal reaksiyon ve sıvı akışını önler.
- Tank içinde kireç taşı miktarı belirli seviyenin altına düştüğünde yenileri konulur.
- pH değeri periyodik aralıklarla ölçülmesi gereklidir.
- pH değeri düşükse taş seviyesi kontrol edilir.



Ölçüler yaklaşık olup, değişebilir. Proje ve uygulama ölçülerine uygun imalat yapılmaktadır.
*Bu modeller tekerlekli olup, tekerlek dahil yüksekliği 640 mm'dir.

Hava Tüpü



TEKNİK BİLGİLERİ

Kod	Kapasite	Gövde Çapı	Yükseklik
MIT-HT	lt	ØD	La
MIT-HT-5	5	150	225
MIT-HT-10	10	200	260
MIT-HT-15	15	200	390
MIT-HT-20	20	300	240
MIT-HT-30	30	300	360
MIT-HT-40	40	300	480

Kalorifer (ısıtma), tesisatlarında borularda ve radyatörlerde oluşan havanın en üst branşmandan rahatça toplanıp atılmasını sağlar. Sistemdeki havanın tahliye edilmesini sağlar. Sistem çalışırken havayı sürekli tahliye eder. Üste tahliye vanası veya hava pürjörü monte edilebilmektedir.

Özellikleri

- 10-16 atü maksimum işletme.
- Çalışma basıncının 1,5 katı test basıncına sahiptir.
- 120 °C maksimum kullanma sıcaklığı.
- Elektrostatik toz boya yüzey kaplaması.

Uygunluk ve Kalite

- TSEK Belgesi
- CE Belgesi
- ISO 9001 Belgesi

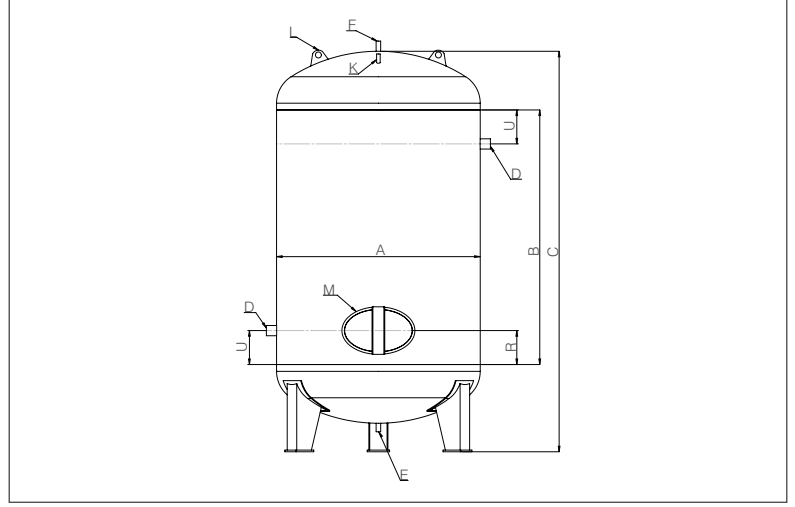
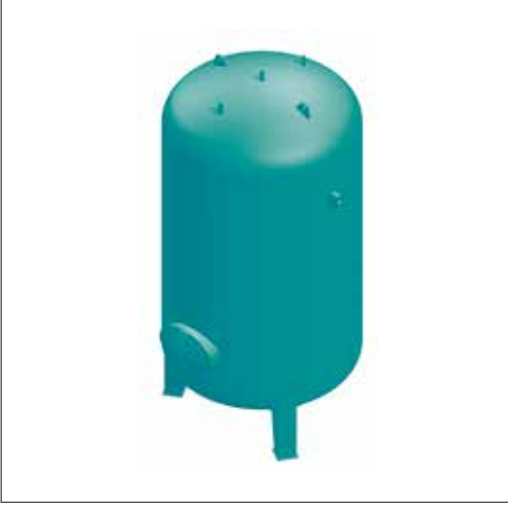


Ölçüler yaklaşık olup, değişebilir. Proje ve uygulama ölçülerine uygun imalat yapılmaktadır.



HAVA TANKI

HAVA TANKI



TEKNİK BİLGİLERİ

Hacim	A	B	C	D	F	K	E	M	U	R	L	Basınç (bar)	Et Kalınlığı (mm)	Ağırlık (kg)
100 lt	323	1000	1300	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	-	200	-	1	10 16 40	3 4 8	50 65 130
200 lt	450	1200	1500	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	-	200	-	1	10 16 40	4 5 10	85 100 220
300 lt	550	1200	1600	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	-	200	-	1	10 16 40	4 5 10	110 130 275
500 lt	600	1500	2100	1 1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	-	200	-	1	10 16 40	4 5 10	155 190 380
1000 lt	850	1500	2250	1 1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	140x180	200	200	1	10 16 40	5 6 12	295 340 640
1500 lt	1000	1500	2350	1 1/4"	3/4"	1/2"	1/2"	140x180	200	200	1	10 16 40	6 8 14	525 660 1300
2000 lt	1150	1500	2350	2"	3/4"	1/2"	3/4"	140x180	200	200	2	10 16 40	6 8 14	530 700 1250
3000 lt	1150	2000	3100	2"	3/4"	1/2"	3/4"	140x180	200	200	2	10 16 40	6 8 14	660 880 1520
4000 lt	1660	1500	2750	DN 80	2"	1/2"	1"	320x440	375	375	2	10 16	8 12	1150 1550
5000 lt	1600	2000	3100	DN 80	2"	1/2"	1"	320x440	375	375	2	10 16	8 12	1360 1860
6000 lt	1600	2500	3600	DN 80	2"	1/2"	1"	320x440	375	375	2	10 16	10 14	1700 2150
8000 lt	1600	3000	4600	DN 100	2"	1/2"	1"	320x440	375	375	2	10 16	10 14	2200 3000
10000 lt	1900	3000	4350	DN 100	2"	1/2"	1"	320x440	375	375	2	10 16	10 14	2100 3450

Hava tankı, kompresör çıkışındaki basınç dalgalanmalarını dengeleyen ana ürünlerdendir. Sabit basınçta hava basıncı sağlar. Kompresör kapasitesini aşan ani hava taleplerinin karşılanabilmesi için gereken miktarda havayı depolar.

Hava tankı, kapasitesi kompresör kapasitesine ve hava talebinin şekline bağlı olarak belirlenir. Hava tankları ortam sıcaklığının az olduğu yerlerde montajlanmalıdır. Tankın bulunduğu yer nemli ve korozyona müsait bir yer ise çift kat astar atılarak dayanımı artırılarak tank üretilmelidir.

Hava tankları üzerlerinde gerekli aksesuarların takılabileceği şekilde üretilmektedir.

Örnek olarak;

- Emniyet ventili
- Boşaltma vanası
- Manometre



Hava tanklarımız, 10-16-20 ve 40 barlarda üretilmektedir. Özel olarak üretilmektedir.



ISI İSTASYONLARI

MIT PAKET SİSTEMLERİ

MIT paket sistemleri konutlar, fabrikalar, jeotermal tesisler, havuz sistemleri, endüstri ve denizcilik alanlarında buhardan sıcak su üretimi, buhar sistemleri, chiller hatları, radyatör ısıtma ve benzeri uygulamalarda kullanılır. Bu uygulamalarla talep edilen özelliklerde paket sistemlerle sizlere çözüm sağlar.

MIT paket sistemler talebiniz doğrultusunda tasarlanır ve 3D olarak size sunulur. Böylece müşterinize veya yöneticinize bir ön bilgi sunabilir, onay alabilirsiniz. Aynı zamanda tesisinizde ne kadar yer tutacağı hakkında bilginiz olacağı için sürpriz sonuçlardan uzak olursunuz.



Kullanım Alanları

Buhar ve Sıcak Su ile Radyatör Isıtma Sistemleri

Buhar ısınma için muazzam bir enerji kaynağı olmakla beraber, oluşabilecek sistem kaçaklarında oldukça tehlikeli bir ısı kaynağıdır. İçerisinden buhar geçen tesisatlar doğru malzemeler ile imal edilip, uzman kişiler tarafından tasarlanıp özenle yapılmalıdır.

Mevcut buhar tesisatından faydalanılarak tesisteki ısınma ihtiyacını, istenilen sıcaklıkta kendisini otomatik olarak açıp kapatan ve düşük enerji harcayarak, sıcaklığın istenilen derecede sabit tutulmasını sağlayan sistemlerdir. Tam ve yarı otomatik olarak tasarlanan paket sistemler birinci sınıf ürünlerden oluşturularak uzun yıllarca hizmet verecek şekilde tasarlanmaktadır.

Bunun yanında buhar yerine sıcak su kaynağı bulunan tesislerde, bu enerjiyi kullanarak aynı yerde veya başka bir yerdeki alanı ısıtmak için paket sistemler kurulabilir. Fabrikalar, enerji tesisleri, jeotermal kaynaklar, konutlar örnek kullanım yerleri olarak belirtilebilir.

Mevcut sıcak su kaynağından faydalanılarak tesisteki ısınma ihtiyacını, istenilen sıcaklıkta sabit tutacak otomasyonlu ve maksimum performans sağlayan sistemlerdir.

Buhar ve Sıcak Su İle Kullanım Suyu Hazırlama Sistemleri

Buhar ve sıcak su kaynağı bulunan tesislerde bu enerjileri kullanarak alan ısıtmak için paket sistemler kurulabilir.

İçerisinde buhar bulunan tesisatlar özenle doğru malzemeler ile imal edilip, uzman kişiler tarafından tasarlanmalıdır. Tesisatta bulunan buhar debisinden faydalanılarak tesisteki sıcak su ihtiyacını, istenilen sıcaklıkta kendisini otomatik olarak açıp kapatan ve düşük enerji harcayarak, sıcaklığın istenilen derecede sabit tutulmasını sağlayan sistemlerdir. Tam ve yarı otomatik olarak tasarlanan paket sistemler birinci sınıf ürünlerden oluşturularak uzun yıllarca hizmet verecek şekilde tasarlanmaktadır.

Yine aynı şekilde sıcak su kaynağından faydalanılarak, sıcak kullanım suyu ihtiyacını, bu tip paket sistemler kullanılarak elde edilir.

Chiller ile Su ve Yağ Soğutma Sistemleri

Chiller sistemleri, daha düşük gaz basınçlarında çalışmayı sağladığından diğer soğutma ünitelerine göre daha yüksek verimli sistemlerdir. Chiller ile soğutma sistemlerinde devreyi ve cihazları korumak adına chiller ile soğutulacak cihaz arasında eşanjör kullanılır.

Chiller sistemlerine bağlanan paket sistem ile soğutma performansı maksimum düzeye çıkması sağlanır. Makinelerin çalışmasıyla ısınan yağ, su vb. akışkanların soğutularak istenilen çalışma sıcaklığına getirilmesinde, otomasyon destekli olarak kapatıp açarak minimum enerji harcanması sağlanarak sıcaklığın istenilen derecede sabit tutulması için gerekli tüm ekipmanlar ile oluşturulur.

İndüksiyon Soğutma Sistemleri

İndüksiyon ile ısıtma temassız ısıtma işlemidir. Bu yöntem ile, elektriksel iletkenliğe sahip olan metaller, karbon bazlı malzemeler, yüksek frekanslı elektrik kullanarak ısıtılırlar. Plastik maddelere, indüksiyon ile ısıtma işlemi uygulanamaz. Isıtma işlemi temassız olduğundan dolayı, ısıtılan malzemelerde herhangi bir çarpılma, leke, bozulma meydana gelmez. Isı maddenin içerisinde üretildiği için enerji verimi çok yüksektir. Otomotiv ve havacılık sektörlerinde malzeme işleme uygulamalarında ve çeşitli mühendislik alanlarında kullanılır.

İndüksiyon cihazlarında soğutucu olarak saf su kullanılmaktadır. Verilen elektrik akımına bağlı olarak soğutucu olan bu su ısınmaktadır. Oluşan bu suyun soğutulmasında plakalı eşanjörler, sıklıkla kullanılmaktadır.

İndüksiyon ocaklarından ısınan suyun sıcaklığını stabil tutabilmek adına otomasyonlu paket sistemler sıklıkla kullanılmaktadır.

Diğer Paket Sistemleri

Endüstriyel anlamda ısıtma ve soğutma alanında hemen hemen her konuda paket sistem tasarlanıp üretilmektedir.

Tekstil fabrikalarınız için atık ısı geri kazanım paket sistemleri, havuzlarınız için otomatik ayarlı paket sistemleri, konutlar için kullanıcı tanımlı ısıtma paket sistemleri olmak üzere çeşitli müşteri taleplerine uygun olarak tasarlanan modellerimiz mevcuttur.

İsteğiniz üzerine dokunmatik ekran panelleri olmakla beraber, sistemi görsel olarak da ekran üzerinde görüp müdahale edebilir, günlük haftalık gibi istediğiniz periyotlar da rapor alabilir, hesaplamalar yapabilir, maliyet raporu çıkarabilirsiniz.

Her zaman kullanıcı için pratik çözümler üreten MIT paket sistemleri %100 müşteri memnuniyeti ve cazip fiyatlarla hizmete sunulmaktadır.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



Türkiye'nin lastik üretiminde öncü kuruluşlarından olan müşterimize, lastik hamurunun sıcaklığını sabit tutmak için özel üretilen sistemimizdir.



Çimento fabrikasında, sıcak su ve ortam mahal ısıtması için kullanılan paket projemizdir.



Yüksek buhar sıcaklığıyla, alan ısıtmada kullanılmak üzere üretilmiştir.



