HANASU.COM.TR

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

ÜRÜNLER VE HİZMETLER

HAVALANDIRMA TEKNOLOJİLERİ & ÜRÜNLERİ

HANASU Çevre ve Enerji
Teknolojileri

HANASU

HAKKIMIZDA

HANASU, yılların getirdiği bilgi, uzmanlık ve uygulama birikimini daha etkin bir şekilde kullanarak SU, ÇEVRE ve ENERJİ kaynaklarını dengeli ve verimli bir şekilde kullanarak katma değerli hizmetler ve çözümler sunmak amacıyla 2019 yılında faaliyetlerine başlamıştır.

SU, ÇEVRE ve ENERJİ Teknolojileri ve Uygulamalarındaki geniş tecrübemiz, uzman ekiplerimiz ve iş ortaklarımızla beraber optimum çözümler sunuyoruz.

Misyon - Amacımız

Çevresel sorumluluk, işletmelerin ticari faaliyetlerinden kaynaklanabilecek çevresel zararları önleme ve hafifletme görevidir. Giderek artan sayıda kurumsal yatırımcı, nihayetinde yatırım yapmadan önce şirketin çevresel sorumluluk çabalarını değerlendiriyor. Aynı zamanda, hükümetler de katı çevresel sorumluluk uygulamaları ve düzenlemeleri uyguluyorlar.

Bizler de HANASU ailesi olarak Uzun yıllara dayanan mühendislik, uygulama ve sektör tecrübemizle Anavatanımız ve Dünyamız için Çevresel Sorumluluk bilinci ile optimum çözümler geliştirmek ve üretmek misyonu ile hareket ediyoruz.

Vizyon - Gelecek Hayalimiz

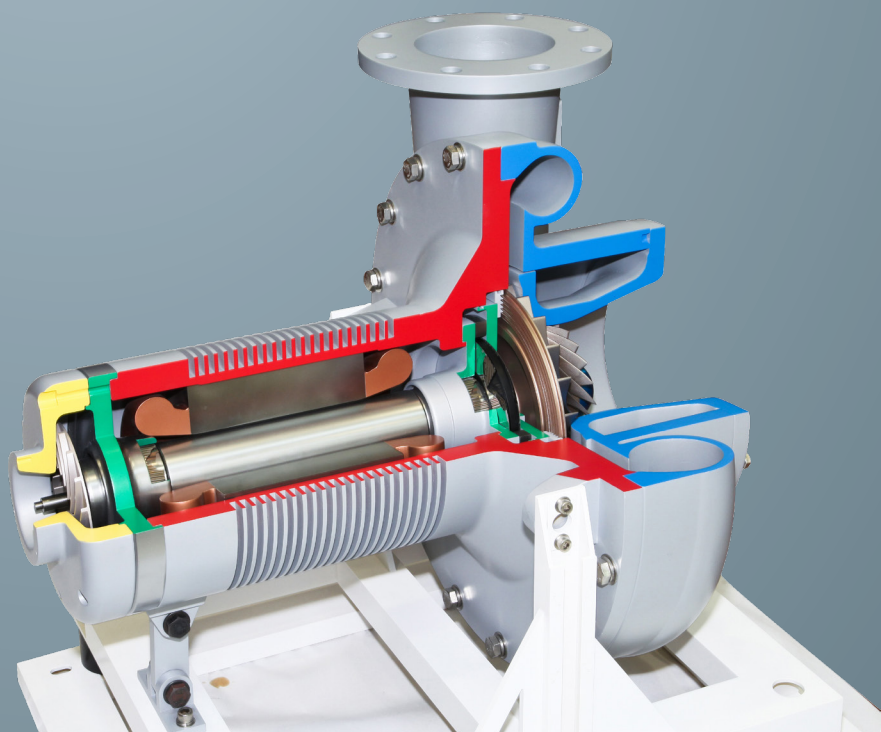
Çevresel Sorumluluk Bilinci ile hareket ederken, Daha yeşil, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir Dünya için, bilim ve teknolojiden azami ölçüde yararlanmak ve Anavatanımıza ve Dünyamıza katkı sağlamak.

BLOWER & KOMPRESÖR

TURBO

HAVA YATAKLI
MANYETIK YATAKLI
DIŞLI KUTULU

POZİTİF DEPLASMANLI / ROOTS



TURBOLAR

HAVA YATAKLI
MANYETİK YATAKLI
DİŞLİ KUTULU

TEK KADEMELİ YÜKSEK HIZLI TURBO BLOWER

Tek kademeli yüksek hızlı turbo blower, santrifüj kompresörün veya radyal tasarıma sahip dinamik kompresörün sıkıştırma prensibini takip eder. Dış ortam koşullarına bağlı performansla sabit basınçta çalışır ve titreşimsiz basınçlı hava verir.

TURBO KOMPRESÖR
Hava Yataklı

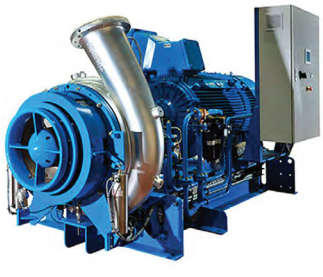
NC Serisi Turbo Kompresör 1.1 ~ 2.0 BarG çalışma basınç aralığı sağlayan düşük basınçlı bir kompresördür. NC serisi, aerodinamik tasarım santrifüj kompresör, havalı yatak ve yüksek yızlı motor ile birlikte ve basınç kaybı ve dekompresyon olmaksızın uygulamada doğru bir basınç noktası sağlar ve mükemmel güvenilirlik ve üstün verimlilik ile müşterilerin verimliliğini arttıracaktır.

TURBO BLOWER
Hava Yataklı

Neuros tarafından, en son havacılık & uzay teknolojilerinden faydalanılarak geliştirilmiş olan NX Serisi Turbo Blower, en yüksek performans ve mükemmel güvenilirliğe sahip bir başyapıttır. Yüksek verimli fan, havalı yatak ve Manyeto Elektrik Motor (PMSM) birleşimi, en yüksek performansın yanı sıra çevre dostu ve kullanıcı dostu bir ürünü garanti eder. NX serisi, müşterilerinin tüm dünyada ihtiyaç duyduğu çeşitli çalışma noktalarından dolayı endüstriyel proses, su ve atık su arıtımına kadar geniş çapta uygulanmaktadır. İşte bu yüzden, müşterileriz, NX serisi Turbo Blowerin en iyisi olduğunu kabul etmektedir.

TURBO BLOWER
Manyetik Yataklı

Yüksek hızlı bir motora sahip Neuros NXM, olağanüstü verimlilik, güvenilirlik ve esneklik sağlayan doğrudan akuple, yağsız bir Manyetik Yataklı Turbo Blower'dir. Turbo fan ve motor mili, manyetik yatak teknolojisi sayesinde sıfır aşınma veya herhangi bir yağlama ihtiyacı olmadan başlar, durur ve döner. Bu geleceğe dönük turbo blower tasarımı, düşük basınç aralığında kullanılır ve özellikle maksimum enerji verimliliği ve proses havası ihtiyacının önemli olduğu yüksek akış hızı ve performans talepleri olan uygulamalar için kullanışlıdır.



TURBO BLOWER
Dişli Kutulu

HCP blowerleri, maksimum debide artan verimlilik için en son enerji tasarrufu sağlayan aerodinamik tasarımı içeren tek kademeli, entegre dişli kutulu bir turbo blowerdir. HCP, geniş bir uygulama yelpazesini yerine getirme yeteneğine sahiptir ve iç huzurunu sağlamak için yüksek güvenilirlik ve kanıtlanmış tasarımı temsil eder. HCP Blower paketinin ana bileşenleri aerodinamik kısım, entegre dişli kutusu, yağlama sistemi ve kontrol panelidir. HCP, sizlere, her gün güvenilir ve üstün performans sunmak üzere tasarlanmıştır.

TURBO KOMPRESÖR

Hava Yataklı / NC Serisi

YÜKSEK VERİMLİLİĞE ADANMIŞLIK

(주)뉴로스
Global Technology Solution
Neuros

MUKAYESENİN ÖTESİNDE BİR BAŞYAPIT

Müşteri memnuniyeti, ürettiği her kompresörün arkasında bir sır olan Neuros'un bir numaralı önceliğidir. NC serisi, yüksek verimlilik ve kalitenin vücut bulmuş halidir.

EN YÜKSEK PERFORMANS

Uçaklarda kullanılan gaz türbini motorlarının araştırılması ve geliştirilmesinde uzun yıllara dayanan deneyime sahip olan ve bu tecrübeyi turbo makine üretim know-how'ı ile birleştirilen Neuros, Dünyanın en iyi performansına sahip NC Serisi Turbo Kompresörleri yarattı.

MÜKEMMEL GÜVENİLİRLİK

Çok çeşitli uygulamalarda kendini ispatlamış NC serisi kompresörler, kanıtlanmış son teknoloji havalı rulman kullanımı sayesinde yüksek kalite için endüstri standardı olarak kabul edilir, Sabit Mıknatıslı Senkron Motor ve kontrol sistemi teknolojileri.

EKONOMİK YAŞAM DÖNGÜSÜ MALİYETİ

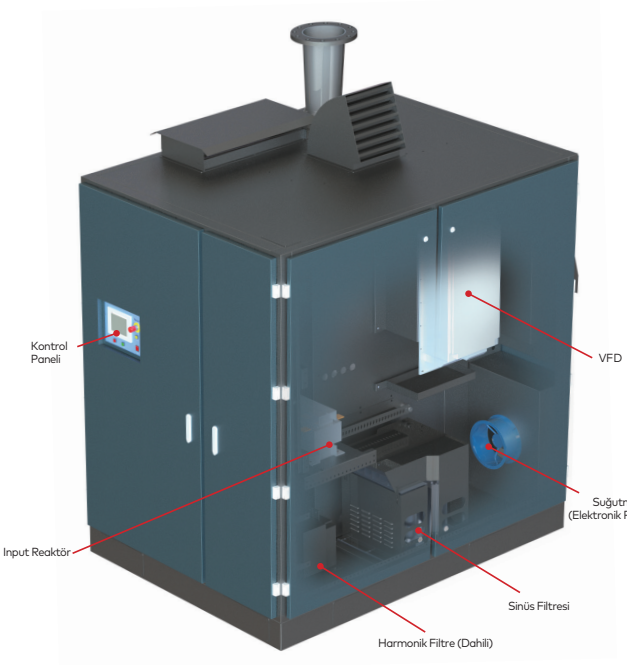
NC serisi, son kullanıcılara sunduğu %70'e varan enerji tasarrufu, kolay kurulum ve düşük bakım maliyetleri sayesinde işletme maliyetlerinde önemli bir azalma sağlar-sadece hava filtreleri, soğutma için suya ve periyodik bakıma ihtiyaç duyar.

MÜŞTERİ ODAKLI TEKNOLOJİ

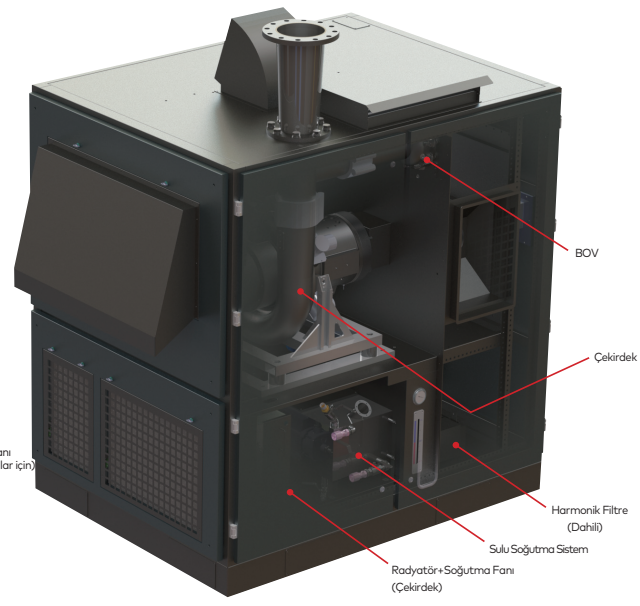
Kolay kontrol, izleme ve teşhis için kullanıcı dostu PLC. Düşük gürültü ve titreşime sahip çevre dostu teknolojisi yağlama için yağı gerektirmez.

ÇEVRE DOSTU YÜKSEK VERİMLİ TURBO KOMPRESÖRLER İNSANLIK VE ÇEVRE İÇİN AKILLI BİR SEÇİMDİR

Turbo Kompresör NC Serisi



Ön Taraf



Arka Taraf

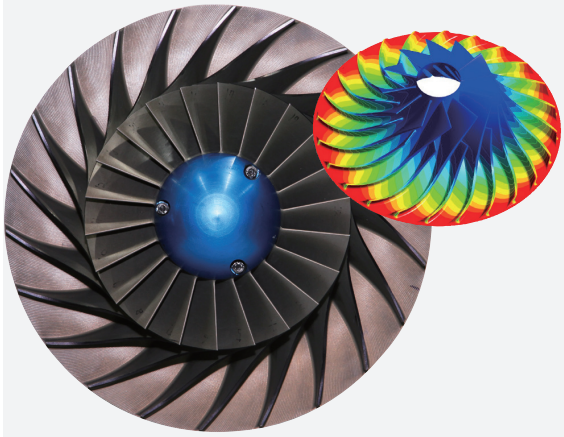
Ürün Özellikleri

Model	Özellikler			Ölçüler ve Ağırlıklar (Standart)			
	Soğutma	Emiş Debisi (m^3/min)	Motor Gücü (kW)	W (mm)	D (mm)	H (mm)	Ağırlık (kg)
NC50	Air	8 ~ 15	37	1010	1300	1620	720
NC100	Water+Air	18 ~ 33	56	970	1750	1560	980
NC200	Water+Air	35 ~ 63	149	1514	1972	2000	1750
NC300	Water+Air	57 ~ 120	223	1400	2100	2020	1920
NC400	Water+Air	35 ~ 126	298	1400	2100	2020	2478
NC600	Water+Air	57 ~ 240	447	1880	3000	2150	3330

- Deşarj Basıncı: NC serisi(1.1 ~ 2.0 kgf/cm2 G)
- Referans Koşulları: 1.033 kgf/cm2 A, 20°C, 65% RH
- Çalışma Aralığı:70-100%
- Gürültü seviyesi: 85dB (A) altında
- %100 Yağsız Sistem
- Tolerans: Debi ±%4, Güç ±%1
- ISO5389, ASME PTC10 ile uyumlu
- Ürünün özellikleri, performansın ileiyştirilmesi için önceden
- bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- NC400 ~ NC600 çift çekirdekli Model

EN YÜKSEK PERFORMANS

Yüksek performanslı havacılık teknolojilerini kullanan turbo makinelerde son nokta.

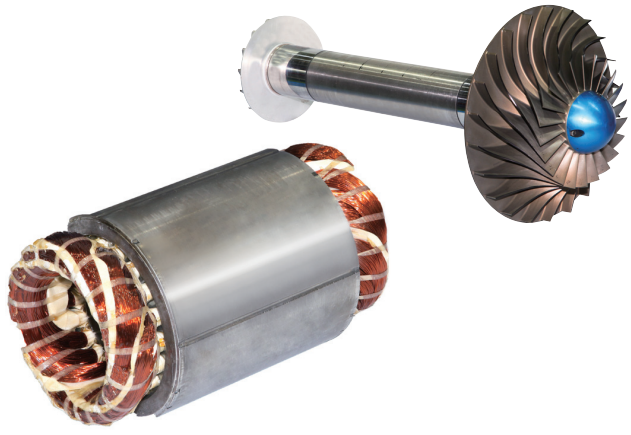


AERODİNAMİK TASARIM OPTİMİZASYONUNA SAHİP YÜKSEK VERİMLİ FAN

- Çark ve difüzörün tasarımı, turbo makinenin verimliliğini en üst düzeye çıkarmada önemli bir rol oynar.
- Çark yüksek sağlamlık ve uzun yorulma ömrünün yanı sıra optimum spesifik hızda çalışan hassas bir 3D şekle sahiptir ve bu da daha yüksek verimlilik sağlar.
- Çarkın yapısal bütünlüğü, maksimum çalışma hızının %120'sinde bir Spin Testi ile doğrulanır.
- En uygun malzeme olan dövme Alüminyum Alaşımı, anahtar boşluklarını en aza indirmek için 5 eksenli bir CNC makinesi kullanarak çark üretmek için kullanılır.
- Pervane ve gövde üzerindeki sert eloksal kaplama, korozyon direncini ve dayanıklılığını artırır.

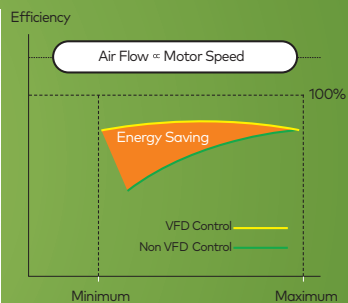
YÜKSEK HIZLI PMSM

- Sabit Mıknatıslı Senkron Motorlar (PMSM), yüksek verimlilik ve %95'ten fazla güç faktörü elde eden yuva içinde geliştirilmiştir.
- Düşük kayıpla sürekli çalışmaya izin verir ve mükemmel hız kontrolü sunar.
- Çalışma sırasında ihmal edilebilir mekanik kayıp vardır, motor ve çark rotoru doğrudan bağlanmıştır.



YÜKSEK VERİMLİ VFD

- Frekans İnvertörü (VFD) şu şekilde enerji tasarrufu sağlar: dönüş hızını kontrol etmek, boşaltma basıncını ayarlamak ve müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için akış hızı.
- Yumuşak Yolverme.
- %70~100 arasında geniş çalışma
- aralığı.

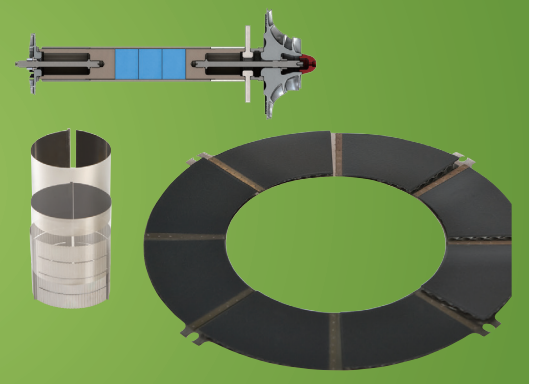


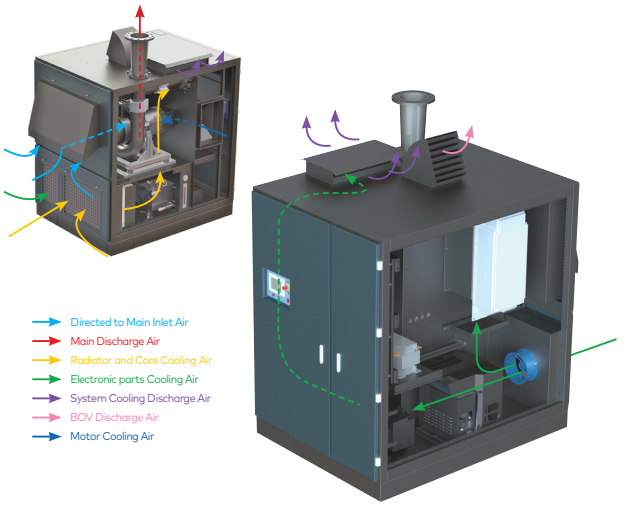
MÜKEMMEL GÜVENİLİRLİK

Kendini kanıtlamış hava yatağı ve doğal soğutma sistemi, sorunsuz çalışmaya devam edilmesini sağlar.

HAVACILIK ENDÜSTRİSİ HAVA YATAKLAMA TEKNOLOJİSİ

- Havanın dinamik basıncını kullanan temassız hava yatağı. İki parçadan oluşur: korige tampon tabaka ve yüksek sıcaklık alaşımlı iç tabaka. Rotor hızlandıkça, ince bir hava filmi şaft ile yatak yüzeyi arasında bir yastık oluşturur.
- %100 Yağsız Basınçlı Hava – yağlama veya yağ ile ilgili bakım gerekmez.
- Uçak Çevre Kontrol Sistemleri (ECS) ve Hava Çevrim Makinelerinde (ACM) kullanılan güvenilir ve kanıtlanmış teknolojiler. (Yakıt hücreli bir araca monte edilmiş küçük boyutlu bir turbo kompresörde kullanılan Neuros hava yatağı 1.000.000 start/ stop testinden geçmiştir.)
- Patent No. 10-0964883 : Patent No. 10-1068542



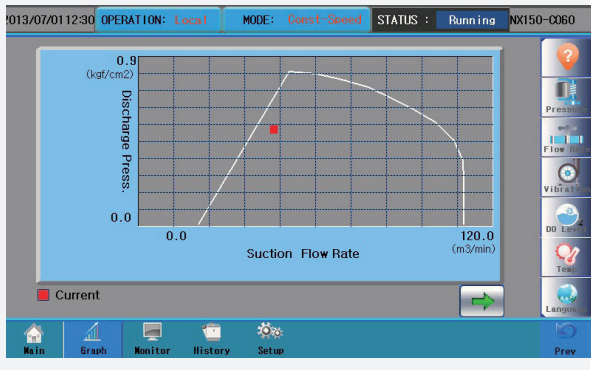


FONKSİYONEL SOĞUTMA SİSTEMİ

- Kompresör motoru, VFD ve diğer elektrikli bileşenleri su ve hava kombinasyonu ile soğutulur.
- Ana hava ve soğutma havası için ayrı akış yolları

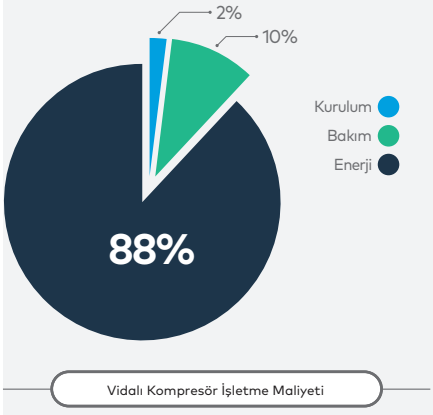
KORUYUCU MANTIK

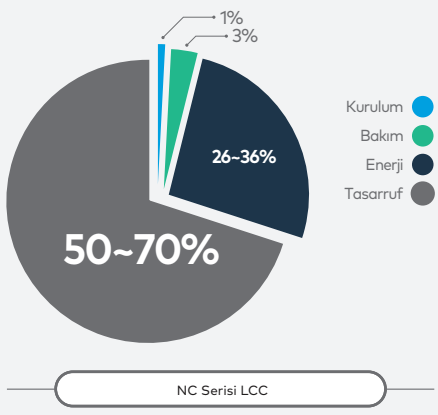
- Dahili Koruma Mantığı, hızı kontrol ederek veya havayı otomatik olarak tahliye ederek çalışma sırasında dalgalanmayı (surge) önlemek içindir.
- Kompresörler, düşük voltaj durumunda bile 0,5 saniye boyunca çalışmaya devam eder. Düşük voltaj algılandığında, kompresör hızı düşer ve güç geri kazanıldıktan sonra normal hıza döner.



EKONOMİK YAŞAMBOYU MALİYETİ

Kompresörün enerji tasarrufu ve düşük bakım maliyetleri sayesinde düşük LCC.





YATIRIM GETİRİSİ

- NC serisi, LCC'nin önemli ölçüde azaltılmasıyla son kullanıcılar için karlılığı en üst düzeye çıkarabilir.
- Neuros Turbo Kompresörleri müşterilere %50 ila 70 enerji tasarrufu sağlar (%40-50 azaltılmış basınç kaybı tasarrufu, %20 sıkıştırma verimliliği) daha esnek gereklilikleri olan uygulamalarda tarafında 120 -250 kPa hava basıncı ile çalışan yüksek basınçlı vidalı kompresörlerin değiştirilmesi 700–1.000 kPa fayda üretir.

DÜŞÜK BAKIM MALİYETİ

- Düzenli bakım sadece hava filtrelerinin temizlenmesini veya değiştirilmesini içerir.
- Yağ, yağ filtreleri ve su soğutma sistemlerinin değiştirilmesi için harcama yapılmaz (bazı modeller hariç).
- Azalan işçilik maliyetleri

	Yeni Filtreleme Sistemi		Açıklama	Uygulama
	Ön Filtre	Ana Filtre		
Filtreleme Verimi	80% @ 100µm	99% @ 2µm	ASHRAE 52.2-1999	
Tip	Kaba	İnce		
Malzeme	Dokumasız Kumaş	Sentetik Fiber		
Kademe	2 Kademe (Ön Filtre + Ana Filtre)			
Bakım	• Ayda bir Hava Yıkama • 3 ayda bir Değişim	Değişim Periyodu 3~6 ay	• Uyarı & Arıza Alarmları • Saha koşaullarına bağlı	

GELİŞTİRİLMİŞ FİLTRE SİSTEMİ

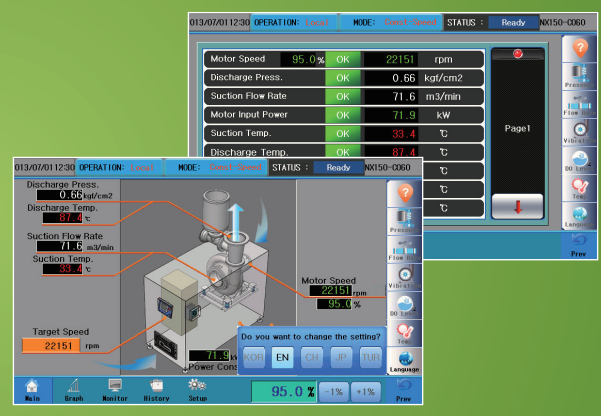
- NC serisi, mekanik ve elektrikli bileşenleri korumak ve verimliliklerini artırmak için İki Aşamalı bir filtreleme sistemi kullanır.
- Fark basıncı önceden ayarlanmış bir noktanın üzerine çıktığında filtrenin değiştirilmesi gerektiğini belirten bir alarm operatörü uyarır.

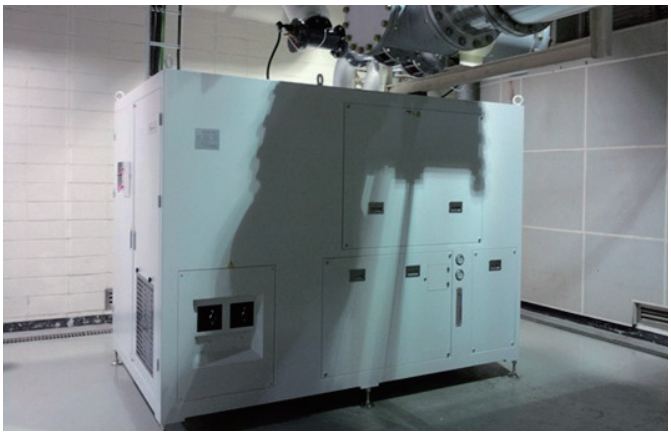
MÜŞTERİ ODAKLI TEKNOLOJİ

Kullanımı kolay kontrol sistemi ve çevre dostu teknoloji.

ÇEŞİTLİ MÜŞTERİ TALEPLERİNİ KARŞILAYAN KONTROL SİSTEMİ

- Programlanabilir Ana Kontrol Ünitesi, kompresörün merkezi kontrol noktasıdır.
- Son kullanıcıların kompresörü sabit hız, basınç, akış veya sensör bağlantı modunda otomatik modda çalıştırmasına olanak tanır.
- Tüm kompresör parametrelerini ve koşullarını görüntülemek için kolay kontrol, izleme ve tanılama sağlayan kullanımı kolay bir dokunmatik ekranla donatılmıştır.
- Kompresörler, Ethernet, Modbus, Profibus ve Hard Wiring gibi iletişim protokolleri aracılığıyla bir Ana Kontrol Paneli kullanılarak uzaktan kontrol edilebilir ve izlenebilir.
- İngilizce, Korece, Çince, Japonca, Türkçe ve Rusça dahil olmak üzere çeşitli diller mevcuttur.



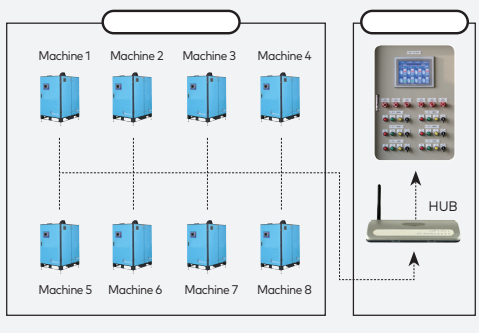


ÇEVRE & KULLANICI DOSTU TASARIM

- Patentli temassız havalı yatak ve muhafaza sayesinde kompresör, özel bir temel olmadan 1 mm/sn'den daha düşük titreşime ve 85 dB(A)' nın altındaki gürültü seviyelerine sahiptir.
- Patent No. 10-0572850
- %100 Yağsız Sistem sayesinde çevre kirliliği olmaz.
- Enerji tasarrufu sayesinde CO2 emisyonunun azaltılması.
- İnşaat, elektrik ve sıhhi tesisat maliyetleri daha küçüktür.
- "Hepsi bir arada paket" ile Tak ve Çalıştır işlemi.

OPSİYONEL ÖĞELER

- Ana Kontrol Paneli (MCP), operatöre bir kontrol ve izleme noktası sağlayan 12 kompresöre kadar kontrol etmek için kullanılabilen ve her makinenin SCADA ile uzaktan iletişim kurabilmesini sağlar.
- Harmonik Filtre, NC serisi muhafazanın içine veya dışına monte edilebilir, bu da harmonik bozulmaya karşı ek bir koruma seviyesi sağlar, Çalışma sırasında üretilen harmonikler THD_I 8% seviyelerinin altındadır



TURBO BLOWER

Hava Yataklı / NX Serisi

YÜKSEK VERİMLİLİĞE ADANMIŞLIK

Global Technology Solution
㈜뉴로스
Neuros

TURBO BLOWER

Neuros tarafından, en son havacılık & uzay teknolojilerinden faydalanılarak geliştirilmiş olan NX Serisi Turbo Blower, en yüksek performans ve mükemmel güvenilirliğe sahip bir başyapıttır. Yüksek verimli santrifüj fan, havalı yatak ve Manyeto Elektrik Motor (PMSM) birleşimi, en yüksek performansın yanı sıra çevre dostu ve kullanıcı dostu bir ürünü garanti eder. NX serisi, müşterilerinin tüm dünyada ihtiyaç duyduğu çeşitli çalışma noktalarından dolayı endüstriyel proses, su ve atık su arıtımına kadar geniş çapta uygulanmaktadır. İşte bu yüzden, müşterilerimiz, NX serisi Turbo Blowerin en iyisi olduğunu kabul etmektedir.

MUKAYESENİN ÖTESİNDE BİR BAŞYAPIT.

Müşteri Memnuniyeti, Neuros'taki bir numaralı önceliğimizdir ve üretttiğimiz her bir blowerin arkasındaki sırdır.

En Ustun Performans

—

Neuros Turbo Blowerleri ve Turbo Kompresörleri yeryüzündeki en üstün performansı, %75 Toplam Verimliliğe ulaşarak sağlarken, bu üstün performans, uzun yıllara dayanan ve uçaklarda kullanılan gaz türbin motorlarının ar-ge tecrübesi ile turbo makinelerin üretimindeki teknik bilgi ve uzmanlıkla elde edilir.

Kusursuz Güvenirlik

—

Neuros'un ödül avcısı Yüksek Hızlı Turbo Blowerleri, en gelişmiş ve kendini kanıtlamış hava yataklaması, PMSM
[Manyeto Elektrik Motor] ve Blower Havalandırma Kontrol Sistemi Teknolojileri kullanımıyla endüstride yüksek
kalite referansı olarak olarak kabul edilir.

Ekonomik Ömür Boyu Maliyet

—

Neuros Turbo Blower; son kullanıcıya sunduğu %40'a varan oranlarda enerji tasarrufu [bağımsız kuruluşlara
göre]. düşük inşaat, kurulum ve bakım maliyetleri ile yüksek miktarlarda işletme maliyetlerinden tasarruf
edilmesini sağlar.

Müşter Odaklı Teknoloji

—

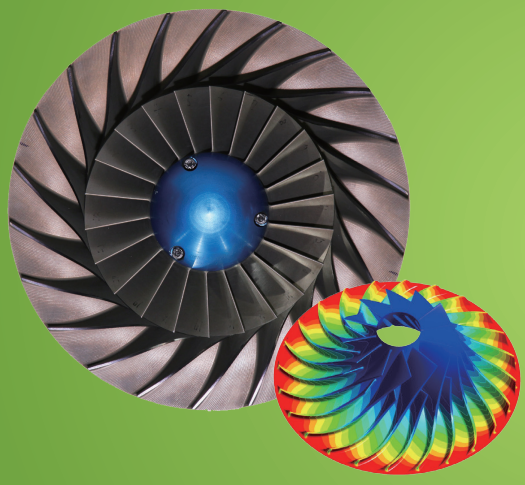
Kullanıcı dostu PLC ile kolay kontrol, izleme ve sistem kontrolü. Sessiz, titreşimsiz ve yağsız olmasıyla Çevreyle Dost teknoloji.

Uzay Teknolojisinden Doğdu.

Neuros Turba Blower ve Kompresör teknolojisi uzay ve savunma sanayilerinden faydalanarak üretilip ve kullanıma sunulurken, teknolojisi ve güvenilirliği bu sektörlerce test edilmiştir:
Sonuç olarak, Neuros, sürdürülebilir ve enerji verimli çözümlerini müşterilerine sunarak, ayrıcalıklı ve seçkin bir marka ünvanını kazandı. Neuros sürekli gelişme, geliştirme ve inovasyon yardımıyla katma değerli enerji verimli çözümleri sunmaya devam edecek olup, en son nesil turba charger ile otomasyon ve havacılık endüstrilerindeki çevresel kontrol sistemlerinin ticarileştirilmesine devam edilmektedir

EN ÜSTÜN PERFORMANS

En son ve en gelişmiş, üstün performans teknolojilerle entegre edilmiş mükemmel turba makine.

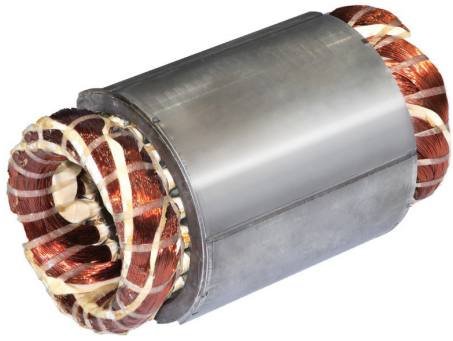


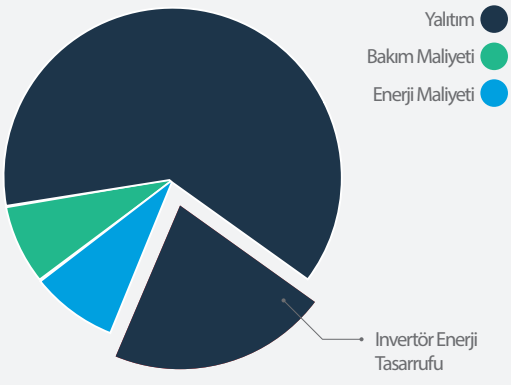
YÜKSEK VERİMLİ AERODİNAMİK TASARIMLI SANTRİFÜJ KOMPRESÖR

Fan ve difüzörün tasarımı Turba makine veriminin maksimize edilmesinde önemli bir role sahiptir.
Fan'ın yapısal bütünlüğü, dönüş hızının % 120'si oranında Dönme Testi ile onaylanır. Yüksek devirli turba makine fan imalatında, en uygun malzeme olan ve 5 Eksenli makineler yardımıyla uç boşluğunu en düşük değerde tutmak için Alüminyum Alaşımları kullanılır.
Fan, daha yüksek verimle sonuçlanan optimum özgül hız ile daha büyük çaplı ve hassas fan şekliyle kombine edilmiş daha yuksek butunluk ve yorulma ömrüne sahiptir.
Fan ve Kasa üzerindeki sert anot kaplama korozyon direncini ve dayanıklılığını artırmaktadır.

YÜKSEK DEVİRLİ MANYETO ELEKTRİK MOTOR (PMSM)

- Neuros tarafından tasarlanan Manyeto Elektrik Motor, %95'ten daha yüksek bir verim ve güç faktörüne sahiptir.
- Düşük akım kaybı ile sürekli çalışmaya imkan tanır ve mükemmel bir hız kontrolü sunar.
- Motor Mili ve fanın direkt akuple olması nedeniyle, işletme esnasında göz ardı edilecek miktarda bir mekanik kayıp oluşur.



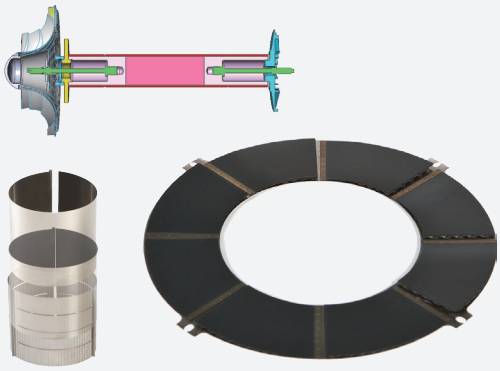


YÜKSEK VERİMLİ FREKANS INVERTÖRÜ (VFD)

- Invertör, müşterinin ihtiyacı olan hava miktarı ve basıncın ayarlanması amacıyla, Manyeto Elektrik Motor'un dönüş hızını kontrol ederek enerji depolar.
- İlk çalıştırma esnasında, Yumuşak Yolverme imkanıyla % 1 OD'den daha az akım çeker.
- Hızlı Yük Tepkimesi

MÜKEMMEL GÜVENİLİRLİK

Kendini kanıtlamış hava yataklama ve patentli soğutma sistemi problemsiz bir işletmeyi garanti eder.

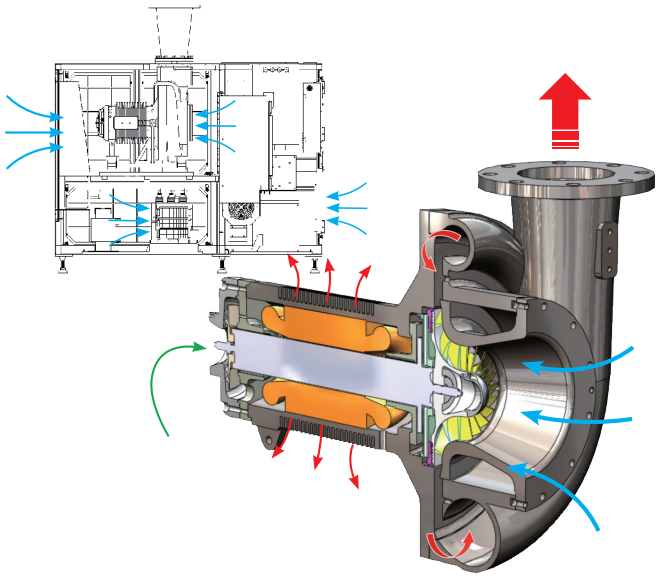


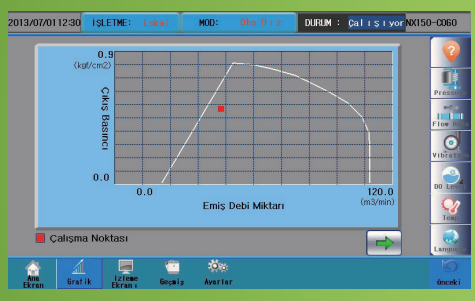
UZAY HAVA YATAKLAMA TEKNOLOJISI

• Akışkan olan havanın dinamik basınç özelliğini harekete geçiren temassız hava yataklama. İki parçadan oluşmaktadır; oluklu tampon varak ve yüksek sıcaklık alaşımlı iç varak.
• % 100 Yağsız Basınçlı Hava - Yağlama yağı ve ilişkili bakım ihtiyacı yoktur.
• Uçaklardaki Çevresel Kontrol Sistemleri (ECS) ve Hava Devirdaim Makinelerinde (ACM) kullanılan güvenilir ve kendini kanıtlamış teknoloji.(Neuros Hava Yatağı, yakıt hucreli bir araçtaki turba kompresorde kullanılmış ve 1.000.000 Aç/Kapa testini başarı ile gecmiştir.)
• Patent Na. 10-0964883: Patent Na. 10-1068542

PATENTLİ SOĞUTMA SİSTEMİ

• Motor; VFD ve diğer elektrikli aksamlar blower emiş havası kullanılarak soğutulmaktadır.
• Blowerden çevreye ısı yayımı olmaz.
• Soğutma Sistemi Patent Na. 10-0572849



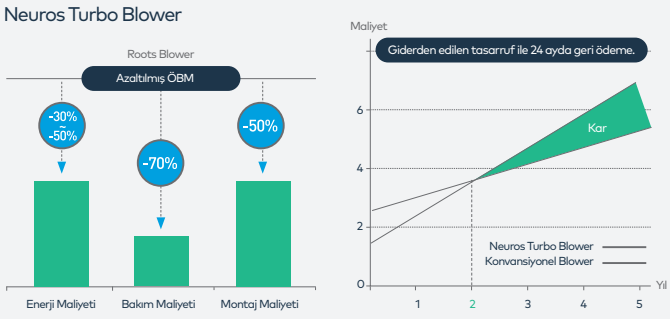


DALGALANMA(SURGE) KORUNMA MANTIĞI

Blower'de bulunan Dahili Korunma Mantığı, blowerin işletme esnasında dalgalanmayı hızı kontrol ederek ya da tahliye vanası ile engeller.

EKONOMİK ÖMÜR BOYU İŞLETME MALİYETİ

Blower'in yüksek verim ve düşük bakım maliyetlerinden dolayı düşük ÖBM.



YATIRIMIN GERİ DÖNÜSÜ

- NX/ NC serileri son kullanıcının karını ÖBM'deki kayda değer düşüşle maksimize eder.
- Neuros Turba Kompresörleri kullanımı ile daha fazla esnek işletme gereken 120- 250 kPa basınç aralığında 7-10 Bar kompresör ile değişimde %50-70 oranında tasarruf elde edilir.

DÜŞÜK BAKIM MALİYETİ

- Düzenli bakım olarak, ihtiyaç halinde, filtre temizliği ya da değişimi gereklidir.
- Yağ, yağ filtresi, su soğutma sistemi, rulman değişimi gibi bakım giderleri yoktur. Bu işlemler için gereken işçilikten de tasarruf edilir.

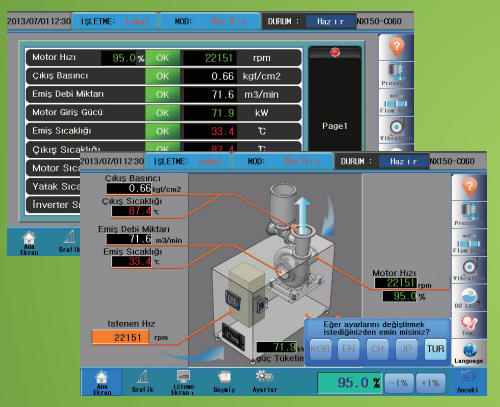
	Yeni Filtreleme Sistemi		Açıklama	Uygulama
	Ön Filtre	Ana Filtre		
Filtre Verimi	80%@ 100 µm	99% @ 2 µm	ASHRAE 52.2-1999	
Tipi	Kaba	İnc3		
Malzeme	Keçe	Sentetik Fiber		
Kademe	2 Kademe (Ön Filtre + Ana Filtre)			
Bakım	•Aylık olarak basınçlı hava ile temzilik •3 ayda bir değişim	3-6 aylık periyotlarda değişim	•Uyarı & Hata alarmı •Duruma Bağlıdır	

GELİŞTİRİLMİŞ FİLTRE SİSTEMİ

NX ve NC serileri, mekanik ve elektronik ekipmanların korunması ve verimlerinin yükseltilmesi amacıyla iki kademeli filtreleme kullanmaktadır.
Filtrenin değişimi yada temizlenmesi gerekirse, operatöre bunu anlatan bir alarm verilir.

MÜŞTERİ ODAKLI TEKNOLOJİ

Kullanıımı Kolay Kontrol Sistemi ve Çevre Dostu Teknoloji.

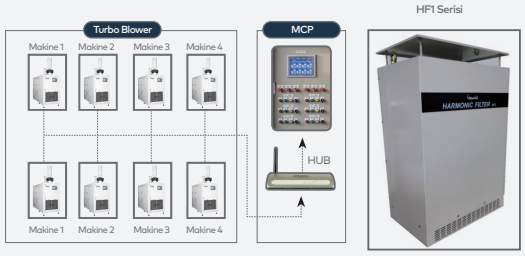


MÜŞTERİ TALEPLERİNİ KARŞILAYACAK BİR KONTROL SİSTEMİ

- Blowerin merkezi kontrol noktası PLC" dir: PLC ile operator bloweri otomatik olarak sabit hız, basınç, debi ve çözünmüş oksijene gore işletebilir:
- Blower, kullanımı çok kolay olan dokunmatik bir ekrana sahip olup, bu ekran yardımıyla kumanda, izleme ve blowere ait tüm parametrelerin ve koşulların görülebileceği sistem kontrolü yapılabilir:
- Blower ve Kompresörler Master Kontrol Panosu ve Ethernet, Modbus, Profibus yada Kablolama gibi iletişim protokelleri ile uzaktan kumanda edilebilir ve izlenebilir.
- Ingilizce, Çince, Japonca, Korece, Türkçe ve Rusça gibi pek çok dil desteği sunmaktadır.

ÇEVRE DOSTU & KULLANICI DOSTU TASARIM

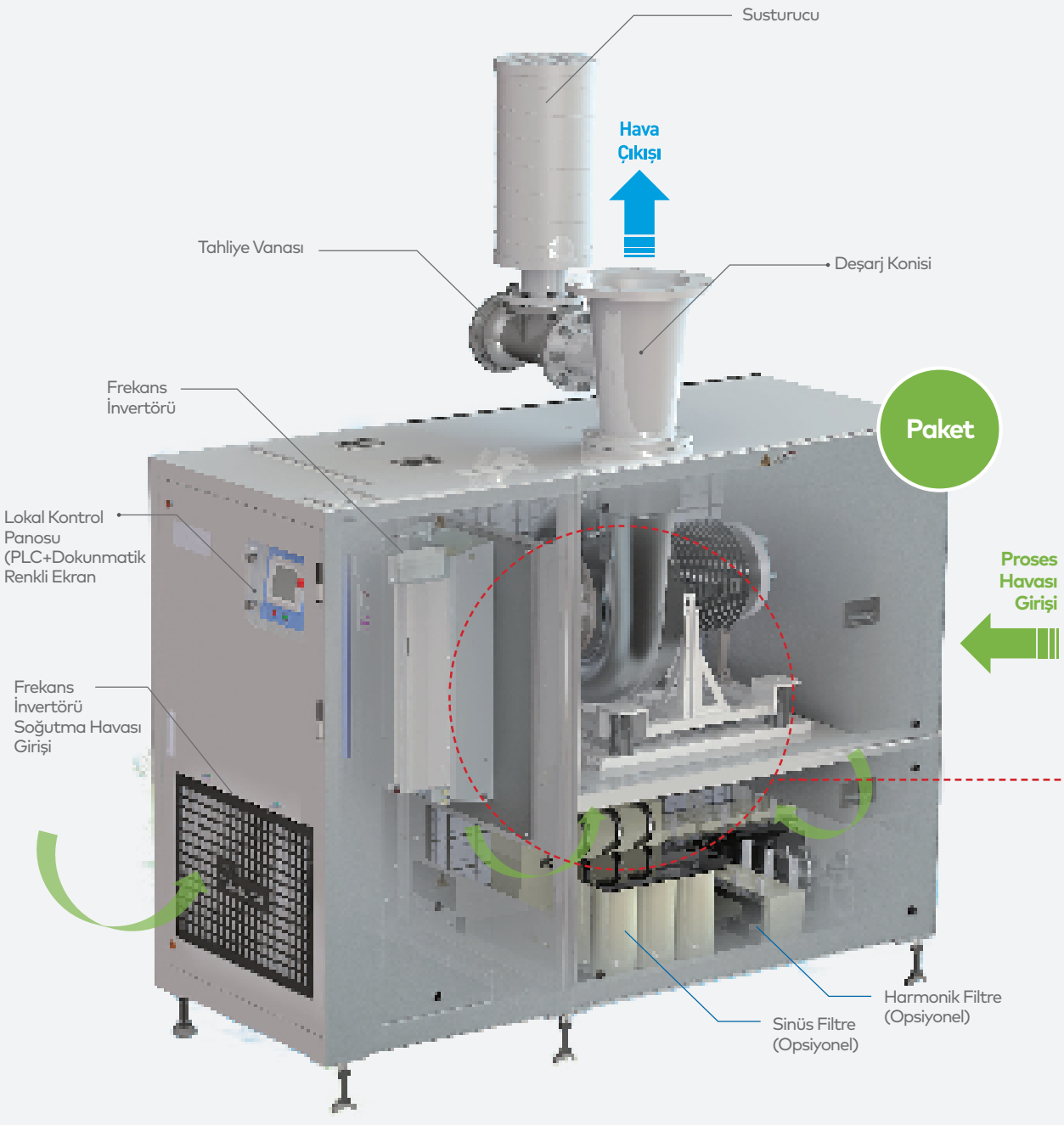
- Blowerde bulunan temassız hava yataklaması ve kabin nedeniyle
1 mm/s'den daha düşük titreşim ve 85 dB(AI' dan daha düşük gürültü seviyesi ile özel kaide ve ankraj yapımına ihtiyac duymaz.
- Patent No. 10-0572850
- % 100 Yağsız Sistem sayesinde çevre kirliliğine son.
- Enerji tasarrufu sayesinde CO, salınımında azalma
- Küçük boyutları sayesinde İnşaat.elektik ve tesisat maliyetlerinde azalma.
- Tak & Çalıştır Makine



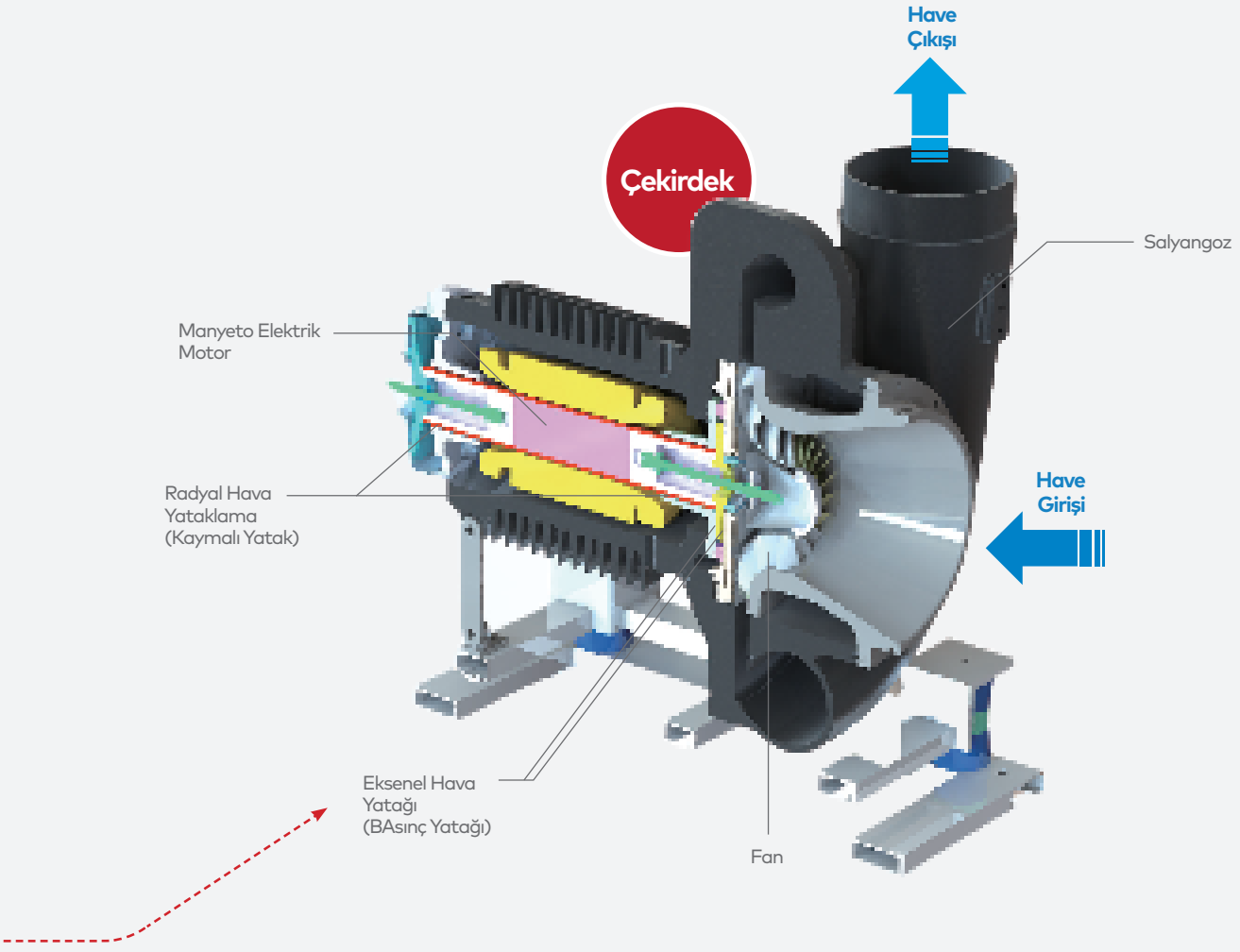
OPSİYONLAR

- Master Kontrol Paneli (MCP] 12 adet blowere kadar tek noktadan kumanda ve izleme için kullanılabilir: Aynı zamande her bir makine SCADA ile iletişim sağlanması halinde kumanda edilebilir:
- Harmonik Filtre, NX/ NC modellerinde hem kabin içinde hemde kabin dışında kullanılabilir: Bu ekipman harmonik bozunu mu için ek bir korunma sağlarken, işletme esnasında THD_V 5%, THD_I 8% altındaki seviyelerde oluşan harmonikleri yok eder:

İNSANLIK VE DOĞA İÇİN AKILLICA BİR SEÇİMDİR.



YÜKSEK VERİMLİ TURBA BLOWER



NXSerisi Turbo Blower

Emiş Debisi : 9-352 m3/dak
Deşarj Basıncı : 29,4-98 kPa.G
Çalışma Aralığı : %45-100
Gürültü Seviyesi : ,85 dB(A)
% 100 Yağsız Sistem

NCSerisi Turbo Kompresör

Emiş Debisi: 12-230 m3/dak
Deşarj Basıncı : 108-196 kPa.G
Çalışma Aralığı : %70-100
Gürültü Seviyesi : ,85 dBIA]
% 100Yağsız Sistem

Model	Specifications								Ölçüler ve Ağırlıklar (standart)			
	Coding	Suction Flow (m3/min)						Motor Gücü (kW)	W (mm)	D (mm)	H (mm)	Ağırlıklar (kg)
		0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1					
NX30	Air	21	18	16	14	-	-	22	770	1070	940	390
NX50	Air	40	35	30	26	-	-	37	770	1600	1350	600
NX75	Air	62	52	46	39	30	-	56	770	1600	1350	640
NX100	Air	83	70	62	53	42	-	75	770	1600	1350	750
NX150	Air	123	103	92	75	65	-	112	770	1750	1350	840
NX200	Air	171	142	121	107	86	81	149	1000	2300	1650	1150
	Water	171	142	121	107	86	81	149	1000	2100	1650	1170
NX250	Air	-	181	152	134	106	-	179	1400	2100	1810	1430
	Water	-	181	152	134	106	-	179	1400	2100	2020	1620
NX300	Air	249	210	196	165	136	-	224	1400	2100	1810	1490
	Water	249	210	196	165	136	-	224	1400	2100	2020	1860
NX350	Water	-	241	213	193	149	-	246	1400	2100	2020	1860
NX400	Water	-	277	249	222	179	-	298	1650	2300	2058	2200
NX400D	Air	341	284	241	214	173	-	298	1680	2240	1900	2200
	Water	341	284	241	214	173	-	298	1680	2240	1900	2300
NX500	Water	-	-	307	284	228	-	358	1650	2300	2058	2200
NX500D	Air	-	362	303	269	211	-	358	1880	3000	2150	2670
	Water	-	362	303	269	211	-	358	1880	3000	2150	2760
NX600D	Air	498	421	392	330	273	-	447	1880	3000	2150	2860
	Water	498	421	392	330	273	-	447	1880	3000	2150	3070
NX700D	Water	-	482	427	386	298	-	492	1880	3000	2150	3110
NX800D	Water	-	554	499	445	358	-	597	2000	3700	2150	3340
NX1000D	Water	-	-	615	568	457	-	716	2000	3700	2150	3340

Model	Specifications								Ölçüler ve Ağırlıklar (standart)			
	Coding	Suction Flow (m3/min)						Motor Gücü (kW)	W (mm)	D (mm)	H (mm)	Ağırlıklar (kg)
		1.2	1.3	1.4	1.5	2.0	2.5					
NC100	Water	-	-	-	31	27	-	75	1120	1750	1560	1130
NC200	Water	-	-	-	64	52	-	149	1000	2100	1690	1240
NC300	Water	-	113	-	96	-	-	224	1400	2100	2020	2090

TURBO BLOWER

Manyetik Yataklı /
NXM Serisi

ÇEVRE DOSTU YÜKSEK VERİMLİ

(주)뉴로스
Global Technology Solution
Neuros

MUKAYESENİN ÖTESİNDE BİR BAŞYAPIT

Müşteri memnuniyeti, ürettiği her blowerin arkasındaki bir sır olan Neuros'un bir numaralı önceliğidir. NXM serisi, en yüksek verimlilik ve kalitenin vücut bulmuş halidir.

EN YÜKSEK PERFORMANS

Turbo blower makinelerinin araştırma, geliştirme ve üretim bilgisine dayanan NXM serisi, toplam verimliliği % 78'ine ulaşan dünyanın en iyi performansını sağlar.

MÜKEMMEL GÜVENİLİRLİK

The NXM series, which combines proven, state-of-the-art magnetic bearings, PMSM, and blower aeration control technologies, will become a quality sample in the industry.

EKONOMİK YAŞAM BOYU MALİYET

NXM serisi, son kullanıcılara %50'ye varan enerji tasarrufu, düşük kurulum ve bakım maliyetleri sayesinde önemli tasarruflar sağlar.

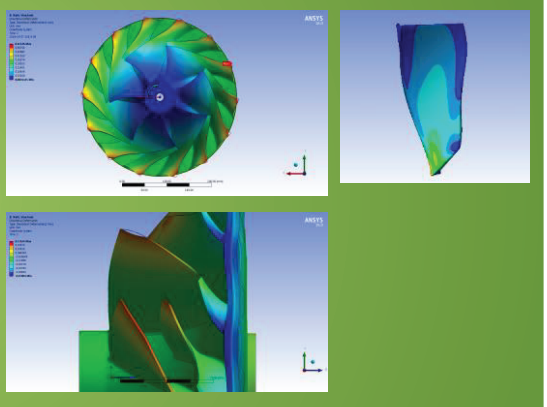
MÜŞTERİ ODAKLI TEKNOLOJİ

Kullanıcı dostu PLC ile kolay kontrol, izleme ve teşhis. Çevre dostu sessiz, titreşimsiz ve yağlama gerektirmeyen teknoloji.

EN YÜKSEK PERFORMANS

AERODINAMIK OPTIMIZASYON TASARIMLI YÜKSEK VERIMLI FAN

* En yüksek sistem verimliliği: Maksimum %75.
* Havacılık turbo motor teknolojisi ile çark tasarım bilgisi.
* Optimum spesifikasyon hızı: çark boyutu, geri süpürme açısı.
* Optimum Labirent conta tasarımı ile azaltılmış sızıntı kaybı.
* Hassas üretim teknolojisi ile en iyi performans.
* Yüksek hızlı turbo makineler için en uygun malzeme, dövme alüminyum alaşımı kullanılır.
* Uç boşluğunu en aza indirmek için 5 eksenli CNC makinesi ile işlenmiştir.
* Çark ve gövde üzerindeki yumuşak ve sert eloksal kaplaması korozyonu iyileştirir

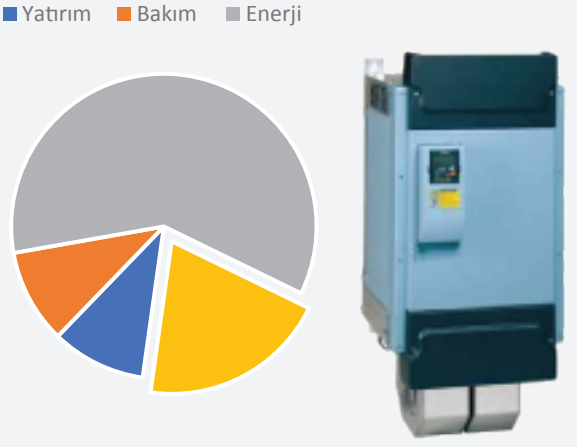


YÜKSEK HIZLI PMSM

* Kendi geliştirdiği Sabit Mıknatıslı Senkron Motor (PMSM).
* Yüksek verimlilik ve %95'ten fazla güç faktörüne sahiptir.
* Düşük akım kaybı ile sürekli çalışmaya izin verir ve teklifler sunar.
* Mükemmel hız kontrolü.
* Çalışma sırasında ihmal edilebilir mekanik kayıp vardır.
* Motor ve çark rotoru doğrudan bağlanmıştır.

