



## SIVI HALKALI VAKUM POMPALARI

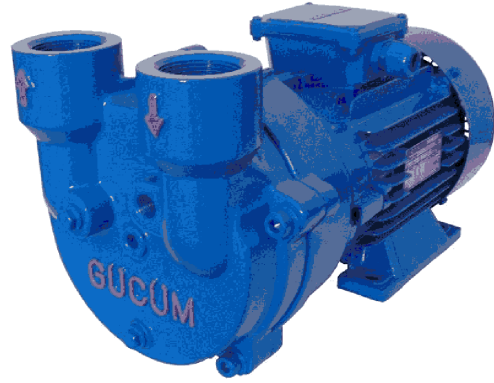
### Monoblok

### GMVP 145/050 – GMVP 145/080

Basınç Aralığı : 33 - 1013 mbar  
Emme Kapasitesi : 25-115 m<sup>3</sup>/h

GÜCÜM Sıvı Halkalı Tek Kademeli Vakum Pompaları monoblok yapısı ve aşağıdaki özellikleriyle güçlü pompalardır.

- Emniyetli ve verimli olarak çalışırlar,
- Her çeşit gaz ve buharı emerler,
- Gazla beraber az miktarda sıvıyı da emebilirler,
- Yağsızdır, çalışma bölgesinde herhangi bir yağlayıcıya ihtiyaç duymaz,
- Emilen gazların sıkıştırılması hemen hemen izotermdir,
- Emilen gazlar yağ ile temas etmez,
- Bakım gerektirmeden uzun süre yüksek verimle çalışırlar,
- Dönen parçalar metalik bir temas yapmazlar,
- Mil ortamlarla temas etmez,
- Sessiz ve titreşimsiz çalışırlar,
- İşletme ve yatırım maliyeti düşüktür,
- Geniş malzeme seçeneğiyle her ortamda kullanılabilirler.



### UYGULAMA

Pompalar, kuru ve ıslak (buhar içeren) gazların ve belli oranda suyun tahliyesinde kullanılırlar. 1013 ila 33 mbar arası mutlak basınç istenen bütün alanlarda kullanılabilir.

### NOT

Pompa, çalışma sırasında pompayı terk eden suyu takviye etmek ve pompa sıcaklığını düşürmek için sürekli olarak sıvı (genellikle su) ile beslenmelidir. Pompadan atılan su gazdan ayrıştırılıp yeniden kullanılabilir.

Motor tarafından bakıldığında dönüş yönü saat yönündedir.  
Sızdırmazlık standart mekanik salmastra ile sağlanmıştır.  
Elektrik motoruyla kaplin kullanılmadan, direk tahrik edilmektedir.

### TEKNİK BİLGİLER

Özellik	Birim	GMVP 145/050	GMVP 145/080
Motor Gücü	kW	2,2	4
Motor Devri	d/d	2900	
Azami Çalışma Suyu Debisi	lt/dak	8	10
İzin verilen en yüksek basınç farkı	Bar	1,1	
En yüksek gaz sıcaklığı	°C	100	
En yüksek servis suyu sıcaklığı	°C	70	
En yüksek servis suyu viskozitesi	mm <sup>2</sup> /s	4	
Gürültü Seviyesi (80 mbar vakumda)	dB A	70 ±3	
En yüksek servis suyu yoğunluğu	kg/m <sup>3</sup>	1200	
En yüksek ısı değiştirici akış direnci	Bar	0,2	

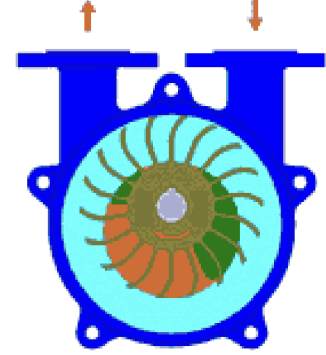
## GENEL BİLGİ

Sıvı halkalı vakum pompaları pozitif yer değiştirmeli pompalar sınıfındandır. Gazı döner bir sıvı halkası yardımıyla emerler ve tahliye ederler. Sıvı halkasının oluşumu için uygun bir sıvı ( genellikle su ) seçildiğinde hemen hemen her türden gaz ve buharın hareketi sağlanabilir. Bir sıvı halkalı vakum pompasının nihai emme basıncı genellikle, sıvı halkasının buharlaşma basıncıyla sınırlıdır.