Global bir ilaç şirketi için üretilen otomatik su ısıtma paket sistemidir.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



Projeyi yaptığımız Türkiye'nin önden gelen boya firması tarafından, yılın projesi ödülü almış, üretimi hızını üç katına çıkarmış bir paket projedir.



Petro kimya fabrikasına yapılmış buhar ile mahal ısıtma paket projemizdir.



Tekstil fabrikasına yapılan, tekstil atık suyu ile ısı geri kazanım sistemidir.



Kalıp soğutma ve test etmek için üretilen, paket sistem projemizdir.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



Tekstil firması için dizayn edilmiş buhar ile fan coil ısıtma sistemidir.



Buhar sıcaklığı ile kullanma suyu ısıtma sistemi.



Gıda sektöründe hizmet veren bir firma için üretilen, gıda maddesi içine verilen, sıvı maddeyi ısıtan hijyenik paket sistemidir.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



Öncü bir otomotiv yedek parça üreticisi için, hazırlanmış, vakum fırını soğutma paket sistemidir.



Gıda çözümlerine yönelik üretilen, gıda maddesinin ısıtmasında kullanılan hijyenik paket projemizdir.



Rusya'daki bir plastik fabrikası için üretilmiş, sıcaklık sabitleme cihazıdır.



Kimya fabrikası için dizayn edilmiş, buhar ile sıcak su hazırlama sistemidir.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



Jeotermal kaynağı ile yüksek verimde daire ısıtması için kullanılan projemizdir.



Çimento fabrikaları için yapılmış, yatak yağı soğutma sistemidir.



Olimpik havuzlar için hazırlanmış, kompak ısıtma sistemidir.



Çimento fabrikaları için yapılmış, yatak yağı soğutma sistemidir.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



Ülkemizin önde gelen gıda fabrikalarından biri için üretilmiş, buhar ile suyun ısıtılmasına yönelik otomatik sistemdir.



Gıda prosesi için üretilmiş, chiller ile ürün soğutma sistemidir.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



İlaç üreticisi müşterimiz için tasarlanan, vakum pompası sıcaklığını sabitleyen bir paket sistem projemizdir.



İndüksiyon ocağı soğutma sistemidir.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



Buhar ısısı ile tankın serpantinini ısıtmak için üretilen sistemdir.



Çift eşanjörlü indüksiyon ocağı soğutma sistemidir.



Tekstil yıkama suyu, hazırlama sistemidir.

YAPILAN SİSTEMLERİMİZ



Chiller ile üniteler arasında devre ayırma cihazıdır.

DEVREYE ALINMIŞ SİSTEMLERİMİZDEN BAZILARI



PAKET SİSTEMLERİN AVANTAJLARI

Profesyonel ekipler tarafından hazırlanan paket sistemlerinin devreye alma işlemlerini, alanında uzman teknik personel gerçekleştirilmelidir.

Zira yanlış başlatılan uygulamalar, eşanjör ve diğer ekipmanlara zarar vermekte, yüksek bakım maliyetleri oluşturmaktadır. Alanında uzman olan MIT personelimiz tarafından devreye alma işlemlerimiz, MIT markası garantisi altındadır. Atık ısı geri kazanım paket sistemleri ile ortalama %20-25 enerji tasarrufu sağlamak mümkündür.



Kendisini sürekli yenileyen ve geliştiren Ekin Endüstriyel, MIT paket sistemleri ile müşterilerine her zaman en verimli çözümler sunmaktadır.

- MIT paket sistemler ani ve aşırı değişken sıcak veya soğuk su gereksinimlerinde dahi, sabit sıcaklıkta su sağlar.
- Sıcak su yüküne bağlı olmaksızın hassas sıcaklık kontrolü yapılabilir. Isıtma prosesine uygun olarak yük değişimlerine mükemmel uyum sağlar.
- Yüksek yük ihtiyaçları karşılanabilir.
- Sistem dizaynı için vakit harcamaya gerek yoktur.
- Küçük bir yerleşim hacmi gerektirir.
- Tek bir sistem ile çözüme ulaşılır.
- Her türlü işletmeye uyum sağlar.
- Yüksek verim, düşük bakım ve kurulum maliyetleri sağlar.



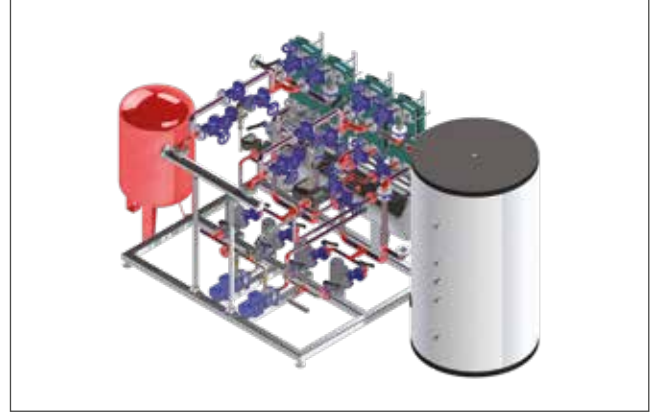


PAKET SİSTEM TASARIMLARI

Ekin Endüstriyel MIT markalı paket sistemler, müşterilerimizin isteği ve beklentileri doğrultusunda tasarlanmaktadır. İstekler ve veriler doğrultusunda hazırlanan ekipmanlar, teknik ressamlar tarafından çizildikten sonra müşterilerimize sunulmaktadır.



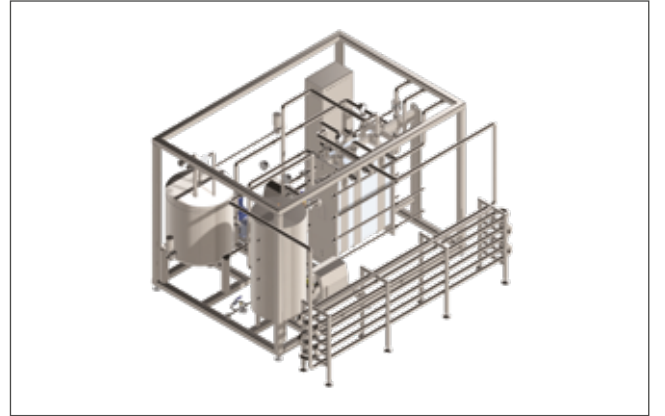
Buharla Radyatör Isıtma Sistemi



Buharla Kullanım Suyu ve Radyatör Isıtma Sistemi



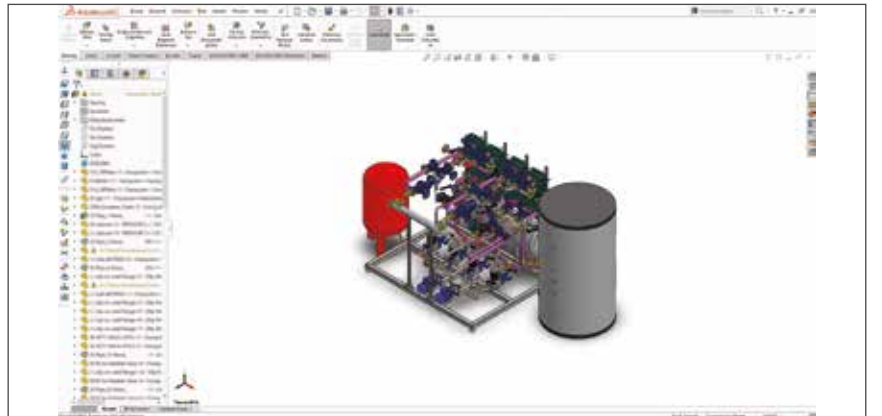
Kazan ile Su Hazırlama Sistemi



Yumurta Pastörizatörü



Soğutma Sistemi



Teknik Çizim Programı





DAİRE GİRİŞ İSTASYONLARI

MIT DAİRE GİRİŞ SICAK SU İSTASYONLARI

MIT daire sıcak su giriş istasyonları, merkezi ısıtma sistemlerinin sağladığı ekonomiyi ferdi sistemlerin konfor koşullarını bağımsız olarak belirleyebilme avantajı ile birleştirir. Böylece enerji harcamalarını önemli ölçüde düşüren bu sistem, merkezi sistem yakıt harcamalarında da adil bir denge sağlanmasına yardımcı olur.

Daire girişlerine monte edilen, doğrudan merkezi sıcak su kazanından beslenen MIT daire sıcak su giriş istasyonları, aynı zamanda daire içi ısıtma tesisatındaki basınç farklarını, dolayısıyla ortaya çıkacak sorunları da önler.

Merkezi Isıtma Sistemlerinde "Konfor ve Bağımsız Kullanım" Dönemi

Binalarla Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği ile birlikte çok fazla sayıda bağımsız bölümü bulunan konut yapılarında merkezi sistemler zorunlu hale geldi. Enerji verimliliği yüksek olan merkezi sistemlerin, farklı kullanım tercihleri ve miktarları için enerji tüketim bedellerini paylaştırmaya olanak veren MIT daire sıcak su istasyonları, yeni inşa edilen yapılarda da, mevcut yapılarda da kolaylıkla uygulanabilir. Kompakt tasarımı ile az yer kaplar, duvara monte edilebilir. Merkezi ısıtma sistemleri için modern, enerji verimli, yüksek konfor seviyesi sağlayan cazip bir çözümdür.



Sistem Özellikleri

Kazan dairesinde boyler bulunmaz, bunun yerine kullanım sıcak suyu, dairenin girişindeki eşanjörlü bu ünitelerde üretilir. Bu üniteler, anında sıcak su sağlayan kompakt ısı eşanjörünü ve suyun radyatörler ile eşanjör arasında dengeli dağılımını sağlayan diferansiyel basınç kontrol vanasını kapsar.

Daire sıcak su İstasyonlarında farklı kontrol yolları izlenebilir

Direkt: Kontroller sadece diferansiyel basınç kontrol elemanlarıyla ve isteğe göre programlanabilir termostatlar tarafından kontrol edilen kontrol vanaları yardımıyla yapılır.

Teknik Parametreler

Nominal Basınç	: PN16
Isıtma Hattı Sıcaklığı	: Max.1200C
Min. Domestik Soğuk Su Basıncı	: Pmin=0,5 Bar
Eşanjör Malzemesi	: AISI 316 Paslanmaz Çelik
Borular	: AISI 316 Paslanmaz Çelik
Primer Devre Basınç Kaybı	: 25-35 Kpa



Daire Giriş Sıcak Su İstasyonlarının Avantajları

- MIT daire sıcak su istasyonları, kullanım sıcak suyunun merkezi boyler ile elde edildiği sistemlerin dezavantajları elimine eder. Örneğin; sıcak su resirkülasyon hattı çekilmemesini, boyler ve pompa alanlarından tasarruf edilerek bu alanların daha farklı değerlendirilmesini sağlar.
- Merkezi sistemlerin kullandığı her türlü yakıt türü veya kombinasyonu ile kullanılabilir.
- Isıtma gidiş hattı, ısıtma dönüş hattı ve soğuk su hattı olmak üzere sadece üç boru hattı çekilmesi yeterlidir.
- Suyun depolanmaması, ihtiyaç anında elde edilmesi nedeniyle lejyonella riskini elimine eder.



- Termostatik karışım vanası sayesinde sıcak su, set edildiği değerde korunur.
- Termostatik vana sayesinde eşanjörde aşırı ısınma önlenir.
- Elektrik kısa devre ve gaz kaçağı riski bulunmaz.
- Oda sıcaklığı bağımsız olarak kontrol edilebilir.
- Bakım gerektirmediğinden servis maliyeti düşüktür.
- Sisteme entegre edilebilen kalorimetre sayesinde daireler arası adil faturalandırma sağlanır.
- Kireç ve bakteri oluşumu riski en aza indirgenmiştir.
- Gereksinime uygun, özel olarak tasarlanabilir, üretilebilir.



Yatırım Esnasında Tasarruf Edilen Noktalar

- Boyler ve sayaçlarından
- Eşanjörden
- Isıtma ve kullanım sıcak su aynı hattan beslendiğinden dolayı sıcak su sayacından
- Sıhhi tesisat borularından, sirkülasyon pompalarından ve küresel vanalardan
- Ünite içerisinde yer aldığından dolayı balans vanası ve pislik tutuculardan
- Baca gereksinimi yoktur (mimari açıdan önemli).



Daire Giriş Sıcak Su İstasyonları Çalışma Prensibi

Daire girişi sıcak su istasyonları, merkezi kazan dairesinden gelen suyun bir kısmı ile ısıtma sağlanırken, diğer bir kısmının eşanjörden geçerek hidrofordan gelen kullanım suyunu ısıttığı ünitelerdir. Daire giriş istasyonları kullanım suyu öncelikli olup boyler sistemlerinden çok daha konforlu sıcak su kullanımı sunmaktadır. Ani ve değişken kullanım sıcak su ihtiyacında dahi istenilen debide ve sabit sıcaklıkta su sağlar.

Sistem tasarlarken takip edilen sıra şöyledir;

- Pompa ve boru boyutlandırma için debi
- Kazan veya bölgesel ısıtma kapasitesi
- Rezerv tankının hacmi

Toplam debi, ısıtma devresi debi hızına bağlıdır ve eşanjör için gerekli primer besleme debisi üzerinden belirlenir. Parametrelere bağlı olmak üzere maksimum debi yazın veya kışın görülür. Boru çapları belirlenirken eşdeğer faktörü ve kış aylarında öncelikli evsel sıcak su ihtiyacı bu noktada göz önünde bulundurulmalıdır.