YÜKSEK VERİMLİ VFD

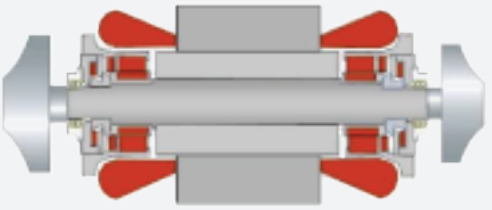
* Geniş çalışma desteği yelpazesi
* Değişken Frekanslı Sürücü (VFD) kontrol ederek enerji tasarrufu sağlar
  Deşarjı ayarlamak için PMSM'nin dönme hızı müşter ihtiyaçlarını karşılamak için basınç ve akış hızı.
* İlk çalıştırma sırasında %100'ün altında akımın invertör çalıştırması
* Hızlı yük reaksiyonu



MÜKEMMEL GÜVENİLİRLİK

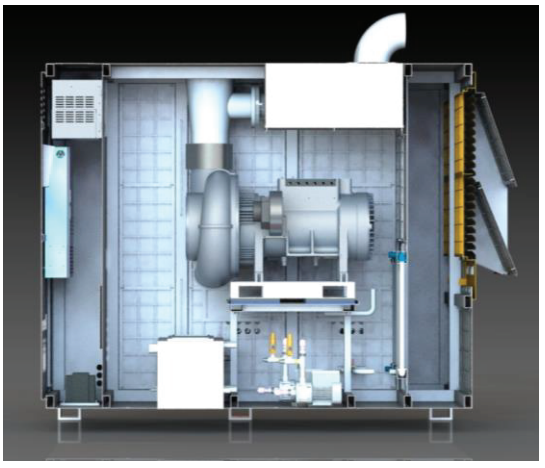
MANYETİK YATAK

* Her biri bir ABM (Aktif Manyetik Rulman) için 30 temassız yer değiştirme sensörü ile gerçek zamanlı ölçüm.
* Bu sensörlerle optimize edilmiş kontrol sistemi.
* Deplasman, balanssızlık, AMB voltajı, elektrik üzerinde gerçek zamanlı izleme akım, sıcaklık, hız vb.
* Yüksek yük taşıma desteği
* Güç marjı ve acil iniş sırasında izleme (aşağı dokunuşlu şaft yatağı)
* Sert İniş (yüksek RPM'de acil iniş: 10 kez)
* Yumuşak İniş (düşük RPM'de acil iniş: 100 kat)



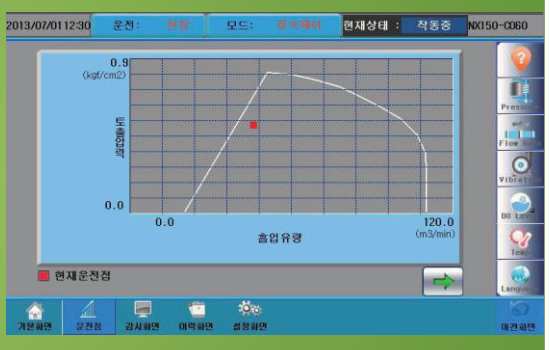
PATENTLİ SOĞUTMA SİSTEMİ

* Blower motoru, VFD ve diğer elektrikli bileşenler, blower giriş havası kullanılarak soğutulur.
* Blowerden çevreye ısı emisyonu yoktur.
* Konforlu çalışma ortamı ve çevreyi olumsuz yönde etkilemez.
* Emiş borularına ihtiyaç duymadan kolay kurulum ve kullanım.



SURGE KORUMA MANTIĞI

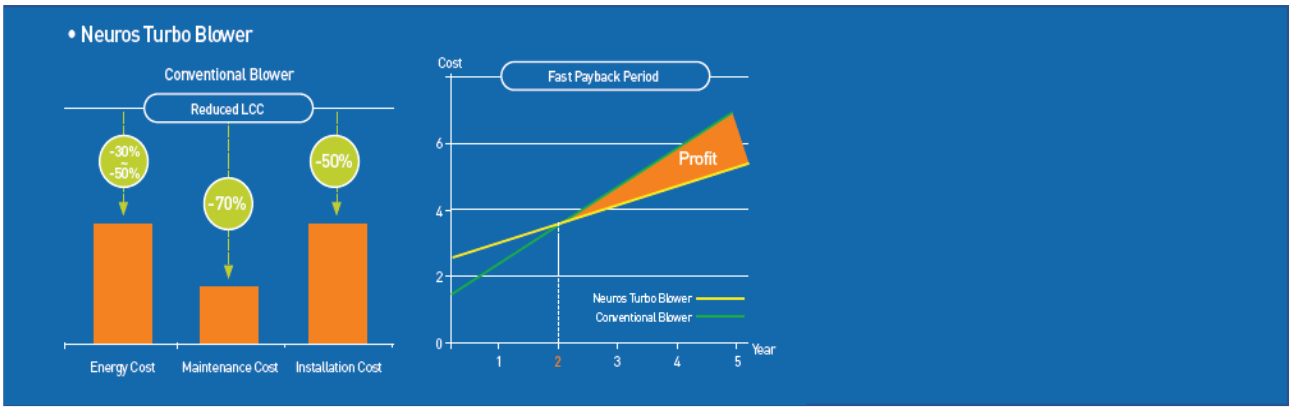
* Dalgalanmayı önlemek için blowerdeki dahili koruma mantığı çalışma sırasında hızını kontrol ederek veya havayı otomatik olarak gönderir.



EKONOMİK YAŞAM BOYU MALİYET (LCC)

YATIRIM GETİRİSİ

* Blowerın enerji tasarrufu ve düşük bakım maliyetleri sayesinde düşük LCC.



DÜŞÜK BAKIM MALİYETİ

* Düzenli bakım sadece hava filtrelerinin temizlenmesini veya değiştirilmesini içerir.
* Yağ, yağ filtreleri ve su soğutma sistemlerinin değiştirilmesi için harcama yapılmaz.
* Azalan işçilik maliyetleri.

GELİŞTİRİLMİŞ FİLTRE SİSTEMİ

* Mekanik ve elektrikli bileşenleri korumak ve verimliliklerini artırmak için iki aşamalı filtreleme sistemi.
* Diferansiyel basınç önceden ayarlanmış bir noktanın üzerine çıktığında operatörü uyaracak ve filtreler değiştirilir.

	Filtreleme Sistemi		Açıklama
	Ön Filtre	Ana Filtre	
Filtre Verimi	80% @ 100µm	MERV11	ASHRAE 52.2
Tip	Kaba	İnce	
Malzeme	Dokumasız Kumaş	Sentetik Fiber	
Kademe	2 Kademe (Ön Filtre + Ana Filtre)		
Bakım	Ayda bir kez hava ile yıkama 3 ayda bir değiştirme	3-6 ayda bir değiştirme	Uyarı & Arıza Alarmlar site koşullarına bağlıdır

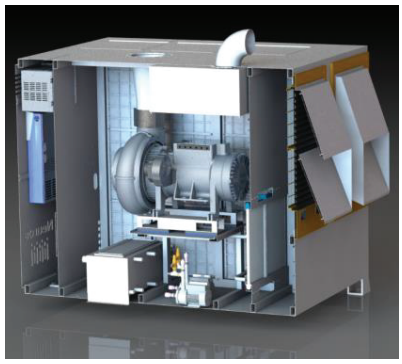
MÜŞTERİ ODAKLI TEKNOLOJİ

KULLANICI DOSTU KONTROL SİSTEMİ

* PLC ve dokunmatik ekran ile kolay kontrol, gerçek zamanlı izleme ve teşhisi.
* Müşterilerin taleplerine göre çeşitli çalışma modları (sabit hız, basınç, akış ve DO bağlantısı.)
* Çeşitli protokollerle (MODBUS, PROFIBUS, ETHERNET IP, Hard Wire vb.) uzaktan izleyin ve kontrol edin.
* Çeşitli diller mevcuttur (Korece, İngilizce, Çince, Japonca, Türkçe, Rusça vb.)

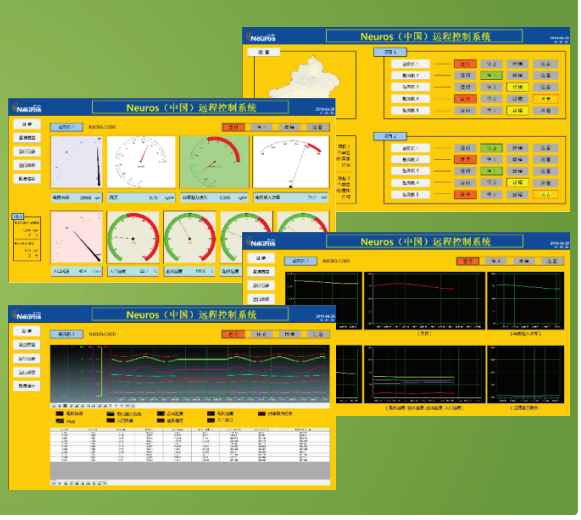
MÜŞTERI ODAKLI ÇEVRE TEKNOLOJİSİ

* 85dB (A)'nın altında düşük gürültü.
* BOV yerleştirilerek dış mekan gürültüsünün azaltılması ve Susturucu içinde BOV.
* Ses yalıtımlı panelli gürültü bastırma kapağı.
* Özel ekipmana veya titreşim damperlerine ihtiyacınız yoktur.
* Manyetik rulman sayesinde çalışırken temas olmaz.
* Gürültü etkisini azaltın Kontrolü sabit tutun.
* Harmonik filtre takıldığında üst fan takılarak soğutma.
* Ana güç üstte veya altta mevcuttur:
* Optimize edilmiş kablolama bağlantıları.



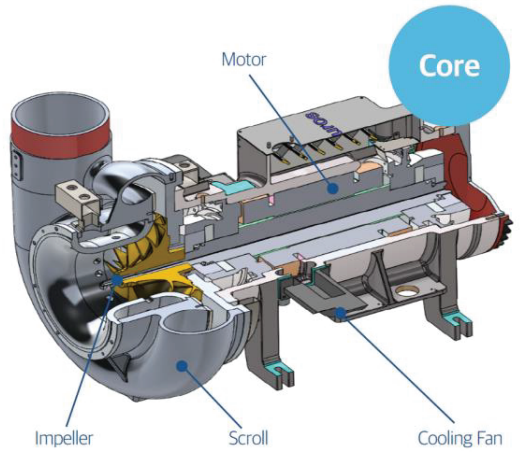
TURBO BLOWER UZAKTAN İZLEME SİSTEMİ

* Sensörler ile Turbo Blower çalışma noktasının durumunun takibi.
* PLC'ye uzaktan erişim ile yeni kontrol programı güncellemesi.
* Sorunun nedenini, neden meydana geldiğinde uzaktan analiz edin.
* Sensör değerlerinin izlenmesi ve kaydının tutulması.
* Operasyon geçmişinin görüntülenmesi.



MANYETİK YATAKLI TURBO BLOWER NXM SERİSİ

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ



Model	Deşarj Basıncı(kgf/cm²)					Motor Gücü	Ölçüler (standart)			Ağırlıklar
	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	kW	W (mm)	D (mm)	H (mm)	kg
NXM150			122	103	82	150	1100	2500	2150	1600
NXM250		226	200	177	146	250	1100	2500	2150	2700
NXM350	301	290	272	259	209	350	1700	2700	2150	3000

- Deşarj Basıncı: NXM Serisi (0.3 ~ 1.0 kgf/cm²G)
- Referans Koşulları : 1.033 kgf/cm² A, 20°C, %65 RH
- Hava debisi aralığı: 50 ~ 100%
- Gürültü seviyesi: 85dB (A) altında
- %100 Yağsız sistem
- Tolerance: Hava akışı ±4%, Güç ±5%
- ISO 5389, ASME PTC 10 ile uyumlu
- Ürünün özellikleri, performansın iyileştirilmesi için önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

UYGULAMALAR

- Atık Su Arıtma Tesisi için Havalandırma
- Aerobik mikroorganizma, atık suya hava sağlayarak atıkları parçalar
- Enerji Santralinde Kükürt Giderme
- Yakma tesisleri için Oksijen Kaynağı
- Toz Malzeme Transferi (PE, PP, Gıda vb.)
- Tozun depoya aktarılması
- Pnömatik taşıma, kaplama, CGL (Sürekli Galvanizleme Hattı) için hava bıçağı
- TFT-LCD, hücre, modül, renk filtresi, vb.
- Kağıt Susuzlaştırma
- İplik düzenleme İşlemi

TURBO MAKİNELER ENDÜSTRİSİNDE LİDER

Farklı turbo makine türleri için müşterinin ihtiyaçlarını karşılar. %78'e varan toplam verimlilik ile dünyanın en iyi performansını elde edin. 350kW'a kadar kapasite

MERKEZ & ÜRETİM TESİSLERİ

South Korea
Neuros Co., Ltd. 274, Techno 2-ro, Yuseong-gu, Daejeon 34027, S. Korea
Tel : + 82-42-865-7303 I Fax : + 82-42-865-7320 I www.neuros.com I sales@neuros.co.kr

Canada
APG Neuros 1270, Michele-Bohec,. Blainville, Quebec J7C 554, Canada
Toll Free North America : +1-866-592-9482
Tel : + 1-450-939-0799 I info@apg-neuros.com

China
Neuros Turbo Machinery Corporation(Shanghai)Inc. Rm 2F-A, Bldg 3, No.159, Zhujiabang Road, Xiaokunshan Town,
Songjiang District, Shanghai, China
Tel : +86-21-5432-3755 ı Fax : +86-21-5432-3755(#55) ı www.shneuros.com

India
Usha Neuros Survey No.70, PO. Bhayla, Bavla – Bagodara Highway, Ta. Bavla, Ahmedabad – 382 220, Gujarat, India
Tel : +91-98243-96007, +91-99243-96007 ı www.ushaneuros.com ı sales@ushaneuros.com

TURBO BLOWER

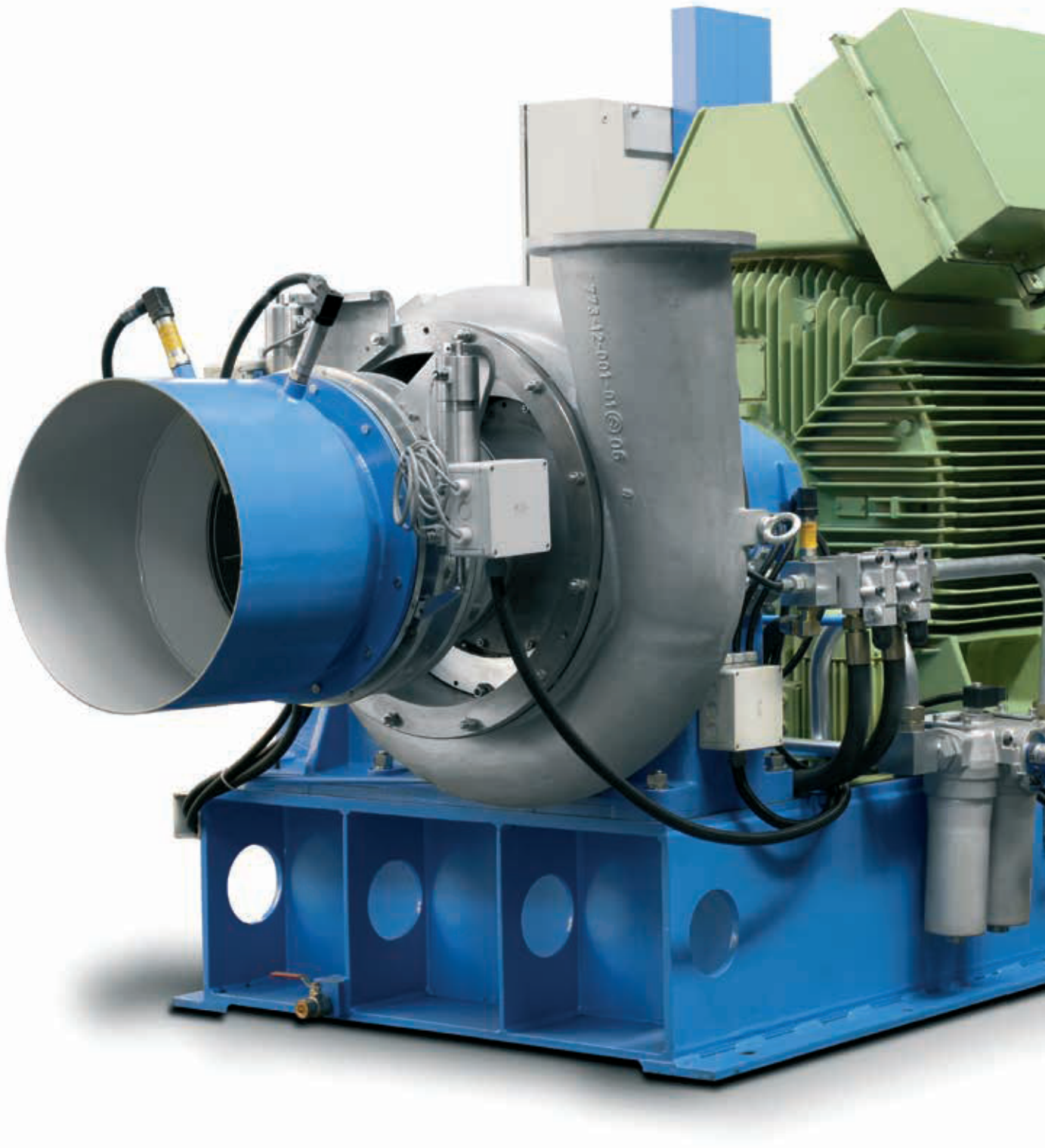
Dişli Kutulu

1846

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.

DA TİP BLOWER ÖZELLİKLERİ

Firmamız yüksek verimliliğine sahip turbo blowerlerin tanınmış üreticilerinden biridir. Ürünün kullanıcının ihtiyaçlarına özel olarak hazırlanması için bir program kullanıyoruz.



CİHAZLARIMIZIN BAŞLICA AVANTAJLARI ŞUNLARDIR:

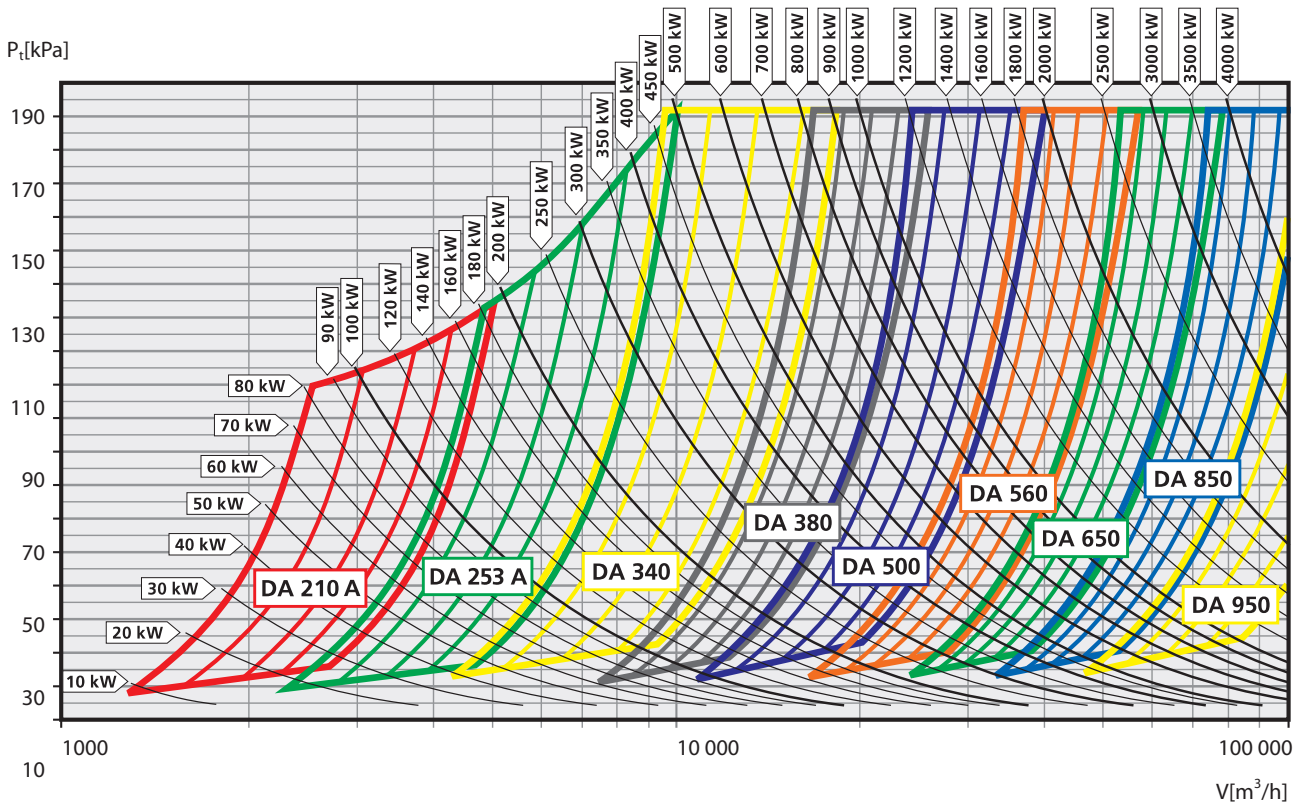
- Çalışmalarımız sonucunda Roots, çok kademeli ve tek kademeli blowerlere kıyasla daha yüksek güç verimliliğine sahip %100÷40 üretiyoruz,
- Büyük tesislerde blower kolektörünün ayarlanabilen yapısı nedeniyle havalandırıcı iyon sistemleri için ayar ve bağlantı kapsamında büyük olanaklar tanır.
- Akış elemanlarının geliştirilmiş geometrisi nedeniyle düşük gürültü seviyesi,
- Kontrol sistemi ile uyumlu, potansiyel acil durumlardan doğrudan ve anında kaçınılmasını sağlayan optimize edilmiş koruma önlemleri,
- Tüm çalışma parametrelerinin otomatik kontrolü ve blower'ın performansını geliştiren bir yazılım sistemi,
- En iyi üreticilerin programlanabilir kontrolörlerine dayanan çok çeşitli kontrol yazılımları: SIEMENS, SCHNEIDER, GENERAL ELECTRIC, LG.
- Çok çeşitli iletişim protokollerindeki dijital iletişim sayesinde bloweri veya blowerleri kontrol odası seviyesinden kontrol etme kolaylığı,
- Garanti süresi içinde ve bittikten sonra ünitelerin çalışmasını güvence altına alan özel servis imkanları

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.

1846

DA TİP BLOWER ÇALIŞMA KAPSAMI

10 kW *tavsiye edilen elektrik motor güçleri*



DA TİP BLOWER UYGULAMA ALANLARI:

H.Cegielski-Poznań Sa tasarım, üretim ve yüksek kapasiteli radyalhava blowerleri DA tipi tedarikinde uzmanlaşmıştır.

HCP SA tasarımının radyal hava blowerleri birçok endüstride kullanılabilir:

Enerji / Petrokimya:

- Gaz ve duman arıtma tesisleri, örneğin kükürt giderme,
- Akışkan yataklı kazanlar,
- Mekanik buhar rekompresyonu.

Madencilik:

- Metalürji,
- Metal rafineri,
- Demir üretim.

Endüstri:

- Atık Su Arıtma,
- Yakma prosesleri,
- Mekanik buhar rekompresyonu,
- Kimya Endüstrisi,
- Fermantasyon prosesleri,
- Pnömatik taşımacılık,
- Şeker sanayî
- Sugar industry
- Çimento endüstrisi

Çevre Koruma / Su:

- Atıksu Arıtma

Radyal hava blowerleri, orta ve büyük atıksu arıtma tesislerinde ince kabarcıklı havalandırma için kullanılır.

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.

1846

RADYAL TİP HAVA BLOWER'LERİ KONTROL SİSTEMİ

DA tipi radyal hava bloweri kontrol sistemleri bağımsız sistemler halinde çalışabilir ve bu nedenle kontrol odasındaki ana kontrol sisteminin veya bilgisayarın hasar görmesi durumunda bağımsız çalışmayı sürdürerek prosesin basınçlı havada sürekliliğini sağlar.

BLOWER ÜNİTESİ VEYA ÜNİTELERİNE KURULAN KONTROL SİSTEMİ, DİĞER GÖREVLERİNİN YANI SIRA, AŞAĞIDAKİ GÖREVLERİN YÜRÜTÜLMESİNDEN SORUMLUDUR:

Blower aşağıdakilere karşı korunmalıdır:

- Yağ basıncının müsaade edilen değerin altına düşmesi,
- Yağ sıcaklığının müsaade edilen değerin üzerinde artışı,
- Rotor şaftının rulman sıcaklığının düşürülmesi,
- Rotor şaftının bağıl titreşimleri aşması,
- Regülasyon cihazlarının mevcut durumunu aşan basınç artışları
- Yağ seviyesinin izin verilen seviyenin altına düşmesi.

Surge Koruması.

Blowerin kontrolü:

- Bloweri çalışmaya hazırlama-hızlı başlatma için blowerin sürekli kullanılabilirliği,
- Blowerin başlatılması, kapatılması ve kapasitenin değiştirilmesi- bir siparişte, ana montajından veya kontrol kabininin kartındaki düğmelerle manuel olarak,
- Kapasitenin değiştirilmesi- bir siparişte, ana montajından veya yerel olarak kontrol kabininin kartındaki düğmelerle manuel olarak

Basınç borusundaki havalandırmanın kontrol edilmesi.

Aşağıdaki parametrelerin ölçümü:

- Kaymalı yataklardan önceki yağ basıncı,
- Kaymalı yataklardan önceki yağ sıcaklığı,
- Rotor mili rulmanlarının sıcaklığı,
- Rotor milinin bağıl titreşimleri,
- Regülasyon cihazlarının yeri,
- Basınçlandırılmış hava,
- Aktif elektrik gücü,
- Girişte ki hava sıcaklığı ve vakum gücü

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.

1846

MERKEZİ KONTROL SİSTEMİ, AŞAĞIDAKİ GÖREVLERİ YÜRÜTMEKTEN SORUMLUDUR. BLOWER TERTİBATINI KONTROL EDEN BİR ÜNİTE OLARAK BLOWERIN DIŞINA MONTE EDİLİR:

- Blower istasyonunun kapasitesini kontrol eder,
- Hava dağıtımını kontrol eder örneğin, basınç boru hattına monte edilen dağıtım sınırlandırıcıları ile aktif çamur tanklarına hava dağıtımını kontrol eder,
- Elektrik güç tüketimini dengeler,
- Taşınan hava miktarını dengeler,
- Tüm blower'ların aynı anda çalışmamasını sağlar,
- Acil durum ve uyarı mesajlarını görüntüler,
- Cihazların operasyonel dengesini korur,
- Kullanıcının isteği üzerine programlanan diğer fonksiyonları yerine getirir,
- Nesne kontrol odası ile iletişim kurar.

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.

1846

TESLİMAT KAPSAMI

STANDART TESLİMAT İÇERİĞİ:

- Blower Gövdesi

Blower, şanzıman, tam yağlı yağlama sistemi, yağlama yağı soğutucusu- hava veya su, temel çerçevesi, bir dizi amortisman pedi, esnek kaplin, ana tahrik elektrik motoru, kontrol kabini.

- Blower Çalışmasının Otomatik Kontrol Seti

Çalışma parametrelerini kontrol eden ve tüm makine çalışma döngülerinin parametrelerini görselleştiren. Temel tespitler üzerinde tam denetim sağlayan bir dizi sensora sahip modern bir mikroişlemci kontrol devresi.

- Hava Kurulum Dişlisi

Emişte gürültü susturuculu hassas hava filtresi, basınçta amortisman mafarası, çek valf, surge-dalgalanma koruması – elektromekanikl tahrikli tahliye, difüzör kanadı

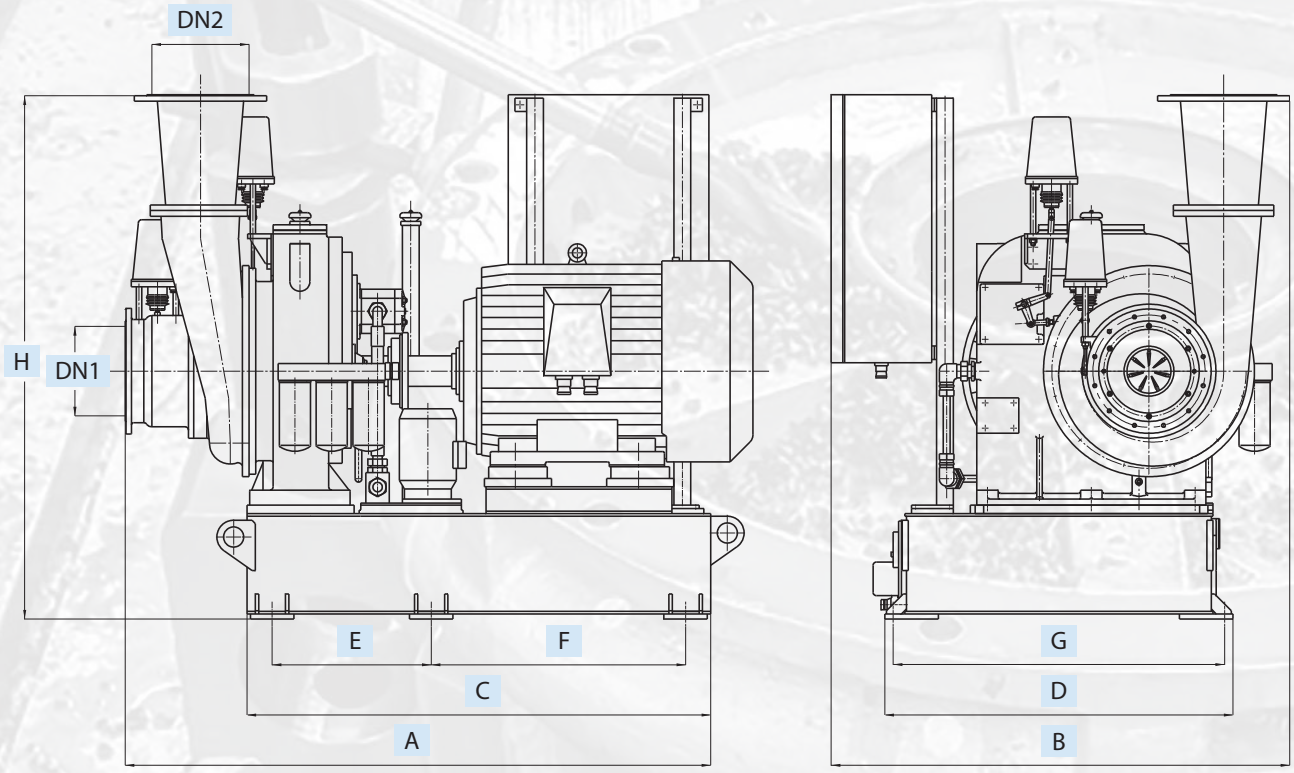
- Alet & Edevatlar
- İşletme ve Bakım Kılavuzları
- Montaj doğruluğunun kontrol edilmesi
- Kontrol sisteminin programlanması ve çalıştırılması

Standart teslimat kapsamı, ses geçirmez bir muhafaza, bir blower susturucusu, ek sensörler ve müşteri tarafından beklenen diğer parçalar ile genişletilebilir.

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.

1846

ÖLÇÜLER



Ölçüler	DA 210A	DA 253A	DA 340	DA 380	DA 500	DA 560	DA 650	DA 850	DA 950
A	1919	1880	2508	2508	3108	3400	3600	4000	4300
B	1410	1480	1702	1702	2003	2630	2650	2915	3160
C	1385	1385	1830	1830	2138	2500	2450	2865	3000
D	1040	1040	1360	1360	1400	1400	1650	1650	1650
E	475	475	730	730	979	1110	1135	1280	1350
F	760	760	930	930	979	1110	1135	1280	1350
G	990	990	1280	1280	1320	1320	1550	1550	1550
H	1541	1390	2040	2500	2550	3880	3380	3980	4500
DN1	300	350	450	550	600	500	950	1100	1400
DN2	250	250	350	450	500	700	800	1000	1200
Ağırlık* (kg)	2200	2300	4000	4800	5000	7100	11500	14500	16500

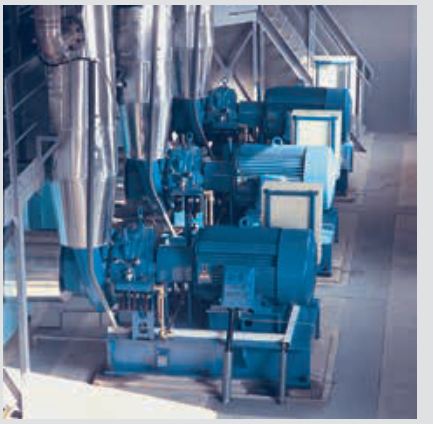
*Ölçüler ve ağırlık motor ölçü ve ağırlığına göre değişmektedir.

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.

1846

KURULUM ÖRNEKLERİ

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A. tarafından üretilen DA tipi radyal blowerleriPolonya'da ve onlarca ülkede yıllardır atıksu arıtma tesislerindekullanılmaktadır. Kullanıcılarımızın referansı ile yüksek güç tasarrufuözelliklerimiz ve çalışma güvenilirliğimiz onaylanmıştır. Kullanıcılarla temassürekliliğimiz, araştırma ve geliştirme çalışmalarımızı sistematik olarakyürütmek için paha biçilmez bilgi kaynağımız olmuştur.



Tarnów Atıksu Arıtma Tesisi
Model :DA 340
Miktar : 3 adet
Basınç : 60 kPa
Güç : 600 kW

Suwałki Atıksu Arıtma Tesisi
Model :DA 253
Miktar : 3 adet
Basınç : 60 kPa
Güç : 330 kW

Poznań Merkezi Atıksu Arıtma Tesisi
Model :DA 340
Miktar : 12 adet
Basınç : 65 kPa
Güç : 2400 kW

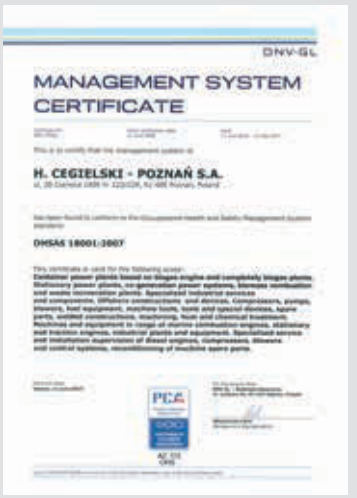
H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.
1846

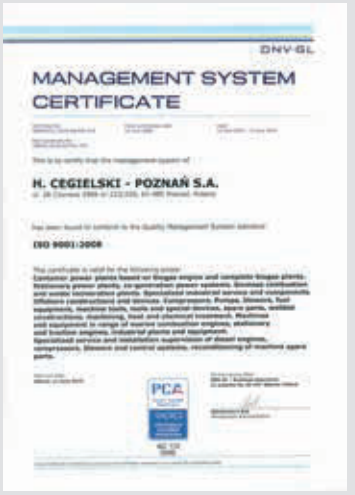
ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMİ

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A. Şirketi tüm temel iş alanlarını kapsayan Entegre Yönetim
Sistemi'ne sahiptir:
-ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi,
-ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi,
-PN-N-18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi.

Entegre Yönetim Sistemi'nin uygulanması, Haziran 1995'te iki bağımsız sınıflandırma topluluğu olan Germanischer Lloyd ve Polski Rejestr Statków tarafından verilen ISO 9001 kalite sertifikasının alınmasıyla başladı. 2000 yılında ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve PN-N-18001 İSG Yönetim Sistemi belgelerini almıştır. H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A. ayrıca OHSAS 18001 sertifikalıdır.

CERTYFIKAT
CERTIFICATE
H. CEGIELSKI - POZNAŃ S.A.


DNV·GL
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE
H. CEGIELSKI - POZNAŃ S.A.
OHSAS 18001:2007


DNV·GL
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE
H. CEGIELSKI - POZNAŃ S.A.
ISO 9001:2008

GSI SLV
Hannover
Konformitätszertifikat
H. Cegielski - Poznan S.A.
DIN EN ISO 3834-2

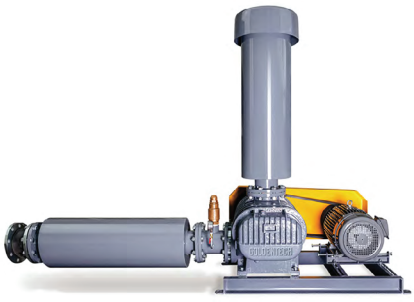
GSI SLV
Hannover
Bescheinigung
Klasse E
H. Cegielski – Poznan S.A.

H.CEGIELSKI-POZNAŃ S.A.
1846

ROOTS / POZİTİF DEPLASMANLI

RSS
EV
EVG

Roots Blower, bir tür pozitif deplasmanlı pompadır. Aralarında film inceliğinde bir boşluk bırakan çarklar, blower gövdesinin iç çevresinden emiş ucundan tahliye ucuna gaz aktarmak için birbirine temas etmeden gövde içinde döner.



RSS

Heywel, Tayvan'da 3 loblu pozitif deplasmanlı (ROOTS) ilk profesyonel hava körüğü üreticisidir. Hava körüğü geliştirmedeki gayretimiz, inancımız ve onuru-muzla, yüksek basınçlı su soğutmalı hava körükleri, dalgıç hava körükleri, EV Serisi yüksek verimli hava körükleri, hava enjeksiyonlu yüksek basınç vakum pompası, booster ve dikey hava körüğü gibi pek çok ürün geliştirir ve üretiriz.

Özellikler

1. Geniş aralıklı basınçlandırma, vakum ve debi
   Çıkış Çapı : 32 mm~ 400 mm
   Kapasite : 0.3 ~ 278 m3/dak
   Basınç:
      RSS serisi 1.000~8.000 mmSS (0,1~0,8 kg/cm2)
      RSW Serisi 1.000~10.000 mmSS (0,1~1 kg/cm2)
      TRS (2 kademeli) 10.000~20.000 mmSS (1~2 kg/cm2)
   Vakum:
      Tek Kademe -500 mmHg'ye kadar
      Çift Kademe -600 mmHg'ye kadar
      Yüksek basınç -700 mmHg'ye kadar
2. Yağsız Hava üretimi
3. Titreşim ve gürültünün azaltılması
4. Sürekli ve stabil hava üretimi
5. Yüksek verimli ve az enerji tüketen rotor tasarımı
6. Sağlam yapı
7. Yüksek kalite ve hassasiyetli dişliler,
8.Standart üretim programı
9. Tek işleme rotor
10. Segman

EV

EV serisi 3 loblu hava körükleri RSS serisi temelinde araştırılmış ve geliştirilmiştir. Bu körüğün en büyük özelliği, yüksek dönüş hızı (maksimum 4000 dev/dak olabilir), yüksek kapasitedir. Teknolojideki atılım ve pratik uygulamanın değiştirilmesiyle, EV serisi hava körükleri daha yüksek verime, daha yüksek basınca, daha düşük ağırlığa ve diğer özelliklere sahiptir. Çıkış çapları DN50~DN300 arasındadır. Azami çıkış basıncı 1 bar.G olabilir.

Özellikler

Yüksek Verim
Büyük lineer yapı, hava körüğünün kapasitesini artırmak için rotorların kesit alanını azaltır.

Düşük Titreşim
High grade of balance accuracy {G2.5) can control the vibration of X, Y, Z coordinate.

Düşük basınç kaybı
Giriş ve çıkış arasındaki 180 derece dikey yapı, blowerin basınç kaybını azaltır.

Yüksek Vakum
Tek bir EV tip blowerin vakumu -500mmHg olabilir ve iki kademeli EV blowerin vakumu -650mmHg olabilir.

EVG YÜKSEK VERİMLİ ÜÇ LOBLU ROOTS GAS BLOWER
(DN65 - DN300)

EVG Serisi gaz bloweri, "Hel-wel"in 20 yılı aşkın bir süredir üretim deneyimi kazandığı roots blower temelinde tasarlanmış ve geliştirilmiş ağır hizmet tipi blowerlerdir. EVG Serisi blowerler, berrak ve yağsız hava sağlamak için tamamen sızdırmaz nitelikte ürünlerdir.

Tasarım ve imalat özellikleri:

Rotor: Üç loblu tip, yüksek mukavemetli dökme demirden frezelenmiş, gerilimi giderilmiş ve dinamik olarak dengelenmiş, korozyonu korumak için Teflon® dış yüzey kaplaması.

Gövde: Tek parça yüksek mukavemetli gövde, rotorlar arasında hassas çalışma toleranslarını korumak için sapmalara karşı dirençlidir. Korozyondan korumak için teflon® iç yüzey kaplaması. 2.Yağsız Hava üretimi.

Hava / Gaz keçesi ve Yağ keçesi: EVG serisi, üstün ve yüksek verimli gaz sızdırmazlığını sağlamak için segman ve 6 parçadan oluşan izole yağ keçeleri ile birlikte labirent tipi keçe tasarımı kullanmaktadır. (Rotorların her iki tarafı için 4 ünite , rulmanların önüne doldurulmuş ve tahrik mili ile donatılmış 2 ünite.) Yağ keçesi için 3,0 kg/cm2 yüksek basınç tasarımı.

Rulman: Yüksek hızda çalışma kararlılığı sağlamak için tüm modellerde hem tahrik edilen uçta hem de dişli ucunda ağır hizmet tipi oynak makaralı rulman kullanılır.

Zamanlama Dişlisi : Sessiz ve doğru çalışmasını sağlamak için hassas bir prosesten geçen yüksek kalite çelik alaşımından imal edilmiştir.

Yağlama: Yüksek sıcaklıklı ortamda çalışabilmeleri için hem rulman hem de dişliler yağ püskürtme sistemi ile yağlanır.

Aksesuarlar : Tüm aksesuarlar ve uyumlu parçalar paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

ROOTS / POZİTİF DEPLASMANL

RSS SERİSİ

HEY-WEL MECHANICAL C.O., LTD.

3-LOBLU POZİTİF DEPLASMANLI (ROOTS) BLOWER

Heywel, Tayvan'da 3 loblu pozitif deplasmanlı (ROOTS) ilk profesyonel hava körüğü üreticisidir. Hava körüğü geliştirmedeki gayretimiz, inancımız ve onurumuzla, yüksek basınçlı su soğutmalı hava körükleri, dalgıç hava körükleri, EV Serisi yüksek verimli hava körükleri, hava enjeksiyonlu yüksek basınç vakum pompası, booster ve dikey hava körüğü gibi pek çok ürün geliştirir ve üretiriz.

ÖZELLİKLER:

- Geniş aralıklı basınçlandırma, vakum ve debi

Çıkış Çapı : 32 mm~ 400 mm
Kapasite : 0.3 ~ 278 m3/dak
Basınç:
RSS serisi 1.000~8.000 mmSS (0,1~0,8 kg/cm2)
RSW Serisi 1.000~10.000 mmSS (0,1~1 kg/cm2)
TRS (2 kademeli) 10.000~20.000 mmSS (1~2 kg/cm2)
Vakum:
Tek Kademe -500 mmHg'ye kadar
Çift Kademe -600 mmHg'ye kadar
Yüksek basınç -700 mmHg'ye kadar

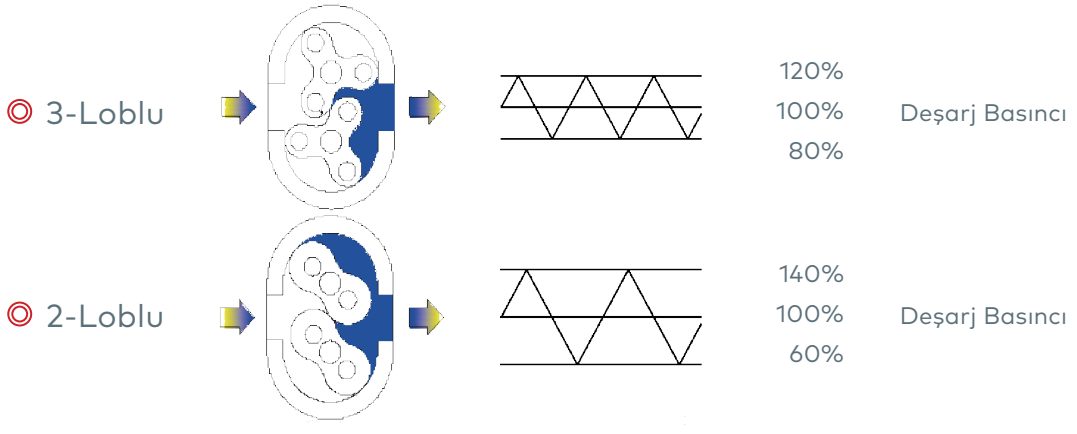
1. Yağsız Hava üretimi
2. Titreşim ve gürültünün azaltılması
3. Sürekli ve stabil hava üretimi
4. Yüksek verimli ve az enerji tüketen rotor tasarımı
5. Sağlam yapı
6. Yüksek kalite ve hassasiyetli dişliler,
7. Standart üretim programı
8. Tek işleme rotor
9. Segman

3-loblu ve 2-loblu hava körükleri arasındaki farklar

Geleneksel 2-loblu hava körükleri daha fazla titreşim ve gürültü üretirler. Bu durum aynı zamanda parça ömrünü kısaltır.

3-LOBLU BLOWER AVANTAJLARI

1. Düşük geri tepme basıncı, sürekli kesintisiz hava üretimi, düşük titreşim, sessiz çalışma.
2. Çıkış basıncında daha az dalgalanma ile rulman ve dişlilerde maksimize edilmiş ömür.
3. Aynı devirde çalışan 3-loblu hava körüğü çok daha az gürültü ve titreşim üretirken, daha uzun ömürlüdür.



UYGULAMA ALANLARI:

1. Su ve Atıksu Arıtma
2. Yanma sonrası toz toplama
3. Toz toplama ekipmanı
4. Boya ve Kâğıt Endüstrileri için Vakum Susuzlaştırma
5. Havalandırma
6. Çevre Koruma
7. Hava kurutma
8. Air transportation
9. Gaz, bulk conveyance
10. Akvaryum/Balıkçılık
11. Hava ile taşıma
12. Sıvı Ajitasyonu

BİRİM DÖNÜŞÜMLERİ:

BASINÇ:

Basınç	mbar	Pa	atm	1bt/in²	Kaf/cm²	in Hg	mmAq
1 mbar	1	10^{2}	$9.869x10^{-4}$	$1.45x10^{-2}$	$1.02x10^{-3}$	$2.953x10^{-2}$	10.197
1 Pa	0.01	1	$9.87x10^{-6}$	$1.45x10^{-4}$	$1.02x10^{-5}$	$2.953x10^{-4}$	0.102
1 atm	$1.013x10^{3}$	$1.013x10^{5}$	1	14.7	1.033	29.92	$1033x10^{4}$
1 lbf/in²	68.95	$6.895x10^{-2}$	$6.805x10^{-2}$	1	$7.03x10^{-2}$	2.036	$7.03x10^{2}$
1 kgf/cm²	$9.807x10^{2}$	$9.807x10^{4}$	0.968	14.22	1	28.96	10^{4}
1 in Hg	33.86	$3.386x10^{3}$	$3.342x10^{-2}$	0.491	$3.45x10^{-2}$	1	$3.45x10^{2}$
1 mmAq	$9.807x10^{-2}$	9.807	$9.667x10^{-5}$	$1.42x10^{-3}$	10^{-4}	$2.896x10^{-3}$	1

Basınç Dönüşüm Formülleri

1 Pa = 0.102 mmAq
1 mbar = 10.197 mmAq
1 mmHg = 13.6 mmAq
1 psi = 703 mmAq
1 Torr = 133.3 Pa
1 Torr = 1.333 mbar

DEBİ

Debi	m³/min	m³/h	ℓ/min	ft³/min(cfm)
1 m³/min	1	60	1000	35.31
1 m³/h	0.017	1	16.67	0.589
1 ℓ/min	0.001	0.06	1	0.035
1 ft³/min(cfm)	0.028	1.699	28.32	1

GÜÇ

Güç	kg-m/sec	kw	HP	PS
1 kg-m/sec	1	0.01	0.013	0.013
1 kw	101.97	1	1.341	1.360
1 HP	76.038	0.746	1	1.014
1 PS	75	0.736	0.968	1

UYGULAMA BİLGİLERİ:

1. Uygulama Bilgisi ve Koşulları:
Kullanım amacını belirtin ve işletme tipini bildirin: Sürekli veya kesikli.

2. Kapasite:
Hava debisinin standart veya normal koşullardan hangisinde hesaplandığını bildirin

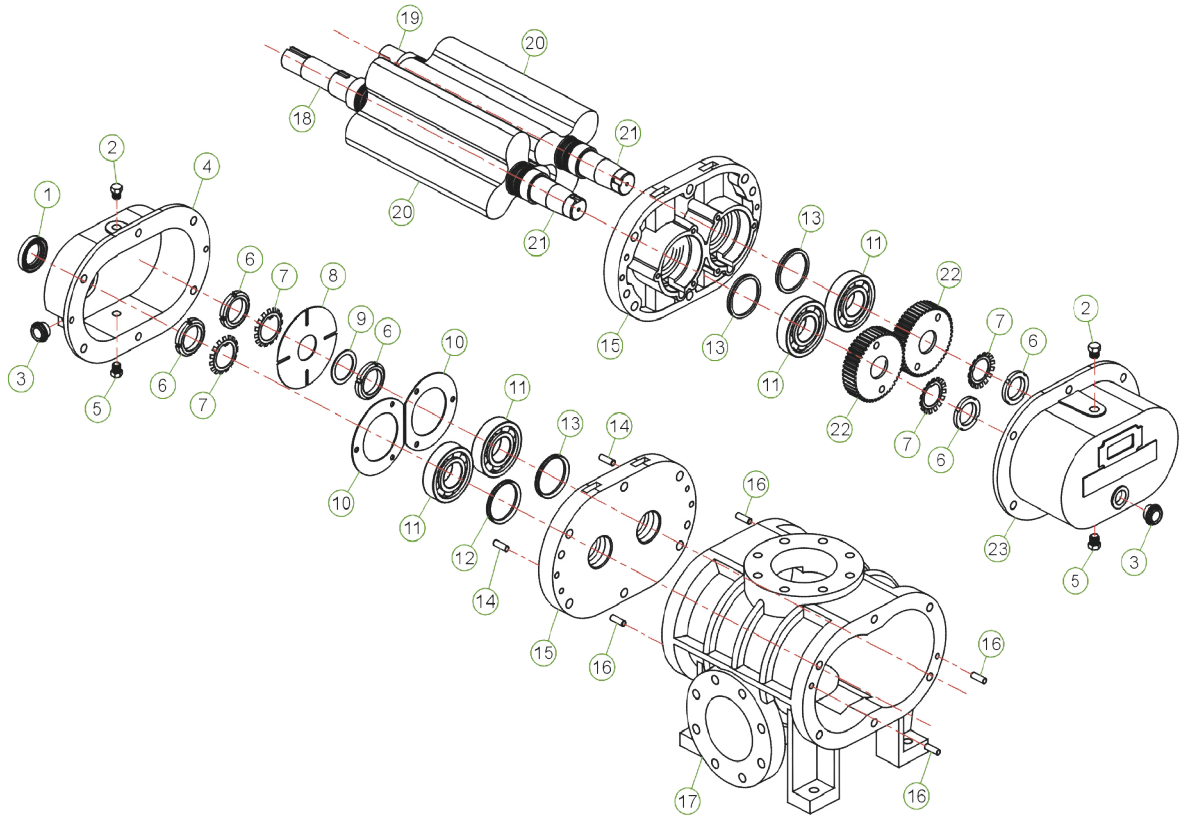
3. İşletme Basıncı:
İşletme basınç değerinin sabit veya değişken olup olmadığını bildirin. Değişken ise, basınç değişim aralığını ve bunun hava debisi ve basınçla olan ilişkisini belirtin.

4. Gaz türü ve Özgül Ağırlık:
Aşağıdaki noktaları açığa kavuşturun;
- Gaz türü ve bileşimi,
- İçerdiği yabancı maddeler ve boyutları,
- Özgül ağırlık, kimyasal özellikleri,
- Yanıcı, paylayıcı ya da zehirleyici olup olmadığı.

5. Gaz Sıcaklığı:
HEYWEL Hava körükleri normal koşullardaki emiş hava sıcaklıklarında kullanılır. Çok daha yüksek sıcaklıklar için lütfen bizimle irtibata geçiniz.

6. Sürücü Tipi:
Eğer, sürücü olarak bir elektrik motoru kullanılacak ise, gerilim, frekans ve diğer bilgileri paylaşın.

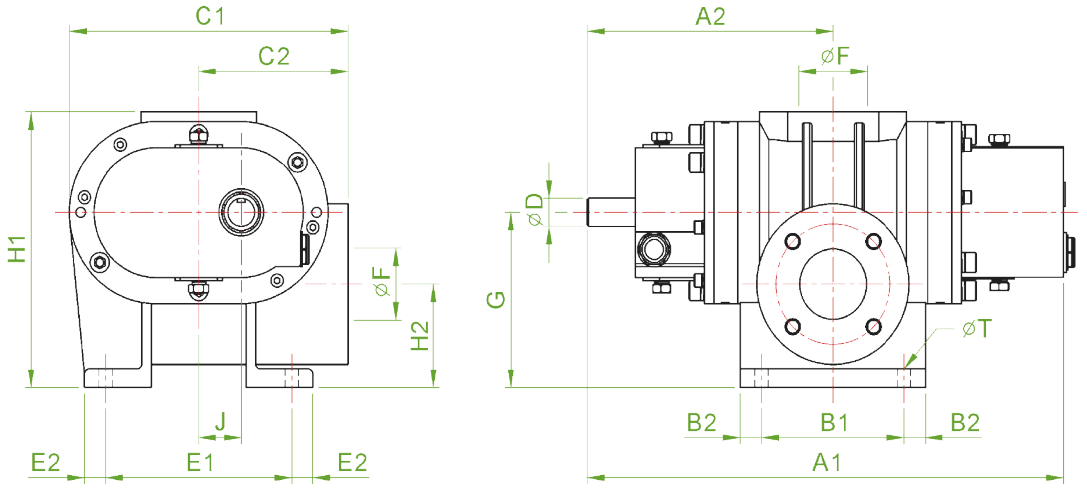
RSS PARÇA LİSTESİ:



NO.	PARÇA ADI	MALZEME	ADET
1	TC Yağ Contası	NBR	1
2	Yağ Tapası	ABS	2
3	Yağ Göstergesi	Glass	2
4	Yağ Haznesi	FC250	1
5	Purge Tapası	S45C	2
6	Sabitleme Cıvatası	S45C	5
7	Sabitleme Rondelası	S45C	4
8	Yağ Sıçratma Plakası	SS400	1
9	Yağ Sıçratma Rondelası	SS400	1
10	Rulman Sabitleme	SS400	2
11	Rulman	SUJ2	4
12	TC Yağ Contası	NBR	1
13	V-ring	Viton	3
14	Konumlandırma Pimleri	S45C	2
15	Rulman Yatağı	FC250	2

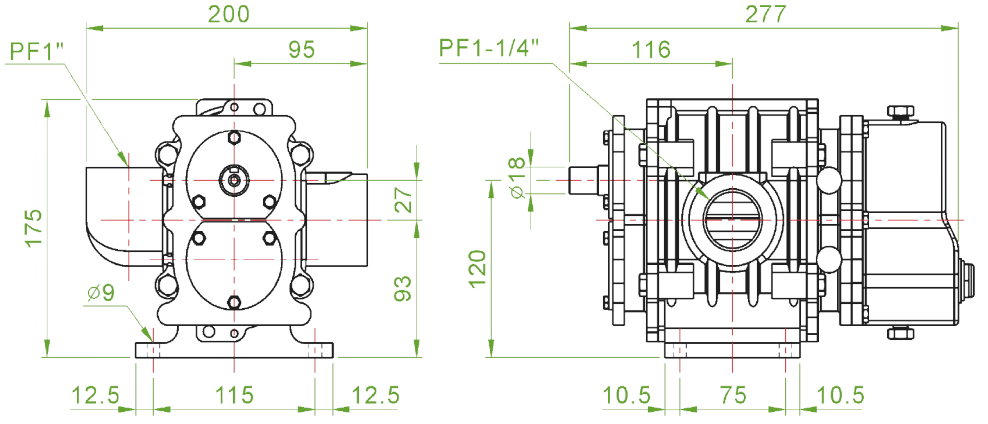
NO.	PARÇA ADI	MALZEME	ADET
16	Konumlandırma Pimleri	S45C	4
17	Blower Gövdesi	FC250	1
18	Sürücü Mil (Motor)	SCM440	1
19	Sürülen Mil	SCM440	1
20	Loblar	FC250	2
21	Dişli Mili	SCM440	2
22	Zamanlama Dişlileri	SNCM220	2
23	Yağ Haznesi	FC250	1

RSS BLOWER GÖVDE ÖLÇÜLERİ:



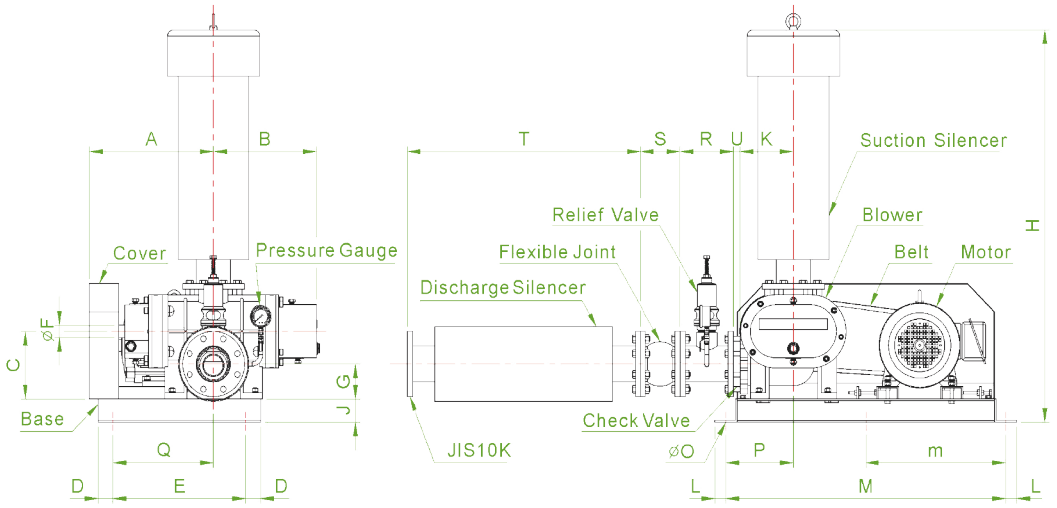
Model	A1	A2	B1	B2	C1	C2	ØD	ØT	E1	E2	ØF	G	H1	H2	J	Ağ.(kg)
RSS-40	421	219	80	15	276	140	28	14	196	22	JIS 5K 1 ½ " / 10K 2"	180	285	104	45	55
RSS-50	501	259	150	22.5	276	140	28	14	196	22	JIS 10K 2"	191	292	104	45	70
RSS-65	561	289	196	27	288	152	28	14	196	27	JIS 10K 2.5"	194	295	104	45	72
RSS-80	640	343	196	22	358	180	38	14	196	22	JIS 10K 3"	212	341	107	60	136
RSS-100	740	393	282	24	358	180	38	14	232	29	JIS 10K 4"	217	352	112	60	148
RSS-125A	770	400	210	20	483	250	48	19	346	27	JIS 10K 5"	262	430	135	80	248
RSS-125	890	460	310	30	483	250	48	19	355	22.5	JIS 10K 5"	262	430	163	80	274
RSS-150	1000	515	428	26	483	250	48	19	355	22.5	JIS 10K 6"	289	453	163	80	308
RSS-200A	993	495	239	45.5	700	360	65	23	555	42.5	JIS 10K 8"	402	630	198	120	640
RSS-200	1093	545	400	38	690	350	65	23	550	35	JIS 10K 8"	402	630	198	120	732
RSS-250	1243	620	520	25	700	360	65	23	550	35	JIS 10K 10"	435	660	218	120	929
RSS-300A	1479	756	680	45	700	360	75	23	540	40	JIS 10K 12"	435	675	255	120	1071
RSS-300	1306	699	420	55	1010	510	95	33	780	35	JIS 10K 12"	550	880	300	180	1700
RSS-350	1626	859	740	55	1010	510	95	33	780	35	JIS 10K 14"	550	880	300	180	2250
RSS-400	1766	929	880	55	1010	510	95	33	780	35	JIS 10K 16"	550	880	300	180	2500

RSS-32



Model	A1	A2	B1	B2	C1	C2	ØD	ØT	E1	E2	ØF	G	H1	H2	J	Ağ.(kg)
RSS-32	277	116	75	10.5	200	95	18	9	115	12.5	1"PF/1 ¼"PF	120	175	93	27	17

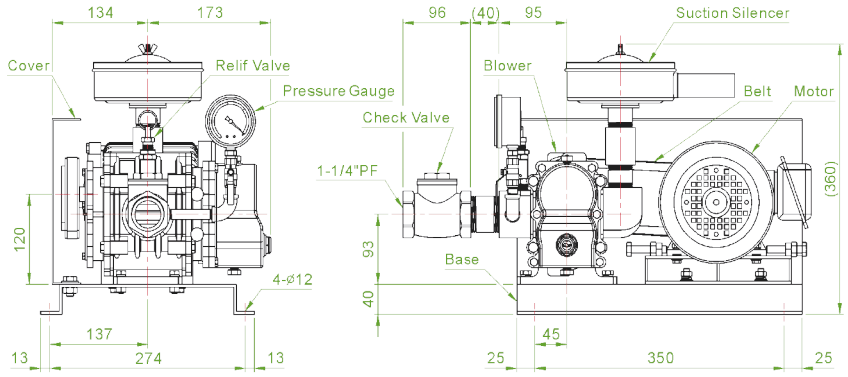
RSS GENEL BOYUTLAR:



※ Ağırlık. (motor hariç)

Model	A	B	C	D	E	ØF	G	H	J	K	L	M	m	ØO	P	Q	R	U	S	T	Ağ.(kg)
RSS-40	235	202	180	20	350	28	104	731	46	140	50	500	-	14	98	255	150	20	105	589	85
RSS-50	274	242	191	50	350	28	104	933	75	140	37.5	795	-	12.7	208	209	150	20	105	589	122
RSS-65	303	272	194	50	350	28	104	936	75	152	37.5	795	-	12.7	208	238	150	24	115	589	132
RSS-80	371	297	212	50	450	38	107	1251	75	180	37.5	945	-	12.7	228	291	180	24	136	789	233
RSS-100	421	347	217	50	450	38	112	1262	75	180	37.5	945	-	12.7	228	341	180	22	136	789	247
RSS-125A	435	371	262	25	550	48	135	1851	100	250	100	900	-	19	133	240	250	24	174	1260	408
RSS-125	495	431	262	25	550	48	163	1851	100	250	100	900	-	19	138	300	250	24	174	1260	434
RSS-150	536	486	289	25	550	48	163	1874	100	250	100	900	-	19	138	341	250	26	180	1260	485
RSS-200A	560	498	402	32.5	935	65	198	2263	125	360	100	1300	650	20	313	352	250	27	205	1640	990
RSS-200	610	548	402	32.5	935	65	198	2263	125	350	100	1300	650	20	313	403	250	27	205	1640	1080
RSS-250	685	623	435	32.5	935	65	218	2500	125	360	100	1300	650	20	313	478	250	28	240	1760	1350
RSS-300A	800	723	435	37.5	925	75	255	2682	150	360	235	1530	765	24	273	523	300	32	260	1750	1660
RSS-300	780	607	550	45	1010	95	300	3097	250	510	235	2000	1000	33	325	400	300	32	260	1850	2500
RSS-350	940	767	550	45	1110	95	300	3097	250	510	235	2000	1000	33	325	560	350	35	265	2500	3380
RSS-400	1020	837	550	45	1110	95	300	3097	250	510	235	2000	1000	33	325	670	350	40	265	2700	3850

