

# DUYAR POMPA



**YANGIN  
SİSTEMLERİ**



**Duyar Pompa**, sunduğu yüksek verimli yangın pompaları ve geniş satış sonrası hizmet programlarıyla ihtiyaca uygun en doğru pompa ve pompalama sistemleri seçilmesinde yardımcı olur. Duyar Pompa, ülkemizin büyük sanayi ve kamu kuruluşlarına pompa ve pompalama sistemleri seçiminde, değerlendirilmesinde zaman tasarrufu sağlayan uzun vadeli bir iş ortağıdır.

Duyar Pompa, yangın alanındaki uzmanlığı ile gerektiğinde güvenilir şekilde çalışan, NFPA 20, TSE ve CE standartlarına uygun, kaliteli yangın pompaları ve pompalama sistemleri üretmektedir. Üretilen cihazlar;

- Bina Teknolojilerinde
- Endüstriyel Tesislerde
- Enerji Tesislerinde
- Akaryakıt ve Gaz Sanayisinde kullanılmaktadır.

## Yangın ve Sorumluluk

Yanma; oksijen, ısı ve yanıcı maddenin bir araya gelmesiyle gerçekleşen kimyasal bir reaksiyondur. Yangın ise isteğimiz ve kontrolümüz dışında meydana gelen maddi ve manevi açıdan hasarlara sebep olan bir afet çeşididir. Yangından korunmak amacıyla yayınlanan yönetmelik kapsamında binaya veya tesise, yangın risk sınıfına uygun olarak yangın dolabı, sprinkler

hattı, hidrant, köpük monitörü vb. yangından korunum tesisatı kurulması gerekmektedir.

Duyar Pompa'nın üretimde geldiği son teknoloji ile NFPA 20 kriterlerine uygun olarak üretilen kompakt tasarımı ; Ayrılabilir Gövdeli, Uçtan Emişli ve Kademeli yangın pompaları yeni yatırımlarda, paket yangın revizyonlarında ve yenileme projelerinde kullanılabilir.

## Düşük Montaj ve Kullanım Maliyetleri

Teknoloji lideri, yüksek verimli pompa tasarımlarımız;

- Daha az güç tüketimi
- Daha küçük ekipman seçimler
- Daha küçük panolar sağlar.

Bu faktörler ekipman maliyetinin düşmesine katkıda bulunur. Fabrikasyon parçaları yüksek dayanıklılık ve doğru pompa montajı için standart olarak üretilmiştir. Dönen parçalar hassas dengeleme ile mekanik güvenilirlik, güvenilir çalışma ve minimum bakım giderini de beraberinde getirmektedir.



# Kullanım Alanları

Bina Teknolojisi  
Endüstriyel Tesisler  
Enerji Tesisleri  
Akaryakıt ve Gaz Sanayisi





## NFPA

National Fire Protection Association (NFPA) yani "Ulusal Yangından Korunma Birliđi" 1896 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yangın ve diğer risklerin etkilerini en aza indirmek amacıyla bir grup sigortacı tarafından kurulmuştur. NFPA 20 ise yangından korunmak için kullanılan yangın pompalarının tesisatı ile ilgili gereklilikleri tanımlayan, dünya çapında yangın söndürme sistemlerinde kullanılan en yaygın ve ayrıntılı kaynaktır. NFPA 20; Yangın pompalarının seçimi, montajı, kabul deneyi ve işletimini kapsamaktadır.

## Malzeme Özellikleri

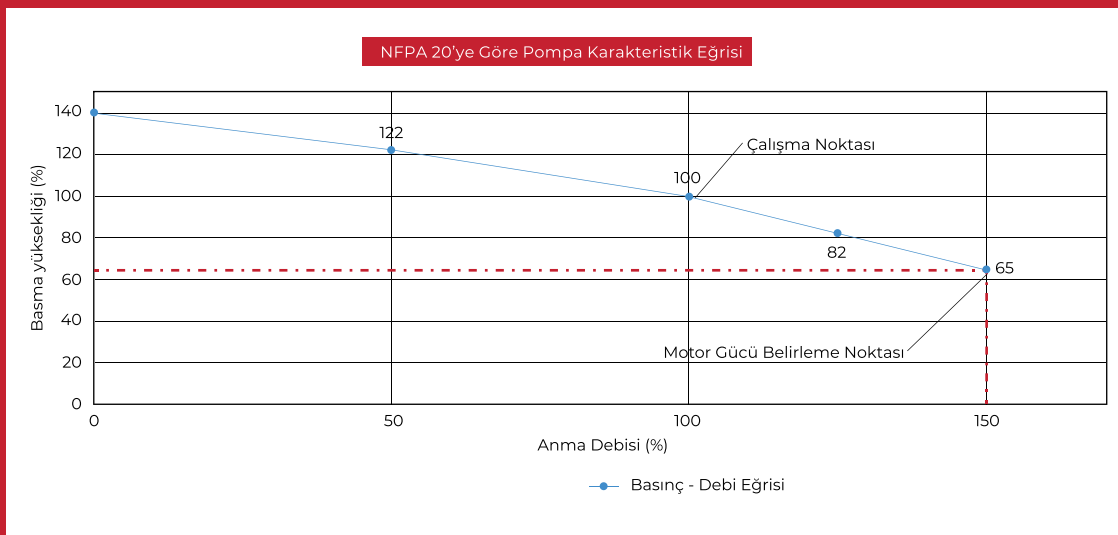
- **Gövde** : GG25 (Pik Döküm)
- **Çark** : CuSn10 (Bronz) – AISI 304
- **Mil** : AISI 316 - AISI 304
- **Mil Burcu** : AISI 316 - AISI 304
- **Sızdırmazlık** : En az beş (5) sarım, yumuşak salmastra halkası ile birlikte tedarik edilmelidir.
- **Yataklama** : Rulmanlar maksimum yüklenme durumunda en az 5000 saat ömürlü olmalıdır.