Eğer evsel sıcak su kontrol vanası, mekanik olarak radyatör/yerden ısıtma besleme devresini kapatırsa, %100 evsel sıcak su ihtiyacı olduğu anlaşılır. Eğer bu hatta mekanik denge özelliği olmayan bir vana kullanılırsa, evsel sıcak suyun öncelikli olup olmayacağı iyi düşünülüp tartılmalıdır.



Daire Giriş Sıcak Su İstasyonunu Oluşturan Elemanlar

Eşanjör

İstasyon içerisinde yer alan eşanjör, merkezi kazan dairesinden gelen sıcak suyun eşanjörden geçirilerek şebeke suyunun ısıtılmasını ve kullanım sıcak suyunun elde edilmesini sağlar. 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.

Daire girişi sıcak su istasyonu uygulamalarında plakalı eşanjörler kullanım sıcak su eldesindeki ana ekipmandır.



Termostatik Karışım Vanası

Şebeke hattından gelen soğuk suyun eşanjörde ısıtılarak elde edilen kullanım sıcak suyunun sabit sıcaklıkta musluklara gitmesini sağlar. Ayrıca sıcaklık değeri istenen değere ayarlanabileceğinden dolayı aşırı sıcak suyun musluklara ulaşması sonucu haşlanmanın da önüne geçilmiş olur. Ayrıca yerden ısıtma sistemlerinde merkezi kazan dairesinden gelen sıcak suyun doğrudan yerden ısıtma hattına gitmesi istenmediğinden termostatik karışım vanası ile sıcaklık istenilen değere sabitlenmiş olur.



Termostatik Vana

Şebeke hattından gelen soğuk suyun eşanjörde ısıtılarak elde edilen kullanım sıcak suyunun sabit sıcaklıkta musluklara gitmesini sağlar. Ayrıca sıcaklık değeri istenen değere ayarlanabileceğinden dolayı aşırı sıcak suyun musluklara ulaşması sonucu haşlanmanın da önüne geçilmiş olur.



Harici herhangi bir enerjiye ihtiyaç duyulmadan oransal olarak çalışma sağlar.

Fark Basınç (ΔP) Kontrol Vanası

Radyatör hattında diferansiyel basıncı kontrol etmek üzere kullanılmaktadır.

Görevlerinden bir tanesi de, eşanjör hattına göre radyatör hattında fazladan bir basınç yaratarak kullanım suyu hattında tüketim söz konusu olduğu zaman ısıtma suyunu eşanjöre yönlendirmektedir. ΔP kontrollü bu vana sayesinde radyatör ve eşanjör devresinde paralel çalışma sağlanır. Ayrıca, tüm sistem dengelenmiş olur ve katlar arası basınç farklılıkları önlenmiş olur.



PM Regülatör

Şebeke hattında herhangi bir debide kullanım olduğu anda, debi miktarına göre oransal bir şekilde ısıtma hattını eşanjöre yönlendirir. Isıtma hattındaki basıncı kontrol ederek bir nevi balans vanası görevi görür. Sıcak su kullanımı sona erdiği anda, merkezi ısıtma kazan dairesinden eşanjöre olan akış kesilir ve eşanjörde kireçlenmenin önüne geçilmiş olur.



Daire Giriş Sıcak Su İstasyonunu Oluşturan Elemanlar

İHPT Termostatik Yönlendirme Vanası

Şebeke hattında herhangi bir debide kullanım olduğu anda, debi miktarına göre oransal bir şekilde ısıtma hattını eşanjöre yönlendirir. Üzerindeki termostatik kontrol sayesinde kullanım sıcak suyunu sabit bir sıcaklığa setleyebilir, musluklarda haşlanma riskinin ve lejyonella bakterisinin önüne geçilmiş olur.



Kalorimetre

Merkezi kazan dairesinden gelen sıcak suyun daire içerisindeki ve eşanjördeki ısı kaybını hesaplayarak her dairenin kullanım miktarına göre adil yakıt tüketimini hesaplar ve M-BUS sistemi sayesinde tek bir merkezden kullanımın görüntülenmesi, faturalandırılması hatta sınırlandırılması mümkündür.



Oda Termostati

İstasyon içerisindeki motorlu vana; oda termostati sayesinde daire içerisindeki konfor sıcaklığını sağlayacak şekilde kontrol edilir, merkezi kazan dairesinden gelen sıcak suyun debisini oda termostat kontrolü ile oransal şekilde ayarlanır ve ekonomik olan sistemimizde ekstrasından tasarruf ve kullanım kolaylığı sağlanır.



Standart Ünite Kapsamı

- Galvanizli ya da paslanmaz çelik montaj sacı
- Plakalı eşanjör
- Termostatik vana
- Fark basınç (dP) kontrol vanası
- Yönlendirme vanaları
 - İHPT Termostatik Yönlendirme Vanası
 - Hızlandırıcı
 - PM regülatör

Termostatik Vana

Şebeke hattından gelen soğuk suyun eşanjörde ısıtılarak elde edilen kullanım sıcak suyunun sabit sıcaklıkta musluklara gitmesini sağlar. Ayrıca sıcaklık değeri istenen değere ayarlanabileceğinden dolayı aşırı sıcak suyun musluklara ulaşması sonucu haşlanmanın da önüne geçilmiş olur.



Harici herhangi bir enerjiye ihtiyaç duyulmadan oransal olarak çalışma sağlar.



Soğuk Su Sayacı

Şebekeden gelen suyun doğrudan musluklara ve eşanjöre yönlendirilmeden önce kullanımını hesaplar ve tesisatta ekstrasından bir alana ihtiyaç kalmaz yer açısından tasarruf sağlanmış, ısı istasyonumuz kompakt hale getirilmiş olur. Kullanım miktarı sayaç üzerinden okunabildiği gibi ayrıca M-BUS sistemi ile uzaktan okunabilir veya faturalandırılabilir.



Kolektör Grupları

Merkezi kazan dairesinden gelen sıcak su ısıtma hattına yönlendirilmeden önce, daire içerisindeki tüm radyatörlerde eşit basınca sahip olması için gidiş ve dönüş kolektörü ile ayrılabilir, kolektör gruplarının ısı istasyonu içerisine dahil edilmesi, yer açısından avantaj sağlamakla birlikte, daire giriş tesisatındaki kalabalıklığı ortadan kaldırır.



Projeye (İsteğe) Bağlı Opsiyonel Olarak İlave Edilebilecek Ekipmanlar

- Kesme vanaları
- Pislik tutucu
- Şebeke suyu girişinde pislik tutucu
- Kolektör grupları
- Oda termostatları
- Sıcak su resirkülasyon hattı ve pompası
- Kapaklı dolap
- Yerden ısıtma için termostatik 3 yollu karışım vanası
- Frekans kontrollü pompa
- Soğutma hattı
- Isı Sayacı (kalorimetre)
- Soğuk su sayacı

TİPLER

MITx D Özellikler



Ürün Özellikleri

- MIT Fark Basınç Vanası, DN15 (5-25 kPa)
- MIT Termostatik Vana, DN20 (20-70 °C)
Özel Spiral Sensörlü
- MIT Lehimli Plakalı Eşanjör, Eşanjör izolasyonu
- AISI 316 Paslanmaz Çelik Borulama
- Galvaniz Arka Sac

Opsiyonel Olarak İlave Edilebilecek Ekipmanlar Muhafaza Kapağı

- Küresel Vana (DN20)
- Pislik Tutucu (DN20)
- Motorlu Vana (DN20)
- Kalorimetre Montaj Yeri
- Su Sayacı Montaj Yeri

Tipler

- MIT-1D (35 kW)
- MIT-2D (45 kW)
- MIT-3D (55 kW)
- MIT-4D (60 kW)
- MIT-5D (65 kW)
- MIT-6D (70 kW)

MITx S Özellikler



Ürün Özellikleri

- MIT Termostatik Vana, DN20 (20-70 °C)
Özel Spiral Sensörlü
- MIT Lehimli Plakalı Eşanjör, Eşanjör izolasyonu
- AISI 316 Paslanmaz Çelik Borulama
- Galvaniz Arka Sac

Opsiyonel Olarak İlave Edilebilecek Ekipmanlar Muhafaza Kapağı

- Muhafaza Kapağı
- Küresel Vana (DN20)
- Pislik Tutucu (DN20)

Tipler

- MIT-1S (35 kW)
- MIT-2S (45 kW)
- MIT-3S (55 kW)
- MIT-4S (60 kW)
- MIT-5S (65 kW)
- MIT-6S (70 kW)

MITx DY Özellikler



Ürün Özellikleri

- MIT Fark Basınç Vanası, DN15 (5-25 kPa)
- MIT Termostatik Vana, DN20 (20-70 °C)
Özel Spiral Sensörlü
- MIT Lehimli Plakalı Eşanjör, Eşanjör izolasyonu
- Yerden Isıtma Kiti
(Wilo Yonos Para 15-6 Frekans)
- Kontrollü Sirk Pompası + Termostatik Vana
+ Çekvalf
- AISI 316 Paslanmaz Çelik Borulama
- Galvaniz Arka Sac

Opsiyonel Olarak İlave Edilebilecek Ekipmanlar Muhafaza Kapağı

- Muhafaza Kapağı
- Küresel Vana (DN20)
- Pislik Tutucu (DN20)
- Motorlu Vana (DN20)
- Kalorimetre Montaj Yeri
- Su Sayacı Montaj Yeri

Tipler

- MIT-1D-Y (35 kW)
- MIT-2D-Y (45 kW)
- MIT-3D-Y (55 kW)
- MIT-4D-Y (60 kW)
- MIT-5D-Y (65 kW)
- MIT-6D-Y (70 kW)



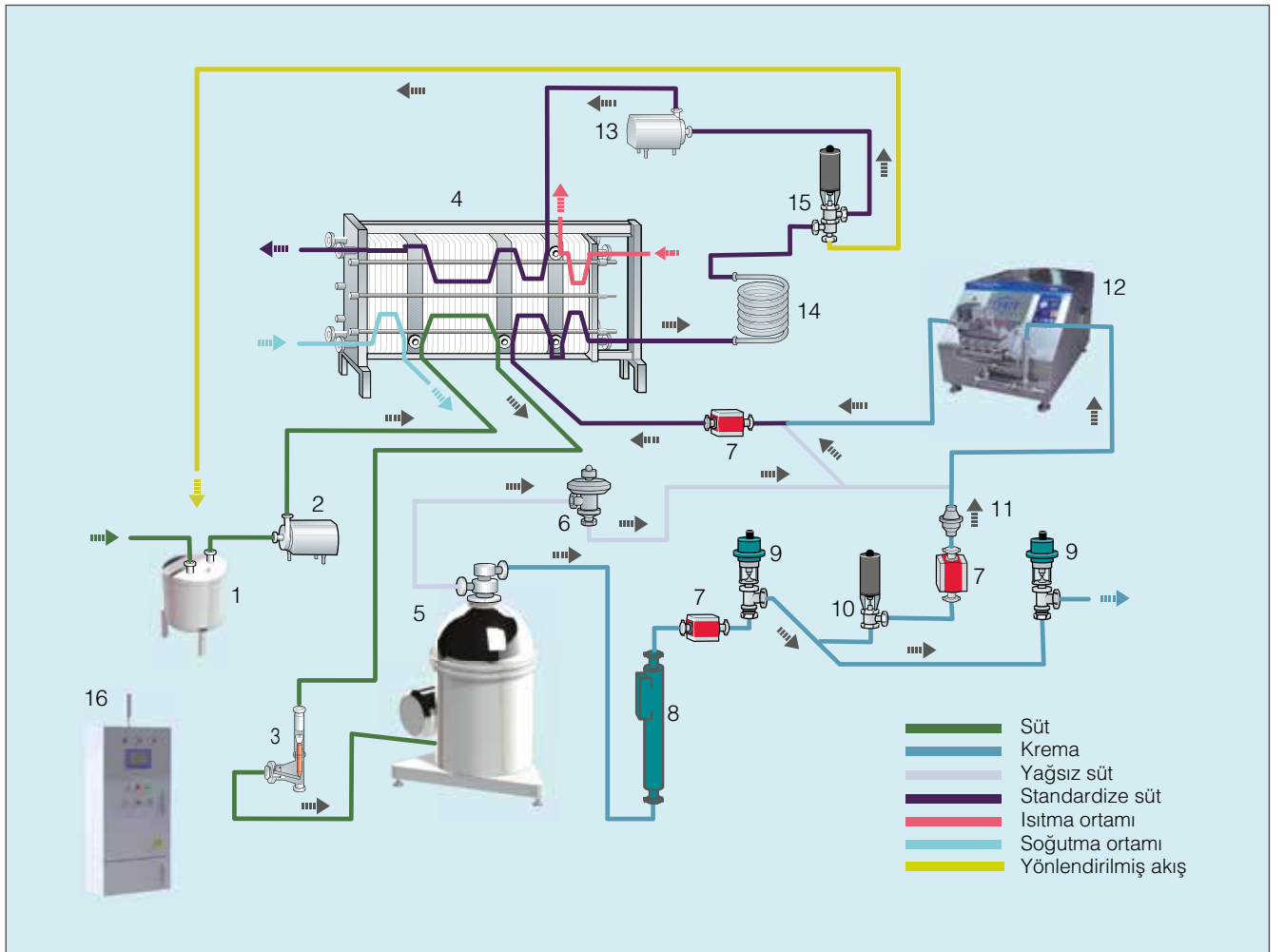


**PASTÖRİZATÖRLER
CIP SİSTEMLERİ
HİJYENİK DEPOLAMA TANKI
HİJYENİK PROSES TANKI
TESİS KURULUM HİZMETLERİ
HOMOJENİZATÖR
PASLANMAZ GIDA EŞANJÖRÜ**

PASTÖRİZATÖR

Pastörizatör sistemleri gıda sanayisinde, hazırlanan içeceklerin hastalık yapıcı bakteri ve mikroorganizmalardan arındırma amacıyla kullanılan sistemlerdir. Ürünü çok kısa zamanda yüksek sıcaklığa çıkarıp aniden soğutma prensibiyle çalışır. Pastörize edilen ürünün raf ömrü 1 yıla kadar uzar. Ekin Endüstriyel olarak, üretim kapasitenize uygun özelliklerde düşük enerji ve yüksek verimlilikte çalışan pastörizasyon sistemleri imal etmekteyiz.