RSS-32



Model	A	B	C	D	E	ØF	G	H	J	K	L	M	m	ØO	P	Q	R	U	S	T	Ağ.(kg)
RSS-32	134	173	120	13	274	18	93	360	40	95	25	350	-	12	45	137	40	96	-	-	28

RSS PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	RSS-32															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-32	1500	0.50	0.26	0.46	0.34	0.42	0.42	0.38	0.50	0.34	0.58	0.30	0.66				
	1750	0.58	0.31	0.54	0.40	0.49	0.49	0.45	0.58	0.41	0.67	0.37	0.76				
	2000	0.66	0.35	0.61	0.46	0.56	0.56	0.51	0.66	0.46	0.77	0.41	0.87				
	2300	0.76	0.40	0.70	0.52	0.64	0.64	0.58	0.76	0.52	0.88	0.46	1.00				
	2600	0.88	0.64	0.82	0.76	0.76	0.88	0.70	1.00	0.64	1.12	0.58	1.24				
	3000	1.02	0.92	0.96	1.04	0.90	1.16	0.84	1.28	0.78	1.40	0.72	1.52				

Model	RPM	RSS-40															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-40	850	1.02	0.23	0.85	0.47	0.67	0.70	0.46	0.94	0.23	1.17						
	950	1.18	0.26	1.01	0.53	0.83	0.79	0.64	1.05	0.44	1.31						
	1050	1.33	0.29	1.16	0.58	0.99	0.87	0.81	1.16	0.62	1.45						
	1150	1.49	0.32	1.32	0.64	1.14	0.95	0.95	1.27	0.76	1.59						
	1250	1.64	0.35	1.47	0.69	1.30	1.04	1.14	1.38	0.98	1.73	0.82	2.07	0.67	2.42	0.52	2.76
	1350	1.80	0.37	1.62	0.75	1.46	1.12	1.31	1.49	1.17	1.87	1.04	2.24	0.93	2.61	0.82	2.99
	1450	1.96	0.40	1.78	0.80	1.61	1.20	1.47	1.60	1.35	2.00	1.26	2.40	1.17	2.81	1.11	3.21
	1550	2.11	0.43	1.93	0.86	1.77	1.29	1.63	1.71	1.51	2.14	1.41	2.57	1.33	3.00	1.26	3.43
	1650	2.27	0.46	2.08	0.91	1.92	1.37	1.78	1.82	1.66	2.28	1.57	2.74	1.48	3.19	1.42	3.65
	1750	2.42	0.48	2.24	0.97	2.08	1.45	1.94	1.93	1.82	2.42	1.72	2.90	1.64	3.39	1.57	3.87
	1850	2.58	0.51	2.39	1.02	2.23	1.53	2.09	2.05	1.97	2.56	1.88	3.07	1.79	3.58	1.73	4.09
	1950	2.73	0.54	2.55	1.08	2.39	1.62	2.25	2.16	2.13	2.70	2.03	3.23	1.95	3.77	1.88	4.31

Model	RPM	RSS-50															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-50	850	1.60	0.44	1.37	0.87	1.18	1.29	1.02	1.70	0.88	2.09	0.76	2.48	0.67	2.86	0.60	3.06
	950	1.87	0.50	1.64	0.98	1.45	1.44	1.29	1.90	1.15	2.34	1.03	2.78	0.94	3.19	0.87	3.61
	1050	2.13	0.55	1.90	1.08	1.71	1.60	1.55	2.10	1.41	2.59	1.29	3.06	1.20	3.53	1.13	3.99
	1150	2.40	0.60	2.17	1.19	1.98	1.75	1.82	2.30	1.68	2.84	1.56	3.36	1.47	3.87	1.40	4.37
	1250	2.67	0.66	2.44	1.29	2.25	1.90	2.09	2.50	1.95	3.08	1.83	3.65	1.74	4.21	1.67	4.75
	1350	2.93	0.71	2.70	1.39	2.51	2.06	2.35	2.70	2.21	3.33	2.09	3.94	2.00	4.54	1.93	5.13
	1450	3.20	0.76	2.97	1.50	2.78	2.21	2.62	2.90	2.48	3.57	2.36	4.23	2.27	4.88	2.20	5.51
	1550	3.47	0.81	3.24	1.60	3.05	2.36	2.89	3.10	2.75	3.82	2.63	4.52	2.54	5.22	2.47	5.89
	1650	3.74	0.86	3.51	1.70	3.32	2.51	3.16	3.30	3.02	4.07	2.90	4.82	2.81	5.55	2.74	6.27
	1750	4.01	0.91	3.78	1.80	3.59	2.66	3.43	3.50	3.29	4.31	3.17	5.11	3.08	5.89	3.01	6.65
	1850	4.28	0.97	4.05	1.91	3.86	2.82	3.70	3.70	3.56	4.56	3.44	5.40	3.35	6.23	3.28	7.03
	1950	4.55	1.02	4.32	2.01	4.13	2.97	3.97	3.90	3.83	4.80	3.71	5.69	3.62	6.56	3.55	7.41

Model	RPM	RSS-65															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-65	850	2.17	0.61	1.99	1.20	1.80	1.76	1.63	2.30	1.49	2.81	1.36	3.31	1.25	3.79	1.15	4.26
	950	2.53	0.69	2.35	1.35	2.16	1.96	1.99	2.57	1.85	3.14	1.72	3.70	1.60	4.24	1.51	4.76
	1050	2.88	0.75	2.70	1.48	2.51	2.17	2.34	2.84	2.20	3.47	2.07	4.09	1.96	4.69	1.86	5.27
	1150	3.24	0.83	3.06	1.62	2.87	2.37	2.70	3.10	2.56	3.80	2.43	4.48	2.32	5.14	2.22	5.77
	1250	3.60	0.90	3.42	1.77	3.23	2.58	3.06	3.38	2.92	4.13	2.79	4.87	2.68	5.58	2.58	6.27
	1350	3.96	0.97	3.78	1.91	3.59	2.79	3.42	3.65	3.28	4.46	3.15	5.26	3.04	6.03	2.94	6.77
	1450	4.32	1.05	4.14	2.04	3.95	3.00	3.78	3.92	3.64	4.79	3.51	5.65	3.40	6.47	3.30	7.27
	1550	4.68	1.12	4.50	2.19	4.31	3.21	4.14	4.19	4.00	5.12	3.87	6.04	3.76	6.92	3.66	7.77
	1650	5.04	1.19	4.86	2.33	4.67	3.41	4.50	4.46	4.36	5.46	4.23	6.43	4.12	7.37	4.02	8.27
	1750	5.40	1.26	5.22	2.47	5.03	3.62	4.86	4.73	4.72	5.79	4.59	6.82	4.48	7.82	4.38	8.77
	1850	5.76	1.34	5.58	2.61	5.39	3.83	5.22	5.00	5.08	6.12	4.95	7.21	4.84	8.26	4.74	9.28
	1950	6.12	1.41	5.94	2.76	5.75	4.04	5.58	5.27	5.58	6.45	5.31	7.60	5.20	8.71	5.10	9.79

Model	RPM	RSS-80															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-80	850	3.83	1.09	3.38	2.08	2.98	2.99	2.62	3.82	2.31	4.59	2.03	5.31	1.79	5.97	1.57	6.70
	900	4.43	1.22	3.98	2.34	3.58	3.36	3.22	4.30	2.91	5.17	2.63	5.97	2.39	6.72	2.17	7.52
	1000	5.03	1.36	4.58	2.60	4.19	3.73	3.82	4.77	3.51	5.74	3.23	6.63	2.99	7.47	2.77	8.35
	1100	5.63	1.49	5.18	2.85	4.79	4.11	4.43	5.25	4.12	6.32	3.83	7.30	3.59	8.21	3.37	9.17
	1200	6.23	1.63	5.78	3.11	5.39	4.48	5.03	5.73	4.72	6.89	4.43	7.96	4.19	8.96	3.97	9.99
	1300	6.83	1.76	6.38	3.37	5.99	4.85	5.63	6.21	5.32	7.47	5.03	8.62	4.79	9.70	4.57	10.82
	1400	7.43	1.90	6.98	3.63	6.59	5.23	6.23	6.69	5.92	8.04	5.64	9.29	5.39	10.45	5.17	11.64
	1500	8.03	2.03	7.58	3.89	7.19	5.60	6.83	7.17	6.52	8.61	6.24	9.95	5.99	11.20	5.77	12.46
	1600	8.63	2.17	8.18	4.15	7.79	5.97	7.43	7.64	7.12	9.19	6.84	10.61	6.59	11.94	6.37	13.29
	1650	8.93	2.24	8.48	4.28	8.09	6.16	7.73	7.88	7.42	9.47	7.14	10.95	6.89	12.32	6.67	13.70
	1750	9.53	2.38	9.09	4.54	8.69	6.53	8.33	8.36	8.02	10.04	7.74	11.61	7.49	13.06	7.27	14.52
	1850	10.13	2.52	9.69	4.80	9.29	6.90	8.93	8.83	8.62	10.62	8.34	12.28	8.09	13.81	7.87	15.34
	1950	10.73	2.65	10.29	5.06	9.89	7.28	9.53	9.31	9.22	11.19	8.94	12.94	8.69	14.56	8.47	16.16

RSS PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	RSS-100															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-100	800	5.40	1.40	4.80	2.75	4.26	3.89	3.78	5.05	3.36	6.05	2.99	6.96	2.66	7.89	2.38	8.92
	900	6.25	1.59	5.64	3.09	5.11	4.40	4.62	5.67	4.21	6.81	3.83	7.87	3.51	8.92	3.22	10.01
	1000	7.09	1.78	6.49	3.42	5.95	4.90	5.47	6.30	5.05	7.56	4.68	8.79	4.35	9.95	4.07	11.11
	1100	7.94	1.97	7.33	3.76	6.80	5.40	6.31	6.93	5.90	8.35	5.52	9.70	5.20	10.98	4.91	12.21
	1200	8.78	2.16	8.18	4.10	7.64	5.91	7.16	7.56	6.74	9.13	6.37	10.61	6.04	12.02	5.76	13.32
	1300	9.63	2.35	9.02	4.44	8.49	6.41	8.00	8.19	7.59	9.92	7.21	11.53	6.89	13.05	6.60	14.42
	1400	10.47	2.52	9.87	4.77	9.33	6.87	8.85	8.81	8.43	10.66	8.06	12.40	7.73	14.01	7.45	15.54
	1500	11.32	2.69	10.71	5.10	10.18	7.34	9.69	9.44	9.28	11.41	8.90	13.27	8.58	14.97	8.29	16.66
	1600	12.16	2.86	11.56	5.44	11.02	7.81	10.54	10.06	10.12	12.16	9.75	14.15	9.42	15.93	9.14	17.79
	1650	12.59	2.95	11.98	5.61	11.45	8.05	10.96	10.37	10.55	12.55	10.17	14.57	9.85	16.43	9.56	18.37
	1750	13.43	3.13	12.83	5.96	12.29	8.55	11.81	11.01	11.39	13.32	11.02	15.41	10.69	17.44	10.41	19.52
	1850	14.28	3.30	13.67	6.30	13.14	9.04	12.65	11.65	12.24	14.08	11.86	16.24	11.54	18.45	11.25	20.67
	1950	15.12	3.48	14.52	6.65	13.98	9.53	13.50	12.28	13.08	14.85	12.71	17.08	12.38	19.45	12.10	21.85

Model	RPM	RSS-125A															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-125A	780	7.96	1.93	7.30	3.71	6.68	5.35	6.11	6.84	5.65	8.24	5.19	9.52	4.76	10.71	4.39	11.83
	830	8.55	2.06	7.88	3.95	7.27	5.69	6.69	7.28	6.23	8.76	5.77	10.13	5.34	11.40	4.97	12.59
	880	9.13	2.18	8.46	4.19	7.85	6.03	7.28	7.72	6.81	9.29	6.35	10.74	5.92	12.09	5.56	13.35
	930	9.71	2.31	9.04	4.43	8.43	6.38	7.86	8.17	7.40	9.82	6.94	11.35	6.51	12.78	6.14	14.11
	990	10.41	2.46	9.74	4.72	9.13	6.79	8.56	8.69	8.10	10.46	7.64	12.08	7.21	13.61	6.84	15.02
	1050	11.11	2.61	10.44	5.00	9.83	7.20	9.26	9.22	8.79	11.09	8.33	12.82	7.91	14.43	7.54	15.93
	1110	11.81	2.76	11.14	5.29	10.53	7.62	9.96	9.75	9.49	11.72	9.03	13.55	8.61	15.26	8.24	16.84
	1180	12.63	2.93	11.96	5.62	11.35	8.10	10.78	10.37	10.31	12.47	9.85	14.41	9.43	16.22	9.06	17.90
	1250	13.45	3.10	12.78	5.96	12.16	8.58	11.60	10.98	11.13	13.21	10.67	15.26	10.24	17.18	9.88	18.97
	1320	14.27	3.28	13.59	6.29	12.98	9.06	12.41	11.60	11.95	13.95	11.48	16.12	11.06	18.15	10.69	20.03
	1390	15.08	3.45	14.41	6.63	13.79	9.54	13.23	12.22	12.76	14.69	12.30	16.98	11.88	19.11	11.51	21.09
	1470	16.02	3.65	15.34	7.01	14.73	10.09	14.16	12.92	13.70	15.54	13.24	17.96	12.81	20.21	12.44	22.31
	1560	17.07	3.88	16.39	7.44	15.78	10.71	15.21	13.71	14.75	16.49	14.29	19.06	13.86	21.45	13.49	23.67
	1650	18.12	4.11	17.44	7.87	16.83	11.33	16.27	14.51	15.80	17.44	15.34	20.16	14.91	22.69	14.54	25.04
	1750	19.28	4.36	18.61	8.35	18.00	12.02	17.43	15.39	16.96	18.50	16.50	21.38	16.08	24.07	15.71	26.56
	1850	20.45	4.61	19.78	8.82	19.16	12.70	18.60	16.27	18.13	19.56	17.67	22.60	17.25	25.45	16.87	28.08

Model	RPM	RSS-125															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-125	780	11.44	2.85	10.43	5.42	9.56	7.78	8.81	9.97	8.19	12.06	7.68	14.12	7.30	16.31	6.99	18.48
	830	12.31	3.04	11.31	5.79	10.44	8.30	9.70	10.66	9.07	12.88	8.56	15.07	8.16	17.31	7.87	19.60
	880	13.19	3.23	12.19	6.16	11.32	8.83	10.57	11.33	9.95	13.70	9.44	16.00	9.04	18.36	8.75	20.73
	930	14.07	3.42	13.07	6.52	12.20	9.36	11.45	12.01	10.82	14.50	10.33	16.96	9.92	19.40	9.62	21.83
	990	15.11	3.65	14.11	6.95	13.24	9.98	12.49	12.80	11.87	15.46	11.36	18.04	10.96	20.63	10.67	23.19
	1050	16.17	3.88	15.16	7.38	14.29	10.60	13.55	13.61	12.92	16.42	12.41	19.15	12.01	21.86	11.72	24.54
	1110	17.22	4.10	16.21	7.82	15.35	11.23	14.60	14.42	13.97	17.39	13.46	20.27	13.07	23.13	12.77	25.89
	1180	18.45	4.37	17.44	8.32	16.58	11.97	15.82	15.35	15.20	18.52	14.69	21.57	14.29	24.57	13.99	27.47
	1250	19.67	4.63	18.66	8.82	17.79	12.69	17.04	16.27	16.42	19.64	15.91	22.86	15.51	26.01	15.22	29.07
	1320	20.89	4.89	19.89	9.34	19.02	13.43	18.27	17.21	17.65	20.77	17.13	24.15	16.74	27.43	16.45	30.67
	1390	22.12	5.16	21.12	9.84	20.25	14.16	19.50	18.15	18.88	21.89	18.36	25.45	17.96	28.92	17.68	32.27
	1470	23.52	5.46	22.51	10.42	21.65	14.99	20.89	19.21	20.27	23.17	19.75	26.92	19.36	30.58	19.07	34.08
	1560	25.10	5.80	24.09	11.07	23.22	15.92	22.47	20.40	21.85	24.61	21.34	28.60	20.94	32.44	20.64	36.13
	1650	26.67	6.14	25.66	11.71	24.79	16.85	24.04	21.60	23.42	26.04	22.91	30.25	22.51	34.30	22.22	38.19
	1750	28.42	6.52	27.42	12.44	26.55	17.89	25.80	22.93	25.17	27.65	24.67	32.10	24.27	36.39	23.98	40.49
	1850	30.17	6.90	29.16	13.15	28.29	18.92	27.54	24.26	26.92	29.24	26.41	33.93	26.01	38.45	25.72	42.76

Model	RPM	RSS-150															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-150	**780**	14.90	3.69	14.14	7.05	13.44	10.14	12.81	12.99	12.24	15.62	11.71	18.06	11.29	20.33	10.86	22.41
	830	16.00	3.93	15.25	7.50	14.55	10.79	13.93	13.82	13.35	16.62	12.83	19.22	12.40	21.64	11.97	23.89
	880	17.11	4.17	16.36	7.97	15.66	11.45	15.04	14.67	14.45	17.64	13.94	20.39	13.51	22.97	13.08	25.35
	930	18.22	4.40	17.46	8.42	16.77	12.10	16.15	15.50	15.56	18.64	15.05	21.55	14.62	24.27	14.19	26.78
	990	19.55	4.69	18.79	8.95	18.10	12.88	17.48	16.49	16.89	19.85	16.38	22.94	15.95	25.84	15.52	28.51
	1050	20.88	4.97	20.12	9.50	19.43	13.66	18.81	17.49	18.22	21.04	17.71	24.33	17.28	27.40	16.85	30.24
	1110	22.21	5.25	21.45	10.04	20.76	14.44	20.14	18.49	19.55	22.24	19.04	25.72	18.61	28.97	18.18	31.94
	1180	23.76	5.59	23.00	10.67	22.31	15.36	21.69	19.66	21.10	23.65	20.59	27.36	20.16	30.81	19.73	33.98
	1250	25.31	5.92	24.55	11.31	23.86	16.27	23.24	20.83	22.65	25.06	22.14	28.99	21.71	32.61	21.28	36.00
	1320	26.86	6.26	26.10	11.94	25.41	17.18	24.78	22.00	24.20	26.47	23.68	30.62	23.26	34.33	22.83	38.02
	1390	28.41	6.59	27.65	12.58	26.96	18.09	26.33	23.16	25.75	27.87	25.23	32.21	24.81	36.26	24.38	40.04
	1470	30.18	6.96	29.42	13.30	28.73	19.13	28.10	24.49	27.52	29.47	27.00	34.06	26.57	38.35	26.15	42.34
	1560	32.17	7.38	31.41	14.12	30.72	20.30	30.09	26.00	29.51	31.28	28.99	36.15	28.56	40.71	28.14	44.93
	1650	34.16	7.81	33.40	14.94	32.71	21.46	32.08	27.51	31.50	33.06	30.98	38.25	30.55	43.07	30.12	47.53
	1750	36.37	8.28	35.61	15.84	34.92	22.77	34.29	29.18	33.71	35.07	33.19	40.57	32.76	45.68	32.33	50.41
	1850	38.58	8.76	37.82	16.75	37.12	24.07	36.49	30.85	35.92	37.09	35.39	42.90	34.97	48.30	34.54	53.28

RSS PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	RSS-200A															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-200A	620	17.89	4.94	16.82	9.52	15.89	13.73	15.05	17.59	14.36	21.19	13.75	24.56	13.21	27.67	12.79	30.55
	660	19.42	5.27	18.35	10.14	17.42	14.62	16.58	18.73	15.89	22.56	15.28	26.15	14.74	29.47	14.32	32.55
	700	20.95	5.59	19.87	10.76	18.94	15.50	18.10	19.88	17.41	23.93	16.80	27.74	16.26	31.26	15.84	34.53
	740	22.47	5.91	21.40	11.37	20.47	16.39	19.63	21.02	18.94	25.30	18.33	29.33	17.79	33.06	17.37	36.52
	780	24.00	6.23	22.93	11.99	22.00	17.28	21.16	22.17	20.47	26.67	19.86	30.92	19.32	34.86	18.90	38.52
	830	25.91	6.63	24.84	12.76	23.91	18.39	23.07	23.60	22.38	28.38	21.77	32.91	21.23	37.10	20.81	41.01
	880	27.82	7.04	26.75	13.54	25.82	19.50	24.98	25.03	24.29	30.09	23.68	34.89	23.14	39.33	22.72	43.49
	930	29.73	7.44	28.66	14.31	27.73	20.61	26.89	26.46	26.20	31.81	25.59	36.88	25.05	41.58	24.63	45.98
	990	32.02	7.92	30.95	15.24	30.02	21.95	29.18	28.18	28.49	33.86	27.88	39.26	27.34	44.27	26.92	48.95
	1050	34.31	8.41	33.24	16.16	32.31	23.28	31.47	29.89	30.78	35.91	30.17	41.64	29.63	46.96	29.21	51.93
	1110	36.60	8.90	35.52	17.10	34.59	24.62	33.75	31.62	33.06	38.02	32.44	44.07	31.90	49.70	31.47	54.85
	1180	39.27	9.49	38.19	18.20	37.26	26.19	36.42	33.64	35.73	40.47	35.11	46.91	34.57	52.85	34.14	58.32
	1250	41.95	10.07	40.87	19.30	39.94	27.76	39.10	35.65	38.41	42.93	37.79	49.74	37.25	56.00	36.82	61.81
	1320	44.62	10.65	43.54	20.40	42.61	29.33	41.77	37.67	41.08	45.38	40.46	52.57	39.92	59.15	39.49	65.27
	1390	47.29	11.23	46.21	21.50	45.28	30.90	44.44	39.68	43.75	47.83	43.13	55.36	42.59	62.29	42.16	68.74
	1470	50.34	11.90	49.26	22.75	48.33	32.70	47.49	41.99	46.80	50.63	46.18	58.55	45.64	65.88	45.21	72.70

Model	RPM	RSS-200															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-200	620	23.36	6.36	21.97	12.26	20.75	17.67	19.66	22.64	18.75	27.27	17.96	31.62	17.25	35.69	16.70	39.59
	660	25.35	6.79	23.95	13.05	22.74	18.82	21.64	24.11	20.74	29.03	19.94	33.66	19.24	38.00	18.69	42.18
	700	27.33	7.20	25.92	13.85	24.70	19.96	23.61	25.59	22.71	30.80	21.91	35.71	21.21	40.31	20.66	44.75
	740	29.29	7.62	27.89	14.65	26.68	21.11	25.59	27.07	24.69	32.57	23.89	37.76	23.19	42.63	22.64	47.34
	780	31.26	8.04	29.87	15.45	28.66	22.25	27.56	28.54	26.66	34.34	25.87	39.81	25.17	44.94	24.62	49.92
	830	33.72	8.56	32.33	16.45	31.12	23.69	30.03	30.39	29.13	36.54	28.34	42.36	27.63	47.82	27.09	53.14
	880	36.18	9.09	34.79	17.45	33.58	25.13	32.49	32.23	31.59	38.75	30.80	44.92	30.09	50.70	29.55	56.37
	930	38.63	9.61	37.24	18.47	36.03	26.56	34.94	34.08	34.05	40.96	33.25	47.48	32.55	53.60	32.01	59.59
	990	41.57	10.24	40.18	19.64	38.97	28.27	37.88	36.29	36.99	43.60	36.19	50.55	35.49	57.06	34.95	63.46
	1050	44.50	10.86	43.11	20.84	41.90	30.00	40.82	38.50	39.92	46.25	39.13	53.61	38.43	60.52	37.88	67.33
	1110	47.42	11.51	46.02	22.06	44.82	31.73	43.73	40.73	42.84	48.96	42.03	56.74	41.33	64.06	40.78	71.08
	1180	50.82	12.26	49.43	23.47	48.22	33.75	47.14	43.33	46.24	52.12	45.44	60.39	44.74	68.17	44.18	75.49
	1250	54.23	13.01	52.83	24.89	51.63	35.78	50.55	45.92	49.65	55.28	48.85	64.04	48.16	72.28	47.60	79.90
	1320	57.62	13.76	56.22	26.31	55.02	37.80	53.94	48.52	53.05	58.43	52.25	67.69	51.55	76.38	50.99	84.28
	1390	61.00	14.52	59.60	27.73	58.40	39.82	57.32	51.12	56.43	61.59	55.63	71.33	54.93	80.35	54.38	88.67
	1470	64.84	15.37	63.45	29.34	62.26	42.13	61.17	54.08	60.28	64.95	59.49	75.41	58.79	84.86	58.24	93.65

Model	RPM	RSS-250															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-250	620	32.49	8.21	30.56	15.92	28.86	23.01	27.35	29.49	26.08	35.58	24.98	41.09	23.99	46.18	23.23	51.11
	660	35.24	8.78	33.29	16.97	31.61	24.52	30.08	31.45	28.83	37.91	27.72	44.07	26.74	49.56	25.98	54.85
	700	37.96	9.33	36.00	18.03	34.31	26.03	32.79	33.41	31.54	40.24	30.43	46.79	29.46	52.86	28.70	58.50
	740	40.65	9.89	38.71	19.08	37.03	27.55	35.52	35.36	34.27	42.57	33.16	49.49	32.19	56.04	31.42	62.14
	780	43.36	10.45	41.43	20.14	39.75	29.05	38.23	37.32	36.98	44.90	35.88	52.20	34.91	59.10	34.15	65.77
	830	46.74	11.15	44.81	21.46	43.13	30.94	41.62	39.75	40.37	47.79	39.28	55.58	38.30	62.91	37.55	70.27
	880	50.11	11.84	48.18	22.77	46.51	32.82	45.00	42.19	43.75	50.70	42.66	58.95	41.67	66.72	40.93	74.70
	930	53.46	12.53	51.54	24.09	49.87	34.71	48.36	44.63	47.13	53.61	46.02	62.32	45.05	70.55	44.30	79.02
	990	57.49	13.36	55.57	25.66	53.90	36.96	52.39	47.56	51.16	57.08	50.05	66.37	49.08	75.13	48.34	84.19
	1050	61.50	14.18	59.58	27.24	57.91	39.23	56.41	50.49	55.17	60.57	54.08	70.41	53.11	79.71	52.35	89.37
	1110	65.49	15.07	63.55	28.86	61.90	41.53	60.39	53.46	59.16	64.22	58.04	74.62	57.08	84.47	56.32	94.56
	1180	70.13	16.10	68.21	30.77	66.54	44.21	65.05	56.91	63.81	68.46	62.71	79.53	61.74	90.01	60.97	100.60
	1250	74.78	17.12	72.85	32.66	71.20	46.90	69.71	60.37	68.47	72.72	67.36	84.43	66.41	95.56	65.64	106.66
	1320	79.40	18.15	77.47	34.57	75.82	49.60	74.33	63.83	73.10	76.98	72.00	89.33	71.04	101.12	70.26	112.73
	1390	84.00	19.18	82.07	36.48	80.42	52.29	78.93	67.28	77.70	81.23	76.60	94.25	75.64	106.68	74.88	118.79
	1470	89.22	20.35	87.31	38.65	85.67	55.36	84.17	71.24	82.95	85.42	81.86	99.86	80.90	113.03	80.14	125.72

Model	RPM	RSS-300															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-300	620	44.38	11.65	41.65	22.23	39.45	31.81	37.63	40.75	35.97	49.00	34.49	56.66	33.18	63.77	32.04	70.38
	660	48.01	12.40	45.36	23.75	43.12	33.99	41.29	43.54	39.54	52.25	38.15	60.56	36.84	68.17	35.71	75.27
	700	51.70	13.16	49.03	25.20	46.81	36.19	44.99	46.37	43.33	55.78	41.85	64.50	40.54	72.62	39.40	80.17
	740	55.34	13.91	52.70	26.63	50.50	38.30	48.67	49.05	47.01	58.98	45.53	68.21	44.22	76.87	43.09	84.83
	780	59.01	14.67	56.39	28.08	54.19	40.37	52.36	51.71	50.70	62.17	49.22	71.89	47.91	81.02	46.78	89.41
	830	63.58	15.60	60.96	29.88	58.75	42.96	56.91	55.02	55.26	66.16	53.78	76.50	52.47	86.22	51.34	95.15
	880	68.14	16.54	65.51	31.67	63.31	45.55	61.47	58.35	59.82	70.14	58.33	81.11	57.03	91.41	55.90	100.89
	930	72.66	17.49	70.05	33.48	67.85	48.14	66.01	61.66	64.36	74.13	62.87	85.72	61.57	96.51	60.44	106.63
	990	78.09	18.61	75.48	35.63	73.24	51.24	71.40	65.64	69.75	78.92	68.26	91.25	66.96	102.84	65.83	113.52
	1050	83.49	19.74	80.89	37.79	78.62	54.35	76.79	69.63	75.13	83.70	73.65	96.79	72.33	109.07	71.20	120.40
	1110	88.86	20.88	86.23	39.95	83.99	57.46	82.13	73.60	80.47	88.50	79.00	102.33	77.68	115.31	76.55	127.30
	1180	95.10	22.20	92.49	42.48	90.21	61.09	88.33	78.26	86.67	94.10	85.19	108.80	83.88	122.60	82.75	135.36
	1250	101.34	23.52	98.72	45.01	96.41	64.72	94.53	82.90	92.87	99.70	91.39	115.28	90.08	129.89	88.95	143.40
	1320	107.53	24.84	104.91	47.53	102.61	68.35	100.73	87.55	99.07	105.30	97.59	121.76	96.28	137.17	95.15	151.46
	1390	113.68	26.17	111.07	50.06	108.80	71.98	106.88	92.20	105.26	110.89	103.78	128.23	102.37	144.45	101.34	159.51
	1470	120.66	27.68	118.08	52.95	115.79	76.13	113.83	97.51	112.18	117.29	110.71	135.63	109.41	152.78	108.38	168.71

RSS PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

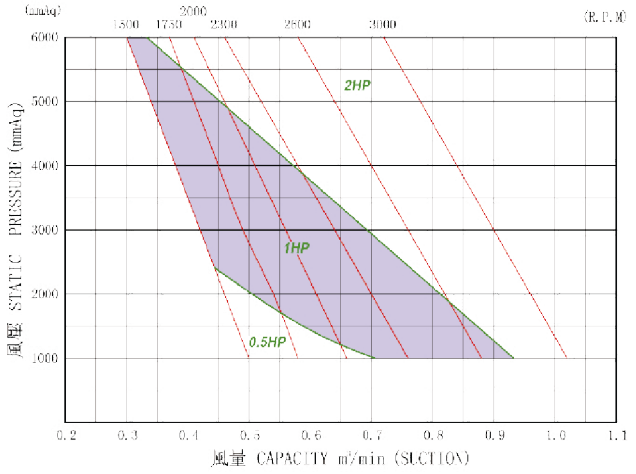
Model	RPM	RSS-300															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-300	600	72.16	16.96	69.33	30.43	67.10	43.80	64.99	57.52	63.17	70.07	61.59	84.13	60.01	95.88	58.42	109.07
	700	85.55	19.78	82.72	35.49	80.49	51.09	78.38	67.09	76.56	81.74	74.98	98.11	73.40	111.82	71.81	127.38
	800	98.94	22.60	96.11	40.56	93.88	58.38	91.77	76.69	89.95	94.00	88.37	112.10	86.79	127.76	85.20	144.79
	900	112.33	25.42	109.50	45.62	107.27	65.65	105.16	86.22	103.34	105.50	101.76	126.08	100.18	143.70	98.59	163.73
	1000	125.72	28.24	122.89	50.69	120.66	72.93	118.55	95.82	116.73	116.70	115.15	140.12	113.57	159.69	111.98	180.87
	11OO	139.05	31.06	136.28	55.76	134.05	80.22	131.94	105.36	130.12	128.37	128.54	153.87	126.95	175.63	125.37	198.18
	1200	152.44	33.89	149.67	60.83	147.44	87.51	145.32	114.96	143.51	140.04	141.93	168.08	140.34	191.57	138.76	215.37
	1300	165.82	36.71	163.06	65.89	160.83	94.79	158.71	124.53	156.90	151.70	155.32	182.08	153.73	207.51	152.15	232.61
	1400	179.20	39.53	176.45	70.96	174.22	102.08	172.10	134.11	170.29	163.36	168.71	196.07	167.12	223.46	165.54	250.12

Model	RPM	RSS-350															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-350	600	113.86	26.45	109.57	47.50	106.22	67.72	103.06	89.11	100.36	109.17	98.03	130.69	95.70	149.35	93.38	173.50
	700	134.90	30.88	130.61	55.39	127.26	79.11	124.10	104.02	121.40	127.51	119.07	152.57	116.74	174.40	114.41	202.64
	800	155.94	35.31	151.65	63.30	148.30	91.17	145.14	118.96	142.44	145.75	140.11	174.47	137.78	199.45	135.45	232.32
	900	176.97	39.74	172.69	73.20	169.34	102.05	166.18	133.82	163.48	164.10	161.15	196.35	158.82	224.49	156.49	260.83
	1000	198.01	44.17	193.73	79.10	190.38	114.04	187.22	148.76	184.52	182.44	182.19	218.28	179.86	249.62	177.53	289.96
	11OO	218.96	48.60	214.77	87.00	211.42	125.49	208.26	163.66	205.56	200.78	203.23	239.98	200.90	274.67	198.57	318.90
	1200	240.00	53.00	235.81	94.90	232.46	136.95	229.29	178.60	226.59	219.14	224.27	262.05	221.94	299.72	219.61	347.60
	1300	261.02	57.40	256.85	102.80	253.50	148.39	250.33	193.47	247.63	237.44	245.31	283.95	242.98	324.77	240.65	376.30
	1400	282.05	61.80	277.89	110.70	274.54	159.85	271.37	208.40	268.67	255.77	266.35	305.84	264.02	349.83	261.69	405.00

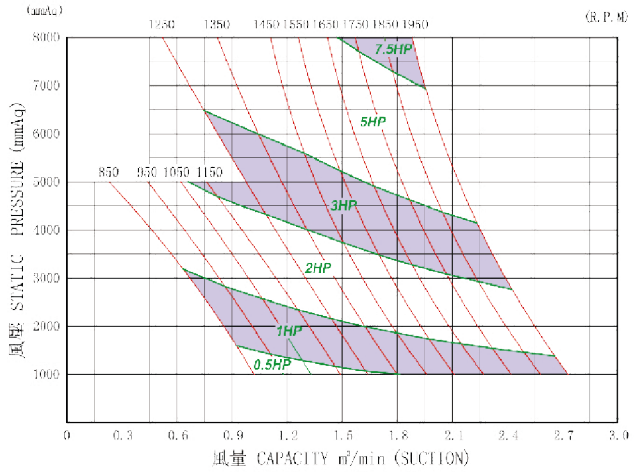
Model	RPM	RSS-400															
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSS-400	600	132.68	30.77	127.69	55.24	123.78	79.50	120.09	104.41	116.95	127.18	114.23	152.71	111.52	174.03	109.13	202.14
	700	157.19	35.90	152.20	64.44	148.30	92.76	144.61	121.80	141.46	148.40	138.75	178.12	136.04	203.00	133.64	235.85
	800	181.71	41.03	176.72	73.65	172.82	106.00	169.13	139.25	165.98	169.51	163.27	203.54	160.56	231.97	158.16	269.45
	900	206.23	46.16	201.24	86.09	197.33	119.22	193.64	156.58	190.50	190.72	187.79	228.95	185.Q?	260.94	182.68	303.15
	1000	230.75	51.28	225.76	92.07	221.85	132.46	218.16	174.03	215.02	211.94	212.30	254.48	209.59	290.01	207.20	336.86
	11OO	255.15	56.41	250.27	101.27	246.37	145.71	242.68	191.37	239.53	233.15	236.82	279.46	234.11	318.98	231.72	370.57
	1200	279.67	61.55	274.79	110.49	270.88	158.95	267.20	208.81	264.05	254.37	261.34	305.31	258.63	347.95	256.24	404.28

RSS PERFORMANS EĞRİLERİ:

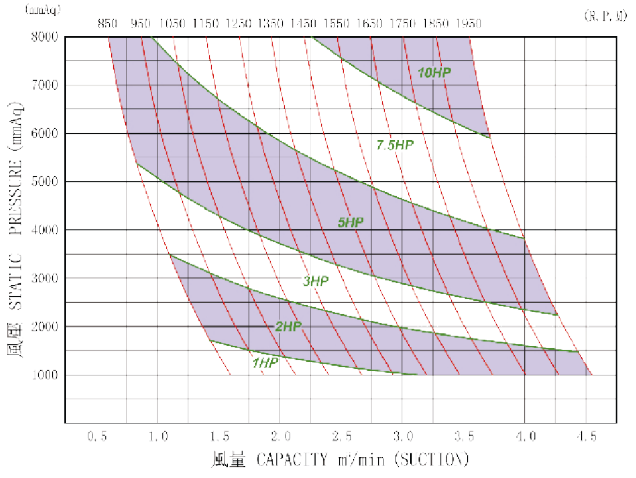
RSS-32



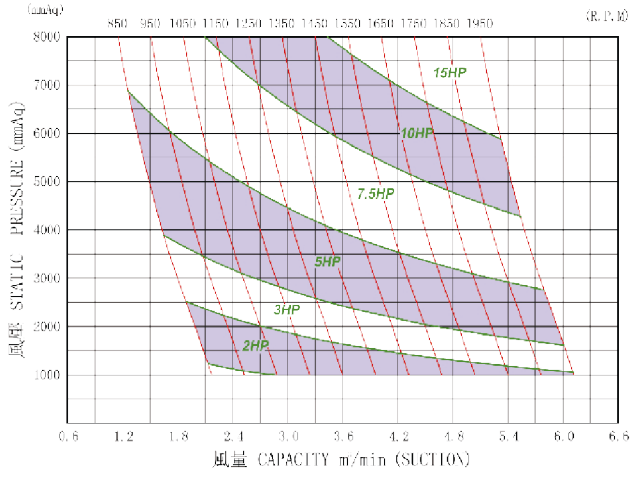
RSS-40



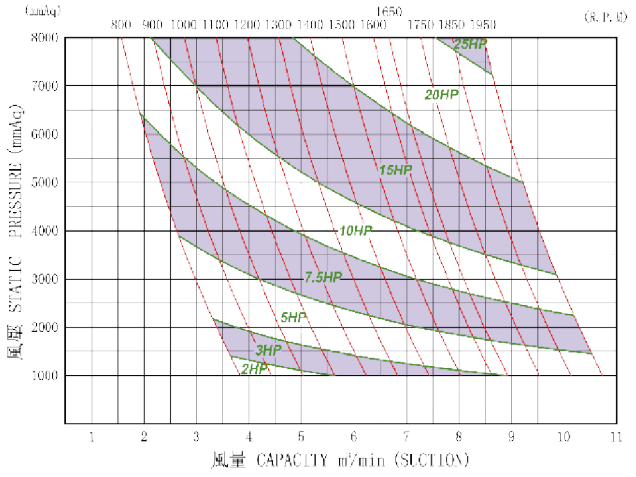
RSS-50



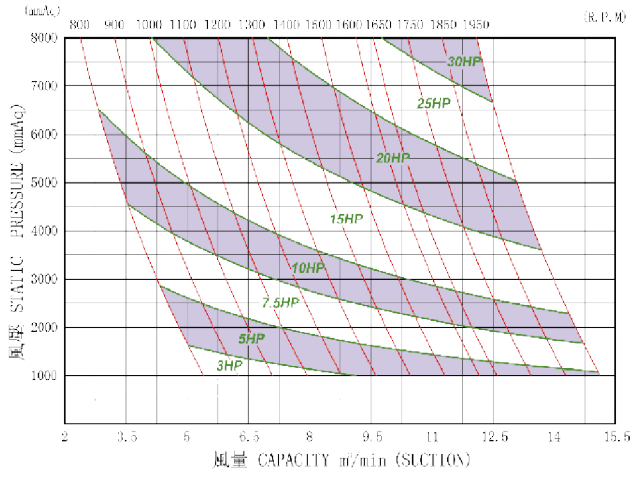
RSS-65



RSS-80

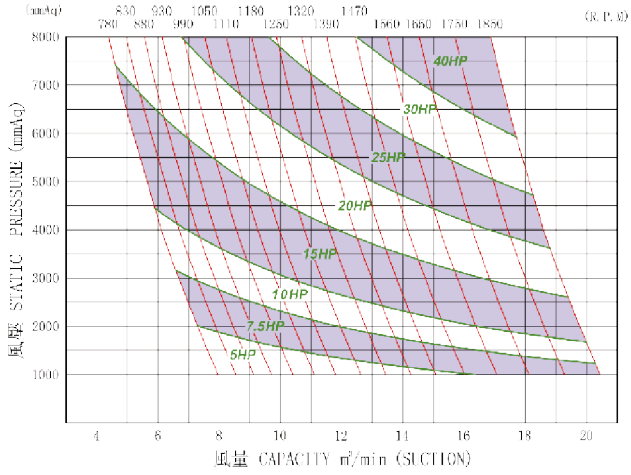


RSS-100

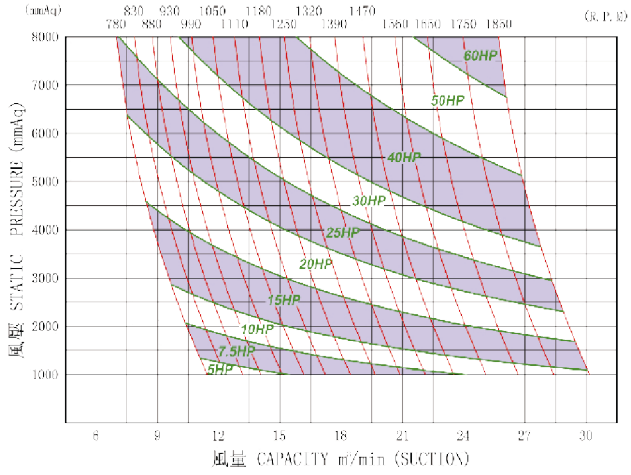


RSS PERFORMANS EĞRİLERİ:

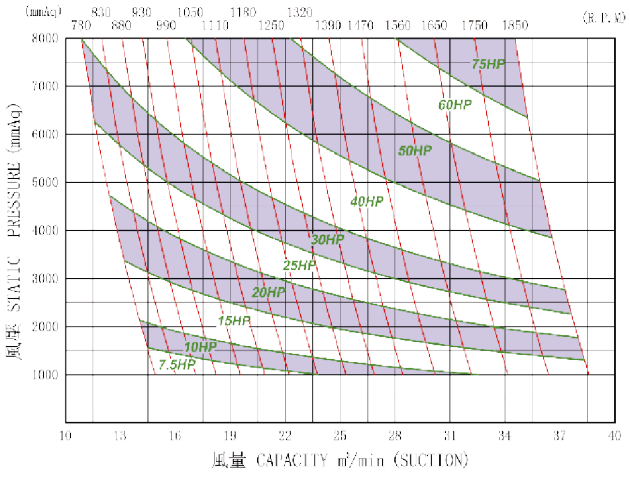
RSS-125A



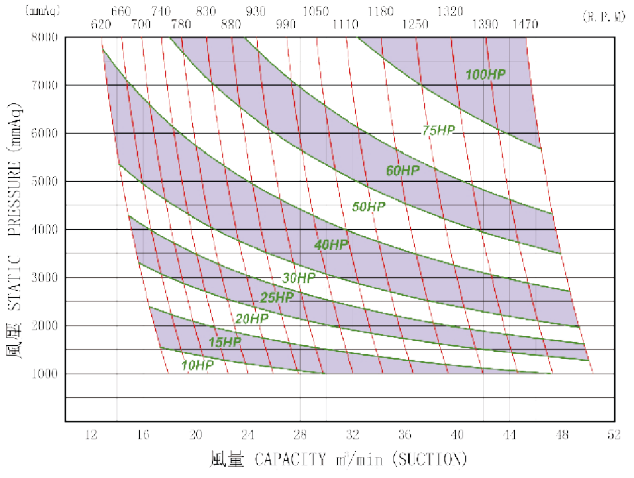
RSS-125



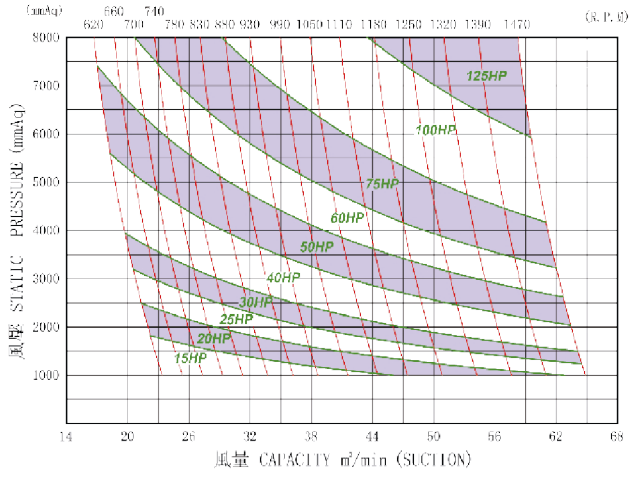
RSS-150



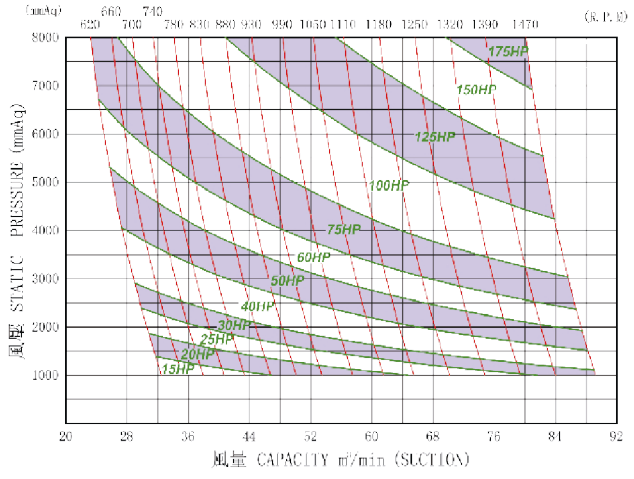
RSS-200A



RSS-200

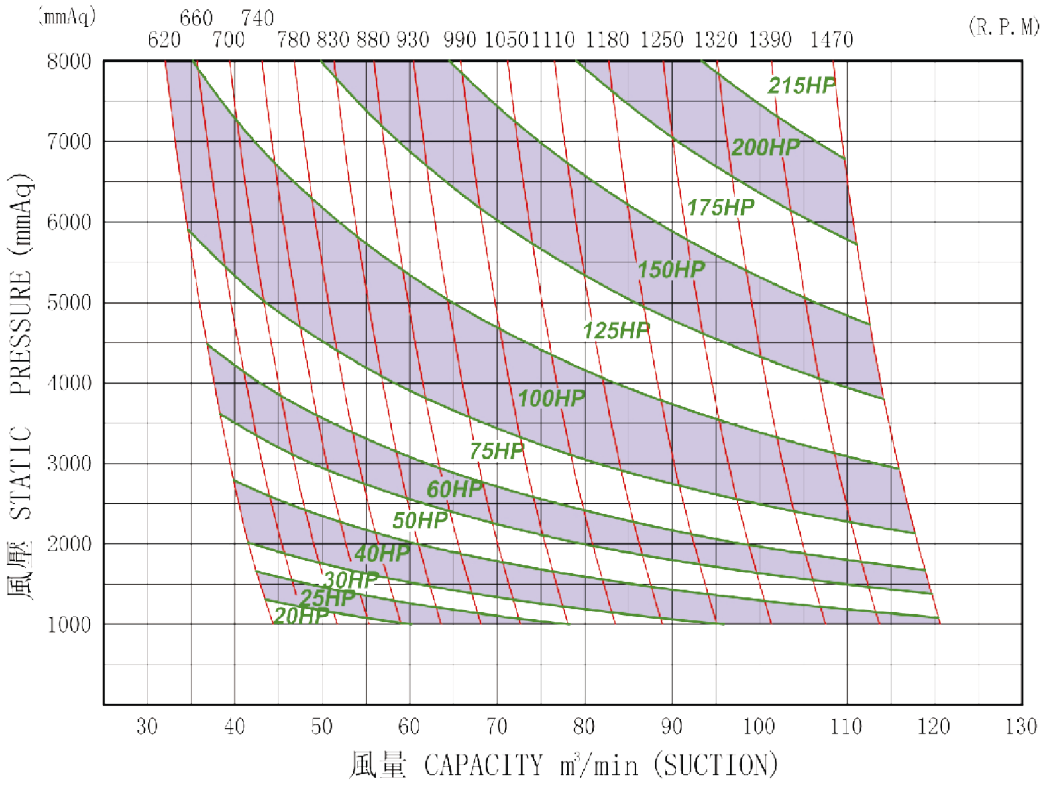


RSS-250

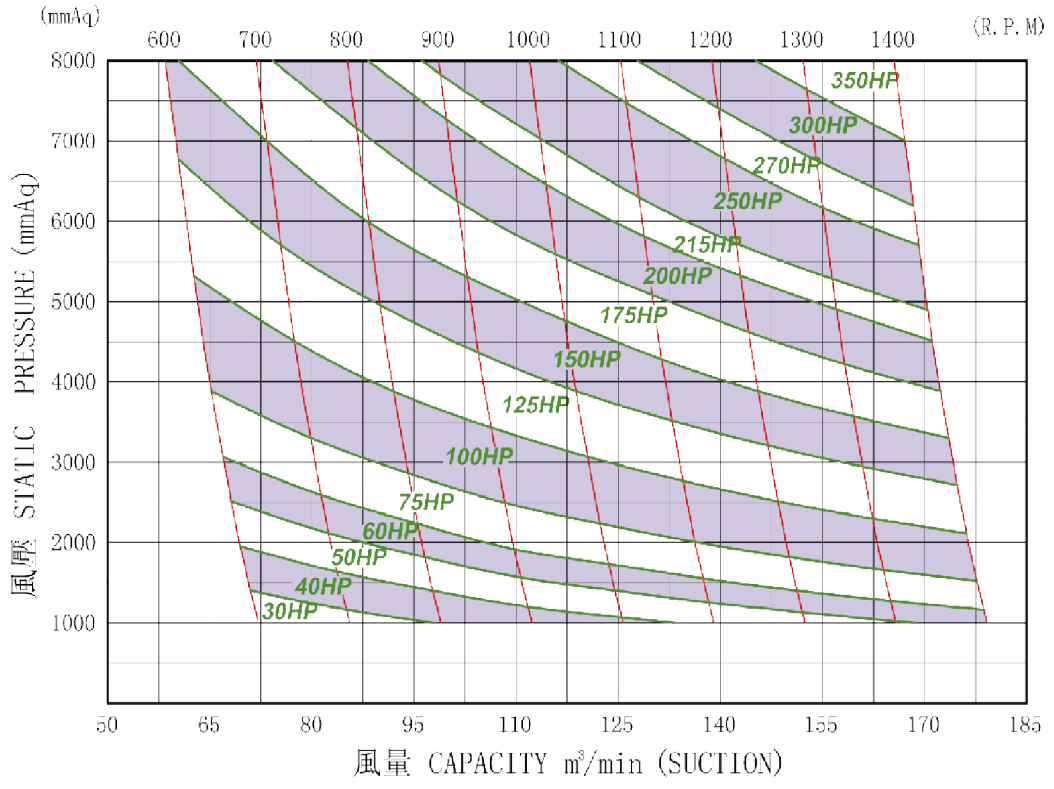


RSS PERFORMANS EĞRİLERİ:

RSS-300A

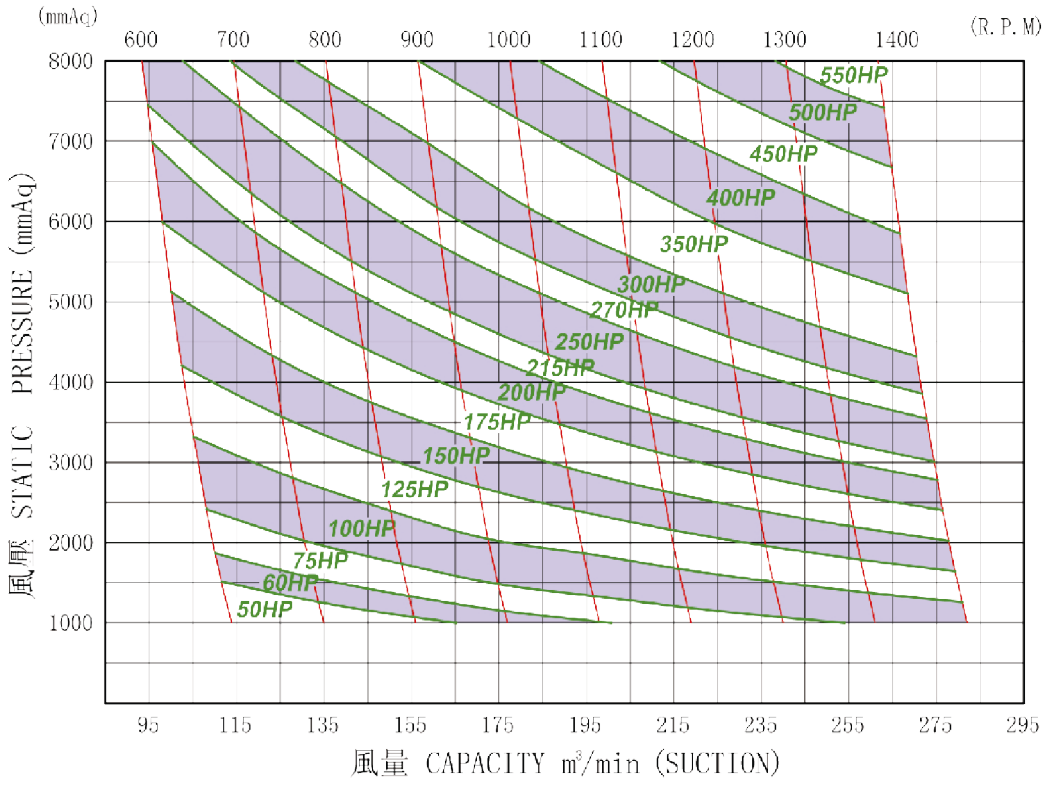


RSS-300

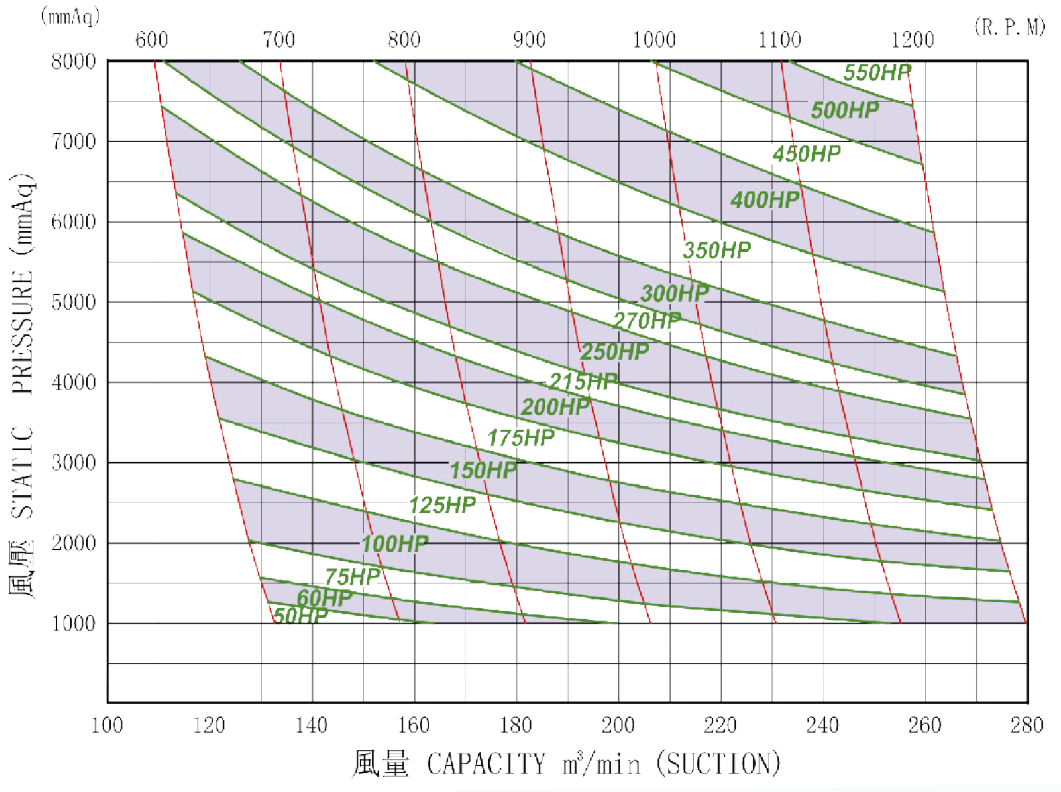


RSS PERFORMANS EĞRİLERİ:

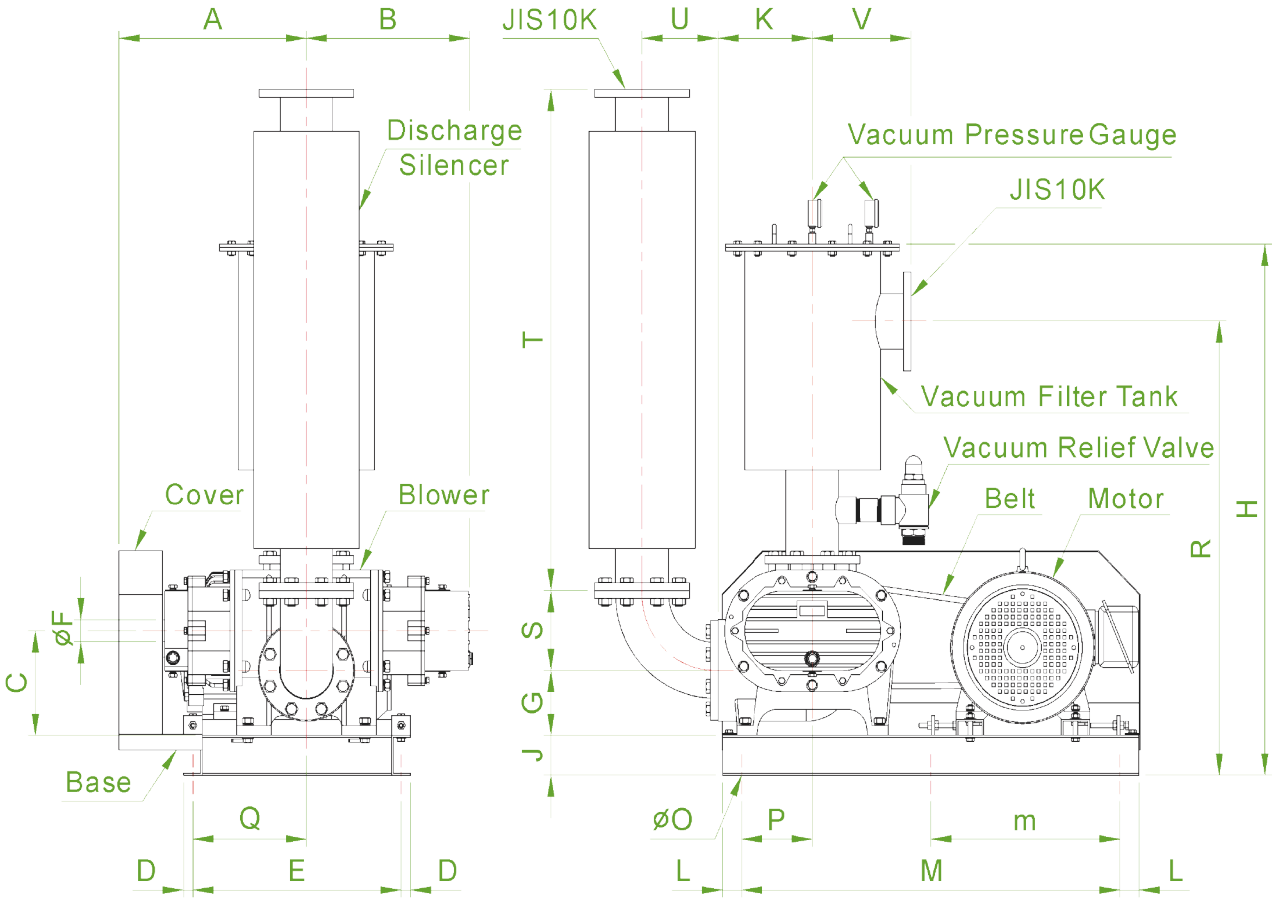
RSS-350



RSS-400



RSV GENEL BOYUTLAR:



