

Yüksek Basınç Sıvı Pompaları

Air-Driven High Pressure Liquid Pumps



M serisi Yüksek Basınç Sıvı Pompaları

- Tek etkili
- Ø80 mm tek hava pistonlu
- Standartta PU, NBR sızdırmazlık elemanları
- 80 mm hareket miktarı
- Maksimum çıkış basıncı 1,400 bar
- Su ve yağ kullanımına uygun
- 7 farklı çıkış basınç seçeneği
- Komple paket sistem olarak mevcuttur (POWERPAC seri)

M series Air-Driven High Pressure Liquid Pumps

- Single-acting
- Single Ø80 mm air drive piston
- PU, NBR pressure seals as standard
- 80 mm stroke length
- Maximum outlet pressure 1,400 bar
- Pumps for water and oil
- 7 different outlet pressure option
- Available as a complete packaged system (POWERPAC series)

Yüksek Basınç Sıvı Pompaları

Air-Driven High Pressure Liquid Pumps



- **M serisi yüksek basınç pompaları, tek hava pistonlu tek etkili tiplerdir.**
M pumps are single-acting types with one air drive piston.
- **Maksimum çalışma basıncı 1,400 bar 'a kadar.**
Maximum operating pressures of up to 1,400 bar.
- **Hava basıncı 2 ~ 8 bar.**
Air drive pressures 2 ~ 8 bar .
- **Taşınabilir üniteler için ideal.**
Ideal for portable power packs
- **M serisi yüksek basınç pompaları, hızlı tepki süresi gerektiren uygulamalar için idealdir.**
M pumps are ideal for applications demanding fast response time.

Yüksek Basınç Sıvı Pompaları

Air-Driven High Pressure Liquid Pumps

Genel açıklamalar

• Hidrokraft norm yüksek basınç sıvı pompaları:

Kompakt, düşük maliyetli, 2 ~ 8 bar arasında basınçlı hava ile tahrik edilen pompalardır. Günümüzde, makine ve mühendislik uygulamalarında, petrol ve gaz endüstrisinde, kimya ve ilaç sanayisinde, savunma, madencilik ve inşaat sektörlerinin yanı sıra otomotiv ve havacılık sektörlerinde de çok sayıda uygulama alanına sahiptir.

• Yüksek Basınç Sıvı Pompalarının Avantajları:

Basınç kontrolü; manuel basınç kontrol ekipmanları veya pnömatik valfler ile yapılabilir. Hava tahrikli olduğu için patlama riski olan alanlarda (ATEX) çalışmak için uygundur. Nihai basınca ulaşıldığında pompa otomatik olarak durur. Uzun süre basınçta tutma durumunda enerji tüketimi yoktur. Basınçta tutma esnasında ısı oluşumu gözlenmez. Yatay veya dikey pozisyonda montaj esnekliği sağlar. Devreye alma, kullanım ve bakımı oldukça kolay ve güvenlidir.

• Çalışma ortamları:

Yüksek Basınç Pompalarımız mevcut serilerinde; Hidrolik yağ, hava ve su gibi 3 farklı akışkan ve buna bağlı çalışma ortamı için tercih edilirler. Geniş aralıklı debi oranları ve maksimum çalışma basınçlarına göre ihtiyacınızı belirleyebilirsiniz. Pek çok kullanım alanına uygun basınç pompası sunmaktayız.

• Önerilen hidrolik yağlar:

Hidrolik yağ, H, HL, HLP DIN 51524/51525 normlarında. Pompaların düzgün çalışması ve verimliliği esas olarak kullanılan hidrolik sıvının kalitesine bağlıdır. Hidrolik yağların viskozitesi 46 – 68 cst.

• Çalışma sıcaklığı:

Varsayılan olarak, pompalarımız +10°C ile +80°C aralığında ortam ısılarında çalışacak sızdırmazlık elemanları ile donatılmıştır. Yüksek sıcaklığa dayanıklı sızdırmazlık elemanları, tasarım değişiklikleri olmadan monte edilebilir.