Ekin Endüstriyel, sizler için en uygun pastörizatör tekniğini belirler, gerekli mühendislik hesaplamalarını yaparak projelendirir, sistem için gerekli ekipmanlar belirlenerek, sistemin imalat, sahaya sevk ve kurulum işlemlerini yapar. Sistemi devreye alarak personel eğitimlerini verir ve devreye alınma sonrası periyodik olarak sistem değerlerini kontrol ederek her türlü bakım servis ve yedek parça garantisini verir.



1	Denge Tankı	5	Seperatör	9	Düzenleme Valfi	13	Takviye Pompası
2	Besleme Pompası	6	Sabit Basınç Valfi	10	Kapama Valfi	14	Bekletme Tüpü
3	Akış Kontrolü	7	Akış Vericisi	11	Emniyet Valfi	15	Akış Saptırma Vanası
4	Plakalı Eşanjör	8	Yoğunluk Vericisi	12	Homojanizatör	16	Süreç Kontrol

Pastörizatörlerin Çalışma Prensipleri

Sütün üretim hattı boyunca geçirdiği süreçler gösterilmektedir. Süt fabrikaya denge tankı (1) ile girer ve yağsız süt ve kaymak üreten bir ayırıcıya (5) devam etmeden önce önceden ısıtılmış olan plakalı ısı eşanjörüne (4) pompalanır.

Market tipi sütün standardizasyonu inline sisteminde gerçekleşir. Ayırıcıda kaymak/yağ oranı istenilen seviyeye ayarlanır ve daha sonra gelen sütün akış ve yağ oranı ne olursa olsun bu düzeyde tutulur. Kaymağın yağ içeriği genellikle %35 ila 40 olarak ayarlanır, ancak özel üretimler için diğer seviyelerde de ayarlanabilir. Kaymak ve yağ oranı bir kez ayarlandığında regülatör valfi, akış vericisi (7) ve yoğunluk verici (8) 'den oluşan kontrolör sayesinde hep sabit tutulur.

Bu örnekte kısmi homojenizasyon kullanılır (Örneğin sadece kaymak işlem görür.). Bu sistemin tercih edilmesinin sebebi, daha küçük bir homojenizatörle (12) işlemin gerçekleştirilebilmesidir. Bu sayede homojenizasyon işlemi gerçekleşirken daha az enerji sarfedilir.

Standardizasyon işleminden sonra kaymak akışı ikiye ayrılır. Gördüğü işlemler sonucu yeteri kadar yağ oranına sahip olan ilki homojenizatöre, kalan kaymaktan oluşan diğer akım kaymak işletim hattına gönderilir. Homojenizatörün kapasitesi dikkatlice hesaplanır ve belirli bir akış hızında sabitlenir. Homojenizasyon işlemi görecektür sütün yağ oranı maksimum %10 olabileceğinden ve kaymağın yağ oranı da ortalama %40 olduğundan işlem öncesi kaymağın yağsız sütle seyreltilmesi gerekir.

Kısmi homojenizasyon işleminde, homojenizatör aynı zamanda yağsız süt hattına da bağlanır; böylece her zaman düzgün çalışma için yeterli ürüne sahip olur. Bu şekilde nispeten daha düşük olan kaymak akışı, nominal kapasiteye kadar yağsız süt ile dengelenir. Homojenizasyonun ardından %10 yağ oranına sahip olan kaymak, pastörizasyondan önce %3'lük bir oranda yağsız süt tozu ile karıştırılır. Artık standart yağ oranına sahip olan süt, pastörize edileceği ısı değiştiricisinin ısıtma bölümüne pompalanabilir. Gereken bekleme süresi ayrı bir bekletme tüpü (14) tarafından sağlanır. Pastörizasyon esnasında sütün sıcaklığı sürekli olarak kaydedilir.

Güçlendirici Pompa (13) plakalı ısı eşanjöründe oluşabilecek herhangi bir sızıntı sonucu pastörize edilen ürünün çiğ sütle kirlenmemesi için işlem gören sütün basıncını yükseltir.

Pastörize edilen ürünün sıcaklığında oluşabilecek herhangi bir düşüş, sıcaklık ileticisi tarafından saptanır. Bir sinyalle akış saptırma valfini (15) aktive eder ve süt denge tankına geri akar.

Pastörizasyondan sonra süt ısı eşanjöründe soğutma bölümüne aktarılır. Burada sürekli olarak gelen çiğ sütle soğutulduktan sonra işlem yapılmayan sütle ve daha sonra buzlu su ile soğutulduğu soğutma bölümüne gider. Ardından soğuk süt doldurma makinelerine pompalanır.

Standardizasyon

Standardizasyonun amacı, sütü belirli bir yağ oranına ulaştırmaktır. Bu oran bir ülkeden diğerine önemli ölçüde değişir. Ortak değerler düşük yağlı süt için %1.5, normal süt için %3'tür; ancak %0.1 ve %0.5 kadar düşük yağ oranları da bulunmaktadır. Yağ çok önemli bir ekonomik faktördür. Dolayısıyla süt ve kaymak standardizasyonu büyük bir doğrulukla gerçekleştirilmelidir.

Pastörizasyon

Doğru soğutma ile birlikte, pastörizasyon sütün işlenmesindeki en önemli süreçlerden biridir. Doğru uygulamayla pastörizasyon sayesinde süt daha uzun raf ömrüne sahip olur. Sıcaklık, pastörizasyon süresi, süt kalitesi ve raf ömrü bilgileri kesin olarak belirtilmesi gereken çok önemli faktörlerdir. HTST pastörize işlemi görmüş normal kalitede bir süt için pastörizasyon sıcaklığı genellikle 72-75 °C'dir ve 15 ila 20 saniye arası bu sıcaklıkta tutulur. Pastörizasyon süreci ulusal mevzuata göre bir ülkeden diğerine değişebilir. Tüm ülkelerdeki ortak bir gereksinim, ısıl işlemle ürün zarar görmeden istenmeyen mikroorganizmaların ve tüm patojenik bakterilerin yok edilmesini garanti etmesidir.

Homojenizasyon

Homojenizasyonun amacı, sindirimi azaltmak için sütün içindeki yağ globüllerini parçalamak veya homojen olarak dağıtmaktır. Homojenizasyon tam ya da kısmi olabilir. Kısmi homojenizasyon daha ekonomik bir çözümdür. Böylelikle daha küçük bir homojenizatör kullanılabilir.

SÜT ÜRÜNLERİ PASTÖRİZATÖRLERİ



Süt Ürünleri İçin İşleme Uygulamaları

Süt ürünleri işleme uygulamalarında size yardımcı olacak şekilde donatılmış, işleme çözümleri üreticisiyiz. İster oda sıcaklığında süt dağıtımı veya soğuk zincir için, ister fermente ürünler veya süt ürünleri tozları üretiyor olun, bu hassas ürünü işlemenizde sizin yanınızdayız.

Maliyet Azaltma

Sütteki aşırı fiyat baskısı dikkate alındığında, üreticilerin karşılaştığı en büyük zorluk toplam sahip olma maliyetini kontrol altında tutmaktır. Ürünlerimiz, süt ürünleri ekipmanlarının verimliliğini optimize etmek ve gıda güvenliğinden ödün vermeden istediğiniz ürün kalitesine, mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmanıza yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır. Büyük süt üretimi yapılan bölgelerde mega mandıralar eşi görülmemiş ölçek ekonomisi sağlayacak şekilde ortaya çıkmaktadır.

Deneyim

Her çeşit süt ürünleri müşterisinin sütlerinden en iyi şekilde yararlanmasına yardımcı olmak için uygulama deneyimimizi en yeni teknolojilerle bir araya getirerek sistemlerimizin verimliliğini ve hassasiyetini sürekli olarak arttırıyoruz.

Temizlik

Endüstrinin toplu üretimden, sayısız avantaj sağlayan sürekli üretime geçişinde sizlerle beraberiz. CIP sistemi, yerinde temizlik gereksinimlerini ve üretim hatlarının kapladığı taban alanını azaltırken, içeriklerden tasarruf edilmesini ve ürün kayıplarının en aza indirilmesini sağlamaktadır. Otomasyon, modern mandıranın verimliliği arttıran ve sürekli iyileşme için değerli veriler sunan başka bir önemli özelliğidir.

Çevre

Çevresel etkileri azaltmak, süt ürünleri sanayisi için önemlidir. Tüketiciler için de önemi artan bir olgudur. Tüm ekipman ve çözüm geliştirme süreçlerinde elektrik tüketimini en aza indirmeye ve işlemeyle ortaya çıkan ürün kayıplarını azaltmaya odaklanmaktayız. Kayıpları daha da azaltmak ve diğer ürün kullanımları için filtrasyon veya ayırıştırma işlemlerinde, proteinlerin geri kazanılmasını sağlayan sistemler sunuyoruz. Atık suyun geri kazanımı ve kalitesinin yükseltilmesi, süt ürünleri müşterilerinin çevresel etkiyi azaltmalarına yardımcı oluyoruz.

Hedef

"Hedef" eğilimler ve yaşam tarzı bakımından da sürekli değişkenlik göstermektedir. Örneğin, "sağlıklı" ürünler uzun süredir popülerdir, ancak müşterinin sağlıklı tanımı zamanla değişmiştir. Bir zamanlar düşük yağ oranlı ile eş anlamlyken, daha sonra "takviyeli" (ör. kalsiyum, mineraller ve Omega 3 takviyeli) anlamına gelmeye başlamış ve son zamanlarda ise odak noktası yeniden değişmiştir. Bu günlerde, sağlıklı kelimesi daha çok laktozu azaltmak ve protein eklemekle ilgilidir. Pazar istihbaratı uzmanlarımız sürekli gelişen pazar ihtiyaçlarınızı karşılamana yardımcı olmak için öğrendiklerini analiz edip uygulayarak bu küresel tüketim modellerinin gelişimini takip etmektedir.

UHT Süt Sterilizatörü

Direkt buhar enjeksiyonu olarak alternatif bir proses metodu da bulunmaktadır. Sterilizatör, özellikle süt ve süt ürünleri için yüksek sıcaklıklarda ($>130^{\circ}\text{C}$) mikrobiyal yükü sıfırlamak için özel olarak dizayn edilmiş bir ünitedir. Plakalı ısı değıştirciler ile yapılabilen sistemlerin yanısıra, tübüler ısı değıştircili 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.



Bugün ve gelecekte kendinize özgü üretim ihtiyaçlarınıza uyan, sizi daha yenilikçi, daha etkili ve daha rekabetçi kılacak en uygun çözümün sağlanmasında sizlerin yanınızdayız. Ayrıca bu en uygun çözümün, sizinle yakın ortaklık halinde gıda üretimine yönelik geniş bilgimizi ve eksiksiz yenilikçi teknoloji yelpazemizi uygularken ortaya çıktığını düşünüyoruz.

Pastörize ve ESL Süt

Günümüzde içme sütü üretim teknolojisinde, en çok bilinen ve uygulanan ısı işlemler pastörizasyon ve UHT teknolojisidir. Pastörizasyonla kısa ömürlü ancak taze bir ürün elde edilirken; UHT ile uzun ömürlü ancak duysal olarak beğeni düzeyi daha düşük bir ürün elde edilmektedir. Bu bağlamda ESL teknolojisi, pastörize süte göre daha uzun ömürlü ve duysal olarak tüketiciye daha cazip bir ürün sunmak amacıyla geliştirilmiş yeni bir yöntemdir. Bu yöntem; mikrofiltasyon, baktöfugasyon, vurgulu elektriksel alan, yüksek basınç uygulaması gibi işlemleri de içerisinde bulundurabilmektedir. Bu yöntem ile hijyenik şartlarda paketlenen süt, buzdolabı sıcaklığında muhafaza edildiği sürece pastörize süte oranla daha uzun raf ömrüne sahip olmaktadır.



Bu teknoloji ile 45-60 güne kadar muhafaza edilebilen ve duysal olarak pastörize süte daha yakın bir ürün elde edilmektedir.

Krema

Kremanın pastörizasyonu için kullanılan pastörizatördür. Krema hafif olan yağ yüzeye yükseldiğinde geriye kalan sütün yüksek kaymak içeren katmanından oluşan lezzetli bir süt ürünüdür. Sanayi krema üretiminde süreç, ayırıcılar ya da santrifüjler kullanılarak hızlandırılır.

Krema ürünleri yeni lezzetler ortaya çıkarma, diğer lezzetleri güçlendirme ve hem soğuk hem de sıcak yemeklere yumuşak bir kıvam kazandırma konusunda benzersizdir.

Hassas ve doğru işleme gerektiren özel bir üründür.



