

MAXWOR

Focus on Excellence

POMPALAR • SALMASTRALAR • CONTALAR • BLOWERLER • KOMPANSATÖRLER
ISI EŞANJÖRLERİ • SOĞUTMA GRUPLARI • GENLEŞME TANKLARI • BOYLERLER
AKÜMÜLASYON TANKLARI • BUFFER TANKLAR • SEPERATÖRLER

ÜRÜN KATALOĞU

- ✓ Güvenirlilik
- ✓ Sürdürebilirlik
- ✓ Verimlilik
- ✓ Üstün Kalite
- ✓ Güçlü Satış Ağı
- ✓ Servis Ağı



MAXWOR

Focus on Excellence

Maxwor Makina, mühendislik çözümleri ve üretimini yaptığı özel ürünler ile sektöründe lider firmaların ihtiyacı olan tedarikçidir. Akışkanların ısıtılmasında, soğutulmasında, transferinde ve depolanmasında faaliyet gösteren; teknoloji ve proses ekipmanı imalatında uzmanlaşmış ve bu alanlarda sürdürülebilir çözümler sunar.

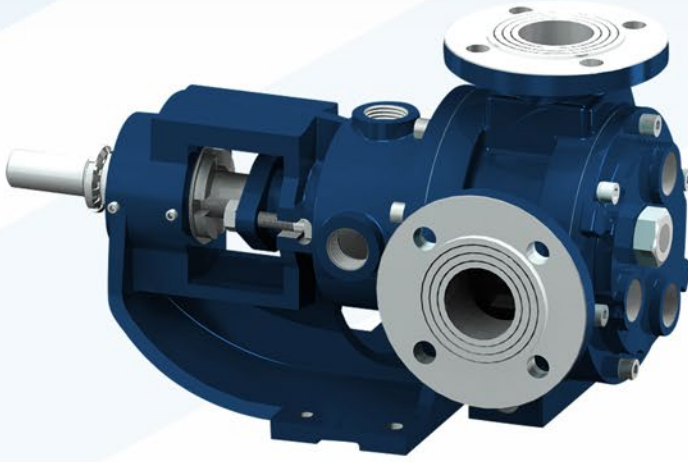


Sayfalara hızlı erişim için
satırlara tıklayabilirsiniz.

İÇİNDEKİLER

MAXWOR
Focus on Excellence

POMPALAR	2
HAVA DİYAFRAMLI POMPALAR	3
HİJYENİK SANTRİFÜJ POMPALAR	6
DİŞLİ POMPALAR	8
LOBE POMPALAR	12
DOZAJ POMPALARI	15
SALMASTRALAR	17
MEKANİK SALMASTRALAR	18
YUMUŞAK SALMASTRALAR	23
CONTALAR	24
BLOWERLAR	35
TEK KADEMELİ BLOWERLAR	37
ÇİFT KADEMELİ BLOWERLAR	38
KOMPANSATÖRLER	39
METAL KOMPANSATÖRLER	40
KAUÇUK KOMPANSATÖRLER	48
KUMAŞ KOMPANSATÖRLER	50
ISI EŞANJÖRLERİ	51
PLAKALI CONTALI EŞANJÖRLER	52
LEHİMLİ PLAKALI EŞANJÖRLER	55
GÖVDE BORULU EŞANJÖRLER	56
FİNLİ BORULU EŞANJÖRLER	58
BASINÇLI KAPLAR	60
BOYLERLER	61
AKÜMÜLASYON TANKLARI	65
BUFFER TANKLAR	67
GENLEŞME TANKLARI	68
SEPERATÖRLER	73



P O M P A L A R

- ✓ HAVA DİYAFRAMLI POMPALAR
- ✓ HİJYENİK SANTRİFÜJ POMPALAR
- ✓ DİŞLİ POMPALAR
- ✓ LOBE POMPALAR
- ✓ DOZAJ POMPALARI

MAXWOR
Focus on Excellence

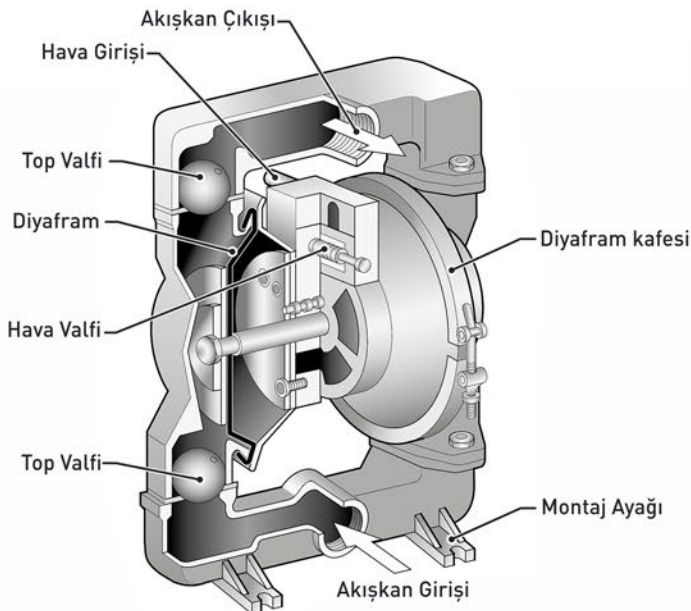


HAVA DİYAFRAMLI POMPALAR

Maxwor Hava Diyaframlı Pompalar, iki adet diyaframa sahip hava ile çalışan pompalardır. Hava diyaframlı pompalar, makine, kimya, gıda, ilaç, petrol ve bir çok endüstride yaygın olarak kullanılan akışkan transferi yapan ekipmanlardır.

Hava diyaframlı pompalar, kullanıldığı ortam ve akışkan cinsine göre farklı malzemelerden üretilmektedir. Özellikle, yanıcı ve parlayıcı akışkanlar için ATEX sertifikalı havalı diyaframlı pompa çeşitleri farklı endüstrilerde yaygın şekilde kullanılmaktadır. Gövde için dökme demir, alüminyum, paslanmaz çelik, polipropilen, PVDF, PE veya PTFE, en sık ihtiyaç duyulan malzeme türleridir. Gıda, ilaç, kozmetik, içecek vb gibi hijyen şartlarının önemli olduğu ve FDA standartlarına uygunluğun talep edildiği uygulamalarda 316L kalite paslanmaz çelikten üretilmiş pompalar kullanılmaktadır.

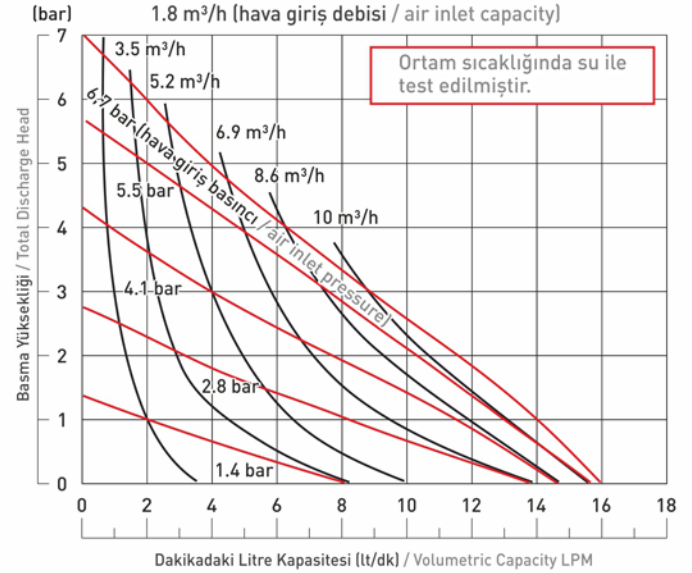
Kullanım amacı ve akışkan debisine bağlı olarak 20 lt/dk ile 1000 lt/dk arasında çalışabilen modellerimiz mevcuttur.



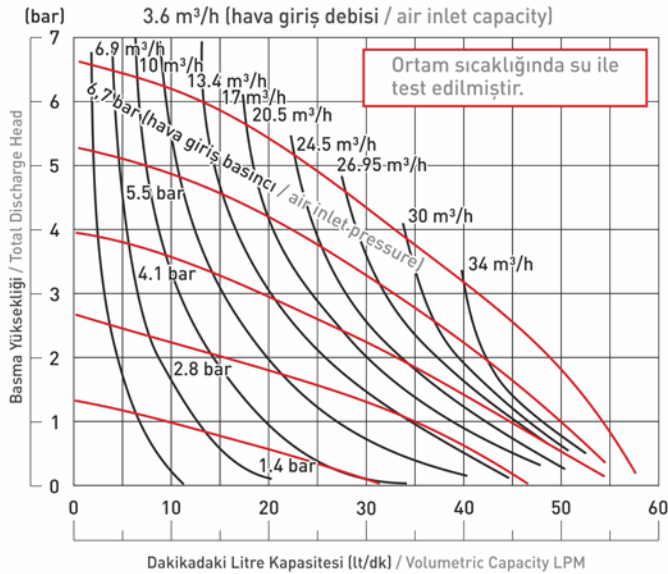
	ADP25	ADP75	ADM75	ADP100	ADM100
Pompa Giriş-Çıkış	1/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
Debi	16 lt/dk	56 lt/dk	56 lt/dk	160 lt/dk	160 lt/dk
Basma Yüksekliği (max)	70 m	70 m	70 m	70 m	70 m
Çalışma Basıncı (max)	7 bar	7 bar	7 bar	7 bar	7 bar
Emme Derinliği (max)	6-7 m	6-7 m	6-7 m	6-7 m	6-7 m
Çalışma Sıcaklığı	0-100°C	0-100°C	-18-100°C	0-100°C	-18-100°C
Hava Girişi	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"
Partikül Geçirgenliği	1 mm	3 mm	3 mm	4 mm	4 mm
Elastomerler	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T
Gövde Malzemesi	PP-PVDF	PP-PVDF	SS, AL	PP-PVDF	SS, AL
Ağırlık	1,5 kg (PP)	4,2 kg (PP)	4,9 kg (AL)	8 kg (PP)	9 kg (AL)

POMPA MALZEMELERİ		
POMPA GÖVDE MALZEMELERİ	PLASTİK	PVDF PP
	METAL	Alüminyum Dökme Demir Paslanmaz Çelik
POMPA İÇ MALZEMELERİ (ELASTOMERLER)		Santopren Neopren Buna-N EPDM Viton PTFE (Teflon)

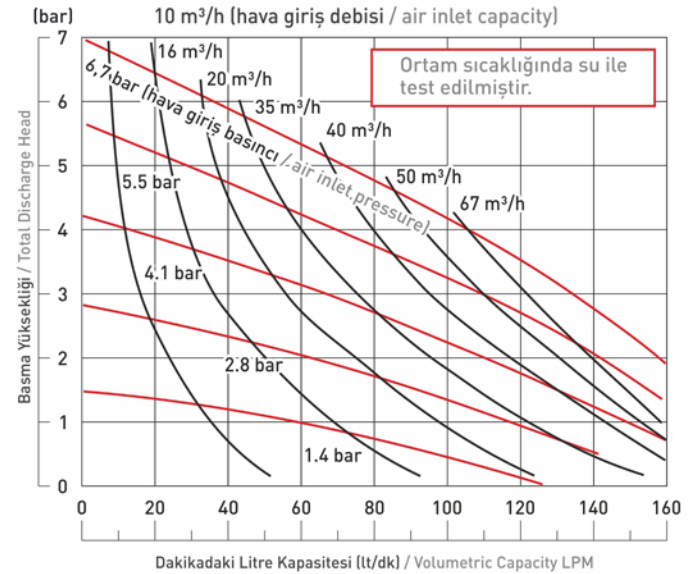
ADP25 Diyaframlı Pompanın Performans Eğrisi



ADP75 ve ADM75 Diyaframlı Pompanın Performans Eğrisi



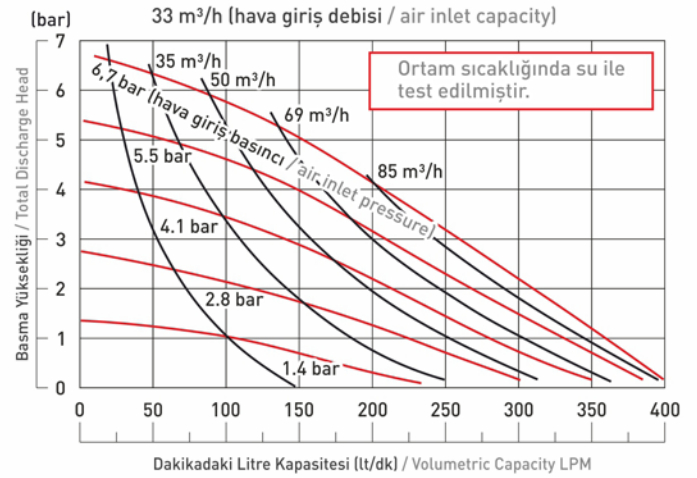
ADP100 ve ADM100 Diyaframlı Pompanın Performans Eğrisi



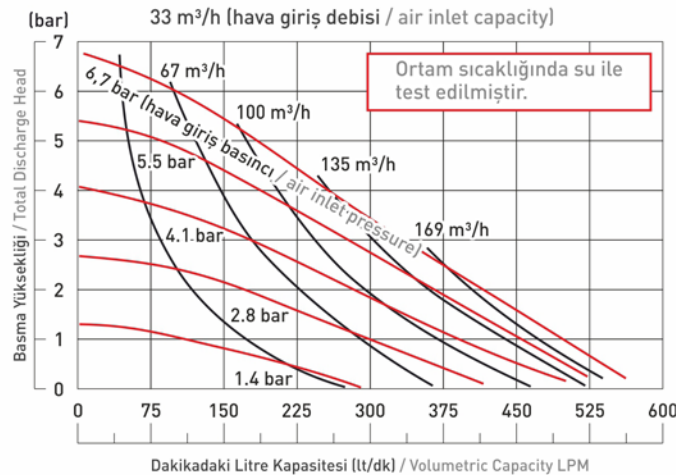
	ADP150	ADM150	ADP200	ADM200	ADP300	ADM300
Pompa Giriş-Çıkış	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	3"	3"
Debi	400 lt/dk	400 lt/dk	560 lt/dk	560 lt/dk	900 lt/dk	900 lt/dk
Basma Yüksekliği (max)	70 m	70 m	70 m	70 m	75 m	75 m
Çalışma Basıncı (max)	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar
Emme Derinliği (max)	6-7 m	6-7 m	6-7 m	6-7 m	6-7 m	6-7 m
Çalışma Sıcaklığı	0-100°C	-18-100°C	0-100°C	-18-100°C	0-100°C	-18-100°C
Hava Girişi	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Partikül Geçirgenliği	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	9 mm	9 mm
Elastomerler	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T	S, N, B, E, V, T
Gövde Malzemesi	PP-PVDF	SS, AL, DD	PP-PVDF	SS, AL, DD	PP-PVDF	SS, AL, DD
Ağırlık	20,5 kg (PP)	25 kg (AL)	29,5 kg (PP)	32 kg (AL)	48 kg (PP)	51 kg (AL)

POMPA MALZEMELERİ		
POMPA GÖVDE MALZEMELERİ	PLASTİK	PVDF PP
	METAL	Alüminyum Dökme Demir Paslanmaz Çelik
POMPA İÇ MALZEMELERİ (ELASTOMERLER)		Santopren Neopren Buna-N EPDM Viton PTFE (Teflon)

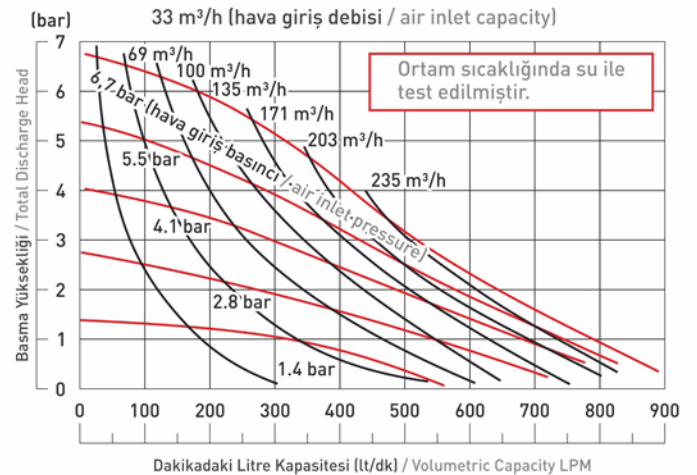
ADP150 ve ADM150 Diyaframlı Pompanın Performans Eğrisi



ADP200 ve ADM200 Diyaframlı Pompanın Performans Eğrisi



ADP300 ve ADM300 Diyaframlı Pompanın Performans Eğrisi



HİJYENİK SANTRİFÜJ POMPALAR

Maxwor Hijyenik Santrifüj Pompalar; gövde ve iç aksamı ile birlikte üretilmektedir. Ürünlerimiz özellikle temizlik ve drenaj kabiliyeti gibi hijyenik çalışmanın ön planda olduğu süt, bira, alkolsüz içecekler, ilaç ve kimya sektörlerinde tüm sıvıların aktarılması için gerekli özelliklere sahiptir. Pompalarımızın korozyon dayanımları yüksektir. Bu nedenle sadece viskozitesi düşük veya orta seviyedeki akışkanların taşınmasında kullanılmayıp, süspansiyon ve aşındırıcı akışkanların aktarılmasında da kullanılmaktadır.

Maxwor Hijyenik Santrifüj Pompayı oluşturan parçalar; motor, fan, pompa haznesi, salmastradır. Bu parçaların kolay sökülebilmeye özelliği ve özel conta yapısı sayesinde, pompalarımız kolaylıkla sökülüp temizlenebilme ve kontrol edilebilme olanağı sağlamaktadır.

Kapak ve fanın özel dizaynı sayesinde sürtünme düşürülmekte ve hijyenik olmayan kör noktalar ortadan kaldırılmaktadır. Özel yapısının sağlamış olduğu bir kolaylık da akışkanın pompa içindeki hızının maksimum performansına erişebilmesi ve hijyeniklik açısından temizlik sırasında tüm noktalara ulaşabilmesidir.



POMPANIN MALZEME ÖZELLİKLERİ

- ✓ Ürün ile temas eden yüzeyler: Paslanmaz Çelik 304 ve 316
- ✓ Ürün ile temas eden contalar FDA onaylı EPDM malzemeli
- ✓ Diğer çelik yüzeyler: Paslanmaz Çelik 304
- ✓ Dış yüzey mat, İç yüzey parlaktır



MODEL	KAPASİTE		Motor kW	GİRİŞ ÇIKIŞ ÖLÇÜLERİ
	m ³ /h	Metre		
HPS114	1	14	0,55	DN40/DN32
HPS316	3	16	0,75	DN40/DN40
HPS516	5	16	1,1	DN40/DN40
HPS324	3	24	1,5	DN50/DN40
HPS330	3	30	2,2	DN50/DN40
HPS524	5	24	1,5	DN50/DN40
HPS530	5	30	2,2	DN50/DN40
HPS1024	10	24	2,2	DN50/DN40
HPS1036	10	36	3	DN50/DN40
HPS1524	15	24	3	DN50/DN50
HPS2024	20	24	4	DN50/DN50
HPS2036	20	36	5,5	DN50/DN50
HPS2535	25	35	5,5	DN50/DN50
HPS3024	30	24	5,5	DN65/DN50
HPS3036	30	36	7,5	DN65/DN50
HPS4024	40	24	7,5	DN65/DN50
HPS2060	20	60	11	DN65/DN50
HPS3050	30	50	11	DN65/DN65
HPS4035	40	35	11	DN65/DN65
HPS4050	40	50	15	DN80/DN65
HPS6030	60	30	15	DN80/DN65
HPS3060	30	60	15	DN80/DN50



DİŞLİ POMPALAR

İÇTEN EKSANTRİK DİŞLİ POMPA

İçten eksantrik dişli pompalar, pozitif deplasmanlı pompalar olup bir çok amaçla kullanılabilirlerdir. Bu pompaların çevre dişli ve avare dişli olmak üzere hareketli iki temel parçası bulunmaktadır. Bu nedenle bakımları kolay, uzun ömürlü ve güvenlidirler. Alanında uzman mühendislerimiz tarafından her koşula ve prosese özgü olarak tasarlanmaktadır.

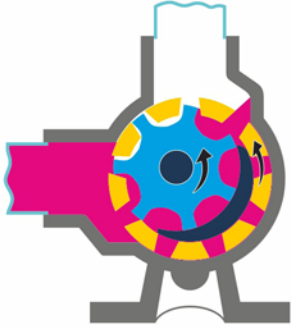
Çalışma Prensibi



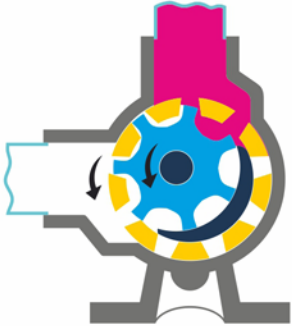
1- Çevre dişli (rotor), motordan aldığı dairesel hareketle ok yönünde dönerken, iç avare dişli (yıldız), dönerek çevre dişliden ayrılır. Dişlilerin ayrılması ile ortaya çıkan boşluğa sıvı dolar.



2- Pompa kapağında bulunan yarım ay (hilal) ile dişliler birbirinden ayrılır ve dişli boşluklarıyla sıvı taşınır.



3- Çevre dişlisi ve avare dişlisi iç içe girerken sıvı basma kanalına atılır.



4- Basma kanalına atılan sıvı, tesisattan ilerler ve transfer işlemi gerçekleşmiş olur.



KULLANIM ALANLARI

- ✓ Fuel Oil Servis Tankları, Gaz Yağı, Mazot Tankerlerinde
- ✓ Reçine ve Polimerler
- ✓ Asfalt ve Bitüm
- ✓ Kağıt ve Boya Sanayinde
- ✓ Küçük çapta kızgın yağ sirkülasyonlarında
- ✓ İlaç, Kimya ve Deterjan sanayinde
- ✓ Gıda Sanayinde



AVANTAJLARI

- ✓ Aynı akış ve debi şartlarını sağlayan dış dişli pompalara göre daha az yer kaplarlar.
- ✓ Bakımı kolay ve uzun ömürlüdür.
- ✓ Yüksek viskoziteli sıvılar için uygundur.
- ✓ Düzenli basma akışı sağlar.
- ✓ Yüksek emme kapasitesine sahiptir.

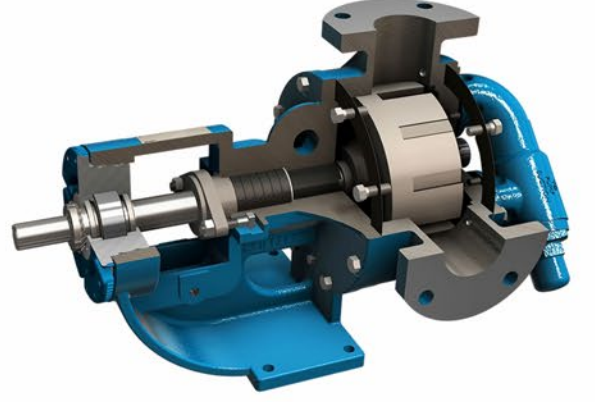
MALZEME SEÇENEKLERİ

Pompa Gövdesi, Kapaklar: Dökme (pik) demir, Sfero döküm, Çelik döküm, Paslanmaz AISI 304- AISI 316 döküm

Dişliler : Sfero döküm, Çelik döküm, Paslanmaz AISI 304 - AISI 316 döküm

Yataklar : Snbz 12 bronz, karbon grafit, Silisyum Karbür, Sert Metal Kaplama, rulman

Sızdırmazlık : Yumuşak Salmastra, Keçeli Sistem, Mekanik Salmastra



POMPA DEĞERLERİ

Kapasite (Q) : 0,1 m³/h - 250 m³/h

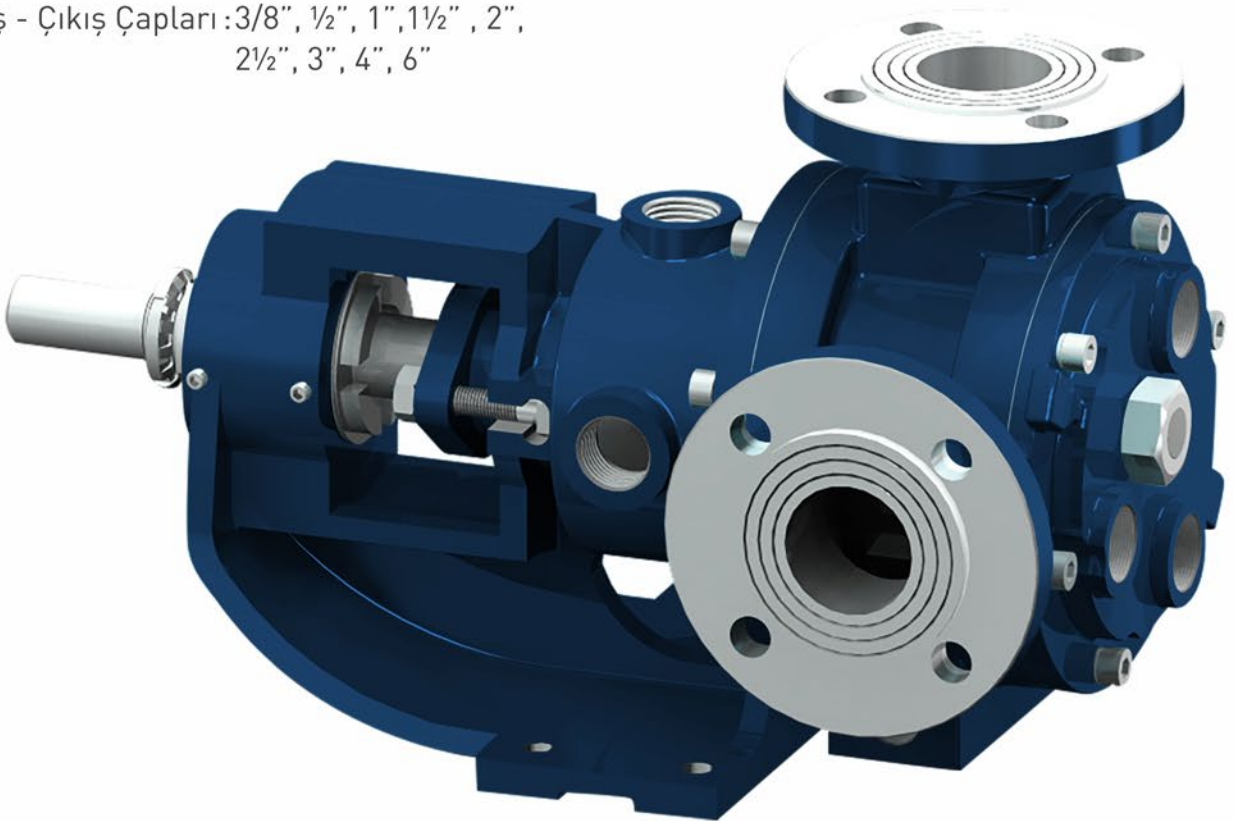
Basınç (P) : 1 - 14 bar

Sıcaklık : 0 ~ 200°C

Devir (n) : 20 - 1720 rpm

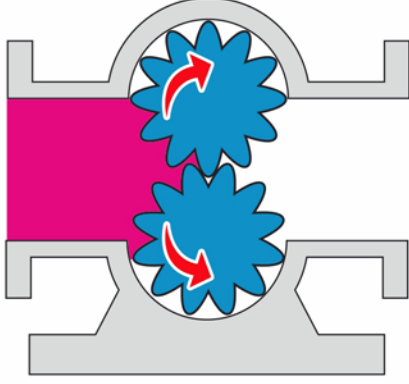
Viskozite : 20 ~ 50.000 cP

Giriş - Çıkış Çapları : 3/8", 1/2", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 6"



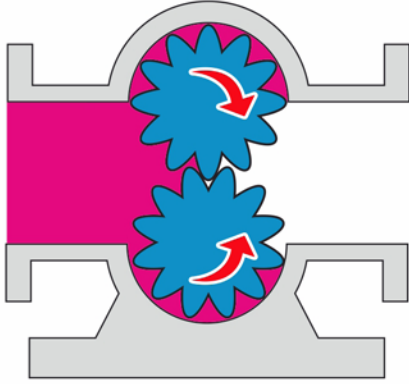
HELİS DİŞLİ POMPALAR

Maxwor Helis Dişli pompalar, pozitif deplasmanlı pompalar olup dişli pompa prensibiyle çalışan pompalardır. İçten dişli pompalara göre daha yüksek devirlerde çalışabilen fakat düşük ve orta viskoziteye sahip akışkanların transferinde kullanılırlar.