## NFPA 20'ye Uygun Pompa Sistemi Nasıl Olmalıdır?

- Standart pompa tipleri; Yatay Ayrılabilir Gövdeli, Yatay Uçtan Emişli, Yatay Kademeli Uçtan Emişli, Hat Tipi ve Düşey Milli Türbin tip olarak belirtilmiştir.
- NFPA 20, yangın pompalarında sadece "Dik Türbin" pompalar için negatif kottan emişe izin vermektedir, uçtan emişli ve ayrılabilir gövdeli pompalar kesinlikle negatif emiş ile çalıştırılmamalıdır.
- Yangın pompası eğrisi, anma debisinin %150 kapasite değerini sağlamalıdır ve %150 debi kapasitesindeki basınç değeri, anma basıncının %65'in den az olamaz.
- Yangın pompasının kapalı vana basınç değeri, (sıfır debi de pompanın verebileceği maksimum

- basınç) anma değerinin %140'ını geçmemelidir.
- Her bir pompanın kontrol panoları ayrı ayrı olmalıdır.
- Anma debisinde, emme borusundaki akış hızı 3 m/s'den küçüktür.
- NFPA 20'de yangın pompa emiş çapları, anma debisinin %150'deki maksimum hız durumuna göre belirlenmiştir. (4,6 m/sn).
- Elektrik motorlarının servis faktörü (asırı yüklenebilme çarpanı) 1.15'i geçmemelidir.
- Yangın pompaları emme hattı ile emiş kolektörü arasında yükselen milli vana olmalıdır.
- Emme hattına kesinlikle pislik tutucu konulmaması gerekir.
- Yangın pompaları basma hattında sırası ile çek vana ve kelebek vana olmalıdır.
- Yangın pompaları 2 elektrikli seçildiği takdirde, elektrik kesilse bile pompaları ve panoları besleyecek güvenilir güç kaynağı olması gerekmektedir. Güvenilir güç kaynağı olmadığı takdirde, pompalardan en az birinin dizel motorlu olarak seçilmesi gerekmektedir.
- Jokey pompa, yangın tesisatındaki küçük basınç düşüşlerini ana yangın pompaları devreye girmeden gidermek için kullanılır ve debisi ana yangın pompa debisinin min. 1/100'ü kadar olmalıdır, basıncı ise ana yangın pompa basıncının min. 1 bar üzerinde olmalıdır.

## Performans Eğrileri





### TS EN 12845 + A1

Bu standard CEN/TC 191 "Fixed firefighting systems- Sabit yangın söndürme sistemleri" Teknik Komitesi tarafından hazırlanmış, CEN tarafından 12.12.2019 tarihinde onaylanmış ve Türk Standardları Enstitüsü Teknik Kurulu'nun 03.02.2020 tarihli toplantısında Türk Standardı olarak kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

"EN 12845 + A1" Almanya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Makedonya, Malta, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Türkiye ve Yunanistan'ın millî standart kriteridir.

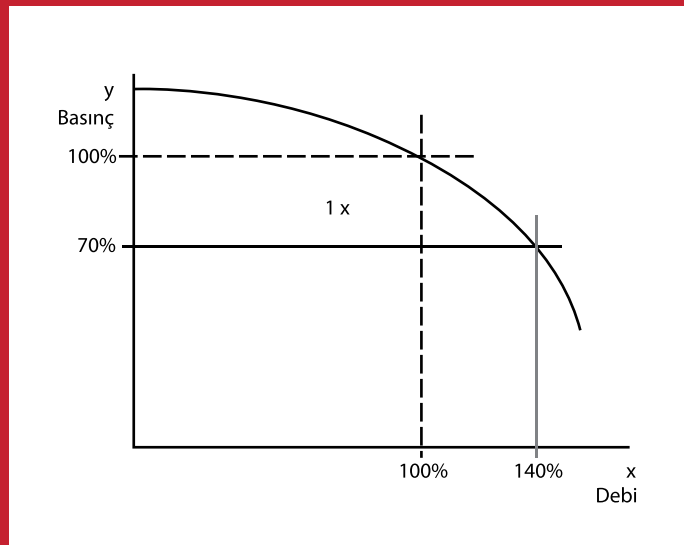
Avrupa'nın yangın alanında oluşturmuş olduğu "EN 12845" standardı ülkemizde TSE kurumu tarafından birebir olarak TS EN 12845 standard başlığı altında İngilizce olarak kabul görmektedir. EN 12845 standartlarına göre yangın pompa sistemlerinde olması gereken başlıca temel özellikler aşağıdaki gibidir.