Üretimin en önemli aşaması kremanın çiğ sütten ayrıştırılmasıdır. Ekin Endüstriyel olarak, sizler için bu işlemi son derece iyi anlar ve size gerekli hassas yağ içeriğini özütlemek için gelişmiş ekipmanlar sağlayabiliriz. Ayrıca, makinelerimiz hassas ısıtma ve pompalama sağlamak için üründen çözülmemiş havayı gidermeyi mümkün kılan hermetik sistemlerle tasarlanmıştır.

Aromalı ve Formüle Edilmiş Süt

Çiğ sütün doğal ve biyolojik özelliklerine zarar vermeden pastörizasyon işlemi uygulanarak patojen mikroorganizmaların vejetatif formlarının tamamen, diğer mikroorganizmaların büyük bir kısmının yok edilmesi ile elde edilen ve pastörizasyondan hemen sonra, kısa sürede 6 °C'yi geçmeyecek sıcaklığa soğutulan içme sütüdür.

Pastörize edilmiş süt, farklı ürünler elde etmek amacıyla farklı ünitelerde aroma reçeteleri uygulanarak istenilen aromada (kakaolu, çilekli, muzlu vb.) sağlıklı sütler üretilir.



Bu tip ürünlere değer katmanın ideal bir yolu ancak, tat, dayanıklılık ve kıvamlilik gibi bazı özel zorluklar da mevcut olup bunlara her bir kakao tozu zerresinin çözünmesi veya ayrıştırmadan süte kalsiyum veya protein eklenmesi ya da Omega 3'ün süte balık tadı vermesini önlemek gibi sorunlar da dahildir. Dahası, ürün geliştirme merkezlerimizde tarifleri deneyebiliyor ve ürününüz için ideal işlemi bulabilirsiniz.

Fermente Süt

Fermente; karbonhidratların, anaerobik koşullarda çeşitli mikroorganizmalar tarafından küçük molekülü komponentlere parçalanmasıdır. Fermente süt ürünleri çeşitli starter kültürleri kullanarak süttten değişik fermentasyonlar, özellikle laktik asit fermentasyonu sonucunda elde edilen farklı kıvam ve aromalara sahip süt ürünleridir.

Yağ, vitamin, mineral maddeler bakımından oldukça zengindir. Fermente sonucunda ayran, kefir, lor peyniri ve ekşi krema vb. ürünler oluşmaktadır.



Gıdaların besin değerini belirleyen en önemli nokta, içerdikleri besin öğeleri bileşimi, bunların organizma sistemine uygunluk durumu ve sindirilebilir olmasıdır. Fermente süt ürünlerindeki besin maddeleri, starter bakteriler tarafından bir ön fermentasyona uğradıklarından, besleyici değeri yüksek, sindirimleri kolaydır. Protein ve yağın kısmen parçalanarak sindirilebilirliği yüksek sistemler tasarlamaktayız.

Konsantre ve Yoğunlaştırılmış Süt

Bu küçük ama önemli alt kategorideki ürünler, aromalarına alışık olan tüketicilerin bulunduğu pazarlarda sürekli satılmaktadır. Örneğin, yoğunlaştırılmış süt Hindistan'da yaygın bir yemek malzemesidir ve Güney Amerika, Afrika'nın bazı kısımları, Asya, İspanya ve İtalya'da yemek pişirirken ve kahve içinde kullanılmaktadır.

Ürünler geleneksel olarak tenekeler halinde paketlenir ve toplu olarak sterilize edilir ya da şeker eklenerek korunur. Bugün, müşterilerin alışık olunan yoğunlaştırılmış süt ve tatlandırılmış yoğunlaştırılmış süt aromalarını sürekli bir işlemlerle başarılı şekilde çoğaltmasına yardımcı olmaktayız.



Konsantre ve yoğunlaştırılmış sütte, istediğiniz sonuca ulaşmak için siz müşterilere en uygun ekipman ve üretim yöntemiyle ilgili önerilerde bulunmak için hem teknolojiyi hem de bilgi birikimimizi sunuyoruz.

Süt Tozu

Süt tozu, süt suyunun buharlaştırılıp yoğunlaştırılmasıyla oluşan kuru maddenin toz haline getirilmesiyle elde edilen, dayanıklı ve besin değeri yüksek bir süt ürünüdür. Su oranı %1,5-4 arasında değişmektedir. Süt ilgili sorunlar arasında kısa raf ömrü, uzun taşıma mesafesi ve depolama maliyetleri yer alır. Bunu önceden toza çevirmek genellikle daha iyi bir seçenektir. Süt tozu, çok çeşitli ürünlerle birlikte işleme esnekliği sayesinde kullanışlı bir formattır. Genellikle, toz yerel olarak rekombine edilir ve yerel süt olmadığına veya maliyeti uygun olmadığına sıvı sütün yerine kullanılır. Sıvı sütü toza dönüştürmek raf ömrünü artırmak için harika bir yoldur ve azalan taşıma maliyetleri sütün uzun mesafelerde taşınmasını verimli hale getirir.



Geliştirilmiş enerji tasarruflu, buharlaştırıcı ve kurutucuları sayesinde, Ekin Endüstriyel, büyüyen süt tozu endüstrisine hizmet vermek için iyi bir uzman ekip kadrosuyla yanınızdadır. Çözümlerimiz ölçek ekonomisi yakalamanın yanı sıra üreticilerin verimli ve ekonomik üretim ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmıştır.

DİĞER SÜT ÜRÜN PASTÖRİZATÖRLERİ

Bu kategori süt bazlı veya en azından belli miktarda süt içeren küçük hacimli ürünleri içerir. Bunun tipik örnekleri; kahve ve çay kreması, yayık ayranı ve laktik asitli içeceklerdir. Ayrıca süt ürünü dışındaki kremler de buna dahildir.

Gıda uzmanlığımız sayesinde, belirli bir ürüne yönelik en iyi işleme yöntemlerini geliştirmelerine yardımcı olmak için siz değerli müşterilerimizin yanındayız. Sorunsuz çalışan ve özelleştirilmiş hat çözümünüz için temel olarak kullanabileceğimiz referanslara sahibiz.



Sizi daha yenilikçi, daha etkili ve daha rekabetçi kılacak en uygun çözümün, bugün ve gelecekte kendinize özgü üretim ihtiyaçlarınıza uyan çözüm olduğuna inanıyoruz. Ayrıca, bu en uygun çözümün, sizinle yakın ortaklık halinde gıda üretimine yönelik geniş bilgimizi ve eksiksiz yenilikçi teknoloji yelpazemizi uygularken ortaya çıktığını düşünüyoruz.

Rekombine Süt

Verimli süt üretimi için UHT'nin yanı sıra rekombine süt için sıra dışı çözümler portföyü geliştirdik. Benzersiz uzmanlığımız, daha yalın ve akıllı hat yapılandırmaları (bütçenizi performans hedeflerinizle dengeleyen çözümler) olanağı verir, böylece asla ihtiyacınız olandan fazla ödemez, her zaman ödediğinizin karşılığı olan değeri (mümkün olan en düşük toplam mülkiyet maliyeti) elde edersiniz.

Teknoloji sayesinde, size sıra dışı üretim imkanı, verimliliği ve esnekliğinin yanı sıra istikrarlı ürün kalitesi ve en aza indirgenmiş çevresel etki sunuyoruz.



Rekombine süt üretimi için neye ihtiyacınız olursa olsun, Ekin Endüstriyel teknolojisi, size en düşük toplam mülkiyet maliyetini, istikrarlı ürün kalitesini, maksimum esnekliği, azalan çevresel etki ve garantili performansı sunar.

MEŞRUBAT PASTÖRİZATÖRLERİ



İçecek İşleme Uygulamaları

İçecek işleme uygulamalarında size yardımcı olacak şekilde donatılmış, işleme çözümleri üreticisiyiz. İster oda sıcaklığında içecek dağıtımı ister soğuk zincir için gazlı-gazsız içecekler veya alkol ürünleri için üretiyor olun, bu hassas ürünü işlemeninde sizin yanınızdayız.

Yenilikçi Fikirler

Gelecek vaadeden yeni birinci sınıf limonatalar mı arıyorsunuz? Yurtdışında büyüyen pazarların fırsatlarından mı yararlanmak istiyorsunuz yoksa portföyünüze bir enerji içeceği ya da demlenmiş limonata mı eklemek istiyorsunuz? Yenilikçi fikirler geliştirmekten en iyi doğal içerikler ve malzeme sistemlerinin güvenilir teslimatına kadar, üretim süreçlerinizi en iyi hale getirme yolunda Ekin Endüstriyel, sizin deneyimli ve ilham verici partneriniz.

Doğru Tercih

- Dünya çapındaki pazarlarda yıllar boyunca elde edilen deneyim, gıda ve içecek endüstrisinde kapsamlı uzmanlık.
- Kısa geliştirme süreleri.
- Uygulamaya özel doğal içeriklerin geniş portföyü.
- Hepsi bir arada malzeme sistemleri; Uygun hale getirilmiş, doldurmaya hazır bileşikler.
- Kapsamlı hizmet çözümleri; Yenilikçilik Hizmetleri, Kalite & Gıda Güvenliği Çözümleri, Tedarik Zinciri Hizmetleri, Teknik Hizmetler.

Maliyet Azaltma

Ürünlerimiz, meşrubat ürünleri ekipmanlarının verimliliğini optimize etmek ve gıda güvenliğinden ödün vermeden istediğiniz ürün kalitesine, mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmanıza yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır.

"Verimlilik" bu devasa, dinamik sektörde sürekli değişkenlik gösteren bir hedeftir. Büyük içecek üretimi yapılan bölgelerde eşi görülmemiş ölçek ekonomisi sağlayacak şekilde ortaya çıkmaktadır.

Deneyim

Her çeşit içecek ürünleri müşterisinin içeceklerinden, en iyi şekilde yararlanmasına yardımcı olmak için uygulama deneyimimizi en yeni teknolojilerle bir araya getirerek, sistemlerimizin verimliliğini ve hassasiyetini sürekli olarak artırıyoruz.

Temizlik

Endüstrinin toplu üretimden, sayısız avantaj sağlayan sürekli üretime geçişinde sizlerle beraberiz. CIP sistemi, yerinde temizlik gereksinimlerini ve üretim hatlarının kapladığı taban alanını azaltırken, içeriklerden tasarruf edilmesini ve ürün kayıplarının en aza indirilmesini sağlamaktadır. Otomasyon, modern tesisin verimliliğini artıran ve sürekli iyileşme için değerli veriler sunan başka bir önemli özelliğidir.

Çevre

Çevresel etkileri azaltmak, meşrubat ürünleri sanayisi için önemlidir. Tüketiciler için de önemi artan bir olgudur. Tüm ekipman ve çözüm geliştirme süreçlerinde elektrik tüketimini en aza indirmeye ve işlemeyle ortaya çıkan ürün kayıplarını azaltmaya odaklanmaktayız.



Meyve Suyu

Meyve suyu, nektar, düşük asitli, izotonik ve pulplu içecekler gibi ürünlerin pastörizasyonu amacıyla üretilen bir sistemdir. Ürünün içindeki çözülmüş halde bulunan oksijenin uzaklaştırılması için isteğe bağlı olarak deaerator ilave edilebilir. Ayrıca posalı ürünlerde kullanılabilen homojenizatör ürün kalitesini arttıran bir seçenek olacaktır. Sistem tam otomatik, yarı otomatik yada manuel sistem olarak dizayn edilebilmektedir. Pastörizeler tamamen hijyenik ve gıda teknolojisine uygun olarak imalatı yapılmaktadır.

Yüksek hassasiyete sahip harmanlama ekipmanlarımız ürün kayıplarını ihmal edilebilir seviyede tutar ve doğru miktarda suyun eklenmesini sağlar.



Sağlığa ve zindeliğe verilen önemin giderek artmasıyla birlikte tüketiciler, markaların da bu konuda dürüst ve şeffaf olmasını bekliyor. Önde gelen markalardan olabilmek, modern tüketicinin dikkatini çekmek ve hayal gücünü tetiklemek için parolamız, "Gelişmek, tasarımı ve ilk olmak".

Gazlı Meşrubatlar

Yüksek içerik maliyetleri ve nihai ürünlerin düşük marjları dikkate alındığında, gazlı meşrubatlardaki ana zorluk harmanı tam olarak doğru şekilde elde etmektir. Ön karıştırma ve şeker miktarını tam olarak kontrol ederek hassas şekilde harmanlamanız gerekir. Malzeme sistemlerimiz, üretim süreçlerinizi belirgin şekilde basitleştirebilir. Doldurmaya hazır bileşikler, içeceklerinizin tüm içeriklerini ideal kompozisyon ile ihtiva eder. Üretim tesislerinizi değiştirmenize gerek yoktur ve hammaddeler verimli bir şekilde kullanılır.

En iyi uygulama niteliğindeki gazlı meşrubat çözümümüz, yüksek harmanlama hassasiyeti ve doğruluğu avantajına sahiptir.



Pastörize gazlı içeceklere yönelik en iyi uygulama niteliğindeki çözümümüz koruyucu ihtiyacını ortadan kaldırır ve böylece daha doğal ürün talebini karşılamanıza yardımcı olur. Ayrıca, yüksek harmanlama hassasiyeti ve doğruluğu avantajına da sahiptir. Her zaman doğru kaliteyi sağlarken, ihmal edilebilir kayıplara sahip ürünler arasında hızlıca geçiş yapabilirsiniz.

Gazsız Meşrubatlar

Gazsız içecekler işinde başarının anahtarı ön karıştırma alanında yatar. Hem karışımı tam olarak doğru şekilde almak hem de içerikleri doğru sırada eklemek önemlidir.