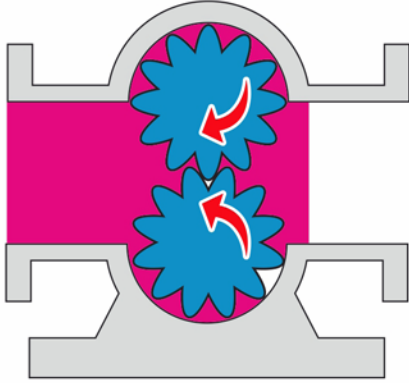


Çalışma Prensibi

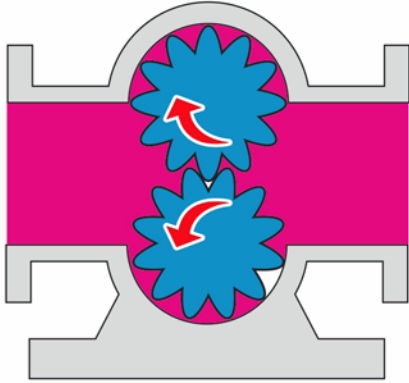
1- Pompa Mili, Motordan aldığı hareketi çeviren dişliye iletir ve çeviren dişli ok yönünde dönmeye başlar. Çeviren Dişli, hareketini Çevrilen Dişliye ters yönde iletirken dişliler birbirinden ayrılır. Dişlilerin ayrılmasıyla oluşan boşluğa sıvı dolar.



2- Boşluğa dolan sıvı diş boşlukları arasında pompanın basma kanalına doğru taşınır.



3- Dişliler iç içe girerken sıvı basma kanalından dışarıya doğru itilir.



4- Basma kanalına itilen sıvı, tesisattan ilerler ve transfer işlemi gerçekleşmiş olur.



KULLANIM ALANLARI

- ✓ Endüstriyel uygulamalarda
- ✓ Melas
- ✓ Petrol
- ✓ Yakıt
- ✓ Yüksek hacim transferlerinde



AVANTAJLARI

- ✓ Yüksek devirlerde çalışabilirler.
- ✓ Düşük ve orta viskoziteye sahip akışkanlar için uygundur.
- ✓ Helis dişlere sahip olmasından dolayı sessiz çalışmaktadırlar.
- ✓ Bakımı kolay ve uzun ömürlüdür.
- ✓ Kesintisiz debi sağlarlar.

MALZEME SEÇENEKLERİ

Pompa Gövdesi, : Dökme (pik) demir, çelik döküm, Kapaklar, Dişliler paslanmaz AISI 304 / 316 döküm, sfero döküm

Yataklar : Snbz 12 bronz, rulman, karbon grafit, ina burc

Sızdırmazlık : Yumuşak salmastra, mekanik salmastra.

POMPA DEĞERLERİ

Kapasite (Q) : 0,1 m³/h - 350 m³/h

Basınç (P) : 2 - 15 bar

Sıcaklık : 0 ~ 200°C

Devir (n) : 20 - 1500 rpm

Viskozite : 100 ~ 25.000 cP

Giriş - Çıkış Çapları : 3/8", 1/2", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 6"

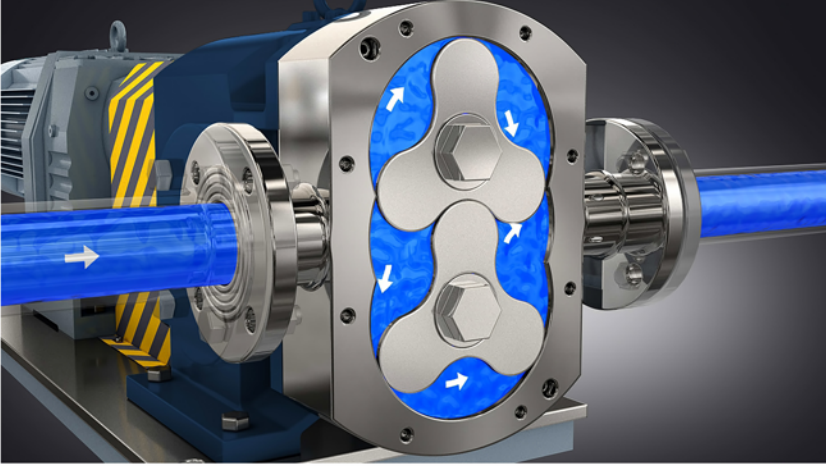


MAXWOR

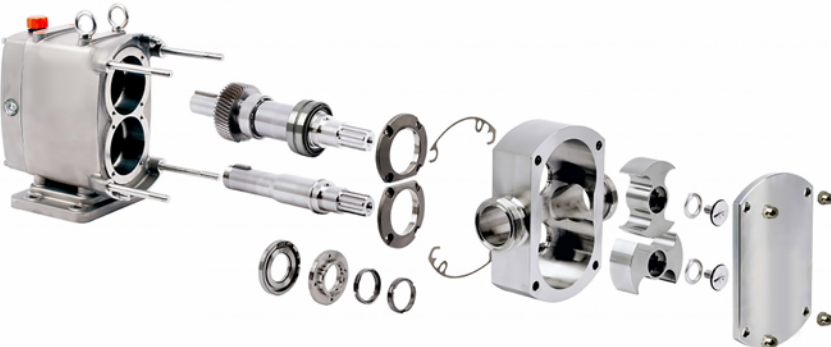
LOBE POMPALAR

Lobe pompalar viskoz ürünlerin ve katı parçacık içeren akışkanların transferlerinde kullanılırlar. Ürünlerin yapısını bozmayan, pozitif deplasmanlı dişli pompalardır.

Lobe pompaları temelde birbirlerine dokunmadan bir muhafaza içinde eşzamanlı dönen iki lob rotordan oluşur.



Lobe pompalar sundukları hijyen, yüksek verim, emniyet ve yerinde temizlenebilme özellikleriyle çeşitli alanlarda popülerdirler. Gıda, kimya, kağıt, meşrubat, ilaç sektörü alanlarında kullanımları yaygındır. Lobe pompalarda lobların teması zamanlayıcı tahrik dişlileri tarafından önlenir. Loblar arasında temas olmadığından ve diğer pompa türlerinden daha geniş bir pompalama haznesine sahip olduklarından, katı tanecikleri zarar vermeden transfer edebilirler. Pompa miline bağlı olan lob, motordan aldığı hareketi zamanlayıcı tahrik dişlisi ile diğer loba ters yönde iletir. Loblar birbirinin tersi yönde hareket ederken, pompanın emme ağzında hacim genişler. Oluşan emme sayesinde sıvı, pompanın içine akar. Loblarla gövde arasında taşınan sıvı, basma ağzına doğru ilerler. Sıvı, lobların arasından geçmez. Basma ağzında loblar iç içe geçerek sıvıyı basınçla birlikte dışarı doğru iterler. Pompa milinin her bir dönüşünde, pompanın hacmi kadar sıvı transfer edilir. Dolayısı ile pompanın kapasitesi, büyüklüğü ve devri ile doğru orantılıdır.



AVANTAJLARI

- ✓ Pozitif deplasmanlı pompalardır (hem sağ yöne hem de sol yöne transfer imkanı sağlar)
- ✓ Çeşitli bağlantı imkanları vardır
- ✓ Salmastra ve ısıtma ceketi opsiyonları ile dur kalklarda sorunsuz transfer sağlarlar
- ✓ Yüksek viskoziteli ürünlerin transferini problemsiz şekilde gerçekleştirir
- ✓ Titreşimsiz ve sessiz çalışır
- ✓ Transfer esnasında yüzey malzemeleri birbirlerine sürtünmez
- ✓ Yüksek sıcaklıklarda çalışma imkanı sağlar
- ✓ Katı parçacıkları transfer imkanı sağlar
- ✓ Kolay temizlenir
- ✓ Transfer edilecek ürünün özelliğini bozmadan sorunsuzca aktarır
- ✓ Yerinde sterilizasyon (CIP/SIP) özelliği sunar



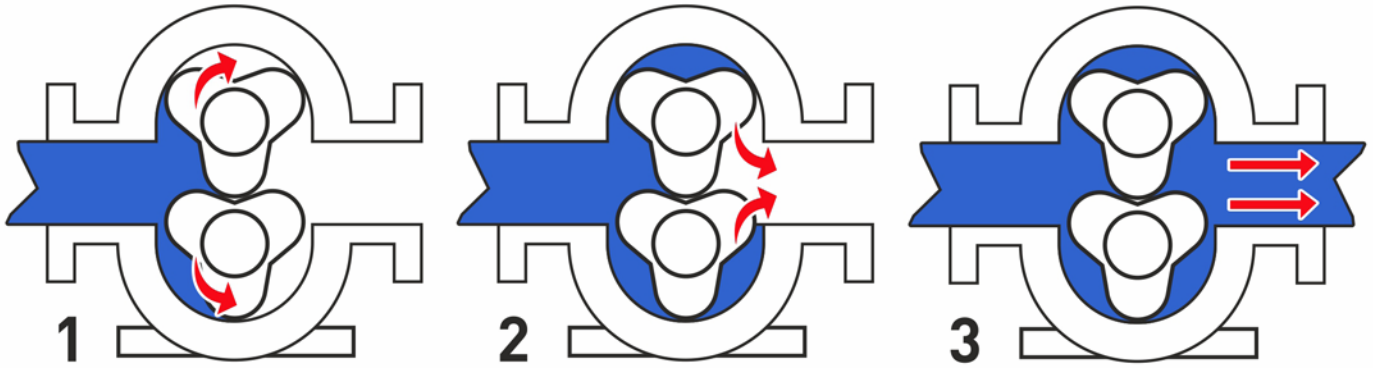
LOBE POMPALARIN ÇALIŞMA PRENSİBİ

304L veya 316L AISI paslanmaz çelikten imal edilen lob pompaları, epoksi boyayla kaplı koruyucu bir kaplamaya sahip olan dökme demir dişli kutusuna monte edilmektedir. Lob muhafazasını ve dişli kutusunu birbirinden ayıran oda, dengeli kompakt mekanik keçeleri bağlantısına imkan sağlar ve pompalanan hidrolik ve dişli kutusu yağının birbirine karışmasını engeller. Dişli kutusunun tabanı, yatay ve dikey boru hatlarına bağlanırken kurulumu daha kolay hale getirmek üzere dizayn edilmiştir. Maxwor Lobe Pompa, lob, salmastra ve keçeler gibi ana parçaların kısa sürede ve kolaylıkla değiştirilmesini sağlamak amacıyla modüler tasarıma sahiptir.



Çift konik silindir rulmanları, şaftlar ve dişli kutusu içerisinde yağ banyosunun içinde çalışan büyük boy dişliler gibi kompakt ve kuvvetli parçalar sayesinde kaliteli ve hassas çalışma sağlanmaktadır. Böylece loblarda hiçbir temas noktası bulunmadığı için daha düşük toleranslar elde edilmektedir. Bunun sonucunda iyi bir pompa performansı ve güvenilirlik sağlanmaktadır.

Lob pompalarında loblar bir diğerine temas etmeksizin zıt yönlere doğru dönerler. Bu özellik sayesinde metal parçalar aşınmaz, ürünü bulaştırmaz ve ürüne hiçbir zarar vermez. Lob pompaları ayrıca aşındırıcı ürünlerle çalışmaya da uygundur. Motor tahrik şaftından tahrikli şafta doğru olan aktarım hareketi, yüksek hassasiyetli çift dişlilerle sağlanır.



YAPI MALZEMELERİ

Tüm şaftlar, AISI 304L veya AISI 316L paslanmaz çelikten üretilmektedir. Loblar yüksek kaliteli AISI 304L veya AISI 316L ekstrüze şekilli bardan ya da özel paslanmaz çelik büzülmeyen alaşımdan imal edilmektedir. Pompanın gövdesi de AISI 304L veya AISI 316L paslanmaz çelikten üretilmektedir.

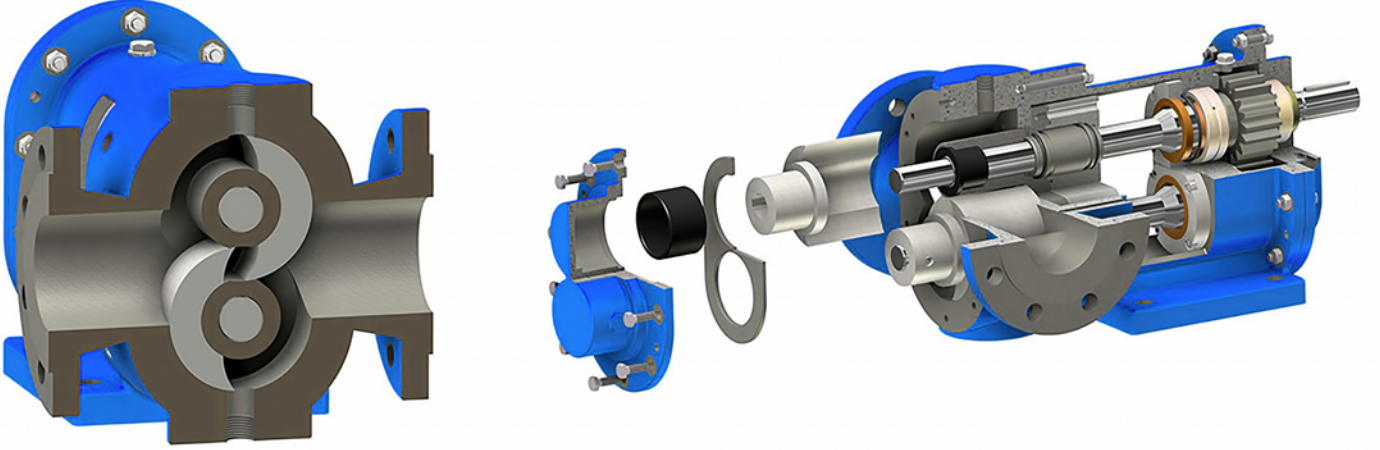


LOBE POMPA AVANTAJLARI

Lobe pompaların sunduğu en önemli avantajlardan biri, pompalama sıvısında orta büyüklükteki katı partikülleri tutabilmesidir. Bu, lobların birbiriyle temas etmemesinden ve pompanın içindeki pompa odalarının katı parçacıkları işlemek için yeterince büyük olmasından kaynaklanmaktadır. Bu, gıda endüstrisi için büyük bir avantajdır. Örneğin, kiraz taneli bir sıvı iletiminde, lob pompalar çok uygundur. Kiraz ve sıvı hasar görmeden veya kırılmadan pompa içine ve içinden geçebilir. Daha sonra istedikleri yere gönderilir. Kirazlarda olduğu gibi, ürünün olumsuz etkilenmemesi gereken birçok farklı durum olabilir. Örneğin bitkinin

bir kısmından diğerine aktarılması gereken katı parçacıkların bir bulamacı olabilir. Ayrıca, farklı bir pompa tarzıyla seyahat ederse kırılacak viskoz bir sıvıyı da aktarmanız gerekebilir. Doğru tip lob pompası, malzemeyi sağlıklı ve sorunsuz bir şekilde aktaracaktır.

Lob pompaların bir başka avantajı sürekli deşarjdır. Çoğunlukla, sistem basıncından etkilenmezler ve sürekli bir malzeme akışını muhafaza ederler. Bu durum, bir gıda paketleme işlemi için önemli olabilir, çünkü her bir pakete kesin miktarların dağıtılması gerekir.



LOBE POMPA SEÇİMİNDE GEREKLİ BİLGİLER

Lobe pompa seçimleri yapılırken, transfer edilecek ürünün özellikleri, transfer edilecek hattın özellikleri, istenen teknik detaylardır. İstlenen bu değerler aşağıda detaylı şekilde tabloda gösterilmektedir.

İSTENEN DETAYLAR	ÖRNEK BİLGİLER
Akışkanın Türü	Bal, Ayran, Reçel, Tahin vb.
Akışkanın Debisi	m ³ /H, L/H, TON/H vb.
Akışkanın Basıncı	Bar, mSS vb.
Akışkanın Viskozitesi	cP, cSt vb.
Akışkanın Sıcaklığı	0°C
Akışkanın Yoğunluğu	g/cm ³

MİNİMUM – MAKSİMUM ÇALIŞMA DEĞERLERİ		
Devir Sayısı (rpm)	100	420
Debi (m ³ /h)	1	40
Basınç (bar)	2	20
Güç (kW)	0,75	15
Viskozite (cp)	100	120000
Sıcaklık (°C)	0	150



DOZAJ POMPALARI

Dozaj pompaları bir çok alanda farklı kimyasalların istenilen oranlarda otomatik olarak dozlanması amacıyla kullanılmaktadır. Dozaj pompaları, proseslerin ihtiyaç duyduğu hassasiyette dozaj yapmaları için gerekli olan sistemlerdir.

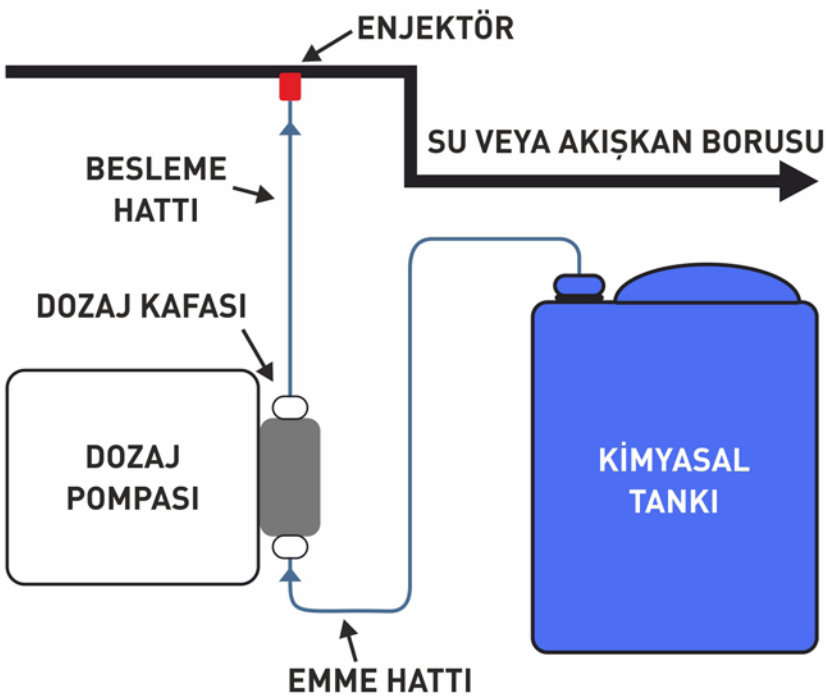
Dozaj sistemleri, kimyasal sarfiyatının önüne geçer ve daha da önemlisi temiz suyun da doğru miktarda kullanılması ve israf edilmemesini sağlar.

Dozaj Pompalarının Özellikleri

Endüstride bir çok alanda kullanılan dozaj pompaları kendi içinde farklı çeşitliliğe sahiptir.

Dozaj pompalarının genel özellikleri :

- ✓ Belirlenen zamana ve süreye bağlı olarak dozajlama işlemi
- ✓ Manuel kontrol yöntemi ile devreye sokulabilir.
- ✓ Proses özelliklerine göre kimyasal dozaj işlemini oransal olarak yapabilir.
- ✓ Kolay kurulum
- ✓ Her türlü korozif, aşındırıcı kimyasallar çalışabilmektedir.
- ✓ Aşındırıcı kimyasallara karşı yüksek dayanıklılık sağlayan gövde
- ✓ Ömürlü teflon diyafram
- ✓ Strok hızı ayarlanabilen tasarım



KULLANIM ALANLARI

- ✓ Kimyasal Laboratuvarlar
- ✓ Gıda Endüstrisi
- ✓ Kullanılabilir Su Arıtımı
- ✓ Kimya Sanayi
- ✓ Enerji Sektörü
- ✓ Yüzme Havuzları
- ✓ Soğutma Kuleleri



DOZAJ POMPASI ÇEŞİTLERİ

Dozaj pompalarını motorlu (mekanik diyaframlı), elektromanyetik (selenoid) ve elektriksiz modeller olarak üçe ayırabiliriz.

Motorlu Dozaj Pompaları

Motorlu dozaj pompalarının çalışma prensibi hareket gücünü elektrik motorundan almaktadır. Genelde mekanik diyaframlar ile üretilen pompa türüdür. 5,5lt/h ile 500lt/h arasındaki farklı kapasitelere sahiptir. 5 bar ile 400 bar arasında çalışabilmektedir. 220V, 380V ile çalışan modelleri vardır.

Elektromanyetik Dozaj Pompaları

Elektromanyetik dozaj pompalarının çalışma prensibi, hareket gücünü elektrik enerjisi ile manyetik alan oluşturan bir mıknatıs vermektedir. Aynı zamanda selenoid dozaj pompası olarak da anılmaktadır. 100 lt/h kapasiteye kadar kimyasal dozaj yapılabilir. 0,1 bar ile 20 bar arasında çalışabilmektedir. 220V ile çalışmaktadır. Üretim teknolojisi nedeniyle daha basit uygulamalarda bu pompa türü kullanılmaktadır.

Elektriksiz Model Dozaj Pompaları

Elektriksiz Model Dozaj pompaları genelde düşük kapasite ihtiyaçları için tercih edilmektedir. su akış hızı ve miktarına bağlı olarak dozajlama yapabilmektedir. 1lt/h ten 25 lt/h arasında debi değeri olan bu pompalar, modeline bağlı olarak %0,1 ile %10 arasında dozajlama yapabilmektedir.