Çalışma ortamları sıvı içerisinde olduğundan filtrasyon, kurutma, soğutma ve damıtma gibi nem içeren uygulamalar için idealdirler.

### ÇALIŞMA PRENSİBİ

Gazın emilmesi işlemi dönen bir sıvı halkası yardımıyla olur. Fan ve mil gövdeye göre eksantrik olarak yerleştirilmiştir. Pompa çalıştığında fan, içerisindeki sıvıyı merkezkaç kuvvet etkisiyle gövde iç çeperlerine savurur ve bir sıvı halkası oluşturur. Oluşan sıvı halkasının ortasındaki bölümde fan kanatları arasındaki hacmin daralması ve genişlemesi vasıtasıyla emme ağzından emilen gaz, çıkış ağzından bir miktar sıvı ile birlikte tahliye edilir.



### KULLANIM ALANLARI

Güçüm Pompa tarafından üretilen Sıvı Halkalı Vakum Pompaları başta gıda, kimya, ilaç, plastik, tekstil, cam, sağlık, toprak sektörleri olmak üzere birçok sektöre hizmet vermektedir.

#### GIDA

- Bitkisel yağ üretiminde deodorizasyon ve rafine işlemlerinde
- Süt, yoğurt ve meyve suyu üretiminde
- Reçel ve şekerleme üretiminde
- Makarna, salça ve konserve fabrikalarında
- Şeker rafinerisinde
- Tarım ürünleri, nişasta üretiminde
- Sigara ve içki üretiminde
- Kümes hayvanlarının iç organlarının çıkarılmasında

#### KİMYA

- Deterjan ve sabun üretiminde
- Kimya ve ilaç endüstrisinde steril vakum ortamında, üretim prosesi sonucunda oluşan buharın ve istenmeyen gazların çekilmesinde

#### PLASTİK

- Vakum ile şekil vermede,
- Plastik boru ve profil üretiminde,
- Kabloların plastik kaplanmasında

#### TEKSTİL

- İplik ve ham kumaş fiksaj reaktörlerinde
- Tekstil ürünlerinin kurutulmasında

#### TOPRAK

- Kiremit ve tuğla endüstrisinde kullanılan preslerde çamurdaki havanın alınmasında