Model	A	B	C	D	E	øF	G	H	J	K	L	M	m	øO	P	Q	R	S	T	U	V
RSV-40	235	202	180	20	350	28	104	988	46	140	50	500	-	14	98	255	790	82	589	121	202
RSV-50	274	242	191	50	350	28	104	1024	75	140	37.5	795	-	12.7	208	209	826	82	589	121	202
RSV-65	303	272	194	50	350	28	104	1027	75	152	37.5	795	-	12.7	208	238	829	105	589	105	202
RSV-80	371	297	212	50	450	38	107	1293	75	180	37.5	945	-	12.7	228	291	1029	121	789	121	202
RSV-100	421	347	217	50	450	38	112	1304	75	180	37.5	945	-	12.7	228	341	1040	162	789	162	202
RSV-125A	435	371	262	25	550	48	135	1335	100	250	100	900	-	19	133	240	1140	200	1260	200	260
RSV-125	495	431	262	25	550	48	163	1335	100	250	100	900	-	19	138	300	1140	200	1260	200	260
RSV-150	536	486	289	25	550	48	163	1478	100	250	100	900	-	19	138	341	1243	239	1260	239	260
RSV-200A	560	498	402	32.5	935	65	198	1830	125	360	100	1300	650	20	313	352	1525	315	1640	315	310
RSV-200	610	548	402	32.5	935	65	198	1830	125	350	100	1300	650	20	313	403	1525	315	1640	315	310
RSV-250	685	623	435	32.5	935	65	218	1985	125	360	100	1300	650	20	313	478	1685	391	1760	391	310
RSV-300A	800	723	435	37.5	925	75	255	2175	150	360	235	1530	765	24	273	523	1825	465	1750	465	405
RSV-300	780	607	550	45	1010	95	300	2480	250	510	235	2000	1000	33	325	400	2130	465	1850	465	405
RSV-350	940	767	550	45	1110	95	300	2680	250	510	235	2000	1000	33	325	560	2280	542	2500	542	455
RSV-400	1020	837	550	45	1110	95	300	2880	250	510	235	2000	1000	33	325	670	2380	620	2700	620	455

RSV PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	RSV-40											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-40	1050	1.32	0.29	1.14	0.58	0.93	0.87	0.67	1.16				
	1150	1.48	0.32	1.30	0.64	1.08	0.95	0.81	1.27				
	1250	1.63	0.35	1.45	0.69	1.24	1.04	1.00	1.38				
	1350	1.79	0.37	1.60	0.75	1.40	1.12	1.17	1.49				
	1450	1.95	0.40	1.75	0.80	1.55	1.20	1.33	1.60	1.08	2.00	0.80	2.40
	1550	2.10	0.43	1.91	0.86	1.71	1.29	1.49	1.71	1.24	2.14	0.95	2.57
	1650	2.26	0.46	2.06	0.91	1.86	1.37	1.64	1.82	1.39	2.28	1.11	2.74
	1750	2.41	0.48	2.22	0.97	2.02	1.45	1.80	1.93	1.55	2.42	1.26	2.90
	1850	2.57	0.51	2.37	1.02	2.17	1.53	1.95	2.05	1.70	2.56	1.42	3.07
	1950	2.72	0.54	2.53	1.08	2.33	1.62	2.11	2.16	1.86	2.70	1.57	3.23
	1750	19.26	4.36	18.53	8.35	17.69	12.02	16.71	15.39	15.64	18.50	14.38	21.38
	1850	20.43	4.61	19.70	8.82	18.85	12.70	17.88	16.27	16.81	19.56	15.55	22.60

Model	RPM	RSV-50											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-50	1050	2.13	0.55	1.88	1.08	1.64	1.60	1.39	2.10	1.11	2.59	0.79	3.06
	1150	2.40	0.60	2.15	1.19	1.91	1.75	1.66	2.30	1.38	2.84	1.06	3.36
	1250	2.67	0.66	2.42	1.29	2.18	1.90	1.93	2.50	1.65	3.08	1.33	3.65
	1350	2.93	0.71	2.68	1.39	2.44	2.06	2.19	2.70	1.91	3.33	1.59	3.94
	1450	3.20	0.76	2.95	1.50	2.71	2.21	2.46	2.90	2.18	3.57	1.86	4.23
	1550	3.47	0.81	3.22	1.60	2.98	2.36	2.73	3.10	2.45	3.82	2.13	4.52
	1650	3.74	0.86	3.49	1.70	3.25	2.51	3.00	3.30	2.72	4.07	2.40	4.82
	1750	4.01	0.91	3.76	1.80	3.52	2.66	3.27	3.50	2.99	4.31	2.67	5.11
	1850	4.28	0.97	4.03	1.91	3.79	2.82	3.54	3.70	3.26	4.56	2.94	5.40
	1950	4.55	1.02	4.30	2.01	4.06	2.97	3.81	3.90	3.53	4.80	3.21	5.69

Model	RPM	RSV-65											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-65	1050	2.87	0.75	2.67	1.48	2.42	2.17	2.14	2.84	1.83	3.47	1.46	4.09
	1150	3.23	0.83	3.03	1.62	2.78	2.37	2.50	3.10	2.19	3.80	1.82	4.48
	1250	3.59	0.90	3.39	1.77	3.14	2.58	2.86	3.38	2.55	4.13	2.18	4.87
	1350	3.95	0.97	3.75	1.91	3.50	2.79	3.22	3.65	2.91	4.46	2.54	5.26
	1450	4.31	1.05	4.11	2.04	3.86	3.00	3.58	3.92	3.27	4.79	2.90	5.65
	1550	4.67	1.12	4.47	2.19	4.22	3.21	3.94	4.19	3.63	5.12	3.26	6.04
	1650	5.03	1.19	4.83	2.33	4.58	3.41	4.30	4.46	3.99	5.46	3.62	6.43
	1750	5.39	1.26	5.19	2.47	4.94	3.62	4.66	4.73	4.35	5.79	3.98	6.82
	1850	5.75	1.34	5.55	2.61	5.30	3.83	5.02	5.00	4.71	6.12	4.34	7.21
	1950	6.11	1.41	5.91	2.76	5.66	4.04	5.38	5.27	5.07	6.45	4.70	7.60

Model	RPM	RSV-80											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-80	1000	5.01	1.36	4.53	2.60	4.01	3.73	3.40	4.77	2.73	5.74	1.96	6.63
	1100	5.61	1.49	5.13	2.85	4.61	4.11	4.01	5.25	3.34	6.32	2.56	7.30
	1200	6.21	1.63	5.73	3.11	5.21	4.48	4.61	5.73	3.94	6.89	3.16	7.96
	1300	6.81	1.76	6.33	3.37	5.81	4.85	5.21	6.21	4.54	7.47	3.76	8.62
	1400	7.41	1.90	6.93	3.63	6.41	5.23	5.81	6.69	5.14	8.04	4.37	9.29
	1500	8.01	2.03	7.53	3.89	7.01	5.60	6.41	7.17	5.74	8.61	4.97	9.95
	1600	8.61	2.17	8.13	4.15	7.61	5.97	7.01	7.64	6.34	9.19	5.57	10.61
	1650	8.91	2.24	8.43	4.28	7.91	6.16	7.31	7.88	6.64	9.47	5.87	10.95
	1750	9.51	2.38	9.04	4.54	8.51	6.53	7.91	8.36	7.24	10.04	6.47	11.61
	1850	10.11	2.52	9.64	4.80	9.11	6.90	8.51	8.83	7.84	10.62	7.07	12.28
	1950	10.71	2.65	10.24	5.06	9.71	7.28	9.11	9.31	8.44	11.19	7.67	12.94

Model	RPM	RSV-100											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-100	1000	7.08	1.78	6.45	3.42	5.74	4.90	4.94	6.30	4.04	7.56	3.02	8.79
	1100	7.93	1.97	7.29	3.76	6.59	5.40	5.78	6.93	4.89	8.35	3.86	9.70
	1200	8.77	2.16	8.14	4.10	7.43	5.91	6.63	7.56	5.73	9.13	4.71	10.61
	1300	9.62	2.35	8.98	4.44	8.28	6.41	7.47	8.19	6.58	9.92	5.55	11.53
	1400	10.46	2.52	9.83	4.77	9.12	6.87	8.32	8.81	7.42	10.66	6.40	12.40
	1500	11.31	2.69	10.67	5.10	9.97	7.34	9.16	9.44	8.27	11.41	7.24	13.27
	1600	12.15	2.86	11.52	5.44	10.81	7.81	10.01	10.06	9.11	12.16	8.09	14.15
	1650	12.58	2.95	11.94	5.61	11.24	8.05	10.43	10.37	9.54	12.55	8.51	14.57
	1750	13.42	3.13	12.79	5.96	12.08	8.55	11.28	11.01	10.38	13.32	9.36	15.41
	1850	14.27	3.30	13.63	6.30	12.93	9.04	12.12	11.65	11.23	14.08	10.20	16.24
	1950	15.11	3.48	14.48	6.65	13.77	9.53	12.97	12.28	12.07	14.85	11.05	17.08

RSV PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	RSV-125A											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-125A	990	10.39	2.46	9.66	4.72	8.82	6.79	7.84	8.69	6.78	10.46	5.52	12.08
	1050	11.09	2.61	10.36	5.00	9.52	7.20	8.54	9.22	7.47	11.09	6.21	12.82
	1110	11.79	2.76	11.06	5.29	10.22	7.62	9.24	9.75	8.17	11.72	6.91	13.55
	1180	12.61	2.93	11.88	5.62	11.04	8.10	10.06	10.37	8.99	12.47	7.73	14.41
	1250	13.43	3.10	12.70	5.96	11.85	8.58	10.88	10.98	9.81	13.21	8.55	15.26
	1320	14.25	3.28	13.51	6.29	12.67	9.06	11.69	11.60	10.63	13.95	9.36	16.12
	1390	15.06	3.45	14.33	6.63	13.48	9.54	12.51	12.22	11.44	14.69	10.18	16.98
	1470	16.00	3.65	15.26	7.01	14.42	10.09	13.44	12.92	12.38	15.54	11.12	17.96
	1560	17.05	3.88	16.31	7.44	15.47	10.71	14.49	13.71	13.43	16.49	12.17	19.06
	1650	18.10	4.11	17.36	7.87	16.52	11.33	15.55	14.51	14.48	17.44	13.22	20.16
	1750	19.26	4.36	18.53	8.35	17.69	12.02	16.71	15.39	15.64	18.50	14.38	21.38
	1850	20.43	4.61	19.70	8.82	18.85	12.70	17.88	16.27	16.81	19.56	15.55	22.60

Model	RPM	RSV-125											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-125	990	15.07	3.65	14.00	6.95	12.87	9.98	11.66	12.80	10.37	15.46	8.97	18.04
	1050	16.13	3.88	15.05	7.38	13.92	10.60	12.72	13.61	11.42	16.42	10.02	19.15
	1110	17.18	4.10	16.10	7.82	14.98	11.23	13.77	14.42	12.47	17.39	11.07	20.27
	1180	18.41	4.37	17.33	8.32	16.21	11.97	14.99	15.35	13.70	18.52	12.30	21.57
	1250	19.63	4.63	18.55	8.82	17.42	12.69	16.21	16.27	14.92	19.64	13.52	22.86
	1320	20.85	4.89	19.78	9.34	18.65	13.43	17.44	17.21	16.15	20.77	14.74	24.15
	1390	22.08	5.16	21.01	9.84	19.88	14.16	18.67	18.15	17.38	21.89	15.97	25.45
	1470	23.48	5.46	22.40	10.42	21.28	14.99	20.06	19.21	18.77	23.17	17.36	26.92
	1560	25.06	5.80	23.98	11.07	22.85	15.92	21.64	20.40	20.35	24.61	18.95	28.60
	1650	26.63	6.14	25.55	11.71	24.42	16.85	23.21	21.60	21.92	26.04	20.52	30.25
	1750	28.38	6.52	27.31	12.44	26.18	17.89	24.97	22.93	23.67	27.65	22.28	32.10
	1850	30.13	6.90	29.05	13.15	27.92	18.92	26.71	24.26	25.42	29.24	24.02	33.93

Model	RPM	RSV-150											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-150	990	19.53	4.69	18.70	8.95	17.76	12.88	16.70	16.49	15.47	19.85	14.11	22.94
	1050	20.86	4.97	20.03	9.50	19.09	13.66	18.03	17.49	16.80	21.04	15.44	24.33
	1110	22.19	5.25	21.36	10.04	20.42	14.44	19.36	18.49	18.13	22.24	16.77	25.72
	1180	23.74	5.59	22.91	10.67	21.97	15.36	20.91	19.66	19.68	23.65	18.32	27.36
	1250	25.29	5.92	24.46	11.31	23.52	16.27	22.46	20.83	21.23	25.06	19.87	28.99
	1320	26.84	6.26	26.01	11.94	25.07	17.18	24.00	22.00	22.78	26.47	21.41	30.62
	1390	28.39	6.59	27.56	12.58	26.62	18.09	25.55	23.16	24.33	27.87	22.96	32.21
	1470	30.16	6.96	29.33	13.30	28.39	19.13	27.32	24.49	26.10	29.47	24.73	34.06
	1560	32.15	7.38	31.32	14.12	30.38	20.30	29.31	26.00	28.09	31.28	26.72	36.15
	1650	34.14	7.81	33.31	14.94	32.37	21.46	31.30	27.51	30.08	33.06	28.71	38.25
	1750	36.35	8.28	35.52	15.84	34.58	22.77	33.51	29.18	32.29	35.07	30.92	40.57
	1850	38.56	8.76	37.73	16.75	36.78	24.07	35.71	30.85	34.50	37.09	33.12	42.90

Model	**RPM**	**RSV-200A**											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-200A	990	32.00	7.92	30.86	15.24	29.65	21.95	28.31	28.18	26.89	33.86	25.31	39.26
	1050	34.29	8.41	33.15	16.16	31.94	23.28	30.60	29.89	29.18	35.91	27.60	41.64
	1110	36.58	8.90	35.43	17.10	34.22	24.62	32.88	31.62	31.46	38.02	29.87	44.07
	1180	39.25	9.49	38.10	18.20	36.89	26.19	35.55	33.64	34.13	40.47	32.54	46.91
	1250	41.93	10.07	40.78	19.30	39.57	27.76	38.23	35.65	36.81	42.93	35.22	49.74
	1320	44.60	10.65	43.45	20.40	42.24	29.33	40.90	37.67	39.48	45.38	37.89	52.57
	1390	47.27	11.23	46.12	21.50	44.91	30.90	43.57	39.68	42.15	47.83	40.56	55.36
	1470	50.32	11.90	49.17	22.75	47.96	32.70	46.62	41.99	45.20	50.63	43.61	58.55

Model	RPM	RSV-200											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-200	990	41.57	10.24	40.07	19.64	38.48	28.27	36.73	36.29	34.89	43.60	32.84	50.55
	1050	44.50	10.86	43.00	20.84	41.41	30.00	39.67	38.50	37.82	46.25	35.78	53.61
	1110	47.42	11.51	45.91	22.06	44.33	31.73	42.58	40.73	40.74	48.96	38.68	56.74
	1180	50.82	12.26	49.32	23.47	47.73	33.75	45.99	43.33	44.14	52.12	42.09	60.39
	1250	54.23	13.01	52.72	24.89	51.14	35.78	49.40	45.92	47.55	55.28	45.50	64.04
	1320	57.62	13.76	56.11	26.31	54.53	37.80	52.79	48.52	50.95	58.43	48.90	67.69
	1390	61.00	14.52	59.49	27.73	57.91	39.82	56.17	51.12	54.33	61.59	52.28	71.33
	1470	64.84	15.37	63.34	29.34	61.77	42.13	60.02	54.08	58.18	64.95	56.14	75.41

RSV PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	RSV-250											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-250	990	57.43	13.36	55.39	25.66	53.22	36.96	50.82	47.56	48.30	57.08	45.49	66.37
	1050	61.44	14.18	59.40	27.24	57.23	39.23	54.84	50.49	52.31	60.57	49.52	70.41
	1110	65.43	15.07	63.37	28.86	61.22	41.53	58.82	53.46	56.30	64.22	53.48	74.62
	1180	70.07	16.10	68.03	30.77	65.86	44.21	63.48	56.91	60.95	68.46	58.15	79.53
	1250	74.72	17.12	72.67	32.66	70.52	46.90	68.14	60.37	65.61	72.72	62.80	84.43
	1320	79.34	18.15	77.29	34.57	75.14	49.60	72.76	63.83	70.24	76.98	67.44	89.33
	1390	83.94	19.18	81.89	36.48	79.74	52.29	77.36	67.28	74.84	81.23	72.04	94.25
	1470	89.16	20.35	87.13	38.65	84.99	55.36	82.60	71.24	80.09	85.42	77.30	99.86

Model	RPM	RSV-300A											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-300A	990	77.99	18.61	75.23	35.63	72.30	51.24	69.22	65.64	65.77	78.92	61.91	91.25
	1050	83.39	19.74	80.64	37.79	77.68	54.35	74.61	69.63	71.15	83.70	67.30	96.79
	1110	88.76	20.88	85.98	39.95	83.05	57.46	79.95	73.60	76.49	88.50	72.65	102.33
	1180	95.00	22.20	92.24	42.48	89.27	61.09	86.15	78.26	82.69	94.10	78.84	108.80
	1250	101.24	23.52	98.47	45.01	95.47	64.72	92.35	82.90	88.89	99.70	85.04	115.28
	1320	107.43	24.84	104.66	47.53	101.67	68.35	98.55	87.55	95.09	105.30	91.24	121.76
	1390	113.58	26.17	110.82	50.06	107.86	71.98	104.70	92.20	101.28	110.89	97.43	128.23
	1470	120.56	27.68	117.83	52.95	114.85	76.13	111.65	97.51	108.20	117.29	104.36	135.63

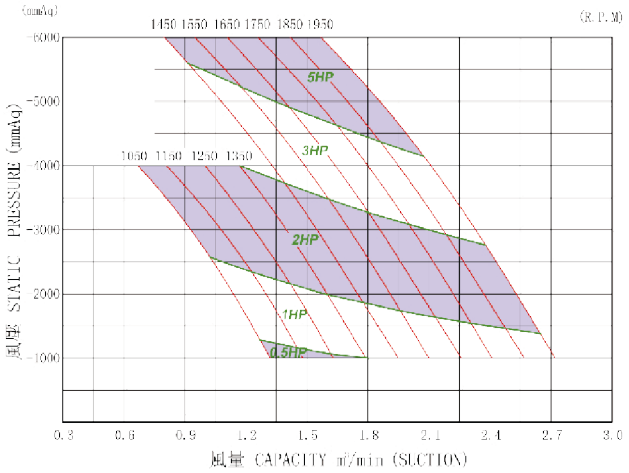
Model	RPM	RSV-300											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-300	800	98.94	22.60	95.93	40.56	92.85	58.38	89.21	76.69	85.17	94.00	80.67	112.10
	900	112.33	25.42	109.32	45.62	106.24	65.65	102.60	86.22	98.56	105.50	94.06	126.08
	1000	125.72	28.24	122.71	50.69	119.63	72.93	115.99	95.82	111.95	116.70	107.45	140.12
	1100	139.05	31.06	136.10	55.76	133.02	80.22	129.38	105.36	125.34	128.37	120.84	153.87
	1200	152.44	33.89	149.49	60.83	146.41	87.51	142.76	114.96	138.73	140.04	134.23	168.08
	1300	165.82	36.71	162.88	65.89	159.80	94.79	156.15	124.53	152.12	151.70	147.62	182.08
	1400	179.20	39.53	176.27	70.96	173.19	102.08	169.54	134.11	165.51	163.36	161.01	196.07

Model	RPM	RSV-350											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-350	800	155.92	35.31	151.40	63.30	146.82	91.17	141.42	118.96	135.46	145.75	128.84	174.47
	900	176.95	39.74	172.44	73.20	167.86	102.05	162.46	133.82	156.50	164.10	149.88	196.35
	1000	197.99	44.17	193.48	79.10	188.90	114.04	183.50	148.76	177.54	182.44	170.92	218.28
	1100	218.94	48.60	214.52	87.00	209.94	125.49	204.54	163.66	198.58	200.78	191.96	239.98
	1200	239.98	53.00	235.56	94.90	230.98	136.95	225.57	178.60	219.61	219.14	213.00	262.05
	1300	261.00	57.40	256.60	102.80	252.02	148.39	246.61	193.47	240.65	237.44	234.04	283.95
	1400	282.03	61.80	277.64	110.70	273.06	159.85	267.65	208.40	261.69	255.77	255.08	305.84

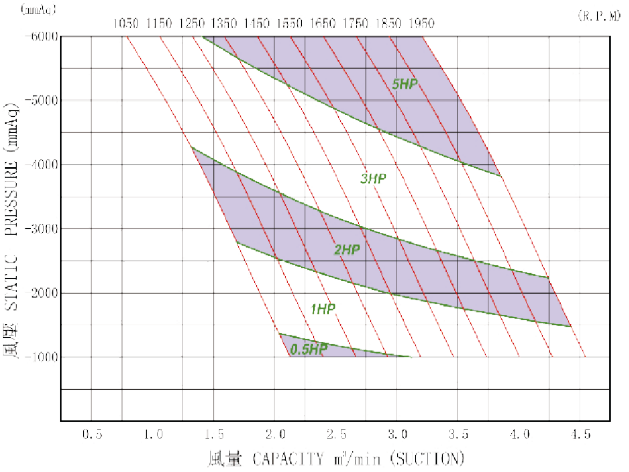
Model	RPM	RSV-400											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
RSV-400	800	181.61	41.03	176.34	73.65	171.01	106.00	164.73	139.25	157.82	169.51	150.17	203.54
	900	206.13	46.16	200.86	86.09	195.52	119.22	189.24	156.58	182.34	190.72	174.69	228.95
	1000	230.65	51.28	225.38	92.07	220.04	132.46	213.76	174.03	206.86	211.94	199.20	254.48
	1100	255.05	56.41	249.89	101.27	244.56	145.71	238.28	191.37	231.37	233.15	223.72	279.46
	1200	279.57	61.55	274.41	110.49	269.07	158.95	262.80	208.81	255.89	254.37	248.24	305.31

RSV PERFORMANS EĞRİLERİ:

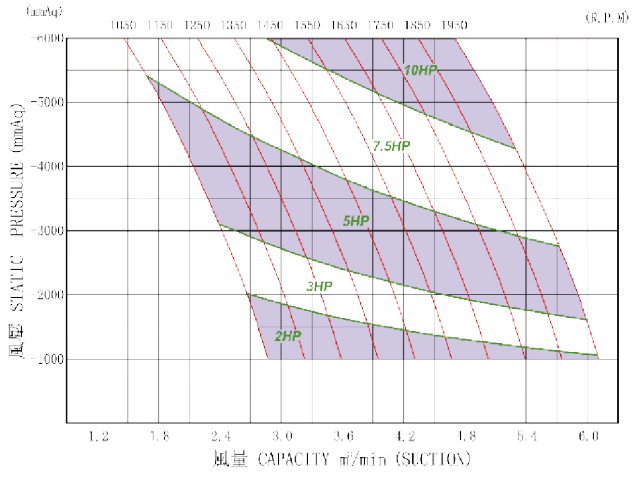
RSV-40



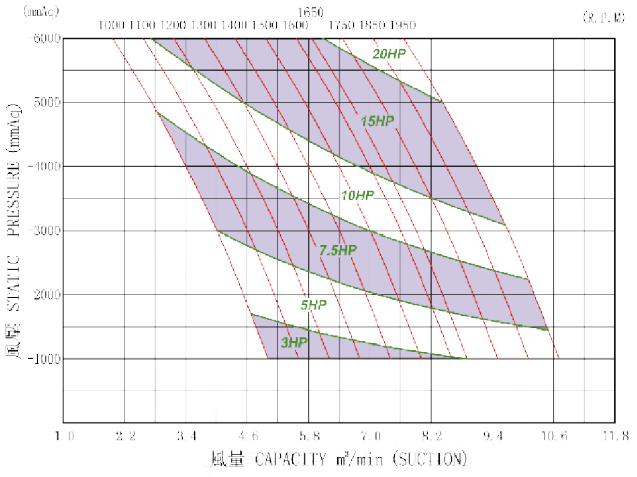
RSV-50



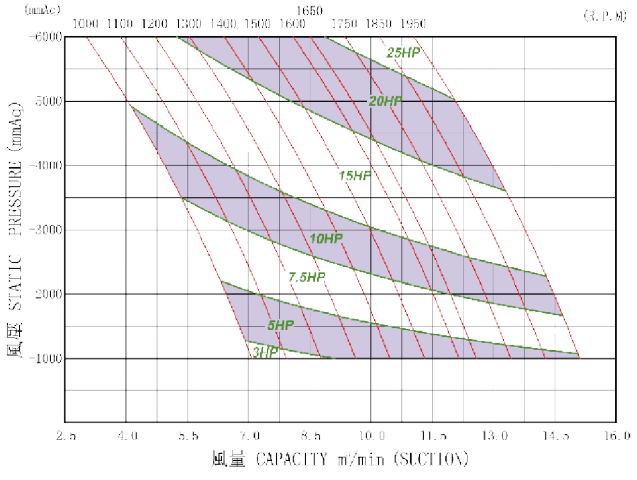
RSV-65



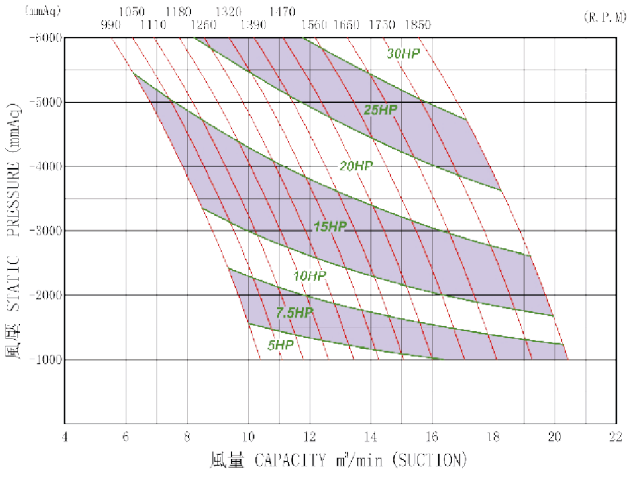
RSV-80



RSV-100

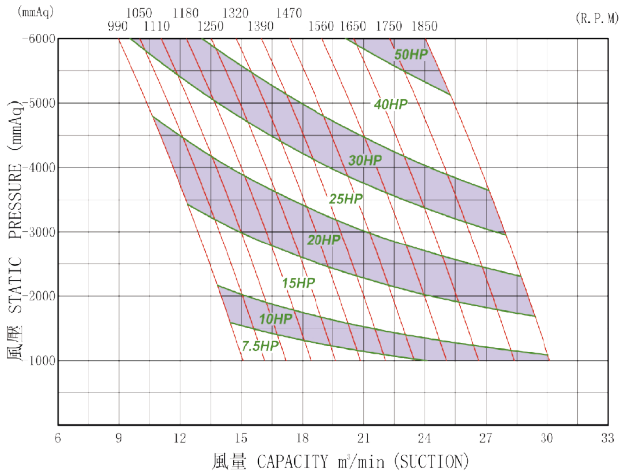


RSV-125A

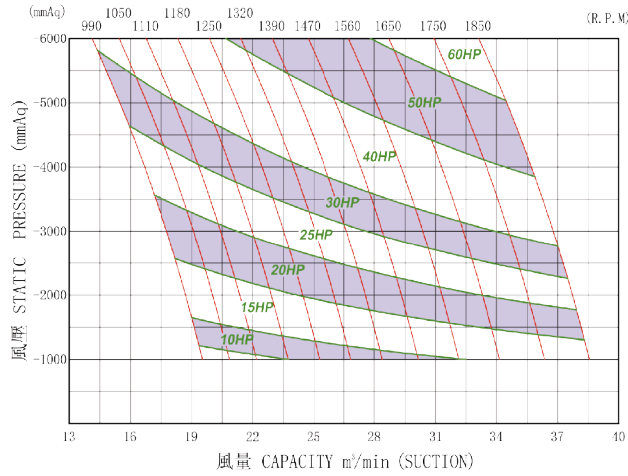


RSV PERFORMANS EĞRİLERİ:

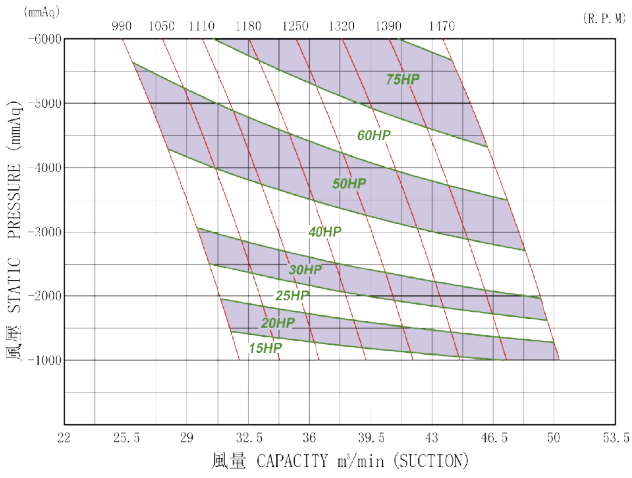
RSV-125



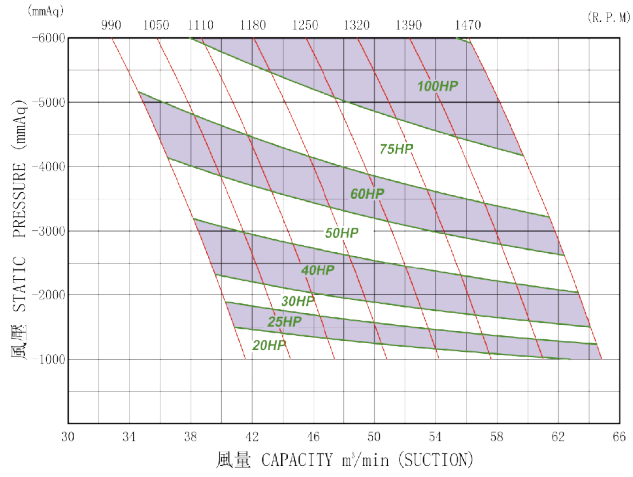
RSV-150



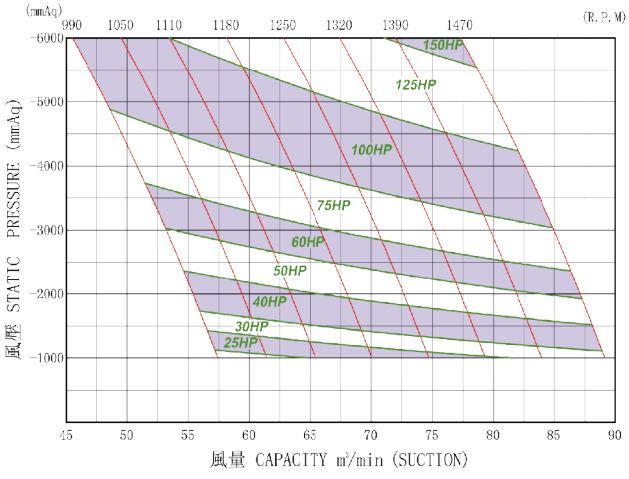
RSV-200A



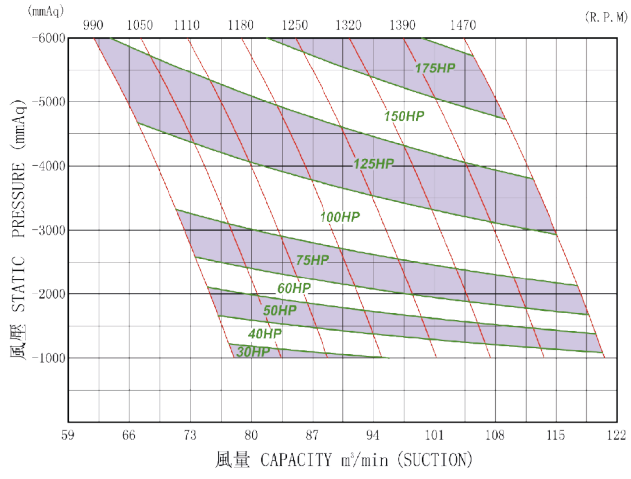
RSV-200



RSV-250

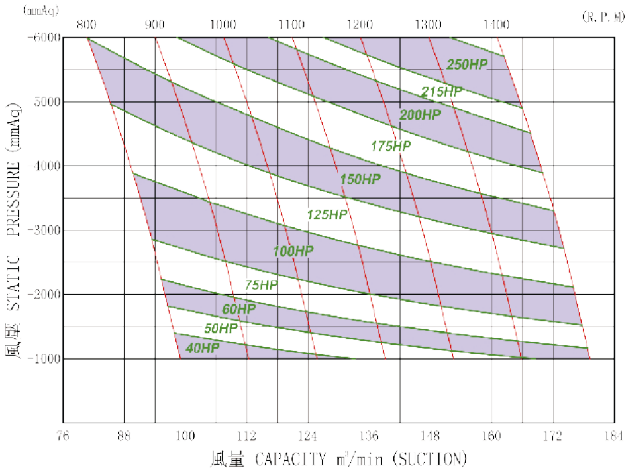


RSV-300A

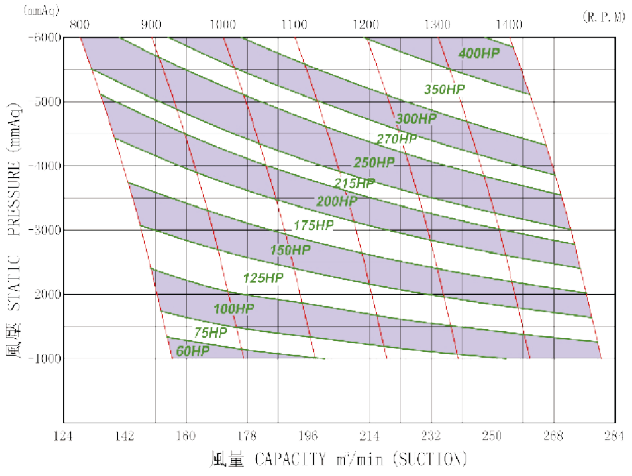


RSV PERFORMANS EĞRİLERİ:

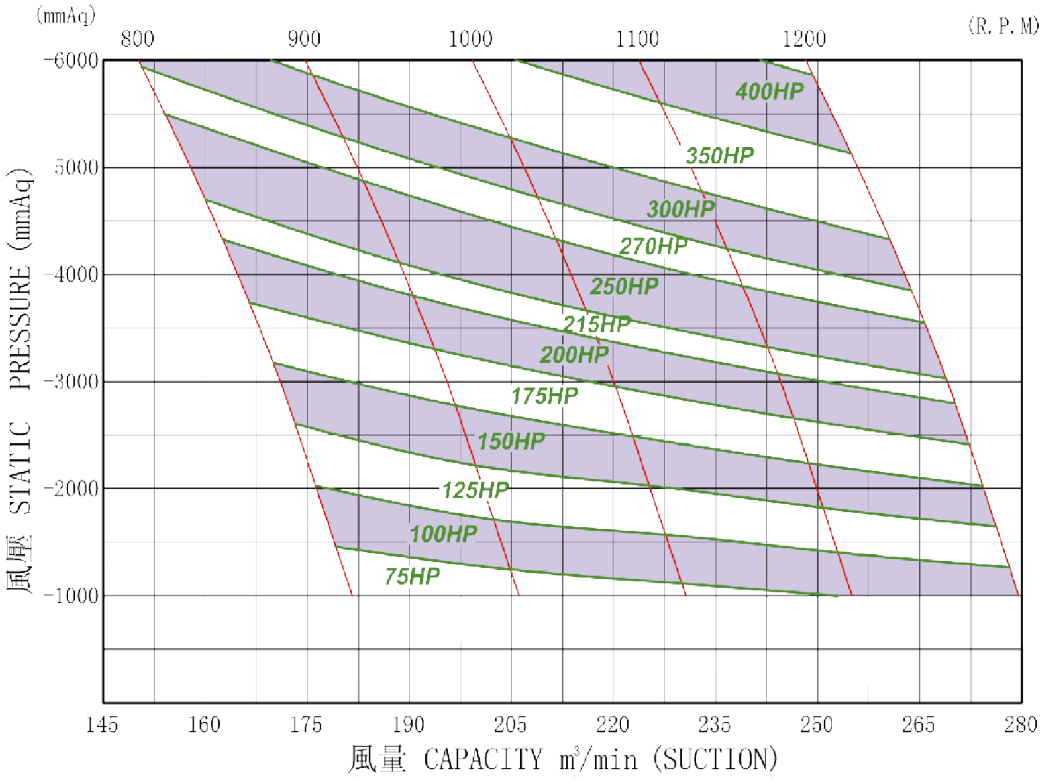
RSV-300



RSV-350



RSV-400



RSW PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	Çap Inch (mm)	RPM	8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq		Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)
			Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	
RSW-40	1.5 (40)	1450	0.94	3.21	0.81	3.61	0.67	4.01	4
		1550	1.07	3.43	0.94	3.86	0.81	4.28	
		1650	1.21	3.65	1.07	4.10	0.94	4.56	
		1750	1.34	3.87	1.21	4.35	1.07	4.84	
		1850	1.47	4.09	1.34	4.60	1.20	5.11	
		1950	1.60	4.31	1.47	4.85	1.33	5.39	
RSW-50	2 (50)	1450	1.84	5.34	1.73	6.01	1.66	6.68	4
		1550	2.10	5.71	1.99	6.43	1.92	7.14	
		1650	2.36	6.08	2.25	6.84	2.18	7.60	
		1750	2.62	6.45	2.51	726	2.44	8.06	
		1850	2.87	6.82	2.77	7.67	2.70	8.52	
		1950	3.13	7.19	3.03	8.09	2.95	8.98	
RSW-65	21/2 (65)	1350	2.82	6.47	2.69	728	2.58	8.09	6
		1450	3.16	6.95	3.03	7.82	2.92	8.68	
		1550	3.50	7.43	3.37	8.35	3.26	9.28	
		1650	3.83	7.91	3.71	8.89	3.59	9.88	
RSW-80	3 (80)	1300	4.13	11.06	3.78	12.44	3.44	13.82	8
		1400	4.73	11.91	4.38	13.39	4.04	14.88	
		1500	5.33	12.76	4.98	14.35	4.64	15.95	
		1600	5.93	13.61	5.57	15.31	5.24	17.01	
		1650	6.23	14.03	5.87	15.79	5.54	17.54	
		1750	6.82	14.88	6.47	16.74	6.13	18.60	
		1850	7.42	15.73	7.07	17.70	6.73	19.67	
		1950	8.02	16.58	7.67	18.66	7.33	20.73	
RSW-100	4 (100)	1200	6.69	14.29	6.43	16.07	6.20	17.86	10
		1300	7.53	15.48	7.27	17.41	7.04	19.35	
		1400	8.37	16.67	8.11	18.75	7.88	20.84	
		1500	9.21	17.86	8.95	20.09	8.72	22.32	
RWS-125A	5 (125)	1180	9.15	20.59	8.52	23.16	7.78	25.73	12
		1250	10.01	21.81	9.38	24.53	8.64	27.26	
		1320	10.87	23.03	10.24	25.91	9.50	28.78	
		1390	11.73	24.25	11.10	27.28	10.36	30.31	
		1470	12.71	25.64	12.08	28.85	11.34	32.06	
		1560	13.82	27.21	13.19	30.62	12.45	34.02	
		1650	14.92	28.78	14.29	32.38	13.56	35.98	
		1750	16.15	30.53	15.52	34.35	14.78	38.16	
		1850	17.38	32.27	16.75	36.31	16.01	40.34	
RSW-125	5 (125)	1180	14.35	30.09	13.55	33.85	12.61	37.61	12
		1250	15.61	31.87	14.80	35.86	13.86	39.84	
		1320	16.87	33.66	16.06	37.86	15.12	42.07	
		1390	18.12	35.44	17.32	39.87	16.38	44.30	
		1470	19.56	37.48	18.75	42.17	17.81	46.85	
		1560	21.18	39.78	20.37	44.75	19.43	49.72	
		1650	22.79	42.07	21.98	47.33	21.04	52.59	
		1750	24.59	44.62	23.78	50.20	22.84	55.77	
		1850	26.38	47.17	25.57	53.07	24.64	58.96	
RSW-150	6 (150)	1180	18.97	38.80	17.61	43.65	16.42	48.49	15
		1250	20.59	41.10	19.23	46.23	18.04	51.37	
		1320	22.21	43.40	20.85	48.82	19.66	54.25	
		1390	23.83	45.70	22.47	51.41	21.28	57.12	
		1470	25.69	48.33	24.32	54.37	23.13	60.41	
RSW-200A	8 (200)	990	26.58	52.26	25.43	58.80	24.03	65.33	20
		1050	28.81	55.43	27.66	62.36	26.26	69.29	
		1110	31.04	58.60	29.89	65.92	28.49	73.25	
		1180	33.64	62.29	32.49	70.08	31.09	77.87	
		1250	36.24	65.99	35.09	74.24	33.70	82.48	
		1320	38.84	69.68	37.70	78.39	36.30	87.10	
		1390	41.44	73.38	40.30	82.55	38.90	91.72	
RSW-200	8 (200)	990	34.38	67.19	32.65	75.59	30.84	83.99	25
		1050	37.25	71.27	35.51	80.18	33.71	89.08	
		1110	40.12	75.34	38.38	84.76	36.58	94.17	
		1180	43.46	80.09	41.73	90.10	39.92	100.11	
		1250	46.81	84.84	45,07	95.45	43.27	106.05	
		1320	50.15	89.59	48.42	100.79	46.61	111.99	
		1390	53.50	94.34	51.76	106.14	49.96	117.93	
RSW-250	10 (250)	1050	51.94	95.02	50.36	106.90	48.32	118.78	25
		1110	55.76	100.45	54.18	113.01	52.15	125.57	
		1180	60.22	106.79	58.64	120.14	56.61	133.48	
		1250	64.68	113.12	63.10	127.26	61.07	141.40	
		1320	69.14	119.46	67.56	134.39	65.53	149.32	
		1390	73.60	125.79	72.02	141.52	69.99	157.24	
		1480	79.33	133.94	77.76	150.68	75.72	167.42	
RSW-300	12 (300)	600	55.28	111.50	52.93	125.44	50.60	139.38	30
		700	68.65	130.08	66.30	146.34	63.97	162.60	
		800	82.02	148.67	79.67	167.25	77.34	185.83	
		900	95.39	167.25	93.04	188.16	90.70	209.06	
		1000	108.75	185.83	106.41	209.06	104.07	232.29	
		1100	122.12	204.42	119.77	229.97	117.44	255.52	
		1200	135.49	223.00	133.14	250.88	130.81	278.75	
		1300	148.86	241.58	146.51	271.78	144.18	301.98	
		1400	162.23	260.17	159.88	292.69	157.55	325.21	

TRS PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	TRS-50 (RSW-50 + RSW-40)																				Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-50	1250	1.61	4.61	1.53	5.07	1.45	5.53	1.41	5.99	1.37	6.45	1.35	6.91	1.32	7.37	1.27	7.83	1.21	8.29	1.18	8.75	1.14	9.21	160	8
	1350	1.87	4.98	1.82	5.48	1.77	5.97	1.72	6.47	1.66	6.96	1.62	7.47	1.58	7.97	1.53	8.46	1.47	8.96	1.44	9.45	1.40	9.95		
	1450	2.13	5.34	2.08	5.88	2.03	6.41	1.98	6.95	1.92	7.49	1.88	8.02	1.84	8.55	1.79	9.08	1.73	9.62	1.70	10.15	1.66	10.69		
	1550	2.39	5.71	2.34	6.28	2.29	6.85	2.24	7.43	2.18	8.00	2.14	8.57	2.10	9.14	2.05	9.71	1.99	10.28	1.95	10.85	1.92	11.42		
	1650	2.65	6.08	2.60	6.69	2.55	7.30	2.50	7.91	2.44	8.51	2.40	9.12	2.36	9.73	2.31	10.34	2.25	10.95	2.21	11.55	2.18	12.16		
	1750	2.91	6.45	2.86	7.10	2.81	7.74	2.76	8.39	2.70	9.03	2.66	9.68	2.62	10.32	2.57	10.96	2.51	11.61	2.47	12.25	2.44	12 90		
	1850	3.17	6.82	3.12	7.50	3.07	8.18	8.18	8.87	2.96	9.55	2.92	10.23	2.87	10.91	2.82	11.59	2.77	12.27	2.73	12.95	2.70	13.64		
	1950	3.43	7.19	3.38	7.91	3.32	8.62	3.27	9.34	3.22	10.06	3.18	10.78	3.13	11.50	3.08	12.22	3.03	12.94	2.99	13.65	2.95	14.37		

Model	RPM	TRS-65 (RSW-65 + RSW-50)																				Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-65	1250	1.61	4.61	1.53	5.07	1.45	5.53	1.41	5.99	1.37	6.45	1.35	6.91	1.32	7.37	1.27	7.83	1.21	8.29	1.18	8.75	1.14	9.21	160	8
	1350	1.87	4.98	1.82	5.48	1.77	5.97	1.72	6.47	1.66	6.96	1.62	7.47	1.58	7.97	1.53	8.46	1.47	8.96	1.44	9.45	1.40	9.95		
	1450	2.13	5.34	2.08	5.88	2.03	6.41	1.98	6.95	1.92	7.49	1.88	8.02	1.84	8.55	1.79	9.08	1.73	9.62	1.70	10.15	1.66	10.69		
	1550	2.39	5.71	2.34	6.28	2.29	6.85	2.24	7.43	2.18	8.00	2.14	8.57	2.10	9.14	2.05	9.71	1.99	10.28	1.95	10.85	1.92	11.42		
	1650	2.65	6.08	2.60	6.69	2.55	7.30	2.50	7.91	2.44	8.51	2.40	9.12	2.36	9.73	2.31	10.34	2.25	10.95	2.21	11.55	2.18	12.16		

Model	RPM	TRS-80 (RSW80 + RSW-80)																				Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-80	1200	4.66	12.76	4.51	14.03	4.36	15.30	4.16	16.58	3.95	17.86	3.74	19.14	3.53	20.42	3.35	21.69	3.18	22.96	3.01	24.24	2.84	25.51	160	16
	1300	5.26	13.82	5.11	15.20	4.96	16.58	4.76	17.96	4.55	19.34	4.34	20.73	4.13	22.12	3.95	23.50	3.78	24.88	3.61	26.26	3.44	27.64		
	1400	5.86	14.88	5.71	16.37	5.56	17.86	5.36	19.35	5.15	20.84	4.94	22.33	4.73	23.82	4.55	25.30	4.38	26.79	4.21	28.28	4.04	29.77		
	1500	6.45	15.94	6.31	17.54	6.16	19.14	5.96	20.73	5.75	22.32	5.54	23.92	5.33	25.52	5.15	27.11	4.98	28.70	4.81	30.30	4.64	31.89		
	1600	7.05	17.00	6.91	18.71	6.76	20.42	6.55	22.12	6.34	23.82	6.14	25.52	5.93	27.22	5.75	28.92	5.57	30.62	5.41	32.32	5.24	34.02		
	1650	7.35	17.54	7.21	19.29	7.06	21.04	6.85	22.80	6.64	24.56	6.44	26.31	6.23	28.06	6.05	29.82	5.87	31.57	5.70	33.33	5.54	35.08		
	1750	7.95	18.60	7.81	20.46	7.66	22.32	7.45	24.18	7.24	26.04	7.03	27.90	6.82	29.76	6.65	31.62	6.47	33.49	6.30	35.35	6.13	37.21		
	1850	8.55	19.66	8.41	21.63	8.26	23.60	8.05	25.57	7.84	27.54	7.63	29.50	7.42	31.46	7.25	33.43	7.07	35.40	6.90	37.37	6.73	39.33		
	1850	9.15	20.72	9.00	22.80	8.85	24.88	8.65	26.95	8.44	29.02	8.23	31.09	8.02	33.16	7.84	35.24	7.67	37.31	7.50	39.39	7.33	41.46		

Model	RPM	TRS-100 (RSW-100 + RSW-80)																				Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-100	1200	7.31	15.31	7.24	16.84	7.17	18.37	7.00	19.90	6.83	21.43	6.76	22.96	6.69	24.49	6.56	26.02	6.43	27.55	6.32	29.09	6.20	30.62	160	18
	1300	8.15	16.58	8.08	18.24	8.01	19.90	7.84	21.56	7.67	23.21	7.60	24.87	7.53	26.53	7.40	28.19	7.27	29.85	7.16	31.51	7.04	33.17		
	1400	8.99	17.86	8.92	19.65	8.84	21.43	8.68	23.22	8.51	25.01	8.44	26.79	8.37	28.57	8.24	30.36	8.11	32.15	7.99	33.93	7.88	35.72		
	1500	9.82	19.13	9.75	21.05	9.68	22.96	9.52	24.88	9.35	26.79	9.28	28.70	9.21	30.62	9.08	32.53	8.95	34.44	8.83	36.36	8.72	38.27		

Model	RPM	TRS-125 (RSW-125 + RSW-125A)																				Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-125	1100	14.25	29.52	13.94	32.48	13.62	35.43	13.59	38.38	13.56	41.33	13.24	44.28	12.92	47.24	12.51	50.19	12.11	53.14	11.64	56.09	11.17	59.05	250	24
	1180	15.69	31.67	15.38	34.84	15.06	38.00	15.03	41.17	15.00	44.34	14.68	47.51	14.35	50.67	13.95	53.84	13.55	57.01	13.08	60.17	12.61	63.34		
	1250	16.94	33.55	16.63	36.90	16.31	40.25	16.28	43.61	16.25	46.97	15.93	50.32	15.61	53.68	15.21	57.03	14.80	60.39	14.33	63.74	13.86	67.10		
	1320	18.20	35.43	17.89	38.97	17.57	42.51	17.54	46.06	17.51	49.60	17.19	53.14	16.87	56.68	16.46	60.23	16.06	63.77	15.59	67.31	15.12	70.85		
	1390	19.46	37.31	19.15	41.04	18.83	44.77	18.80	48.50	18.77	52.23	18.45	55.96	18.12	59.69	17.72	63.42	17.32	67.15	16.85	70.88	16.38	74.61		
	1470	20.89	39.46	20.58	43.40	20.26	47.34	20.23	50.93	20.20	54.52	19.88	58.82	19.56	63.13	19.16	67.07	18.75	71.02	18.28	74.96	17.81	78.91		
	1560	22.51	41.87	22.20	46.06	21.88	50.24	21.85	54.43	21.82	58.61	21.50	62.80	21.18	66.99	20.77	71.18	20.37	75.36	19.90	79.55	19.43	83.74		
	1650	24.12	44.28	23.81	48.71	23.50	53.14	23.47	57.57	23.43	62.00	23.11	66.43	22.79	70.85	22.39	75.28	21.98	79.71	21.51	84.14	21.04	88.57		
	1750	25.92	46.97	25.61	51.67	25.29	56.36	25.26	61.06	25.23	65.75	24.91	70.45	24.59	75.15	24.18	79.85	23.78	84.54	23.31	89.24	22.84	93.94		
	1850	27.71	49.65	27.40	54.62	27.09	59.59	27.06	64.55	27.02	69.51	26.70	74.48	26.38	79.44	25.98	84.41	25.57	89.37	25.10	94.34	24.64	99.30		

Model	RPM	TRS-150 (RSW-150 + RSW-125A)																				Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-150	1100	18.91	34.59	18.56	38.05	18.20	41.51	17.90	44.97	17.60	48.43	17.36	51.89	17.12	55.36	16.44	55.36	15.76	55.36	15.16	62.27	14.56	69.19	330	27
	1180	20.77	37.12	20.41	40.83	20.05	44.54	19.75	48.25	19.45	51.96	19.21	55.67	18.97	59.38	18.29	59.38	17.61	59.38	17.01	66.80	16.42	74.23		
	1250	22.39	39.32	22.03	43.25	21.67	47.17	21.37	51.11	21.07	55.04	20.83	58.97	20.59	62.90	19.91	62.90	19.23	62.90	18.63	70.77	18.04	78.63		
	1320	24.01	41.51	23.65	45.67	23.29	49.82	22.99	53.97	22.69	58.12	22.45	62.27	22.21	66.43	21.53	66.43	20.85	66.43	20.25	74.73	19.66	83.03		
	1390	25.63	43.72	25.27	48.09	24.91	52.46	24.61	56.84	24.31	61.21	24.07	65.58	23.83	69.95	23.15	69.95	22.47	69.95	21.87	78.69	21.28	87.44		
	1470	27.48	46.24	27.12	50.86	26.76	55.48	26.47	60.11	26.17	64.73	25.93	69.35	25.69	73.97	25.00	73.97	24.32	73.97	23.73	83.22	23.12	92.47		

TRS PERFORMANS TABLOSU:

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	TRS-200A (RSW-200A + RSW-200A)																						Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-200A	990	28.10	65.33	27.76	71.86	27.41	78.39	27.24	84.93	26.73	91.46	26.37	97.99	26.00	104.52	25.72	111.06	25.43	117.59	24.73	124.12	24.03	130.66	400	40
	1050	30.23	69.29	29.89	76.22	29.55	83.14	29.38	90.07	28.87	97.00	28.56	103.93	28.24	110.86	27.95	117.79	27.66	124.72	26.96	131.65	26.26	138.57		
	1110	32.37	73.25	32.03	80.57	31.69	87.90	31.52	95.22	31.01	102.54	30.67	109.87	30.32	117.19	30.11	124.52	29.89	131.84	29.19	139.17	28.49	146.49		
	1180	34.90	77.87	34.51	85.65	34.12	93.44	34.02	101.23	33.53	109.01	33.18	116.80	32.83	124.58	32.66	132.37	32.49	140.16	31.79	147.94	31.09	155.73		
	1250	37.33	82.48	36.99	90.73	36.64	98.98	36.52	107.23	36.06	115.48	35.74	123.73	35.41	131.98	35.25	140.22	35.09	148.47	34.40	156.72	33.70	164.97		
	1320	39.85	87.10	39.51	95.81	39.17	104.52	39.00	113.23	38.49	121.95	38.15	130.66	37.80	139.37	37.75	148.08	37.70	156.79	37.00	165.50	36.30	174.21		
	1390	42.28	91.72	41.94	100.90	41.60	110.07	41.48	119.24	41.02	128.41	40.67	137.58	40.31	146.76	40.30	155.93	40.30	165.10	39.60	174.27	38.90	183.45		

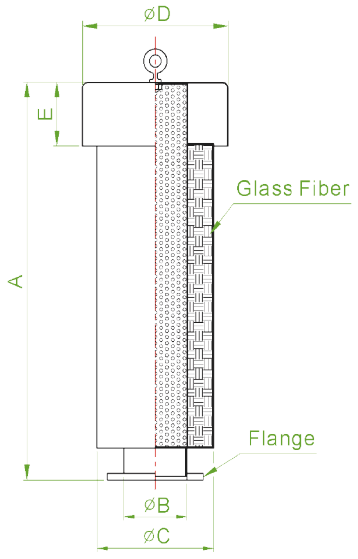
Model	RPM	TRS-200 (RSW-200 + RSW-200A)																						Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-200	990	36.10	74.66	35.65	82.13	35.20	89.59	34.80	97.06	34.40	104.52	33.70	109.95	33.01	115.38	32.83	124.89	32.65	134.39	31.75	141.85	30.84	149.32	400	45
	1050	38.90	79.19	38.45	87.10	38.00	95.02	37.60	102.94	37.20	110.86	36.48	116.74	35.76	122.62	35.64	132.58	35.51	142.53	34.61	150.45	33.71	158.37		
	1110	41.60	83.71	41.15	92.08	40.70	100.45	40.25	108.82	39.80	117.19	39.16	123.53	38.51	129.86	38.45	140.27	38.38	150.68	37.48	159.05	36.58	167.42		
	1180	44.80	88.99	44.35	97.89	43.90	106.79	43.50	115.96	43.10	124.58	42.41	131.11	41.72	137.63	41.73	148.91	41.73	160.18	40.83	169.08	39.92	177.98		
	1250	48.00	94.27	47.55	103.70	47.10	113.12	46.70	122.55	46.30	131.98	45.62	139.03	44.94	146.08	45.00	157.88	45.07	169.68	44.17	179.11	43.27	188.54		
	1320	51.20	99.55	50.75	109.50	50.30	119.46	49.90	129.41	49.50	139.37	48.82	146.95	48.15	154.52	48.28	166.85	48.42	179.18	47.52	189.14	46.61	199.09		
	1390	54.40	104.83	54.00	115.31	53.60	125.79	53.15	136.27	52.70	146.76	52.03	154.86	51.36	162.97	51.56	175.83	51.76	188.69	50.86	199.17	49.96	209.65		

Model	RPM	TRS-250 (RSW-250 + RSW-200)																						Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-250	990	49.60	97.99	49.15	107.79	48.70	117.59	48.20	127.39	47.70	137.19	47.18	146.99	46.67	156.79	46.14	166.59	45.60	176.39	45.05	186.18	44.50	195.98	400	50
	1050	53.30	103.93	52.80	114.32	52.30	124.72	51.85	135.11	51.40	145.50	50.89	155.90	50.38	166.29	49.86	176.68	49.35	187.08	48.84	197.47	48.32	207.86		
	1110	57.00	109.87	56.50	120.86	56.00	131.84	55.50	142.83	55.00	153.82	54.54	164.80	54.09	175.79	53.59	186.78	53.10	197.77	52.62	208.75	52.15	219.74		
	1180	61.30	116.80	60.80	128.48	60.30	140.16	59.80	151.84	59.30	163.52	58.86	175.20	58.41	186.88	57.94	198.56	57.47	210.24	57.04	221.92	56.61	233.60		
	1250	65.50	123.73	65.00	136.10	64.50	148.47	64.05	160.85	63.60	173.22	63.17	185.59	62.74	197.96	62.29	210.34	61.84	222.71	61.45	235.08	61.07	247.45		
	1320	69.80	130.66	69.30	143.72	68.80	159.79	68.35	169.85	67.90	182.92	67.48	195.98	67.07	209.05	66.64	222.11	66.21	235.18	65.87	248.25	65.53	261.31		
	1390	74.10	137.58	73.60	151.34	73.10	165.10	72.55	178.86	72.00	192.62	71.10	206.38	71.39	220.14	70.99	233.89	70.58	247.65	70.28	261.41	69.99	275.17		

Model	RPM	TRS-300 (RSW-300 + RSW-300)																						Soğutma Suyu Miktarı (L/dak)	
		10000mmAq		11000mmAq		12000mmAq		13000mmAq		14000mmAq		15000mmAq		16000mmAq		17000mmAq		18000mmAq		19000mmAq		20000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Hava	Blower
TRS-300	700	73.90	169.83	72.90	184.60	71.90	199.37	71.05	215.98	70.20	232.60	69.42	246.38	68.65	260.17	67.47	276.43	66.30	292.69	65.13	308.95	63.97	325.21	500	55
	800	87.30	194.09	86.30	210.97	85.30	227.85	84.45	246.84	83.60	265.82	82.81	281.58	82.02	297.33	80.84	315.92	79.67	334.50	78.50	353.08	77.34	371.67		
	900	100.80	218.35	99.80	237.34	98.80	256.33	97.95	277.69	97.10	299.05	96.24	316.78	95.39	334.50	94.21	355.41	93.04	376.31	91.87	397.22	90.70	418.13		
	1000	114.10	242.62	113.10	263.71	112.10	284.81	111.25	308.54	110.40	332.28	109.58	351.97	108.75	371.67	107.58	394.90	106.41	418.13	105.24	441.36	104.07	464.58		
	1100	127.60	266.88	126.60	290.08	125.60	313.29	124.75	339.40	123.90	365.51	123.01	387.17	122.12	408.83	120.95	434.39	119.77	459.94	118.61	484.49	117.44	511.04		
	1200	141.00	291.14	140.00	316.46	139.00	341.77	138.15	370.25	137.30	398.73	136.40	422.37	135.49	446.00	134.32	473.88	133.14	501.75	131.98	529.63	130.81	557.50		
	1300	154.60	315.40	153.60	342.83	152.60	370.25	151.75	401.11	150.90	431.96	159.88	457.57	148.86	483.17	147.69	513.37	146.51	543.56	145.35	573.76	144.18	603.96		
	1400	166.49	339.66	165.42	369.20	164.34	398.73	163.42	431.96	162.51	465.19	162.37	492.76	162.23	520.33	161.05	552.86	159.88	585.38	158.71	617.90	157.55	650.42		

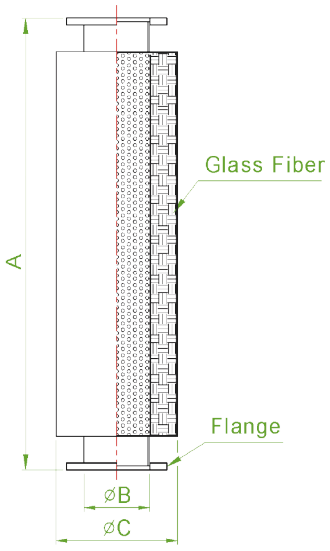
AKSESUAR ÖLÇÜLERİ:

EMİŞ SUSTURUCUSU



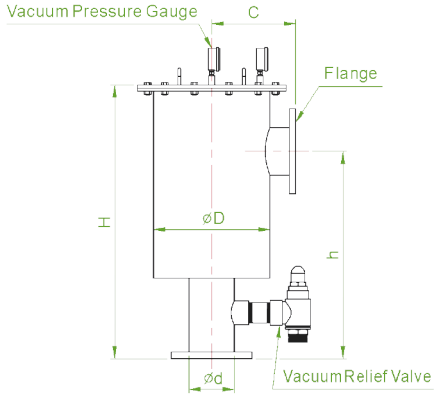
Tip	A	ØB	ØC	ØD	E	Flanş	Uyumlu Model
SS32	112	32	26	156	36	1" PF	RSS-32
SS40	400	60	109	170	70	JIS 2" 5K	RSS-40
SS50	566	60	140	217	80	JIS 2" 10K	RSS-50
SS65	566	76	165	217	80	JIS 2 ½" 10K	RSS-65
SS80	835	89	216	313	150	JIS 3" 10K	RSS-80
SS100	835	114	240	313	150	JIS 4" 10K	RSS-100
SS125	1321	140	280	395	185	JIS 5" 10K	RSS-125 ; RSS-125A
SS150	1321	165	300	395	185	JIS 6" 10K	RSS-150
SS200	1508	216	400	496	280	JIS 8" 10K	RSS-200 ; RSS-200A
SS250	1715	267	400	572	280	JIS 10" 10K	RSS-250
SS300A	1857	319	500	611	375	JIS 12" 10K	RSS-300A
SS300	1967	319	500	611	375	JIS 12" 10K	RSS-300
SS350	2237	356	550	676	425	JIS 14" 10K	RSS-350
SS400	2533	406	600	720	470	JIS 16" 10K	RSS-400

DEŞARJ SUSTURUCUSU



Tip	A	ØB	ØC	Flanş	Uyumlu Model
DS50	589	60	140	JIS2" 10K	RSS-40 ; RSS-50
DS65	589	76	165	JIS 2 ½" 10K	RSS-65
DS80	789	89	216	JIS 3" 10K	RSS-80
DS100	789	114	240	JIS 4" 10K	RSS-100
DS125	1260	140	280	JIS 5" 10K	RSS-125 ; RSS-125A
DS150	1260	165	300	JIS 6" 10K	RSS-150
DS200	1640	216	400	JIS 8" 10K	RSS-200 ; RSS-200A
DS250	1760	267	400	JIS 10" 10K	RSS-250
DS300A	1750	319	500	JIS 12" 10K	RSS-300A
DS300	1850	319	500	JIS 12" 10K	RSS-300
DS350	2500	356	550	JIS 14" 10K	RSS-350
DS400	2700	406	600	JIS 16" 10K	RSS-400

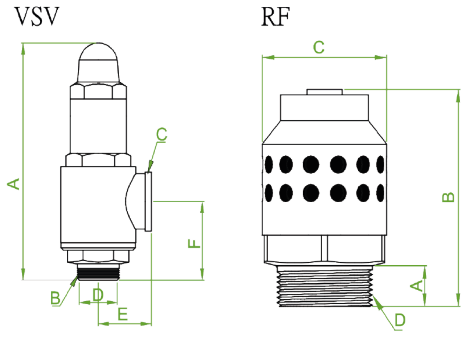
VAKUM FİLTRESİ (RSV)



Tip	H	h	C	ØD	Ød	Flanş	Uyumlu Model
FT40	657	459	202	244	60	JIS2" 5K	RSV-40
FT50	657	459	202	244	60	JIS2" 10K	RSV-50
FT65	657	459	202	244	76	JIS 2 ½" 10K	RSV-65
FT80	877	613	202	244	89	JIS 3" 10K	RSV-80
FT100	877	613	202	244	114	JIS 4" 10K	RSV-100
FT125	805	610	260	360	140	JIS 5" 10K	RSV-125 ; RSV-125A
FT150	925	690	260	360	165	JIS 6" 10K	RSV-150
FT200	1075	770	310	470	216	JIS 8" 10K	RSV-200 ; RSV-200A
FT250	1200	900	310	470	267	JIS 10" 10K	RSV-250
FT300	1350	1000	405	600	319	JIS 12" 10K	RSV-300 ; RSV-300A
FT350	1550	1150	405	700	356	JIS 14" 10K	RSV-350
FT400	1750	1250	405	700	406	JIS 16" 10K	RSV-400

AKSESUAR ÖLÇÜLERİ:

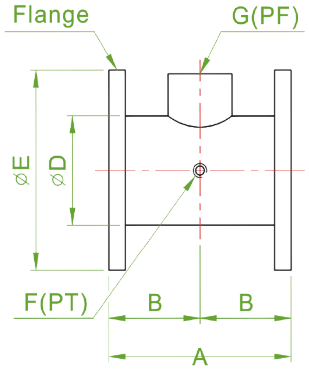
VAKUM TAHLİYE VANASI



Tip	A	B	C	D	E	F	Uyumlu Model
VSV 1 ¼"	210	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	51	70	RSV-40,50,65,80
VSV 2"	255	2"	2"	2"	67	89	RSV-100,125A,125,150,200A,200,250

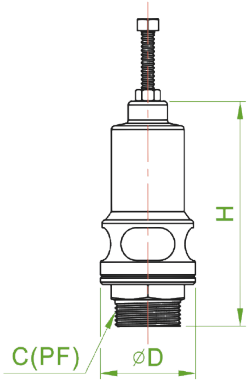
Tip	A	B	C	D	Uyumlu Model
RF 4"	35	168	128	4"	RSV-300A,300,350,400

T-BAĞLANTI PARÇASI



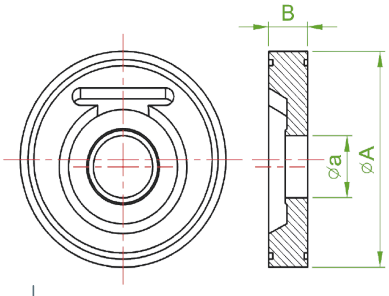
Tip	A	B	ØD	ØE	G	F	Flanş	Uyumlu Model
HJ50	150	75	60	155	1 ¼"	1 ¼"	JIS2" 10K	RSS-40 ; RSS-50
HJ65	150	75	76	175	1 ¼"	1 ¼"	JIS 2 ½" 10K	RSS-65
HJ80	180	90	89	185	1 ¼"	1 ¼"	JIS 3" 10K	RSS-80
HJ100	180	90	114	210	2"	1 ¼"	JIS 4" 10K	RSS-100
HJ125	250	125	140	250	2"	1 ¼"	JIS 5" 10K	RSS-125 ; RSS-125A
HJ150	250	125	165	280	2"	1 ¼"	JIS 6" 10K	RSS-150
HJ200	250	125	216	330	3"	1 ¼"	JIS 8" 10K	RSS-200 ; RSS-200A
HJ250	250	125	267	400	3"	1 ¼"	JIS 10" 10K	RSS-250
HJ300	300	150	319	445	3"	1 ¼"	JIS 12" 10K	RSS-300 ; RSS-300A
HJ350	350	175	356	490	DN150	1 ¼"	JIS 14" 10K	RSS-350
HJ400	350	175	406	560	DN150	1 ¼"	JIS 16" 10K	RSS-400

TAHLİYE VANASI



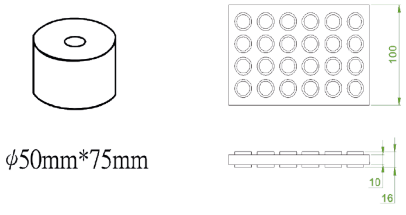
Tip	H	ØD	ØC	Uyumlu Model
PP ½"	182	72	½"	RSS-32
PP 1 ¼"	182	72	1 ¼"	RSS-40,50,65,80
PP 2"	192	85	2"	RSS-100,125A,125,150
PP 3"	231	115	3"	RSS-200A,200,250,300A,300
SD 150	292	225	DN150	RSS-350,400

ÇEK VANA



Tip	ØA	Øa	B
RSS-40 ; RSS-50	101	26	20
RSS-65	124.5	36	24
RSS-80	133	45	24
RSS-100	157	65	22
RSS-125 ; RSS-125A	187	88	24
RSS-150	220	110	26
RSS-200 ; RSS-200A	269	138	27
RSS-250	330	186	28
RSS-300 ; RSS-300A	380	212	32
RSS-350	428	260	35
RSS-400	482	290	40

TİTREŞİM İZOLATÖRÜ



ROOTS / POZİTİF DEPLASMANLI

EV Serisi

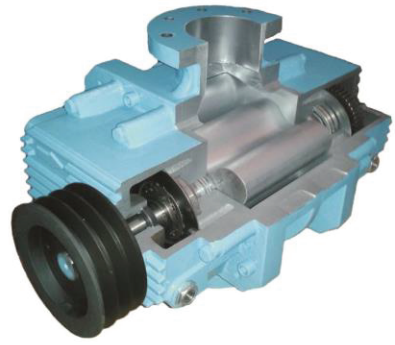
HEY-WEL
MECHANICAL CO., LTD.