- TS EN 12845 + A1 standartlarına göre pompaların kararlı bir H (Q) eğrisine sahip olması gerekmektedir.
- Pompa gerekmesi durumunda anma debisinin minimum %140 değerinde çalışabilmelidir ve %140 debideki pompa basıncı minimum pompa anma basıncının %70 olmalıdır.
- Pompalar sistemdeki basınç düşümüne bağlı olarak otomatik ve manuel olarak devreye girebilmeli ve kesinlikle sadece manuel olarak devreden çıkarılmalıdır. Pompalar otomatik olarak devreden çıkmamalıdır.
- Yangın pompalarına çalışma komutunu

verecek olan sistemdeki basınç düşümü basınç şalterleri aracılığıyla hissedilip pompayı çalıştırır. Her pompanın biri yedek olmak üzere iki adet basınç şalteri olmalıdır.

• EN 12845 + A1 standartlarına göre sistemde iki adet pompa kullanılması durumunda her bir pompa sistem ihtiyacının 100% kapasitesindeki debiyi karşılaması gerekmektedir. Çoklu pompa kullanılması gereken durumlarda örneğin üç pompalı bir sistem dizayn edildiğinde her bir pompa belirtilen basınçta sistem ihtiyacının 50% kapasitesindeki debiyi karşılamalıdır.

## Performans Eğrileri



# DSP

## Yatay Ayrılabilir Gövdeli Pompa

### Malzeme Özellikleri

Pompa Gövdesi	GG25 (Pik) - GGG40 (Sferoo)
Çark	CuSn10 (Bronz) - GG25 (Pik)
Mil	AISI 304 - AISI 316
Sızdırmazlık	Yumuşak Salmastra

### Teknik Özellikler

Akışkan Sıcaklığı	-20 / +80 °C
Elektrik Şebekesi	3 - 440 V, 50 Hz / 60 Hz
Çalışma Basıncı	16 Bar
Debi Q (GPM)	100 - 2.500
Basınç Hm (PSI)	76 - 189
Motor Hızı (d/dk)	1.450 - 3.000
Emme Flanşı	DN 100 - DN 250
Basma Flanşı	DN 65 - DN 200