#### CAM-SERAMİK

- Cam, seramik ve porselen sektöründe vakumla şekil vermede

#### SAĞLIK

- Hastanelerde otoklavlarda
- Merkezi vakum sistemlerinde

#### KAĞIT

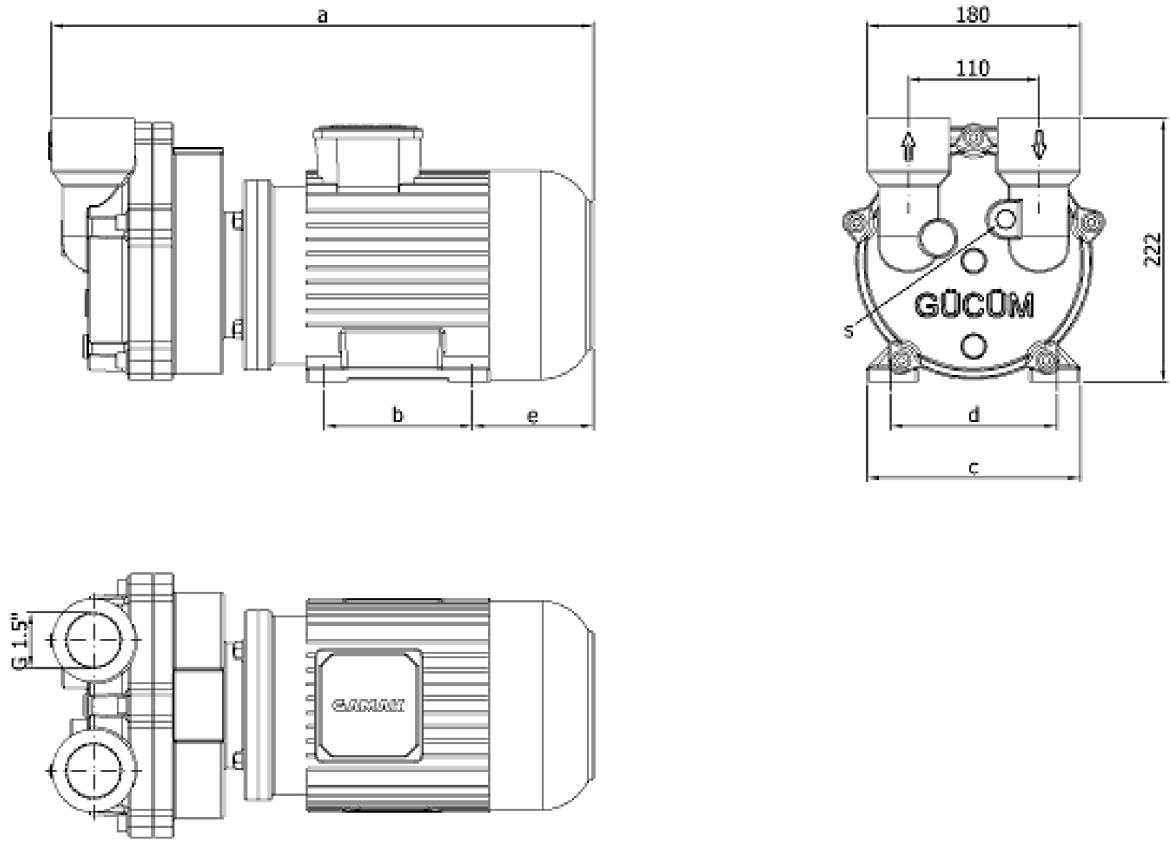
- Kağıt ve boya hamurunun vakumla kurutulmasında
- Yumurta viyölü imalatında

#### DERİ

- Deriyi vakumla kurutmada

#### DİĞER

- Orman endüstrisinde empenye işlemlerinde
- Santrifüj pompaların emişinde
- Vakumla kaldırma ve taşımada