ŞİRKET PROFİLİ

Hey-Wel Mechanical Co., Ltd., pozitif deplasmanlı blower geliştirme konusundaki gayretimiz, inancımız ve onurumuzla Tayvan'daki 3 loblu roots blowerlerin ilk profesyonel üreticisidir. Yüksek basınçlı su soğutmalı blowerlerimiz, dalgıç blowerlerimiz var. EV-Serisi yüksek verimli blowerler, hava enjeksiyonlu, güçlendiricili ve dikey blower yüksek basınçlı roots vakum pompası.

KISA GİRİŞ

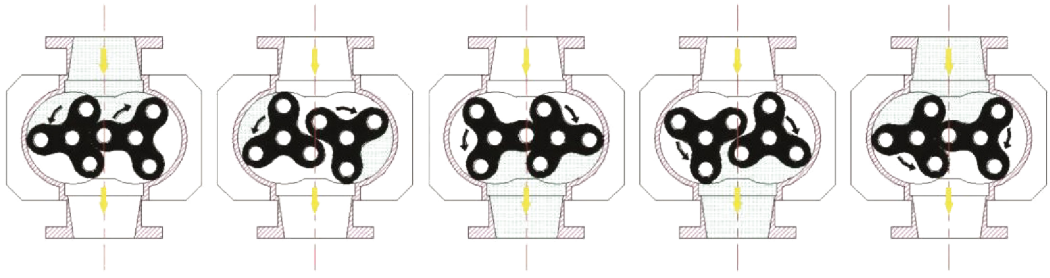
EV serisi 3 loblu roots blowerler, RSS serisi temel alınarak araştırılmış ve geliştirilmiştir. Bu blowerlerin en büyük özelliği, yüksek dönüş hızı (maksimum 4000RPM olabilir) ve yüksek kapasitesidir. Teknolojideki atılım ve pratik uygulamanın değiştirilmesiyle, EV serisi blowerler daha yüksek verime, daha yüksek basınca, daha düşük ağırlığa ve diğer özelliklere sahiptir. Çıkış çapları DN50~DN300 arasındadır. Tek bir blowerin basıncı 1 kgf/cm2 olabilir.



ÖZELLİKLER

Yüksek verim
Büyük doğrusal yapı, blowerlerin kapasitesini artırmak için rotorların kesit alanını azaltır.
Düşük titreşim
Yüksek dereceli balans doğruluğu (G2.5) X, Y ve Z koordinatlarının titreşimini kontrol edebilir.
Düşük basınç kaybı
Giriş ve çıkış arasındaki 180 derece dikey yapı, blowerlerin basınç kaybını azaltır.
Yüksek vakum
Tek bir EV tip blowerin vakumu -500 mmHg olabilir ve iki kademeli EV tip blowerin vakumu -650 mmHg olabilir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ



Blower Çalışma Prensibi
Roots Blower, hava akışı ölçeğini blowerin hızına göre boşaltan bir küp blowerdir. Her dönüş için, iki loblu blower ile karşılaştırıldığında havayı üç kez emmeyi ve boşaltmayı bitiren üç lobu olan iki adet lob vardır, hava daha pürüzsüzdür, daha küçük yük değişimine, daha yüksek mukavemete ve daha düşük gürültüye ve titreşime sahiptir.

İki paralel şaftın her biri üç lob içerir, tüm loblar her biri ve içinde muhafaza ile küçük bir boşluk tutar Her lob dönüşü, girişte belirli bir hava emilecek ve yüzey içindeki mahfazadan blowerin tahliye portuna aktarılacaktır.

İki mil, zamanlama dişlileri tarafından loblar arasında temas olmaksızın döndürülecek, böylece içeride herhangi bir yağlama olmadan yüksek hızda döndürülebilecektir. Aşağıdaki özelliklere sahiptir: basit yapılandırma, sorunsuz çalışma ve iyi performans stabilizasyonu. Birçok alanda uygulanmıştır.

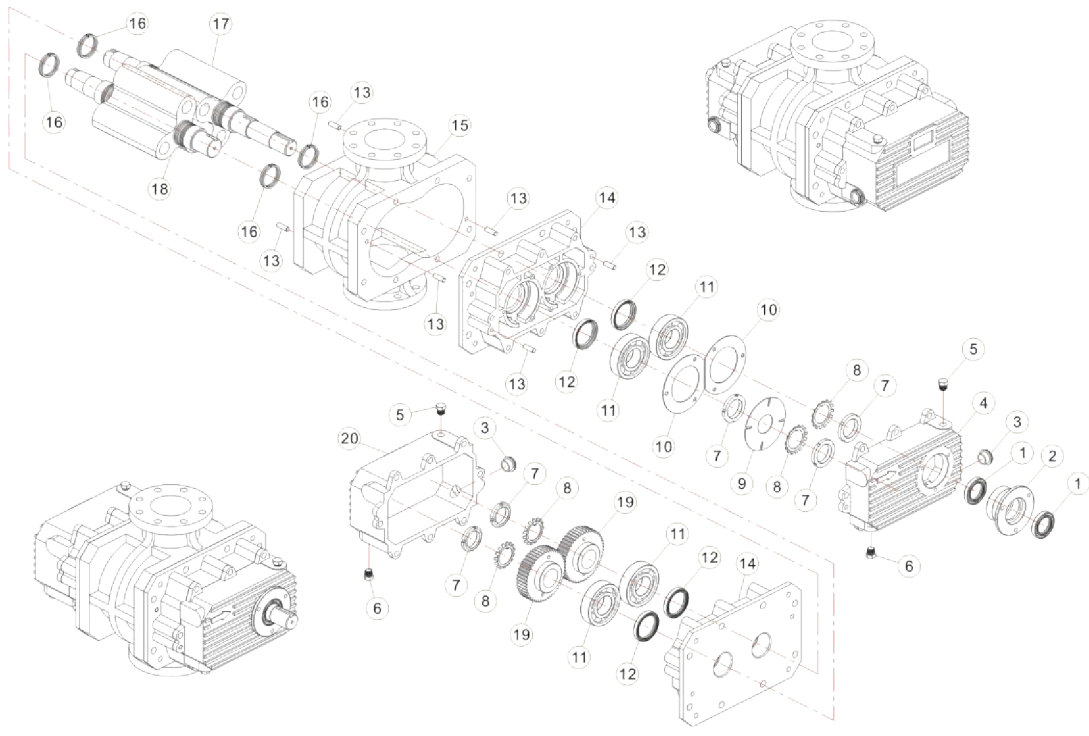
BİRİM DÖNÜŞÜMLERİ:

Basınç	atm	kPt	bar	lb/in²	kgf/cm²	in Hg	ftAq	mmHg(Torr)	mmAq
1 atm	1	101.325	1.0325	14.696	1.0333	29.921	33.914	760	10333
1 kPt	0.0099	1	0.01	0.145	0.0102	0.295	0.335	7.5	102
1 bar	0.9869	100	1	14.504	1.0198	29.53	33.47	750	10198
1 lb/in²	0.068	6.894	0.0689	1	0.0703	2.036	2.208	51.71	703
1 kgf/cm²	0.968	98.062	0.981	14.228	1	28.96	32.82	735.53	10000
1 in Hg	0.0334	3.3863	0.0339	0.491	0.0345	1	1.133	25.4	345.3
1 ftAq	0.0295	2.99	0.0299	0.434	0.0305	0.882	1	22.42	304.8
1 mmHg(Torr)	0.013	0.1338	0.00138	0.019	0.0014	0.04	0.045	1	13.6
1 mmAq	0.000097	0.0098	0.000098	0.0014	0.0001	0.003	0.0033	0.074	1

Kapasite	m³/min	ℓ/min	cm³/s	in³/s	ft³/min(efm)
1 m³/min	1	1000	16667	1016	35.288
1 ℓ/min	0.001	1	16.67	1.02	0.0353
1 cm³/s	0.00006	0.06	1	0.061	0.002
1 in³/s	0.00098	0.983	16.39	1	0.035
1 ft³/min(efm)	0.028	28.32	471.95	28.8	1

Basınç Çevrim Katsayıları
1 kPa= 1000 Pa= 1000 N/m
1 mbar= 10.198 mmAq
1 mmHg(torr)= 133.8 Pa

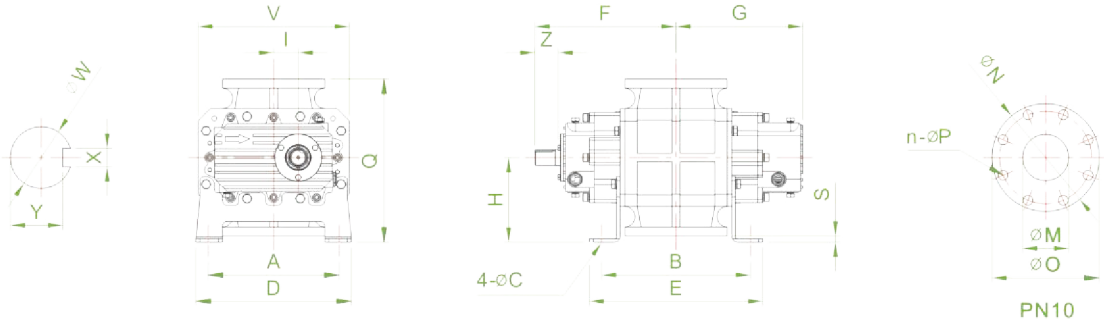
EV PARÇA LİSTESİ



ITEM	PARÇA ADI	MALZEME	ADET
1	TC Oil seal	NBR	2
2	Seal seat	FC250	1
3	Oil gauge	AL+glass	2
4	Oil reservoir	FC250	1
5	Lubricant plug	S45C	2
6	Purge plug	S45C	2
7	Locking nut	S45C	5
8	Lock washer	S45C	4
9	Oil thrower	SS400	1
10	Bearing fixtures	SS400	2

ITEM	PARÇA ADI	MALZEME	ADET
11	Bearing	SUJ2	4
12	TC Oil seal	NBR	4
13	Positioning pin	S45C	6
14	Bearing case	FC250	2
15	Casing	FC250	1
16	Piston ring	FC250	8
17	Drive lobe	FCD500	1
18	Driven lobe	FCD500	1
19	Timing gear	SCM415	2
20	Gear reservoir	FC250	1

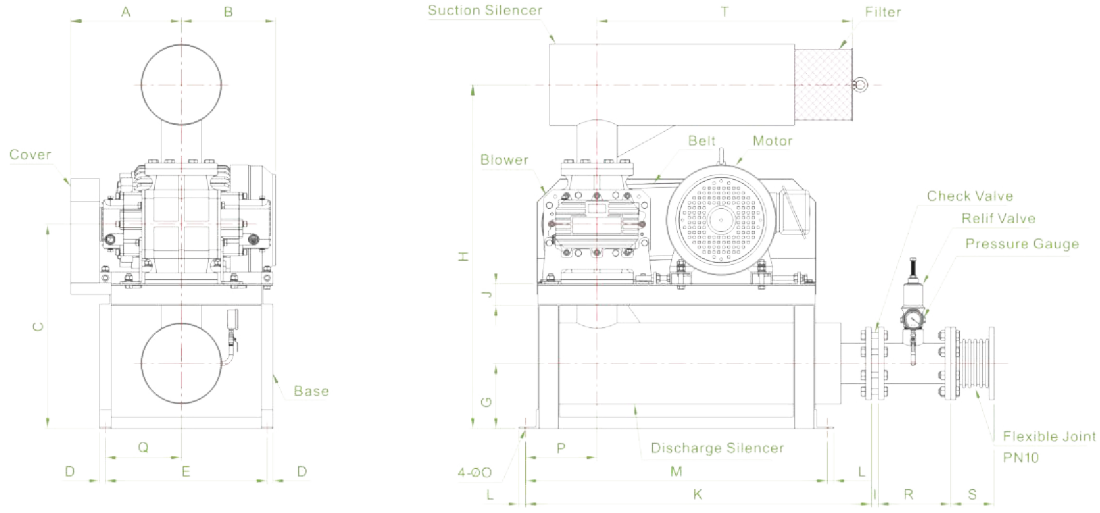
EV/EVV BLOWER GÖVDE ÖLÇÜLERİ



Model	A	B	ØC	D	E	F	G	H	I	Q	S	V	ØW	X	Y	Z	ØM	ØN	ØO	n-ØP
EV/EVV-50	240	224	14	290	264	205	193	171	45	315.5	26.5	275	28	8	24	34	70	125	165	4-M16
EV/EVV-65	240	254	14	290	294	220	208	171	45	315.5	26.5	275	28	8	24	34	70	145	185	4-M16
EV/EVV-80	240	334	14	290	374	259	282	171	45	315.5	26.5	275	28	8	24	34	77.5	160	200	8-M16
EV/EVV-100	320	314	14	380	374	318	285	206	60	397	15	370	38	10	33	51	116	180	220	8-M16
EV/EVV-125	320	364	14	380	424	343	310	206	60	397	15	370	38	10	33	51	142	210	250	8-M16
EV/EVV-150A	350	406	19	430	446	400	380	284.5	80	481	16	474	48	14	42.5	66	167	240	285	8-M20
EV/EVV-150	350	530	19	430	570	460	440	284.5	80	481	16	474	48	14	42.5	66	167	240	285	8-M20
EV/EVV-200	475	530	19	540	586	475	449	290	100	495	85	590	60	18	53	90	200	295	340	8-M20
EV/EVV-250	510	636	22	620	686	545	598	313	120	620	6	680	65	18	58	90	200	350	395	12-M20
EV/EVV-300A	655	761	24	720	816	620	673	315	120	630	0	680	70	20	62.5	98	300	400	445	12-M20
EV/EVV-300	600	726	24	760	786	695	595	380	150	739	21	870	90	25	81	170	320	400	445	12-M20

Birim: mm

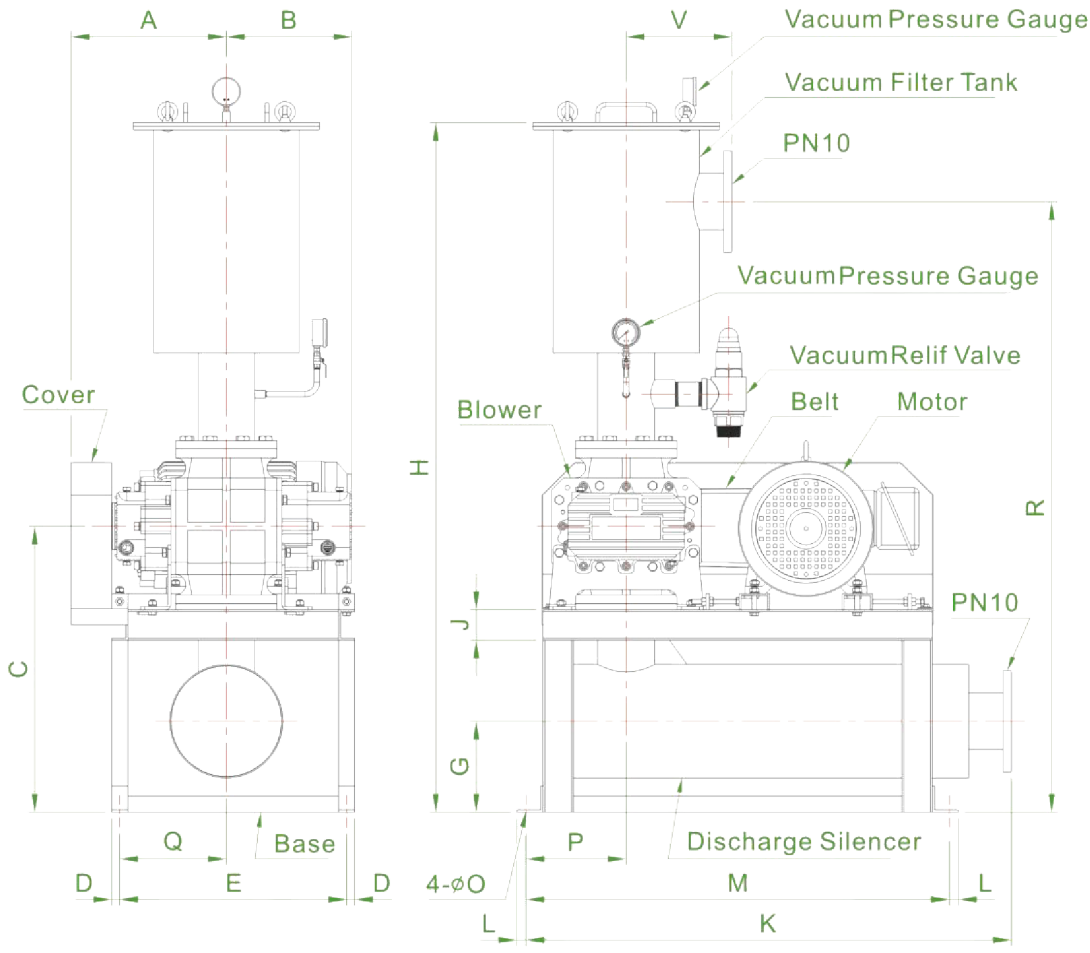
EV GENEL BOYUTLAR



Model	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	ØO	P	Q	R	S	T
EV-50	242	193	521	20	330	181.5	825.5	20	75	767	23	714	19	187	162	150	150	593
EV-65	262	242	521	20	370	181.5	825.5	24	75	767	23	714	19	187	172	150	150	593
EV-80	305	282	671	20	450	291.5	1050.5	24	75	851	23	934	19	257	200	180	150	667
EV-100	358	285	706	20	560	285	1127	22	75	967	23	1044	19	247	238	180	150	793
EV-125	383	310	706	20	560	225	1187	24	75	1197	23	1044	19	247	263	250	150	870
EV-150A	443	380	748.5	20	630	211	1276	26	100	1210	50	1020	19	205	298	250	150	1000
EV-150	510	440	748.5	20	630	211	1276	26	100	1210	50	1020	19	205	365	250	150	1000
EV-200	545	449	965	20	660	320	1535	27	125	1425	62.5	1245	22	255	330	250	200	1208
EV-250	603	598	1063	32.5	735	325	1800	28	150	1620	32.5	1510	24	365	330.5	250	200	1443
EV-300A	685.5	673	1115	37.5	845	350	1880	32	150	1865	37.5	1775	24	445	383	300	200	1539
EV-300	792	595	1180	37.5	925	371	1989	32	150	2012.5	37.5	1875	24	492.5	494.5	300	200	1539

Birim: mm

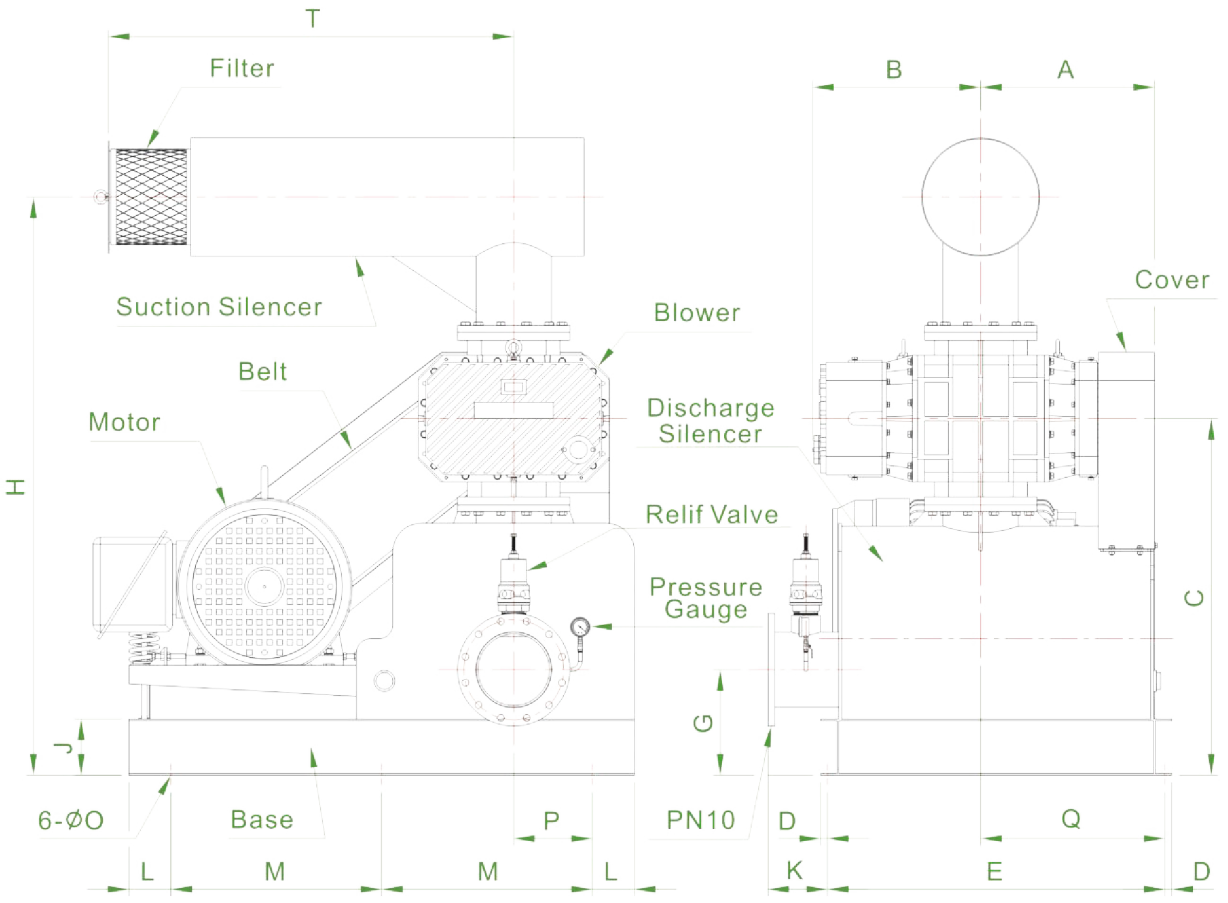
EVV GENEL BOYUTLAR



Model	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	ØO	P	Q	R	V
EVV-50	242	193	521	20	330	181.5	1323	75	767	23	714	19	187	162	1125	202
EVV-65	262	242	521	20	370	181.5	1323	75	767	23	714	19	187	172	1125	202
EVV-80	305	282	671	20	450	291.5	1693	75	851	23	934	19	257	200	1429	202
EVV-100	358	285	706	20	560	285	1774	75	967	23	1044	19	247	238	1510	202
EVV-125	383	310	706	20	560	225	1702	75	1197	23	1044	19	247	263	1507	260
EVV-150A	443	380	748.5	25	630	211	1906	100	1210	50	1020	19	205	298	1671	260
EVV-150	510	440	748.5	25	630	211	1906	100	1210	50	1020	19	205	365	1671	260
EVV-200	545	449	965	20	660	320	2245	125	1425	62.5	1245	22	255	330	1940	310
EVV-250	603	598	1063	32.5	735	325	2570	150	1620	32.5	1510	24	365	330.5	2270	310
EVV-300A	685.5	673	1115	37.5	845	350	2780	150	1865	37.5	1775	24	445	383	2430	405
EVV-300	792	595	1180	37.5	925	371	2889	150	2013	37.5	1875	24	492.5	494.5	2539	405

Birim: mm

EVT GENEL BOYUTLAR



Model	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	ØO	P	Q	T
EVT-50	242	193	684,5	20	610	270	989	75	160	100	500	14	130	280	593
EYT-65	252	242	684,5	20	610	270	989	75	160	100	500	14	130	280	593
EYT-80	292	282	684,5	20	610	270	1064	75	160	100	500	14	130	320	667
EYT-100	353	285	741	20	760	200	1162	100	170	100	550	14	130	380	793
EVT-125	378	310	741	20	760	200	1222	100	170	100	550	14	130	405	870
EVT-150A	469	380	837,5	15	950	275	1365	75	180	100	650	14	155	461	1000
EVT-150	518	440	837,5	15	950	275	1365	75	180	100	650	14	155	521	1000
EYT-200	518	449	895	25	1100	300	1465	125	185	100	700	19	230	555	1208
EVT-250	618	598	1192	25	1200	300	1929	125	212	150	750	22	280	655	1443
EYT-300A	738	673	1320	30	1500	360	2085	150	265	100	950	24	410	795	1539
EYT-300	753	595	1364	30	1500	360	2173	150	265	100	950	24	410	795	1539

Birim: mm

EV PERFORMANS TABLOSU

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	EV-50																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
50	1950	2,06	0,72	1,96	1,1	1,89	1,47	1,82	1,84	1,77	2,22	1,72	2,59	1,67	2,97	1,63	3,34	1,59	3,72	1,55	4,09
	2050	2,17	0,76	2,08	1,15	2	1,55	1 94	1,94	1,88	2,33	1,83	2,73	1,79	3,12	1,75	3,51	1,7	3,91	1,67	4,3
	2150	2,29	0,79	2,2	1,21	2,12	1,62	2,06	2,03	2	2,45	1,95	2,86	1,91	3,27	1,86	3,68	1,82	4,1	1,78	4,51
	2250	2,41	0,83	2..11	1,26	2,24	1,7	2,17	2,13	2,12	2,56	2,07	2,99	2,02	3,42	1,98	3,86	1,94	4,29	1,9	4,72
	2350	2,53	0,87	2,43	1,32	2,36	1,77	2,29	2,22	2,24	2,67	2,19	3,12	2,14	3,58	2,1	4,03	2,06	4,48	2,02	4,93
	2450	2,65	0,91	2,55	1,38	2,47	1,85	2,41	2,32	2,35	2,79	2,3	3,26	2,26	3,73	2,22	4,2	2,17	4,67	2,14	5,14
	2550	2,76	0,94	2,67	1,43	2,59	1,92	2,53	2,41	2,47	2,9	2,42	3,39	2,38	3,88	2,33	4,37	2,29	4,86	2,25	5,35
	2650	2,88	0,98	2,78	1,49	2,71	2	2,65	2,51	2,59	3,02	2,54	3,52	2,49	4,03	2,45	4,54	2,41	5,05	2,37	5,56
	2750	3	1,02	2,9	1,54	2,83	2,07	2,76	2,6	2,71	3,13	2,66	3,66	2,61	4,18	2,57	4,71	2,53	5,24	2,49	5,77
	2850	3,12	1,05	3,02	1,6	2,94	2,15	2,88	2,7	2,82	3,24	2,77	3,79	2,73	4,34	2,69	4,88	2,65	5,43	2,61	5,98
	2950	3,23	1,09	3.14	1,66	3,06	2,22	3	2,79	2,94	3,36	2,89	3,92	2,85	4,49	2,8	5,06	2,76	5,62	2,72	6,19
	3050	3,35	1,13	3,25	1,71	3,18	2,3	3,12	2,88	3,06	3,47	3,01	4,06	2,96	4,64	2,92	5,23	2,88	5,81	2,84	6,4
	3150	3,47	1,16	3,37	1,77	3,3	2,37	3,23	2,98	3,18	3,58	3,13	4,19	3,08	4,79	3,04	5,4	3	6	2,96	6,61
	3250	3,59	1,2	3,49	1,83	3,41	2,45	3,35	3,07	3,3	3,7	3,24	4,32	3,2	4,95	3,16	5,57	3,12	6,19	3,08	6,82
	3350	3,7	1,24	3,61	1,88	3,53	2,52	3,47	3,17	3,41	3,81	3,36	4,45	3,32	5,1	3,27	5,74	3,23	6,38	3,19	7,03
	3450	3,82	1,28	3,72	1,94	3,65	2,6	3,59	3,26	3.53	3,93	3,48	4,59	3,43	5,25	3,39	5,91	3,35	6,58	331	7,24

Model	RPM	EV-65																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
65	1950	2,74	0,96	2,61	1,46	2,51	1,96	2,43	2,46	2,36	2,96	2,29	3,46	2,23	3,96	2,17	4,46	2,12	4,96	2,07	5,45
	2050	2,9	1,01	2,77	1,54	2,67	2,06	2,59	2,58	2,51	3,11	2,45	3,63	2,38	4,16	2 33	4,68	2,27	5,21	2,22	5,73
	2150	3,06	1,06	2,93	1,61	2,83	2,16	2,74	2,71	2,67	3,26	2,6	3,81	2,54	4,36	2,48	4,91	2,43	5,46	2,38	6,01
	2250	3,21	1,11	3,08	1,69	2,98	2,26	2,9	2,84	2,83	3,41	2,76	3,99	2,7	4,57	2,64	5,14	2,59	5,72	2,54	6,29
	2350	3,37	1,16	3,24	1,76	3,14	2,36	3,06	2,96	2,98	3,56	2,92	4,17	2,85	4,77	2,8	5,37	2,74	5,97	2,69	6,57
	2450	3,53	1,21	3,4	1,83	3,3	2,46	3,21	3,09	3,14	3,72	3,07	4,34	3,01	4,97	2,95	5,6	2,90	6,23	2,85	6,85
	2550	3,68	1,26	3,55	1,91	3,45	2,56	3,37	3,22	3,3	3,87	3,23	4,52	3,17	5,17	3,11	5,83	3,06	6,48	3,01	7,13
	2650	3,84	1,31	3,71	1,98	3,61	2,66	3,53	3,34	3,45	4,02	3,39	4,7	3,32	5,38	3,27	6,06	3,21	6,73	3,16	7,41
	2750	4	1,36	3.87	2,06	3,77	2,76	3,68	3,47	3,61	4,17	3,54	4,88	3,48	5,58	3,42	6,28	3,37	6,99	3,32	7,69
	2850	4,15	1,4	4,02	2,13	3,92	2,86	3,84	3,59	3,77	4,32	3,70	5,05	3,64	5,78	3,58	6,51	3,53	7,24	3,48	7,97
	2950	4,31	1,45	4,18	2,21	4,08	2,96	4	3,72	3.92	4,48	3,86	5,23	3,79	5,99	3,74	6,74	3,68	7,5	3,63	8,25
	3050	4,47	1,5	4,34	2,28	4,24	3,07	4,15	3,85	4,08	4,63	4,01	5,41	3,95	6,19	3,89	6,97	3,84	7,75	3,79	8,53
	3150	4,62	1,55	4,49	2,36	4,39	3.17	4,31	3,97	4.24	4,78	4,17	5,59	4,11	6,39	4,05	7,2	4	8	3,95	8,81
	3250	4,78	1,6	4,65	2,43	4,55	3,27	4,47	4,1	4,39	4,93	4,33	5,76	4,27	6,59	4,21	7,43	4,15	8,26	4,1	9,09
	3350	4,94	1,65	4,81	2,51	4,71	3,37	4,62	4,22	4,55	5,08	4,48	5,94	4,42	6,8	4,36	7,66	4,31	8,51	4,26	9,37
	3450	5,09	1,7	4,96	2,58	4,86	3,47	4,78	4,35	4,71	5,23	4,64	6,12	4,58	7	4,52	7,88	4,47	8,77	4,42	9,65

Model	RPM	EV-65																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
65	1950	4,69	1,4	4,52	2,23	4,39	3,06	4,28	3,89	4,18	4,73	4,1	5,56	4,02	6,39	3,94	7,22	3,87	8,06	3,81	8,89
	2050	4,95	1,47	4,78	2,35	4,65	3,22	4,54	4,09	4,44	4,97	4,36	5,84	4,24	6,72	4,2	7,59	4,13	8,47	4,07	9,34
	2150	5,21	1,54	5,04	2,46	4,91	3,38	4,8	4,29	4,71	5,21	4,62	6,13	4,54	7,05	4 46	7,96	4 39	8,88	4,33	9,8
	2250	5,47	1,61	5,3	2,57	5,17	3,53	5,06	4,49	4,97	5,45	4,88	6,41	4,8	7,37	4,73	8,33	4,66	9,29	4,59	10,25
	2350	5,73	1,69	5,56	2,69	5,43	3,69	5,32	4,69	5,23	5,7	5,14	6,7	5,06	7,7	4,99	8,7	4,92	9,71	4,85	10,71
	2450	5,99	1,76	5,82	2,8	5,7	3,85	5,59	4,89	5,49	5,94	5,4	6,98	5,32	8,03	5,25	9,08	5,18	10,12	5,11	11,17
	2550	6,25	1,83	6,09	2,92	5,96	4,01	5,85	5,09	5,75	6,18	5,66	7,27	5,58	8,36	5,51	9,45	5,44	10,53	5,37	11,62
	2650	6,52	1,9	6,35	3,03	6,22	4,16	6,11	5,29	6,01	6,42	5,93	7,55	5,85	8,69	5,77	9,82	5,7	10,95	5,64	12,08
	2750	6,78	1,97	6,61	3,15	6,48	4,32	6,37	5,49	6,27	6,67	6,19	7,84	6,11	9,01	6,03	10,19	5,96	11,36	5,9	12,53
	2850	7,04	2,04	6,87	3,26	6,74	4,48	6,63	5,69	6,53	6,91	6,45	8,12	6,37	9,34	6,29	10,56	6,22	11,77	6,16	12,99
	2950	7,3	2,12	7,13	3,37	7	4,63	6,89	5,89	6,8	7,15	6,71	8,41	6,63	9,67	6,55	10,93	6,48	12,19	6,42	13,45
	3050	7,56	2,19	7,39	3,49	7,26	4,79	7,15	6,09	7,06	7,39	6,97	8,69	6,89	10	6,82	11,3	6,75	12,6	6,68	13,9
	3150	7,82	2,26	7,65	3,6	7,52	4,95	7,41	6,29	7,32	7,64	7,23	8,98	7,15	10,32	7,08	11,67	7,01	13,01	6,94	14,36
	3250	8,08	2,33	7,91	3,72	7,79	5,1	7,68	6,49	7,58	7,88	7,49	9,27	7,41	10,65	7,34	12,04	7,27	13,43	7,2	14,81
	3350	8,34	2,4	8,18	3,83	8,05	5,26	7,94	6,69	7,84	8,12	7,75	9,55	7,67	10,98	7,6	12,41	7,53	13,84	7,46	15,27
	3450	8,61	2,47	8,44	3,95	8,31	5,42	8,2	6,89	8,10	8,36	8,02	9,84	7,94	11,31	7,86	12,78	7,79	14,25	7,73	15,72
	3550	8,87	2,55	8,70	4,06	8,57	5,58	8,46	7,09	8,36	8,61	8,28	10,12	8,2	11,64	8,12	13,15	8,05	14,66	7,99	16,18
	3650	9,13	2,62	8,90	4,18	8,83	5,73	8,72	7,29	8,62	8,85	8,54	10,41	8,46	11,96	8,38	13,52	8,31	15,08	8,25	16,64

EV PERFORMANS TABLOSU

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	EV-100																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
100	2050	9,22	2,67	8,97	4,28	8,78	5,88	8,62	7,49	8,48	9,09	8,35	10,7	8,23	12,3	8,12	13,91	8,02	15,51	7,91	17,12
	2150	9,7	2,81	9,45	4,49	9,26	6,17	9,1	7,85	8,96	9,54	8,83	11,22	8,71	12,9	8,6	14,59	8,5	16,27	8,4	17,95
	2250	10,18	2,94	9,93	4,7	9,74	6,46	9,58	8,22	9,44	9,98	9,31	11,74	9,19	13,5	9,08	15,27	8,98	17,03	8,88	18,79
	2350	10,66	3,07	10,41	4,91	10,22	6,75	10,06	8,59	9,92	10,43	9,79	12,27	9,67	14,1	9,56	15,94	9,46	17,78	9,36	19,62
	2450	11,14	3,2	10,89	5,11	10,7	7,03	10,54	8,95	10,4	10,87	10,27	12,79	10,15	14,71	10,04	16,62	9,94	18,54	9,84	20,46
	2550	11,62	3,33	11,37	5,32	11,18	7,32	11,02	9,32	10,88	11,31	10,75	13,31	10,63	15,31	10,52	17,3	10,42	19,3	10,32	21,29
	2650	12,1	3,46	11,85	5,53	11,66	7,61	11,5	9,68	11,35	11,76	11,23	13,83	11,11	15,91	11	17,98	10,89	20,05	10,8	22,13
	2750	12,58	3,59	12.77	5,74	12,14	7,89	11,98	10,05	11,83	12,2	11,71	14,35	11,59	16,51	11,48	18,66	11,37	20,81	11,28	22,96
	2850	13,06	3,72	12,81	5,95	11,62	8.15	12,46	10,41	12,31	12,64	12,19	14,87	12,07	17,11	11,96	19,34	11,85	21,57	11,76	23,8
	2950	13,54	3,85	13,29	6,16	13,1	8,47	12,94	10,78	12,79	13,09	12,66	15,4	12,55	17,71	12,44	20,02	12,33	22,33	12.27	24,63
	3050	14,02	3,98	13,77	6,37	13,58	8,76	13,41	11,14	13,27	13,53	13,14	15,92	13,03	18,31	12,92	20,69	12,81	23,08	12,71	25,47
	3650	16,89	4,76	16,64	7,62	16,45	10,48	16,29	13,33	16,15	16,19	16,02	19,05	15,9	21,91	15,79	24,76	15,69	27,62	15,59	30,48
	3750	17,37	4,89	17,12	7,83	16,93	10,76	16,77	13,7	16,63	16,64	16,5	19,57	16,38	22,51	16,27	25,44	16,17	28,38	16,07	31,32

Model	RPM	EV-125																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
125	2050	11,6	3,34	11,32	5,35	11.11	7,36	10,93	9,36	10,76	11,37	10,62	13,37	10,49	15,38	10,36	17,39	10,25	19,39	10,14	21,4
	2150	12,2	3,51	11,92	5,61	11,71	7,71	11,52	9,82	11,36	11,92	11,22	14,03	11,09	16,13	10,96	18,23	10,85	20,34	10,74	22,44
	2250	12,8	3,67	12,52	5,87	12,31	8,07	12,12	10,28	11,96	12,48	11,82	14,68	11,69	16,88	11,56	19,08	11,44	21,28	11,33	23,49
	2350	13,4	3,83	13,12	6,13	12,9	8,43	12,72	10,73	12,56	13,03	12,42	15,33	12,28	17,63	12,16	19,93	12,04	22,23	11,93	24,53
	2450	14	4	13,72	6,39	13,5	8,79	13,32	11,19	13,16	13,59	13,02	15,98	12,88	18,38	12,76	20,78	12,64	23,18	12,53	25,57
	2550	14,6	4,16	14,32	6,65	14,1	9,15	13,92	11,65	13,76	14,14	13,62	16,64	13,48	19,13	13,36	21,63	13,24	24,12	13,13	26,62
	2650	15,2	4,32	14,92	6,92	14,7	9,51	14,52	12,1	14,36	14,7	14,21	17,29	14,08	19,88	13,96	22,48	13,84	25,07	13,73	27,66
	2750	15,8	4,49	15,52	7,18	15,3	9,87	15,12	12,56	14,96	15,25	14,81	17,94	14,68	20,63	14,56	23,32	14,44	26,01	14,33	28,71
	2850	16,4	4,65	16,12	7,44	15,9	10,23	15,72	13,02	15,56	15,8	15,41	18,59	15,28	21,38	15,16	24,17	15,04	26,96	14,93	29,75
	2950	17	4,81	16,71	7,7	16,5	10,59	16,32	13,47	16,16	16,36	16,01	19,25	15,88	22,13	15,76	25,02	15,64	27,91	15,53	30,79
	3050	17,6	4,97	17,31	7,96	17,1	10,94	16,92	13,93	16,76	16,91	16,61	19,9	16,48	22,88	16,35	25,87	16,24	28,85	16,13	31,84
	3150	18,19	5,14	17,91	8,22	17,7	11,3	17,52	14,39	17,36	17,47	17,21	20,55	17,08	23,63	16,95	26,72	16,84	29,8	16,73	32,88
	3250	18,79	5,3	18,51	8,48	18,3	11,66	18,11	14,84	17,95	18,02	17,81	21,2	17,68	24,38	17,55	27,56	17,44	30,74	17,33	33,92
	3350	19,39	5,46	19,11	8,74	18,9	12,02	18,71	15,3	18,55	18,58	18,41	21,86	18,28	25,13	18,15	28,41	18,04	31,69	17,93	34,97
	3450	19,99	5,63	19,71	9	19,49	12,38	19,31	15,76	19,15	19,13	19,01	22,51	18,87	25,88	18,75	29,26	18,63	32,64	18,52	36,01
	3550	20,59	5,79	20,31	9,26	20,09	12,74	19,91	16,21	19,75	19,69	19,61	23,16	19,47	26,63	19,35	30,11	19,23	33,58	19,12	37,06

Model	RPM	EV-150A																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
150A	1650	19,17	5,52	18,71	8,84	18,36	12,15	18,06	15,46	17,79	18,78	17,55	22,09	17,34	25,4	17,13	28,72	16,94	32,03	16,76	35,35
	1750	20,4	5,86	19,94	9,37	19,58	12,89	19,29	16,4	19,02	19,92	18,78	23,43	18,57	26,94	18,36	30,46	18,17	33,97	17,99	37,49
	1850	21,63	6,19	21,17	9,91	20,81	13,62	20,52	17,34	20,25	21,05	20,01	24,77	19,79	28,48	19,59	32,2	19,4	35,91	19,22	39,63
	1950	22,86	6,53	22,4	10,44	22,04	14,36	21,74	18,28	21,48	22,19	11,24	26,11	21,02	30,02	20,82	33,94	20,63	37,86	20,45	41,77
	2050	24,09	6,86	23,63	10,98	23,27	15,1	22,97	19,21	22,71	23,33	22,47	27,45	22,25	31,56	22,05	35,68	21,86	39,8	21,68	43,91
	2150	25,32	7,2	24,86	11,51	24,5	15,83	24,2	20,15	23,94	24,47	23,7	28,79	23,48	33,1	23,28	37,42	23,09	41,74	22,91	46,06
	2250	26,55	7,53	26,09	12,05	25,73	16,57	25,43	21,09	25,17	25,61	24,93	30,12	24,71	34,64	24,51	39,16	24,32	43,68	24,14	48,2
	2350	27,78	7,87	27,32	12,59	16,96	17,3	26,66	22,02	26,4	26,74	26,16	31,46	25,94	36,18	25,74	40,9	25,55	45,62	25,37	50,34
	2450	29,01	8,2	28,55	13,12	28,19	18,04	27,89	22,96	27,63	27,88	27,39	32,8	27,17	37,72	26,97	42,64	26,78	47,56	26,6	52,48
	2550	30,24	8,54	29,78	13,66	29,42	18,78	29,12	23,9	28,86	29,02	28,62	34,14	28,4	39,26	28,2	44,38	28,01	49,5	27,83	54,63
	2650	31,47	8,87	31,01	14,19	30,65	19,51	30,35	24,84	30,09	30,16	29,85	35,48	29,63	40,8	29,43	46,12	29,24	51,45	29,06	56,77
	2750	32,7	9,2	32,23	14,73	31,88	20,25	31,58	25,77	31,32	31,3	31,08	36,82	30,86	42,34	30,66	47,86	30,47	53,39	30,28	58,91
	2850	33,93	9,54	33,46	15,26	33,11	20,99	32,81	26,71	32,55	32,43	32,31	38,16	32,09	43,88	31,89	49,6	31,7	55,33	31,51	61,05
	2950	35,16	9,87	34,69	15,8	34,34	21,72	34,04	27,65	33,78	33,57	33,54	39,5	33,32	45,42	33,12	51,34	32,92	57,27	32,74	63,19

Model	RPM	EV-150																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
150	1650	28,4	8,07	27,88	12,91	27,48	17,76	27,15	22,6	26,85	27,44	26,58	32,29	26,34	37,13	26,11	41,97	25,89	46,82	25,69	51,66
	1750	30,2	8,56	29.68	13,7	29,28	18,83	28,94	23,97	28,65	29,11	28,38	34,24	28,13	39,38	27,9	44,52	27,69	49,65	27,49	54,79
	1850	31,99	9,05	31,47	14,48	31,08	19,91	30,74	25,34	30.41	30,77	30,18	36,2	29,93	41,63	29,7	47,06	29,49	52,49	29,28	57,92
	1950	33,79	9,54	33,27	15,26	32,87	20,99	32,54	26,71	32,24	32,43	31,97	38,16	31,73	43,88	31,5	49,6	31,28	55,33	31,08	61,05
	2050	35,59	10,03	35,07	16,05	34,67	22,06	34,33	28,08	34,04	34,1	33,77	40,11	33,52	46,13	33,3	52,15	33,08	58,17	32,88	64,18
	2150	37,38	10,52	36,86	16,83	36,47	23,14	36,13	29,45	35,83	35,76	35,57	42,07	35,32	48,38	35,09	54,69	34,88	61	34,67	67,31
	2250	39,18	11,01	38,66	17,61	38,26	24,22	37,93	30,82	37,63	37,42	37,36	44,03	37,12	50,63	36,89	57,24	36,67	63,84	36,47	70,44
	2350	40,98	11,5	40,46	18,39	40,06	25,29	39,72	32,19	39,43	39,09	39,16	45,98	38,92	52,88	38,69	59,78	38,47	66,68	38,27	73,57
	2450	42,77	11,99	42.26	19,18	41,86	26,37	41,52	33,56	41,23	40,75	40,96	47,94	40,71	55,13	40,48	62,32	40,27	69,51	40,07	76,71
	2550	44,57	12,47	44,05	19,96	43,65	27,44	43,32	34,93	43,02	42,41	42,76	49,9	42,51	57,38	42,28	64,87	42,07	72,35	41,86	79,84

EV PERFORMANS TABLOSU

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	EV-200																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
200	1470	33,69	9,71	32,88	15,53	32,26	21,35	31,74	27,17	31,27	33	30,86	38,82	30,47	44,64	30,12	50,47	29,78	56,29	29,46	62,11
	1560	35,88	10,3	35,07	16,48	34,44	22,66	33,92	28,84	33,46	35,02	33,01	41,2	32,66	47,38	32,3	53,56	31,96	59,74	31,64	65,92
	1650	38,06	10,89	37,25	17,43	36,63	23,97	36,10	30,5	35,64	37,04	35,22	43,57	34,84	50,11	34,48	56,65	34,15	63,18	33,83	69,72
	1750	40,49	11,55	39,67	18,49	39,05	25,42	38,53	32,35	38,07	39,28	37,65	46,22	37,26	53,15	36,91	60,08	36,57	67,01	36,25	73,94
	1850	42,91	12,21	42,1	19,54	41,48	26,87	40,95	34,2	40,49	41,53	10,07	48,86	39,69	56,18	39,33	63,51	39	70,84	38,68	78,17
	1950	45,34	12,87	44,52	20,6	13,9	28,32	43,38	36,05	42,92	43,77	42,5	51,5	42,11	59,22	11.76	66,95	41,42	74,67	11,10	82,39
	2050	47,76	13,53	46,95	21,66	46,33	29,78	45,8	37,9	45,34	46,02	44,92	54,14	44,54	62,26	44,18	70,38	43,85	78,5	43,53	86,62
	2150	50,19	14,19	49,38	22,71	48,75	31,23	48,23	39,74	47,77	48,26	47,35	56,78	46,96	65,3	46,61	73,81	46,27	82,33	45,95	90,85
	2250	52,61	14,85	51,8	23,77	51,18	32,68	50,65	41,59	50,19	50,51	49,77	59,42	49,39	68,33	49,03	77,25	48,7	86,16	18,38	95,07
	2350	55,01	15,52	54,23	24,82	53,6	34,13	53,08	43,44	52,62	52,75	52,2	62,06	51,82	71,37	51,46	80,68	51,12	89,99	50,8	99,3
	2450	57,46	16,18	56,65	25,88	56,03	35,59	55,5	45,29	55,01	55	54,62	64,7	54,24	74,41	53,88	84,11	53,55	93,82	53,23	103,52
	2550	59,89	16,84	59,08	26,94	58,45	37,04	57,93	47,14	57,47	57,24	57,05	67,34	56,67	77,44	56,31	87,54	55,97	97,65	55,65	107,75

Model	RPM	EV-250																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
250	1320	60,63	17,17	59,62	27,48	58,84	37,78	58,18	48,08	57,61	58,38	57,08	68,69	56,6	78,99	56,16	89,29	55,74	99,6	55,34	109,9
	1390	63,98	18,08	62,96	28,93	62,19	39,78	61,53	50,63	60,95	61,48	60,43	72,33	59,95	83,18	59,5	94,03	59,08	104,88	58,68	115,73
	1480	68.2R	19,25	67,26	30,81	66,49	42,36	65,83	53,91	65,25	65,46	64,73	77,01	64,25	88,57	63,8	100,12	63,38	111,67	62,99	123,22
	1560	72,1	20,29	71,09	32,47	70,31	44,65	69,65	56,82	69,08	69	68,55	81,18	68,07	93,35	67,63	105,53	67,21	117,71	66,81	129,88
	1650	76,4	21,46	75,39	34,34	74,61	47,22	73,95	60,1	73,38	72,98	72,85	85,86	72,37	98,74	71,93	111,62	71,51	124,5	71,11	137,38
	1750	81,18	22,77	80,17	36,43	79,39	50,08	78,73	63,74	78,16	77,4	77,63	91,06	77,15	104,72	76,71	118,38	76,29	132,04	75,89	145,7
	1850	85,96	24,07	84,95	38,51	84,17	52,95	83,51	67,39	82,93	81,83	82,41	96,27	81,93	110,71	81,48	125,15	81,06	139,59	80,67	154,03
	1950	90,74	25,37	89,73	40,59	88,95	55,81	88,29	71,03	87,71	86,25	87,19	101,47	86,71	116,69	86,26	131,91	85,84	147,13	85,45	162,35

Model	RPM	EV-300A																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
300A	1050	64,04	18,21	62.45	29,14	61,94	40,07	61,17	51	60,5	61,92	59,88	72,85	59,32	83,78	58,8	94,71	58,31	105,63	57,84	116,56
	1110	64,16	19,25	66,67	30,81	65,76	42,36	64,99	53,91	64,32	65,46	63,71	77,01	63,14	88,57	62,62	100,12	62,13	111,67	61,66	123,22
	1180	72,32	20,47	71,13	32,75	70,22	45,03	69,46	57,31	68,78	69,59	68,17	81,87	67,6	94,15	67,08	106,43	66,59	118,71	66,12	130,99
	1250	76,78	21,68	75,59	34,69	74,68	47,7	73,92	60,71	73,24	73,72	72,63	86,73	72,06	99,74	71,54	112,75	71,05	125,75	70,58	138,76
	1320	81,24	22,9	80,05	36,63	79,14	50,37	78,38	64,11	77,7	77,85	77,09	91,58	76,53	105,32	76	119,06	75,51	132,8	75,04	146,53
	1390	85,7	24,11	84,51	38,58	83,6	53,04	82,84	67,51	82,16	81,97	81,55	96,44	80,99	110,91	80,46	125,37	79,97	139,84	79,5	154,3
	1480	91,44	25,67	90,25	41,07	89,34	56,48	88,57	71,88	87,89	87,28	87,28	102,68	86,72	118,09	86,2	133,49	85,7	148,89	85,24	164,3
	1560	96,53	27,06	95,35	43,29	94,44	59,53	93,67	75,76	92,99	92	92,38	108,24	91,82	124,47	91,29	140,71	90,8	156,94	90,34	173,18
	1650	102,27	28,62	101,08	45,79	100,17	62,96	99,4	80,14	98,73	97,31	98,11	114,48	97,55	131,65	97,03	148,82	96,54	166,00	96,07	183,17
	1750	108,64	30,35	107,45	48,57	106,54	66,78	105,77	84,99	105,1	103,21	104,19	121,42	103,92	139,63	103,4	157,84	102,91	176,06	102,44	194,27
	1850	115,01	32,09	113,82	51,34	112,91	70,6	112,15	89,85	111,47	109,1	110,86	128,36	110,3	147,61	109,77	166,86	109,28	186,12	108,82	205,37

Model	RPM	EV-300																			
		1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
300	1050	91,19	25,88	89,58	41,4	88,35	56,93	87,31	72,46	86,4	87,98	85,57	103,51	84,81	119,04	84,1	134,56	83,44	150,09	82,81	165,62
	1110	96,62	27,36	95,01	43,77	93,78	60,18	92,74	76,6	91,83	93,01	91	109,42	90,24	125,84	89,53	142,25	88,87	158,67	88,24	175,08
	1180	102,95	29,08	101,35	46,53	100,12	63,98	99,08	81,43	98,17	98,88	97,34	116,32	96,58	133,77	95,87	151,22	95,21	168,67	94,58	186,12
	1250	109,29	30,81	107,69	49,29	106,46	67,77	105,42	86,26	I0-1.50	104,74	103,68	123,23	102,92	141,71	102,21	160,19	101,54	178,68	100,92	197,16
	1320	115,63	32,53	114,02	52,05	112,79	71,57	111,76	91,09	110,84	110,61	110,01	130,13	109,25	149,65	108,55	169,16	107,88	188,68	107,25	208,2
	1390	121,97	34,26	120,36	54,81	119,13	75,36	118,09	95,92	117,18	116,47	116,35	137.oJ	115,59	157,58	114,88	178,13	114,22	198,69	113,59	219,24
	1480	130,11	36,47	128,51	58,36	127,28	80,24	126,24	102,13	125,33	124,01	124,5	145,9	123,74	167,78	123,03	189,67	122,37	211,55	12174	233,44
	1560	137,36	38,45	135,75	61,51	134,52	84,58	133,48	107,65	132,57	130,72	131,74	153,79	130,98	176,85	130,27	199,92	129,61	222,99	128,98	246,06
	1650	145,51	40,66	143,9	65,06	142,67	89,46	141,63	113,86	140,72	138,26	139,89	162,66	139,13	187,06	138,42	211,46	137,76	235,85	137,13	260,25
	1750	154,56	43,13	152,95	69,01	151,72	94,88	150,68	120,76	149,77	146,64	148,94	172,52	148,18	198,39	147,48	224,27	146,81	250,15	146,18	276,03
	1850	163,61	45,59	162,01	72,95	160,78	100,31	159,74	127,66	158,82	155,02	158	182,37	157,24	209,73	156,53	237,09	155,86	264,44	155,24	291,8

EVV PERFORMANS TABLOSU

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	EVV-50											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq			
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw		
50	1950	2,05	0,72	1,92	1,1	1,81	1,47	1,69	1,84	1,56	2,22		
	2050	2,16	0,76	2,04	1,15	1,93	1,55	1,81	1,94	1,68	2,33		
	2150	2,28	0,79	2,16	1,21	02,04	1,62	1,93	2,03	1,8	2,45		
	2250	2,4	0,83	2,27	1,26	2,16	1,7	2,04	2,13	1,91	2,56		
	2350	2,52	0,87	2,39	1,32	2,28	1,77	2,16	2,22	2,03	2,67		
	2450	2,63	0,91	2,51	1,38	2,4	1,85	2,28	2,32	2,15	2,79		
	2550	2,75	0,94	2,63	1,43	2,51	1,92	2,4	2,41	2,27	2,9		
	2650	2,87	0,98	2,75	1,49	2,63	2	2,51	2,51	2,38	3,02		
	2750	2,99	1,02	2,86	1,54	2,75	2,07	2,63	2,6	2,5	3,13		
	2850	3,1	1,05	2,98	1,6	2,87	2,15	2 75	2,7	2,62	3,24		
	2950	3,22	1,09	3,1	1,66	2,98	2,22	2,87	2,79	2,74	3,36		
	3050	3,34	1,13	3,22	1,71	3,1	2,3	2,99	2,88	2,85	3,47		
	3150	3,46	1,16	3,33	1,77	3,22	2,37	3,1	2,98	2,97	3,58		
	3250	3,57	1,2	3,45	1,83	3,34	2,45	3,22	3,07	3,09	3,7		
	3350	3,69	1,24	3,57	1,88	3,46	2,52	3,34	3,17	3,21	3,81		
	3450	3,81	1,28	3,69	1,94	3,57	2,6	3,46	3,26	3,32	3,93		