S A L M A S T R A L A R

- ✓ O-RİNGLİ SALMASTRALAR
- ✓ ELASTOMER METAL KÖRÜKLÜ SALMASTRALAR
- ✓ STANDART KARTUŞ TİP SALMASTRALAR
- ✓ STANDART KARIŞTIRICI TİP SALMASTRALAR
- ✓ YUMUŞAK SALMASTRALAR

MAXWOR
Focus on Excellence



MAXWOR

MEKANİK SALMASTRA

O - RİNGLİ SALMASTRALAR



Teknik Özellikleri

- ✓ Tekli Salmastra
- ✓ Balanssız
- ✓ Dönme Yönüne Bağımsız
- ✓ Yaprak Yaylı
- ✓ EN 12756

Çalışma Limitleri

Şaft Ölçüsü : $d_1 = 8... 100$ mm
Basınç : $p_1 = 16$ bar
Sıcaklık : $t = -50 ... 220^{\circ}\text{C}$
Hız (Speed) : $vg = 15$ m/s

Eksenel Hareket

$d_1 \leq 25$ mm ... ± 1.0 mm
 $28 \leq d_1 \leq 63$ mm ... ± 1.5 mm
 $d_1 \geq 65$ mm ... ± 2.0 mm

Materyal Kombinasyonları

Döner Elemanın Yüzeyi : Car/ CrNi /SiC/TuC
Sabit Elemanın Yüzeyi : Car/ CrNi /SiC/TuC
Elastomerler : FKM, NBR, EPDM, VMQ



ELASTOMER KÖRÜKLÜ SALMASTRALAR



Teknik Özellikleri

- ✓ Tekli Salmastra
- ✓ Balanssız
- ✓ Körüklü Tip
- ✓ Dönme Yönüne Bağımlı
- ✓ EN 12756

Çalışma Limitleri

Şaft Ölçüsü : $d_1 = 8... 100$ mm
Basınç : $p_1 = 16$ bar
Sıcaklık : $t = -20 ... 140^{\circ}\text{C}$
Hız (Speed) : $v_g = 13$ m/s, 15 m/s

Materyal Kombinasyonları

Döner Elemanın Yüzeyi : Cer/Car/SiC/TuC
Sabit Elemanın Yüzeyi : Cer/Car/SiC/TuC
Elastomerler : FKM, NBR, EPDM



METAL KÖRÜKLÜ SALMASTRALAR



Teknik Özellikleri

- ✓ Tekli Salmastra
- ✓ Balanslı
- ✓ Metal Körüklü
- ✓ Dönme Yönüne Bağımsız
- ✓ EN 12756

Çalışma Limitleri

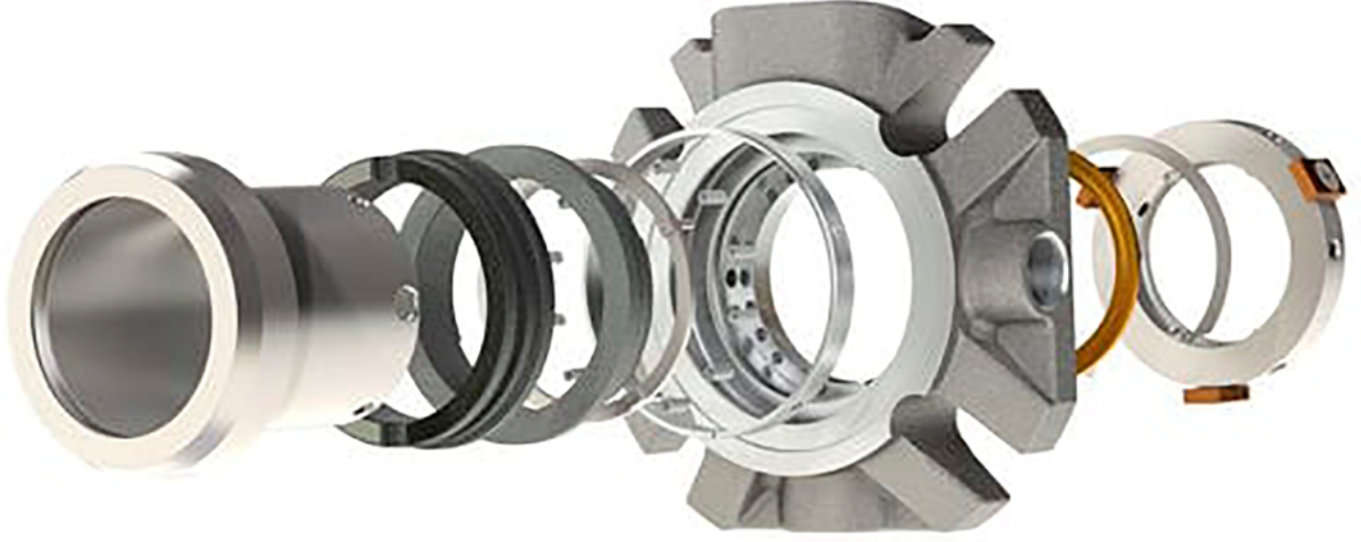
Şaft Ölçüsü : $d_1 = 16... 100$ mm
Basınç : $p_1 = 25$ bar
Sıcaklık : $t = -40 ... 220^{\circ}\text{C}$
Hız (Speed) : $v_g = 20$ m/s

Materyal Kombinasyonları

Döner Elemanın Yüzeyi : Car/SiC
Sabit Elemanın Yüzeyi : SiC
Elastomerler : FKM



STANDART KARTUŞ TIP SALMASTRALAR



Teknik Özellikleri

- ✓ Tekli Salmastra
- ✓ Kartuş tipi
- ✓ Balanslı
- ✓ Dönme Yönüne Bağımsız

Çalışma Limitleri

Şaft Ölçüsü : $d1 = 25 \dots 100 \text{ mm}$
(Talep üzerinde diğer boyutlar yapılır)
Sıcaklık : $t = -40 \dots 140^\circ\text{C}$

Kar/SiC yüzey kombinasyonu için

Basınç : $p1 = 25 \text{ bar}$
Çevresel Hız : $Vg = 16 \text{ m/s}$

SiC/SiC ve TuC/SiC yüzey kombinasyonu için

Basınç : $p1 = 12 \text{ bar}$
Çevresel Hız : $Vg = 10 \text{ m/s}$
Eksenel Hareket : $\pm 1.0 \text{ mm}, d1 \geq 75 \text{ mm} \pm 1.5 \text{ mm}$

Avantajlar

- ✓ Standart pompa proseslerinde ideal olarak kullanılır
- ✓ Standardizasyon için ideal salmastralardır
- ✓ Santrifüj pompalarda dinamik yüklü o-ring sayesinde shaft zarardan korunur
- ✓ Uzun ömürlü kullanımlıdır
- ✓ Kurulum ve montaj hataları önlenir
- ✓ İşletme maliyeti düşüktür
- ✓ Kir ve toz montaj sırasında salmastraya zarar veremez
- ✓ Önceden kurulu salmastra grubu sayesinde basit ve kolay kurulum sağlar ve montaj sırasında süre kayıpları indirgenmiş olur
- ✓ Müşteriye özel tasarlanabilir sistem



STANDART KARIŞTIRICI TİP SALMASTRALAR



Teknik Özellikleri

- ✓ Tekli - Çiftli Salmastra
- ✓ Üstten Tahrikli Ekipmanlar için
- ✓ Balanssız
- ✓ Dönme Yönüne Bağımsız
- ✓ Flanş Soğutmalı
- ✓ Sıvı Yağlama
- ✓ Kartuş Ünitesi

Çalışma Limitleri

Şaft Ölçüsü : $d1 = 40 \dots 100 \text{ mm}$
Sıcaklık : $t = -80 \dots 350^\circ\text{C}$
Basınç : $p1 = 6 - 16 \text{ bar}$
Çevresel Hız : $Vg = 2 \text{ m/s}$

Avantajlar

- ✓ Standardizasyon için ideal salmastralardır
- ✓ Rulmansız
- ✓ Talep üzerinde ATEX sertifikası verilebilir
- ✓ Ters basınçta kendinden kapanma özeliğine sahiptir
- ✓ Fabrikada toplanmış ve test edilmiş ürünlerdir.



YUMUŞAK SALMASTRALAR

SAF PTFE
SALMASTRA



GRAFİTLİ PTFE
YUMUŞAK SALMASTRA



SENTETİK ELYAF
YUMUŞAK SALMASTRA



KARBONLU
YUMUŞAK SALMASTRA



RAMİ
YUMUŞAK SALMASTRA



KEVLAR
YUMUŞAK SALMASTRA



DESENLİ
YUMUŞAK SALMASTRA



SAF GRAFİT
YUMUŞAK SALMASTRA



TELLİ SAF GRAFİT
YUMUŞAK SALMASTRA





C O N T A L A R

- ✓ METALİK OLMAYAN DÜZ CONTALAR
- ✓ YARI METALİK DÜZ CONTALAR
- ✓ METAL CONTALAR
- ✓ SOMUNLAR & CİVATALAR

MAXWOR
Focus on Excellence



CONTALAR

Maxwor olarak müşterilerimize yüksek kaliteli, çevre dostu sızdırmazlık ürünleri temin ederiz. Kapsamlı conta yelpazemiz ile çeşitli endüstrilerde en zorlu uygulamalar için müşterilerimizin farklı ihtiyaçlarını karşılarız.

METALİK OLMAYAN DÜZ CONTALAR

Metalik olmayan veya düz contalar, düz statik contalar ailesinden en yaygın olanlardır. Çeşitli endüstrilerde ve çeşitli uygulamalarda çok sayıda kullanılırlar. Yumuşak contalar asbest içermeyen (CSF), grafit, PTFE, mika, aramid / grafit ve kauçuk sızdırmazlık malzemelerinden yapılmıştır. Standart ve standart olmayan conta tasarımında mevcuttur.

• Fiber Conta ve Levhaları

Fiber levhalarımız ve contalarımız, düz statik contalar ailesinde en yaygın olanlardır. Çeşitli endüstrilerde ve çeşitli uygulamalarda çok sayıda kullanılabilirler.

Özellikler / Uygulamalar

Ürünlerimiz asbestsiz (CSF), grafit, aramid / grafit, PTFE, mika veya kauçuk sızdırmazlık malzemelerinden yapılmıştır.

• Grafit Conta ve Levhaları

Grafit levhalar ve contalar çeşitli maddelere karşı mükemmel dirence, mukavemete, termal özelliklere ve kimyasal stabiliteye sahiptir. Çeşitli endüstrilerde ve çeşitli uygulamalarda çok sayıda kullanılırlar.

Özellikler / Uygulamalar

Bu ürünler esnek grafit levhalardan yapılmıştır.

• Mika Contalar ve Levhaları

Mika contalar yüksek sıcaklık ve kimyasal dirence sahiptir. Otomotiv sektöründe, gaz türbinlerinde, ısı eşanjörlerinde ve endüstriyel brülörlerde kullanılırlar.

Özellikler / Uygulamalar

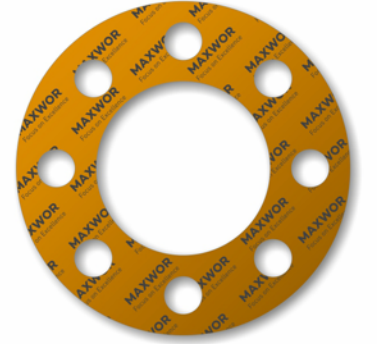
Mika levhalar ve contalar alüminosilikattan yapılmıştır.

• PTFE (Teflon), Şekillendirilmiş PTFE & Genişletilmiş PTFE Contalar

PTFE, PTFE bileşenleri ve genişletilmiş PTFE, iyi mekanik, elektriksel ve termal özelliklerin yanı sıra kimyasal direnç, düşük sürtünme katsayısı ve aşınmaya karşı iyi direnç sunan bileşik ürünlerdir.

Özellikler / Uygulamalar

Tüm PTFE contalar mükemmel kimyasal dirence sahiptir. Şekillendirilmiş ve genişletilmiş PTFE ayrıca gelişmiş soğuk akış ve sürünme direncine sahiptir.



PTFE (teflon) contalar, çeşitli sızdırmazlık uygulamaları için en uygun conta türlerinden biridir ve çoğunlukla işlenmemiş PTFE veya doldurulmuş PTFE'ye dayanır. PTFE contalar geniş bir uygulama yelpazesi sağlayıp; neredeyse tüm kimyasallara karşı olağanüstü bir kimyasal direnç, iyi ısı yalıtım özellikleri ve kullanışlı mekanik ve işleme özellikleri sunan bir floropolimerdir. Yukarıda bahsedilen PTFE özellikleri, PTFE contalarda kullanışlı bir şekilde uygulanabilir. Çoğunlukla valf yuvalarında, rulmanlarda, reçineli sürgülü ve kimyasallarda, yağsız kompresörler için elastik bantta, elastomerlerin dayanıklı olmadığı O-ringlerde kullanılabilirler. Ek olarak, işlenmemiş PTFE'yi farklı dolgu maddeleriyle birleştirerek geniş bir gelişmiş mekanik ve işleme özellikleri yelpazesi elde edilebilir.

AVANTAJLARI

İşlenmemiş PTFE, PTFE bileşikleri ve genişletilmiş PTFE, iyi mekanik özellikler, elektriksel özellikler, termal özellikler, kimyasal direnç, düşük sürtünme katsayısı ve aşınmaya karşı iyi dirençli çok çeşitli bileşik ürünler sunar.

• Düz PTFE Zarf Contalar

PTFE zarflı contaların bir tarafında, genellikle dışarıda açık bir PTFE zarfı vardır. Yüksek kimyasal stabilite, iyi mekanik özellikleri ve atmosfere (nem, gaz ve sıcaklık değişimleri) kalıcı dirençleri sayesinde, çeşitli maddelerle, özellikle agresif kimyasallarla kullanıma uygundur.

Özellikler / Uygulamalar

Ürünler, teflon malzemeden imal edilirler.

Sızdırmazlık parçası, oluklu paslanmaz çelikten, yumuşak asbetsiz malzemeden veya kauçuktan ve farklı kombinasyonlardan yapılmıştır. Bu kesici uç PTFE ile kaplanmıştır ve bir tarafı genellikle dış tarafı açıktır.

Yüksek kimyasal stabilite, iyi mekanik özellikleri ve atmosferde kalıcı dirençleri (nem, gazlar, sıcaklık değişimleri) sayesinde çoğunlukla agresif kimyasallar olmak üzere her türlü conta ve farklı ortam için uygundur.

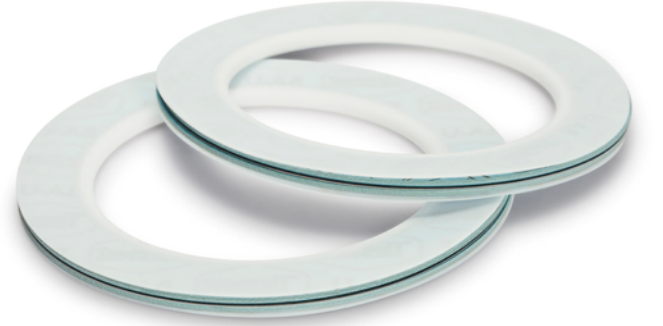
AVANTAJLARI

Zarf için kullanılan ve olağanüstü kimyasal dirençli C-F bağı değiştirilmemiş PTFE'nin yüksek stabilitesinden yararlanır. İki veya daha fazla uç malzemesinin kombinasyonları, çok sayıda farklı uygulamaya izin verir.

YARI METALİK CONTALAR

• Spiral Sargılı Contalar

Spiral Sargılı contalar, ağır çalışma koşulları içeren uygulamalar için çok uygundur. Flanş bağlantılarını, menhol ve tutamak kapaklarını, boru kapaklarını, kazanları, ısı eşanjörlerini, basınçlı kapları, pompaları, kompresörleri ve vanaları sızdırmaz hale getirmek için kullanılabilirler.



ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMALARI

Spiral sargılı contalar, büyük esnekliğe sahip özel yarı metal contalardır, bu nedenle ağır çalışma koşulları içeren uygulamalar için çok uygundurlar. Spiral sargılı contalar, V şeklinde bir metal şeridin ve metal olmayan bir dolgu malzemesi şeridinin spiral olarak sarılmasıyla üretilir. Metal şerit dolguyu tutar ve contaya mekanik direnç ve esneklik sağlar. Spiral sargılı contalar, bir dış merkezleme halkası ve / veya iç tutma halkası ile güçlendirilebilir. Dış merkezleme halkası sıkıştırmayı kontrol eder ve contayı civata dairesi içinde merkezi olarak tutar. İç tutma halkası, contanın aksel sertliğini ve esnekliğini artırır.

Spiral sargılı contalar her zaman flanşla temas halinde olmalı ve boruya çıkıntı yapmamalı veya flanştan çıkıntı yapmamalıdır. Flanş bağlantılarını, menhol ve tutamak kapaklarını, boru kapaklarını, kazanları, ısı eşanjörlerini, basınçlı kapları, pompaları, kompresörleri ve vanaları sızdırmaz hale getirmek için kullanılabilirler; petrokimya, ilaç, gemi yapımı ve gıda işleme gibi endüstrilerde, enerji endüstrilerinde ve nükleer santrallerde. Buharı, yağı, sıvıları, gazları, asitleri, alkalileri, çeşitli organik ortamları ve solventleri sızdırmaz hale getirmek için idealdirler.

AVANTAJLARI

- ✓ Ağır çalışma koşulları altında sızdırmazlık.
- ✓ Sık basınç dalgalanması koşullarında bile güçlü gerilim telafisi, kararlı ve güvenilir sızdırmazlık performansı.
- ✓ Sağlam yapı, sızdırmazlık yüzeyleri hafifçe aşındığında veya büküldüğünde bile sağlamlık ve sızdırmazlık sağlar.
- ✓ Kolay kurulum.

• Metal Ceketli Contalar

Metal Ceketli contalar özellikle ısı eşanjörlerinin, boru flanşlarının, kazanların ve proses ekipmanlarının düz yüzeylerinin sızdırmazlığı için uygundur. Metal dış kılıf, iç yumuşak esnek dolguyu aşındırıcı maddelerden, basınçtan ve sıcaklıktan korur.



ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMALAR

Metal gömlekli contalar ısı değiştiriciler, gaz boruları, dökme demir flanşlar, otoklav ve benzeri düz yüzeyleri kapatılması için özellikle uygundur. Flanşların dairesel kenarlarına güçlü basınç uygulayarak sağlanan sızdırmazlık verimliliği sayesinde, metal ceketli contalar başlangıç kalınlığından %30'a kadar sarpmaya dayanabilir, bu sayede düzensiz veya hatalı flanş jantları durumunda çok kullanışlıdır. Metal ve kapatılırken ortamın kimyasal uyumluluk dikkate alınmalıdır.

AVANTAJLARI

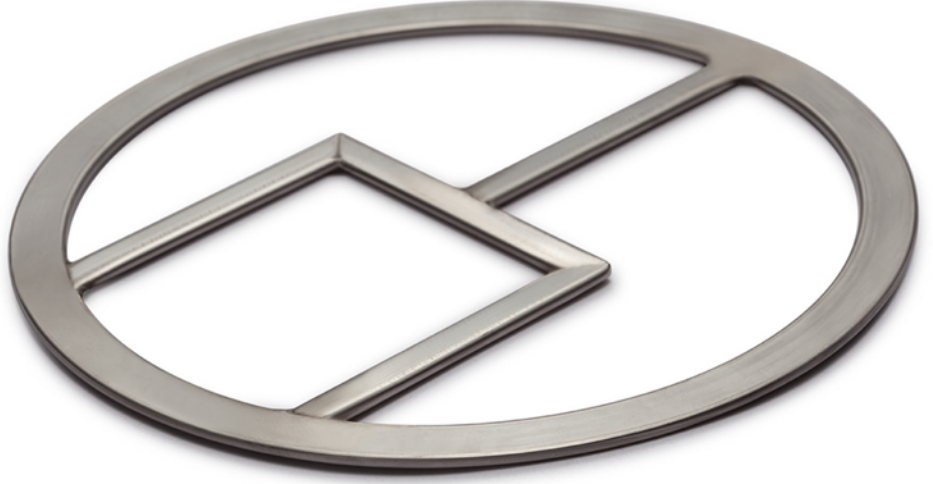
- ✓ Yüksek montaj gerilimi için uygundur.
- ✓ Patlamaya karşı oldukça dayanıklıdır.



• Isı Değiştiriciler için

Contalar

Eşanjör contaları, yumuşak demir, bakır veya paslanmaz çelik gibi çeşitli metallerde bir dış çift cidarla korunan, yumuşak dolgu olarak grafit, sıkıştırılmış elyaf levha veya değir men tahtası kullanılarak üretilir. Bu contalar yekpare veya kaynaklı geçiş çubukları ile yapılırlar.



Özellikler / Uygulamalar

Hem ısı eşanjörlerinde hem de basınçlı kaplarda yüksek çalışma sıcaklığı ve basınçlarında flanşların sızdırmazlığı için uygundur.

Eşanjör contası, eşanjörlerde kullanılan contalara verilen bir terimdir. Contanın yapısı veya tipi eşanjörlerin çalışma koşullarına göre değişiklik göstermektedir. Isı eşanjörü contaları, tek veya çift cidarlı, oluklu, düz metal, yumuşak ve diğerleri dahil olmak üzere çok çeşitli tiplerde gelir. Çok çeşitli farklı malzemeler, ısı eşanjörlerinin çoğu yumuşak conta malzemesinin kapasitesinin ötesinde sıcaklıklarda çalışmasına izin verir.

AVANTAJLARI

- ✓ Hepsi özel yapım olduğundan çok çeşitli malzemeler mevcuttur. Boyut ve şekil ile ilgili birkaç sınırlama vardır.
- ✓ Metal kılıf, dolguyu tutmak için mekanik mukavemet sağlar ve kimyasal direnci geliştirir.
- ✓ Benzersiz yapı stabilite sağlar ve sorunsuz kullanım ve kurulum sağlar.

MALZEME	ASTM	EN Material No.
Karbon çelik	CS	1.0038 (DC04 St14)
Paslanmaz çelik	AISI 304	1.4301
Paslanmaz çelik	AISI 309	1.4828
Paslanmaz çelik	AISI 316, AISI 316L	1.4401, 1.4404
Paslanmaz çelik	AISI 316Ti	1.4571
Paslanmaz çelik	AISI 321	1.4541
Monel (NiCu30Fe)	Alloy 400	2.4360
Bakır	Copper	2.0090
Pirinç	Brass Ms 63	2.0321
Titanyum	Titanium Gr2	1.4462

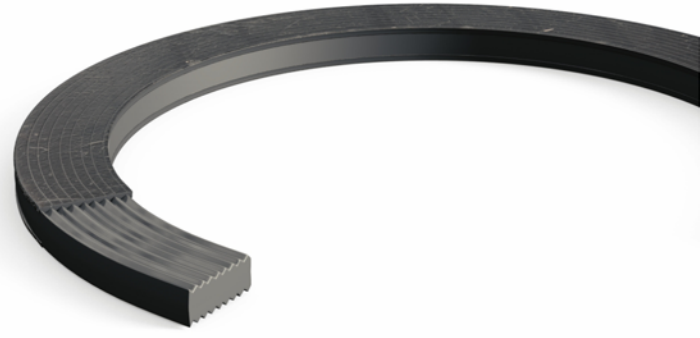


• OLUKLU CONTALAR

ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMALARI

Oluklu conta, düşük oturma gerilmelerinde yüksek performans gerektiğinde tercih edilen conta çözümdür. Mükemmel patlama önleme özelliklerine sahiptir. Daha sıkı bir bağlantı, yumuşak bir sızdırmazlık yüzeyi ile birlikte güvenilir katı metalden metale conta ile sağlanır. Oluklu yüzlere sahip metal contaların flanş bağlantılarının sızdırmazlığı için çok

etkili olduğu kanıtlanmıştır ve özellikle yüksek sıcaklıkların, basınçların ve dalgalanan koşulların karşılaştığı uygulamalar için uygundur. Metalik olmayan kaplama katmanları, aşırı yüklerde bile flanşların zarar görmemesini ve oluklu metal conta ile desteklendiğinde mükemmel sızdırmazlık özellikleri sağlamalarını sağlar. Oluklu conta, ceketli contalarla ilişkili uygulamalar için bir alternatif olarak kullanılabilir (ısı eşanjörleri, kaplar ve reaktörler ve çeşitli flanşlı bağlantılar için)



AVANTAJLARI

- ✓ 250 barı aşan sızdırmazlık basınçları kapasitesine sahiptir.
- ✓ 700°C'ye kadar sıcaklıklara dayanabilir.
- ✓ Değişken sıcaklıklar ve değişken basınç altında üstün performanslarını sürdürmeye devam ederler.
- ✓ Sağlam yapı, büyük çaplarda bile stabilite sağlar ve sorunsuz kullanım ve kurulum sağlar.
- ✓ Contalar, herhangi bir değişiklik yapılmadan mevcut montajlara takılabilir.

• Oluklu Metal Contalar

Oluklu (corrugated) contalar, daha iyi sızdırmazlık performansına sahip daha elastik bir malzemeye ihtiyaç duyulan düzensiz veya bozuk sızdırmazlık yüzeylerinde kullanılabilir. Düşük basınçlı uygulamalarda genellikle büyük çaplı baca gazı kanallarında yüksek sıcaklıklarda kullanılırlar.



AVANTAJLARI

- ✓ Yüksek mekanik mukavemet ve termal iletkenlik sağlarlar.
- ✓ Yüksek sıcaklıklara dayanabilir.
- ✓ Boyutla ilgili neredeyse hiçbir sınırlama yoktur.
- ✓ Sağlam yapı, büyük çaplarda bile stabilite sağlar ve sorunsuz kullanım ve kurulum sağlar.

• Metal İç Delikli Contalar

Metal iç delikli contalar, kritik veya tehlikeli maddelerin sızdırmazlık ihtiyacı olduğu yerlerde patlamaya karşı özel koruma sağlar. Östenitik paslanmaz çelik iç delik, yumuşak conta malzemesi için erozyon ve korozyona karşı mükemmel koruma sağlarken, aynı zamanda boru hattı içindeki ortama doğru kirlenmeyi de önler.



• Düz Kammprofile Contalar

Kammprofile contalar, iyileştirilmiş sızdırmazlık ve güvenlik performansı gerektiğinde tercih edilen conta çözümüdür. Tırtıklı yüzlere sahip metal contaların, özellikle yüksek sıcaklıkların, basınçların ve döngü koşullarının karşılaştığı uygulamalarda flanş bağlantılarının sızdırmazlığı için çok etkili olduğu kanıtlanmıştır.



METAL CONTALAR

• Halka Tipi Contalar

Metal halka tipi bağlantı contaları, yüksek sıcaklık ve basınçlardaki uygulamalar için API 6A ve ASME B 16.20 standardına göre üretilmektedir. Yüksek temas basıncına sahip küçük sızdırmazlık alanı, daha fazla güvenilirliğe sahip mükemmel bir sızdırmazlık sağlar.



ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMALARI

Metalik halka bağlantı contaları, yüksek sıcaklık ve basınçlarda uygulama için API 6A ve ASME B16.20 standartlarına göre üretilmektedir. Yüksek temas basıncına sahip küçük sızdırmazlık alanı, büyük bir güvenilirlik sağlar. Contaların ve flanşın temas yüzeyleri dikkatlice işlenmelidir. Bazı halka bağlantı tipleri basınçla harekete geçirilir, yani basınç ne kadar yüksekse sızdırmazlık o kadar iyi olur.

AVANTAJLARI

Metal halka bağlantı contaları, küçük bir alanda olağanüstü yüksek montaj yüklerine dayanacak ve böylece yüksek oturma gerilmeleri oluşturacak şekilde tasarlanmıştır.

• Lens Halka Contaları

Lens halka contaları, sağlam işlenmiş metal contalardan yapılıdır. Bu küresel şekilli contalar çoğunlukla kimya ve petrokimya endüstrilerinde yüksek basınç ve sıcaklık uygulamaları için kullanılmaktadır.



SOMUNLAR & CIVATALAR

Saplama somunları ve civataları, petrokimya, açık deniz, çelik, inşaat ve OEM endüstrileri için en yüksek kalite standartlarına uygun olarak üretilmektedir.



DİSKLİ YAY PULLARI

Pullar, civata ön gerilimini alarak güvenli bir çalışma sağlar. Özel olarak tasarlanan kapalı formu ve her iki yüzeyindeki çentikler sayesinde vibrasyona karşı büyük direnç gösterir. Uzun süreli ve bir kaç kez kullanılması bir diğer avantajıdır.