General description

• Hidrokraft norm air-driven high pressure pumps are:

compact, low-cost pumps which are driven by air, pressures between 2 bar and 8 bar. There are numerous potential applications for these pumps in machine engineering, oil and gas industries, chemical and pharmaceutical industries, defence, mining and the construction industry as well as in aviation and aeronautics.

• Air drive concept provides a number of benefits:

Pressure regulation via manual pressure control units or pneumatically triggered valves. The pumps are particularly suitable for application in explosion-proof areas (ATEX). Stalling of the pump upon reaching the pre-selected ultimate pressure. No energy consumption during long pressure holding periods. No heat loss during the pressure holding phase. Easy installation and problem-free operation of the units. Only connections to air supply as well as suction and pressure lines are required. Operationally reliable, easy-to-install and low-maintenance units, quiet in operation.

• Available environments:

Our Air-Driven High Pressure Pumps are available in 3 different operation series such as; (pumping media) hydraulic oil, water, air, wide ranging flow rates and their maximum allowable operating pressures. We provide the best-suited fluid pump for each application.

• Recommended hydraulic Oils:

Hydraulic oil on the basis of mineral oils for example H, HL, HLP-oils per DIN 51524/51525. Proper operation and efficiency of the pumps is mainly depending on the quality of the used hydraulic liquid. We recommend hydraulic oils with a viscosity between 46 – 68 cst.

• Operatin temperature:

By default the pump is fitted with seals for a temperature range from +10°C to +80°C. High temperature resistant seals can be fitted without changes in design.

Uygulama Alanları

Fields of Application

Hidrolik yağ uygulamaları için

Pumps for hydraulic oil applications

- **Kaldırma ve parça bağlama:**

Ağır yükleri kaldırmak ve çoklu parça bağlamak için hidrolik sistemler, kaldırma masaları, uçak krikosu.

- **Hidrolik uygulamaları:**

Çoklu parça bağlama düzenekleri, delme ve pim çakmaya yarayan baskı sistemleri, hidrolik aynalar, hidrolik silindirlerin çalıştırılması.

- **Presler:**

Soğuk izostatik presler (CIP), filtre presleri, hidrolik presler, presler için basınç oluşturma ve hidrolik aşırı yük sigortası uygulamaları.

- **Takımlama ve Sıkma:**

Kırpma, sıkma, kablo makası ve boru bükme aletleri, silindir gerdirme ve tork anahtarlarını harekete geçirme.

- **Test Uygulamaları:**

Çekme, gerdirme testi makineleri ve basınç testi.

- **Yağlama sistemleri:**

Dişlilerin, yatakların, kalıpların, zincirlerin, millerin, kabloların, pompaların ve rayların, dönen makine parçalarının sorunsuz ve sağlıklı çalışmasına yardımcı olmak için kullanılır.

- **Lifting and clamping:**

Hydraulic systems for lifting and shifting loads, lifting tables, aircraft jacking.

- **Hydraulic application:**

Clamping devices, punching and pin presses, chucks, actuation of hydraulic cylinders.

- **Presses:**

Cold isostatic presses (CIP), filter presses, hydraulic presses, pressure generation for presses and press overload protection.

- **Tooling and Tightening:**

Actuating cropping, crimping, cable shears and pipe bending tools, roller tensioning and torque wrenches.

- **Testing:**

Tensile test machines and pressure testing.

- **Lubrication systems:**

Used to assist the smooth and healthy operation of rotating machinery parts like gears, bearings, dies, chains, spindles, cables, pumps, and rails.

Su ve yağ uygulamaları için

Pumps for water and oil

- **Hidrostatik testler:**

Vanalar, tanklar, basınçlı kaplar, basınç şalterleri, hortumlar, borular, basınç göstergeleri (manometreler), hidrolik silindirler, gazlı silindirler, havacılık teknolojileri bileşenleri.

- **Patlama ve yorgunluk testi uygulamaları:**

Vanalar, tanklar, basınçlı kaplar, basınç şalterleri, hortumlar, borular, basınç göstergeleri (manometreler), hidrolik silindirler, gazlı silindirler, havacılık teknolojileri bileşenleri.

- **Kalibrasyon:**

Basınç göstergeleri (manometreler) ve transdüserler.