Model	RPM	EVV-65											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
65	1950	2,73	0,96	2,56	1,46	2,41	1,96	2,26	2,46	2,08	2,96	1,6	3,46
	2050	2,88	1,01	2,72	1,54	2,57	2,06	2,41	2,58	2,24	3,11	1,75	3,63
	2150	3,04	1,06	2,88	1,61	2,73	2,16	2,57	2,71	2,39	3,26	1,91	3,81
	2250	3,2	1,11	3,03	1,69	2,88	2,26	2,73	2,84	2,55	3,41	2,07	3,99
	2350	3,35	1,16	3,19	1,76	3,04	2,36	2,88	2,96	2,71	3,56	2,22	4,17
	2450	3,51	1,21	3,35	1,83	3,2	2,46	3,04	3,09	2,86	3,72	2,38	4,34
	2550	3,67	1,26	3,5	1,91	3,35	2,56	3,2	3,22	3,02	3,87	2,54	4,52
	2650	3,82	1,31	3,66	1,98	3,51	2,66	3,35	3,34	3,18	4,02	2,69	4,7
	2750	3,98	1,36	3,82	2,06	3,67	2,76	3,51	3,47	3,34	4,17	2,85	4,88
	2850	4,14	1,4	3.97	2,13	3,82	2,86	3,67	3,59	3,49	4,32	3,01	5,05
	2950	4,29	1,45	4,13	2,21	3,98	2,96	3,82	3,72	3,65	4,48	3,16	5,23
	3050	4,45	1,5	4,29	2,28	4,14	3,07	3,98	3,85	3,81	4,63	3,32	5,41
	3150	4,61	1,55	4,44	2,36	4,29	3,17	1,14	3,97	3,96	4,78	3,48	5,59
	3250	4,76	1,6	1,6	2,43	4,45	3,27	4,29	4,1	4,12	4,93	3,63	5,76
	3350	1,92	1,65	4,76	2,51	1,61	3,37	1,15	4,22	1,28	5,08	3,79	5,94
	3450	5,08	1,7	4,91	2,58	1,76	3,47	1,61	4,35	4,43	5,23	3,95	6,12

Model	RPM	EVV-80											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
80	1950	4,67	1,4	1,45	2,23	1,26	3,06	4,05	3,89	3,83	4,73	3,55	5,56
	2050	4,93	1,47	4,71	2,35	4,52	3,22	4,32	4,09	4,09	4,97	3,82	5,84
	2150	5,19	1,54	4,98	2,46	4,78	3,38	1,58	4,29	4,35	5,21	4,08	6,13
	2250	5,45	1,61	5,24	2,57	5.01	3,53	1,84	4,49	1,61	5,45	4,34	6,41
	2350	5,71	1,69	5,5	2,69	5,3	3,69	5,1	4,69	4,87	5,7	4,6	6,7
	2450	5,97	1,76	5,76	2,8	5,56	3,85	5,36	4,89	5,13	5,94	4,86	6,98
	2550	6,23	1,83	6,02	2,92	5,82	4,01	5,62	5,09	5,39	6,18	5,12	7,27
	2650	6,49	1,9	6,28	3,03	6,09	4,16	5,88	5,29	5,66	6,42	5,38	7,55
	2750	6,76	1,97	6,54	3,15	6,35	4,32	6,14	5,49	5,92	6,67	5.61	7,84
	2850	7,02	2,04	6,8	3,26	6,61	4,48	6,41	5,69	6,18	6,91	5,91	8,12
	2950	7,28	2,12	7,07	3,37	6,87	4,63	6,67	5,89	6,44	7,15	6,17	8,41
	3050	7,54	2,19	7,33	3,49	7,13	4,79	6,93	6,09	6,7	7,39	6,43	8,69
	3150	7,8	2,26	7,59	3,6	7,39	4,95	7,19	6,29	6,96	7,64	6,69	8,98
	3250	8,06	2,33	7,85	3,72	7,65	5,1	7,45	6,49	7,22	7,88	6,95	9,27
	3350	8,32	2,4	8,11	3,83	7,91	5,26	7,71	6,69	7,48	8,12	7,21	9,55
	3450	8,58	2,47	8,37	3,95	8,18	5,42	7,97	6,89	7,75	8,36	7,47	9,84
	3550	8,85	2,55	8,63	4,06	8,44	5,58	8,23	7,09	8,01	8,61	7,73	10,12
	3650	9,11	2,62	8,89	4,18	8,7	5,73	8,5	7,29	8,27	8,85	8	10,41
	3750	9,37	2,69	9,16	4,29	8,96	5,89	8,76	7,49	8,53	9,09	8,26	10,69

EVV PERFORMANS TABLOSU

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	EVV-100											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
100	2050	9,19	2,67	8,88	4,28	8,59	5,88	8,29	7,49	7,95	9,09	7,55	10,7
	2150	9,67	2,81	9,36	4,49	9,07	6,17	8,77	7,85	8,13	9,54	8,03	11,22
	2250	10,15	2,94	9,84	4,7	9,55	6,46	9,25	8,22	8,91	9,98	8,51	11,74
	2350	10,63	3,07	10,32	4,91	10,03	6,75	9,73	8,59	9,39	10,43	8,99	12,27
	2450	11,11	3,2	10,79	5,11	10,5	7,03	10,2	8,95	9,87	10,87	9,47	12,79
	2550	11,59	3,33	11,27	5,32	10,98	7,32	10,68	9,32	10,35	11,31	9,95	13,31
	2650	12,07	3,46	11,75	5,53	11,46	7,61	11,16	9,68	10,83	11,76	10,42	13,83
	2750	12,55	3,59	12,23	5,74	11,94	7,89	11,61	10,05	11,31	12,2	10,9	14,35
	2850	13,03	3,72	12,71	5,95	12,42	8,18	12,12	10,41	11,79	12,64	11,38	14,87
	2950	13,51	3,85	13,19	6,16	12,9	8,47	12,6	10,78	12,27	13,09	11,86	15,4
	3050	13,99	3,98	13,67	6,37	13,38	8,76	13,08	11,14	12,74	13,53	12,34	15,92
	3150	14,46	4,11	14,15	6,58	13,86	9,04	13,56	11,51	13,22	13,97	12,82	16,44
	3750	17,34	4,89	17,03	7,83	16.71	10,76	16,44	13,7	14.10	16,64	15,7	19,57
	3850	17,82	5,02	17,51	8,04	17,22	11,05	16,92	14,07	16,58	17,08	16,18	20,09

Model	RPM	EVV-125											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
125	2050	11,57	3,34	11,21	5,35	10,89	7,36	10,55	9,36	10,17	11,37	9,72	13,37
	2150	12,17	3,51	11,81	5,61	11,49	7,71	11,15	9,82	10,77	11,92	10,32	14,03
	2250	12,77	3,67	12,41	5,87	12,09	8,07	11,75	10,28	11,37	12,48	10,91	14,68
	2350	13,37	3,83	13,01	6,13	12,68	8,43	12,35	10,73	11,97	13.üJ	11,51	15,33
	2450	13,96	4	13,61	6,39	13,28	8,79	12,95	11,19	12,57	13,59	12,11	15,98
	2550	14,56	4,16	14,21	6,65	13,88	9,15	13.5-1	11,65	13,17	14,14	12,71	16,64
	2650	15,16	4,32	1-1.81	6,92	14.-18	9,51	14,14	12,1	13,77	14,7	13,31	17,29
	2750	15,76	4,49	15,41	7,18	15,08	9,87	14,74	12,56	14,36	15,25	13,91	17,94
	2850	16,36	4,65	16,01	7,44	15,68	10,23	15,34	13,02	14,96	15,8	14,51	18,59
	2950	16,96	4,81	16,61	7,7	16,28	10,59	15,94	13,47	15,56	16,36	15,11	19,25
	3050	17,56	4,97	17,21	7,96	16,88	10,94	16,54	13,93	16,16	16,91	15,71	19,9
	3150	18,16	5,14	17,8	8,22	17,48	11,3	17,14	14,39	16,76	17,47	16,31	20,55
	3250	18,76	5,3	18,4	8,48	18,08	11,66	17,74	14,84	17,36	18,02	16,91	21,2
	3350	19,36	5,46	19	8,74	18,68	12,02	18,34	15,3	17,96	18,58	17,51	21,86
	3450	19,96	5,63	19,6	9	19,28	12,38	18,94	15,76	18,56	19,13	18,1	22,51
	3550	20,56	5,79	20,2	9,26	19,87	12,74	19,54	16,21	19,16	19,69	18,7	23,16

Model	RPM	EVV-150A											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
150A	1650	19,11	5,52	18,53	8,84	17,99	12,15	17,44	15,46	16,82	18,78	16,07	22,09
	1750	20,34	5,86	19,76	9,37	19,22	12,89	18,67	16,4	18,05	19,92	17,3	23,43
	1850	21,57	6,19	20,99	9,91	20,45	13,62	19,9	17,34	19,28	21,05	18,53	24,77
	1950	22,8	6,53	22,22	10,44	21,68	14,36	21,13	18,28	20,5	22,19	19,76	26,11
	2050	24.üJ	6,86	23,45	10,98	22,91	15,1	22,36	19,21	21,73	23,33	20,99	27,45
	2150	25,26	7,2	24,68	11,51	24,14	15,83	23,59	20,15	22,96	24,47	22,22	28,79
	2250	26,49	7,53	25,91	12,05	25,37	16,57	24,82	21,09	24,19	25,61	23,45	30,12
	2350	27,72	7,87	27,14	12,59	26,6	17,3	26,04	22,02	25,42	26,74	24,68	31,46
	2450	28,95	8,2	28,37	13,12	27,83	18,04	27,27	22,96	26,65	27,88	25,91	32,8
	2550	30,18	8,54	29.(,0	13,66	29,06	18,78	28,5	23,9	27,88	29,02	27,14	34,14
	2650	31,41	8,87	30,83	14,19	30,29	19,51	29,73	24,84	29,11	30,16	28,36	35,48
	2750	32,64	9,2	32,06	14,73	31,52	20,25	30,96	25,77	30,34	31,3	29,59	36,82
	2850	33,87	9,54	33,29	15,26	32,75	20,99	32,19	26,71	31,57	32,43	30,82	38,16
	2950	35,1	9,87	34,52	15,8	33,98	21,72	33,42	27,65	32,8	33,57	32,05	39,5

Model	RPM	EVV-150											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
150	1650	28,33	8,07	27,68	12,91	27,08	17,76	26,45	22,6	25,75	27,44	24,91	32,29
	1750	30,13	8,56	29,48	13,7	28,87	18,83	28,25	23,97	27,55	29,11	26,71	34,24
	1850	31,93	9,05	31,27	14,48	30,67	19,91	30,05	25,34	29,35	30,77	28,51	36,2
	1950	33,72	9,54	33,07	15,26	32,47	20,99	31,84	26,71	31.11	32,43	30,31	38,16
	2050	35,52	10,03	34,87	16,05	34,26	22,06	33.61	28,08	32,94	34,1	32,1	40,11
	2150	37,32	10,52	36,66	16,83	36,06	23,14	35.14	29,45	34,74	35,76	33,9	42,07
	2250	39,12	11,01	38.-16	17,61	37,86	24,22	37,23	30,82	36,53	37,42	35,7	44,03
	2350	40,91	11,5	40,26	18,39	39,65	25,29	39,03	32,19	38,33	39,09	37,49	45,98
	2450	42,71	11,99	42,05	19,18	41,45	26,37	40,83	33,56	40,13	40,75	39,29	47,94
	2550	14,51	12,47	13,85	19,96	43,25	27,44	42,62	34,93	41,93	42,41	41,09	49,9

EVV PERFORMANS TABLOSU

NOT: Emiş Debisi Qs=m³/dak

Model	RPM	EVV-200											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
200	1470	33,59	9,71	32,57	15,53	31,63	21,35	30,65	27,17	29,56	33	28,25	38,82
	1560	35,77	10,3	34,75	16,48	33,81	22,66	32,83	28,84	31,74	35,02	30,43	41,2
	1650	37,96	10,89	36,93	17,43	35,99	23,97	35,02	30,5	33,93	37,04	32,62	43,57
	1750	40,38	11,55	39,36	18,49	38,42	25,42	37,44	32,35	36,35	39,28	35,04	46,22
	1850	42,81	12,21	41,79	19,54	40,84	26,87	39,87	34,2	38,78	41,53	37,47	48,86
	1950	45,23	12,87	44,21	20,6	43,27	28,32	42,29	36,05	41,2	43,77	39,89	51,5
	2050	47,66	13,53	46,64	21,66	45,69	29,78	44,72	37,9	43,63	46,02	42,32	54,14
	2150	50,08	14,19	49,06	22,71	48,12	31,23	47,14	39,74	46,05	48,26	44,74	56,78
	2250	52,51	14,85	51,49	23,77	50,54	32,68	49,57	41,59	48,48	50,51	47,17	59,42
	2350	54,93	15,52	53,91	24,82	52,97	34,13	51,99	43,44	50,9	52,75	49,59	62,06
	2450	57,36	16,18	56,34	25,88	55,4	35,59	54,42	45,29	53,33	55	52,02	64,7
	2550	59,79	16,84	58,76	26,94	57,82	37,04	56,85	47,14	55,75	57,24	54,44	67,34

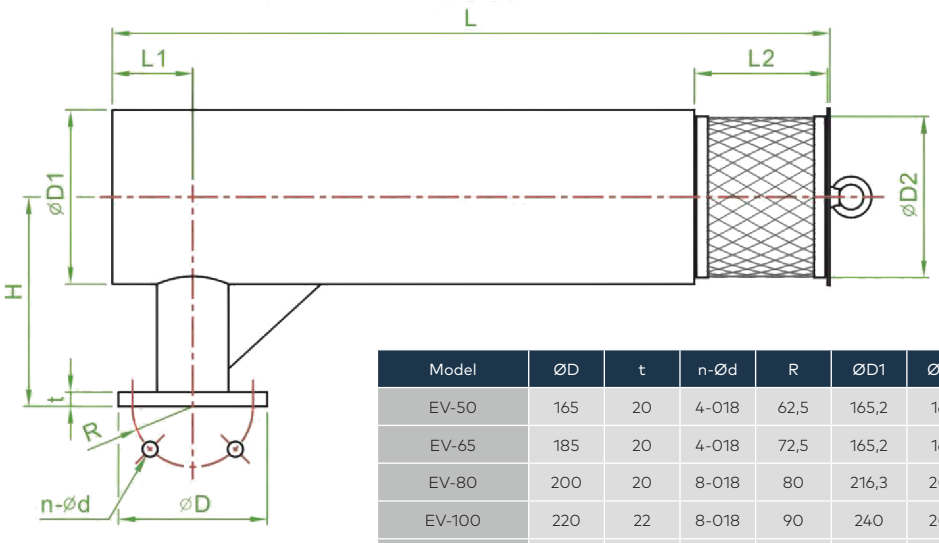
Model	RPM	EVV-250											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
250	1320	60,5	17,17	59,23	27,48	58,05	37,78	56,83	48,08	55,46	58,38	53,83	68,69
	1390	63,85	18,08	62,57	28,93	61,39	39,78	60,17	50,63	58,81	61,48	57,17	72,33
	1480	68,15	19,25	66,87	30,81	65,69	42,36	64,47	53,91	63,11	65,46	61,47	77,01
	1560	71,97	20,29	70,7	32,47	69,52	44,65	68,3	56,82	66,93	69	65,29	81,18
	1650	76,28	21,46	75	34,34	73,82	47,22	72,6	60,1	71,23	72,98	69,6	85,86
	1750	81,05	22,77	79,77	36,43	78,6	50,08	77,38	63,74	76,01	77,4	74,37	91,06
	1850	85,83	24,07	84,55	38,51	83,38	52,95	82,16	67,39	80,79	81,83	79,15	96,27
	1950	90,61	25,37	89,33	40,59	88,15	55,81	86,93	71,03	85,57	86,25	83,93	101,47

Model	RPM	EVV-300A											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
300A	1050	63,89	18,21	62,39	29,14	61,01	40,07	59,58	51	57,99	61,92	56,07	72,85
	1110	67,71	19,25	66,21	30,81	64,84	42,36	63,41	53,91	61,81	65,46	59,89	77,01
	1180	72,17	20,47	70,67	32,75	69,3	45,03	67,87	57,31	66,27	69,59	64,35	81,87
	1250	76,63	21,68	75,13	34,69	73,76	47,7	72,33	60,71	70,73	73,72	68,81	86,73
	1320	81,09	22,9	79,59	36,63	78,22	50,37	76,79	64,11	75,19	77,85	73,27	91,58
	1390	85,55	24,11	84,05	38,58	82,68	53,04	81,25	67,51	79,65	81,97	77,73	96,44
	1480	91,29	25,67	89,79	41,07	88,41	56,48	86,00%	71,88	85,38	87,28	83,47	102,68
	1560	96,38	27,06	94,89	43,29	93,51	59,53	92,08	75,76	90,48	92	88,56	108,24
	1650	102,12	28,62	100,62	45,79	99,24	62,96	97,81	80,14	96,22	97,31	94,3	114,48
	1750	108,49	30,35	106,99	48,57	105,61	66,78	104,19	84,99	102,59	103,21	100,67	121,42
	1850	114,86	32,09	113,37	51,34	111,99	70,6	110.5(,	89,85	108,96	109,1	107,04	128,36
	2550	59,79	16,84	58,76	26,94	57,82	37,04	56,85	47,14	55,75	57,24	54,44	67,34

Model	RPM	EVV-300											
		-1000mmAq		-2000mmAq		-3000mmAq		-4000mmAq		-5000mmAq		-6000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
300	1050	90,98	25,88	88,96	41,4	87,1	56,93	85,16	72,46	83	87,98	80,41	103,51
	1110	96,42	27,36	94,39	43,77	92,53	60,18	90,6	76,6	88,44	93,01	85,84	109,42
	1180	102,75	29,08	100,73	46,53	98,86	63,98	96,93	81,43	94,77	98,88	92,18	116,32
	1250	109,09	30,81	107,07	49,29	105,2	67,77	103,27	86,26	101,11	104,74	98,52	123,23
	1320	115,43	32,53	113,4	52,05	111,54	71,57	109,61	91,09	107,45	110,61	104,86	130,13
	1390	121,76	34,26	119,74	54,81	117,88	75,36	115,95	95,92	113,79	116,47	111,19	137,03
	1480	129,91	36,47	127,89	58,36	126,02	80,24	124,09	102,13	121,93	124,01	119,34	145,9
	1560	137,16	38,45	135,13	61,51	133,27	84,58	131,34	107,65	129,18	130,72	126,58	153,79
	1650	145,3	40,66	143,28	65,06	141,42	89,46	139,48	113,86	137,32	138,26	134,73	162,66
	1750	154,36	43,13	152,33	69,01	150,47	94,88	148,54	120,76	146,38	146,64	143,78	172,52
	1850	163,41	45,59	161,39	72,95	159,52	100,31	157,59	127,66	155,43	155,02	152,84	182,37
	2550	59,79	16,84	58,76	26,94	57,82	37,04	56,85	47,14	55,75	57,24	54,44	67,34

AKSESUAR ÖLÇÜLERİ:

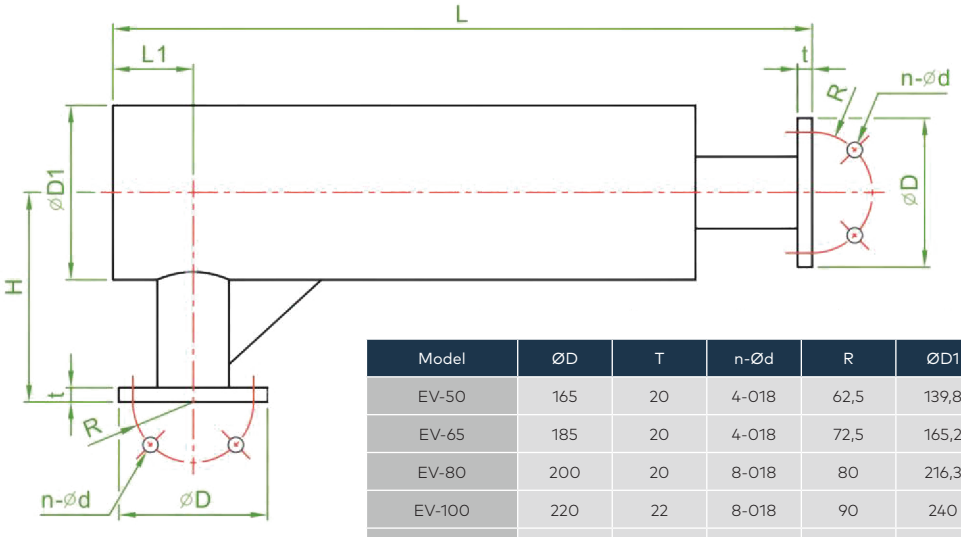
EMİŞ SUSTURUCUSU (FLANŞ PN10)



Model	ØD	t	n-Ød	R	ØD1	ØD2	H	L1	L2	L
EV-50	165	20	4-018	62,5	165,2	160	160	90	140	683
EV-65	185	20	4-018	72,5	165,2	160	160	90	140	683
EV-80	200	20	8-018	80	216,3	200	235	100	165	767
EV-100	220	22	8-018	90	240	200	230	175	165	968
EV-125	250	22	8-018	105	280	260	290	165	180	1035
EV-150A/150	285	24	8-022	120	300	290	295	180	190	1180
EV-200	340	24	8-022	147,5	400	350	490	200	404	1408
EV-250	395	26	12-022	175	420	340	430	250	300	1693
EV-300A/300	445	26	12-022	200	500	450	450	250	255	1789

Birim: mm

DEŞARJ SUSTURUCUSU (FLANŞ PN10)

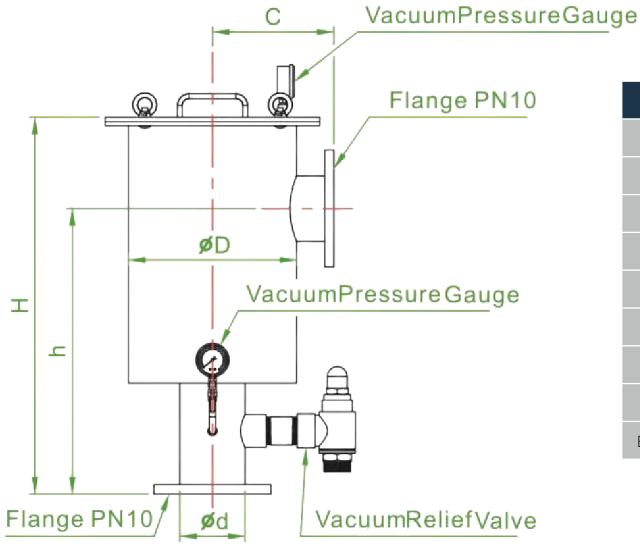


Model	ØD	T	n-Ød	R	ØD1	H	L1	L
EV-50	165	20	4-018	62,5	139,8	195	115	695
EV-65	185	20	4-018	72,5	165,2	195	115	695
EV-80	200	20	8-018	80	216,3	235	100	694
EV-100	220	22	8-018	90	240	230	175	895
EV-125	250	22	8-018	105	280	290	205	1155
EV-150A/150	285	24	8-022	120	300	305	200	1205
EV-200	340	24	8-022	147,5	400	440	200	1370
EV-250	395	26	12-022	175	420	430	250	1505
EV-300A/300	445	26	12-022	200	500	450	250	1670

Birim: mm

AKSESUAR ÖLÇÜLERİ:

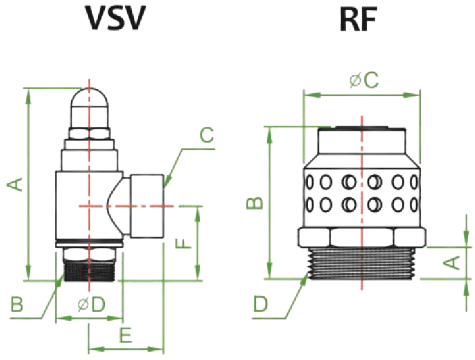
VAKUM FİLTRESİ



Model	H	h	C	ØD	Ød	Flanş
EVV-50	657	459	202	244	60,5	PN10 2''
EVV-65	657	459	202	244	76,3	PN10 2½''
EVV-80	877	613	202	244	89,1	PN10 3''
EVV-100	877	613	202	244	114,3	PN10 4''
EVV-125	805	610	260	360	139,8	PN10 5''
EVV-150A/150	925	690	260	360	165,2	PN10 6''
EVV-200	1075	770	310	470	216,3	PN10 8''
EVV-250	1200	900	310	470	267,4	PN10 10''
EVV-300A/300	1350	1000	405	600	318	PN10 12''

Birim: mm

VAKUM TAHLİYE VANASI



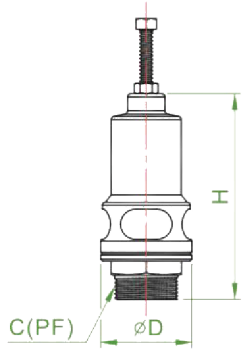
Tip	A	B	C	D	E	F	Uyumlu Model
VSV 1¼"	210	1¼"	1¼"	68	51	70	EVV-50/65/80
YSY 2"	255	2"	2"	87	67	106	EVV-100/ 125/ 150A/ 150/200/250

Birim: mm

Tip	A	B	ØC	D	Uyumlu Model
RF4"	35	168	128	4"	EVV-300A/300

Birim: mm

TAHLİYE VANASI

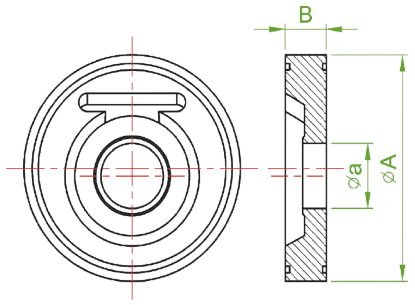


Tip	H	ØD	C	Uyumlu Model
PP 1¼"	182	72	1¼"	EY-50/65/80
PP 2"	192	85	2"	EV-1OO/125/150A/150
PP 3"	231	115	3"	EV-200/250/300A/300

Birim: mm

AKSESUAR ÖLÇÜLERİ:

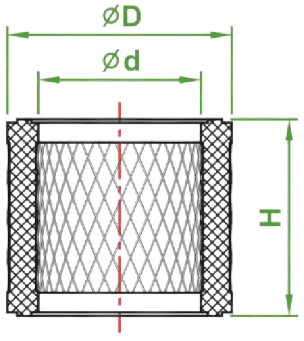
ÇEK VANA



Model	ØA	Øa	B
EV-50	102,5	37	20
EV-65	124,5	45	24
EV-80	133	52	24
EV-100	157	65	22
EV-125	187	88	24
EV-150A/150	220	110	26
EV-200	269	138	27
EV-250	330	186	28
EV-300A/300	380	212	32

Birim: mm

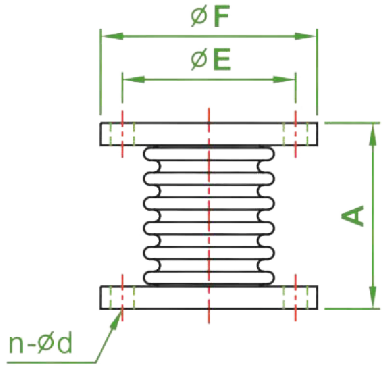
HAVA FİLTRESİ



Model	ØD	Ød	H
EV-50	160	116	140
EV-65	160	116	140
EV-80/100	200	125	160
EV-125	260	170	180
EV-150A/150	290	210	190
EV-200	350	240	404
EV-250	340	281	225
EV-300A/300	450	355	255

Birim: mm

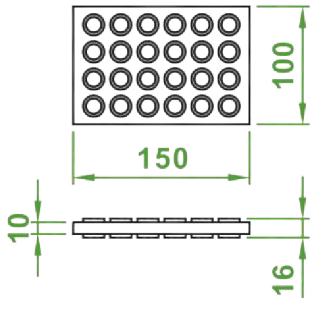
ESNEK BAĞLANTI PARÇASI (PN10)



Model	A	ØE	ØF	n-Ød
EV-50	150	125	165	4-Ø18
EV-65	150	145	185	4-Ø18
EV-80	150	160	200	8-Ø18
EV-100	150	180	220	8-Ø18
EV-125	150	210	250	8-Ø18
EV-150A/150	150	240	285	8-Ø22
EV-200	200	295	340	8-Ø22
EV-250	200	350	395	12-Ø22
EV-300A/300	200	400	445	12-Ø22

Birim: mm

TİTREŞİM İZOLATÖRÜ



Uyumlu Model: Tüm EV/EVV tipleri

ROOTS / POZİTİF DEPLASMANLI

Gaz Blowerı / EVG Serisi

HEY-WEL MECHANICAL.,LTD.

EVG Yüksek verimli üç loblu gaz bloweri
(DN65 – DN300)

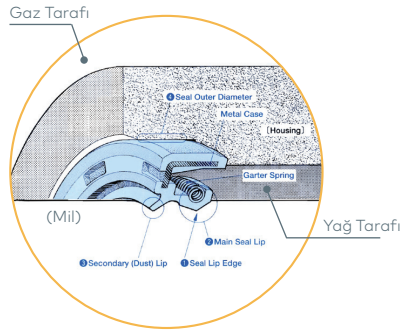
EVG Serisi gaz üfleyici, "Hel-Wel" in 20 yılı aşkın bir süredir fabrikada üretim deneyimi kazandığı kök üfleyici temelinde tasarlanmış ve geliştirilmiş ağır hizmet tipi döner blower'lardır. EVG Serisi gaz üfleyici, berrak, yağsız gaz havası sağlamak için tamamen sızdırmaz tip blower'dır.

TASARIM VE YAPI ÖZELLİKLERİ

Rotor - Üç loblu tip, yüksek çekme dayanımlı sünek demirden frezelenmiş, gerilimi giderilmiş ve dinamik olarak dengelenmiş, korozyonu korumak için Katı ve Teflon® dış yüzey kaplaması.

Gövde - Sert tek parçalı, yüksek mukavemetli kasa, rotorlar arasında doğru çalışma toleranslarını korumak için sapmaya karşı dirençlidir. Korozyonu korumak için Teflon® iç yüzey kaplaması.

Hava / Gaz keçesi ve yağ keçesi -
Gazın sızmamasını sağlamak amacıyla; EVG, piston segmanı labirent tipi mil keçeleri tasarımı ile kurulum ile birlikte ayakta durma performansı ve yüksek verimli sızdırmazlık sistemi sağlar 6 adet izolatör yağ keçesi (Rotorların her iki tarafı için 4 ünite, rulmanların önüne doldurulmuş ve tahrik mili ile donatılmış 2 ünite.) Yağ keçesi için 3,0 kg/cm2 yüksek basınç tasarımı.



Rulman - Ağır hizmet tipi oynak makaralı rulman, yüksek hızda çalışma stabilitesi sağlamak için tüm modeller için hem tahrik ucunda hem de dişli ucunda kullanılır.

Zamanlama Dişlisi - Sessiz, doğru çalışma sağlamak için yüksek kaliteli alaşımlı çelik, hassas işleme prosesi ile üretilmiştir.

Yağlama - Hem rulman hem de dişliler, yüksek sıcaklık ortamında çalışmayı sağlamak için yağ sıçrama sistemi ile yağlanır

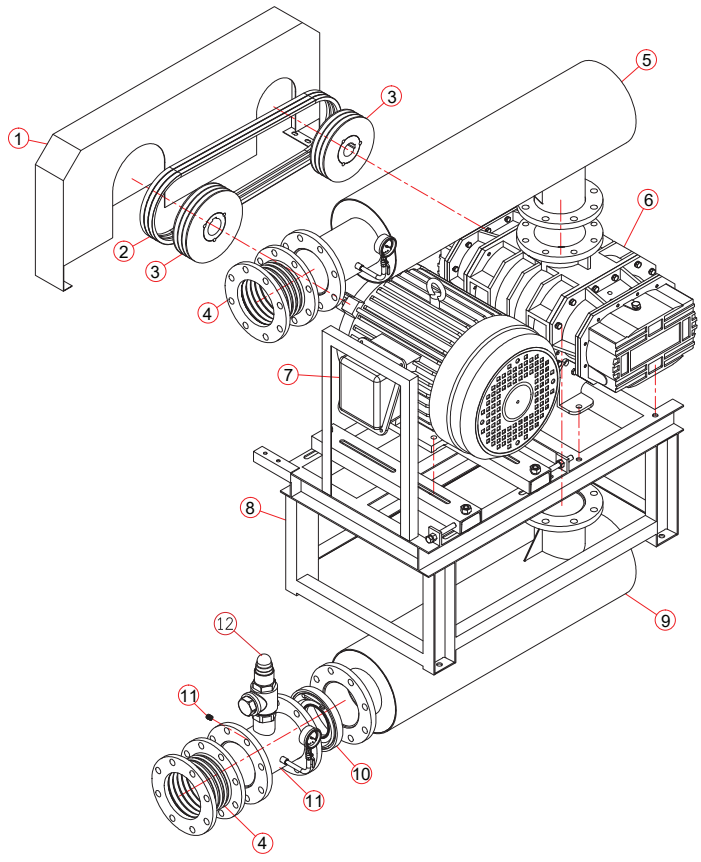
Akseasuarlar - Tüm aksesuarlar ve uyumlu parçalar paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

TİP TANIMLAMASI

EVG - 65

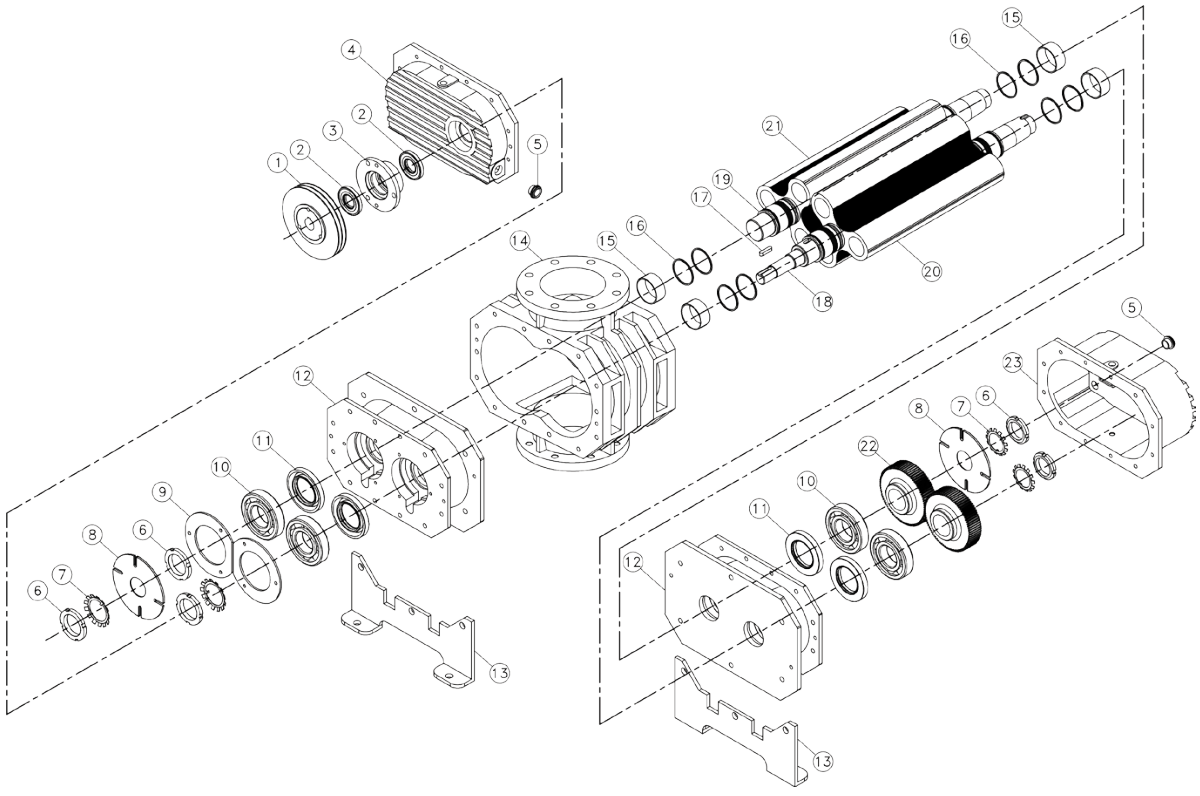
- 65 — Deşarj Çapı (mm)
- EVG — Yüksek verimli 3-loblu gaz bloweri

DIŞ YAPI



NO	Parça Adı	Malzeme	Adet
1	Kapak	SS400	1
2	Kayış	Kauçuk	-
3	Kasnak	FC250	2
4	Esnek Bağlantı Parçası	SS400 + SUS304	2
5	Emiş Susturucusu	SUS304	1
6	Roots Blower	Montaj	1
7	Motor	Patlamaya Dayanıklı	1
8	Şase	SS400	1
9	Deşarj Susturucusu	SUS304	1
10	Çek Vana	SUS304	1
11	T- bağlantı parçası	SUS304	1
12	Tahliye Vanası	SUS304	1

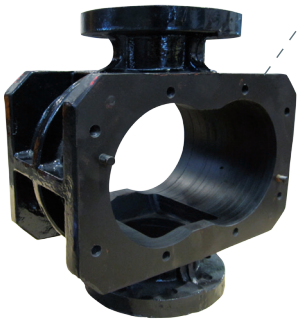
İÇ YAPI



NO	Parça Adı	Malzeme		Adet	NO	Parça Adı	Malzeme		Adet
		GB	JIS				GB	JIS	
1	Kasnak	HT250	FC250	1	13	Destekleme Ayağı	Q235	SS400	2
2	Salmastra	Viton	Viton	2	14	Gövde	HT250 + Taflon® coating	FC250 + Taflon® coating	1
3	Salmastra Yuvası	HT250	FC250	1	15	Burç	GCr15	SUJ2	4
4	Yağ Haznesi	HT250	FC250	1	16	Segman	HT250	FC250	8
5	Yağ Göstergesi	AL+Glass	AL+Glass	2	17	Kama	45	S45C	1
6	Kilitleme Somunu	45	S45C	5	18	Sürücü Mil	42CrMn	SCM440	1
7	Kilitleme Pulu	Q235	SS400	4	19	Sürülen Mil	42CrMn	SCM440	1
8	Yağ Sıçratma	Q235	SS400	2	20	Sürücü Lob	QT500 + Taflon® coating	FCD500 + Taflon® coating	1
9	Rulman Pulu	Q235	SS400	2	21	Sürürlen Lob	QT500+ Taflon® coating	FCD500 + Taflon® coating	1
10	Rulman	GCr15	SUJ2	4	22	Dişli	42CrMnTi	SNCM220	2
11	Salmastra	Viton	Viton	4	23	Redüktör	HT250	FC250	1
12	Rulman Yatağı	HT250 + Taflon® coating	FC250 + Taflon® coating	2					

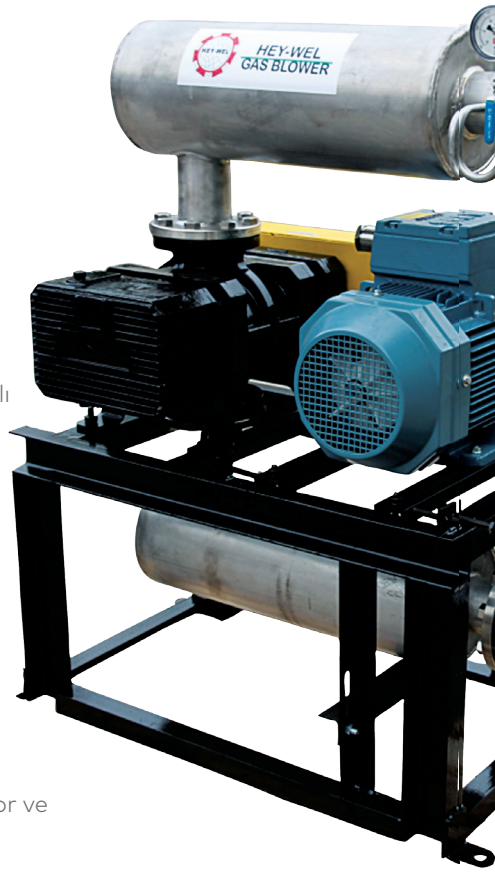
Gövde

- Teflon® iç yüzey kaplaması
- Sert tek parça



Lob

- Düktil Demir
- Dinamik denge
- Teflon® dış yüzey kaplaması

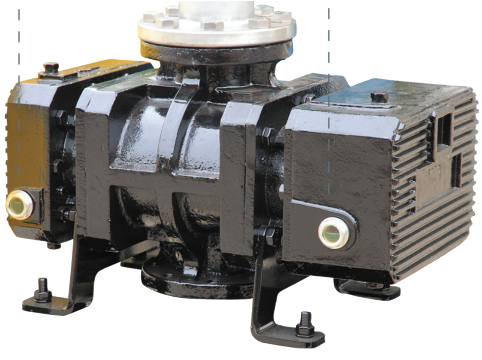


Rulman

- Ağır hizmet tipi oynak makaralı rulman

Yağlama

- Yağ banyosu ile yağlama motor ve blower tarafları

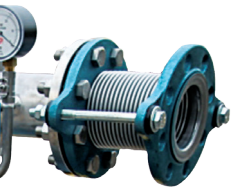


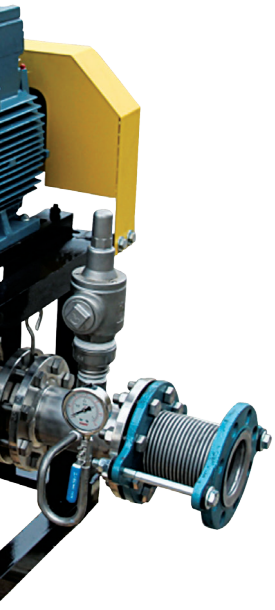
Deşarj Susturucusu Emiş

- AISI304 malzeme

Emiş Susturucusu

- AISI304 malzeme



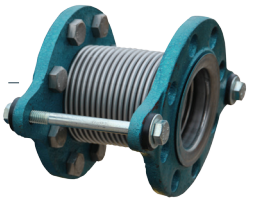


Vakum Göstergesi

- Giriş blokeli gösterge

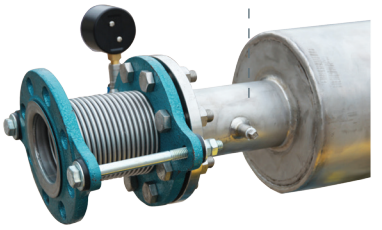
Esnek Bağlantı Parçası

- AISI304 malzeme



Rezerv port Emiş Susturucusu

- Termometre / basınç sensor / v.b.



Rezerv port Deşarj Susturucusu

- Termometre / basınç sensor / v.b.

Tahliye Vanası

- AISI304 Malzeme
- Sistem basıncı aşırı yüklenirken geçiş borusu bağlantı portunu yedekler

PERFORMANS PARAMETRELERİ

QS = m³/min, Pressure(mmAq)

Tip	RPM	1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
EVG-65	1950	2,74	0,96	2,61	1,46	2,51	1,96	2,43	2,46	2,36	2,96	2,29	3,46	2,23	3,96	2,17	4,46	2,12	4,96	2,07	5,45
	2050	2,90	1,01	2,77	1,54	2,67	2,06	2,59	2,58	2,51	3,11	2,45	3,63	2,38	4,16	2,33	4,68	2,27	5,21	2,22	5,73
	2150	3,06	1,06	2,93	1,61	2,83	2,16	2,74	2,71	2,67	3,26	2,60	3,81	2,54	4,36	2,48	4,91	2,43	5,46	2,38	6,01
	2250	3,21	1,11	3,08	1,69	2,98	2,26	2,90	2,84	2,83	3,41	2,76	3,99	2,70	4,57	2,64	5,14	2,59	5,72	2,54	6,29
	2350	3,37	1,16	3,24	1,76	3,14	2,36	3,06	2,96	2,98	3,56	2,92	4,17	2,85	4,77	2,80	5,37	2,74	5,97	2,69	6,57
	2450	3,53	1,21	3,40	1,83	3,30	2,46	3,21	3,09	3,14	3,72	3,07	4,34	3,01	4,97	2,95	5,60	2,90	6,23	2,85	6,85
	2550	3,68	1,26	3,55	1,91	3,45	2,56	3,37	3,22	3,30	3,87	3,23	4,52	3,17	5,17	3,11	5,83	3,06	6,48	3,01	7,13
	2650	3,84	1,31	3,71	1,98	3,61	2,66	3,53	3,34	3,45	4,02	3,39	4,70	3,32	5,38	3,27	6,06	3,21	6,73	3,16	7,41
	2750	4,00	1,36	3,87	2,06	3,77	2,76	3,68	3,47	3,61	4,17	3,54	4,88	3,48	5,58	3,42	6,28	3,37	6,99	3,32	7,69
	2850	4,15	1,40	4,02	2,13	3,92	2,86	3,84	3,59	3,77	4,32	3,70	5,05	3,64	5,78	3,58	6,51	3,53	7,24	3,48	7,97
	2950	4,31	1,45	4,18	2,21	4,08	2,96	4,00	3,72	3,92	4,48	3,86	5,23	3,79	5,99	3,74	6,74	3,68	7,50	3,63	8,25
	3050	4,47	1,50	4,34	2,28	4,24	3,07	4,15	3,85	4,08	4,63	4,01	5,41	3,95	6,19	3,89	6,97	3,84	7,75	3,79	8,53
	3150	4,62	1,55	4,49	2,36	4,39	3,17	4,31	3,97	4,24	4,78	4,17	5,59	4,11	6,39	4,05	7,20	4,00	8,00	3,95	8,81
	3250	4,78	1,60	4,65	2,43	4,55	3,27	4,47	4,10	4,39	4,93	4,33	5,76	4,27	6,59	4,21	7,43	4,15	8,26	4,10	9,09
	3350	4,94	1,65	4,81	2,51	4,71	3,37	4,62	4,22	4,55	5,08	4,48	5,94	4,42	6,80	4,36	7,66	4,31	8,51	4,26	9,37
	3450	5,09	1,70	4,96	2,58	4,86	3,47	4,78	4,35	4,71	5,23	4,64	6,12	4,58	7,00	4,52	7,88	4,47	8,77	4,42	9,65
EVG-80	1950	4,69	1,40	4,52	2,23	4,39	3,06	4,28	3,89	4,18	4,73	4,10	5,56	4,02	6,39	3,94	7,22	3,87	8,06	3,81	8,89
	2050	4,95	1,47	4,78	2,35	4,65	3,22	4,54	4,09	4,44	4,97	4,36	5,84	4,28	6,72	4,20	7,59	4,13	8,47	4,07	9,34
	2150	5,21	1,54	5,04	2,46	4,91	3,38	4,80	4,29	4,71	5,21	4,62	6,13	4,54	7,05	4,46	7,96	4,39	8,88	4,33	9,80
	2250	5,47	1,61	5,30	2,57	5,17	3,53	5,06	4,49	4,97	5,45	4,88	6,41	4,80	7,37	4,73	8,33	4,66	9,29	4,59	10,25
	2350	5,73	1,69	5,56	2,69	5,43	3,69	5,32	4,69	5,23	5,70	5,14	6,70	5,06	7,70	4,99	8,70	4,92	9,71	4,85	10,71
	2450	5,99	1,76	5,82	2,80	5,70	3,85	5,59	4,89	5,49	5,94	5,40	6,98	5,32	8,03	5,25	9,08	5,18	10,12	5,11	11,17
	2550	6,25	1,83	6,09	2,92	5,96	4,01	5,85	5,09	5,75	6,18	5,66	7,27	5,58	8,36	5,51	9,45	5,44	10,53	5,37	11,62
	2650	6,52	1,90	6,35	3,03	6,22	4,16	6,11	5,29	6,01	6,42	5,93	7,55	5,85	8,69	5,77	9,82	5,70	10,95	5,64	12,08
	2750	6,78	1,97	6,61	3,15	6,48	4,32	6,37	5,49	6,27	6,67	6,19	7,84	6,11	9,01	6,03	10,19	5,96	11,36	5,90	12,53
	2850	7,04	2,04	6,87	3,26	6,74	4,48	6,63	5,69	6,53	6,91	6,45	8,12	6,37	9,34	6,29	10,56	6,22	11,77	6,16	12,99
	2950	7,30	2,12	7,13	3,37	7,00	4,63	6,89	5,89	6,80	7,15	6,71	8,41	6,63	9,67	6,55	10,93	6,48	12,19	6,42	13,45
	3050	7,56	2,19	7,39	3,49	7,26	4,79	7,15	6,09	7,06	7,39	6,97	8,69	6,89	10,00	6,82	11,30	6,75	12,60	6,68	13,90
	3150	7,82	2,26	7,65	3,60	7,52	4,95	7,41	6,29	7,32	7,64	7,23	8,98	7,15	10,32	7,08	11,67	7,01	13,01	6,94	14,36
	3250	8,08	2,33	7,91	3,72	7,79	5,10	7,68	6,49	7,58	7,88	7,49	9,27	7,41	10,65	7,34	12,04	7,27	13,43	7,20	14,81
	3350	8,34	2,40	8,18	3,83	8,05	5,26	7,94	6,69	7,84	8,12	7,75	9,55	7,67	10,98	7,60	12,41	7,53	13,84	7,46	15,27
	3450	8,61	2,47	8,44	3,95	8,31	5,42	8,20	6,89	8,10	8,36	8,02	9,84	7,94	11,31	7,86	12,78	7,79	14,25	7,73	15,72
	3550	8,87	2,55	8,70	4,06	8,57	5,58	8,46	7,09	8,36	8,61	8,28	10,12	8,20	11,64	8,12	13,15	8,05	14,66	7,99	16,18
	3650	9,13	2,62	8,96	4,18	8,83	5,73	8,72	7,29	8,62	8,85	8,54	10,41	8,46	11,96	8,38	13,52	8,31	15,08	8,25	16,64
	3750	9,39	2,69	9,22	4,29	9,09	5,89	8,98	7,49	8,89	9,09	8,80	10,69	8,72	12,29	8,64	13,89	8,57	15,49	8,51	17,09
	3850	9,65	2,76	9,48	4,40	9,35	6,05	9,24	7,69	9,15	9,33	9,06	10,98	8,89	12,62	8,91	14,26	8,84	15,90	8,77	17,55
	3950	9,91	2,83	9,74	4,52	9,61	6,20	9,50	7,89	9,41	9,58	9,32	11,26	9,24	12,95	9,17	14,63	9,10	16,32	9,03	18,00
EVG-100	2050	9,22	2,67	8,97	4,28	8,78	5,88	8,62	7,49	8,48	9,09	8,35	10,70	8,23	12,30	8,12	13,91	8,02	15,51	7,92	17,12
	2150	9,70	2,81	9,45	4,49	9,26	6,17	9,10	7,85	8,96	9,54	8,83	11,22	8,71	12,90	8,60	14,59	8,50	16,27	8,40	17,95
	2250	10,18	2,94	9,93	4,70	9,74	6,46	9,58	8,22	9,44	9,98	9,31	11,74	9,19	13,50	9,08	15,27	8,98	17,03	8,88	18,79
	2350	10,66	3,07	10,41	4,91	10,22	6,75	10,06	8,59	9,92	10,43	9,79	12,27	9,67	14,10	9,56	15,94	9,46	17,78	9,36	19,62
	2450	11,14	3,20	10,89	5,11	10,70	7,03	10,54	8,95	10,40	10,87	10,27	12,79	10,15	14,71	10,04	16,62	9,94	18,54	9,84	20,46
	2550	11,62	3,33	11,37	5,32	11,18	7,32	11,02	9,32	10,88	11,31	10,75	13,31	10,63	15,31	10,52	17,30	10,42	19,30	10,32	21,29
	2650	12,10	3,46	11,85	5,53	11,66	7,61	11,50	9,68	11,35	11,76	11,23	13,83	11,11	15,91	11,00	17,98	10,89	20,05	10,80	22,13
	2750	12,58	3,59	12,33	5,74	12,14	7,89	11,98	10,05	11,83	12,20	11,71	14,35	11,59	16,51	11,48	18,66	11,37	20,81	11,28	22,96
	2850	13,06	3,72	12,81	5,95	12,62	8,18	12,46	10,41	12,31	12,64	12,19	14,87	12,07	17,11	11,96	19,34	11,85	21,57	11,76	23,80
	2950	13,54	3,85	13,29	6,16	13,10	8,47	12,94	10,78	12,79	13,09	12,66	15,40	12,55	17,71	12,44	20,02	12,33	22,33	12,24	24,63
	3050	14,02	3,98	13,77	6,37	13,58	8,76	13,41	11,14	13,27	13,53	13,14	15,92	13,03	18,31	12,92	20,69	12,81	23,08	12,71	25,47
	3150	14,50	4,11	14,25	6,58	14,06	9,04	13,89	11,51	13,75	13,97	13,62	16,44	13,50	18,91	13,39	21,37	13,29	23,84	13,19	26,30
	3250	14,98	4,24	14,73	6,78	14,53	9,33	14,37	11,87	14,23	14,42	14,10	16,96	13,98	19,51	13,87	22,05	13,77	24,60	13,67	27,14
	3350	15,45	4,37	15,21	6,99	15,01	9,62	14,85	12,24	14,71	14,86	14,58	17,48	14,46	20,11	14,35	22,73	14,25	25,35	14,15	27,97

PERFORMANS PARAMETRELERİ

QS = m3/min, Pressure(mmAq)

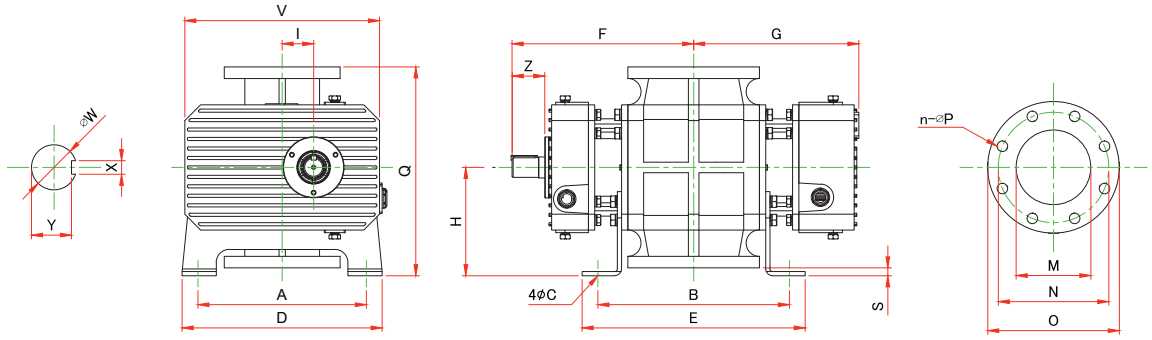
Tip	RPM	1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
EVG-100	3450	15,93	4,50	15,68	7,20	15,49	9,90	15,33	12,60	15,19	15,31	15,06	18,01	14,94	20,71	14,83	23,41	14,73	26,11	14,63	28,81
	3550	16,41	4,63	16,16	7,41	15,97	10,19	15,81	12,97	15,67	15,75	15,54	18,53	15,42	21,31	15,31	24,09	15,21	26,87	15,11	29,64
	3650	16,89	4,76	16,64	7,62	16,45	10,48	16,29	13,33	16,15	16,19	16,02	19,05	15,90	21,91	15,79	24,76	15,69	27,62	15,59	30,48
	3750	17,37	4,89	17,12	7,83	16,93	10,76	16,77	13,70	16,63	16,64	16,50	19,57	16,38	22,51	16,27	25,44	16,17	28,38	16,07	31,32
	3850	17,85	5,02	17,60	8,04	17,41	11,05	17,25	14,07	17,11	17,08	16,98	20,09	16,86	23,11	16,75	26,12	16,65	29,14	16,55	32,15
EVG-125	2050	11,60	3,34	11,32	5,35	11,11	7,36	10,93	9,36	10,76	11,37	10,62	13,37	10,49	15,38	10,36	17,39	10,25	19,39	10,14	21,40
	2150	12,20	3,51	11,92	5,61	11,71	7,71	11,52	9,82	11,36	11,92	11,22	14,03	11,09	16,13	10,96	18,23	10,85	20,34	10,74	22,44
	2250	12,80	3,67	12,52	5,87	12,31	8,07	12,12	10,28	11,96	12,48	11,82	14,68	11,69	16,88	11,56	19,08	11,44	21,28	11,33	23,49
	2350	13,40	3,83	13,12	6,13	12,90	8,43	12,72	10,73	12,56	13,03	12,42	15,33	12,28	17,63	12,16	19,93	12,04	22,23	11,93	24,53
	2450	14,00	4,00	13,72	6,39	13,50	8,79	13,32	11,19	13,16	13,59	13,02	15,98	12,88	18,38	12,76	20,78	12,64	23,18	12,53	25,57
	2550	14,60	4,16	14,32	6,65	14,10	9,15	13,92	11,65	13,76	14,14	13,62	16,64	13,48	19,13	13,36	21,63	13,24	24,12	13,13	26,62
	2650	15,20	4,32	14,92	6,92	14,70	9,51	14,52	12,10	14,36	14,70	14,21	17,29	14,08	19,88	13,96	22,48	13,84	25,07	13,73	27,66
	2750	15,80	4,49	15,52	7,18	15,30	9,87	15,12	12,56	14,96	15,25	14,81	17,94	14,68	20,63	14,56	23,32	14,44	26,01	14,33	28,71
	2850	16,40	4,65	16,12	7,44	15,90	10,23	15,72	13,02	15,56	15,80	15,41	18,59	15,28	21,38	15,16	24,17	15,04	26,96	14,93	29,75
	2950	17,00	4,81	16,71	7,70	16,50	10,59	16,32	13,47	16,16	16,36	16,01	19,25	15,88	22,13	15,76	25,02	15,64	27,91	15,53	30,79
	3050	17,60	4,97	17,31	7,96	17,10	10,94	16,92	13,93	16,76	16,91	16,61	19,90	16,48	22,88	16,35	25,87	16,24	28,85	16,13	31,84
	3150	18,19	5,14	17,91	8,22	17,70	11,30	17,52	14,39	17,36	17,47	17,21	20,55	17,08	23,63	16,95	26,72	16,84	29,80	16,73	32,88
	3250	18,79	5,30	18,51	8,48	18,30	11,66	18,11	14,84	17,95	18,02	17,81	21,20	17,68	24,38	17,55	27,56	17,44	30,74	17,33	33,92
	3350	19,39	5,46	19,11	8,74	18,90	12,02	18,71	15,30	18,55	18,58	18,41	21,86	18,28	25,13	18,15	28,41	18,04	31,69	17,93	34,97
	3450	19,99	5,63	19,71	9,00	19,49	12,38	19,31	15,76	19,15	19,13	19,01	22,51	18,87	25,88	18,75	29,26	18,63	32,64	18,52	36,01
	3550	20,59	5,79	20,31	9,26	20,09	12,74	19,91	16,21	19,75	16,69	19,61	23,16	19,47	26,63	19,35	30,11	19,23	33,58	19,12	37,06
EVG-150A	1650	19,17	5,52	18,71	8,84	18,36	12,15	18,06	15,46	17,79	18,78	17,55	22,09	17,34	25,40	17,13	28,72	16,94	32,03	16,76	35,35
	1750	20,40	5,86	19,94	9,37	19,58	12,89	19,29	16,40	19,02	19,92	18,78	23,43	18,57	26,94	18,36	30,46	18,17	33,97	17,99	37,49
	1850	21,63	6,19	21,17	9,91	20,81	13,62	20,52	17,34	20,25	21,05	20,01	24,77	19,79	28,48	19,59	32,20	19,40	35,91	19,22	39,63
	1950	22,86	6,53	22,40	10,44	22,04	14,36	21,74	18,28	21,48	22,19	21,24	26,11	21,02	30,02	20,82	33,94	20,63	37,86	20,45	41,77
	2050	24,09	6,86	23,63	10,98	23,27	15,10	22,97	19,21	22,71	23,33	22,47	27,45	22,25	31,56	22,05	35,68	21,86	39,80	21,68	43,91
	2150	25,32	7,20	24,86	11,51	24,50	15,83	24,20	20,15	23,94	24,47	23,70	28,79	23,48	33,10	23,28	37,42	23,09	41,74	22,91	46,06
	2250	26,55	7,53	26,09	12,05	25,73	16,57	25,43	21,09	25,17	25,61	24,93	30,12	24,71	34,64	24,51	39,16	24,32	43,68	24,14	48,20
	2350	27,78	7,87	27,32	12,59	26,96	17,30	26,66	22,02	26,40	26,74	26,16	31,46	25,94	36,18	25,74	40,90	25,55	45,62	25,37	50,34
	2450	29,01	8,20	28,55	13,12	28,19	18,04	27,89	22,96	27,63	27,88	27,39	32,80	27,17	37,72	26,97	42,64	26,78	47,56	26,60	52,48
	2550	30,24	8,54	29,78	13,66	29,42	18,78	29,12	23,90	28,86	29,02	28,62	34,14	28,40	39,26	28,20	44,38	28,01	49,50	27,83	54,63
	2650	31,47	8,87	31,01	14,19	30,65	19,51	30,35	24,84	30,09	30,16	29,85	35,48	29,63	40,80	29,43	46,12	29,24	51,45	29,06	56,77
	2750	32,70	9,20	32,23	14,73	31,88	20,25	31,58	25,77	31,32	31,30	31,08	36,82	30,86	42,34	30,66	47,86	30,47	53,39	30,28	58,91
	2850	33,93	9,54	33,46	15,26	33,11	20,99	32,81	26,71	32,55	32,43	32,31	38,16	32,09	43,88	31,89	49,60	31,70	55,33	31,51	61,05
	2950	35,16	9,87	34,69	15,80	34,34	21,72	34,04	27,65	33,78	33,57	33,54	39,50	33,32	45,42	33,12	51,34	32,92	57,27	32,74	63,19
	3050	36,39	10,21	35,92	16,33	35,57	22,46	35,27	28,58	35,01	34,71	34,77	40,83	34,55	46,96	34,35	53,09	34,15	59,21	33,97	65,34
	3150	37,62	10,54	37,15	16,87	36,80	23,20	36,50	29,52	36,24	35,85	36,00	42,17	35,78	48,50	35,58	54,83	35,38	61,15	35,20	67,48
	3250	38,84	10,88	38,38	17,41	38,03	23,93	37,73	30,46	37,47	36,99	37,23	43,51	37,01	50,04	36,80	56,57	36,61	63,09	36,43	69,62
	3350	40,07	11,21	39,61	17,94	39,26	24,67	38,96	31,40	38,70	38,12	38,46	44,85	38,24	51,58	38,03	58,31	37,84	65,03	37,66	71,76
	3450	41,30	11,55	40,84	18,48	40,29	25,40	40,19	32,33	39,92	39,26	39,69	46,19	39,47	53,12	39,26	60,05	39,07	66,98	38,89	73,90
	3550	42,53	11,88	42,07	19,01	41,72	26,14	41,42	33,27	41,15	40,40	40,92	47,53	40,70	54,66	40,49	61,79	40,30	68,92	40,12	76,05
EVG-150	1650	28,40	8,07	27,88	12,91	27,48	17,76	27,15	22,60	26,85	27,44	26,58	32,29	26,34	37,13	26,11	41,97	25,89	46,82	25,69	51,66
	1750	30,20	8,56	29,68	13,70	29,28	18,83	28,94	23,97	28,65	29,11	28,38	34,24	28,13	39,38	27,90	44,52	27,69	49,65	27,49	54,79
	1850	31,99	9,05	31,47	14,48	31,08	19,91	30,74	25,34	30,44	30,77	30,18	36,20	29,93	41,63	29,70	47,06	29,49	52,49	29,28	57,92
	1950	33,79	9,54	33,27	15,26	32,87	20,99	32,54	26,71	32,24	32,43	31,97	38,16	31,73	43,88	31,50	49,60	31,28	55,33	31,08	61,05
	2050	35,59	10,03	35,07	16,05	34,67	22,06	34,33	28,08	34,04	34,10	33,77	40,11	33,52	46,13	33,30	52,15	33,08	58,17	32,88	64,18
	2150	37,38	10,52	36,86	16,83	36,47	23,14	36,13	29,45	35,83	35,76	35,57	42,07	35,32	48,38	35,09	54,69	34,88	61,00	34,67	67,31
	2250	39,18	11,01	38,66	17,61	38,26	24,22	37,93	30,82	37,63	37,42	37,36	44,03	37,12	50,63	36,89	57,24	36,67	63,84	36,47	70,44
	2350	40,98	11,50	40,46	18,39	40,06	25,29	39,72	32,19	39,43	39,09	39,16	45,98	38,92	52,88	38,69	59,78	38,47	66,68	38,27	73,57
	2450	42,77	11,99	42,26	19,18	41,86	26,37	41,52	33,56	41,23	40,75	40,96	47,94	40,71	55,13	40,48	62,32	40,27	69,51	40,07	76,71
	2550	44,57	12,47	44,05	19,96	43,65	27,44	43,32	34,93	43,02	42,41	42,76	49,90	42,51	57,38	42,28	64,87	42,07	72,35	41,86	79,84