METAL CONTA MALZEMELERİNİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

AISI / ASTM	MALZEME	MALZEME NO	DIN 17006	SERTLİK HB	GERİLME DİRENCİ - Rm (N/mm ²)	VERİM STRESİ - Rp0.2 (N/mm ²)	SICAKLIK (°C)		YOĞUNLUK (g/cm ³)
							MİN	MAX	
DEMİRLİ METALLER									
A 570 Gr. 36	Düşük karbonlu çelik	1.0038	Rst 37-2	100-130	370-450	220	-40	+450	7.85
Düşük Karbonlu Demir	Düşük Karbonlu Demir	1.1003	M2 / Armco	90-110	270-350	190	-60	+450	7.85
430	Paslanmaz çelik	1.4016	X6Cr17	130-170	450-600	270	-20	+ 350	7.70
304 (304H)	Paslanmaz çelik	1.4301	X5CrNi18-10	130-180	500-700	195	-200	+ 425	7.90
304L	Paslanmaz çelik	1.4306	X2CrNi19-11	130-170	460-680	180	-270	+ 425	7.90
316	Paslanmaz çelik	1.4401	X5CrNiMo17-12-2	130-180	500-670	205	-200	+ 425	7.95
316L	Paslanmaz çelik	1.4404	X2CrNiMo17-13-2	120-170	490-690	190	-200	+ 550	7.95
321	Paslanmaz çelik	1.4541	X6CrNiTi18-10	130-190	500-730	205	-270	+ 550	7.90
347	Paslanmaz çelik	1.4550	X6CrNiNb18-10	130-190	510-740	205	-200	+ 870	7.90
316Ti	Paslanmaz çelik	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	130-190	500-730	215	-270	+ 550	7.98
309	Paslanmaz çelik	1.4828	X15CrNiSi20-12	130-220	500-750	230	-110	+ 800	7.90
B408, B409	Incoloy 800	1.4876	X10NiCrAlTi32-20	130-220	500-750	210	-110	+ 850	8.00
DEMİR OLMAYAN METALLER									
-	Bakır	2.0090	SF-CU	55-65	200-250	90	-270	+350	8.94
Pirinç	Messing Ms 63	2.0321	CuZn 37	60-80	290-370	140	-200	+260	8.44
-	Plumbum 99.9	2.3040	Pb 99.9	4	12	-	-250	+ 200	11.50
-	Nikel 99.6	2.4060	Ni 99	100-150	340-400	140	-60	+ 600	8.90
Alloy 200	Nikel 99.2	2.4066	Ni 99.2	100-150	380-450	160	-60	+ 600	8.90
Alloy 200	Monel 400	2.4360	NiCu 30 Fe	100-130	450-580	200	-60	+ 500	8.88
Alloy 200	Inconel 600	2.4816	NiCr 15 Fe	140-200	550-800	200	-60	+ 600	8.42
-	Alüminyum 99.5	3.0255	Al 99.5	20-25	70-80	509	-250	+ 300	2.70
-	Alüminyum alaşım	3.3315	AlMg 1	25-35	90-110	60	-250	+ 300	2.70
B 348 Gr. 1	Titan I	3.7025	71	110-140	290-410	180	-60	+ 300	4.50
B 348 Gr. 2	Titan II	3.7035	71	120-160	390-540	250	-60	+ 350	4.50

Tablodaki değerler, yalnızca malzeme türüne değil, aynı zamanda montaj koşullarına da bağlı oldukları için yalnızca kılavuz olarak verilmiştir.

Önemli faktörler contanın türü, servis ortamının niteliği, flanş tipi ve yüzey gerilmesidir.



ENDÜSTRİYEL CONTALARIN SEÇİMİ

Herhangi bir conta uygulaması için conta malzemesi seçimi, çalışma koşullarına, flanşlı düzeneğin mekanik özelliklerine, conta özelliklerine ve boyutlarına bağlı olacaktır. Genel olarak, çalışma koşulları birleştirme malzemesi seçimini belirlerken, flanşın boyutsal ve mekanik özellikleri conta tipini belirler. Herhangi bir bağlantı malzemesinin performansı, sıcaklık, iç basınç, sıvı, cıvatalar (sıkıştırma gerilimi), flanş (flanş tipi, flanş yüzey kalitesi ...), maliyet etkinliği ve diğer özel hususlardan etkilenir.

ENDÜSTRİYEL CONTALARIN MONTAJI VE KULLANIMI

Flanşlı bir bağlantının başarılı sızdırmazlığı, iyi tasarlanmış bir flanşlı sistemin birçok unsurunun birlikte iyi çalışmasına bağlıdır. Başarılı conta montajı ve cıvatalı flanş bağlantılarının montajını sağlamak için bakım operatörleri, mühendisler ve tesisatçılar için bir kılavuz görevi görmesi gereken bir özet aşağıda verilmiştir.

GEREKLİ ALETLER

Bağlantı elemanlarının temizlenmesi ve gerilmesi için özel aletler gereklidir. Ayrıca, her zaman standart güvenlik ekipmanı kullanın ve iyi güvenlik uygulamalarını izleyin. Kurulumdan önce aşağıdaki ekipmanları hazırlayın:

- ✓ Kalibre edilmiş tork anahtarı, hidrolik veya diğer gergi düzeneği,
- ✓ Tel fırça,
- ✓ Yağlayıcı,
- ✓ Kask ve koruyucu gözlük,
- ✓ Tesis tarafından belirlenmiş diğer ekipman.



1. Temizleyin ve inceleyin

Oturma yüzeylerinden, bağlantı elemanlarından (kalın veya saplamalar), somunlardan ve pullardan tüm parçacıkları ve kalıntıları temizleyin. Tesis tarafından belirlenen toz kontrol prosedürlerini kullanın. Bağlantı elemanlarını (kalınlıklar veya saplamalar), somunları ve pulları çapak veya çatlak gibi kusurlar açısından inceleyin. Flanş yüzeylerini bükülme, radyal çentikler, ağır alet işaretleri veya contanın düzgün oturmasını engelleyen herhangi bir şey için inceleyin. Kusurlu bulunursa bileşenleri değiştirin.

2. Flanşları hizalayın

Aşırı kuvvet kullanmadan flanş yüzeylerini ve cıvata deliklerini hizalayın. Herhangi bir yanlış hizalamayı bildirin ve raporlayın.

3. Contayı takın

Contanın belirtilen boyutta ve malzemede olduğunu doğrulayın. Flanşlar arasına dikkatlice contalar yerleştirin. Contanın flanşlar arasında ortalandığından emin olun. Conta veya oturma yüzeylerinde "birleştirme bileşenleri", grafit, gres veya ayırıcı maddeler kullanmayın. Contanın sıkışmamasını veya hasar görmesini önleyerek flanşları bir araya getirin.



4. Yük taşıyıcı yüzeyleri yağlayın

Yalnızca belirtilen veya onaylanmış yağlayıcıları kullanın. Tüm dişli, somun ve pul yük taşıyıcı yüzeylerine eşit miktarda yağlayıcı uygulayın. Yağlayıcının flanş veya conta yüzeyini kirletmediğinden emin olun.

5. Civataları takın ve sıkın

Daima uygun aletler kullanın: kalibre edilmiş tork anahtarı veya diğer kontrollü gergi düzeneği.

Teknik uzmanımıza danışın.

Adım-1 : Başlangıçta tüm somunları elle sıkın.

(Daha büyük civatalar küçük bir el anahtarı gerektirebilir.)

Adım-2 : Her somunu tam torkun yaklaşık% 40'ına kadar sıkın.

Adım-3 : Somunları tam torkun yaklaşık% 70'ine kadar sıkın.

Adım-4 : Her bir somunu tekrar çapraz kullanarak tam torkla sıkın. Civata sıkma düzeni. (Büyük çaplı flanşlar ek sıkma geçişleri gerektirir.)

Adım-5 : Bir içindeki tüm somunlara en az bir son tam tork uygulayın. Tüm tork tekdüze olana kadar saat yönünde. (Büyük çaplı flanşlar ek sıkma geçişleri gerektirir.)



6. Yeniden Sıkma

Aksi belirtilmedikçe yüksek sıcaklıklara maruz kaldıktan sonra elastomer esaslı, asbetsiz contaları uygun torkla yeniden sıkmayın. Agresif termal döngüye maruz kalan bağlantı elemanlarını uygun torkla sıkın. Tüm yeniden sıkma, ortam sıcaklığında ve atmosferik basınçta gerçekleştirilmelidir.

CONTALARIN MUHAFAZA EDİLMESİ

Endüstriyel contalar, eskimeye, aşınmaya, oksidasyona maruz kalmış çeşitli malzemelerden oluşur. Yaşlanma, contaların mekanik özelliklerinin azalmasına neden olur. Bu nedenle aşağıdaki koşullar altında saklanması tavsiye edilir:

- ✓ Ortam sıcaklığı depolama - ısıtıcılardan uzaklaşın,
- ✓ Karanlık saklama odası - doğrudan güneş ışığından uzaklaşın,
- ✓ Kuru atmosfer,
- ✓ Elektrik boşalmasının görüldüğü alanlardan kaçının - ozon üretimi,
- ✓ Contalar yatay olarak yerleştirilmelidir - kancalara asmaktan kaçının veya çatlamaya neden olabilecek katlama.



Contaları iki yıldan fazla saklamaktan kaçının.





B L O W E R L A R

- ✓ TEK KADEMELİ
BLOWERLAR
- ✓ ÇİFT KADEMELİ
BLOWERLAR

MAXWOR
Focus on Excellence

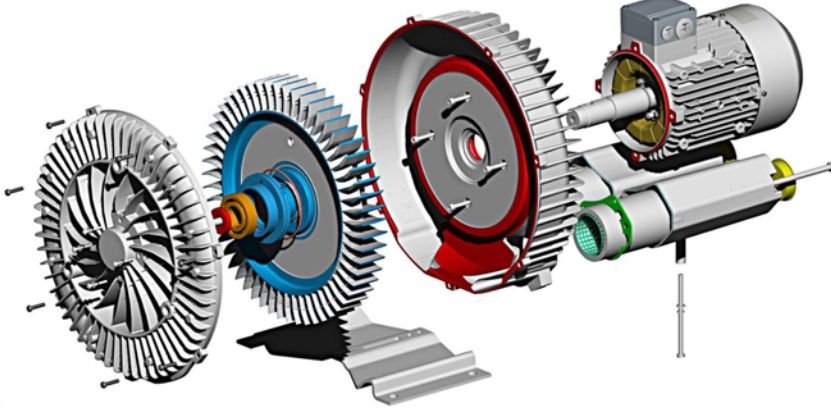


MAXWOR

BLOWER

Maxwor Blowerlar motor ile fan akupleli sistemlerdir. Fan motordan aldığı kuvvetle dönerek emiş kısmından havayı vakumlar, içeride sıkıştırılan hava çıkış tarafına dışarıya doğru itilir.

Blowerlar üfleme ve vakum olarak, genellikle havayı taşımak için kullanılırlar.



ÜRÜNLERİMİZİN BAŞLICA KULLANIM ALANLARI

Temizlik Sektörü

- ✓ Toz Emme Sistemleri
- ✓ Endüstriyel Tip Elektrikli Süpürgeler
- ✓ Araç Yıkama Sistemleri ve
- ✓ Oto Süpürge Uygulamaları
- ✓ Spa ve Jakuzi Uygulamaları

Makina Sistemleri

- ✓ Kurutma ve Kağıt Besleme Sistemleri
- ✓ Buharlı Ütü Presleri
- ✓ Etiket ve Naylon Torba Baskı Makinaları
- ✓ Baskı Makinalarında Kırpıntı Toplama
- ✓ Kesme Makinalarında Hava Yastığı Uygulamaları

Madencilik

- ✓ Madencilik ve Maden İşleme Sanayi
- ✓ Metan Gazı ve Havalandırma

Tarım ve Hayvancılık

- ✓ Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi
- ✓ Sıvıya Hava Basma Uygulamaları

- ✓ Kültür ve Balıkçılığı ve Balık Çiftlikleri
- ✓ Zirai İlaçlama
- ✓ Süt Sağım
- ✓ Zirai Ürünlerin Toplanması

Plastik

- ✓ Plastik Kaynak
- ✓ Şekil Verme

Kimya

- ✓ Solvent Geri Kazanım
- ✓ Yüzey İşleme ve Kaplama Tesisleri

Sağlık

- ✓ Merkezi Vakum Sistemleri
- ✓ Solunum Cihazları

Tekstil

- ✓ Vakumla Sabitleme
- ✓ Örme Makineleri

Gıda

- ✓ Hava Bıçağı Uygulamaları
- ✓ Vakumla Sabitleme
- ✓ Gıda Ürünlerinin Transferi



AVANTAJLAR

- ✓ Tek ve çift kademe özelliği vardır.
- ✓ Maksimum 2050 m³/h hava debisi sağlar.
- ✓ Maksimum 460 mbar vakum, 670 mbar üfleme basıncına sahiptirler.
- ✓ Alüminyum döküm gövde ve pervane yapısıyla 60-70 °C yüksek sıcaklıklara kadar çalışabilme özellikleri vardır.
- ✓ Maksimum 25 kW Motor gücüne kadar çıkabilmektedir.
- ✓ Yatay ve dikey montaja uygun oldukları için kolay montajlanırlar.



TEK KADEMELİ BLOWERLAR

MODEL	MOTOR GÜCÜ (kW)	BAĞLANTI ÖLÇÜSÜ (inch)	MAXİMUM HAVA DEBİSİ (m ³ /h)	MAKSİMUM VAKUM (mbar)	MAKSİMUM BASINÇ (mbar)	SES SEVİYESİ (dBA)	AĞIRLIK (kg)
MAMT-025	0,25	1 1/4"	55	-80	90	51	7
MBMT-040	0,4	1 1/4"	80	-120	130	53	10
MCMT-055	0,55	1 1/4"	110	-110	110	55	12
MDTT-070	0,7	1 1/2"	145	-120	120	63	13
MDMT-085	0,85	1 1/2"	145	-160	160	63	15
MDMT-130	1,3	1 1/2"	145	-170	200	63	16
MEMT-160	1,6	2"	210	-200	190	64	21
MEMT-200	2	2"	210	-220	270	64	25
METT-200	2	2"	270	-220	230	65	26
MFMT-200	2	2"	265	-220	250	65	27
MFTT-300	3	2"	345	-240	220	65	32
MGMT-200	2	2"	318	-210	200	69	29
MGMT-400	4	2"	318	-290	330	69	42
MGTT-300	3	2"	420	-220	220	70	37
MGTT-400	4	2"	420	-260	310	70	43
MHMT-550	5,5	2 1/2"	530	-300	300	70	63
MHMT-750	7,5	2 1/2"	530	-300	300	70	63
MGTT-750	7,5	2 1/2"	700	-270	260	70	69
MIMT-1250	12,5	4"	1050	-280	270	74	116
MIMT-1850	18,5	4"	1050	-340	460	74	126
MITT-1250	12,5	4"	1370	-210	190	75	121
MITT-1850	18,5	4"	1370	-310	320	75	131

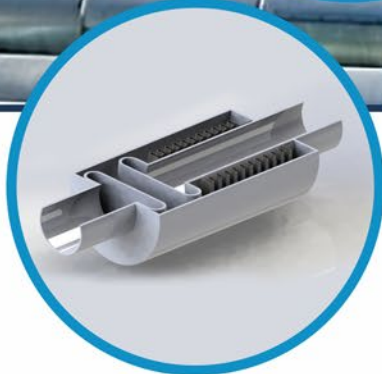
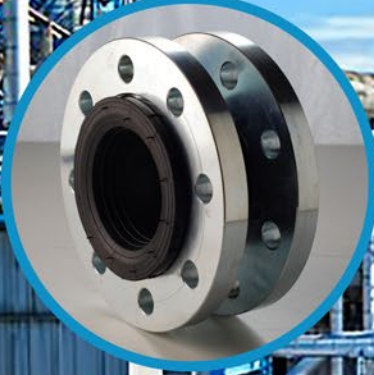


ÇİFT KADEMELİ BLOWERLAR

MODEL	MOTOR GÜCÜ (kW)	BAĞLANTI ÖLÇÜSÜ (inch)	MAXİMUM HAVA DEBİSİ (m ³ /h)	MAKSİMUM VAKUM (mbar)	MAKSİMUM BASINÇ (mbar)	SES SEVİYESİ (dBA)	AĞIRLIK (kg)
MBTC-070	0,7	1 1/4"	88	-210	240	55	14
MDTC-160	1,6	1 1/2"	150	-280	280	66	24
METC-200	2	1 1/2"	150	-330	440	66	27
METC-300	3	2"	230	-340	410	72	39
METC-400	4	2"	230	-390	490	72	43
MGTC-200	2	2"	320	-220	210	73	42
MGTC-300	3	2"	320	-280	260	73	47
MGTC-430	4,3	2"	320	-360	380	73	53
MGTC-550	5,5	2"	320	-440	500	73	70
MGMC-750	7,5	2"	320	-440	570	73	77
MHTC-750	7,5	2 1/2"	520	-400	400	74	86
MHMC-1100	11	2 1/2"	900	-280	370	74	110
MIMC-2500	25	4	2050	-310	270	75	235



KOMPANSATÖRLER



- ✓ METAL
KOMPANSATÖRLER
- ✓ KAUÇUK
KOMPANSATÖRLER
- ✓ KUMAŞ
KOMPANSATÖRLER

MAXWOR
Focus on Excellence



MAXWOR

HER UYGULAMA İÇİN KOMPANSATÖRLER

METAL KOMPANSATÖRLER

Sıcaklık, basınç ve media nedeniyle meydana gelen, genleşme ve titreşime uyum sağlayan, boru ve kanallara monte edilmiş sistemlerdir.

Metal körükler östenitik çelik, Incoloy, Inconel veya diğer şekillendirilebilir malzemelerdeki bir veya daha fazla kat paslanmaz çelikten yapılıdır.

Metal kompensatörler istenen tasarım hareketine izin verirken, sistem basıncı itme yükünü korumaya yönelik donanım ile tasarlanabilir.

Maxwor, Dünya çapında birçok uygulama için güvenilir ve yenilikçi kompensatör çözümleri sunar.



KULLANIM ALANLARI

- ✓ Enerji Santralleri
- ✓ Gemi ve Gemi İnşası
- ✓ Bölgesel Isıtma
- ✓ Demir - Çelik Fabrikaları
- ✓ Su Arıtma Tesisleri
- ✓ Rüzgar Enerjisi
- ✓ Kağıt Hamuru ve Kağıt Tesisleri
- ✓ Desülfürizasyon tesisleri
- ✓ Rafineriler
- ✓ Kimyasal ve Petrokimya Tesisleri

Maxwor, yuvarlak ve dikdörtgen kanallı kompensatörlerden, çok çeşitli nikel alaşımları da dahil olmak üzere özel kaynakların oluşturulması ve uzun bir geçmişi olan yüksek mühendislik ve karmaşık FCCU montajlarına kadar çok çeşitli metal kompensatörleri sunmaktadır. Dokümantasyon en son endüstri standartlarına göre sunulmaktadır.

Baca gazı boru sistemlerine, metal kompensatörler monte edilir. Metal kompensatörler birçok şekilde ve boyutta tasarlanabilir. Metal kompensatörler, motorlara ve egzoz gazı sistemlerine monte edilir.



BASINÇLI METAL KOMPANSATÖRLER

Eksenel Metal Körüklü Kompansatör

Eksenel kompansatörler, boru sistemlerinde eksenel, yanal veya açısıl harekete izin vermek için kullanılır.

Eksenel kompansatörler, standart 30 ve 60mm genişmeli olarak imal edilmekle birlikte istenilen diğer farklı genişleme değerleri içinde özel üretimler mümkündür. Layner malzemesi opsiyonel olarak kullanılmakta olup, akışa düzgünlük vermek ve körük ile akışkan arasındaki bağlantıyı kesmek maksadıyla kullanılmaktadır. Kullanılan akışkan sıcaklık ve basıncına bağlı olarak körük malzemesi, et kalınlığı ve kat sayısı dizayn edilmektedir.

Avantajları

- ✓ Genleşme hareketlerini kolayca sönümler.
- ✓ Akışta yön değişikliği oluşmaz.
- ✓ Minimum uygulama alanı
- ✓ Ek körüklerle olası yanal ve açısıl genişleme emilimi.
- ✓ Basıncın pompa ve kompresör uygulamaları gibi çok yüksek olmadığı stressiz bir alan sağlamak.
- ✓ Düşük uygulama maliyetleri

Uygulama Alanları

- ✓ HVAC boru hatları
- ✓ Egzoz sistemleri
- ✓ Titreşim emme
- ✓ Endüstriyel proses ve uygulamalar

Malzeme Yapısı

Körük Malzemesi : Paslanmaz Çelik AISI 321, 304,316L, 316TI, 309

Bağlantı Tipleri : Döner Flanşlı, Sabit Flanşlı, Kaynak Boyunlu, Yivli, Dişli

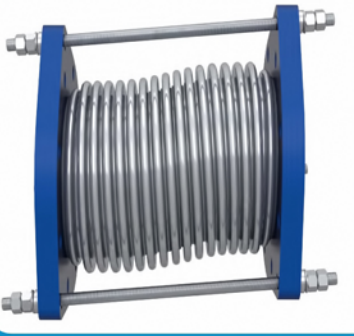
Flanş Malzemesi : Standart olarak Karbon Çelik St.37.2, malzeme istek üzerine özelleştirilebilir.

İç Kovan : İstek üzerine paslanmaz çelik AISI 321, 304,316L, 316TI, 309 olarak mevcuttur



AX Tipi Kompansatörler

AX tipi kompansatörler sadece boru hattının boyuna eksenini (eksenel) boyunca hareketlerin emilimi için kullanılır. Kaynak uçları, sabit veya gevşek flanşlarla donatılabilirler.



LA Tipi Kompansatörler

LA tipi kompansatörler sadece yanal hareket için tasarlanmıştır. Yanal genişleme derzleri iki ana tipte mevcuttur. Biri bağlantı çubukları ve diğeri de körüklerin nasıl hareket ettiğini kontrol eden menteşelere sahiptir.

Bağlantı çubukları ve menteşeler, kompansatör içinde sistem basıncı (basınç itme kuvveti) tarafından üretilen yükü korur.

AN Tipi Kompansatörler

AN tipi kompansatörler sadece açılma hareketi için tasarlanmıştır. Bunlar iki türe ayrılır.

Tek düzlemli açılma hareketi için menteşeli tip uygundur.

İki düzlemsel açılma hareketi için bir gimbal tipi kullanılmalıdır.



DIŞTAN BASINÇLI KOMPANSATÖR

Çok uzun boru hatlarındaki yüksek genişleme miktarlarının absorbe edilebilmesi için çok boğumlu kompansatörler kullanılır. Boğum adedi arttıkça kompansatörün burulma olasılığı artar. Bu belli oranda layner ile önlenirse de en iyi çözüm Dıştan Basınçlı Kompansatör uygulamasıdır. Ayrıca emniyet değerlerinin yüksek olması istenen akışkanlarda (Örneğin kızgın yağ vb.) kullanılması uygundur.

Burada akışkanın yönü değiştirilerek basıncın körük dışına da uygulanması sağlanarak, yüksek basınç ve genişleme miktarlarına burulmadan dayanabilen kompansatör oluşur.

Dıştan basınçlı kompansatörler, standart 30, 60, 90 ve 120 mm genişlemeli olarak imal edilmekle birlikte istenilen diğer farklı genişleme değerleri içinde özel üretimler mümkündür.



Yapısı : Dizayn ve üretim EJMA standartlarına göre yapılmıştır. Basınç ve sıcaklık değerleri DIN 2401 standartlarına uygundur.

Malzeme Yapısı :

DIN 17440'a uygun olarak paslanmaz çelik, bağlantı parçaları paslanmaz çelik ya da karbon çelik olarak üretilir. Diğer malzemeler isteğe bağlı olarak üretilebilir.

Bağlantılar :

Sabit flanşlı, döner flanşlı, kaynak boyunlu, dişli, yivli

Nominal Çap :

DN 25 (1") - DN 1500 (60")



Basınç Değerleri :

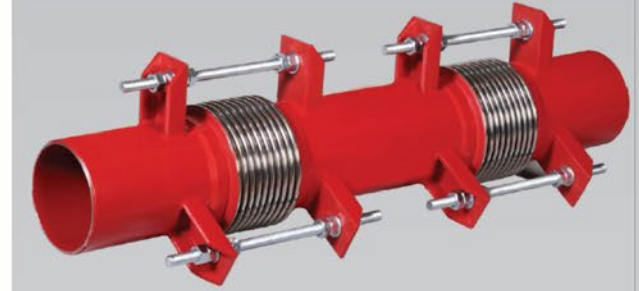
Dıştan basınçlı kompansatörler standart PN16 basınç sınıfında üretilmekte olup, daha yüksek basınç sınıfları için özel dizaynlar neticesinde imal edilmektedirler. Operasyon basıncı nominal çapa ve operasyon sıcaklığına bağlıdır.

Sıcaklık Aralığı :

Malzeme yapısına göre - 196°C den + 600°C e kadar

Uygulama :

Her çeşit boru hattında termal denge ve mekanik genişleme. En geniş uygulama alanı yeraltı boru hatlarıdır. Özellikle jeotermal hatlarda sık olarak kullanılır.



BORU TİPİ KOMPANSATÖRLER

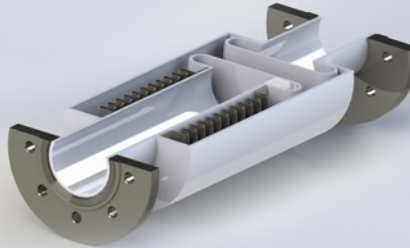
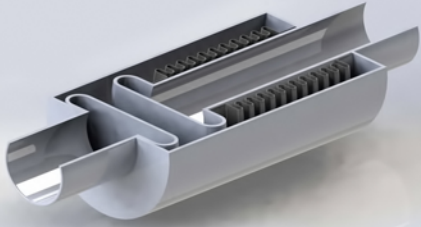
Eksenel kompensatör tiplerinden biri olan Boru Tip Kompansatörler, oluşan titreşim ve gürültüyü absorbe eden genişleme parçalarıdır. Borulama sistemi kendi içerisinde muhtelif genişleme bölümlerine ayrılarak sabit noktalar vasıtası ile izole edilirler. Böylece bir titreşim bölgesinde oluşan hareket bu bölge içerisinde kullanılan boru kompensatör vasıtası ile emilir.



Günümüzde yaygınlaşan çok katlı yüksek binaların ısıtma ve sıcak su tesisatı kolon hatlarında sıcaklık değişiminden meydana gelen büzölmeler ve genişlemeler, borularda eğilmelere, gürültülere, bağlantı yerlerinden kopmalara, dış sıyrılmalara sebebiyet verir.

Maxwor Boru Kompansatörünün Avantajları:

- ✓ Kolon borularındaki genişmeleri, gürültüleri ve zorlamaları önler.
- ✓ Basınç kaybı yaratmadığı için enerji tasarrufu sağlar.
- ✓ Hazırlık ve montaj zamanının hem çok basit, hem de çok kısa olması işçilik maliyetini düşürür.
- ✓ Odalarda, hollerde, bürolarda, görünen kolon hatlarında rahatlıkla kullanılır. Görüntüsü estetikdir.



90°C/70°C ısıtma tesisatı kolonlarında her katta yaklaşık 3 mm.lik genişleme olur. 7 katlı (21m.) bir binanın kolon hattındaki genişleme, havalık ve ana hat toplamasındaki dirseklerle alınabilir. 7 kattan yüksek binaların kolon hatlarında kullanılması zorunlu olan Maxwor Boru Kompansatörü, en fazla 30 metrede bir (10 katta bir) kullanılmalıdır.

- ✓ İki sabit nokta arası en fazla 30 m.'dir. Maxwor Boru Kompansatörü iki sabit noktanın arasına gelen kata, tavana yakın konumda monte edilir.

Malzeme Yapısı: DIN17440'a uygun olarak paslanmaz çelik; dış koruma dekoratif görünümlü alüminyum, bağlantı parçaları karbon çelik olarak üretilir.