Sürekli sıralı harmanlama sistemimiz ile pastörizasyon ünitesini birleştirdiğinizde yalnızca kusursuz karışımı elde etmekle kalmaz, aynı zamanda ürün kayıplarını yaklaşık 100 litreye kadar düşürebilirsiniz. Bu, tam bir üretim döngüsünün nihai ürün hacminin binde 0,5'idir. Ekin Endüstriyel'in kanıtlanmış nektar ve gazsız içecek hatları, bazı büyük avantajlar sağlar. Ön karıştırma alanından başlayarak, belirli ürün içeriklerinize uyarlanan, farklı karıştırıcılardan oluşan bir seçki sunuyoruz.



Bu, pastörizasyon ünitemizle birlikte bir harmanlama sistemi ile mümkün olan en düşük ürün kayıplarını güvence altına alır. Ürününüzün doğrudan doldurucuya güvenle aktarılabilceği aseptik bir tankla sona erer.

Parçacıklı Meşrubatlar

Küçük veya minik parçacıklar içeren içecekler son derece popülerdir. Bu ürünler, farklı zorluk dizileri oluşturacak şekilde bulanık, koyu, yumuşak veya büyük parçacıklı olabilir.

Örneğin; meyve parçaları eklenirken, parçacıkların bütün ve eşit dağılmış olması oldukça önemlidir.

Parçacıkları taşıma sıvısını aşırı pişirmeden güvenli şekilde pastörize etmenize yardımcı olabilir ve pahalı hammaddelerinizden en iyi biçimde yararlanmanızı sağlayabiliriz.



Soya

Soya, süt muadili ürünler, geleneksel soya içecekleri, meyve suyu ve soya içeren karışık içecekler ile soya yoğurdu (laktoza duyarlı kişiler için) gibi çok sayıda ürün yapımında kullanılır. Üreticilerin karşılaştığı en büyük zorluk doğru tadı elde etmektir. Asya'nın farklı kısımlarında geleneksel güçlü fasulyemsi tattan, fasulyemsi olmayan tada ve genellikle Batı damak tadına daha fazla uyan fasulyemsi olmayan sütlü aromaya kadar, dünya genelinde tüketici tercihleri çok fazla değişir.

Uzmanlarımız tam olarak doğru tat profilini elde etmenize yardımcı olmaya hazırdır.



Uzmanlarımızın düşük asitli ürünlerde ısı aktarma teknolojisine ilişkin bilgileri güvenli bir nihai ürün sağlar ve işleme ekipmanlarımız kazançları en üst seviyeye çıkaracak şekilde tasarlanmıştır.

Çay

Sudan sonra çay, dünyada en yaygın biçimde tüketilen içecektir. Uzun süredir sağlık açısından çeşitli faydalara sahip olduğu için desteklenmektedir. Ayrıca sayısız çeşidi mevcuttur. Temel olarak altı farklı ana tipten biriyle başlayarak, tüm diğer aromalı içerik türlerini ekleyebilirsiniz.

Ana zorluk ham içerik maliyetlerini azaltmak ve yapraklardan en iyi verimi elde etmektir. Ayrıca çayın uygun biçimde ısıtılma işlemi görmesi gereken düşük asitli bir ürün olduğunu unutmamak gerekir.



Ürününüzü ısıtılma işleminden geçirmek için sterilizatörler, yaprakları çıkarıp çayı açığa çıkarmak için ayrıştırıcılar, şeker ve aroma eklemek için karıştırma, harmanlama ekipmanları, yani güvenli ve nefis çay içecekleri üretmeniz için Ekin Endüstriyel, sizin en büyük destekleyicinizdir.

Hindistan Cevizi Suyu

Hindistan cevizi, sağlık açısından faydalı özellikleri sayesinde, son yıllarda bu segmentte olağanüstü bir büyüme görülmüştür. Ancak bu, birlikte çalışması en zor hammaddelerden biridir. Hindistan cevizi kıt bir kaynaktır ve ezildikten sonra, içindeki sıvı hızlıca pembeye dönüşerek kötü bir tat alır. Ürün atığını önlemek için hızlı işleme son derece önemlidir.

Uzmanlarımızı hindistan cevizi ürünleri üretimi konusunda oldukça deneyimlidir. Elinizdeki hindistan cevizi suyunun aromasını koruyacak ve kalan içerikleri hindistan cevizi sütü veya kreması gibi diğer ürünlere dönüştürme konusunda size yardımcı olacak bir süreç tasarlamamız için size yardımcı olabilirler.



Ekin Endüstriyel, hindistan cevizi suyu hatları, ürün kalitesini güvence altına almak için en yüksek seviyede tat ve beslenme kontrolü sağlar.

Şurup

Şurup pastörizatörü, reçeteye göre gerekli miktarlarda şeker şurubu, meyve konsantresi, su ve asitlik düzenleyicilerin doğru oranlarda karıştırılması için tam otomatik çalışan bir sistemdir. Ürün, final şurup tanklarında pastörizasyona hazır hale getirilecektir.

Sistem, kontrol paneli, şeker çözündürme ünitesi, konsantre dozajlama ünitesi ve final ürün tankları ile bunları hatlara bağlayan vana gruplarından oluşmaktadır.



Meyve suyu ve şuruphane projeleri ile kendini ülke bazında tanıtan Ekin Endüstriyel uluslar arası düzeyde de artan meyve suyu / meyveli içecek / izotonik içecek / enerji içecekleri vb. taleplerin üretimi için proses çözümlerini son teknolojiye göre müşterilerine sunmaktadır.

Alkol

Şişeleme veya fıçılara veya şişelere doldurulmadan önce içeceklerin, bira, elma şarabı veya benzeri karbonlanmış içeceklerin pastörize edilmesi için tasarlanmış akış geçirmeyen pastörizatördür. Ünitelerin tasarımı ve inşası gıda işleme endüstrisinin gereksinimlerine uygun olarak gerçekleştirilir.

Tasarım CIP sistemi ile temizlenebilir (alkali çözelti ve dezenfektanlar kullanılarak), üniteler de sıcak su ile dezenfekte edilebilir. Alkollü içki endüstrisinde daha temiz üretimin yapılması, hammaddenin bir ürüne dönüştürülüp nihai kullanımına kadar ürün ömrü boyunca meydana gelebilecek, olumsuz çevresel etkileri önler veya en aza indirir.



Ekin Endüstriyel olarak, talep edilen istekler doğrultusunda projelendirme yapılarak doğru ve kesin çözümler sunmaktayız.

DONDURMA PASTÖRİZATÖRÜ



Dondurma İşleme Uygulamaları

Dondurma işleme uygulamalarında size yardımcı olacak şekilde donatılmış, işleme çözümleri üreticisiyiz. Soğuk zincir için hassas ürün işleminde sizin yanınızdayız.

Akıllı Çözümler

Ekin Endüstriyel ailesi olarak sizin için yeni ürün çözümleri üzerinde çalışırken en son teknolojilerin eşsiz çeşitliliğinden yararlanıyoruz. Yeni trendleri ve fikirleri şirketiniz için gelecek vaadeden yeniliklere dönüştürmek üzere adımlar atıyoruz.

Fikirden Üretime

Malzeme sistemlerimiz, üretim süreçlerinizi belirgin şekilde basitleştirebilir. Üretim tesislerinizi değiştirmenize gerek kalmaz ve hammaddeler verimli bir şekilde kullanılır. Entegre hizmetlerimiz ile ilk ürün fikrinden üretime kadar size destek veriyoruz.

Temizlik

Endüstrinin toplu üretimden, sayısız avantaj sağlayan sürekli üretime geçişinde sizlerle beraberiz. CIP sistemi, yerinde temizlik gereksinimlerini ve üretim hatlarının kapladığı taban alanını azaltırken, içeriklerden tasarruf edilmesini ve ürün kayıplarının en aza indirilmesini sağlamaktadır.

Uygulamanız İçin Özel İçerik

Ekin Endüstriyel, en doğal içeriklerin geniş portföyü ve geniş uygulama yelpazesiyle hareket etmektedir. Bu şekilde ürününüze mükemmel şekilde uyan içerikler geliştiriyoruz. Spektrum, meyveli ve koyu aromalar, meyve püreleri ve meyve parçalarından çıtır gevrek, kabarcıklar gibi kaplamalara ve çok daha fazlasına kadar yayılır.

Verim = Kalite

İster büyük bir avantajlı paket, ister yüksek kaliteli atıştırmalık lokmalar halinde olsun, doğal olarak, tüketicilerinize en iyi fiyata en cazip ürünü sunmak istersiniz. Ürünlerin değerinin %80'i içeriklerde yatarken, hem hassas dozlama, hem de en düşük atık miktarı denklemdeki temel etkenlerdir.

Dondurma üretim ekipmanlarımızın tümü, mümkün olan en düşük maliyetle en iyi kalite seviyesine ulaşmanıza yardımcı olmak amacıyla verimliliği optimize etmek için tasarlanmıştır. Gelişmiş sıcaklık kontrolüne sahip iyi tasarlanmış hatlar tutarlı şekilde yüksek kaliteli bir ürün sağlar ve yenilenebilirlik garanti edilir.

Maliyet Azaltma

Ürünlerimiz, dondurma ürünleri ekipmanlarının verimliliğini optimize etmek ve gıda güvenliğinden ödün vermeden istediğiniz ürün kalitesine, mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmanıza yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır.

Dondurmanıza, yoğun vanilya, fındık tadı, çekici bir renk veya hangi özellikleri vermek isterseniz, Ekin Endüstriyel sizler için uygun sistemi sağlayacaktır.

Aromalar, renkler, tatlandırma ve püreler için hepsi bir arada preparatlar, doğru bir şekilde koordine edilmiş ve üretim süreçlerinize uyarlanmış dondurmanız için ihtiyaç duyduğunuz bütün içerikleri ihtiva eder.



Azaltılmış yağ veya azaltılmış şeker alternatifleri, çeşitli üst kaplamalar ile donmuş yoğurt gibi yeni konseptler veya dondurmaya karşı kendi vejeteryan alternatiflerinizi piyasaya sürerek yeni pazarların ve hedef gruplarının kapısını açın. Ekin Endüstriyel, sizin için alternatif yiyecek kategorileri ve içecek endüstrisi olmak üzere doğru ürün çözümlerini geliştiriyor.

PEYNİR VE PEYNİR ALTI SUYU PASTÖRİZATÖRLERİ



Peynir İşleme Uygulamaları

Peynir işleme uygulamalarında size yardımcı olacak şekilde donatılmış, peynir işleme çözümleri üreticisiyiz. Ürettiğiniz, her çeşit peynir için bu hassas üretim işleminde sizin yanınızdayız.

Maliyet Azaltma

Ürünlerimiz, peynir ürünleri ekipmanlarının verimliliğini optimize etmek ve gıda güvenliğinden ödün vermeden istediğiniz ürün kalitesine, mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmanıza yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır.

Deneyim

Her çeşit peynir ürünleri için, müşterisinin peynirlerinden en iyi şekilde yararlanmasına yardımcı olmak ve uygulama deneyimimizi en yeni teknolojilerle bir araya getirerek sistemlerimizin verimliliğiyle, hassasiyetini sürekli olarak arttırıyoruz.

Temizlik

Endüstrinin toplu üretimden, sayısız avantaj sağlayan sürekli üretime geçişinde sizlerle beraberiz. CIP sistemi, yerinde temizlik gereksinimlerini ve üretim hatlarının kapladığı taban alanını azaltırken, içeriklerden tasarruf edilmesini ve ürün kayıplarının en aza indirilmesini sağlamaktadır.

Kalite ve Güvenlik

Ekin Endüstriyel, ham içeriklerinizden en iyi şekilde yararlanmanız için bilgi birikimiyle birlikte hem peynir hem de peynir altı suyu üretimi için eksiksiz bir ekipman portföyü sunmaktadır.

Güvenilir

Hijyene odaklanılarak tasarlanan ve üretilen bu makineler üreticilerin temizlik amaçlı durmalar arasında daha uzun üretim döngüleri yürütebileceği şekilde doğal olarak temizdir. Bu tesisinizin verimliliğine ve güvenliğe ilişkin ürününüze katkı sağladığımız birçok yoldan yalnızca biridir.

Teknoloji

Sütün peynir altı suyu içeriğini kullanmanın artık uzun süreli rekabet gücü açısından son derece önemli olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle, peynir altı suyu özütleme ve peynir altı suyundan türetilen sıvı ve toz içeriklerine yönelik bir dizi teknoloji sunuyoruz.

Performans

Yüksek hacimli üretim için tasarlanan Ekin Endüstriyel'in denenmiş ve test edilmiş hatları büyük müşterilerin ekonomik operasyon ihtiyacını karşılar. Bu hatlar size ilave rahatlık sağlamak için performans garantileriyle birlikte sunulur.

Özel Ürünlerde Yanınızdayız

Toplu üretim her zamankinden daha yüksek bir seviyede olabilir, ancak her eğilime eşlik eden bir karşı eğilim vardır. Peynir dünyasında, bu çiftlik çeşitleridir. Genellikle klasik tariflere dayanan ve tarihsel olarak belli bölgelere bağlı olan özel peynirler de giderek daha fazla rağbet görüyor. Daha küçük hacimlerin veya özel ürünlerin üretiminde, Ekin Endüstriyel olarak farklı litre ve hacme uygun hat ekipmanı sunuyoruz.