PERFORMANS PARAMETRELERİ

QS = m3/min, Pressure(mmAq)

Type	RPM	1000mmAq		2000mmAq		3000mmAq		4000mmAq		5000mmAq		6000mmAq		7000mmAq		8000mmAq		9000mmAq		10000mmAq	
		Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw	Qs	kw
EVG-150	2650	46,37	12,96	45,85	20,74	45,45	28,52	45,12	36,30	44,82	44,08	44,55	51,85	44,31	59,63	44,08	67,41	43,86	75,19	43,66	82,97
	2750	48,17	13,45	47,65	21,52	47,25	29,60	46,91	37,67	46,62	45,74	46,35	53,81	46,10	61,88	45,87	69,95	45,66	78,03	45,46	86,10
EVG-200	1470	33,69	9,71	32,88	15,53	32,26	21,35	31,74	27,17	31,27	33,00	30,86	38,82	30,47	44,64	30,12	50,74	29,78	56,29	29,46	62,11
	1560	35,88	10,30	35,07	16,48	34,44	22,66	33,92	28,84	33,46	35,02	33,04	41,20	32,66	47,38	32,30	53,56	31,96	59,74	31,64	65,92
	1650	38,06	10,89	37,25	17,43	36,63	23,97	36,10	30,50	35,64	37,04	35,22	43,57	34,84	50,11	34,48	56,65	34,15	63,18	33,83	69,72
	1750	40,49	11,55	39,67	18,49	39,05	25,42	38,53	32,35	38,07	39,28	37,65	46,22	37,26	53,15	36,91	60,08	36,57	67,01	36,25	73,94
	1850	42,91	12,21	42,10	19,54	41,48	26,87	40,95	34,20	40,49	41,53	40,07	48,86	39,69	56,18	39,33	63,51	39,00	70,84	38,68	78,17
	1950	45,34	12,87	44,52	20,60	43,90	28,32	43,38	36,05	42,92	43,77	42,50	51,50	42,11	59,22	41,76	66,95	41,42	74,67	41,10	82,39
	2050	47,76	13,53	46,95	21,66	46,33	29,78	45,80	37,90	45,34	46,02	44,92	54,14	44,54	62,26	44,18	70,38	43,85	78,50	43,53	86,62
	2150	50,19	14,19	49,38	22,71	48,75	31,23	48,23	39,74	47,77	48,26	47,35	56,78	46,96	65,30	46,61	73,81	46,27	82,33	45,95	90,85
	2250	52,61	14,85	51,80	23,77	51,18	32,68	50,65	41,59	50,19	50,51	49,77	59,42	49,39	68,33	49,03	77,25	48,70	86,16	48,38	95,07
	2350	55,04	15,52	54,23	24,82	53,60	34,13	53,08	43,44	52,62	52,75	52,20	62,06	51,82	71,37	51,46	80,68	51,12	89,99	50,80	99,30
	2450	57,46	16,18	56,65	25,88	56,03	35,59	55,50	45,29	55,04	55,00	54,62	64,70	54,24	74,41	53,88	84,11	53,55	93,82	53,23	103,52
	2550	59,89	16,84	59,08	26,94	58,45	37,04	57,93	47,14	57,47	57,24	57,05	67,34	56,67	77,44	56,31	87,54	55,97	97,65	55,65	107,75
	2650	62,31	17,50	61,50	27,99	60,88	38,49	60,36	48,99	59,89	59,49	59,48	69,98	59,09	80,48	58,73	90,98	58,40	101,47	58,08	111,97
EVG-250	1320	60,63	17,17	59,62	27,48	58,84	37,78	58,18	48,08	57,61	58,38	57,08	68,69	56,60	78,99	56,16	89,29	55,74	99,60	55,34	109,90
	1390	63,98	18,08	62,96	28,93	62,19	39,78	61,53	50,63	60,95	61,48	60,43	72,33	59,95	83,18	59,50	94,03	59,08	104,88	58,68	115,73
	1480	68,28	19,25	67,26	30,81	66,49	42,36	65,83	53,91	65,25	65,46	64,73	77,01	64,25	88,57	63,80	100,12	63,38	111,67	62,99	123,22
	1560	72,10	20,29	71,09	32,47	70,31	44,65	69,65	56,82	69,08	69,00	68,55	81,18	68,07	93,35	67,63	105,53	67,21	117,71	66,81	129,88
	1650	76,40	21,46	75,39	34,34	74,61	47,22	73,95	60,10	73,38	72,98	72,85	85,86	72,37	98,74	71,93	111,62	71,51	124,50	71,11	137,38
	1750	81,18	22,77	80,17	36,43	79,39	50,08	78,73	63,74	78,16	77,40	77,63	91,06	77,15	104,72	76,71	118,38	76,29	132,04	75,89	145,70
	1850	85,96	24,07	84,95	38,51	84,17	52,95	83,51	67,39	82,93	81,83	82,41	96,27	81,93	110,71	81,48	125,15	81,06	139,59	80,67	154,03
	1950	90,74	25,37	89,73	40,59	88,95	55,81	88,29	71,03	87,71	86,25	87,19	101,47	86,71	116,69	86,26	131,91	85,84	147,13	85,45	162,35
	2050	95,52	26,67	94,50	42,67	93,73	58,67	93,07	74,67	92,49	90,67	91,97	106,67	91,49	122,68	91,04	138,68	90,62	154,68	90,23	170,68
	2150	100,30	27,97	99,28	44,75	98,51	61,53	97,85	78,31	97,27	95,10	96,75	111,88	96,27	128,66	95,82	145,44	95,40	162,22	95,00	179,00
EVG-300A	1050	64,04	18,21	62,85	29,14	61,94	40,07	61,17	51,00	60,50	61,92	59,88	72,85	59,32	83,78	58,80	94,71	58,31	105,63	57,84	116,56
	1110	67,86	19,25	66,67	30,81	65,76	42,36	64,99	53,91	64,32	65,46	63,71	77,01	63,14	88,57	62,62	100,12	62,13	111,67	61,66	123,22
	1180	72,32	20,47	71,13	32,75	70,22	45,03	69,46	57,31	68,78	69,59	68,17	81,87	67,60	94,15	67,08	106,43	66,59	118,71	66,12	130,99
	1250	76,78	21,68	75,59	34,69	74,68	47,70	73,92	60,71	73,24	73,72	72,63	86,73	72,06	99,74	71,54	112,75	71,05	125,75	70,58	138,76
	1320	81,24	22,90	80,05	36,63	79,14	50,37	78,38	64,11	77,70	77,85	77,09	91,58	76,53	105,32	76,00	119,06	75,51	132,80	75,04	146,53
	1390	85,70	24,11	84,51	38,58	83,60	53,04	82,84	67,51	82,16	81,97	81,55	96,44	80,99	110,91	80,46	125,37	79,97	139,84	79,50	154,30
	1480	91,44	25,67	90,25	41,07	89,34	56,48	88,57	71,88	87,89	87,28	87,28	102,68	86,72	118,09	86,20	133,49	85,70	148,89	85,24	164,30
	1560	96,53	27,06	95,35	43,29	94,44	59,53	93,67	75,76	92,99	92,00	92,38	108,24	91,82	124,47	91,29	140,71	90,80	156,94	90,34	173,18
	1650	102,27	28,62	101,08	45,79	100,17	62,96	99,40	80,14	98,73	97,31	98,11	114,48	97,55	131,65	97,03	148,82	96,54	166,00	96,07	183,17
	1750	108,64	30,35	107,45	48,57	106,54	66,78	105,77	84,99	105,10	103,21	104,49	121,42	103,92	139,63	103,40	157,84	102,91	176,06	102,44	194,27
	1850	115,01	32,09	113,82	51,34	112,91	70,60	112,15	89,85	111,47	109,10	110,86	128,36	110,30	147,61	109,77	166,86	109,28	186,12	108,82	205,37
EVG-300	1050	91,19	25,88	89,58	41,40	88,35	56,93	87,31	72,46	86,40	87,98	85,57	103,51	84,81	119,04	84,10	134,56	83,44	150,09	82,81	165,62
	1110	96,62	27,36	95,01	43,77	93,78	60,18	92,74	76,60	91,83	93,01	91,00	109,42	90,24	125,84	89,53	142,25	88,87	158,67	88,24	175,08
	1180	102,95	29,08	101,35	46,53	100,12	63,98	99,08	81,43	98,17	98,88	97,34	116,32	96,58	133,77	95,87	151,22	95,21	168,67	94,58	186,12
	1250	109,29	30,81	107,69	49,29	106,46	67,77	105,42	86,26	104,50	104,74	103,68	123,23	102,92	141,71	102,21	160,19	101,54	178,68	100,92	197,16
	1320	115,63	32,53	114,02	52,05	112,79	71,57	111,76	91,09	110,84	110,61	110,01	130,13	109,25	149,65	108,55	169,16	107,88	188,68	107,25	208,20
	1390	121,97	34,26	120,36	54,81	119,13	75,36	118,09	95,92	117,18	116,47	116,35	137,03	115,59	157,58	114,88	178,13	114,22	198,69	113,59	219,24
	1480	130,11	36,47	128,51	58,36	127,38	80,24	124,24	102,13	125,33	124,01	124,50	145,90	123,74	167,78	123,03	189,67	122,37	211,55	121,74	233,44
	1560	137,36	38,45	135,75	61,51	134,52	84,58	133,48	107,65	132,57	130,72	131,74	153,79	130,98	176,85	130,27	199,92	129,61	222,99	128,98	246,06
	1650	145,51	40,66	143,90	65,06	142,67	89,46	141,63	113,86	140,72	138,26	139,89	162,66	139,13	187,06	138,42	211,46	137,76	235,85	137,13	260,25
	1750	154,56	43,13	152,95	69,01	151,72	94,88	150,68	120,76	149,77	146,64	148,94	172,52	148,18	198,39	147,48	224,27	146,81	250,15	146,18	276,03
	1850	163,61	45,59	162,01	72,95	160,78	100,31	159,74	127,66	158,82	155,02	158,00	182,37	157,24	209,73	156,53	237,09	155,86	264,44	155,24	291,80

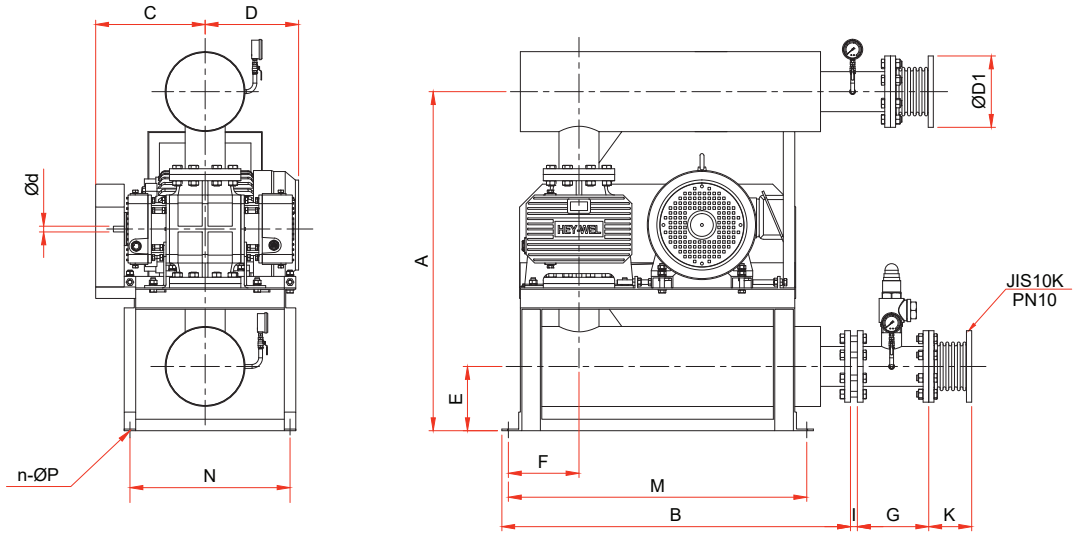
ANA GÖVDE ÖLÇÜLERİ



Model	A	B	ØC	D	E	F	G	H	I	Q	S	V	ØW	X	Y	Z	M	N	O	n-ØP
EVG-65	240	254	14	290	294	220	242	171	45	315.5	26.5	274	28	8	24	34	75	145	185	4-M16
EVG-80	240	334	14	290	374	260	282	171	45	315.5	26.5	274	28	8	24	34	75	160	200	8-M16
EVG-100	320	314	14	380	374	320	289	206	60	397	15	370	38	10	33	50	116	180	220	8-M16
EVG-125	320	364	14	380	424	345	314	206	60	397	15	370	38	10	33	50	142	210	250	8-M20
EVG-150A	350	406	19	430	446	400	380	248.5	80	481	16	474	48	14	42.5	86	167	240	285	8-M20
EVG-150	350	526	19	430	566	460	440	248.5	80	481	16	474	48	14	42.5	86	167	240	285	8-M20
EVG-200	475	530	19	540	586	476	440	290	100	495	85	590	55	16	49	90	200	295	340	8-M20
EVG-250	510	636	22	620	686	545	592	313	120	620	6	680	65	18	58	84	200	350	395	12-M20
EVG-300A	655	535	24	720	660	514	667	315	120	630	-	680	70	20	62.5	89	300	350	445	12-M20
EVG-300	600	726	24	760	786	697	595	380	150	739	21	870	90	25	81	170	320	400	445	12-M20

Birim: mm

MONTAJ ÖLÇÜLERİ



Model	A	B	C	D	ØD1	E	F	G	I	K	M	N	Ød	n-ØP
EVG-65	825.5	790	262	242	160	181.5	187	150	24	115	714	370	28	4-Ø19
EVG-80	1050.5	874	295	282	220	291.5	257	180	24	110	934	450	28	4-Ø19
EVG-100	1127	990	358	289	233	285	247	180	22	136	1044	560	38	4-Ø19
EVG-125	1187	1220	383	314	250	225	247	250	24	174	1044	560	38	4-Ø19
EVG-150A	1321	1246	445	380	330	211	205	250	26	185	1020	630	48	4-Ø19
EVG-150	1276	1246	512	460	330	208.5	205	250	26	185	1020	630	48	4-Ø19
EVG-200	1660	1487.5	545	440	370	320	255	250	27	205	1245	660	60	4-Ø22
EVG-250	1800	1652.5	603	592.5	400	325	365	250	28	240	1510	735	65	4-Ø24
EVG-300A	1880	1902.5	685.5	667.5	500	350	445	300	32	260	1775	845	90	4-Ø24
EVG-300	2030	1950	785	590	500	380	492.5	300	32	260	1825	925	90	4-Ø24

Birim: mm

DİFÜZÖRLER

ŞERİT/STRIP
DİSK
TÜP

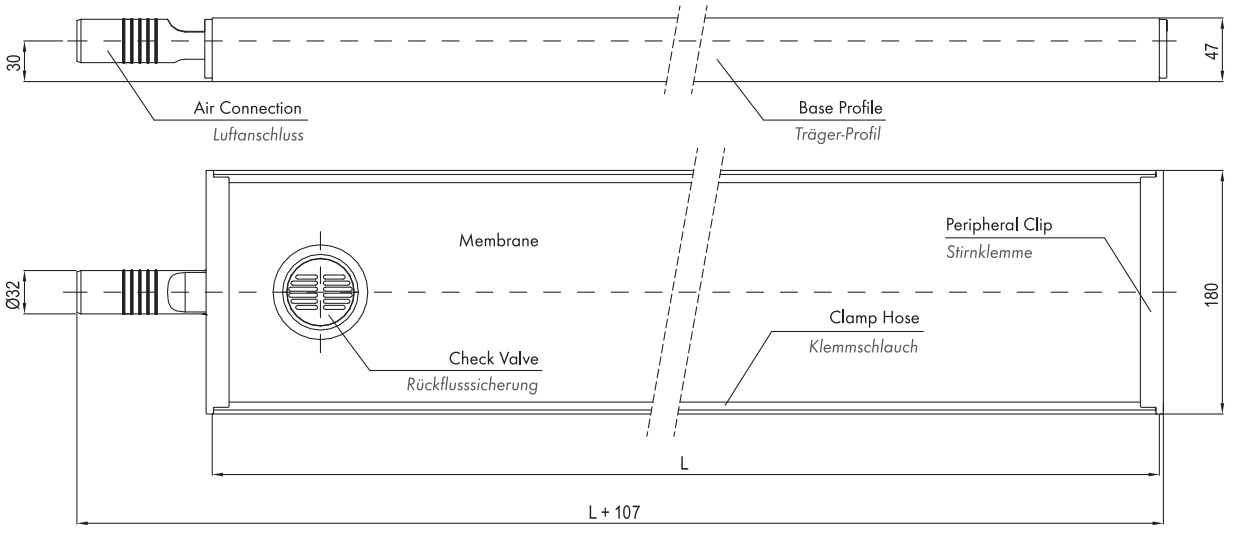
ŞERİT/STRIP TİP DİFÜZÖRLER

Q Tipi
T Tipi

ŞERİT/STRIP TİP DİFÜZÖRLER

Q Tipi

AEROSTRIP ® Q TİPİ



BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

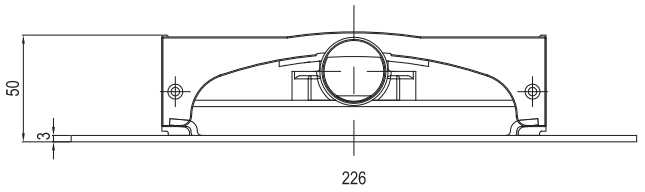
Tür	L (mm)	Difüzör Alanı (m²)	Ağırlık (kg)	Önerilen Çalışma Aralığı (Nm³/h)	Maks. Hava Oranı (Nm³/h)
Q1,0	1000	0,175	2,8	1,8 - 14,0	21,0
Q1,5	1500	0,262	4,4	2,6 - 21,0	31,5
Q2,0	2000	0,350	5,7	3,5 - 28,0	42,0
Q2,5	2500	0,438	7,1	4,4 - 35,0	52,5
Q3,0	3000	0,525	8,4	5,3 - 42,0	63,0
Q3,5	3500	0,613	9,8	6,1 - 49,0	73,5
Q4,0	4000	0,700	11,1	7,0 - 56,0	84,0

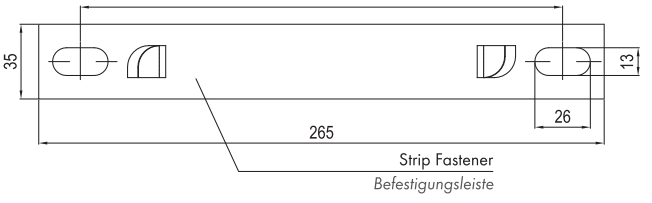
Farklı ölçüler için bayinize danışınız

MALZEME

Zemin Profil:	PVC
Çerçeve:	PVC
Membran:	Poliüretan (PUR)
Hava Bağlantısı:	PVC
Kelepçe Hortumu:	Poliamid (PA)

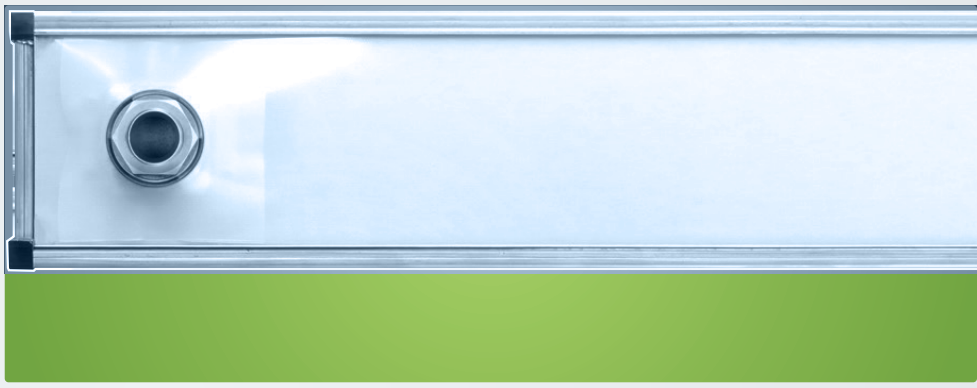
DİFÜZÖR BAĞLANTISI



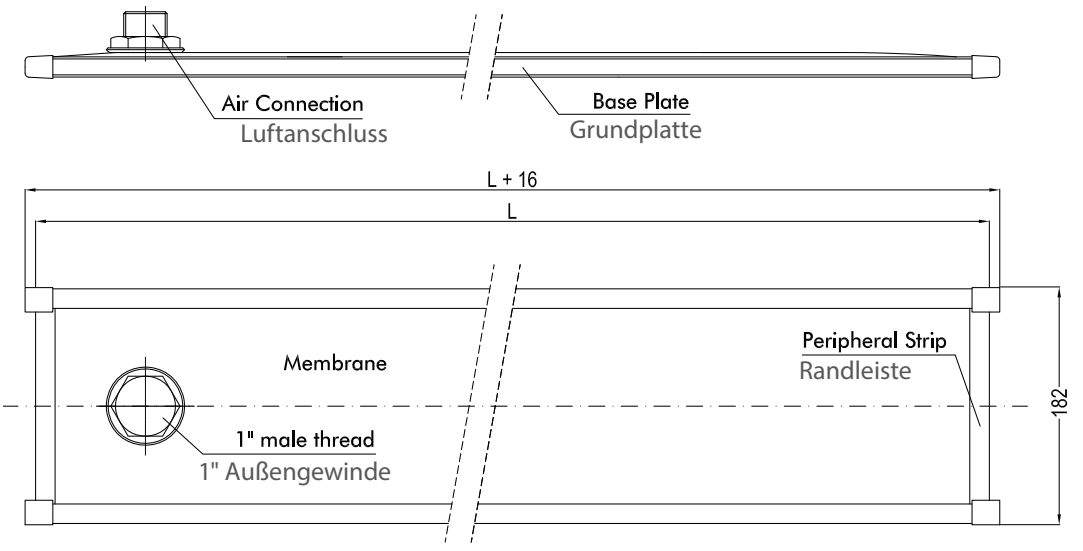


ŞERİT/STRIP TİP DİFÜZÖR

T Tipi



AEROSTRIP ® T TİPİ



BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

Tür	L (mm)	Difüzör Alanı (m²)	Ağırlık (kg)	Max. Hava Hızı (Nm³/h)
T1,0 -18	1008	0,175	3,3	21,0
T1,5 -18	1508	0,262	4,7	31,5
T2,0 -18	2008	0,35O	6,2	42,0
T2,5 -18	2508	0,438	7,7	52,5
T3,0 -18	3008	0,525	9,1	63,0
T3,5 -18	3508	0,613	10,6	73,5
T4,0 --18	4008	0,700	12,1	84,0

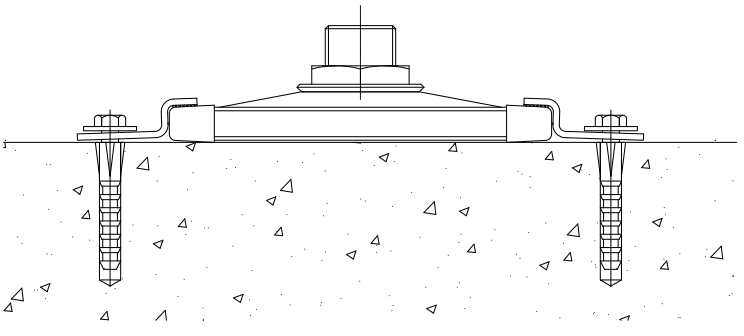
Talep üzerine özel uzunluklarda üretim

MALZEME

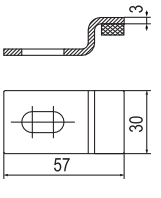
Taban Plakası:	Paslanmaz Çelik AISI 316 Ti
Periferik Şeritler:	Paslanmaz Çelik AISI 316 Ti
Membran:	Poliüretanlar (PUR)
Hava Bağlantısı:	Paslanmaz Çelik AISI 316 Ti
Altıgen Somun:	Paslanmaz Çelik AISI 316
Mühürleme:	Stiren-bütadien kauçuk (SBR)

DİFÜZÖR SABİTLEME

1" erkek dişli acc. DIN 228-1'e göre



Şerit bağlantı elemanı (AISI 316 Ti)



PHOENIX MEMBRAN

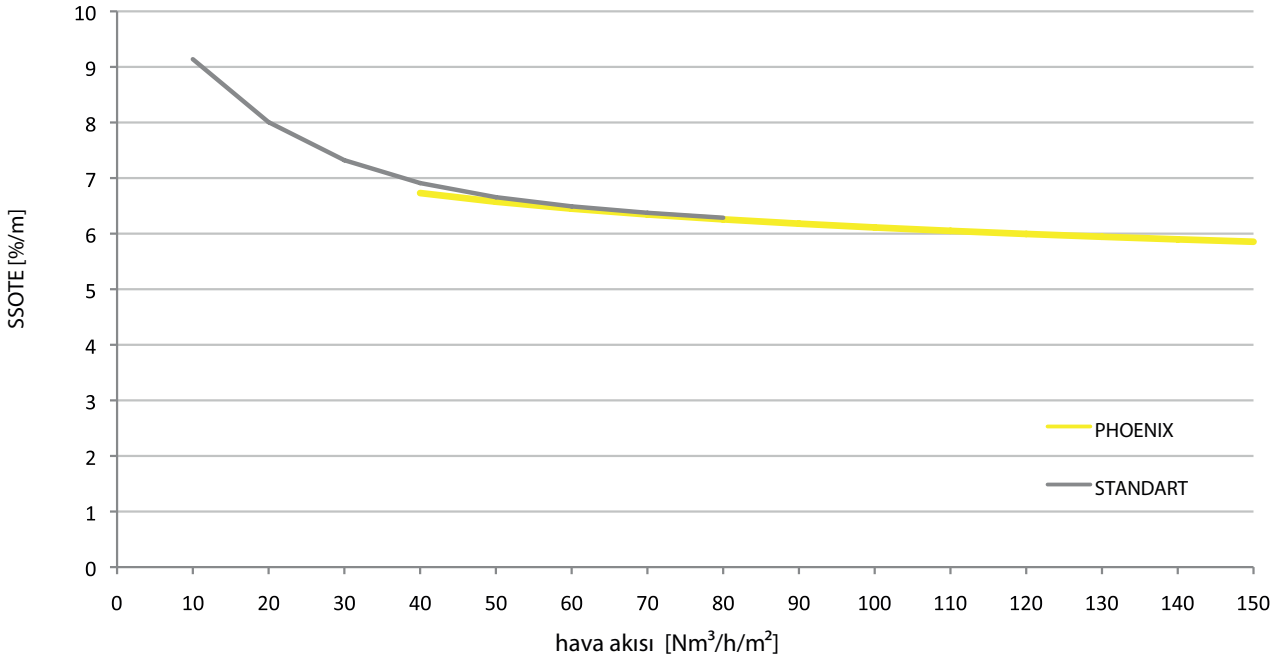
PHOENIX, AEROSTRIP ® DİFÜZÖRLER İÇİN YÜKSEK PERFORMANSLI MEMBRANDIR:

PHOENIX membranları, standart membranlara göre performans kaybı olmadan bir çok çeşitli hava koşullarında başarısını ispat etmiş yenilikçi bir teknoloji ürünüdür.

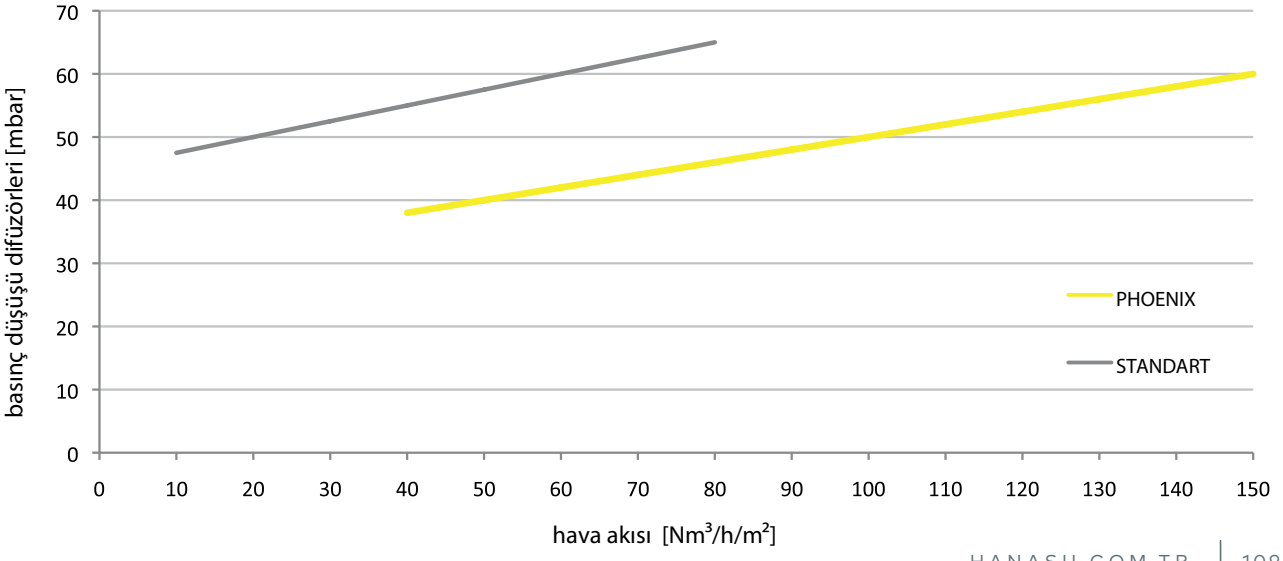
PHOENIX

SSOTE... STANDART ÖZEL OKSİJEN TRANSFER VERİMLİLİĞİ

su derinliği 4,0m olduğunda; oksijen verimi 10% değişir



BASINÇ KAYBI - AEROSTRIP®



AEROSTRIP ® PHOENIX MEMBRANE

PHOENIX membranın avantajı nedir?

PHOENIX membranı, minimum basınç kayıplarıyla daha yüksek hava akış hızlarına izin veren yenilikçi ve geliştirilmiş bir modeldir.

PHOENIX membranının kullanılması, projede ki difüzör sayısını azaltacak ve maliyeti düşürecektir.

PHOENIX membranı nerede kullanılabilir?

PHOENIX membranının zor durumlarda ki düşük basınç kayıpları, yüksek kirlilikli atık sularda ve endüstriyel proses sularında kullanılmasını zorunlu kılar.

MBR'ler ve aerobik çamur depolama reaktörleri gibi yüksek katı madde uygulamaları, PHOENIX membranının kullanımı için en ideal yerlerdendir.

PHOENIX membranının düşük basınç kaybı, enerji tüketiminin tasarrufuna katkıda bulunur.

PHOENIX membranını standart membrandan ayıran nedir?

PHOENIX membranındaki delikler, standart membranlardakinden farklı şekil, boyut ve yönelime sahiptir. Ek olarak, PHOENIX membranında standart membranda olduğundan daha az delik vardır.

PHOENIX membran, standart membranlarda olduğu gibi poliüretan malzemeden yapılmıştır fakat teknolojisi ile bu hammaddeyi kullanarak yüksek kaliteli, kendini kanıtlamış, minimum bakım ihtiyaçlı, uzun ömürlü bir membran üretmiştir.

PHOENIX membranlı AEROSTRIP ® difüzörlerinin çalışma aralığı nedir?

PHOENIX membran yüksek performans için tasarlanmıştır ve yüksek hava akısının gerekli olduğu tüm uygulamalar için önerilir.

Önerilen çalışma aralığı, m² difüzör alanı başına 40 Nm³/h ila 120 Nm³/h arasındadır.

Maksimum hava akışı, m² difüzör alanı başına 150 Nm³/s'dir.

PHOENIX membranında düşük çalışma basınçlarında bile, örneğin 40 Nm³/h/m² gibi düşük akı hızlarında, eşit kabarcık dağılımı ve homojen hava sağlanır.

Tasarım akı hızı 40 Nm³/h/m²'den az olan uygulamalar için AEROSTRIP ® standart membran önerilir.

PHOENIX membranlı AEROSTRIP ® difüzörlerin basınç kaybı nedir?

Önceki sayfada sunulan grafikte gösterildiği gibi, PHOENIX membranlı yeni bir difüzörün basınç düşüşü 35 ila 60 mbar'dır. Bu değer hava akışı hızına bağlıdır.

The pressure to activate or open the PHOENIX membrane is approximately 20 mbar below that of the standard membrane.

PHOENIX membranını aktive etme veya açma basıncı, standart membranınkinden yaklaşık 20 mbar altındadır. Standart membranların değeri 110 mbar'dır.

PHOENIX membranları sahada test edildi mi?

PHOENIX membranları 2015 yılından beri çalışmaktadır.

AEROSTRIP ®

İNCE KABARCIKLI DİFÜZÖRLER

Ultra-İnce Kabarcıklar

Dünya Çapında 2500'Den Fazla Kurulum

Kolay Bakım

Kilowatt Saat Başına 5kg'a Kadar O_2

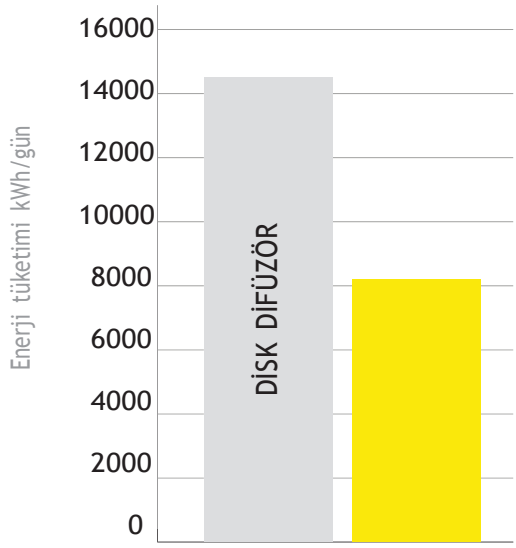
EPDM Difüzörlere Göre 3 Kat Daha Fazla Kullanım Ömrü

Metrekarede 400000 Gözenek

Suya Oksijen Transferinde Yüksek Verimli

AEROSTRIP ®

İNCE KABARCIKLI HAVALANDIRMADA YÜKSEK VERİMLİLİK

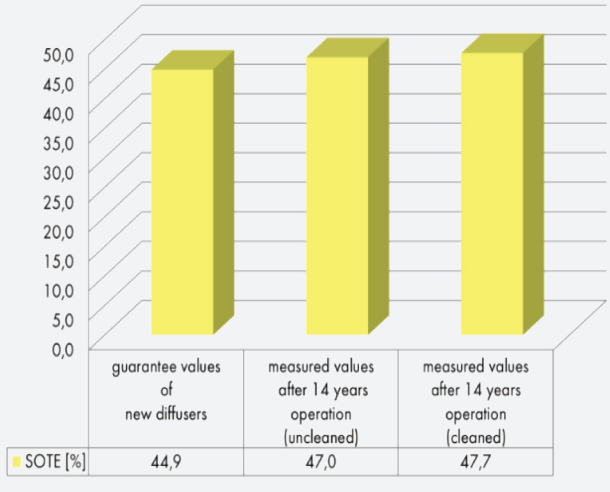


ENERJİ TASARRUFU: 6360 kWh/gün –
%40,8 daha az enerji maliyeti

VERONA / İTALYA

AEROSTRIP® sayesinde %40 tasarruf 2006 yılında, Verona belediye meclisi daha önce kurulu olan levha havalandırma sistemini bir AEROSTRIP® sistemi ile değiştirmeye karar verdi. Bu önlem sayesinde, havalandırma için enerji tüketimi yaklaşık %40 oranında azaltılabilir. KWh başına 12 Eurocent (kriz öncesi seviye) elektrik maliyetleri ile bu, yılda yaklaşık 280.000 € tasarruf sağladı; mevcut enerji fiyatlarına bağlı olarak, tasarruf muhtemelen 2 ila 3 kat daha
fazladır. Sonuç olarak, havalandırma sistemini dönüştürme maliyetleri çok kısa sürede amorti edilmiştir. 15 yıllık işletimin ardından 2022 yılında bir havuzdaki membranlar değiştirildi. Devreye alınmasının üzerinden 16 yıl geçmesine rağmen topluluk hala son derece mutlu. İşletmeci tarafından yapılan bir araştırma, havalandırma sisteminin verimliliğinin son birkaç yıldır sabit kaldığı sonucuna varmıştır.

Verona AAT
AEROSTRIP® difüzörlerin kurulumundan önceki ve sonraki enerji tüketimleri.

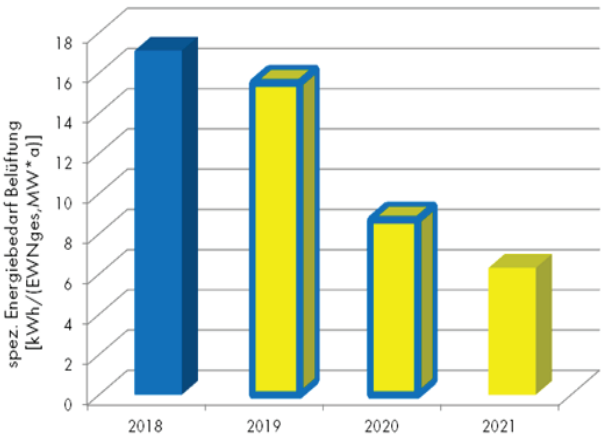


LINZ - AVUSTURYA

20 yıl, bu, yaklaşık 3.300 AEROSTRIP difüzörün sürekli olarak çalıştığı süredir. Bu süre zarfında verimlilikteki düşüş fark edilmedi. Bu istisnai uzun vadeli verimlilik, 14 yıllık çalışmanın ardından derinlemesine bir teste tabi tutuldu. Bu amaçla 12.000 m3'lük havuzlardan biri boşaltılarak çeşitli noktalarda toplam 8 adet difüzör elemanı çıkarılarak temiz suda oksijen
transfer performansı test edilmiştir. Sonuçlar şaşırtıcıydı: Kullanılan AEROSTRIP elemanları, 14 yıl önceki orijinal durumdakiyle aynı oksijen transfer verimliliğine ulaştı. Aynı şey temizlikten sonra basınç düşüşü için de geçerliydi. 2021/22'de tesis uzatıldı. 20 yılı aşan çok olumlu işletme deneyimi nedeniyle gelecekte de AEROSTRIP difüzörlerin kullanılmasına karar verildi.

ALTE EMSCHER, DUISBURG- GERMANY

"Alte Emscher" kanalizasyon arıtma tesisi 1936'da inşa edildi ve 100.000 p.e. atık suyun mekanik olarak temizlenmesi için kullanıldı. Tesisin yeni inşa edilmesi ve ilk kez biyolojik bir aşama içermesi 1988 yılına kadar değildi. Bugün arıtma tesisi 500.000 p.e. hem evsel hem de endüstriyel atık suları temizler. Aktif çamur prosesinin uygulanmasından 30 yıl sonra, yüksek verimli bir havalandırma sistemine geçme kararı alındı. Seçim, turbo kompresörlerle kombinasyon halinde AEROSTRIP difüzörlerine düştü. Bu sistemin özel bir özelliği, her bir difüzör alanının münferit elemanlarının ayrı hava boruları vasıtasıyla dönüşümlü olarak soldan veya sağdan beslendiği şerit şeklindeki difüzörlerin "iç içe geçmiş" düzenlemesidir. Bu, kontrol aralığını 2 kat artırır. Oksijen gereksiniminin gece minimum gereksinimi veya günlük zirve noktası olması fark etmez: Bu şekilde hava beslemesi ile, şerit havalandırıcılar her yük durumu için optimum aralıkta çalışır. . Havalandırma sistemini optimize ederek, 2021'deki modifikasyondan sonra gösterildiği gibi, %63 gibi son derece etkileyici bir enerji tasarrufu elde edilebilir. Yüksek verimli AEROSTRIP difüzörlere yapılan yatırım meyvesini verdi.



İNCE KABARCIKLI DİFÜZÖR SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRMASI

Günümüzde üreticilerin, kendi ürünün en üstün özelliklere sahip olduğu ve işletmenin ihtiyaçlarına tamamen karşılık verebildiği, en uzun kullanım ömrüne sahip olduğu, montajının ve bakımının çok kolay olduğu gibi iddialarda bulunmasıyla sıklıkla karşılaşılır. Aşağıdaki tablo, AEROSTRIP® şerit tip difüzörlerle diğer sistemler arasındaki temel farkları kolay anlaşılabilir bir şekilde göstermektedir.

ÖZELLİKLER	AEROSTRIP®	Disk difüzörler (boru üstüne monte) < 0,21 m²	Tüp difüzörler	Plaka difüzörler > 1 m²
Su derinliğinin tamamını oksijen transferi için kullanabilme	✓	✗	✗	✓
İşletme maliyetini minimize etmek için düşük hava akışı ile çalışabilme	✓	✗	✗	✓
Yatırım maliyetlerini minimize etmek için yüksek hava akımı ile çalışabilme	✓	✓	✓	✗
Difüzör Yoğunluğu < 15 %	✓	✓	✓	✗
Difüzör Yoğunluğu > 30 %	✓	✗	✗	✓
Elastik membran yapısıyla yıpranmaların engellenmesi (membran malzemesinde plastikleştiricikullanılmamıştır)	✓	✗	✗	✓
Enerji harcamaksızın kendi kendini temizleme	✓	✗	✗	✓
15 – 20 yıl kullanım ömrü	✓	✗	✗	✓
Kolay montaj ve bakım	✓	✓	✓	✗
Arıza durumlarında, sistemin çalışmasını engellemeden müdahale imkanı	✓	✗	✗	✓

*bazı istisnalar mevcuttur

AQUA CONSULT HANASU ADVANTAGE AUSTRIA

İNCE KABARCIKLI DİSK DİFÜZÖRLER

7" - 9" - 11" - 12"

FINE REPUTATION CO., LTD.

Since 1996

ÖZELLİK:

- Düşük işletme maliyeti
  Membran difüzör ile daha az enerji harcarız, bu da bize büyük ölçüde maliyet tasarrufu sağlar.
- Sabit geri valf
  Kendi kendini temizleyen tasarımı ile tıkanmaları önler ve kirliliğe karşı oldukça dirençlidir.
- Yüksek oksijen transfer hızı
  Difüzör membranı üzerinde ki mikro gözenekler eşit olarak dağıtılmıştır. Sürekli olarak, yüzeyinin suyla temas halinde olan ve oksijen transfer verimliliğini büyük ölçüde artıran 1-3 mm inceliğinde hava kabarcıkları üretmektedir.
- Basit kurulum prosedürleri
  Bu difüzör serisi, özel aletler gerektirmeden mevcut hava başlığı sistemlerinin çoğuna monte edilebilir.
- Daha uzun ömür beklentisi
  EPDM membran elastikiyetini uzun süre korur ve en agresif atık sulara bile dayanıklıdır.
- Güvenilir aralıklı havalandırma operasyonu
  Bu difüzörlere bir çekvalf sistemi entegre edilmesi, SBR'ler gibi hava açma/kapama işlemleri için ürünümüzü ideal hale getirir

PVC hızlı bağlantı

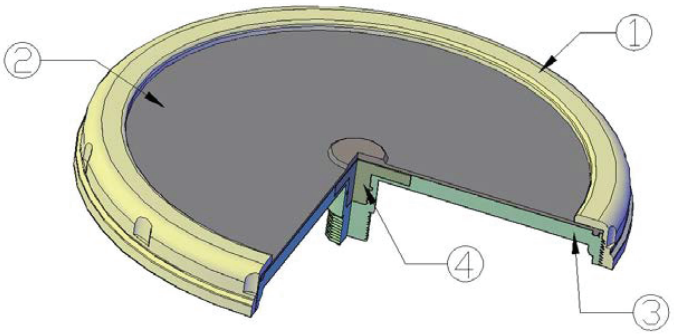
PVC hızlı bağlantı

UYGULAMA

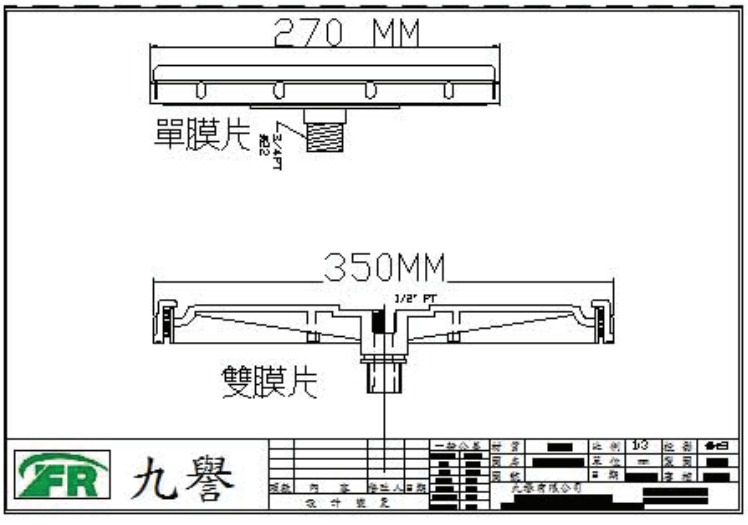
1. Havalandırma uygulaması. (AO,AAO,CASS..)
2. Azot / Fosfor giderimi işlemleri.
3. STP ve SBR grubu havalandırması.
4. Su çiftlikleri

RCD-270 İNŞAAT

1. Disk
2. Membran
3. Zemin
4. Supap



BOYUT



BİLGİ TABLOSU

Model	RSD-270/RCD-270	RSD-350/RCD-350
Membran	EPDM/Silikon/Viton	
Zemin	P.P /ABS	
Çap	270mm	350mm
Hava Akışı	1.0~6.0 (Nm3/saat)	1.0~12.0 (Nm3/saat)
Kabarcık Boyutu	1~3 mm	1~3 mm
Disk Alanı	0.0375dk2	0.0638dk2
Servis Alanı	0.5~0.7m2	1.0~1.25m2
Ağırlık	0.75kg	1 kg
Max. Sıcaklık	80°C	80°C
Bağlantı	20mm (3/4"PT)	20mm (3/4"PT)

membran: Standart malzememiz EPDM'dir. Su kalitesine göre, silikon ve viton seçenekleri mevcuttur.

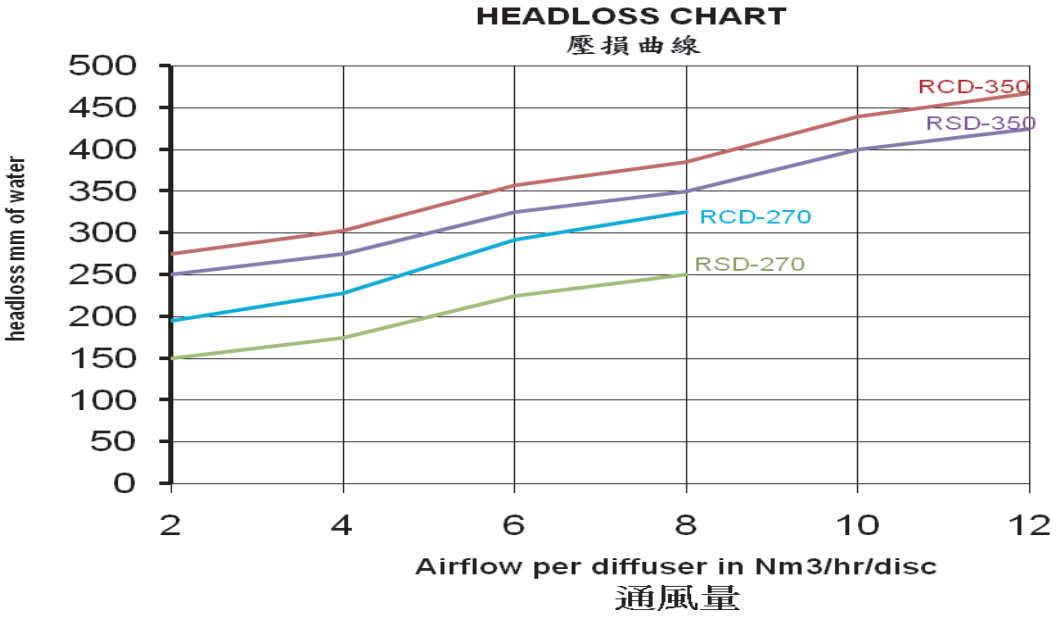
Zemin: P.P. standart malzememizdir, ABS isteğe bağlıdır.

Model Açıklaması:

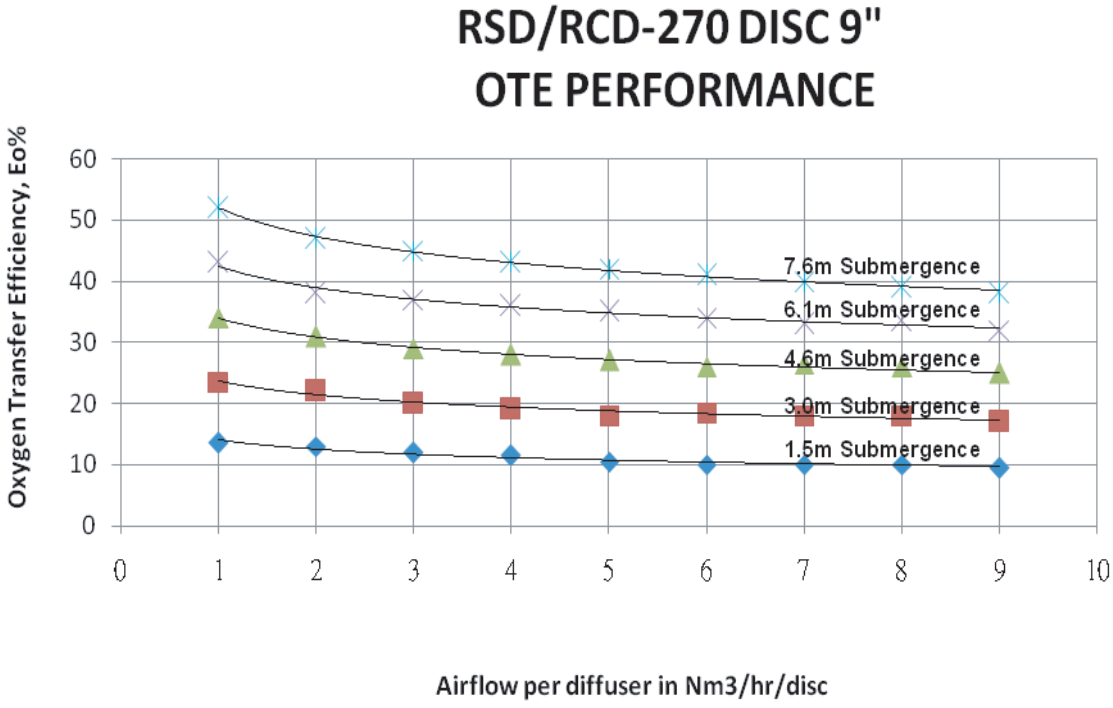
RSD: Tek
RCD: Çek Valfli

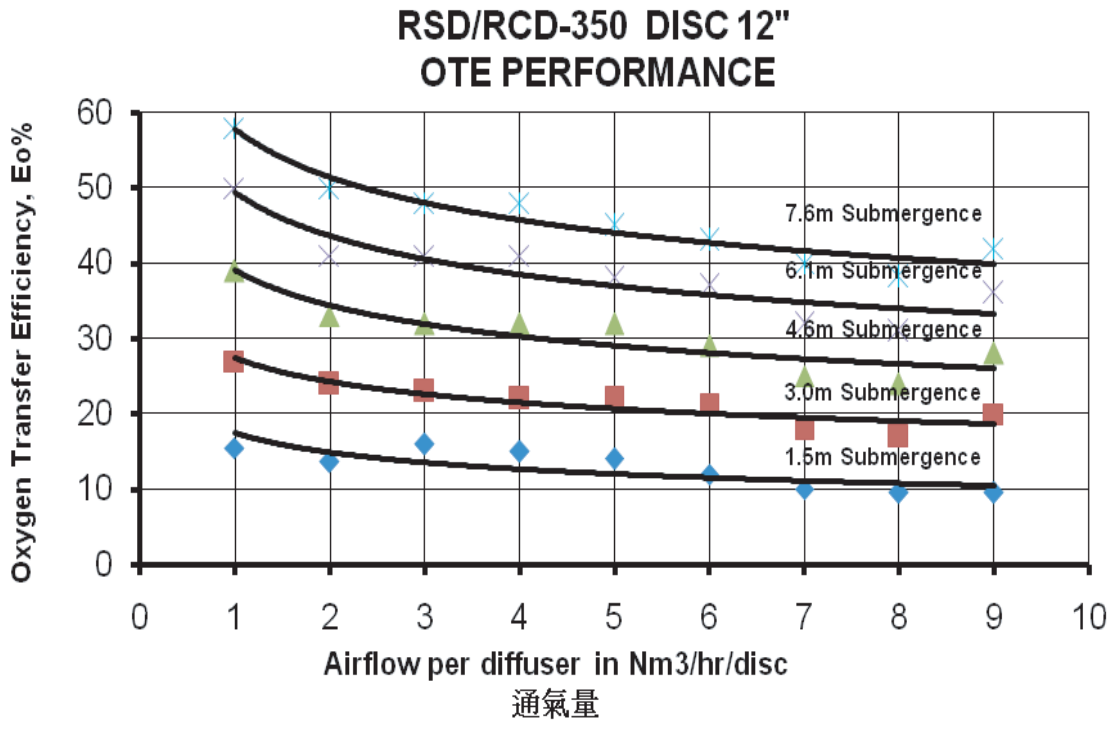
270:(mm) Çap
350:(mm) Çap

BASINÇ KAYBI EĞRİSİ

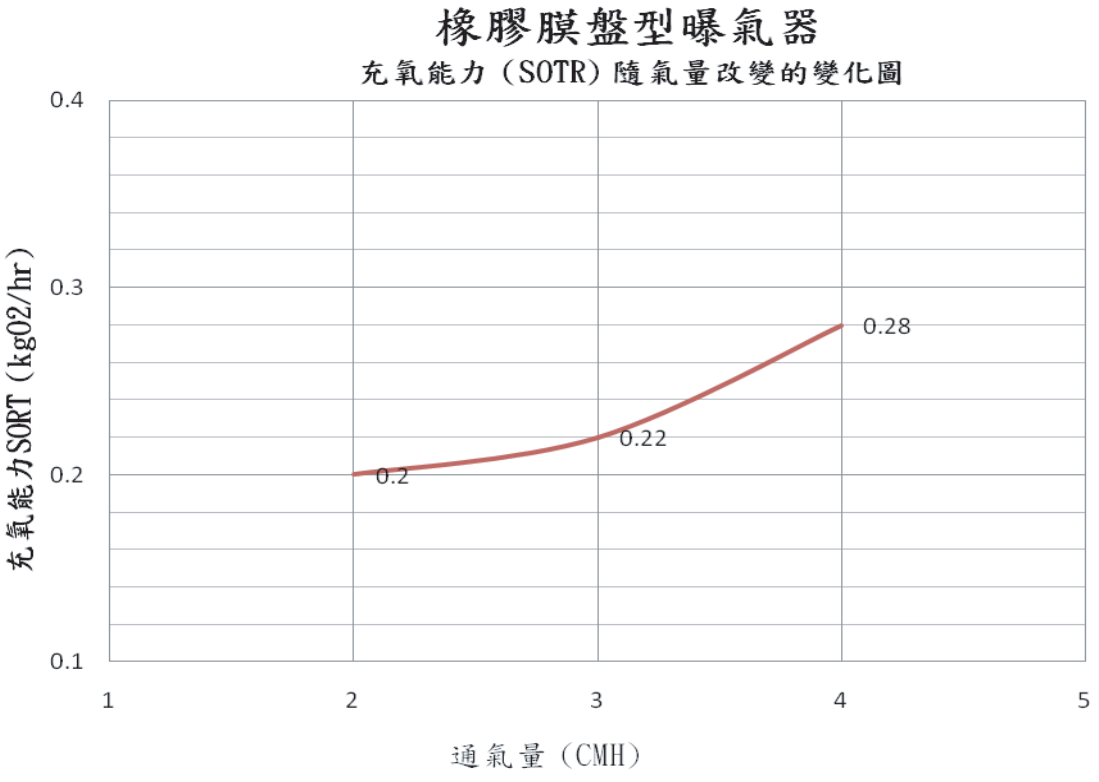


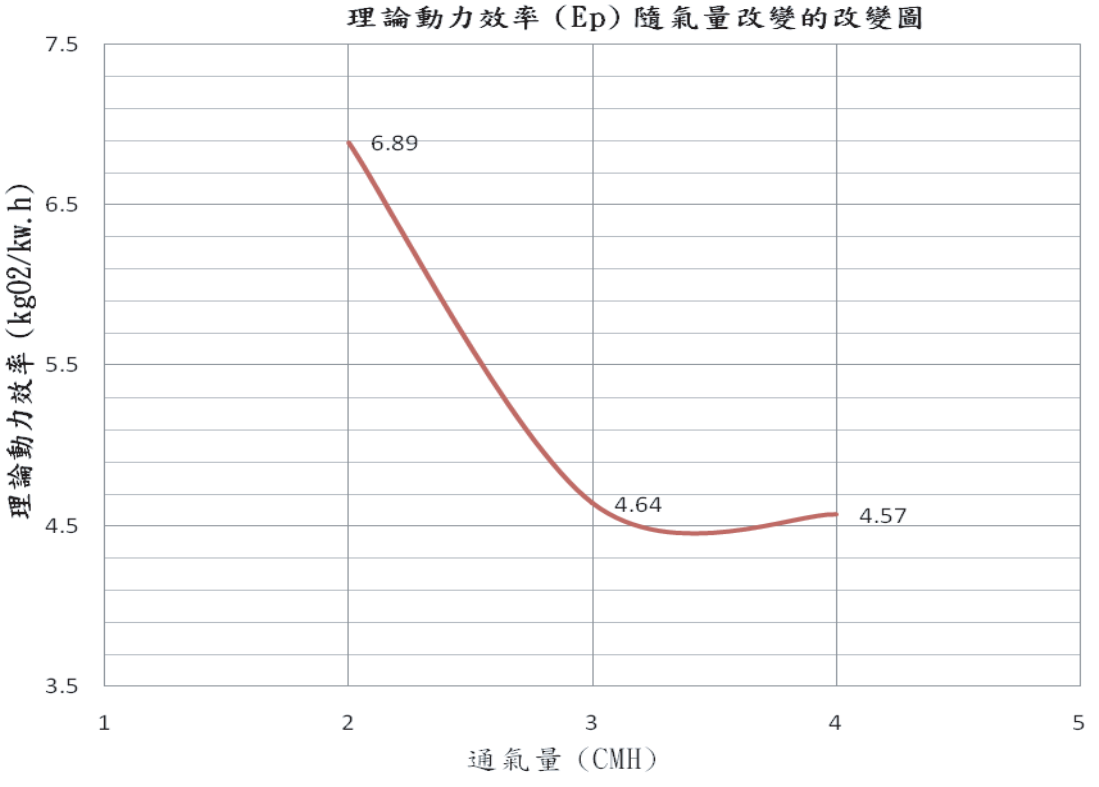
OTE PERFORMANS EĞRİSİ





TEST RAPORU (SOTR &EP VS. HAVA AKIŞI)





MEMBRAN TEST REPORU

Material & Engineering Laboratory-Taipei

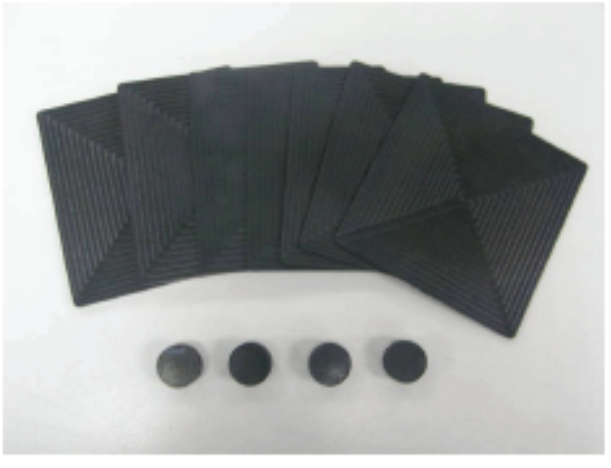
TEST REPORT

REPORT NO. : HV-10-08257XA
PAGE : 3 OF 3
DATE : DECEMBER 28, 2010

Test Results :

Test Items	Test Results
Hardness (Type A/1 SEC)	60
Tensile Strength (psi)	1715
Elongation (%)	588
Stress at 100 % Elongation (psi)	301
Water Resistance(100℃×70 h) Change in Volume (%)	 +3
Heat aging(70℃×70 h) 1) Change in Tensile Strength (%) 2) Change in Elongation (%) 3) Change in Hardness (Type A/1 SEC)	 -13 -22 +3
Compression Set (%)(70℃×22 h)	32

Test Photo :



Test Sample

— The End of Test Report —

The content of this PDF file is accordance with the original issued reports for reference only. This Test Report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.此 PDF 電子檔內容與原發佈報告之結果相符合，僅供參考用。本報告未經本公司書面同意，不可複製部分。

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

No.33, No.35, Wu Chyuan Road, Wuku Industrial Zone, Taipei County, Taiwan / 台北縣五股工業區五權路 33 號, 35 號
t (886-2) 2299-3355 f (886-2) 2299-7857 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

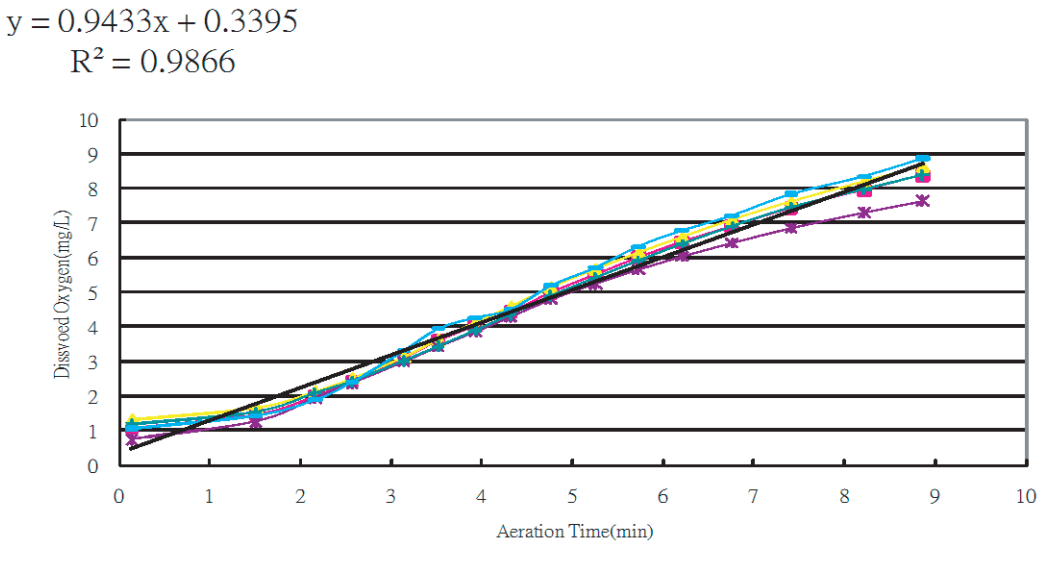
KLA TEST RAPORU

Fine Reputation	曝氣盤測試報告 Disc Diffuser Testreport			訂單號碼 Order No	
				合格判定 Inspection	OK
機型 Model	RSD/RCD-270	額定輸出 Output	11 KW	製造號碼 Manu. No.	
種類 Type		水深 Depth	4.4 M	進氣口徑 Inlet Dia	80A
規格 Space	200 CMH	氣溫 Temp	13℃	水溫 WaterTemp	13℃

曝氣機 AERATOR

序號 No	時間 Time min	溶氧值 Ave DO mg/L	溶氧 1 DO 1 mg/L	溶氧 2 DO 2 mg/L	溶氧 3 DO 3 mg/L	溶氧 4 DO 4 mg/L
1	0.14	1.06	1.31	0.73	1.16	1.05
2	1.51	1.46	1.65	1.25	1.52	1.43
3	2.16	2	2.12	1.93	2.07	1.88
4	2.57	2.42	2.5	2.36	2.41	2.4
5	3.14	3.1	3.12	2.98	3	3.3
6	3.52	3.6	3.62	3.41	3.42	3.94
7	3.93	4.03	4.12	3.85	3.88	4.26
8	4.32	4.42	4.58	4.28	4.34	4.49
9	4.76	4.99	5.13	4.78	4.88	5.18
10	5.25	5.5	5.66	5.24	5.4	5.7
11	5.73	6	6.14	5.65	5.9	6.32
12	6.21	6.45	6.59	6.03	6.38	6.78
13	6.76	6.9	7.09	6.42	6.89	7.21
14	7.41	7.43	7.61	6.85	7.44	7.83
15	8.21	7.95	8.19	7.3	7.96	8.34
16	8.86	8.38	8.64	7.63	8.38	8.86

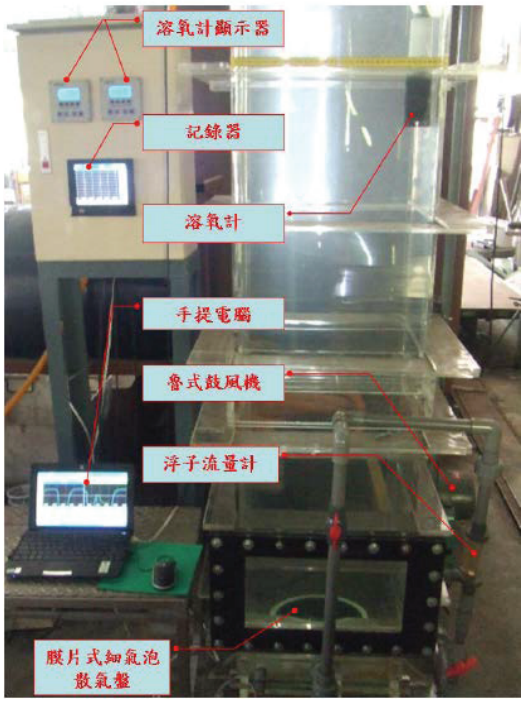
Volt	:	380.63	V	K_La :	8.42	hr^{-1}
Amp	:	17.13	A	OTEs :	9.96	kg-O_2/hr
BHp	:	7.59	KW			



主管:		試驗員:		試驗日期:	#######
Approved By		Checked By		Test Date	

OTE TEST CİHAZI DO METRE

DO Kaydedici



DO Kaydedici

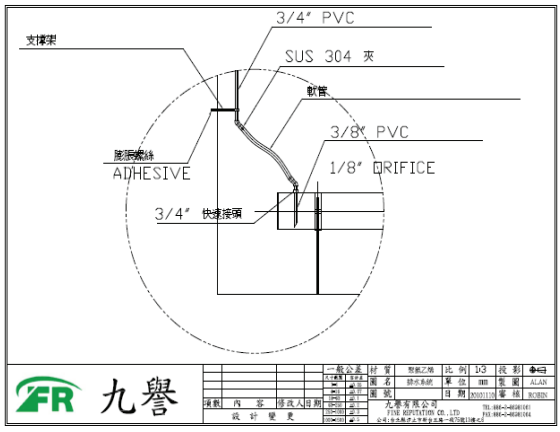
TEST TANKI

Tank Boyutu: Çap: 6m Derinlik: 6m

Difüzör Düzeni

Temiz Su Testi

NEM TEMİZLEME SİSTEMİ



İNCE KABARCIKLI

Model: RSD-270
Çap: 270 mm
Membran: EPDM

Zemin: P.P.
Disk: P.P.
Aksesuarlar: P-32

Tayvan'da üretilmiştir

TEK MEMBRANLI DİSK DİFÜZÖR

1.01: MODEL: RSD

2.01: DİFÜZÖR MALZEMESİ:

A. Yüksek kaliteli EPDM membran
B. Hava beslemesi durdurduğunda membran hızlı bir şekilde kapanmalıdır, kendi kendini temizleyen tasarım tıkanma ve kirlenmeye karşı oldukça dirençlidir.