Bağlantılar: Dişli bağlantılı, Kaynak boyunlu

Nominal Çap: DN15 (1/2") - DN100 (4")

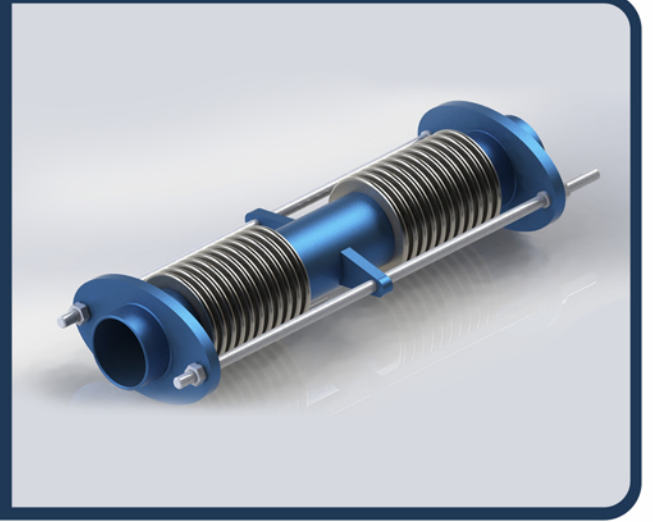
Basınç Değerleri: Maks. 16 bar'a kadar (Operasyon basıncı nominal çapa ve operasyon sıcaklığına bağlıdır)

Sıcaklık Aralığı: Malzeme yapısına göre - 20°C'den 90°C'ye kadar.



LİMİT ROTLU TİP DİLATASYON KOMPANSATÖRÜ

Dilatasyon kompensatörleri (Limit Rotlu Tip) boru sistemlerinde belirlenen yerlere konularak, bina çökmeleri ve hareketlenmelerinde, rijit boru yapısına karşın esnek yapısı sayesinde boru hatlarındaki gerilme, kopma vb. problemleri ortadan kaldırarak sistemi koruyan elemanlardır.



İki körük içeren bu tip kompensatörler aksel hareketleri, yanal sapmaları ve açılma rotasyonu absorbe eder. Limit Rotlu Tip Dilatasyon Kompensatörleri standart 50, 100, 150 ve 200mm yanal hareketleri sönmekle birlikte, istenilen diğer farklı genişleme değerleri içinde özel üretimler mümkündür. Bu kompensatörlerde kontrol çubukları kullanılarak ara parça stabilize edilir.

Malzeme Yapısı: DIN17440'a uygun olarak paslanmaz çelik; bağlantı parçaları paslanmaz çelik ya da karbon çelik olarak üretilebilir. Dizayn ve üretim "EJMA" standartlarına göre yapılmıştır. Basınç ve sıcaklık değerleri DIN2401 standartlarına uygundur. Çift tarafında bulunan körükleri ve limit rotu sayesinde çökme hareketlerini sönmek kabiliyetine sahiptir.

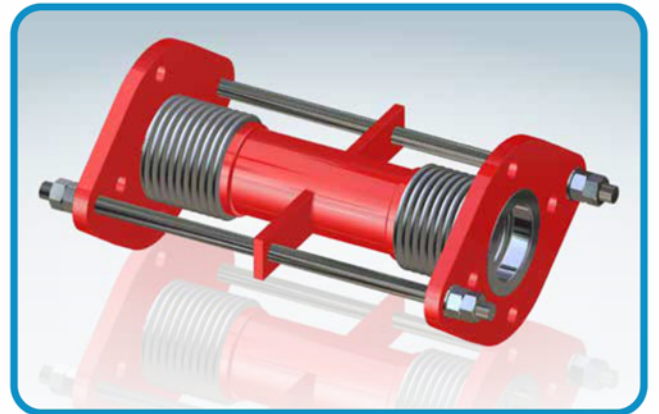
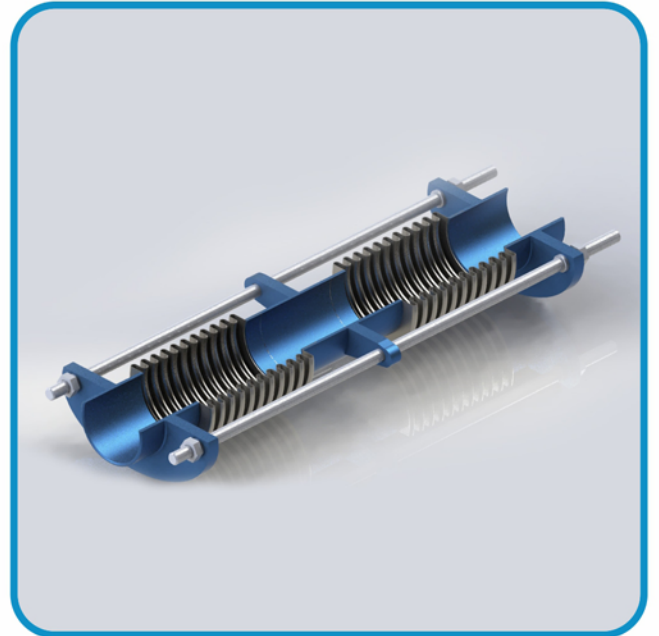
Bağlantılar: Döner flanşlı, Yivli, Kaynak boyunlu

Nominal Çap: DN25 (1") - DN1000 (40")

Basınç Değerleri: Limit Rotlu Tip Dilatasyon Kompensatörleri standart PN16 basınç sınıfında üretilmekte olup, daha yüksek basınç sınıfları için özel dizaynlar neticesinde imal edilmektedirler. Operasyon basıncı nominal çapa ve operasyon sıcaklığına bağlıdır.

Sıcaklık Aralığı: Malzeme yapısına göre -196°C'den 600°C'ye kadar.

Uygulama: Bina geçmişlerindeki tüm dilatasyon noktalarında, yer altı, yer üstü, havai vb. tüm hatlarda ve akışkanın olduğu tüm sistemlerde kullanılmaktadır.



KARDAN MAFSALLI KOMPANSATÖRLER

Dilatasyon - Deprem Kompansatörü (Kardan mafsallı tip), deprem ve çökme gibi her yöndeki hareketleri (X, Y, Z yönlerindeki dairesel hareketleri) emerek, boru hatlarındaki her türlü hareketi sönümleyerek sistemi korur. Esnek ve hareketli yapıları sayesinde rijit boru sistemlerini stresten arındırır.



İki körük içeren bu tip kompansatörler aksel hareketleri, yanal sapmaları ve açılma rotasyonu absorbe eder. Yangın devrelerinde FM onaylı bir ürün olması sebebiyle, dilatasyon geçişlerinde mutlak kullanım alanı bulunmaktadır. Dizayn ve üretim "EJMA" standartlarına göre yapılmıştır. Basınç ve sıcaklık değerleri DIN2401 standartlarına uygundur. Çift tarafında bulunan körükleri ve kardan mafsalları sayesinde her türlü hareketi sönümleme kabiliyetine sahiptir.

Kardan Mafsallı Deprem Kompansatörleri standart 100, 200, 300 ve 400mm yanal hareketleri sönümlemekle birlikte, istenilen diğer farklı genleşme değerleri içinde özel üretimler mümkündür.

Malzeme Yapısı: DIN17440'a uygun olarak paslanmaz çelik; bağlantı parçaları paslanmaz çelik ya da karbon çelik olarak üretilebilir.

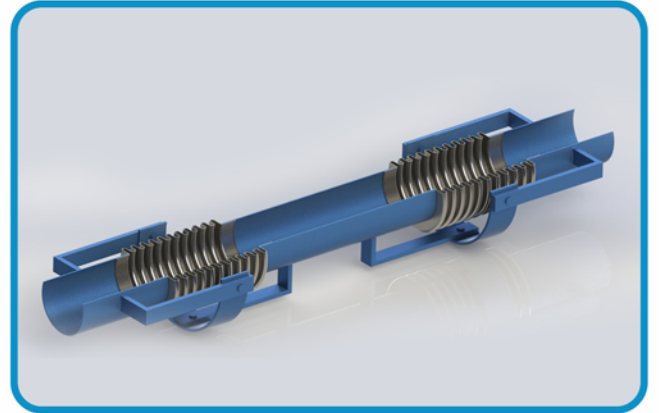
Bağlantılar: Döner flanşlı, Sabit Flanşlı, Kaynak boyunlu, Yivli, Dişli

Nominal Çap: DN25 (1") - DN1000 (40")

Basınç Değerleri: Kardan Mafsallı Deprem Kompansatörleri standart PN16 basınç sınıfında üretilmekte olup, daha yüksek basınç sınıfları için özel dizaynlar neticesinde imal edilmektedirler. Operasyon basıncı nominal çapa ve operasyon sıcaklığına bağlıdır.

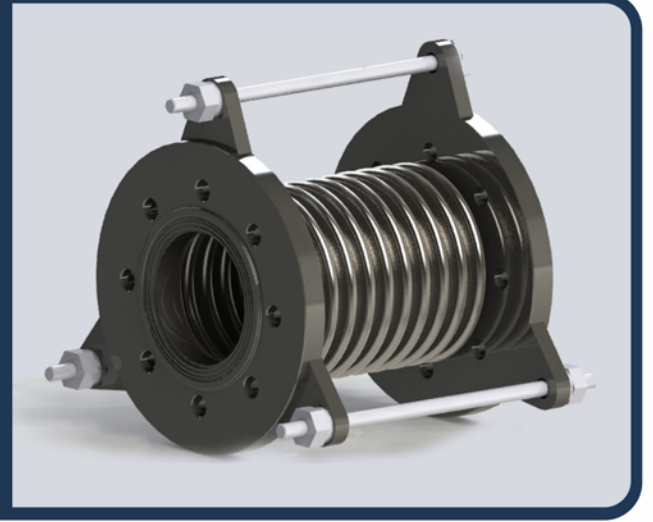
Sıcaklık Aralığı: Malzeme yapısına göre -196°C'den 600°C'ye kadar.

Uygulama: Dilatasyon - Deprem Kompansatörü, yangın devresi hatlarında dilatasyon geçişleri, tüm akaryakıt tankları, depolar, her türlü makine-cihaz çıkışlarında, bütün boru hatlarında kullanılmaktadır.



TİTREŞİM YUTUCU KOMPANSATÖR

Metal körüklü titreşim yutucu kompansatörler, sistemdeki stresi ve eksenel dengesizliği azaltır. Özel dizaynları sayesinde titreşim sönümleyebilme, gürültü ve sesleri absorbe edebilme özelliğine sahiptirler.



Yapısı:

Dizayn ve üretim EJMA standartlarına göre yapılmıştır. Basınç ve sıcaklık değerleri DIN 2401 standartlarına uygundur.

Malzeme Yapısı: Körükler ve laynerler DIN 17440'a uygun olarak paslanmaz çelik, bağlantı parçaları paslanmaz çelik ya da karbon çelik olarak üretilir. Diğer malzemeler isteğe bağlı olarak üretilebilir.

Bağlantı: Döner flanşlı Kaynak boyunlu

Nominal Çap: DN 25(1") - DN 2600 (104")

Basınç Değerleri: Titreşim yutucu kompansatörler standart PN16 basınç sınıfında üretilmekte olup, daha yüksek basınç sınıfları için özel dizaynlar neticesinde imal edilmektedirler. Operasyon basıncı nominal çapa ve operasyon sıcaklığına bağlıdır.

Sıcaklık Aralığı: Malzeme yapısına göre - 196°C den + 600°C e kadar

Uygulama:

- ✓ Klima, havalandırma sistemleri, sıhhi tesisatlar
- ✓ Hava kompresörleri
- ✓ Boru hatları
- ✓ Kanalizasyon ve drenaj hatları
- ✓ Pompalarda emme ve basma ağızları
- ✓ Sıcak hava hatları
- ✓ Kimyasal tesisler
- ✓ Endüstriyel tesisler
- ✓ Güç makineleri
- ✓ Denizsel sistemler



KAUÇUK KOMPANSATÖRLER

Kauçuk Kompansatörler, oluşan titreşim ve gürültüyü absorbe eden genleşme parçalarıdır. Kimyasal kompozisyonu ve mükemmel şekillendirme tekniği nedeniyle, 40 kg/cm² üzerindeki patlama basınçlarında ya da 10 kg/cm² normal iç basınçlarda kullanılabilirler. Ayrıca 700 mm Hg vakuma dayanabildiği gibi, emme ve basmada pompa sistemlerinin vazgeçilmez elemanlarıdır.



Yapısı:

Kauçuk Kompansatörler ısıya dayanıklı bir yapıya sahiptirler. Bu özelliklerinden dolayı sıcak su sistemlerinde de kullanılabilirler. Kauçuk Kompansatörleri, çok yumuşak iskelet yapısı nedeniyle her yöndeki titreşimi ve yoğun sesleri izole ederler, gürültü oluşumunu önlerler.

Diğer Avantajlar:

- ✓ Sıcaklık değişiminden oluşan uzama ve almayı emerler, yanal ve açisal hareketleri dengelerler.
- ✓ Suyun vuruntusunu emerler ve koç darbesini önlerler.
- ✓ Flanşları döner tip olduğu için boru hatlarına kolaylıkla monte edilebilirler. Ayrıca her basınç kademesine uygun flanşlarla teçhiz edilebilirler.
- ✓ Conta ve salmastra gerektirmezler.

Malzeme Yapısı: Özel sentetik kauçuk

Bağlantı: Döner Flanşlı.

Nominal Çap: DN32 (3/4") – DN5000 (200")

Basınç Değerleri:

Maks. 10 bar'a kadar. Operasyon basıncı nominal çapa ve operasyon sıcaklığına bağlıdır.

Sıcaklık Aralığı:

Malzeme yapısına göre - 10°C den + 160°C e kadar



Elastomer kompensatörler, yoğunlaşma olsa bile gaz sızdırmazlığı ve damlama sızdırmazlığı ile karakterize edilir.

Maksimum yayılma sıcaklığı 200°C'dir. Kauçuk sınıfının seçimi, çalışma sıcaklığına ve ortama bağlıdır.

Bu karar, kapsamlı deneyimlerimize ve ilgili dayanıklılık tablolarına dayanarak verilir.

En aşındırıcı ortamlar için, kompensatörü, kauçuk körüklere sıkıca bağlanan ilave bir PTFE iç kaplama ile donatabiliriz.

PTFE, bir dizi kimyasala ve birçok farklı karışıma karşı dirençlidir ve bu nedenle korozif kimyasal saldırı durumunda kullanılabilir.

Aşağıdaki tablo, kullandığımız elastomerlere genel bir bakış sağlar.

KAUÇUK SINIFLARI		
100°C'ye kadar	EPDM	Baca gazları, asitler, bazlar, durulama asitleri, seyreltik klor bileşikleri, soğutma suyu, sıcak su
	EPDM, içme suyu onaylı	İçme suyu
	EPDM, beyaz, gıda sınıfı	Gıda maddeleri
	EPDM, aşınmaya dayanıklı	Aşındırıcı ortam, Su-kum taşıma
	EPDM, yalıtım	Elektrik sistemleri yapımı
	IIR	Asitler, bazlar, gazlar
	CSM	Güçlü asitler, bazlar, kimyasallar
	NBR	Benzin, çözücüler, basınçlı hava
	NBR, parlak, gıda sınıfı	Yağ, yağlı yiyecekler
80°C'ye kadar	CR	Soğutma suyu, hafif yağlı su, deniz suyu
70°C'ye kadar	NR	Aşındırıcı ortam
150°C'ye kadar	HNBR	Yağlar, benzin, çözücüler, basınçlı hava
180°C'ye kadar	FPM	Aşındırıcı kimyasallar, petrol damıtma ürünleri
200°C'ye kadar	Silikon (Q)	Hava, tuzlu su atmosferi
	Silikon (Q), beyaz, gıda sınıfı	Gıda maddeleri, tıbbi teknoloji
PTFE astar	İç kısımdaki kimyasal saldırılara karşı kalıcı lastik körüklere gömülüdür. NB 300'den itibaren mevcuttur.	

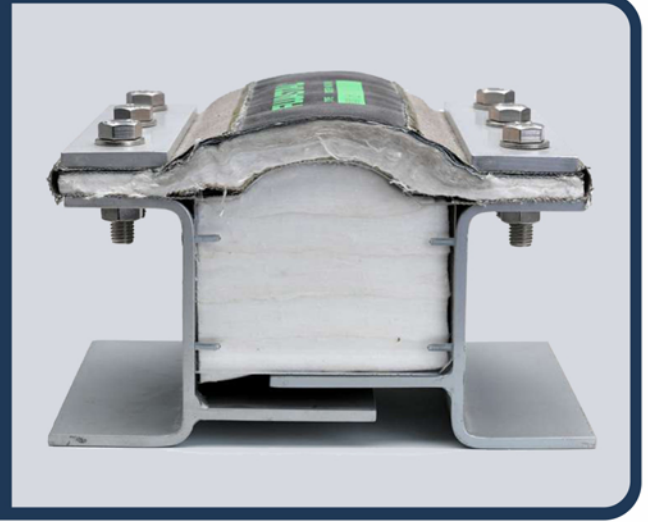
UYGULAMA

- ✓ Pompalar
- ✓ Vantilatörler
- ✓ Soğutucular
- ✓ Soğutma kuleleri
- ✓ Hava kompresörleri
- ✓ Air condition ve havalandırma sistemleri
- ✓ Kuvvet santralleri
- ✓ Demir çelik endüstrisi
- ✓ Tersane
- ✓ Gemi endüstrisi
- ✓ Kağıt ve kağıt hamuru endüstrisi



KUMAŞ KATMANLI KOMPANSATÖRLER

Kumaş katmanlı kompensatörler, çoğu endüstriyel tesiste hayati bileşenlerdir. Kanal ve boru hatlarında esnek bağlantılar olarak monte edilirler, termal genişleme, yüksek titreşim ve / veya yanlış hizalamayı karşılayan veya telafi eden sistemlerdir. İstenilen çalışma şartlarına ve özelliklerine uygun değişik dizaynlarda imal edilebilir.



Sisteminiz için doğru kompensatörü seçmek, güvenilir çalışma sağlamak açısından önemlidir. Düzgün tasarlanmış ve kurulmuş bir kompensatör, planlı bakım duruşları arasında kesintisiz tesis performansı sağlayabilir. Tasarımcılarımız, farklı malzemeleri birleştirerek ve malzemenin ısı, kimyasal ve mekanik dayanımını ve yorulma özelliklerini dikkate alarak hem teknik hem de ekonomik olarak optimum çözümler sunar.

Kumaş Katmanlı Kompensatörün avantajları:

- ✓ Çeşitli yönlerdeki eşzamanlı hareketleri telafi eder.
- ✓ Minimum reaksiyon kuvveti
- ✓ Gelişmiş yalıtım tasarımı minimum ısı kaybı sağlar.
- ✓ Dış katmanda düşük yüzey sıcaklığı (Operasyon sırasında saha personelinin korunması için)
- ✓ 850 °C maksimum çalışma sıcaklığı
- ✓ Yüksek esneklik
- ✓ Kurulum için az yer gerektirir
- ✓ Mevcut fiziksel koşullara kolayca uyum sağlar

Uygulama ve Tasarım Kriterleri

- ✓ Hangi tip Kumaş Katmanlı Kompensatör kullanılacağı
- ✓ Kurulum yeri ve koşulları
- ✓ Hareketler
- ✓ Mekanik Yükler (Titreşimler ve yapısal kaynaklı gürültü)
- ✓ Basınç
- ✓ Akış Hızları
- ✓ Ürün (Hava, Baca Gazları..)
- ✓ Kaçak Gereksinimleri
- ✓ Katı madde miktarı
- ✓ Sıcaklık (Çalışma sıcaklığı, ortam sıcaklığı, tasarım sıcaklığı, sıcaklık değişimleri..)
- ✓ Dış etkiler
- ✓ Çiğ noktasının altındaki sıcaklıklar





İSİ EŞANJÖRLERİ

- ✓ PLAKALI CONTALI EŞANJÖRLER
- ✓ LEHİMLİ PLAKALI EŞANJÖRLER
- ✓ GÖVDE BORULU EŞANJÖRLER
- ✓ FİNLİ BORULU EŞANJÖRLER

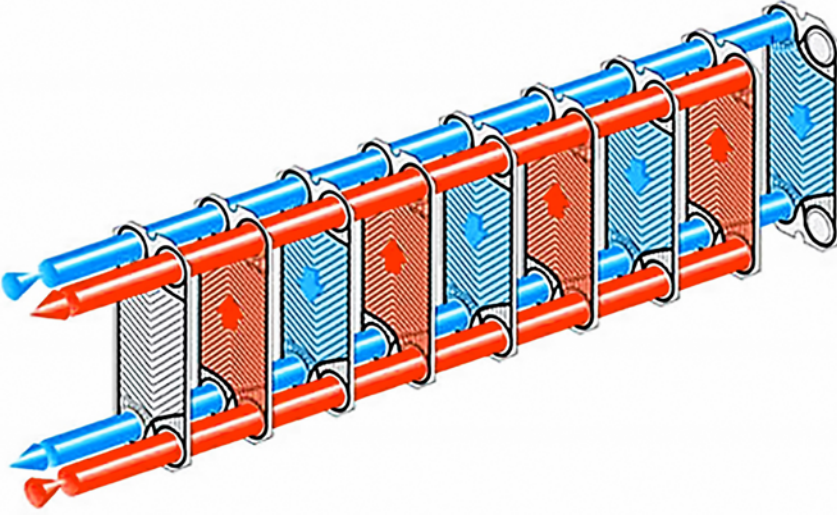
MAXWOR
Focus on Excellence



MAXWOR

PLAKALI CONTALI EŞANJÖRLER

Maxwor contalı plakalı eşanjörler özel dizaynı sayesinde plaka yüzeyinin her bir noktasını kullanarak maximum verim ile ısının iletilmesini sağlayan ekipmanlardır. Kompakt yapısı sayesinde servis ve bakımının yapılması kolaydır. eşanjör çalışma prensibi sıcaklığı yüksek olan akışkanın sahip olduğu ısıyı plakanın diğer yüzeyi ile temas etmekte olan düşük sıcaklıktaki diğer akışkana aktarmaktır. Böylelikle sıcak akışkan enerjini aktararak soğumaya, soğuk akışkan ısınmaya başlar ve ısı transferi gerçekleşir. Her iki akışkan contalar yardımı ile yönlendirilerek birbirlerine karışması engellenir.



PLAKALI CONTALI EŞANJÖRLERİN ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLERİ

- Farklı uygulamalar için plaka malzeme seçimi oldukça önemlidir. 1.4301 / AISI304, 1.4401 / AISI316, 1.4404 / AISI316L, 1.4539 / AISI904L, 1.4547 / 254SMO, 2.4819 / Hastelloy C276, Titanyum plakadan imal edilebilir eşanjörler,
- Akışkanın cinsine göre Epdm, Nbr, Viton conta çeşitleri,
- St-37, St-52 ve paslanmaz gövde seçenekleri
- Dn25 - DN500 çapa kadar bağlantı
- Maksimum 25 Bar işletme basıncı
- -15 / +180°C aralığında çalışma sıcaklığı,
- Hızlı bakım, kolay montaj avantajı,
- İleride kapasite artışı düşünülerek dizayn edilmiş uzun kızak ve saplama,
- Özel tasarlanmış plaka desenleri sayesinde yüksek ısı transferi sağlamaktadır.



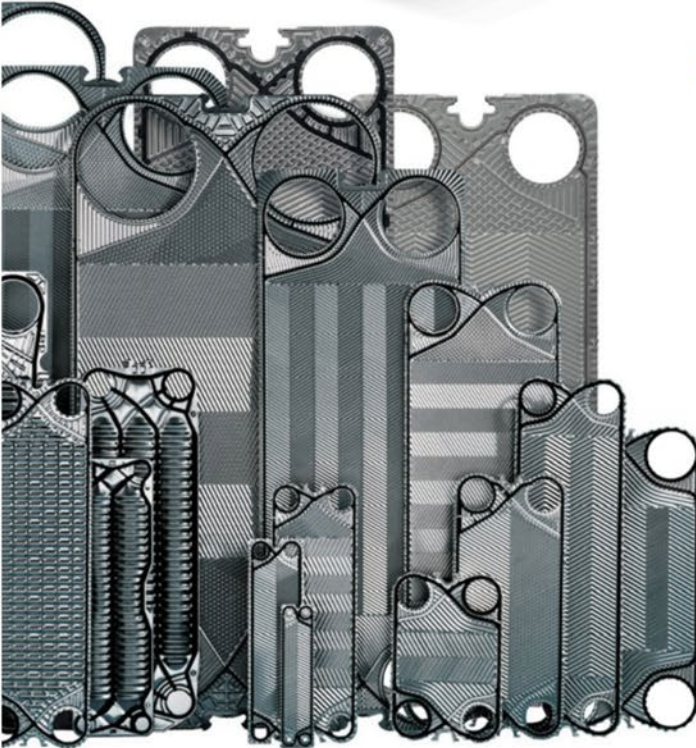
KULLANIM ALANLARI

- ✓ Petrol ve Petrokimya Endüstrisi
- ✓ Kimya Tesisleri
- ✓ Çimento Fabrikaları
- ✓ Demir Çelik Fabrikaları
- ✓ Kağıt Fabrikaları
- ✓ Tekstil Fabrikaları
- ✓ Gıda ve İlaç Sanayi
- ✓ Gemi ve Deniz Taşımacılığı
- ✓ Enerji, Çevre ve Geri Dönüşüm Sistemleri
- ✓ HVAC (Havalandırma-Klima, Isıtma-Soğutma Sistemleri)



MAXWOR EŞANJÖR CONTALARI

Plakalı ısı eşanjörleri için özel olarak hazırlanan reçetelere göre imal edilen contalar kullanılan akışkana göre EPDM, NBR ve VİTON olarak ayrılmaktadır. Plakalı Eőanjörlerde en hassas nokta contadır, bu nedenden dolayı sızdırmazlığı sağlayacak olan contaları seçmek plakalı eőanjörün en önemli unsurudur. Tüm marka model contaların tedariği için bizimle iletiőime geçmeniz yeterlidir.