- **Su jeti ile kesme ve temizleme**

- **Kaçak testi**

- **Acil kapatma sistemleri:**

Petrol ve gaz kuyuları için.

- **Basınçlandırma uygulamaları:**

Çok sayıda bileşeni test etmek için akümülatörlerin basınçlandırılması.

- **Hydrostatic tests:**

Valves, tanks, pressure vessels, pressure switches, hoses, pipes and tubing, pressure gauges, cylinders, transducers, gas cylinders and components from aerospace technology.

- **Burst and cycle fatigue testing:**

Valves, tanks, pressure vessels, pressure switches, hoses, pipes and tubing, pressure gauges, cylinders, transducers, gas cylinders and components from aerospace technology.

- **Calibration:**

Pressure gauges and transducers.

- **Water jet cutting and cleaning**

- **Leak testing**

- **Emergency shutdown systems:**

For oil and gas wells.

- **Pressurization:**

Pressurization of accumulators for testing numerous components.

Teknik data

Technical data

Teknik data

Technical data

Tip Type	M10	M16	M25	M44	M64	M100	M177
Tahvil oranı* Pressure ratio*	1:10	1:16	1:25	1:44	1:64	1:100	1:177
Strok hacmi** - cm³ Displacement volume **	39.0	25.0	16.0	9.0	6.0	4.0	2.2
Çıkış basıncı*** - bar Outlet pressure***	60	96	150	264	384	600	1,060
Çıkış basıncı*** - psi Outlet pressure***	870	1,392	2,175	3,829	5,569	8,702	15,370
Debi**** - l/dk Flow capacity****	4.7	3.0	1.9	1.0	0.72	0.48	0.26
Max çıkış basıncı - bar Max outlet pressure	80	128	200	352	512	800	1,400
Hava girişi BSP Air drive	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Emiş BSP Inlet	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/4"	1/4"
Çıkış BSP Outlet	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/4"	1/4"	1/4"
Ağırlık - kg Weight	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75

* Oran
Ratio

Hava tahrik pistonu tahrik yüzeyi / yüksek basınç pistonu tahrik yüzeyi (hesaplanmıştır)
Driving surface air drive piston / driven surface high pressure piston (calculated)

** Strok Hacmi
Volume

Çift strok başına yer değiştirme hacmi (hesaplanmıştır)
Displacement volume per double stroke (calculated).

*** Çıkış basıncı
Outlet pressure

Statik çıkış basıncı (6 bar sistem hava basıncı altında hesaplanmıştır)
Static outlet pressure (calculated at 6 bar)

**** Debi
Flow

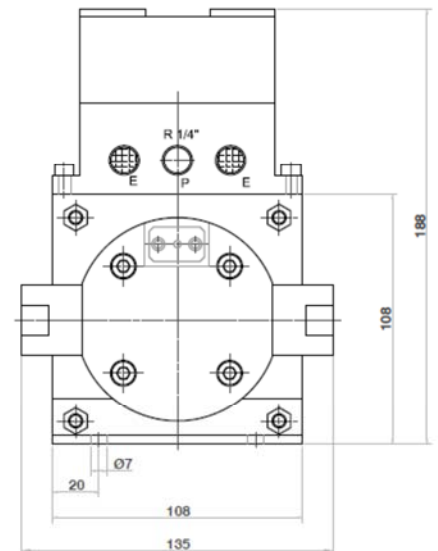
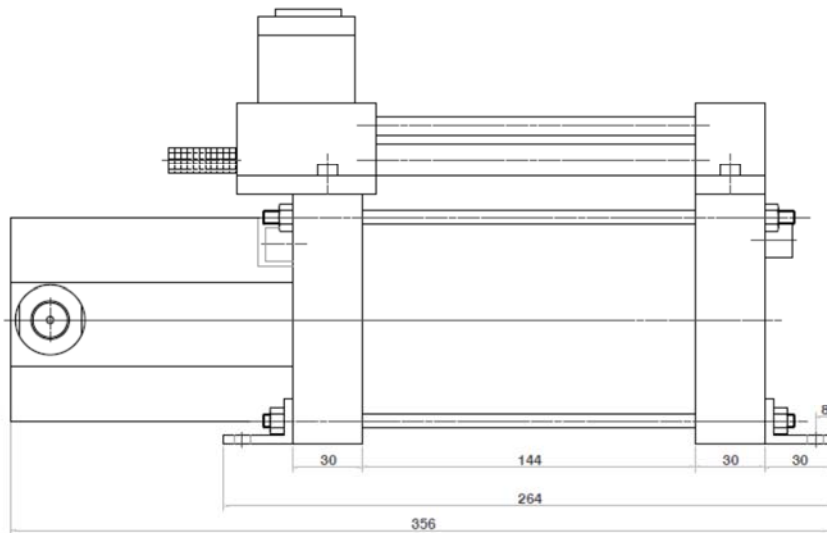
Yaklaşık olarak 6 bar sistem hava basıncı altında ve 0 bar çıkış basıncına karşılık gelen debi (hesaplanmıştır).
Approximate flow at an air drive of 6 bar and outlet pressure of 0 bar.static outlet pressure (calculated at 6 bar)