Başarılı bir üretim, yüksek kalite ve verim sağlamak için, hassas işlemler esnasında süt kalitesinin korunmasını ve olumsuz parçacıkların ortadan kaldırılmasını gerektirir. Ekin Endüstriyel, bileşenleri optimum kalite ve verim elde etmek için esas olan nazik ve etkili ısı uygulaması ve pompalama sağlar.

Peynir üreticileri tesislerinin değişen müşteri tercihlerine uyum sağlama konusunda yeterince esnek olmakla birlikte hammaddelerden en iyi şekilde ve en uygun maliyetlerle yararlanabilir olduğundan emin olmalıdır. Müşteri talebini karşılamak için, üreticiler katı yasal regülasyon gereksinimleri karşılarken aynı zamanda büyük miktarlarda kaliteli ürünler de üretmesi gerekir.



Ekin Endüstriyel çiğ süt işlemek için peynir yapımı hazırlığında geniş bir hijyenik ekipman yelpazesi sunmaktadır. Bizim ekipmanlarımız ürün bütünlüğünü korurken aynı zamanda tam izlenebilirliğin yanı sıra ürün verimini artırmak için gerekli olan hızı da sağlar. Ekin Endüstriyel'in hijyenik ekipmanları peynir üreticilerine tam bir gönül rahatlığı verir.

YUMURTA PASTÖRİZATÖRLERİ

Yumurta pastörizatörü, yumurta sıvı ürünlerinin (yumurta beyazı, yumurta sarısı, tüm yumurta) pastörize edilmesi için kullanılmaktadır. Pastörizasyon, escherichia coli, bruselloz ve ısıya dayanıklı bakteriler gibi patojenik bakteri formlarının hayati aktivitesini durdurur. Yumurta pastörizasyon makinesinin diğer makinelere göre avantajları; sıcak su için kazan almaya, homojenizatör satın almaya gerek olmaması, hassas sıcaklık kontrolüne sahip olmaması şeklinde sıralanabilir.

Yüksek kaliteli yumurta ürünleri üretimi için geliştirilmiştir, %100 yumurta sıvısını karışık olarak yada sarısı ve beyazını ayrı ayrı pastörize edebilir.



Kompakt tasarımı ile küçük alanlara bile sığabilir. Uzun süre temizlik gerektirmeden yüksek sıcaklıklarda pastörizasyon yapabilme kabiliyetine sahiptir.

CIP SİSTEMLERİ

Üretim öncesi ve sonrası hat temizliğinin/sanitasyonunun yerinde yapılmasına olanak sağlayan CIP ünitesi sadece süt ürünleri endüstrisinde değil, meşrubat, gazlı içecekler ve hazır gıda sektöründe de kullanılmaya uygun halde tasarlanmıştır.

Tüm modellerin ana özelliği su ve yıkama kimyasalının sistem içi sirkülasyonudur. Tam otomatik olan çalışan bu sistemler kimyasal tasarrufu sağlamak amacıyla iletkenlik ölçer cihazına sahiptirler. Sistemin bir parçası olan kimyasal çözelti tankları ile kimyasal geri kazanılmaktadır.



CIP sistemleri, gereksinime göre farklı kapasite ve özelliklerde dizayn edilebilir. 7,000 lt/h- 50,000 lt/h arası kapasite olabileceği gibi birden fazla kimyasal çeşidi desteklenebilir, termal sanitasyon veya kimyasal dezenfeksiyon seçenekleri sunulabilir.

HİJYENİK DEPOLAMA VE PROSES TANKLAR



Sürekli Gelişen

Dünya'daki gelişmeleri gözlemleyip, katkıda bulunarak Türkiye hayvancılık makineleri sanayisine katkıda bulunuyoruz.

Maliyet Azaltma

Sütteki aşırı fiyat baskısı dikkate alındığında, üreticilerin karşılaştığı en büyük zorluk toplam sahip olma maliyetini kontrol altında tutmaktır. Ürünlerimiz, hijyenik depolama ve proses tank ürünleri ekipmanlarının verimliliğini optimize etmek ve gıda güvenliğinden ödün vermeden istediğiniz ürün kalitesine, mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmanıza yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır.

Deneyim

Her çeşit süt ürünleri müşterisinin sütlerinden en iyi şekilde yararlanmasına yardımcı olmak için uygulama deneyimimizi en yeni teknolojilerle bir araya getirerek sistemlerimizin verimliliğini ve hassasiyetini sürekli olarak artırıyoruz.

Temizlik

Endüstrinin toplu üretimden, sayısız avantaj sağlayan sürekli üretime geçişinde sizlerle beraberiz. CIP sistemi, yerinde temizlik gereksinimlerini ve üretim hatlarının kapladığı taban alanını azaltırken, içeriklerden tasarruf edilmesini ve ürün kayıplarının en aza indirilmesini sağlamaktadır. Otomasyon modern mandıranın verimliliği arttıran ve sürekli iyileşme için değerli veriler sunan başka bir önemli özelliğidir.

Kalite

Doğa, çevre ve insan sağlığı ile uyumlu, hızlı, güvenilir ve tüm müşterilerimize uzun yıllar hizmet edecek kaliteli üretim yapıyoruz.

Kalite Belgesi

Ürünlerimiz TSE 13732 standardına uygun olarak üretilmektedir.

Güvenilir

Satış sonrası servislerinin önemini asla unutmayıp, ilk müşteriden son müşteriye kadar firmanın güven olgusunu korumaya çalışıyoruz.

Büyük Bir Aileyiz

Her yeni kurulan işletme, ülkemize hizmet olup, biz de kendimizi her türlü sorunuz için çözüm ortağı olarak görüyoruz.

Çözüm Odaklı

Vizyonumuz ile sizlere anahtar teslim projelerden tekil makine gruplarına kadar her alanda uzman kadromuz ile hizmete hazırız. Keşif ve tasarım danışmanlığı hizmetlerimiz ile üretmeyi düşündüğünüz ürünler için neler yapılması hakkında sizleri bilgilendirirken, sadece satış öncesi değil satış sonrasında da yanınızda olmayı sürdürüyoruz.

Süt Soğutma Tankı

Süt sağıldıktan sonra ,soğutulan sütün yapısını, besin değerlerini ve sütün kalitesini korumasına yardımcı olmak için uzman ekibimizle sizin yanınızdayız.

Süt soğutma tankı, tercih ederken önemli olan tankın kullanacağı yere göre seçim yapılmasıdır. Genellikle paslanmaz çelik kullanılır. 304 kalite paslanmaz sac en çok kullanılanı ve rağbet gören malzemedir. Süt soğutma tankı kullanan üreticilerin veya kooperatiflerin sütleri, daha yüksek fiyatlara satılma imkanı sunar. Besin değeri ve kalitesi büyük ölçüde korunduğu için sağlıklı toplum bireylerin oluşur.



Süt soğutma tankının, bir süt işletmesinde bulunması gereklidir. Hem ekonomik olarak hem de üretilen sütün, süt işletmesinde uzun zaman bozulmadan beklemesi bakımından önemlidir.

Karıştırıcı Tanklar

Karıştırma tankları ve bir diğer adıyla harmanlama tankları ya da mikser tankları, farklı malzemelerin sıvı olarak homojen karışımını, mümkün olan en iyi kalitede sağlarlar. Kullanım alanı yine reaktörler gibi çok geniş olan mikser kazanları, müşteri ihtiyacına yönelik olarak özel tasarlanıp üretilirler.

Ekin Endüstriyel'in, özel bıçak ve kanat tasarımları ile çok yüksek hızlarda verimli karışırtmalar yapılabilirken, özel sıyrıcılar ile malzemenin mikser duvarlarına yapışmasının önüne geçilir.



Boya, gıda, ilaç, petrokimya, inşaat ve daha pek çok farklı sektörde karıştırma kazanlarımız kullanılmaktadır.

Isıtma - Soğutma - Karıştırma Tankları

Kimya ve gıda sektörlerinin ihtiyaç duyduğu gövde serpantin boru ısıtma veya soğutmalı reaktör ve karıştırma tanklarının dizayn, imalat ve montaj işlerini yapmaktayız. Proses ihtiyaçları doğrultusunda karbon çeliği, paslanmaz çelik veya özel alaşımlı çelik malzemeler kullanılarak uluslararası standartlar olan ASME/ANSI ve EN/DIN normlarına uygun imalatı gerçekleştirilmektedir.

Isıtma, soğutma ve karıştırma tankı; süt, şeker, içecek, gıda, diğer elementler ve çeşitli ilaçların karıştırılması ve saklanması için kullanılır. Enerji tasarrufu, korozyon direnci, güçlü üretim kapasitesi ve kolay temizlik ürünün vazgeçilmez önemli özelliklerindendir.



Özel siparişler doğrultusunda projelendirilerek her türlü istek ve talepleriniz, Ekin Endüstriyel'in, uzman kadrosuyla sizlere çözümleri sunmaktadır.

TESİS KURULUM HİZMETLERİ (ANAHTAR TESLİM ÇÖZÜMLER)

Tüm proses tasarımı, ekipman seçimleri ve kurulumu müşteri istekleri doğrultusunda yapılabilmektedir.

Anahtar teslimi tesis, değişken kapasite ve diğer ürüne özel seçenekleriyle, süt alım, çiğ süt depolama, pastörizatör, pastörize süt depolama, sterilizatör (UHT), aseptik depolama ve CIP ünitesi ile bunların takibinin yapılabileceği SCADA' dan oluşmaktadır.



PASTÖRİZATÖR TASARIMLARI

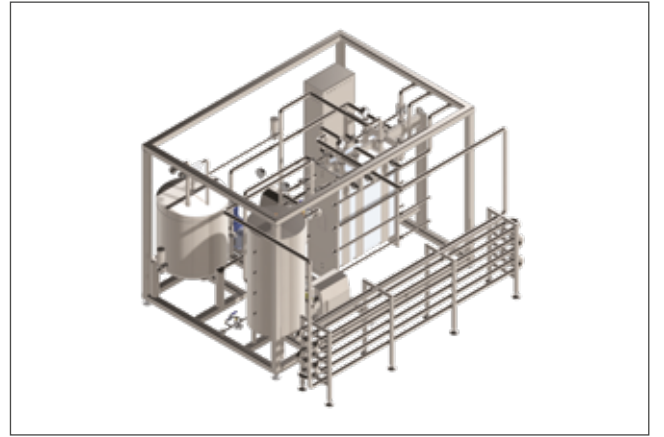
Ekin Endüstriyel, MIT markalı pastörizatörler, müşterilerimizin isteği ve beklentileri doğrultusunda tasarlanmaktadır. İstekler ve veriler doğrultusunda hazırlanan ekipmanlar, teknik ressamlar tarafından çizildikten sonra müşterilerimize sunulmaktadır.



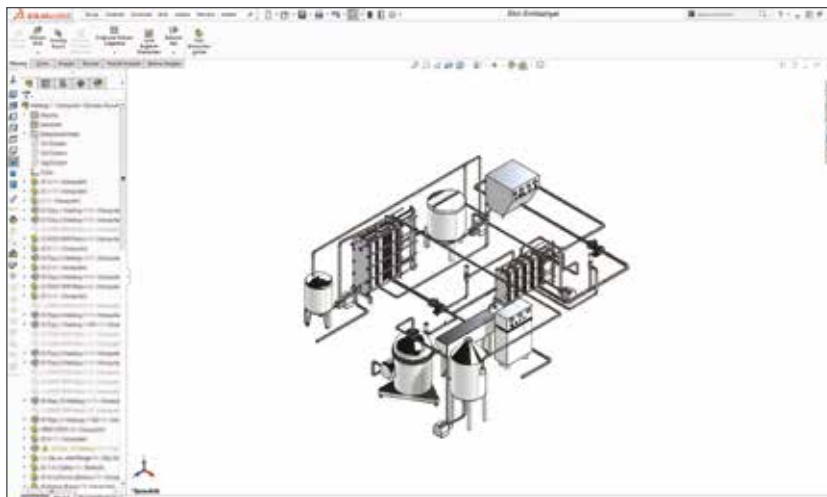
Süt Pastörizatörü



Elektrikli Pastörizatör



Yumurta Pastörizatörü



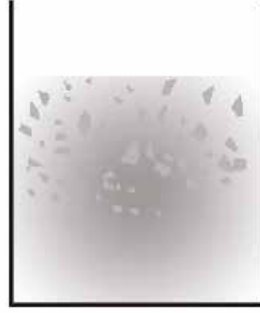
Teknik Çizim Programı

HOMOJENİZATÖRLER

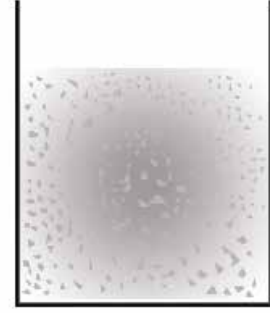
Sütün emülsiyon halinin bozulmadan uzun süre kalması amacıyla uygulanır. Bu uygulama ile sütte emülsiyon halinde bulunan yağ tanecikleri daha küçük parçalara bölünür. Böylece yağların sütün üst yüzeyine çıkmaları ve burada kümeleşerek kaymak tabakası oluşturmaları önlenmiş olmaktadır.