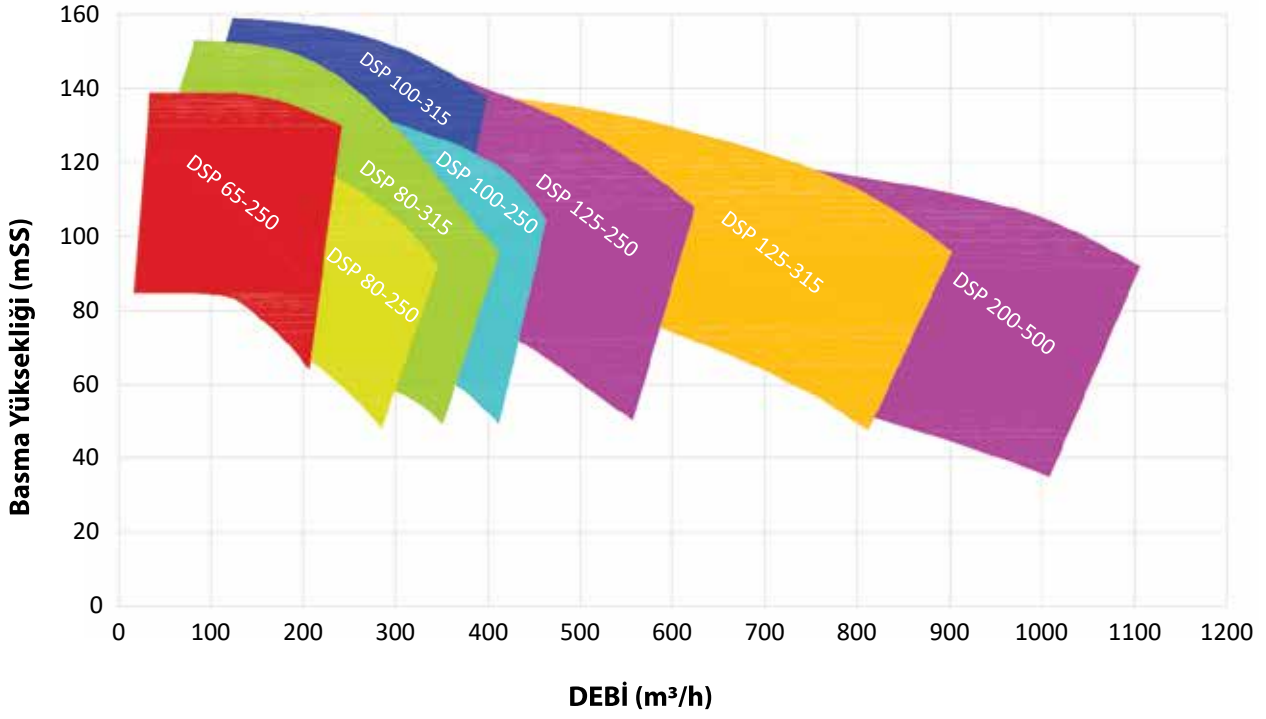
### Sistem Ekipmanları

Hava Atma Ventili	Çekvalf	Jokey Pompa	Prosestat
Gövde Rahatlatma Vanası	Manometre	Genleşme Tankı	Basınç Şalteri

### Ürün Özellikleri

- Pompalar çift emişli, yatay ayrılabilir gövdeli, emme ve basma flanşları alt gövdede, aynı hizada yer almaktadır.
- Optimize edilmiş verimlilik sayesinde, **düşük kullanım maliyeti** sağlar.
- Düşük NPSH değerleri sayesinde **kavitasyonsuz çalışma imkanı** verir.
- Çarklar; **ISO 1940 class 6.3'e** uygun olarak balanslanmıştır.
- Gres yağlı rulman ve yumuşak salmastralıdır.
- Pompa dönüş yönü, motor tarafından bakıldığında saat yönündedir.
- Emme ve basma hattında kullanılan ekipmanlar '**Duyar Vana**' markalıdır.
- Emme ve basma flanşları **ISO 7005-2/PN16** standardına uygundur.
- Opisyonel olarak ANSI Flanş normunda imalata uygundur.