Ölçüler

Dimensions

M seri Ölçüler

M Series Dimensions



Hidrokrift hava tahrikli yüksek basınç sıvı pompası herhangi bir yönde monte edilebilir. Bununla birlikte, dikey pozisyon uzun ömür sağlar, sızdırmazlık elemanlarının ömrünü uzatır ve hava tahrikine herhangi bir yüksek basınçlı sıvı sızıntısının önlenmesine yardımcı olur.

The Hidrokrافت air driven liquid pump can be mounted in any orientation. However, vertically provides the best method and increases seal life and assists in preventing any leaking high pressure fluid entering the air drive.

Model seçimi

Model Selection

Model seçimi

Model Selection

Herhangi bir hava tahrikli cihazın performansının büyük ölçüde hava besleme koşullarına bağlı olduğunu hatırlamak çok önemlidir. Tahrik hava beslemesindeki kısıtlamalar, çok küçük bir hava kompresörü kullanımı veya yetersiz hava hattı kullanılmasından kaynaklanabilir.

Bir sonraki soru, istenilen çıkış basıncına erişildiğinde pompanın durmasını isteyip istemediğinizdir. Böyleyse, basit bir hava basınç regülatörü yeterli olacaktır, ancak pompa durma durumuna ulaştığında akışın önemli ölçüde düştüğünü unutmayın.

Belirli bir basınçta akışa ihtiyacınız varsa, teknik tabloda verilmiş olan tahvil oranlarına ve akış debilerine dikkat ediniz. Pompanın durmadan önce belirli bir basınçta durması gerekiyorsa, bir hava pilot anahtarının takılması gerekir.

It is very important to remember that the performance of any air driven device is very dependent on the air supply conditions. Restrictions in the air supply can be caused by using a too small air compressor or airlines. Allow for losses and inefficiencies.

The next question is wheather you want the pump to stall when an outlet pressure is reached. If so, a simple airline pressure regulator will suffice, but remember, the flow drops off dramatically as the pump reaches a stall condition.

If you require flow at a particular pressure, than you need to read the flow charts carefully and conservatively. If you need the pump to stop at a certain pressure, prior to stall, than an air pilot switch needs to be installed.

Tahrik havası

Air Supply

Tahrik havası

Air Supply

M serisi Hidrokraft Hava Tahrikli Yüksek Basınç Sıvı Pompalarından maksimum ve sürekli performans elde etmek için, kullanmak istediğiniz basınca karşılık gelen pompaya minimum serbest hava beslemesi (FAD) olan bir hava kompresörü kullanmanızı öneririz.

To obtain maximum continuous performance from the M Series Hidrokraft Air Driven Liquid Pumps we recommend the use of an air compressor with a minimum free air delivery (FAD), to the pump, corresponding to the pressure you wish to use.

Tahrik hava basıncı

Air drive pressure

Tahrik havasında gereken FAD

FAD required at the inlet of the pump

4 bar (60 psi)

800 nlpm (30scfm)

6 bar (90 psi)

1200 nlpm (45 scfm)

8 bar (116 psi)

1600 nlpm (60 scfm)