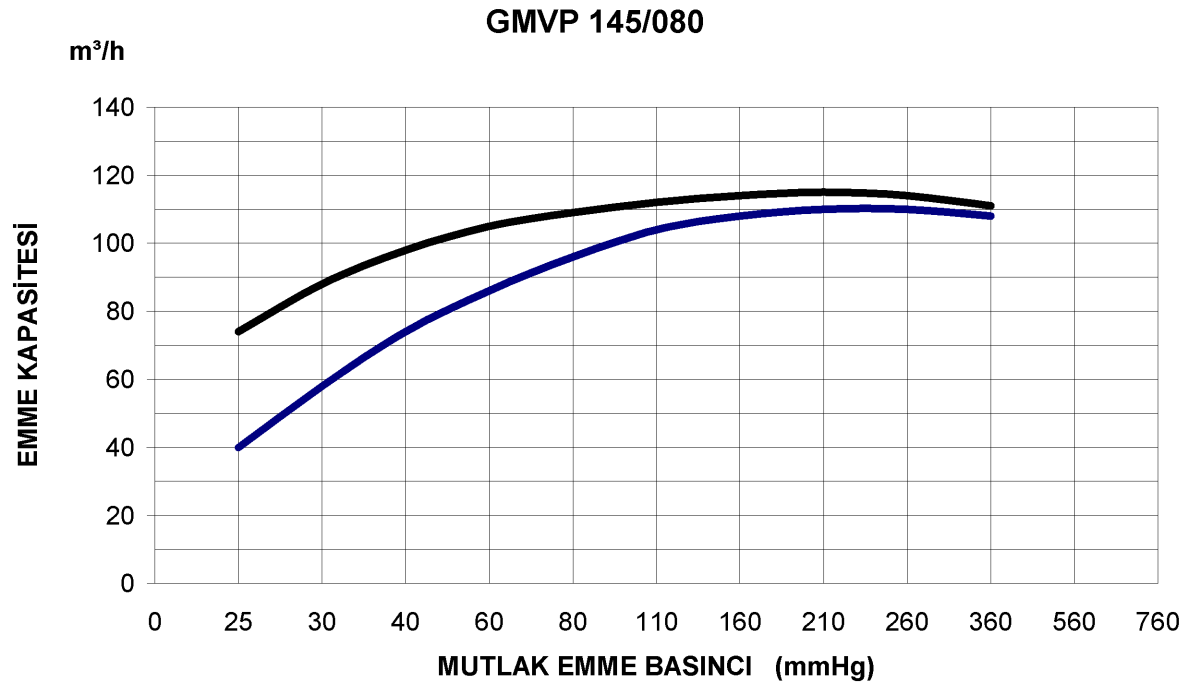
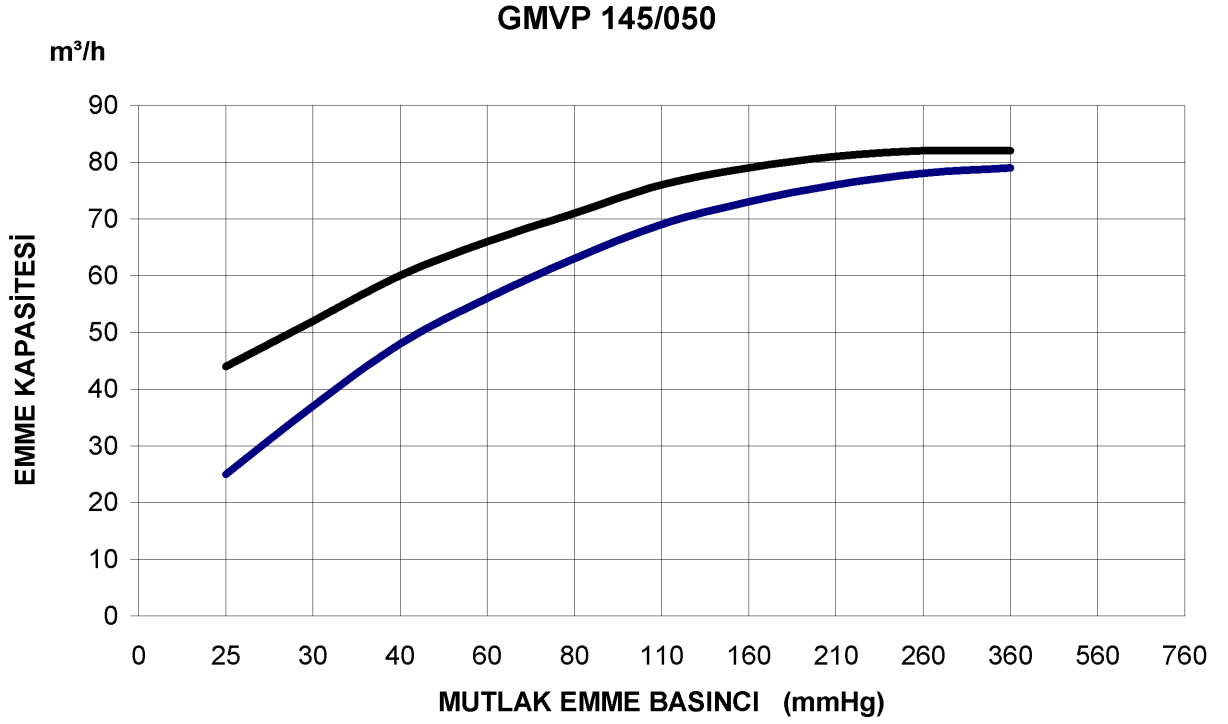


S: Çalışma Suyu Girişi G 3/8"

MODEL	a	b	c	d	e	Ağırlık kg
GMVP 145/050	460	125	180	140	120	32
GMVP 145/080	540	140	230	190	125	47