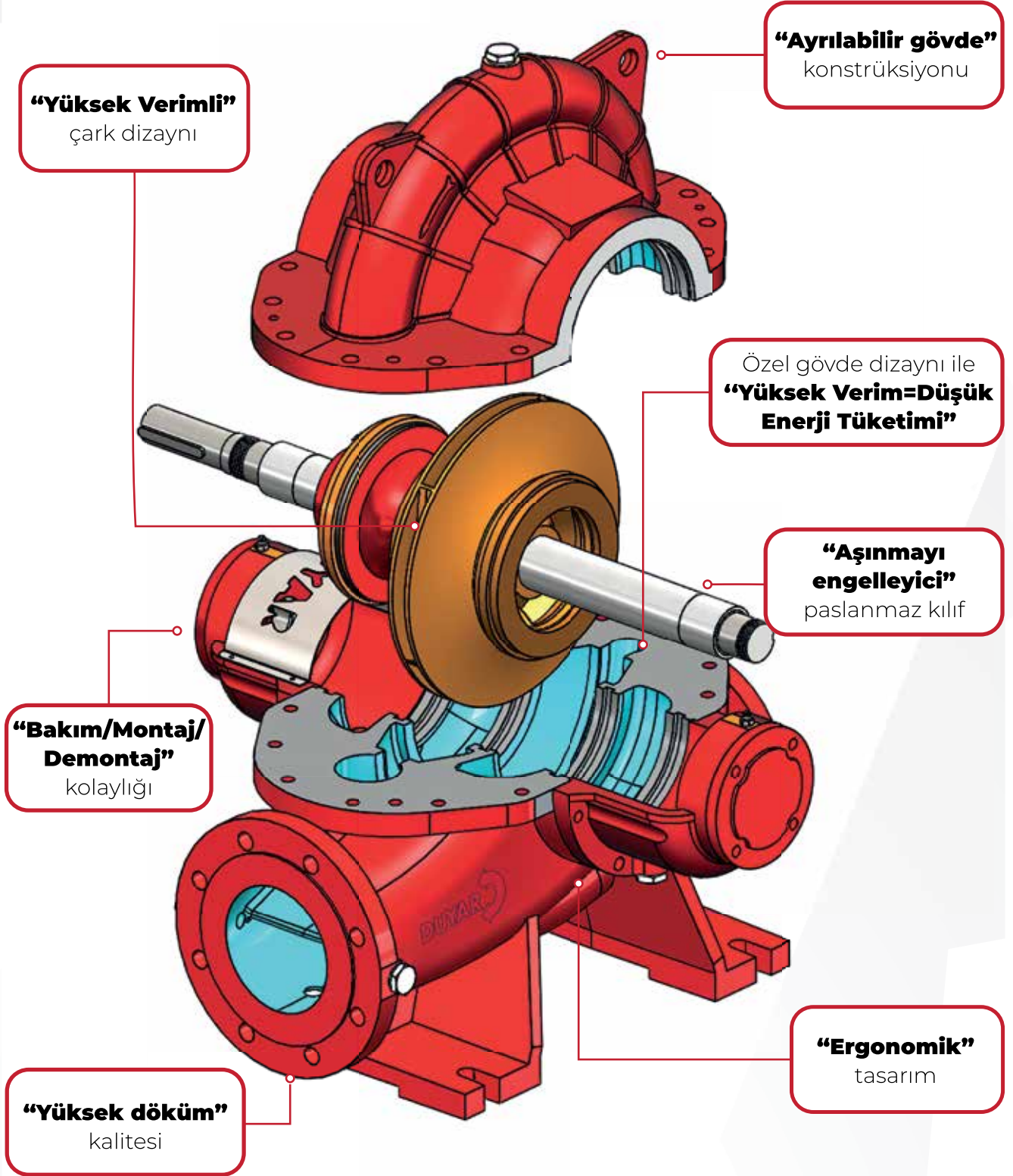
## Performans Eğrileri



## DSP Serisi Yatay Ayrılabilir Gövdeli Pompa Seti – NFPA 20



# Yatay Ayrılabilir Gövdeli Pompa



# DNP

## Yatay Uçtan Emişli Pompa

### Malzeme Özellikleri

Pompa Gövdesi	GG25 (Pik)
Çark	CuSn10 (Bronz) - GG25 (Pik)
Mil	AISI 316 - AISI 304
Sızdırmazlık	Yumuşak Salmastra

### Teknik Özellikler

Akışkan Sıcaklığı	-20 / +80 °C
Elektrik Şebekesi	380 - 440 Volt, 50 Hz / 60 Hz
Çalışma Basıncı	5 - 14 Bar
Debi Q (GPM)	88 - 3.500
Basınç Hm (PSI)	70 - 197
Motor Hızı (d/dk)	1.450 - 2.950 d/d
Emme Flanşı	DN 50 - DN 250
Basma Flanşı	DN 32 - DN 200

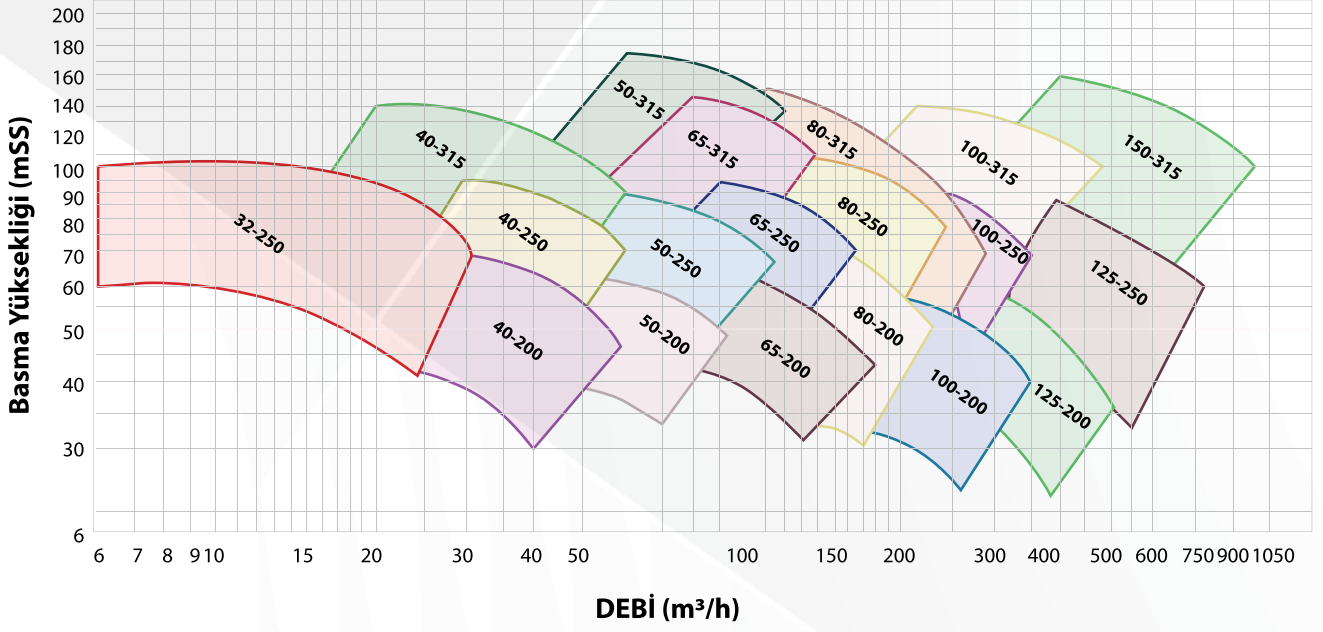
### Sistem Ekipmanları

Gövde Rahatlatma Vanası	Manometre	Genleşme Tankı	Hava Atma Ventili
Çekvalf	Jokey Pompa	Basınç Şalteri	Prosestat