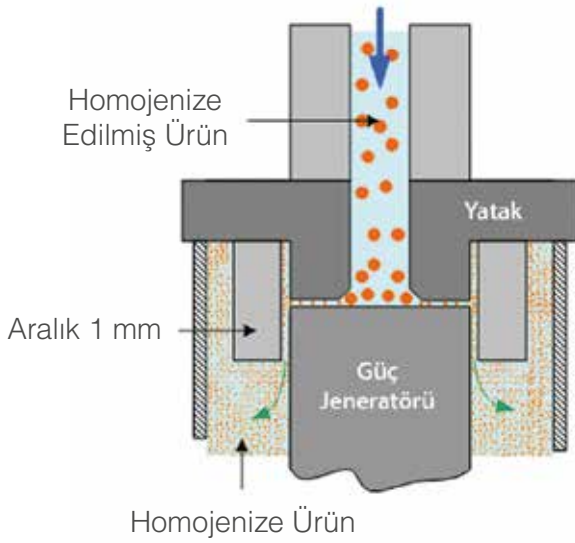
Çiğ Süt



1 Saat Sonraki
Soğuk Çiğ Süt



Homojenize Edilip
Depolanmış Süt



Homojenizasyon işlemi homojenizatör adı verilen cihazlar yardımıyla gerçekleştirilir. Yağ globüllerinin 1 µ'dan daha küçük çapta parçalara bölünmesi homojenizatörün, homojenizasyon kafası veya homojenizasyon başlığı olarak bilinen kısmından geçerken gerçekleşir.



Homojenizasyon yöntemleri tam ve kısmi yapılabilmektedir.

Tam Homojenizasyon

Sütün tamamı homojenizatörden geçirilir. Bu yöntemle iyi bir homojenizasyon etkinliği sağlanır. Fakat zaman ve enerji gereksinimi fazladır.

Kısmi Homojenizasyon

Sütün kreması ayrılır, ayrılan krema yeniden yağsız sütle karıştırılarak, %12-20 yağ içeren bir karışım elde edilerek homojenize edilir. Krema süttan %12-20 yağ içerecek şekilde ayrılır. Önce, homojenize edilir (50-700 °C/150-200 kg/cm² basınç altında). Daha sonra yağsız sütle karıştırılıp ürün çeşidine göre, istenen yağ oranına ayarlanır.

Homojenizasyonu Etkileyen Faktörler

Homojenizasyon sıcaklığı 60-75 °C ideal sıcaklıktır. Homojenizasyon basıncı pastörize süt için 65 °C'de 100-200 kg/cm², UHT süt için 65 °C'de 150-250 kg/cm²'dir.

MIT Homojenizatörlerinin Faydaları

- Süt yağının tüm kitlede eşit dağılmasını sağlar.
- Sütün viskozitesinde kısmi artış sağlar.
- Sütün ışığı yansıtma yeteneği değiştiğinden süt daha beyaz görünür.
- Sütün lezzeti artar.
- Süt yağının sindirimi kolaylaşır.
- Kısacası MIT homojenizatörleri sayesinde sütün kalitesi artmaktadır.



MIT HOMOJENİZATÖR TEKNİK BİLGİLERİ

Özellikler	MIT-HJ1T/HJ1C 1.000 lt	MIT-HJ2T/HJ2C 2.000 lt	MIT-HJ3T/HJ3C 3.000 lt	MIT-HJ5T/HJ5C 5.000 lt
Ürün	Süt	Süt	Süt	Süt
Viskozite	200 CP kadar	200 CP kadar	200 CP kadar	200 CP kadar
Maks. Partikül Büyüklüğü	500 mikron'a kadar	500 mikron'a kadar	500 mikron'a kadar	500 mikron'a kadar
Operasyon Sıcaklığı	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C
Kapasite	1.000 lt/h	2.000 lt/h	3.000 lt/h	5.000 lt/h
Homojene Kademesi	Tek veya çift kademe	Tek veya çift kademe	Tek veya çift kademe	Tek veya çift kademe
Maks. Çalışma Basıncı	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar
Maks. Karşılama Basıncı	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Min. Ürün Besleme Basıncı	2 bar	2 bar	2 bar	2 bar
Stroke Sayısı	330 adet/dakika	330 adet/dakika	330 adet/dakika	750 adet/dakika
Motor Gücü	11 kW	15 kW	22 kW	37 kW
Motor Markası	GAMAK	GAMAK	GAMAK	GAMAK
Elektrik Tüketimi	11 kW	15 kW	22 kW	37 kW
Elektrik Beslemesi	3 hp/380 V/50 Hz	3 hp/380 V/50 Hz	3 hp/380 V/50 Hz	3 hp/380 V/50 Hz
Yardımcı Devreler	220 V DC	220 V DC	220 V DC	220 V DC
Saç Kalınlığı	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Çıkış Vana Çapı	DN 40	DN 40	DN 40	DN 40
Ebatlar	800x1000x1100 mm	1300x1100x1170 mm	1300x1100x1170 mm	1430x1190x1370 mm
Ayak Ölçüsü	5-16 cm ayarlanabilir ayaklı	5-16 cm ayarlanabilir ayaklı	5-16 cm ayarlanabilir ayaklı	5-16 cm ayarlanabilir ayaklı
Ağırlık	650 kg	750 kg	850 kg	1400 kg

PASLANMAZ GIDA EŞANJÖRLERİ

Gıda plakalı eşanjörlerinin diğer eşanjörlerden farkı, hijyeniklik açısından gövdeleri ve gıda ile temas eden bütün yüzeyleri paslanmaz olarak üretilmiştir. Ayrıca contaları FDA (gıdaya uygunluk) belgesine sahiptir.



Genel Kullanım Alanları

- Süt Isıtma Soğutma
- Pastörizatörler
- Meyve Suyu Pastörizasyonları
- Krema Soğutma
- Salamura Isıtma Soğutma
- Peynir Altı Suyu İşleme







Ekin Endüstriyel, sektöründeki ilerlemenin sürekli gelişme ve öğrenme ile mümkün olduğunun bilincindedir.

Bu bilinçle kurulan Ekin Akademi, yüksek kaliteyi hedefleyen ve gelişim sürekliliği sağlayan, modern eğitim yöntemleriyle, alanında yetkin, hizmet anlayışı gelişmiş, başarılı çalışanlar kazandırmayı, sosyal sorumluluk projeleri ile topluma değer katmayı hedefler.

Çalışanlarımızın, iş süreçlerinde sonuca doğrudan katkı sağlayacak ve kişisel gelişimlerinde fark yaratacak eğitim ve gelişim programları Ekin Akademi tarafından hazırlanır.

İş partnerlerimiz ve müşterilerimiz için, Uzman kadromuz tarafından hazırlanan eğitim modüllerimizle, ürünlerimizin devreye alma, çalıştırma, bakım ve onarım gibi konularda, satış öncesi ve sonrasında eğitim desteği verilir.

Kurumsal sosyal sorumluluk projeleri kapsamında üniversitelerle yaptığımız işbirlikleri ile, Ekin Endüstriyel'in faaliyet gösterdiği alanlarda yer almayı hedefleyen mühendis adayı öğrencilerin, sektörel tanışması, teorik olarak edinilen bilgilerin uygulama alanlarında deneyimlemesine imkan tanınarak, topluma değer katmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Şirket İçi Eğitimlerimiz

Faaliyet gösterdiğimiz; ısı transferi, basınçlı kaplar, paket sistemleri, gıda sistemleri ve sıvı transferi alanlarında, teknik eğitimler, liderlik, strateji geliştirme, satış ve farklı görevler için eğitim ve gelişim programları, Ekin Akademi çatısı altında sunmaktayız.



Şirket Dışı Eğitimlerimiz

İş partnerlerimize, mesleki odalara, sosyal sorumluluk projeleri yürüttüğümüz kurumlara, Türkiye'nin çeşitli noktalarında seminer, konferans ve eğitim faaliyetleri gerçekleştirmekteyiz.



SATIŞ EKİBİMİZ

Ekin Endüstriyel'de taleplerinize kendi alanında uzmanlaşmış, mühendis kadromuz tarafından ilgiyle, pro aktif olarak çözüm üretilir. Koşulsuz müşteri memnuniyeti hedefiyle çalışan ekibimiz ürün, hizmet ve süreçlerde başarı çitasını yükselterek müşteri bağlılığını kazanmak adına özveriyle çalışır.

Uzun yıllar içinde topladığımız bilgi birikimimizi, değerli müşterilerimizle paylaşmaktan mutluluk duyarız.

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



Müşteri Memnuniyeti

Müşteri haklarını her koşulda korumaya özen gösterilir.



Gizlilik Politikası

Kişisel bilgilerin korunmasının önemli olduğu bilinciyle, kişisel bilgiler kesinlikle üçüncü şahıslarla paylaşılmamaktadır.



Bilgi Güvenliği

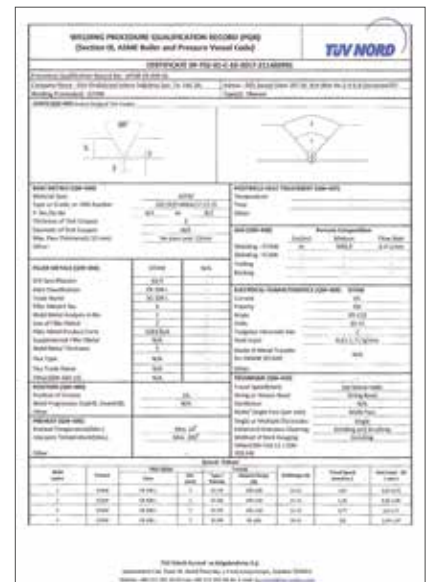
Ekin Endüstriyel'de bilgi güvenliği ISO 27001 bilgi güvenliği yönetim sistemi gereklilikleri yerine getirilir.



Etik Değerler

Bütün iş ilişkilerimizde, yasalara ve ahlak kurallarına sadık kalarak karşılıklı fayda gözetmek prensibimizdir.

SERTİFİKALAR



NOTLAR

PROFESYONEL SİSTEM ÇÖZÜM MERKEZİ

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, ayran 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; **(216) 444 35 46**'dan 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.



444 35 46

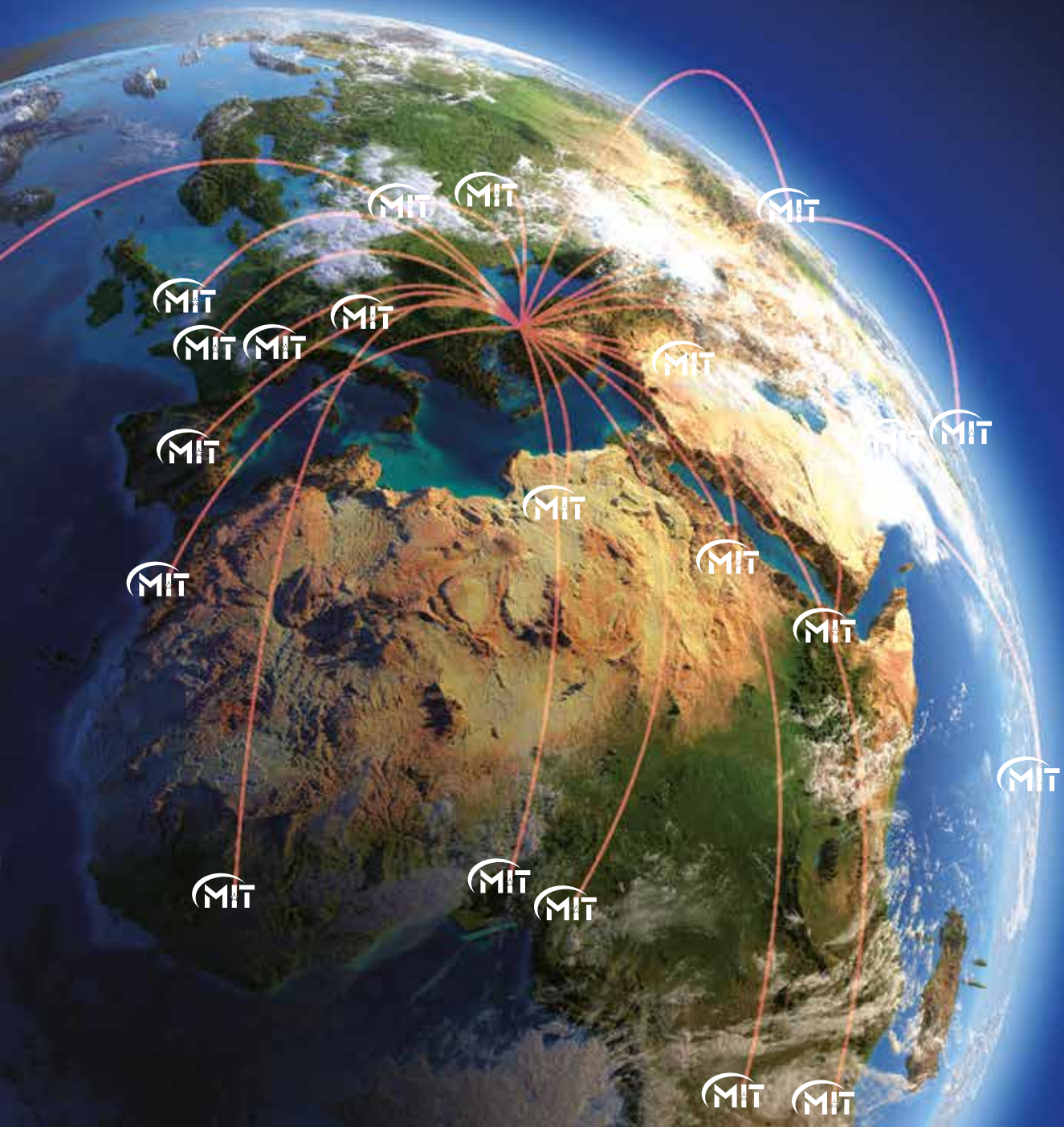


/ ekinendüstriyel

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



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





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 - www.ekinendustriyel.com

444 EKİN
3546