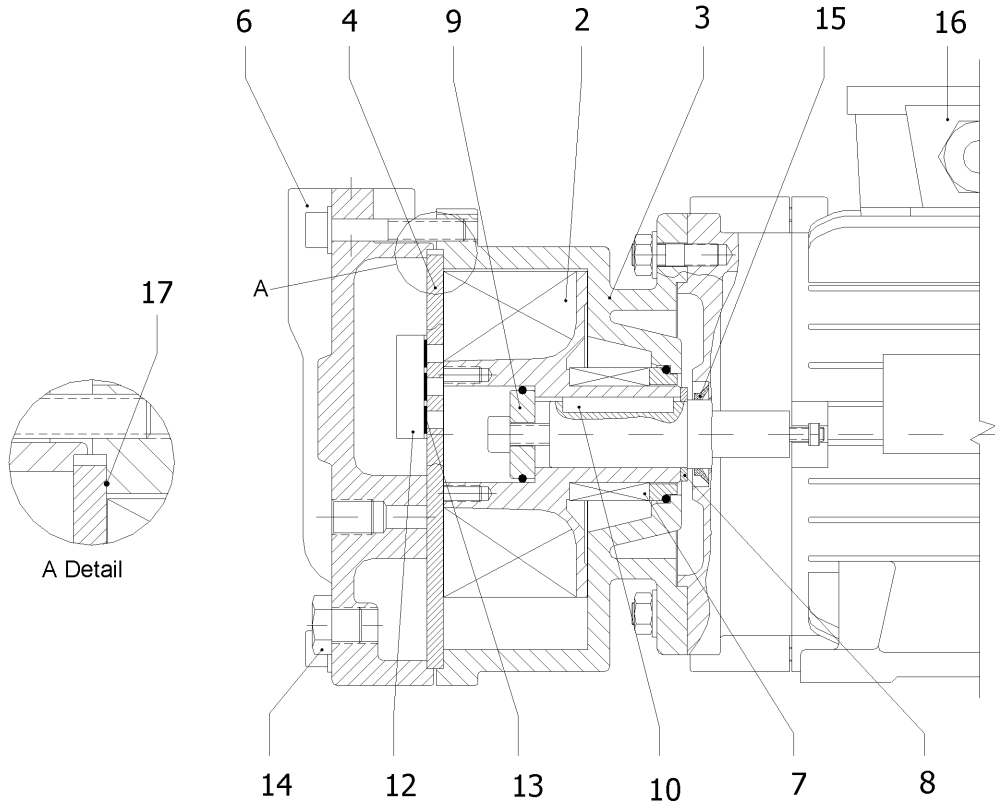
## MALZEMELER

Parça Adı	Standart Üretim	Paslanmaz
Ayak	GG 25 Kır Döküm	AISI 304-AISI 316 Pasl.Çelik
Kademe Plakası	AISI 304 Paslanmaz Çelik	AISI 304-AISI 316 Pasl.Çelik
Plakalı Çember	GGG 40 Sfero Döküm	AISI 304-AISI 316 Pasl.Çelik
Fan	G Cu Sn 9 Bronz	AISI 304-AISI 316 Pasl.Çelik
Mekanik Salmastra	Si. Karbür/ Karbon/Viton	Cr Ni Mo Çelik/Karbon/Viton
Klape	PTFE	PTFE



— 20 °C de doymuş hava — 20 °C de kuru hava

Grafikte gösterilen kapasiteler 760 mmHg atmosfer basıncında 15 °C sıcaklığındaki servis suyu için geçerlidir. Eğrilerin toleransı %10 dur.