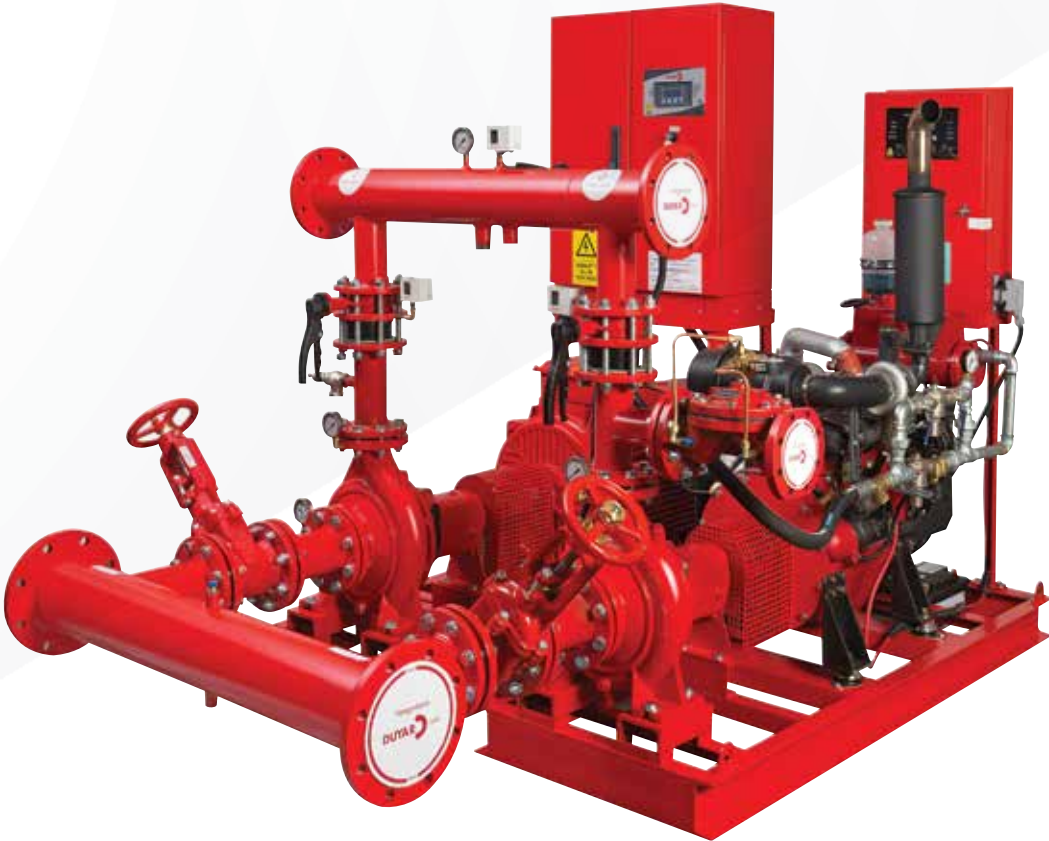
## Ürün Özellikleri

- Tek kademeli uçtan emişli, kapalı çarklı eksenel tip pompalardır.
- Pompa ve motor bağlantısı ortak şase üzerine esnek kaplin kullanılarak yapılmıştır.
- Gres yağlı, uzun ömürlü rulmanlarla teçhiz edilmiştir.
- Sızdırmazlık için yumuşak salmastralara kullanılmaktadır.
- Pompa dönüş yönü motor tarafından bakıldığında saat yönündedir.
- Emme ve basma hattında kullanılan ekipmanlar 'Duyar Vana' markalıdır.
- Emme ve basma flanşları ISO 7005-2/PN16 standardına uygundur.

## Performans Eğrileri



## DNP Serisi Uçtan Emişli Pompa Seti -NFA 20



# DMP

## Yatay Çok Kademli Pompa

### Malzeme Özellikleri

<b>Pompa Gövdesi</b>	GG25 (Pik) - GGG40 (Sfero)
<b>Çark</b>	CuSn10 (Bronz) - GG25 (Pik)
<b>Mil</b>	AISI 304 - AISI 41050
<b>Sızdırmazlık</b>	Yumuşak Salmastra

### Teknik Özellikler

<b>Akışkan Sıcaklığı</b>	-20 / +80 °C
<b>Elektrik Şebekesi</b>	380 - 440 Volt, 50 Hz / 60 Hz
<b>Çalışma Basıncı</b>	5 - 24 Bar
<b>Debi Q (GPM)</b>	17.6 - 704
<b>Basınç Hm (PSI)</b>	70 - 338
<b>Motor Hızı (d/dk)</b>	1.450 - 2.950 d/d
<b>Emme Flanşı</b>	DN 40 - DN 250
<b>Basma Flanşı</b>	DN 32 - DN 200