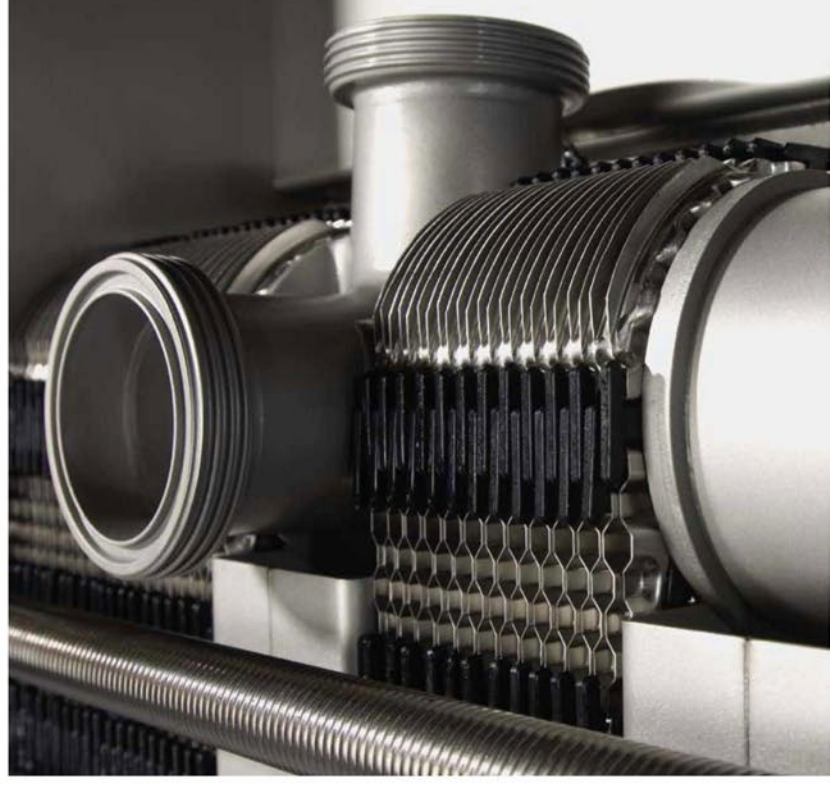
SERVİS VE YEDEK PARÇA HİZMETİ

Geniş ürün stoğu ile tüm marka model eőanjörlerinize yedek parça ve servis hizmeti vermekte olan őirketimiz; 10 yıllık bilgi ve birikimin verdiği güven ile her marka eőanjörün bakımını, temizliğini ve yedek parça deđiőimini kendi fabrikasında veya ihtiyacınız doğrultusunda yerinde servis yapmaktadır.

Ayrıca ürünlerin periyodik bakımlarını yaparak ürün ömrünün uzamasını sağlayıp, uzun süreli duruőlardan kaçınmanıza yardımcı olmaktadır.

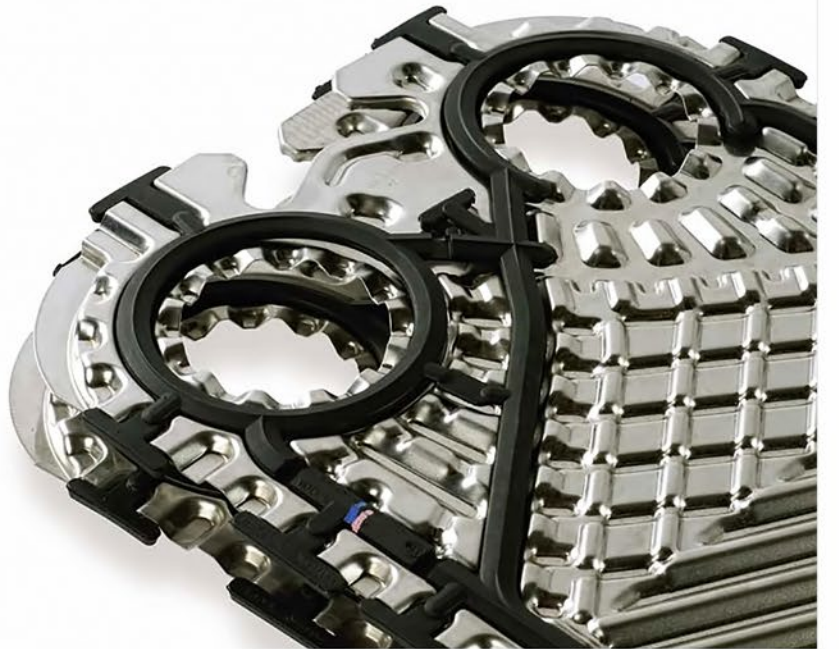
GIDA VE SAĞLIK SEKTÖRÜNDE EŞANJÖR KULLANIMI

MCP serisi plaka tasarımları tamamen hijyenik uygulamalara uygun olarak tasarlanmış olup, maksimum pürüzsüzlük, minimum kirlilik ve mükemmel homojen dağılımı dikkate alınarak tasarlanmıştır. Ara CIP ihtiyacı olmadan uzun süreler kullanılabilir. Maxwor hijyenin önemini bilen ve her şeyden önce insan sağlığı düşünülerek geliştirilen plakaları kullanımınıza sunmaktadır.



MCP SERİSİ MAXWOR GIDA EŞANJÖRLERİNİN ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLERİ

- ✓ Komple Paslanmaz Yapısı,
- ✓ Kademeli ısıtma ve soğutma yapısı,
- ✓ Homojen akış,
- ✓ Yüzey pürüzlük oranı 3.1RA'nın altında,
- ✓ Kullanım şartlarına göre wide gap plaka kullanımı,
- ✓ -15 / 180°C ye kadar dayanım sıcaklığı,
- ✓ İleride kapasite artışı düşünülerek dizayn edilmiş uzun kızak ve saplama,
- ✓ Maksimum 25 Bar işletme basıncı,
- ✓ Hızlı bakım, kolay montaj avantajına sahiptir.



LEHİMLİ PLAKALI EŞANJÖRLER



Contalı plakalı eşanjörlere göre farklı olan lehimli eşanjörler sızdırmazlığın önemli olduğu yerlerde kullanılmaktadır. Yüksek sıcaklıkta, vakum altında ,bakır veya nikel malzemeleri kullanılarak sızdırmazlık sağlanan ekipmanlardır

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLERİ

- ✓ Yüksek Basınç Dayanımı - 45 bar
- ✓ Kompakt Yapıları sayesinde contalı eşanjörlere göre daha az yer kaplarlar
- ✓ Yüksek dayanım sıcaklığı - MIN -180°C / MAX 250°C
- ✓ Süper soğutucu ve kondenserler olarak kullanılabilir
- ✓ Soğutma sistemlerinde evaporatör olarak kullanılabilir.
- ✓ AISI 304, AISI 316 gibi plaka materyallerinden üretilebilmektedir.

MODEL	LMW-14	LMW-20	LMW-26	LMW-26C
Genişlik (mm)	78	76	111	124
Yükseklik (mm)	206	310	310	304
Uzunluk (mm)	9+2,3*N	9+2,3*N	10+2,36*N	10+2,4*N
Yatay Eksen Uzunluğu (mm)	42	42	50	70
Dikey Eksen Uzunluğu (mm)	172	282	250	250
Isı Transfer Alanı (m ²)	0,014*(N-2)	0,02*(N-2)	0,026*(N-2)	0,026*(N-2)
Max Basınç (Mpa)	4,5	4,5	4,5	4,5
Max Debi (m ³ /h)	3,5	3,8	8,1	8,1
Ağırlık (mm)	0,6+0,06N	1+0,08N	1,3+0,12N	2,2+0,16N

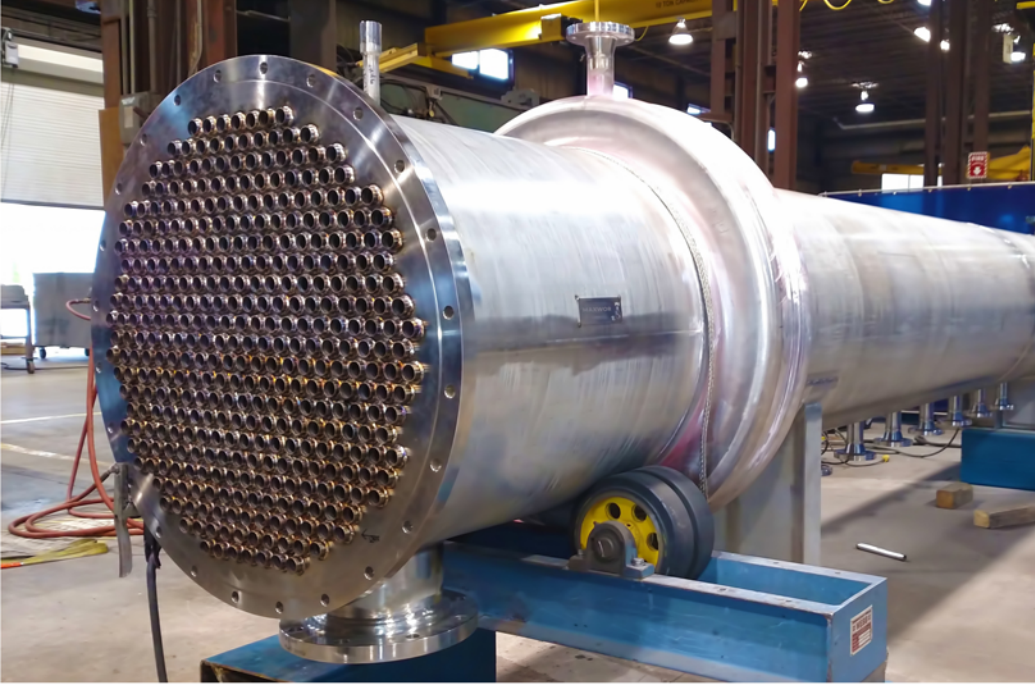
MODEL	LMW-50	LMW-95	LMW-100	LMW-120
Genişlik (mm)	111	191	111	124
Yükseklik (mm)	525	616	310	304
Uzunluk (mm)	10+2,35*N	11+2,35*N	10+2,36*N	13+2,4*N
Yatay Eksen Uzunluğu (mm)	50	92	50	70
Dikey Eksen Uzunluğu (mm)	466	519	250	250
Isı Transfer Alanı (m ²)	0,05*(N-2)	0,095*(N-2)	0,1*(N-2)	0,12*(N-2)
Max Basınç (Mpa)	4,5	4,5	4,5	4,5
Max Debi (m ³ /h)	12,8	40	42,5	42,5
Ağırlık (mm)	2,6+0,19N	7,8+0,36N	6,5+0,37N	7,2+0,52N



MAXWOR

GÖVDE BORULU EŞANJÖRLER

Maxwor gövde borulu ısı eşanjörleri, içinde paralel ısı tranfer boruları bulunan silindirik gövdeden oluşur. Akışkanlardan biri tüplerden geçerken diğeri gövdeden geçerek akışkanlar arasındaki ısı transferini sağlar. Petrol rafinerilerinde ve büyük kimyasal tesislerde en yaygın kullanılan ısı eşanjörüdür ve daha yüksek basınçlı uygulamalar için uygundur.



Borulu eşanjör tasarımı yapmak için gerekli olan bilgiler; akışkanların debisi, sıcaklıkları ve fiziksel özellikleridir. Bunun yanında uygulamaya bağlı olarak önemli olabilecek diğer veriler, giriş basıncı, maksimum kabul edilebilir basınç düşüşü ve akış hızıdır.

Maxwor gövde borulu ısı eşanjörlerinin termodinamik ve mekanik hesaplamaları profesyonel yazılımlar ile uluslararası standartlara (TEMA, ASME, API ve EN 13445) göre tasarlanmaktadır. Tasarımlarımızda minimum maliyet, maksimum güvenilirlik ve verimlilik ile en uygun eşanjör teknolojisini sağlarız.



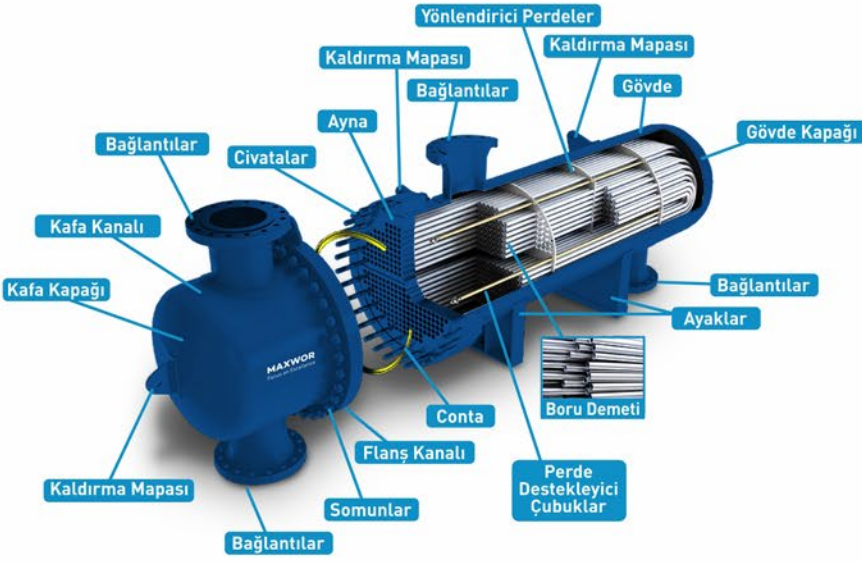
KULLANIM ALANLARI

- ✓ Petrol ve Petrokimya Endüstrisi,
- ✓ Kimya Tesisler,
- ✓ Çimento Fabrikaları,
- ✓ Demir Çelik Fabrikaları,
- ✓ Kağıt Fabrikaları,
- ✓ Tekstil Fabrikaları
- ✓ Gıda ve İlaç Sanayi,
- ✓ Gemi ve Deniz Taşımacılığı,
- ✓ Enerji, Çevre ve Geri Dönüşüm Sistemleri,
- ✓ HVAC (Havalandırma-Klima, Isıtma-Soğutma Sistemleri)



Eşanjör imalatında kullandığımız başlıca mühendislik malzemeleri,

- ✓ Karbon Çelik,
- ✓ Düşük Alaşımli Çelik,
- ✓ Paslanmaz Çelik,
- ✓ Dupleks Paslanmaz Çelik,
- ✓ Bakır ve Bakır Alaşımları,
- ✓ Bakır-Nikel Alaşımları,
- ✓ Nikel,
- ✓ Nikel Alaşımları,
- ✓ Titanyum.



BORULU EŞANJÖRLERİN AVANTAJLARI

- ✓ Yüksek çalışma sıcaklık ve basıncında çalışma olanağı sağlar,
- ✓ Eşanjördeki basınç kayıpları düşüktür,
- ✓ Partikül veya elyaf lı ürünlerin işlenmesi kolaydır,
- ✓ Basınç testi basit olduğu için boru kaçaqları kolayca bulunur ve tadilatı kolaydır,
- ✓ Eşanjör üzerinde kullanılan anot sayesinde, korozyona karşı önlemler alınabilir.

BORULU EŞANJÖRLERİN DEZAVANTAJLARI

- X Isı transfer katsayısı daha düşüktür, bu sebeple ısı transfer alanları genellikle büyük olur,
- X İç boruları çıkarmak için hareket alanı gerektiğinden temizlik ve bakımı zahmetlidir,
- X İhtiyaç olması halinde eşanjör kapasitesi büyütülemez.



MAXWOR

FİNLİ BORULU EŞANJÖRLER

Finli borular, ısı transfer alanını arttırmak için boruların üzerine sarılmış ince kanatlardan oluşmaktadır. Kullanım amacına ve ortam şartlarına göre düz borulu veya kanatlı borulu ürün tasarımı yapılabilir. Kanatlar kalınlık, yükseklik ve hatve ile borulara sarılmaktadır.



Finli boruların birleşimiyle ihtiyaca göre serpantin, ekonomizer, radyatör, reküperatör gibi ürün gruplarını oluşturmaktadır.

Serpantinler;

- ✓ Spiral Kanatlı Serpantinler
- ✓ Pul Dizme Serpantinler
- ✓ Ovalamalı Borular
- ✓ Oval Borulu Serpantinler,

Radyatörler;

- ✓ Buhar Radyatörleri
 - ✓ Sıcak Su Radyatörleri
 - ✓ Kızgın Yağ Radyatörleri
- olarak gruplandırılabilirler.



KULLANIM ALANLARI

- ✓ Tekstil Kurutma Makinaları,
- ✓ Gıda ve İlaç Sanayinde Kurutma Radyatörü,
- ✓ Çay ve Tütün Kurutma Radyatörü,
- ✓ Ekonomizerler,
- ✓ Hava Perdeleri,
- ✓ Klima Santralleri,
- ✓ Atık Yakma Tesisleri,
- ✓ Rüzgar Tünelleri,



Finli borularımızda kullandığımız boru ve fin malzemeleri,

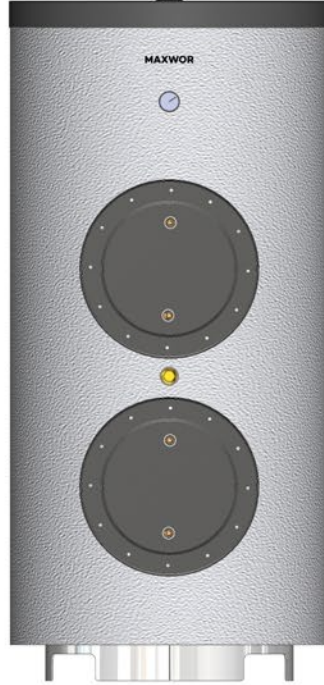
- ✓ Karbon Çelik Boru - Karbon Çelik Kanatlı Serpantinler
- ✓ Bakır Boru - Bakır Kanatlı Serpantinler
- ✓ Bakır Boru - Karbon Çelik Kanatlı Serpantinler
- ✓ Pirinç Boru - Bakır Kanatlı Serpantinler
- ✓ Paslanmaz Boru - Paslanmaz Kanatlı Serpantinler
- ✓ Alaşımli Boru- Bakır Kanatlı Serpantinler
- ✓ Elektro galvaniz kaplamalı serpantinler
- ✓ Sıcak daldırma galvaniz kaplamalı serpantinler
- ✓ Bakır Boru - Alüminyum Kanat Sıkı Geçme Serpantin
- ✓ Pirinç Boru - Alüminyum Kanat Sıkı Geçme Serpantin
- ✓ Paslanmaz Boru - Alüminyum Kanat Sıkı Geçme Serpantin
- ✓ Karbon Çelik Boru - Alüminyum Kanat Sıkı Geçme Serpantin



Ürünlerimizde genellikle,

- ✓ Hava
 - ✓ Su
 - ✓ Kızgın Yağ
 - ✓ Buhar
 - ✓ Yağ
 - ✓ Kızgın Su
 - ✓ Baca Gazı
 - ✓ Deniz Suyu
 - ✓ Kızgın Su
 - ✓ Kimyasal İçerikli Sıvılar
 - ✓ Atık Gazlar
- gibi akışkanlar kullanılmaktadır.





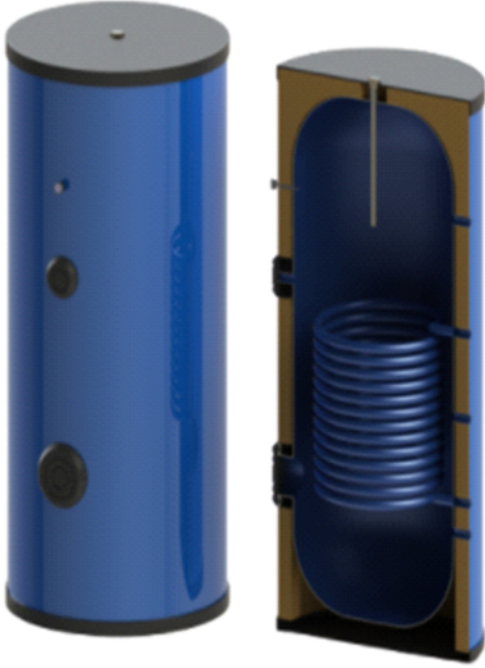
BASINÇLI KAPLAR

- ✓ TEK SERPANTİNLİ BOYLERLER
- ✓ ÇİFT SERPANTİNLİ BOYLERLER
- ✓ ELEKTRİKLİ BOYLERLER
- ✓ AKÜMÜLASYON TANKLARI
- ✓ BUFFER TANKLAR
- ✓ GENLEŞME TANKLARI

MAXWOR
Focus on Excellence



BOYLERLER

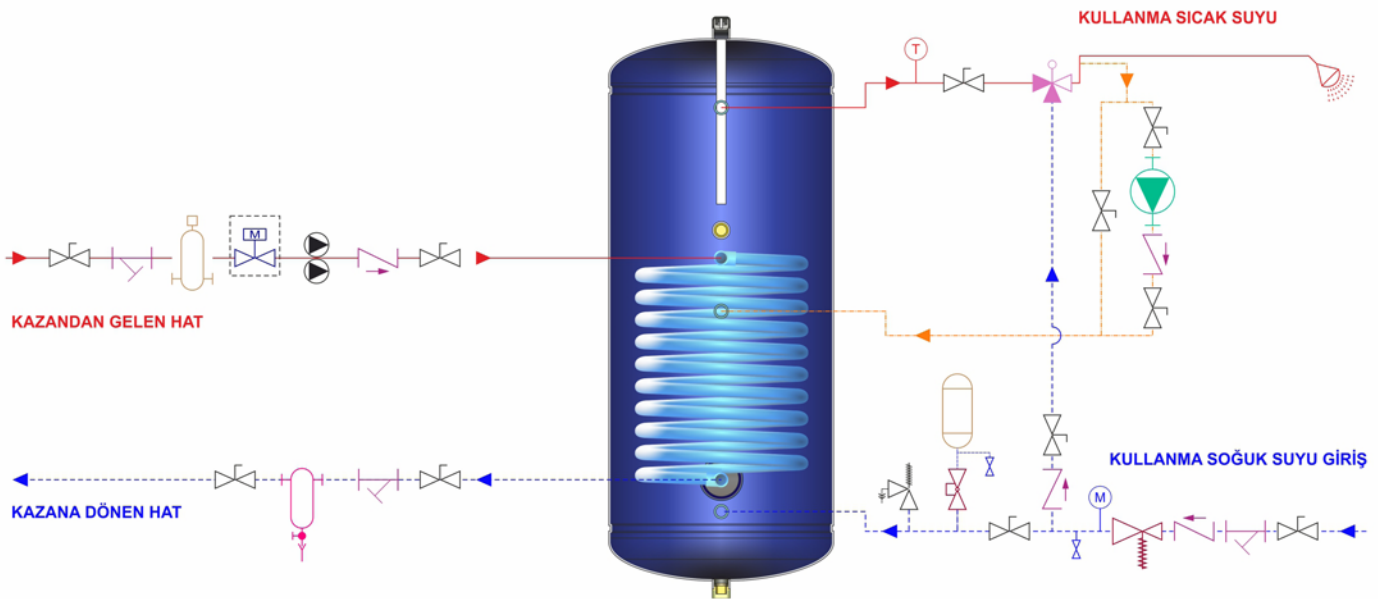


TEK SERPANTİNLİ BOYLERLER

Tek bir ısı kaynağından (buhar kazanı, sıcak su kazanı, güneş enerjisi panelleri, jeotermal enerji, ısı pompası vs.) aldığı ısı enerjisi ile hem ekonomik hem de hijyenik kullanım sıcak suyu temini sağlar.

Üzerinde termometre ve termostat takılabilmesi için 2 adet giriş bulunmaktadır.

- ✓ 100 litre'den 6000 litre arasında kapasite
- ✓ Su ile temas eden yüzeyler çift kat emaye kaplama olmasından dolayı hijyenik,
- ✓ 100 litre'den 600 litre'ye kadar 50 mm kalınlığında poliüretan izole, 800 litre'den 6000 litre'ye kadar özel sünger izole,
- ✓ 100 litre'den 600 litre'ye kadar galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boyalı kılıf, 800 litre'den 6000 litre'ye kadar özel winlex kılıf,
- ✓ Katodik koruma,
- ✓ Yüksek verim,
- ✓ Opsiyonel olarak elektrikli rezistans,
- ✓ Estetik görünüm
- ✓ 10 bar işletme basıncı
- ✓ Avrupa standartlarına göre (EN 12897)



Tek Serpantinli Boyler Bağlantı Şeması

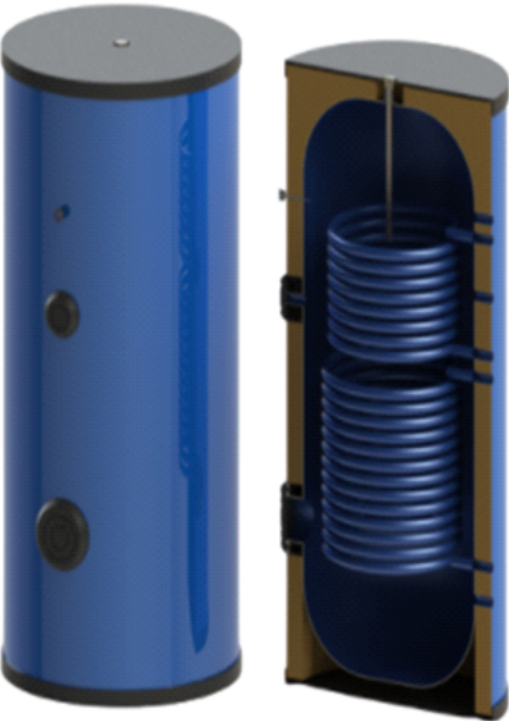


MAX TEK SERPANTİNLİ BOYLERLER

MODEL	HACİM LT	ÇAP mm	YÜKSEKLİK mm	KALORİFER GİRİŞ - ÇIKIŞ	KOLLEKTÖR GİRİŞ - ÇIKIŞ	SOĞUK SU GİRİŞ - ÇIKIŞ	SİRKÜLE HATTI	SERPANTİN YÜZEY ALANI	BRÜT AĞIRLIK (Kg)
MAX100-1	100	485	1050	1"	1"	3/4"	3/4"	0,6	73
MAX160-1	160	585	1050	1 1/4"	1 1/4"	3/4"	3/4"	0,8	89
MAX200-1	200	585	1250	1 1/4"	1 1/4"	3/4"	3/4"	1,1	100
MAX350-1	350	750	1270	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	1,45	132
MAX500-1	500	750	1750	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	2,2	181
MAX600-1	600	750	1970	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	2,2	194
MAX800-1	800	900	2100	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	3,1	286
MAX1000-1	1000	1000	2130	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	3,1	352
MAX1500-1	1500	1120	2420	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	5	407
MAX2000-1	2000	1260	2450	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	5	537
MAX2500-1	2500	1460	2350	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"	6,6	680
MAX3000-1	3000	1460	2750	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"	7	810
MAX4000-1	4000	1660	2480	2"	2"	2 1/2"	2"	8,5	1190
MAX5000-1	5000	1660	2980	2"	2"	2 1/2"	2"	10	1370
MAX6000-1	6000	1660	3500	2"	2"	2 1/2"	2"	12	1545

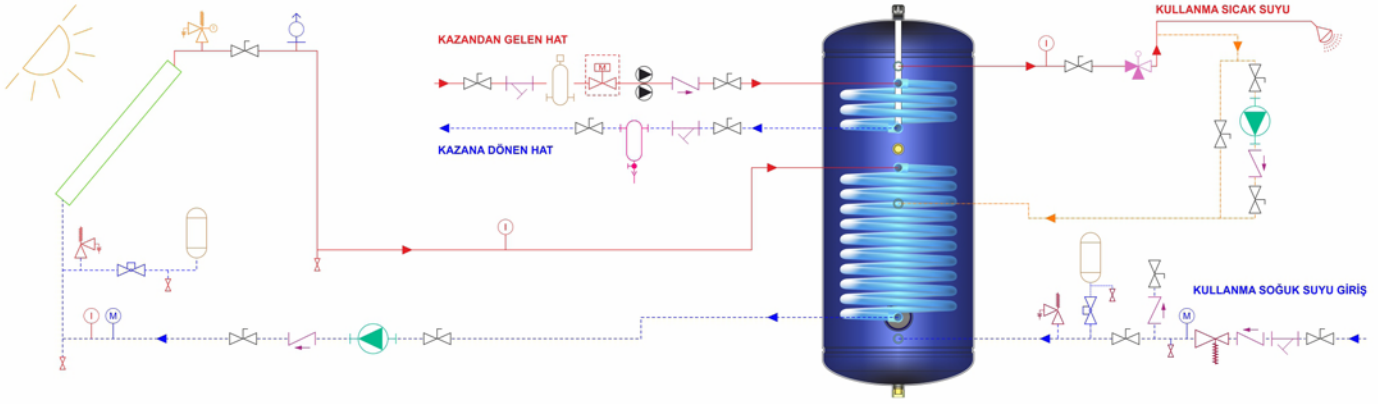
ÇİFT SERPANTİNLİ BOYLERLER

İki ısı kaynağının bulunduğu yerlerde (güneş enerjisi, kazana vb.) Çift Serpantinli Boylerler kullanılırlar. Güneş enerjisi kolektörüne ve kazana bağlantısı yapılır. Isıtma öncelikli olarak güneş enerjisi kolektörü ile gerçekleştirilir, sıcaklığın ayarlanan seviyeye gelmediği durumlarda kazan hattı otomatik olarak devreye girer. Üzerinde termometre ve termostat takılabilmesi için 2 adet giriş bulunmaktadır.