No	Parça Adı
2	Fan
3	Plakalı Çember
4	Kademe Plakası
6	Ayak
7	Mekanik Salmastra
8	Fan Pulu
9	Fan Kapağı
10	Kama
12	Klape Sacı
13	Klape
14	Tapa
15	Yağ Keçesi
16	Elektrik Motoru
17	Kağıt Conta

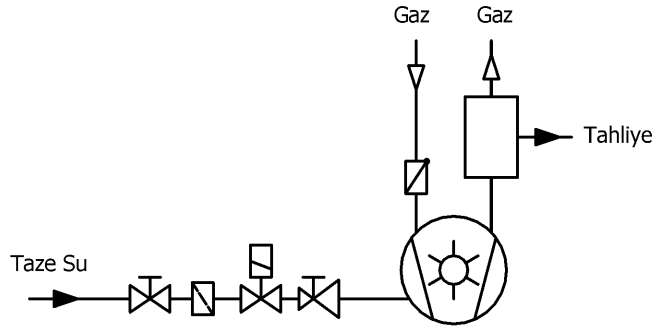


## SERVİS SIVISI SİSTEMLERİ

Çalışma sırasında, emilen gazların sıkıştırılması sonucunda üretilen ısının yok edilmesi ve sıvı halkasının sürekliliğinin sağlanması için pompa devamlı olarak servis sıvısı ile desteklenmelidir. Servis sıvısı olarak normalde su kullanılır. Pompanın çalışması esnasında pompa içerisinde sıcaklık artacağından servis suyunun sıcaklığının düşük olması ve 15 °C'yi geçmemesi gerekir. Servis sıvısı sistemleri aşağıda verilmiştir.

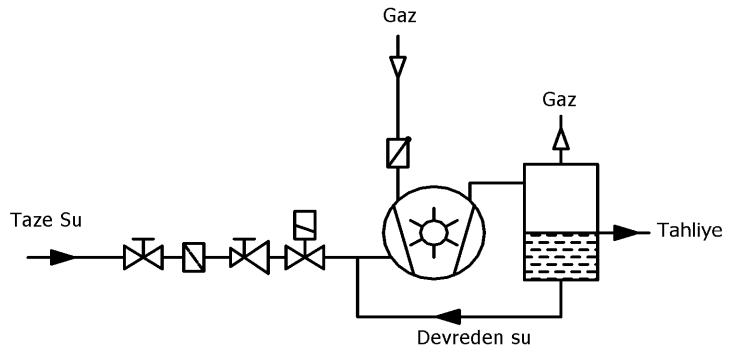
### a) TAZE SU İLE ÇALIŞMA :

Servis suyunun tekrar kullanılmadığı sistem. Sıvı halkalı vakum pompasının çalışması için gerekli olan suyun tamamı bir su sisteminden sağlanır. Egzost edilen gaz ve suyun ayrıştırılması zorunlu değilse sıvı separatörü kullanılmamasına gerek yoktur. Besleme sıvısı tazyikliyse, servis suyu hattına selenoid valf ilave edilerek bir basınç düşürücüsünden geçirildikten sonra kullanılmalıdır.



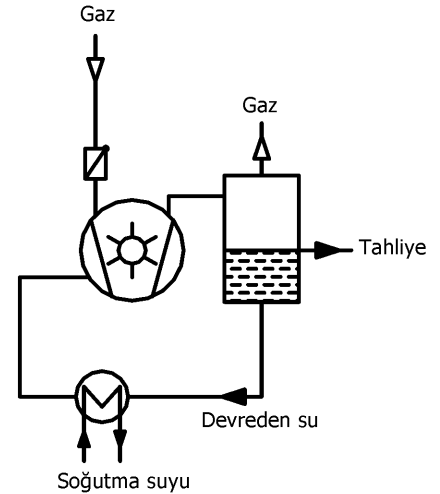
### b) KOMBİNE SU İLE ÇALIŞMA :

Servis suyu bir su sisteminden alınan besleme suyu ve sıvı separatöründen alınan devreden suyun karışımından ibarettir. Besleme suyunun miktarı pompadan egzost edilen suyun sıcaklığına bağlı olarak ayarlanır.



### c) DEVRESEL SU İLE ÇALIŞMA :

Bu çalışmada separatörde gazdan ayrıştırılan suyun tamamı servis suyu olarak tekrar kullanılır. Pompa içerisinde ısınan servis suyunu soğutmak için bir ısı değiştiricisinin devreye konulması gereklidir.



Vakum pompası



Filtre



Separatör Tankı



Basınç Ayar Vanası



Çek Valf



Selenoid Valf



Küresel Vana



Isı Değiştirici  
(Eşanjör)