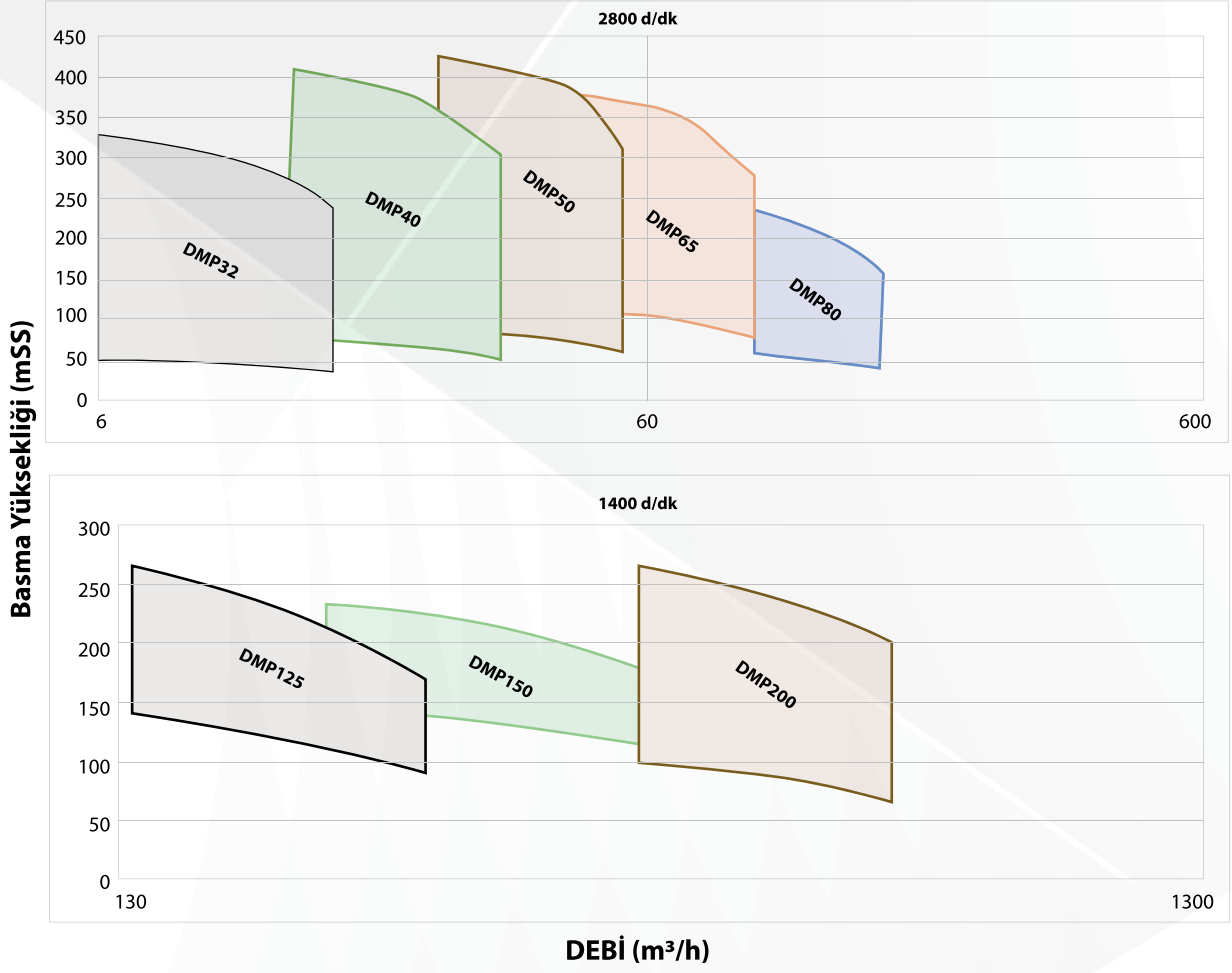
### Sistem Ekipmanları

Gövde Rahatlatma Vanası	Manometre	Genleşme Tankı	Hava Atma Ventili
Çekvalf	Jokey Pompa	Basınç Şalteri	Prosestat