- ✓ 160 litre'den 6000 litre arasında kapasite
- ✓ Su ile temas eden yüzeyler çift kat emaye kaplama olmasından dolayı hijyenik,
- ✓ 160 litre'den 600 litre'ye kadar 50 mm kalınlığında poliüretan izole, 800 litre'den 6000 litre'ye kadar özel sünger izole,
- ✓ 160 litre'den 600 litre'ye kadar galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boyalı kılıf, 800 litre'den 6000 litre'ye kadar özel winlex kılıf,
- ✓ Katodik koruma,
- ✓ Yüksek verim,
- ✓ Opsiyonel olarak elektrikli rezistans,
- ✓ Estetik görünüm
- ✓ 10 bar işletme basıncı
- ✓ Avrupa standartlarına göre (EN 12897)



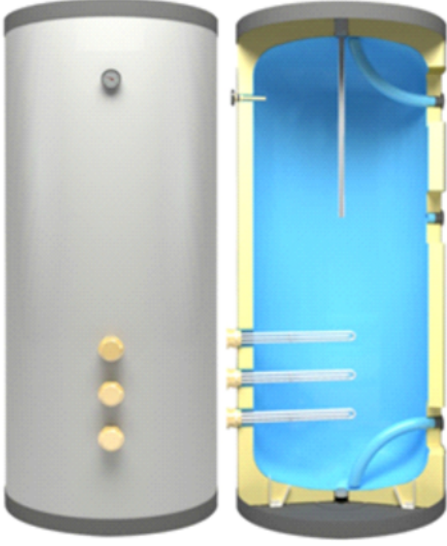


Çift Serpantinli Boyler Bağlantı Şeması

MAX ÇİFT SERPANTİNLİ BOYLERLER

MODEL	HACİM LT	ÇAP mm	YÜKSEKLİK mm	KALORİFER GİRİŞ - ÇIKIŞ	KOLLEKTÖR GİRİŞ - ÇIKIŞ	SOĞUK SU GİRİŞ - ÇIKIŞ	SİRKÜLE HATTI	SERPANTİN YÜZEY ALANI		BRÜT AĞIRLIK (Kg)
MAX160-2	160	585	1050	1 1/4"	1 1/4"	3/4"	3/4"	0,75	0,59	102
MAX200-2	200	585	1250	1 1/4"	1 1/4"	3/4"	3/4"	0,8	0,74	114
MAX350-2	350	750	1270	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	1,2	1	143
MAX500-2	500	750	1750	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	2,2	1,39	198
MAX600-2	600	750	1970	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	2,2	1,39	227
MAX800-2	800	900	2100	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	3,1	1,54	330
MAX1000-2	1000	1000	2130	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	3,1	1,54	390
MAX1500-2	1500	1120	2420	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	5	2,18	447
MAX2000-2	2000	1260	2450	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	5	2,18	582
MAX2500-2	2500	1460	2350	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"	6,6	3,03	765
MAX3000-2	3000	1460	2750	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"	7	3,4	895
MAX4000-2	4000	1660	2480	2"	2"	2 1/2"	2"	8,5	4,25	1250
MAX5000-2	5000	1660	2980	2"	2"	2 1/2"	2"	10	5,01	1440
MAX6000-2	6000	1660	3500	2"	2"	2 1/2"	2"	12	6	1645





ELEKTRİKLİ BOYLERLER

Herhangi bir sıcak su kaynağı olmayan yerlerde örn. ısı pompası, buhar kazanı, güneş kolektörü, sıcak su kazanı vs. elektrik enerjisi ile çalışan boyler çeşididir.

Serpantinli boylerle benzer olarak elektrikli boylerlerde de hijyen için emaye kaplama kullanılır.

Elektrikli boylerler, elektrik panolarında bulunan sigorta, emniyet, işletme termostatu, şalterler ve kaçak akım rölesi ile etkin ve güvenli bir ısıtma çözümü sunar.

- ✓ 100 litre'den 6000 litre arasında kapasite
- ✓ Su ile temas eden yüzeyler çift kat emaye kaplama olmasından dolayı hijyenik,
100 litre'den 600 litre'ye kadar 50 mm kalınlığında poliüretan izole, 800 litre'den 6000 litre'ye kadar özel sünger izole,
- ✓ 100 litre'den 600 litre'ye kadar galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boyalı kılıf, 800 litre'den 6000 litre'ye kadar özel winlex kılıf,
- ✓ Katodik koruma, ✓ Yüksek verim, ✓ Paslanmaz rezistanlar, ✓ Estetik görünüm,
- ✓ 10 bar işletme basıncı

MAX ELEKTRİKLİ BOYLERLER

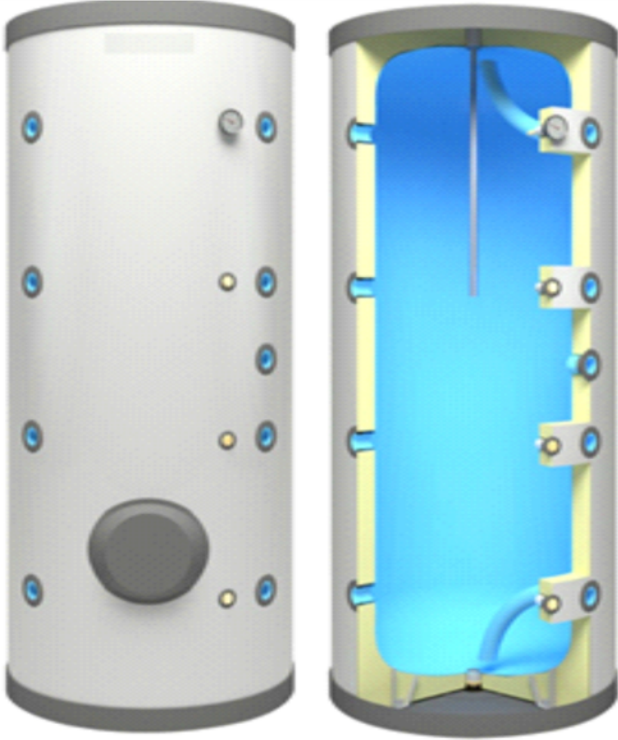
MODEL	HACİM LT	ÇAP mm	YÜKSEKLİK mm	SOĞUK SU GİRİŞ	SICAK SU ÇIKIŞ	SİRKÜLE HATTI	BRÜT AĞIRLIK (Kg)
MAX100-3	100	486	1100	3/4"	3/4"	3/4"	65
MAX160-3	160	586	1100	3/4"	3/4"	3/4"	74
MAX200-3	200	586	1300	3/4"	3/4"	3/4"	89
MAX350-3	350	756	1320	1"	1"	3/4"	156
MAX500-3	500	756	1770	1"	1"	3/4"	177
MAX600-3	600	756	2020	1"	1"	3/4"	194
MAX800-3	800	910	2150	1 1/4"	1 1/4"	1"	250
MAX1000-3	1000	1010	2180	1 1/4"	1 1/4"	1"	310
MAX1500-3	1500	1120	2470	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	417
MAX2000-3	2000	1260	2500	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	590
MAX2500-3	2500	1460	2350	2"	2"	1 1/2"	560
MAX3000-3	3000	1460	2700	2"	2"	1 1/2"	690
MAX4000-3	4000	1660	2480	2 1/2"	2 1/2"	2"	980
MAX5000-3	5000	1660	2980	2 1/2"	2 1/2"	2"	1140
MAX6000-3	6000	1660	3500	2 1/2"	2 1/2"	2"	1300

* Müşteri talebine göre ısıtıcı seçimi yapılmaktadır.

** Ürünlerin ağırlıkları ısıtıcıya göre değişiklik göstermektedir.

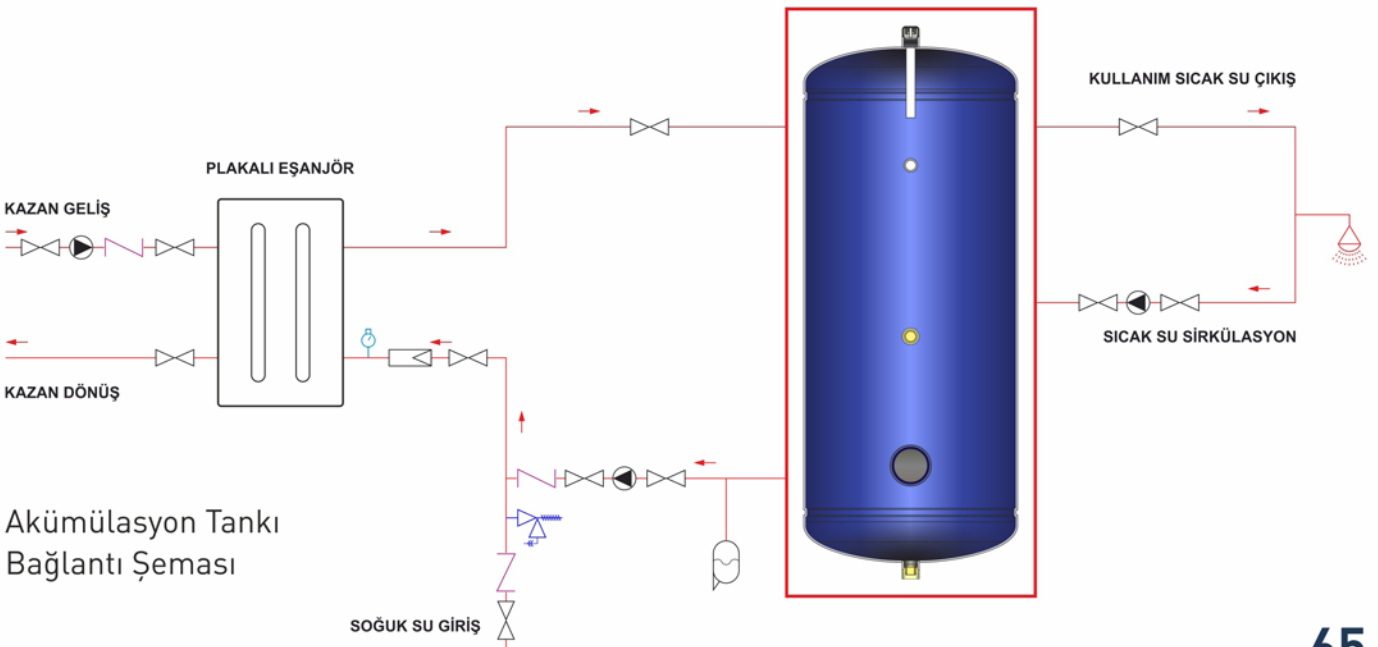


AKÜMÜLASYON TANKLARI



Akümülyasyon tankları, ısı pompaları veya güneş sistemleri gibi çeşitli kaynaklardan gelen ısılarla tank içinde bulunan suyu ısıtarak depolamayı sağlayan sistemdir. Özellikle serpantinli boylerlerin düşük kaldığı yüksek sıcak su ihtiyaçlarında akümülyasyon tankı kullanımı en doğru çözümlerden biridir. Akümülyasyon tankları emayeli olarak veya sıcak daldırma galvanizli olarak imal edilmektedir. Akümülyasyon tankları tüm ısı kaynaklarından en yüksek değerde verim almaktadır. Isıtma kaynaklarının ömrünü uzatmakla birlikte yüksek tasarruf ve ısıtma maliyetini de düşürüyor. Özellikle otel gibi sıcak su ihtiyacı fazla olan yerlerde, güneş enerjisinden faydalanmak ve sıcak su depolamak enerji maliyetini düşürmektedir. Bu nedenle güneş enerjisinden faydalanmak isteyen tüketici akümülyasyon tankları sayesinde yüksek kapasitede sıcak su depolama imkanına sahip olurlar.

- ✓ 100 litre'den 6000 litre arasında kapasite
- ✓ Su ile temas eden yüzeyler çift kat emaye kaplama olmasından dolayı hijyenik, 100 litre'den 600 litre'ye kadar 50 mm kalınlığında poliüretan izole, 800 litre'den 6000 litre'ye kadar özel sünger izole,
- ✓ 100 litre'den 600 litre'ye kadar galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boyalı kılıf, 800 litre'den 6000 litre'ye kadar özel winlex kılıf,
- ✓ Katodik koruma, ✓ Yüksek verim, ✓ Opsiyonel olarak elektrikli rezistans, ✓ Estetik görünüm
- ✓ 10 bar işletme basıncı



MAX AKÜMÜLASYON TANKLARI

MODEL	HACİM LT	ÇAP mm	YÜKSEKLİK mm	SOĞUK SU GİRİŞ - ÇIKIŞ	SİRKÜLE HATTI	BRÜT AĞIRLIK (Kg)
MAX100-4	100	485	1050	1"	-	60
MAX160-4	160	585	1050	1 1/4"	-	70
MAX200-4	200	585	1250	1 1/4"	-	83
MAX350-4	350	750	1270	1 1/4"	-	110
MAX500-4	500	750	1750	1 1/4"	-	145
MAX600-4	600	750	1970	1 1/4"	-	160
MAX800-4	800	900	2100	1 1/2"	1 1/4"	235
MAX1000-4	1000	1000	2130	2"	1 1/2"	300
MAX1500-4	1500	1120	2420	2 1/2"	1 1/2"	350
MAX2000-4	2000	1260	2450	2 1/2"	1 1/2"	470
MAX2500-4	2500	1460	2350	3"	2"	540
MAX3000-4	3000	1460	2750	3"	2"	640
MAX4000-4	4000	1660	2480	3"	2"	950
MAX5000-4	5000	1660	2980	3"	2"	1100
MAX6000-4	6000	1660	3500	3"	2"	1250

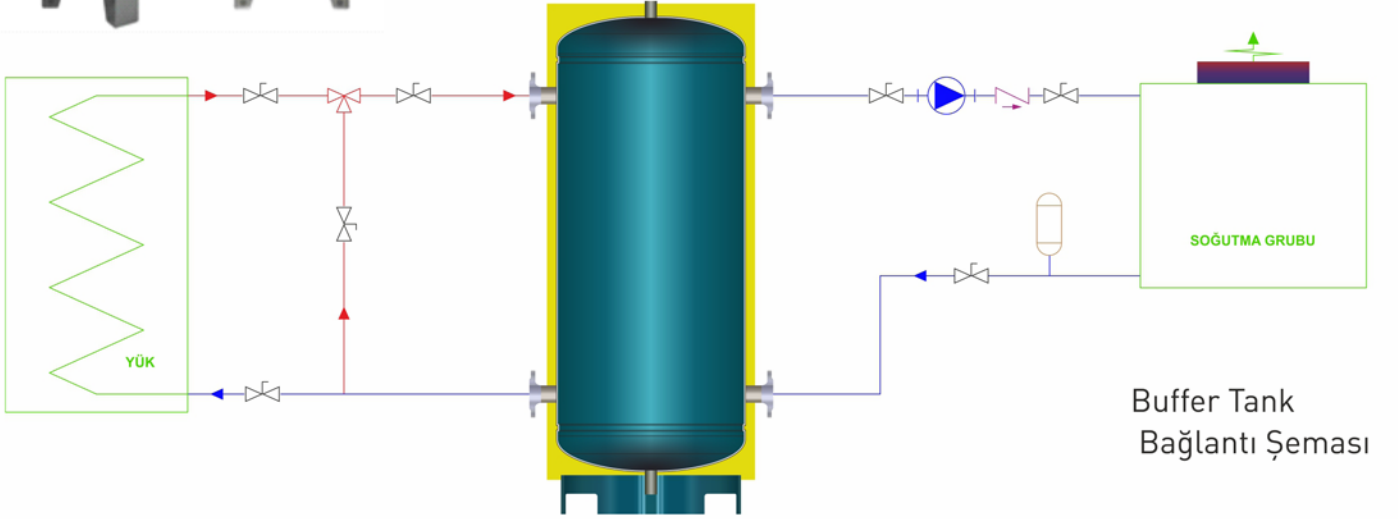


BUFFER TANKLAR

Buffer tank enerji verimliliğini arttırmak için ısıyı depolayan bir havuz sistemidir. Yenilenebilir enerji sistemleri arasında bulunan ısı pompalarının montajında da buffer tank kullanılması tavsiye edilir. Isı pompası tarafından içerisindeki su istenilen dereceye ısıtıldığında, buffer tank bir pil gibi enerjiyi (sıcak su) depolar ve gerektiği zaman sisteme sağlar. Buffer tanklarda yüksek izolasyon kullanıldığı için enerji kaybı minimum seviyededir.



- ✓ 100 lt'den 6000 lt arasında kapasite,
- ✓ İç kaplama yoktur, siyah sac uygulaması yapılı,
- ✓ 100 lt'den 600 lt'ye kadar 50 mm kalınlığında poliüretan izole, 800 lt'den 6000 lt'ye kadar özel sünger izole,
- ✓ 100 lt'den 600 lt'ye kadar galvaniz sac üzeri elektrostatik toz boyalı kılıf, 800 lt'den 6000 lt'ye kadar özel winlex kılıf,
- ✓ Estetik görünüm,
- ✓ 10 bar işletme basıncı



MAX BUFFER TANKLAR

MODEL	HACİM LT	ÇAP mm	YÜKSEKLİK mm	PRİMER - SEKONDER GİRİŞ - ÇIKIŞ (" / DN)	BOŞALTIMA	HAVA TAHLİYE	BRÜT AĞIRLIK (Kg)
MAX100-5	100	490	1070	1 1/2"	1 1/4"	1 1/4"	50
MAX300-5	300	590	1840	2"	1 1/2"	1 1/4"	85
MAX500-5	500	750	1750	2 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	140
MAX800-5	800	1010	1700	DN 80	2"	1 1/4"	370
MAX1000-5	1000	1010	2050	DN 100	2"	1 1/4"	470
MAX1500-5	1500	1120	2300	DN 125	2"	1 1/4"	750
MAX2000-5	2000	1260	2350	DN 125	2"	1 1/4"	850
MAX2500-5	2500	1460	2170	DN 150	2 1/2"	1 1/4"	1200
MAX3000-5	3000	1460	2510	DN 150	2 1/2"	1 1/4"	1260
MAX4000-5	4000	1710	2500	DN 200	2 1/2"	1 1/4"	1775
MAX5000-5	5000	1710	3000	DN 200	2 1/2"	1 1/4"	1895





GENLEŞME
TANKLARI

MAXWOR
Focus on Excellence



GENLEŞME TANKLARI

Genleşme tankları; merkezi ısıtma ve soğutma sistemlerinde suyun sıcaklık değişiminden dolayı su hacmini dengelemek için kullanılan ürünlerdir. Maxwor genleşme tankları 10, 16 ve 25 bar olmak üzere üç farklı basınç sınıfında üretilebilmektedir.

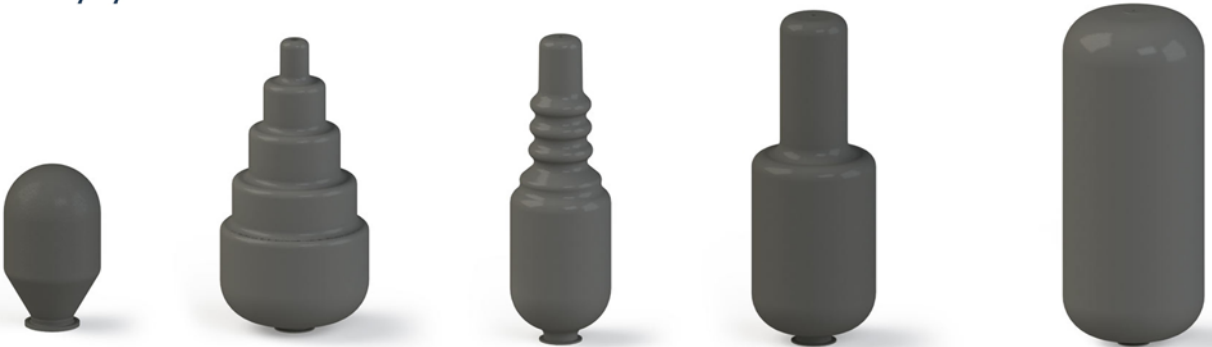
- ✓ Genleşme tanklarımız içme ve kullanma suyu sistemlerinde kullanıma uygundur.
- ✓ Merkezi ısıtma ve soğutma sistemlerinde kullanılabilir.
- ✓ Değiştirebilir EPDM veya BUTYL membrana sahiptir.
- ✓ Tanklarımız istenilen renge göre üretim yapılabilir.
- ✓ Gıda sistemleri için 24LT-5000LT arasında özel imalat AISI304, AISI316 tanklarımız mevcuttur.

10 BAR AYAKSIZ KAPALI GENLEŞME TANKLARI

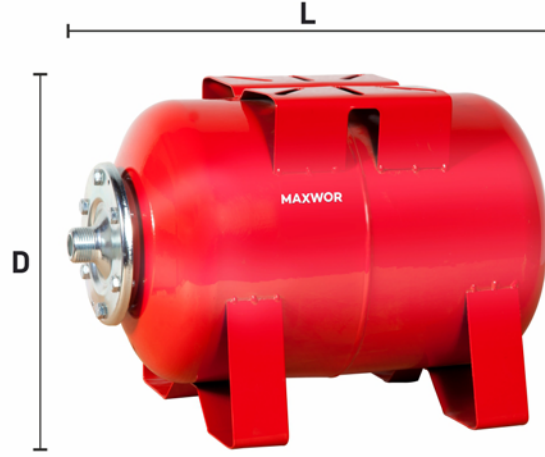


MODEL	HACİM (LT)	ÖN GAZ BASINCI	BAĞLANTI	ÖLÇÜLER (MM)		MEMBRAN
				Yükseklik (H)	Çap (D)	
MG 10 V	8	2	1"	320	220	EPDM
MG 10 V	12	2	1"	380	220	EPDM
MG 10 V	19	2	1"	430	280	EPDM
MG 10 V	24	2	1"	470	280	EPDM
MG 10 V	24 Küre	2	1"	325	360	EPDM
MG 10 V	35	2	1"	470	380	EPDM
MG 10 V	50	4	1"	560	380	EPDM

Membran Çeşitlerimiz



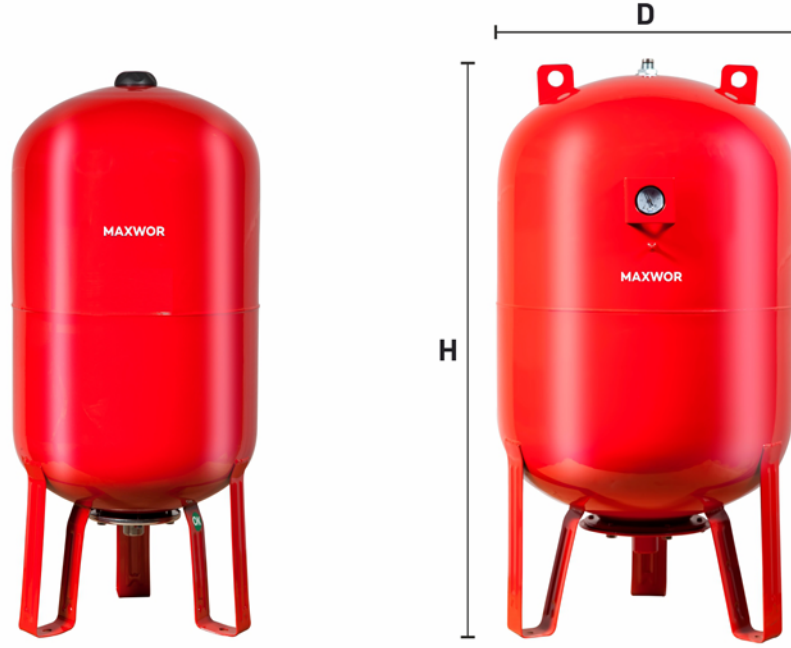
10 BAR YATIK KAPALI GENLEŞME TANKLARI



MODEL	HACİM (LT)	ÖN GAZ BASINCI	BAĞLANTI	ÖLÇÜLER (MM)		MEMBRAN
				Genişlik (L)	Çap (D)	
MG 10 H	24	2	1"	470	280	EPDM
MG 10 H	50	4	1"	620	380	EPDM
MG 10 H	60	4	1"	670	380	EPDM
MG 10 H	80	4	1"	720	430	EPDM
MG 10 H	100	4	1"	800	460	EPDM



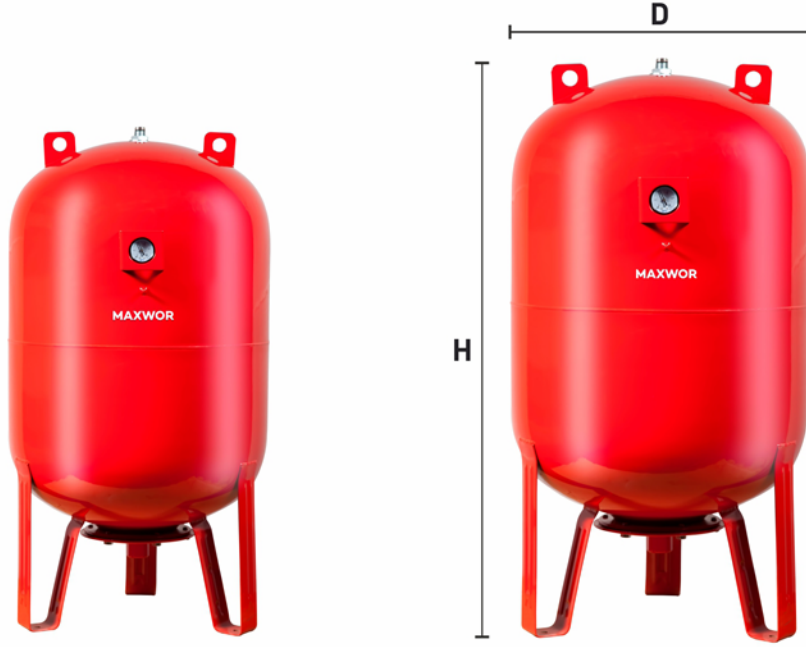
10 BAR DİKEY KAPALI GENLEŞME TANKLARI



MODEL	HACİM (LT)	ÖN GAZ BASINCI	BAĞLANTI	ÖLÇÜLER (MM)		MEMBRAN
				Yükseklik (H)	Çap (D)	
MG 10	50	4	1"	750	380	EPDM
MG 10	60	4	1"	810	380	EPDM
MG 10	80	4	1"	960	430	EPDM
MG 10	100	4	1"	990	460	EPDM
MG 10	150	4	1"	1100	500	EPDM
MG 10	200	4	1 - 1/4"	1120	590	EPDM
MG 10	300	4	1 - 1/4"	1230	640	EPDM
MG 10	500	4	1 - 1/4"	1550	750	EPDM
MG 10	750	4	2"	1950	750	EPDM
MG 10	750	4	2"	1850	800	EPDM
MG 10	900	4	2"	1950	800	EPDM
MG 10	1000	4	2"	2180	800	EPDM
MG 10	1500	4	2"	2380	960	EPDM
MG 10	2000	4	2"	2520	1100	EPDM
MG 10	3000	4	2 - 1/2"	2800	1200	BUTYL
MG 10	4000	4	3"	3100	1450	BUTYL
MG 10	5000	4	3"	3720	1450	BUTYL
MG 10	10000	4	Dn100	5750	1600	BUTYL



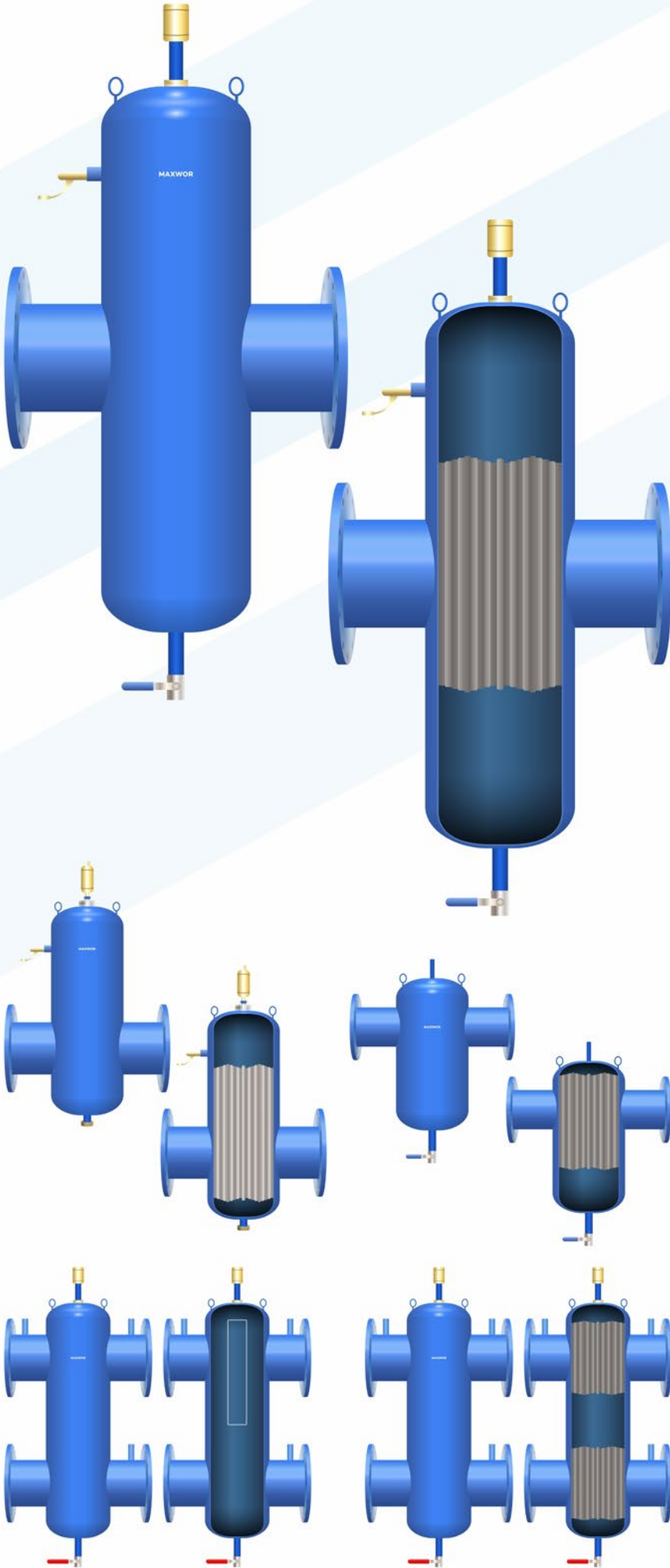
16 BAR DİKEY KAPALI GENLEŞME TANKLARI



MODEL	HACİM (LT)	ÖN GAZ BASINCI	BAĞLANTI	ÖLÇÜLER (MM)		MEMBRAN
				Yükseklik (H)	Çap (D)	
MG 16	50	4	1"	750	380	EPDM
MG 16	60	4	1"	810	380	EPDM
MG 16	80	4	1"	960	430	EPDM
MG 16	100	4	1"	990	460	EPDM
MG 16	150	4	1"	1100	500	EPDM
MG 16	200	4	1 - 1/4"	1120	590	EPDM
MG 16	300	4	1 - 1/4"	1230	640	EPDM
MG 16	500	4	1 - 1/4"	1550	750	EPDM
MG 16	750	4	2"	1850	800	EPDM
MG 16	900	4	2"	1950	800	EPDM
MG 16	1000	4	2"	2180	800	EPDM
MG 16	1500	4	2"	2380	960	EPDM
MG 16	2000	4	2"	2520	1100	EPDM
MG 16	3000	4	2 - 1/2"	2800	1200	BUTYL
MG 16	4000	4	31	3100	1450	BUTYL
MG 16	5000	4	3"	3720	1450	BUTYL
MG 16	10000	4	Dn100	5750	1600	BUTYL



SEPERATÖRLER

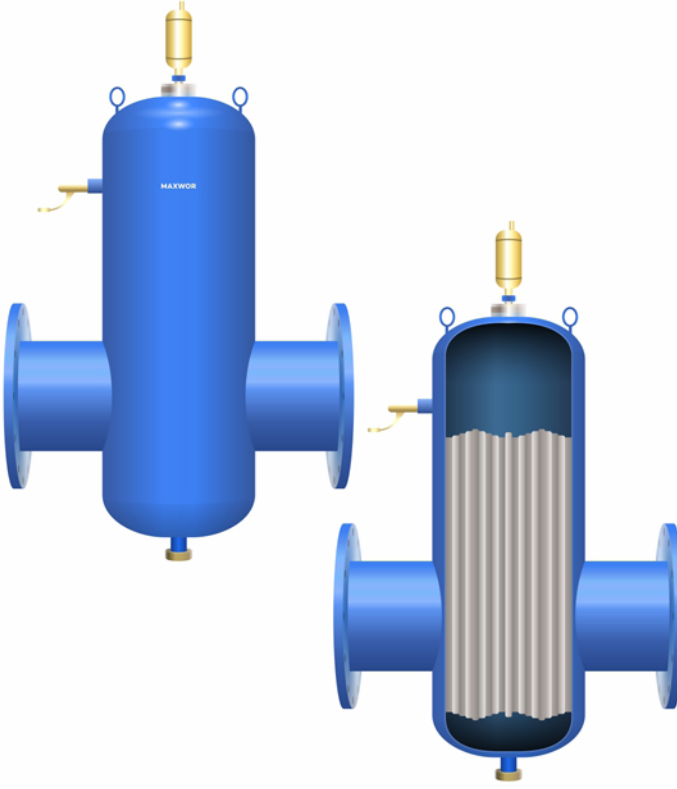


- ✓ HAVA AYIRICILAR
- ✓ TORTU TUTUCULAR
- ✓ HAVA VE TORTU AYIRICILAR
- ✓ DENG KABI
- ✓ PAKET DENG KABI

MAXWOR
Focus on Excellence



HAVA AYIRICILAR



Suyun içinde erimiş halde bulunan oksijen; basınç altında sıcaklığı arttığında açığa çıkar, suyun içerisinde hava kabarcıkları oluşturur. Hava kabarcıkları: Isıtma sistemlerinde ve tüm tesisat borularında korozyona, pompalarda ve tesisatta kaviteasyona neden olur. Isı transfer yüzeylerine yapışan kabarcıklar ısı geçirgenliğini düşürerek verim kaybına yol açar. Pompa ve diğer armatürlerde arızalara neden olur. Tesisat borularında ve özellikle radyatörlerde rahatsız edici seslere yol açar.

Hava Ayırıcı suyun içerisinde bulunan hava kabarcıklarını özel tasarımı metal dolgu malzemesinin yüzeyinde toplar ve dışarı atar. Böylece tesisat ve ısı transfer ekipmanlarında oluşan sorunlar önlenir, sistemin sağlıklı çalışması sağlanır.

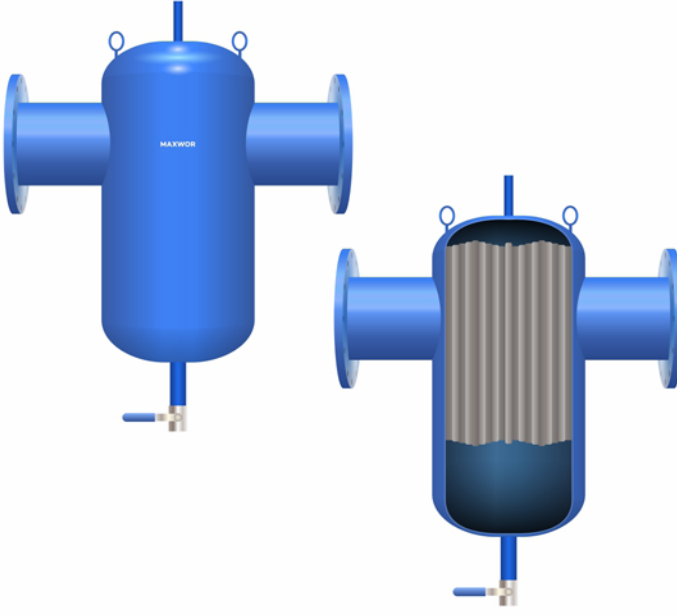
MHA - HAVA AYIRICI

MODEL	BAĞLANTI ÇAPI DN	GÖVDE ÇAPI QD	ÜRÜN YÜKSEKLİĞİ H (mm)
MHA-25	25	100	300
MHA-32	32	125	310
MHA-40	40	125	310
MHA-50	50	150	320
MHA-65	65	150	420
MHA-80	80	200	490
MHA-100	100	200	490
MHA-125	125	250	630
MHA-150	150	300	680
MHA-200	200	400	700
MHA-250	250	500	1030
MHA-300	300	600	1320

Gövde : St 37.2 Karbon Çelik
Hava Ayırıcı : AISI 304 Paslanmaz Çelik
Maks. Çalışma Basıncı : 16 Bar
Maks. Çalışma Sıcaklığı : 100°C
Bağlantı Tipi : Dişli / Flanşlı



TORTU TUTUCULAR



Su içinde bulunan tortu ve pislik; ısıtma ve soğutma tesisatlarında, pompa ve diğer armatürlerde aşınmaya, verim düşüklüğüne ve arızalara neden olmaktadır.

Klasik tip pislik tutucularda temizlik ve bakım kullanıcı tarafından kolay yapılamadığı için temizlik genellikle ihmal edilir.

Bu ihmal, filtrelerin tıkanmasına ve sistemin verimli çalışmamasına ve sonuç olarak yeteri kadar ısınamama gibi sorunlara yol açar.

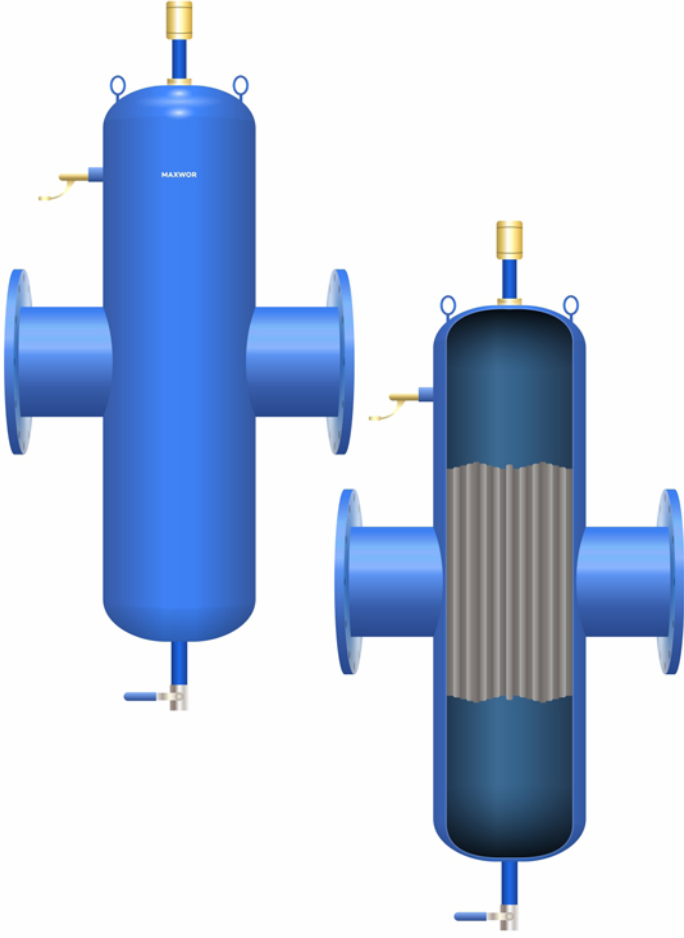
Not: Sistemin düzgün ve verimli çalışabilmesi için drenaj vanası kullanılmalıdır.

MTT - TORTU TUTUCU			
MODEL	BAĞLANTI ÇAPI DN	GÖVDE ÇAPI QD	ÜRÜN YÜKSEKLİĞİ H (mm)
MTT-25	25	100	300
MTT-32	32	125	310
MTT-40	40	125	310
MTT-50	50	150	320
MTT-65	65	150	420
MTT-80	80	200	490
MTT-100	100	200	490
MTT-125	125	250	630
MTT-150	150	300	680
MTT-200	200	400	840
MTT-250	250	500	1030
MTT-300	300	600	1320

Gövde : St 37.2 Karbon Çelik
 Tortu ve Pislik Ayırıcı : AISI 304 Paslanmaz Çelik
 Maks. Çalışma Basıncı : 16 Bar
 Maks. Çalışma Sıcaklığı : 100°C
 Bağlantı Tipi : Dişli / Flanşlı



HAVA VE TORTU AYIRICILAR



Su içinde bulunan tortu ve pislik; ısıtma ve soğutma tesisatlarında, pompa ve diğer armatürlerde aşınmaya, verim düşüklüğüne ve arızalara neden olmaktadır. Klasik tip pislik tutucularda temizlik ve bakım kullanıcı tarafından kolay yapılamadığı için temizlik genellikle ihmal edilir. Bu ihmal, filtrelerin tıkanmasına ve sistemin verimli çalışmamasına ve sonuç olarak yeteri kadar ısınmama gibi sorunlara yol açar.

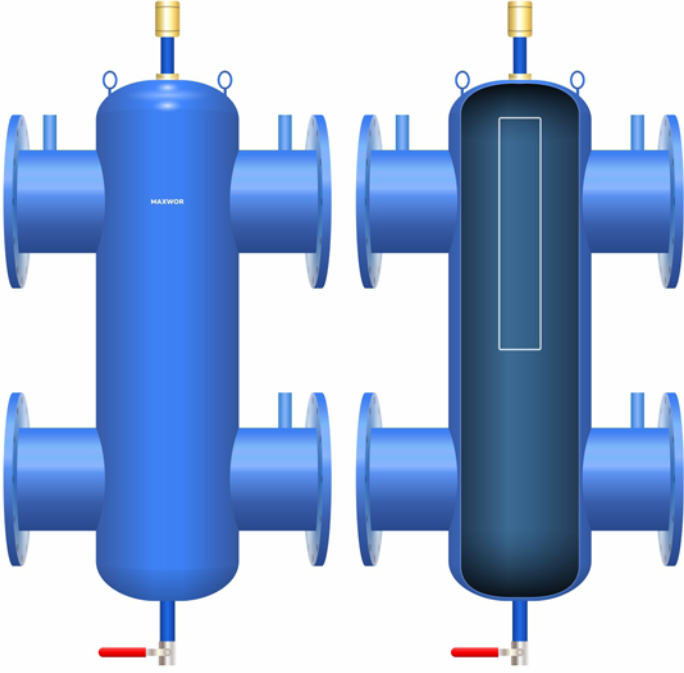
Gövde	: St 37.2 Karbon Çelik
Tortu, Pislik ve Hava Ayırıcı	: AISI 304 Paslanmaz Çelik
Maks. Çalışma Basıncı	: 16 Bar
Maks. Çalışma Sıcaklığı	: 100°C
Bağlantı Tipi	: Dişli / Flanşlı

MPH - HAVA VE TORTU AYIRICI

MODEL	BAĞLANTI ÇAPI DN	GÖVDE ÇAPI QD	ÜRÜN YÜKSEKLİĞİ H (mm)
MPH-25	25	100	300
MPH-32	32	125	310
MPH-40	40	125	310
MPH-50	50	150	320
MPH-65	65	150	420
MPH-80	80	200	490
MPH-100	100	200	490
MPH-125	125	250	610
MPH-150	150	300	675
MPH-200	200	400	750
MPH-250	250	500	1030
MPH-300	300	600	1320



DENGE KABI



Akışkan, tesisattan kazana dönerken ısı kaybeder. Bu da kazanda ısıl gerilmelere sebep olur. Denge kabının ana görevi tesisattan gelen soğumuş suyun kazandan gelen suyla karışarak ısıl dengeyi sağlamasıdır. Üzerine bağlanan sensörle sıcaklık kontrol edilebilir.

Not: Sistemin düzgün ve verimli çalışabilmesi için drenaj vanası kullanılmalıdır.

Gövde : St 37.2 Karbon Çelik

Maks. Çalışma Basıncı : 16 Bar

Maks. Çalışma Sıcaklığı : 100°C

Bağlantı Tipi : Flanşlı / Kaynak Boyunlu

Denge Kabi Seçimi:

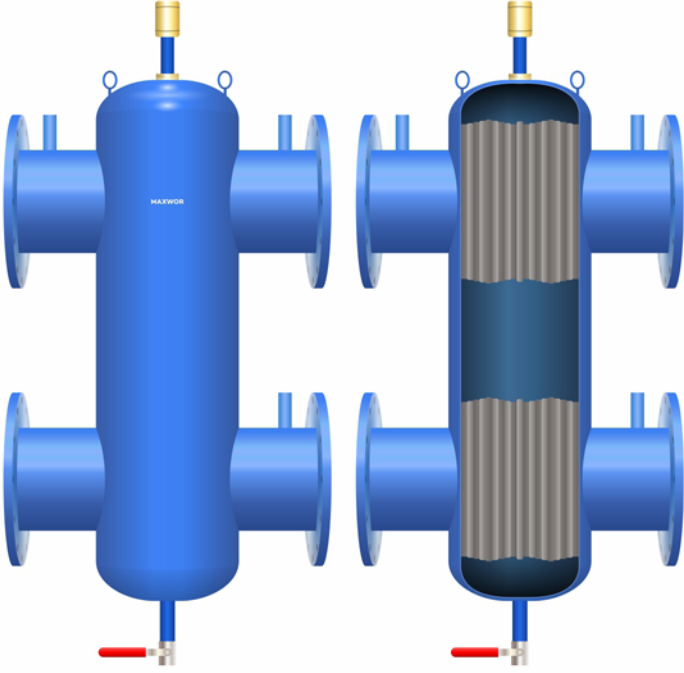
- ✓ Boyutlandırma yaparken, ısıtma sistemindeki maks. ısıtma suyu debisi esas alınmalıdır.
- ✓ Hidrolik denge kabi içerisindeki su akış maks. 0.2 m/s olacak şekilde boyutlandırma yapılmalıdır.
- ✓ Primer taraftaki pompa, kazanın ve primer taraf tesisatının dirençlerini yenecek şekilde seçilmelidir. Sekonder taraftaki pompa, sekonder taraf tesisatının dirençlerini yenecek şekilde seçilmelidir. Sekonder taraftaki tüm ısıtma devrelerinin ayrı birer pompası olmalıdır. Denge kabının direnci ihmal edilebilecek seviyelerdedir.
- ✓ Gidiş suyu sıcaklığı, hidrolik denge kabının üzerinden, sekonder taraf gidişine yakın yerde kaynatılmış bir sensör kovanındaki gidiş sıcaklık sensörü ile ölçülür.

MDK - DENGE KABI

MODEL	BAĞLANTI ÇAPI DN	GÖVDE ÇAPI OD	ÜRÜN YÜKSEKLİĞİ H (mm)	BAĞLANTI ARASI UZUNLUK H (mm)	DEBİ M ³ /H	KAPASİTE KW	KAPASİTE Kcal
MDK-25	25	65	450	280	1	20	12.200
MDK-32	32	65	450	270	1,7	29	24.940
MDK-40	40	80	480	320	2,5	43	36.980
MDK-50	50	100	600	350	4	70	60.200
MDK-65	65	150	720	400	8	140	120.400
MDK-80	80	200	940	500	12	12	180.600
MDK-100	100	200	940	500	20	350	301.000
MDK-125	125	250	1160	600	32	550	473.000
MDK-150	150	300	1380	700	52	900	774.000
MDK-200	200	400	1840	1000	100	1750	1.505.000
MDK-250	250	500	2130	1250	185	3250	2.795.000
MDK-300	300	600	2420	1660	300	5250	4.515.000



PAKET DENGE KABİ



Muhteşem bir hidrolik dengeleme sayesinde birden fazla veya soğutma grubunun kullanıldığı ve çok pompalı sistemlerde verimli bir işletme sağlanır. Hidrolik dengenin yanı sıra sistemdeki havanın ve tortunun ayrıştırılması çok önemlidir. Tek bir ürün ile hidrolik balans, tortu ve havanın ayrıştırılması beraber sağlanabilmektedir. Bu sayede sekiz yerine dört adet tesisat bağlantısı yeterli olacaktır. Hem ilk yatırım hem de montaj ve işçilik maliyetleri anlamında avantaj sağlanmaktadır.

Paket denge tankı primer devre ile sekonder devrenin arasına yerleştirilmelidir. Bu nokta, hava ayırıcı ve tortu tutucu için de ideal bir yerdir.

Avantajları

- ✓ Paket denge kabı; hidrolik denge kabı, hava ayırıcı ve tortu tutucu cihazlarının her üçünün birlikte yapmış olduğu işlevi tek başına yerine getirmekte olduğundan maliyet ve işçilikten tasarruf sağlamakla birlikte, hava ayırıcı ve tortu tutucu için gerekli olan hacimden tasarruf sağlar.
- ✓ Paket denge kabı kullanımı hidrolik dengesizliği önler.
- ✓ Pompalara aşırı yük binmesini ve bu yükten kaynaklanacak hasarları önler.
- ✓ Hissedilir şekilde iyileşen ısı aktarımı, otomasyon sisteminde daha nitelikli çıktı alınmasını sağlar.

Paket denge tankı primer devre ile sekonder devrenin arasına yerleştirilmelidir. Bu nokta, hava ayırıcı ve tortu tutucu için de ideal bir yerdir.

Gövde : St 37.2 Karbon Çelik Maks. Çalışma Basıncı : 16 Bar
Bağlantı Tipi : Flanşlı / Kaynak Boyunlu Maks. Çalışma Sıcaklığı : 100°C

MPD - PAKET DENGE KABİ

MODEL	BAĞLANTI ÇAPI DN	GÖVDE ÇAPI OD	ÜRÜN YÜKSEKLİĞİ H (mm)	BAĞLANTI ARASI UZUNLUK H (mm)	DEBİ M ³ /H	KAPASİTE KW	KAPASİTE Kcal
MPD-25	25	65	450	280	1	20	12.200
MPD-32	32	65	450	270	1,7	29	24.940
MPD-40	40	80	480	320	2,5	43	36.980
MPD-50	50	100	600	350	4	70	60.200
MPD-65	65	150	720	400	8	140	120.400
MPD-80	80	200	940	500	12	12	180.600
MPD-100	100	200	940	500	20	350	301.000
MPD-125	125	250	1160	600	32	550	473.000
MPD-150	150	300	1380	700	52	900	774.000
MPD-200	200	400	1840	1000	100	1750	1.505.000
MPD-250	250	500	2130	1250	185	3250	2.795.000
MPD-300	300	600	2420	1660	300	5250	4.515.000



MAXWOR

Focus on Excellence

POMPALAR • SALMASTRALAR • CONTALAR • BLOWERLER • KOMPANSATÖRLER
ISI EŞANJÖRLERİ • SOĞUTMA GRUPLARI • GENLEŞME TANKLARI • BOYLERLER
AKÜMÜLASYON TANKLARI • BUFFER TANKLAR • SEPERATÖRLER



- ✓ Güvenirlilik
- ✓ Sürdürebilirlik
- ✓ Verimlilik
- ✓ Üstün Kalite
- ✓ Güçlü Satış Ağı
- ✓ Servis Ağı

MAXWOR

Focus on Excellence

📍 19 Mayıs Mah. Halaskargazi
Cad. No: 226 K: 7 D: 24-27
Şişli / İstanbul

☎ +90 850 346 54 81
✉ info@maxwor.com
🌐 www.maxwor.com