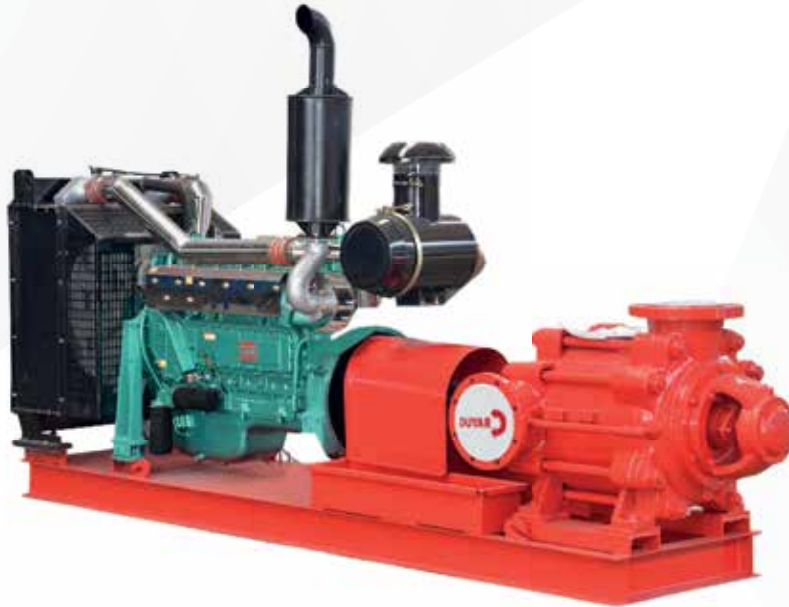
### Ürün Özellikleri

- Yüksek basınç ihtiyacı duyulan projelerde kullanılır.
- Sızdırmazlık elemanı olarak yumuşak salmastra kullanılır.
- Çarklar, aksenal yükleri karşılayacak şekilde denge delikleri ile üretilmektedir.
- Pompalarda uzun ömürlü ağır şartlara dayanabilen silindirik makaralı rulmanlar kullanılmıştır.
- Pompa dönüş yönü motor tarafından bakıldığında saat yönündedir.
- Emme ve basınç flanşları ihtiyaca göre PN16, PN25 veya PN40 olabilir.
- Gövde dökümleri ihtiyaç olan basınç değerine göre GG25 (PİK) veya GG40 (SFERO) döküm olabilir.

## Performans Eğrileri



## DMP Serisi Yatay Kademeli Yangın Pompası – Dizel Motorlu



# KONTROL PANOLARI

Elektrik ve/veya dizel tahrikli, her bir pompa için ayrı ve bağımsız olarak elektrik ve/veya dizel kontrol panosu ile otomatik veya manuel kontrol imkanı sağlanır. NFPA 20 standartlarına göre imal edilen panolarımız otomasyona uygun, alarm ve kontrol özellikleri ile kullanımı ve bakımı kolay, kompakt, yangınla mücadele ekipmanlarıdır.

## ELEKTRİK TAHRIKLİ KONTROL PANOSU

- 3 faz gerilim değerlerini ölçme ve ekran takibi
- Geçmiş yirmi olayı saat ve tarih bilgileri ile hafızaya alabilme
- Gerilim koruma 'Aktif' ve 'Pasif' seçimi
- Haftada 2 gün test yapabilme
- Pompa ekran takibi
- Pompa çalışma süresi ekranda görüntüleme
- Pompa devreye girme/çıkma sayısı ekran takibi
- Susuz çalışmaya karşı flatör koruması, 'Aktif' ve 'Pasif' seçimi
- Basınç transmitteri kullanabilme imkanı
- BMS özelliği ile tüm arıza/çalışma durumlarının röle kontağı ile bildirim
- Türkçe/İngilizce menü
- Tarih ve saat bilgisi ekranda görüntüleme
- 4x20 LCD ekran
- Otomatik - Manuel çalıştırma anahtarı



# DİZEL TAHRİKLİ KONTROL PANOSU

- Çift akülü sistem
- Akü voltaj değeri ekran takibi
- Sıcaklık değerini hararet müşürü ile ekranda görüntüleme
- Yağ basıncını, yağ müşürü ile ekranda görüntüleme
- Yakıt durumunu ekranda görüntüleme
- Marş sayısı sınırlayabilme imkanı
- Marş süresini ayarlayabilme imkanı
- Manuel marş/stop özelliği
- Dizel çalışma süresi ekran takibi
- Dizel durma gecikmesi (1-240 dakika) ayarlayabilme imkanı
- Düşük akü voltajı bildirimi
- Dizel devir hızını (RPM) ekranda görüntüleme
- Haftada 2 gün test yapabileme
- Basınç transmitteri kullanabilme imkanı
- BMS özelliği ile tüm arıza/çalışma durumlarının röle kontağı ile bildirimi
- Türkçe/İngilizce menü
- Tarih ve saat bilgilerini ekranda görebilme
- 4x20 LCD ekran
- Otomatik - Manuel çalıştırma anahtarı



# DMVP JOKEY POMPA SETİ

Bu sistemler yangın hattının sürekli olarak basınç altında tutulması amacıyla kullanılır. Aynı zamanda hatta oluşacak küçük sızıntıları karşılayarak, ana pompaların gereksiz yere devreye giriş-çıkışlarını engeller. Set halinde dik milli pompa, genişleme tankı, kontrol panosu ve diğer gerekli ekipmanlar ile verilen bu ürün yangın pompa setine dahildir.

- Dikey Kademeli pompa (şaseli)
- Elektrik motoru
- Kontrol panosu
- 100 lt genişleme tankı
- Küresel vana
- Çekvalf
- Basınç Şalteri
- Seviye Flatörü





YAŞAMA **DUYAR'LIYIZ**

02.2024