Fiziksel özellik aşağıdaki gibidir:

Çekme direnci	2000 PSI
Yırtılma direnci	110 Lb/lineer inç geçiş
Ozon direnci	Var
UV direnci	Var
Durometre	60
Nihai uzama	700%

C. Disk tabanı ve tutma halkası yüksek kaliteli ABS (POLYLAC) kalıplamalıdır:

Fiziksel özellik aşağıdaki gibidir

Özgül Ağırlık	1.06
IZOD darbe dayanımı	2.6 ft-lb/in
Çekme direnci	7090 PSI
Esnekliği	15%
Maksimum Sıcaklık	85°C

D. Hava başlığına bağlantı: 3/4 "NPT dişli

2.02: ÖZELLİKLER:

- Düşük işletme maliyeti
  Membran difüzör ile daha az enerji harcarız, bu da bize büyük ölçüde maliyet tasarrufu sağlar.

- Sabit geri valf
  Kendi kendini temizleyen tasarımı ile tıkanmaları önler ve kirliliğe karşı oldukça dirençlidir.

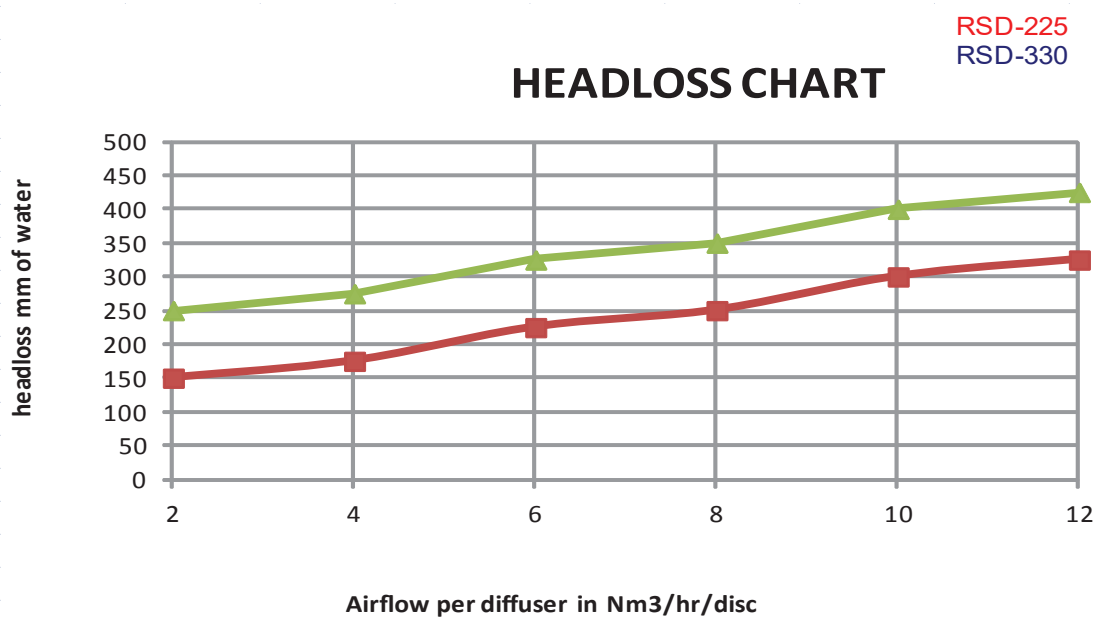
- Yüksek oksijen transfer hızı
  Difüzör membranı üzerinde ki mikro gözenekler eşit olarak dağıtılmıştır. Sürekli olarak, yüzeyinin suyla temas halinde olan ve oksijen transfer verimliliğini büyük ölçüde artıran 1-3 mm inceliğinde hava kabarcıkları üretmektedir.

- Basit kurulum prosedürleri
  Bu difüzör serisi, özel aletler gerektirmeden mevcut hava başlığı sistemlerinin çoğuna monte edilebilir.

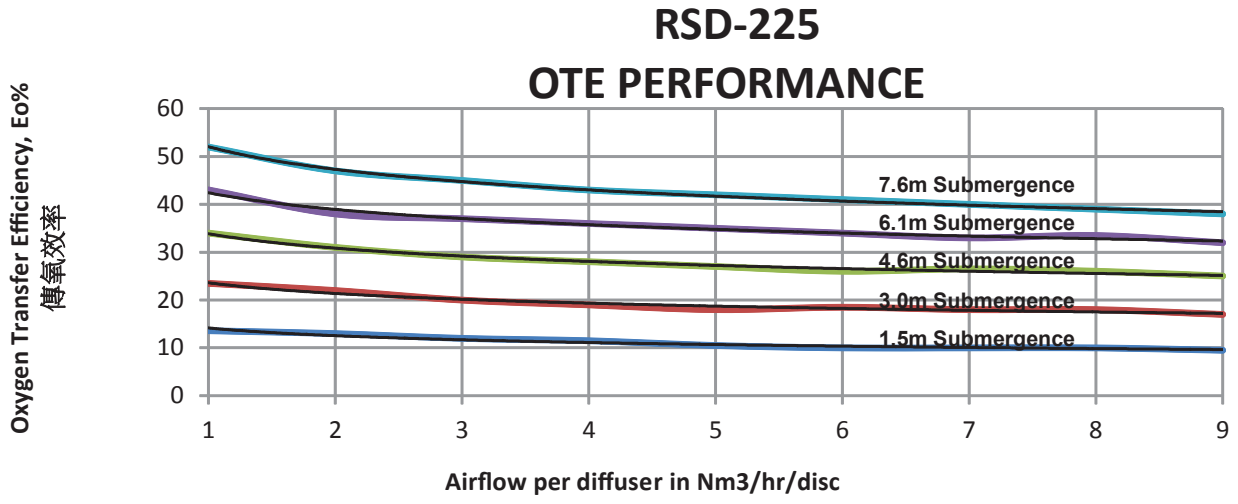
- Daha uzun ömür beklentisi
  EPDM membran elastikiyetini uzun süre korur ve en agresif atık sulara bile dayanıklıdır.

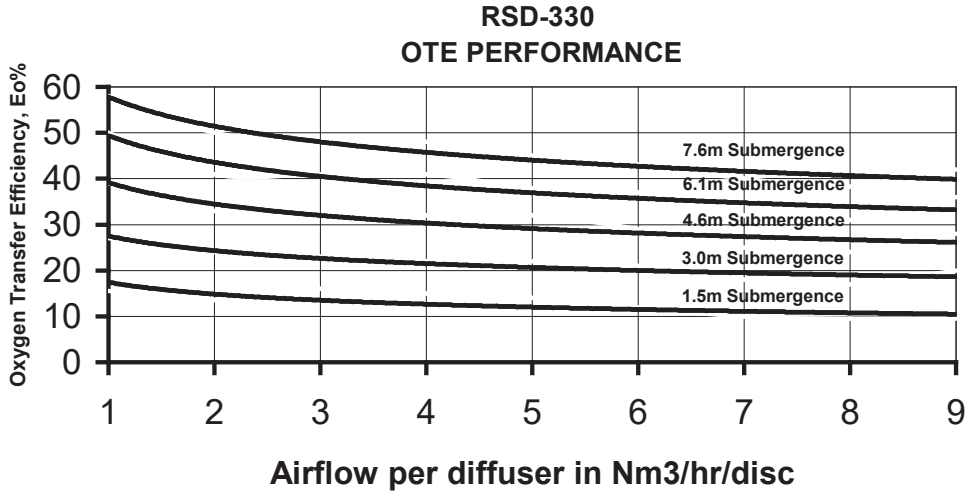
- Güvenilir aralıklı havalandırma operasyonu
  Bu difüzörlere bir çekvalf sistemi entegre edilmesi, SBR'ler gibi hava açma/kapama işlemleri için ürünümüzü ideal hale getirir.

F. KAYIP EĞRİSİ



G. OTE VERİMLİLİK EĞRİSİ

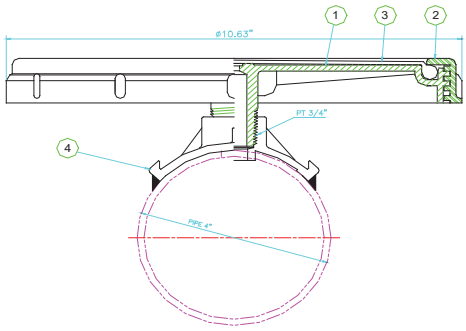




H. TEKNİK ÖZELLİKLER

Model	RSD-225 Serisi	RSD-330 Serisi
Membran Malzemesi	EPDM	EPDM
Disk Tabanı	ABS	ABS
Disk Çapı (mm)	225 (7 inç)	330 (12 inç)
Hava Akışı (Nm^3/H)	1.0-9.0	1.0-12.0
Kabarcık Boyutu (mm)	1-3	1-3
Zemin Kaplama (%)	2-25	2-25
Ağırlık (kg)	0.4	0.85
Çalışma Sıcaklığı (°C)	85	85
Bağlantı (MM) PT	20 (3/4 inç)	20 (3/4 inç)

I. DİSK DİFÜZÖR YAPIMI



AKSESUARLAR

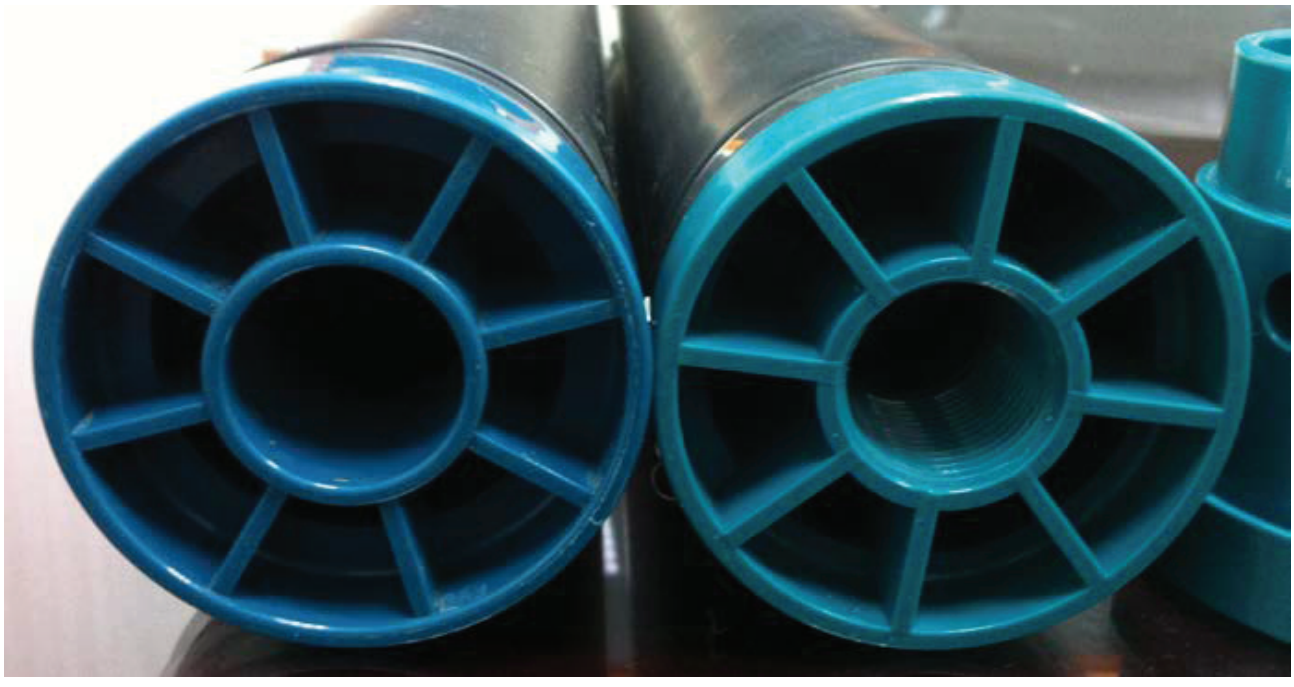
80mm QC Priz Kole

32mm PVC Konnektör

FINE BUBBLE TÜP DİFÜZÖRLER

TÜP DİFÜZÖRLER

Modeli: RCT-600



ÖZELLİK

1. Sıkıştırma kalıplı, EPDM membranlı RCT tüp difüzörleri ile Ultraviyole kaynaklı yıpranmalardan veya kimyasal kaynaklı çürümelerden kaçınabiliriz.
2. Boru, minimum pozitif kaldırma kuvveti ve maksimum mukavemet için içi boş tipte tasarlanmıştır.
3. Tüp girişinde ki dağıtıcı, bir arada enjeksiyon için tasarlanmıştır.
4. Gövde desteği ABS malzemeden yapılmıştır.
5. ABS borulardaki membranları sabitlemek için SUS 304 kelepçesi kullanılmıştır.
6. Yarık miktarı diğerlerinden daha fazladır.

UYGULAMA

1. Belediye kanalizasyon arıtma projesi
2. Endüstriyel atıksu arıtma projesi
3. Arıtma suyu arıtma projesi
4. Ozon difüzör uygulaması
5. Çamur stabilizasyon projesi
6. Su çiftliği
7. Nehir ve göl suyu arıtımı

TEKNİK ÖZELLİKLER

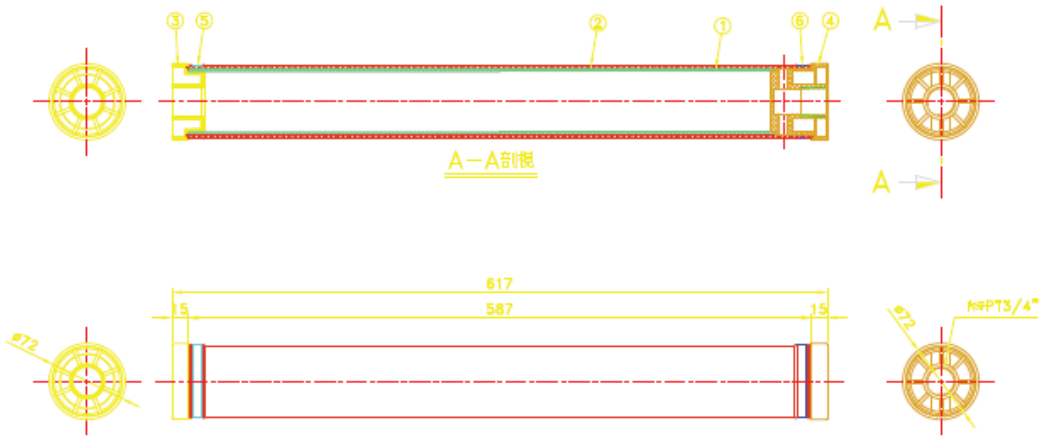
Model	Teknik Özellikler	Akış (L/Dak)	Membran	Gövde	Kelepçe	Ağırlık
RCT-300	300mm×65mm×3/4"PT	50-160	E.P.D.M	ABS	304 paslanmaz	0.45kg
RCT-600	600mm×65mm×3/4"PT	150-300	E.P.D.M	ABS	304 paslanmaz	0.9kg
RCT-1000	1000mm×65mm×3/4"PT	300-550	E.P.D.M	ABS	304 paslanmaz	1.5kg

Çap:62mm OD:65mm

AVANTAJ

1. Yüksek oksijen transfer verimliliği
2. Havayı içeride ve suyu dışarıda tutan iyi bir sızdırmazlık ve kendi kendini temizleme özelliği
3. Yüksek servis alanı
4. Düşük basınç kaybı
5. Düşük güç tüketimi
6. Kolay kurulum ve tasarım seçenekleri
8. Yüksek Çekme Dayanımı

YAPISI

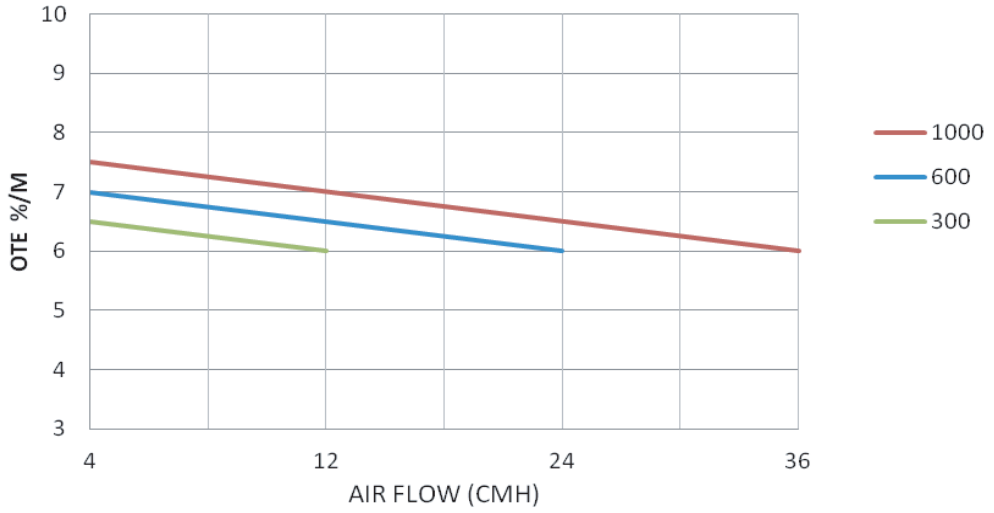


PART No.	PART NAME	MATERIAL	Q'TY	REMARKS
6	CLAMP BAND — B	SUS304	1	
5	CLAMP BAND — A	SUS304	1	
4	ADAPTER — B			
3	ADAPTER — A	ABS	1	
2	MEMBRANE	E.P.D.M	1	ID 63MM, 2t
1	SUPPORT TUBE	ABS	1	

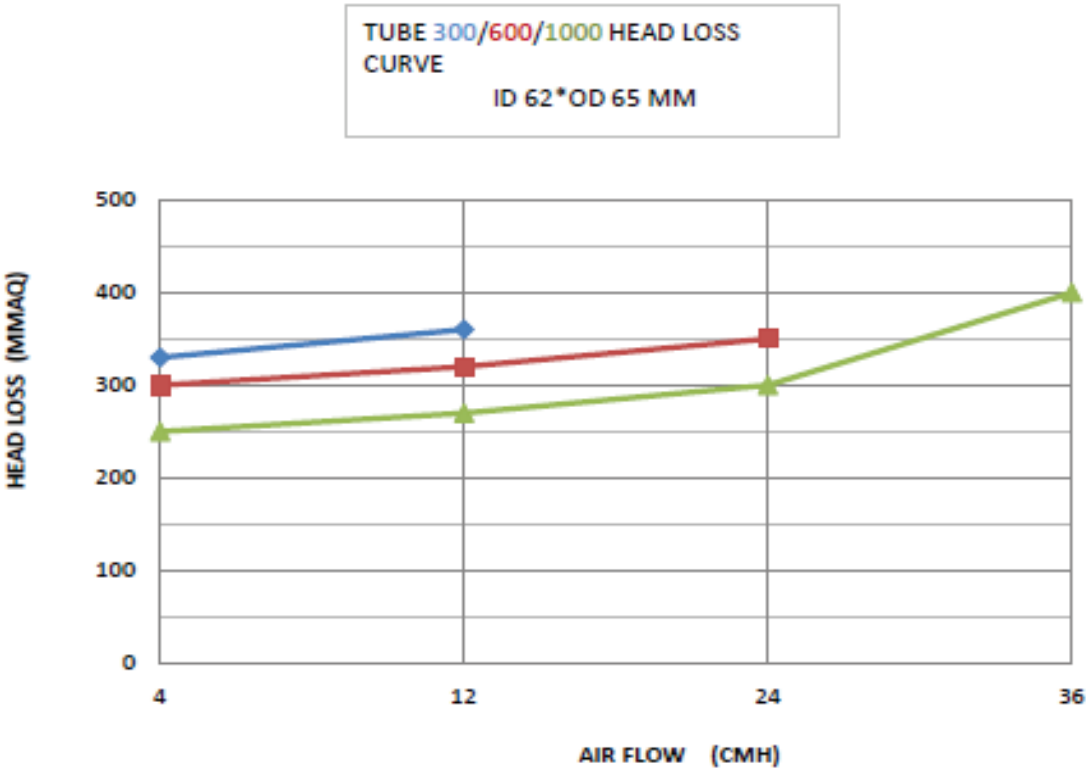
RCT-600 TUBE DIFFUSER

SCALE : NTS	DATE : 2012.01.01	REVISED : 0	DRAWN BY : Robin
		DWG No.	RCT-01
		MODEL	rct-600

OTE AĞRISI

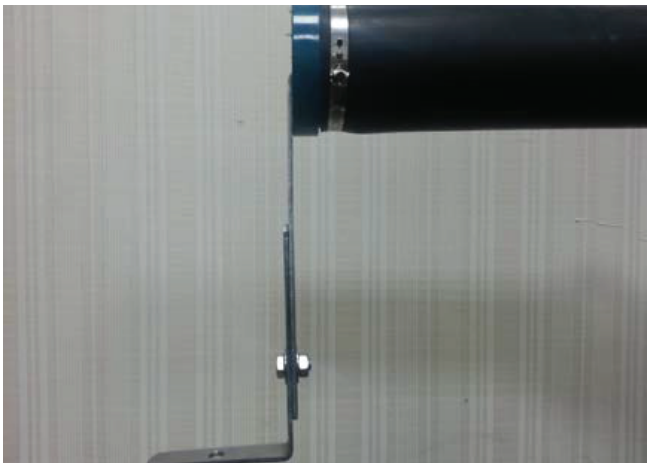


BASINÇ KAYIPLARI



RCT TÜP DİFÜZÖR BORU TESİSATI

Deneyimlerimiz size tüpün kurulumunun çok kolay olduğunu söyleyebilmemizi sağlıyor. Quick ve nipel bağlantıları mevcuttur. Yüksek verimlilik için lütfen delikleri yatay konumda döndürün. Mükemmel sızdırmazlık nedeniyle, destek standı seviyesine küçük bir farkla izin verilir. Çevre dostu Paslanmaz Çelik Sch 10 veya PVC Schedule 40 borularını öneriyoruz. Damla borular, UV bozulmasını önlemek için tipik olarak Sch 10 304L SS'dir.



AERATÖRLER

ATB

HSA - YÜKSEK HIZLI YÜZEYSEL HAVALANDIRICI

3~55 Kw Yüzeysel Havalandırıcı

ÜRÜN AÇIKLAMASI

- Optimize edilmiş santrifüj fanlı doğrudan tahrikli yüksek verimli yüzey havalandırıcı
- Kinetik enerjinin su yüzeyine optimum transferi sayesinde mikro kabarcık oluşumu
- Geniş yüzeylerde yüksek oksijen dağılımı, derin havuzlara dahi uyumlu karıştırma kapasitesi

UYGULAMA

- SBR tesisleri
- Aktif çamur tesisleri
- Havalı çürütücüler
- Havalandırılmış lagünler ve havuzlar
- Yüksek ısılı endüstriyel atık suyun soğutulması

AVANTAJLARI

- Daha uzun ünite ömrü
- Dişli kutusu yok, çok sınırlı bakım gerekiyor
- Motor IP56 ve kapalı motor havalandırması
- Yüksek verimli IE3 motorlar
- Yüksek α faktörü nedeniyle atık sularda yüksek oksijen transferi
- Düşük aerosol emisyonları
- Tank içi kararsızlık yok, dalgalanma yok
- Basit ve hızlı kurulum
- Tüm kurulum için düşük yatırım maliyeti

MALZEME

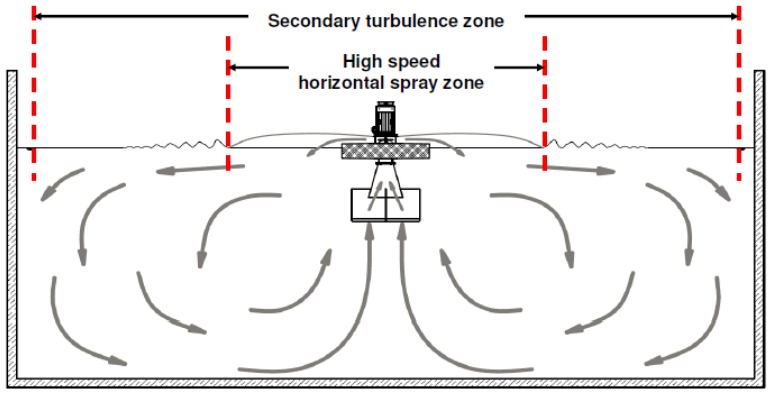
- Motor: epoksi kaplı, demir döküm
- Şamandıra + koni / çapraz: AISI304
- Motor flanş desteği: AISI304
- Çark: AISI304 (talep üzerine diğer materyaller)

AKSESUARLAR

- Isıtıcılı motor
- Daha derin havuzlar için koni uzatmaları
- Bağlama kabloları ve yayları
- Bağlama ankrajları veya kazıkları
- Bağlama direkleri
- Lagünler için erozyon önleyici plaka
- Kablo şamandıraları

ÇALIŞMA PRENSİBİ

HSA, suyu alttan çeker ve yüzeye geri püskürtür. Serpinti, su yüzeyine yatay olarak 360 derece saçılır ve oluşan bu saçıntı türbülans yaratır, türbülans da aşağı doğru itilen mikro kabarcıklar oluşturur. Sonuç, maksimum oksijen transfer verimliliğidir. Akış modeli, derin havuzlarda ve geniş yüzeylerde bile mükemmel bir oksijen dağılımı ve tam homojenizasyon sağlar.



BOYUTLAR VE MOTOR VERİLERİ[1]

Aerator Tür	Motor gücü [kW]	Anma gerilimi [V]	Anma akımı[2] [A]	Nominal hız [dev/dak]	Ø Şamadıra [mm]	Standart yükseklik [mm]	Ağırlık [kg]
HSA-030	3	400	5,9	1460	1000	1398	132
HSA-040	4		7,9	1460	1000	1418	136
HSA-055	5,5		10,5	1470	1250	1872	208
HSA-075	7,5		14,3	1470	1250	1872	210
HSA-110	11		20,5	1475	1500	2151	339
HSA-150	15		28,5	1475	1500	2179	355
HSA-185	18,5		35	1470	1800	2411	468
HSA-220	22		41	1470	1800	2459	475
HSA-300	30		55	1470	2000	2871	650
HSA-370	37		66	1478	2100	2944	805
HSA-450	45		80	1478	2100	3004	842
HSA-550	55		96	1482	2300	3246	1039

İŞLEM VERİLERİ[1]

Aerator Tür	Motor gücü [kW]	Temiz suda SOTRmax[3] [kg O2/h]	Ø Yüksek türbülanslı yüzey [m]	Ø Temiz suda akış etkisi [m]	Ø Oksijen dağılımı [m]	Standart koni ile max. su seviyesi [m]	Genişletilmiş koni ile max. su seviyesi [m]
HSA-030	3	4,5	6,5	13	45	2,4	3,4
HSA-040	4	6	8	14	47	2,5	3,5
HSA-055	5,5	8,3	9,5	15	49	2,6	3,6
HSA-075	7,5	11,3	10	16	52	2,8	3,8
HSA-110	11	16,5	10,5	19	61	3	4
HSA-150	15	22,5	11	22	70	3,2	4,7
HSA-185	18,5	27,8	11,5	25	75	3,3	4,8
HSA-220	22	33	12	25	80	3,4	4,9
HSA-300	30	45	13	25,5	86	3,6	5,1
HSA-370	37	55,5	14	26	90	3,8	5,3
HSA-450	45	67,5	15	26,5	95	3,9	5,4
HSA-550	55	82,5	16	27	100	4	5,5

1. Tüm değerler gösterge niteliğindedir. ATB WATER GmbH, bu değerleri önceden haber vermeksizin istediği zaman değiştirme hakkını saklı tutar.
2. Güç kaynağı için geçerli değerler 400 V / 50 Hz. Çalışma aralığı 380 ila 415 V arasındadır, amper değeri farklı olabilir.
3. Değerler, EN-12255-15'e göre, 1,5 kg O2/kWh (+/-%10) temiz su verimliliği için gösterge niteliğindedir.

HSA - YÜKSEK HIZLI YÜZEYSEL HAVALANDIRICI

75~110 kW Yüzeysel Havalandırıcı

ÜRÜN AÇIKLAMASI

- Optimize edilmiş santrifüj fanlı doğrudan tahrikli yüksek verimli yüzey havalandırıcı
- Kinetik enerjinin su yüzeyine optimum transferi sayesinde mikro kabarcık oluşumu
- Geniş yüzeylerde yüksek oksijen dağılımı, derin havuzlara dahi uyumlu karıştırma kapasitesi

UYGULAMA

- SBR tesisleri
- Aktif çamur tesisleri
- Havalı çürütücüler
- Havalandırılmış lagünler ve havuzlar
- Yüksek ısılı endüstriyel atık suyun soğutulması

AVANTAJLARI

- Daha uzun ünite ömrü
- Dişli kutusu yok, çok sınırlı bakım gerekiyor
- Motor IP56 ve kapalı motor havalandırması
- Yüksek verimli IE3 motorlar
- Yüksek α faktörü nedeniyle atık sularda yüksek oksijen transferi
- Düşük aerosol emisyonları
- Tank içi kararsızlık yok, dalgalanma yok
- Basit ve hızlı kurulum
- Tüm kurulum için düşük yatırım maliyeti

MALZEME

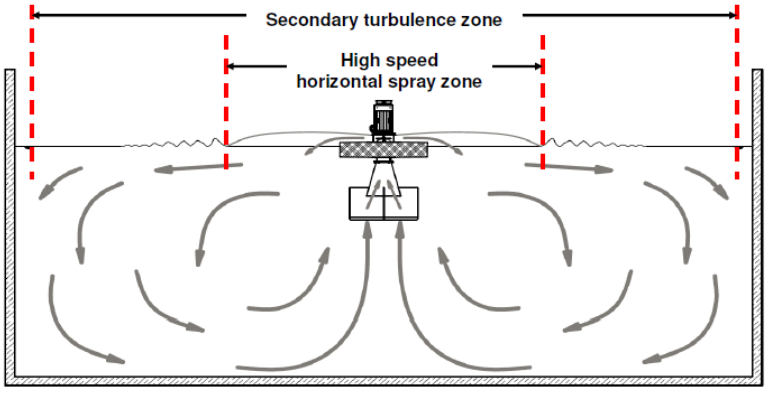
- Motor: epoksi kaplı, demir döküm
- Şamandıra + koni / çapraz: AISI304
- Motor flanş desteği: AISI304
- Çark: AISI304 (talep üzerine diğer materyaller)

AKSESUARLAR

- Isıtıcılı motor
- Daha derin havuzlar için koni uzatmaları
- Bağlama kabloları ve yayları
- Bağlama ankrajları veya kazıkları
- Bağlama direkleri
- Lagünler için erozyon önleyici plaka
- Kablo şamandıraları

ÇALIŞMA PRENSİBİ

HSA, suyu alttan çeker ve yüzeye geri püskürtür. Serpinti, su yüzeyine yatay olarak 360 derece saçılır ve oluşan bu saçıntı türbülans yaratır, türbülans da aşağı doğru itilen mikro kabarcıklar oluşturur. Sonuç, maksimum oksijen transfer verimliliğidir. Akış modeli, derin havuzlarda ve geniş yüzeylerde bile mükemmel bir oksijen dağılımı ve tam homojenizasyon sağlar.



BOYUTLAR VE MOTOR VERİLERİ[1]

Aerator Tür	Motor gücü [kW]	Anma gerilimi [V]	Anma akımı[2] [A]	Nominal hız [dev/dak]	Ø Şamadıra [mm]	Standart yükseklik [mm]	Ağırlık [kg]
HSA-750	75	400	139	990	3000	4130	2145
HSA-900	90		165	990	3000	4385	2295
HSA-1100	110		201	990	3000	4725	2391

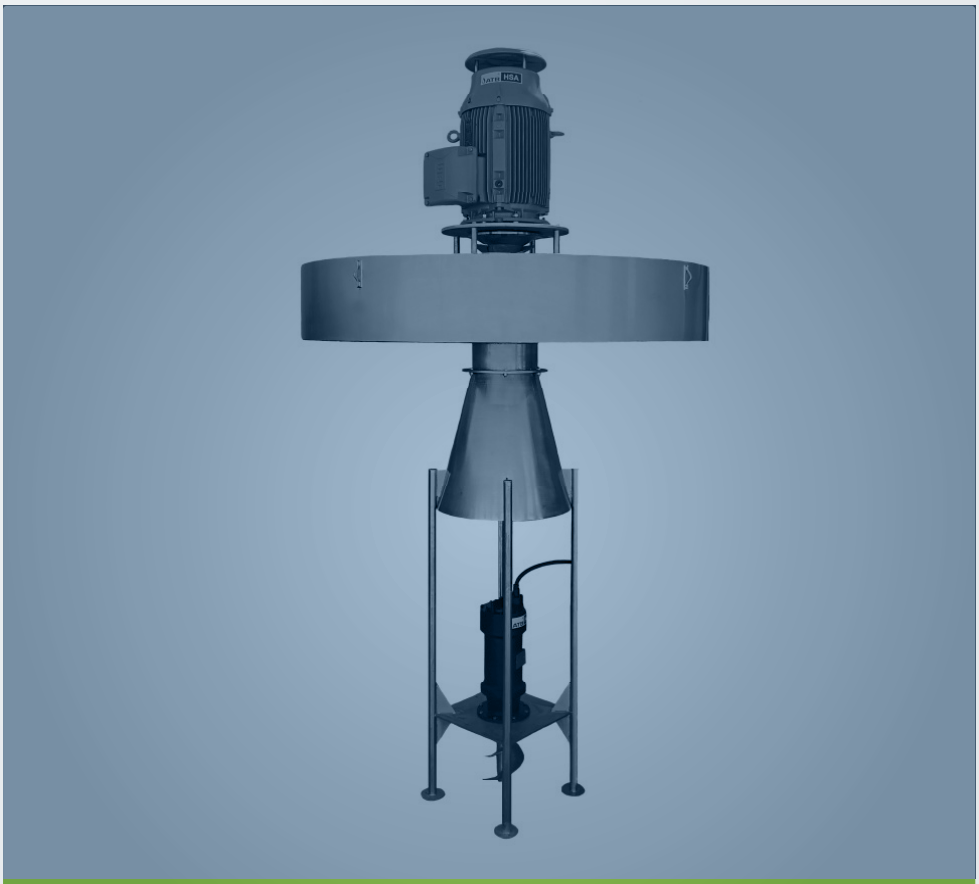
İŞLEM VERİLERİ[1]

Aerator Tür	Motor gücü [kW]	Temiz suda SOTRmax[3] [kg O2/h]	Ø Yüksek türbülanslı yüzey [m]	Ø Temiz suda akış etkisi [m]	Ø Oksijen dağılımı [m]	Standart koni ile max. su seviyesi [m]	Genişletilmiş koni ile max. su seviyesi [m]
HSA-750	75	112,5	16,5	44	128	4,5	6,25
HSA-900	90	135	17	46	137	4,65	6,4
HSA-1100	110	165	17,5	50	143	4,8	6,55

1. Tüm değerler gösterge niteliğindedir. ATB WATER GmbH, bu değerleri önceden haber vermeksizin istediği zaman değiştirme hakkını saklı tutar.
2. Güç kaynağı için geçerli değerler 400 V / 50 Hz. Çalışma aralığı 380 ila 415 V arasındadır, amper değeri farklı olabilir.
3. Değerler, EN-12255-15'e göre, 1,5 kg O2/kWh (+/-%10) temiz su verimliliği için gösterge niteliğindedir.

HSA-HSM KOMBİNE YÜZEYSEL HAVALANDIRICI & KARIŞTIRICI

Yüzeysel Havalandırıcı 110 kW'a Kadar / 15 Kw'a Kadar Mikser



ÜRÜN AÇIKLAMASI

- Optimize edilmiş santrifüj pervaneli doğrudan tahrikli yüksek verimli yüzeysel havalandırıcı, optimize edilmiş eksenel çarklı doğrudan tahrikli yüksek verimli mikser ile entegredir.
- Kinetik enerjinin su yüzeyine optimum transferi sayesinde mikro kabarcık oluşumu
- Geniş yüzeylerde yüksek oksijen dağılımı, derin havuzlarda bile optimize edilmiş karıştırma kapasitesi.
- Yoğun ve yüksek türbülanslı aşağı çekişli karıştırma.
- Tank hacminde ölü nokta veya alan bırakmayan ideal karıştırma modeli.

UYGULAMA

- SBR tesisleri
- Aktif çamur tesisleri
- Havalandırılmış lagünler ve havuzlar

AVANTAJLARI

- Nitrifikasyon ve denitrifikasyon bir ünitede sağlanır
- Derin tanklar ve değişen su seviyeleri için idealdir
- Daha uzun ünite ömrü
- Dişli kutusu yok, çok sınırlı bakım gerekiyor
- Kaba malzemelere karşı dayanıklıdır, ipliksi malzemeler ile tıkanmaz
- Motor IP56 koruma sınıfındandır. Havalandırma için kapalı motor havalandırması mevcuttur. Mikser IP68 koruma sınıfındandır.
- Havalandırıcı için yüksek verimli IE3 motorlar
- Yüksek α faktörü nedeniyle atık sularda yüksek oksijen transferi
- Minimum W/m³ ile yoğun karıştırma
- Düşük aerosol emisyonları
- Tankta genleşme ve kararsızlık oluşturmaz
- Basit ve hızlı kurulum
- Tüm kurulum için düşük yatırım maliyeti

MALZEME

- Havalandırıcı motoru: 30 kW'a kadar epoksi kaplı alüminyum (37 kW'dan itibaren: epoksi kaplı dökme demir)
- Mikser motoru: dökme demir
- Şamandıra, koni, motor flanş desteği: AISI304
- Çark: AISI304(talep üzerine diğer materyaller)

AKSESUARLAR

- Isıtıcılı Aeratör motoru
- Bağlama kabloları ve yayları
- Bağlama ankrajları veya kazıkları
- Bağlama direkleri
- Kablo şamandıraları
- Mikser için kaçak tespit rölesi

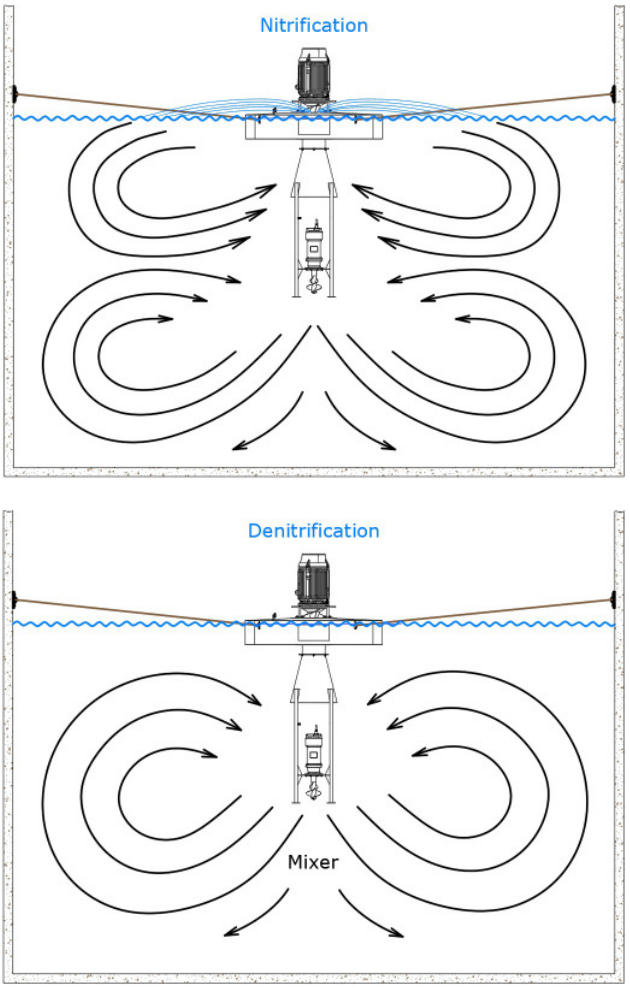
ÇALIŞMA PRENSİBİ

HSA-HSM, yüzey havalandırıcısını ve dikey bir karıştırıcıyı tek bir ünitede birleştirir. Her iki motor da (havalandırıcı için HSA ve mikser için HSM) birbirinden bağımsız olarak açılıp kapatılabilir. Bu, cihazı özellikle nitrifikasyon ve denitrifikasyon ile SBR uygulamaları için uygun hale getirir. Her iki parça da (veya sadece havalandırıcı) nitrifikasyon aşamasında çalışır. Denitrifikasyon aşamasında, sadece karıştırıcı çalışır.

Ayrıca bu kombinasyon çok derin havuzlar için ektra faydalı olabilir. Çok derin bir havuz olduğun da karıştırıcı, havalandırıcının tankı karıştırmasını destekler.

HSA, suyu alttan çeker ve yüzeye geri püskürtür. Serpinti, su yüzeyine yatay olarak 360 derece saçılır ve oluşan bu saçıntı türbülans yaratır, türbülans da aşağı doğru itilen mikro kabarcıklar oluşturur. Sonuç, maksimum oksijen transfer verimliliğidir. Akış modeli, derin havuzlarda ve geniş yüzeylerde bile mükemmel bir oksijen dağılımı ve tam homojenizasyon sağlar.

HSM, dikey olarak aşağı doğru yönlendirilmiş bir eksenel akış oluşturur. Hızlandırılmış su tank tabanına çarpar ve yan duvarlara saptırılır. Duvarlar boyunca dikey yukarı doğru yönlendirilmiş bir akış indüklenir. İdeal bir karıştırma paterni oluşturulur ve tankta ölü nokta veya alan kalmaz. Mikserin tankın merkezine veya merkezine yakın konumlandırılmasıyla ideal bir güç-hacim oranı elde edilebilir. Tüm bunlar kullanılan gücü azaltılabilir ve bu da düşük enerji tüketimine yol açar.



TEKNİK BİLGİLER

Çok sayıda olası havalandırıcı ve karıştırıcı kombinasyonu nedeniyle, her ünite müşterilerin isteklerine ve uygulamaya göre ayrı ayrı tasarlanmalı ve üretilmelidir.

Havalandırıcının genel elektrik ve proses verileri için lütfen HSA bilgi föyüne sayfasına bakın.

Karıştırıcılar, 750 W ila 15 kW arasındadır 4 veya 6 kutuplu versiyonları mevcuttur.

Güç kaynağı 400 V / 50 Hz'dir (istek üzerine diğer voltaj veya frekans seçenekleri mevcuttur).

Nihai teknik bilgi formu teklif ile birlikte gönderilecektir.

HSA - YÜKSEK HIZLI YÜZEYSEL HAVALANDIRICI

3~55 Kw Yüzeysel Havalandırıcı

ÜRÜN AÇIKLAMASI

- Dalgıç tip yüksek verimli havalandırıcı, doğrudan tahriklidir, kanal veya kanalsız kullanılabilme özelliği ile birlikte
- Kendinden emişli
- Derin havuzlarda yüksek oksijen transferi ve optimum karıştırma kapasitesi

UYGULAMA

- Homojenizasyon ve dengeleme tankları
- SBR tesisleri
- Aktif çamur tesisleri
- Aerobik çürütücüler
- Greslerin, yağların ve katı maddelerin yüzdürülmesi

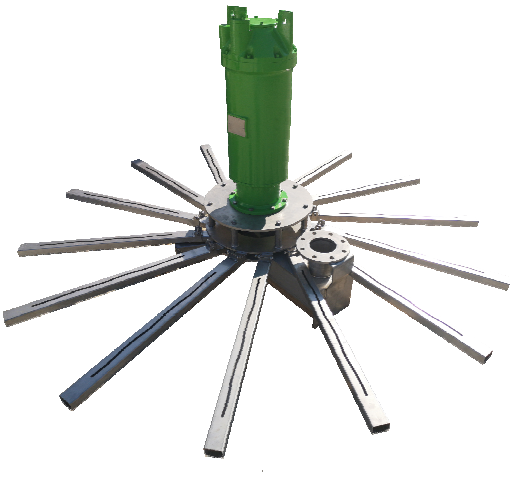
AVANTAJLARI

- Daha uzun ömür ve az bakım gereksinimi (redüktörsüz)
- IP68 motor (50 / 60 Hz)
- 4 kW'den itibaren yağ haznesi kaçak kontrolü ve termal koruma dahildir (daha küçük motorlar için opsiyoneldir)
- Yüksek α faktörü nedeniyle atık sularda yüksek oksijen transferi
- Yüksek karıştırma kapasitesi sayesinde ölü bölge oluşmaz
- Düşük aerosol emisyonları
- Dolgulu havuzlarda bile basit ve çabuk kurulum
- Ankraj veya destek yapılarına gerek yoktur
- Tüm kurulum için düşük yatırım maliyeti

HBA Uzantı kanalları olmadan

MALZEME

- Motor gövdesi: dökme demir G25
- Motor mili: AISI 420
- Çark: AISI 316/304
- Difüzör, kanallar (sadece tip-C), emme odası, vidalar: AISI304



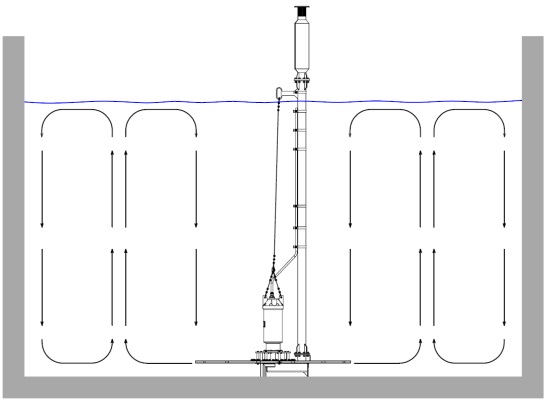
HBA-C Uzantı kanallarıyla

AKSESUARLAR

- Hava Emiş borusu
- Hava Emiş borusu için koruyucu ızgara
- Hava Emiş borusu için kaldırma kancası
- Susturucu
- Kaldırma sistemi

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Karıştırma bölümünün içinde dönen pervane, motor ile paslanmaz gövde arasında ki açıklıktan suyu emer. Suyu çıkış kanallarından radyal olarak 360° hızlandırarak, karıştırma odasının içinde bir vakum oluşturulur. Bu vakum, hava emiş borusu aracılığıyla su seviyesinin üstünden odaya hava akışını sağlar. Emilmiş hava, karıştırma odasının içinde çok ince kabarcıklar halinde su ile karıştırılır ve çıkış kanallarından dışarı atılır. Bu güçlü hava yoğunluğu, tankta mükemmel bir karışım ve oksijen dağılımı oluşturur. Uzatma kanalları (opsiyon tip-C) oksijen transferini ve oksijen dağılımını mükemmelleştirir.



ELEKTRİK VERİLERİ VE ÇALIŞMA ALANI

Aerator Tür[2]	Motor gücü [kW]	Anma akımı[3] [A]	Hız[3] [dev/dak]	Ø Giriş borusu [mm]	Maks. Su seviyesi [mm]
HBA-008	0,8	2,6	1320	32	2,50
HBA-015	1,5	4,2	1360	32	5,00
HBA-030 (-C)	3,15	7,8	1395	32	5,00
HBA-040 (-C)	4	9,3	1400	80	6,00
HBA-055 (-C)	5,5	12,4	1410	80	6,00
HBA-075 (-C)	7,5	18,5	1425	80	6,00
HBA-090 (-C)	9	19	1435	80	6,00
HBA-110 (-C)	11	23	1435	100	7,00
HBA-150 (-C)	15	30,5	1450	100	7,00
HBA-185 (-C)	18,5	37,5	1455	100	7,00
HBA-220 (-C)	22	44	1460	100	7,00
HBA-300 (-C)	30	59	1460	125	7,00
HBA-370 (-C)	37	71,5	1465	125	7,00
HBA-450 (-C)	45	82	1475	150	7,00
HBA-550 (-C)	55	104	1475	150	7,00
HBA-750 (-C)	75	138	1475	150	8,00

1. Tüm değerler gösterge niteliğindedir. ATB WATER GmbH, bu değerleri önceden haber vermeksizin istediği zaman değiştirme hakkını saklı tutar.
2. -C = uzantı kanallarıyla
3. Güç kaynağı için geçerli değerler 400 V / 50 Hz. Çalışma aralığı 380 ila 415 V arasındadır, amper değeri farklı olabilir.

HSA - YÜKSEK HIZLI YÜZEYSEL HAVALANDIRICI

3~55 Kw Yüzeysel Havalandırıcı

ÜRÜN AÇIKLAMASI

- Aktif çamur atıksu arıtma tesisinde atık suyun havalandırılması ve karıştırılması için doğrudan tahrikli yüksek verimli yüzer cihaz.
- Kinetik enerjinin su yüzeyinde optimum transferi nedeniyle ince kabarcık oluşumu.
- Motor ve pervaneli iki parçalı şamandıra.
- Havzada 2 dikey paslanmaz çelik zincir ile yönlendirme.

UYGULAMA

- SBR tesisleri
- Aktif çamur tesisleri

AVANTAJLARI

- Çok uzun kullanım ömrü
- Yüksek verimli motor
- Yüksek karıştırma verimliliği ve yüksek α-faktör
- Su seviyesinin değişimlerine uyarlanabilir
- Düşük aerosol emisyonları
- Basit ve hızlı kurulum
- 600 mm açıklıklı havzalara kurulum için iki parçalı şamandıra
- Ayrı motor ve şamandıra üniteleri sayesinde kolay kullanım
- Düşük bakım ihtiyacı
- Özellikle uygun maliyetli tasarım
- Düşük ağırlık

MALZEME

- Paslanmaz çelikten yapılmış motor gövdesi
- PE (AQUA 8-M) veya paslanmaz çelikten (AQUA 8-T) imal edilmiş pervane
- PE'den yapılmış şamandıra ve sprey konisi
- Daldırma borusu, sabitleme malzemesi ve paslanmaz çelikten yapılmış kılavuz zincirleri

ÇALIŞMA PRENSİBİ

AQUA 8, pervanesi tarafından yukarı doğru yönlendirilmiş bir akış üretir. Hızlandırılmış su, su hattının hemen üzerinde bulunan saptırma plakasına çarpar, orada yatay olarak saptırılır ve su yüzeyinde oldukça çalkantılı bir akış oluşturur. Türbülans, daha sonra akış tarafından aşağı doğru itilen son derece ince hava kabarcıkları oluşturur. Sonuç mükemmel bir oksijen transferidir. Üretilen silindirik akış, mükemmel bir oksijen dağılımına ve aynı zamanda tankın tamamen karışmasına yol açar.

Tip	Aqua 8-M	Aqua 8-T
Boyutlar		
Toplam yükseklik:	850 mm	
Daldırma derinliği:	700 mm	
Çap:	800 mm	
Ağırlık:	35 kg	39 kg
Motor data		
Giriş gücü (P_1):	1.1 kW	1.8 kW
Mil gücü (P_2):	0.75 kW	1.5 kW
Pervane hızı:	1400 dev/dak	1385 dev/dak
Faz sayısı:	Monofaze	Trifaze
Çalışma gerilimi:	230 V	Δ230/Y400 V
Frekans:	50 Hz (isteğe bağlı olarak 60 Hz)	
Anma akımı:	5.2 A	Δ5.8/Y3.8 A
Çalışma sıcaklığı:	5 – 30°C	5 – 40°C
Başlamak:	DOL	
Koruma sınıfı:	IP 68	
İzolasyon sınıfı:	F	
Motor ağırlığı:	17 kg	21 kg
Kablo uzunluğu:	15 m	10 m
Proses Verileri		
Temiz suda SOTR max:	1.52 kg O_2/saat	1.98 kg O_2/saat
Maksimum havalandırılmış yüzey:	7.50 m²	
Tankın maksimum genişlik / uzunluk oranı:	2'ye 1	
Havalandırma çapı (yüksek türbülans):	3.50 m	
Maksimum su derinliği:	2.50 m	
Minimum su derinliği:	1.00 m	

HANASU

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

TECHNICAL SERVICES AND SOLUTIONS

AERATION PRODUCTS

Adres
Hanasu Çevre ve Teknolojileri San. ve Tic.
Ltd. Şti

Cumhuriyet Mahallesi Çağdaş Caddesi
No:2, Ofis:3-4
Çekmeköy/İstanbul

Telefon
+90 216 504 2272

Fax
+90 216 504 2271

Mail
hanasu@hanasu.com.tr
satis@hanasu.com.tr
servis@hanasu.com.tr

hanasu.com.tr"

HANASU.COM.TR

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

ÜRÜNLER VE HİZMETLER

POMPALAR

HANASU Çevre ve Enerji
Teknolojileri

HANASU

HAKKIMIZDA

HANASU, yılların getirdiği bilgi, uzmanlık ve uygulama birikimini daha etkin bir şekilde kullanarak SU, ÇEVRE ve ENERJİ kaynaklarını dengeli ve verimli bir şekilde kullanarak katma değerli hizmetler ve çözümler sunmak amacıyla 2019 yılında faaliyetlerine başlamıştır.

SU, ÇEVRE ve ENERJİ Teknolojileri ve Uygulamalarındaki geniş tecrübemiz, uzman ekiplerimiz ve iş ortaklarımızla beraber optimum çözümler sunuyoruz.

Misyon - Amacımız

Çevresel sorumluluk, işletmelerin ticari faaliyetlerinden kaynaklanabilecek çevresel zararları önleme ve hafifletme görevidir. Giderek artan sayıda kurumsal yatırımcı, nihayetinde yatırım yapmadan önce şirketin çevresel sorumluluk çabalarını değerlendiriyor. Aynı zamanda, hükümetler de katı çevresel sorumluluk uygulamaları ve düzenlemeleri uyguluyorlar.

Bizler de HANASU ailesi olarak Uzun yıllara dayanan mühendislik, uygulama ve sektör tecrübemizle Anavatanımız ve Dünyamız için Çevresel Sorumluluk bilinci ile optimum çözümler geliştirmek ve üretmek misyonu ile hareket ediyoruz.

Vizyon - Gelecek Hayalimiz

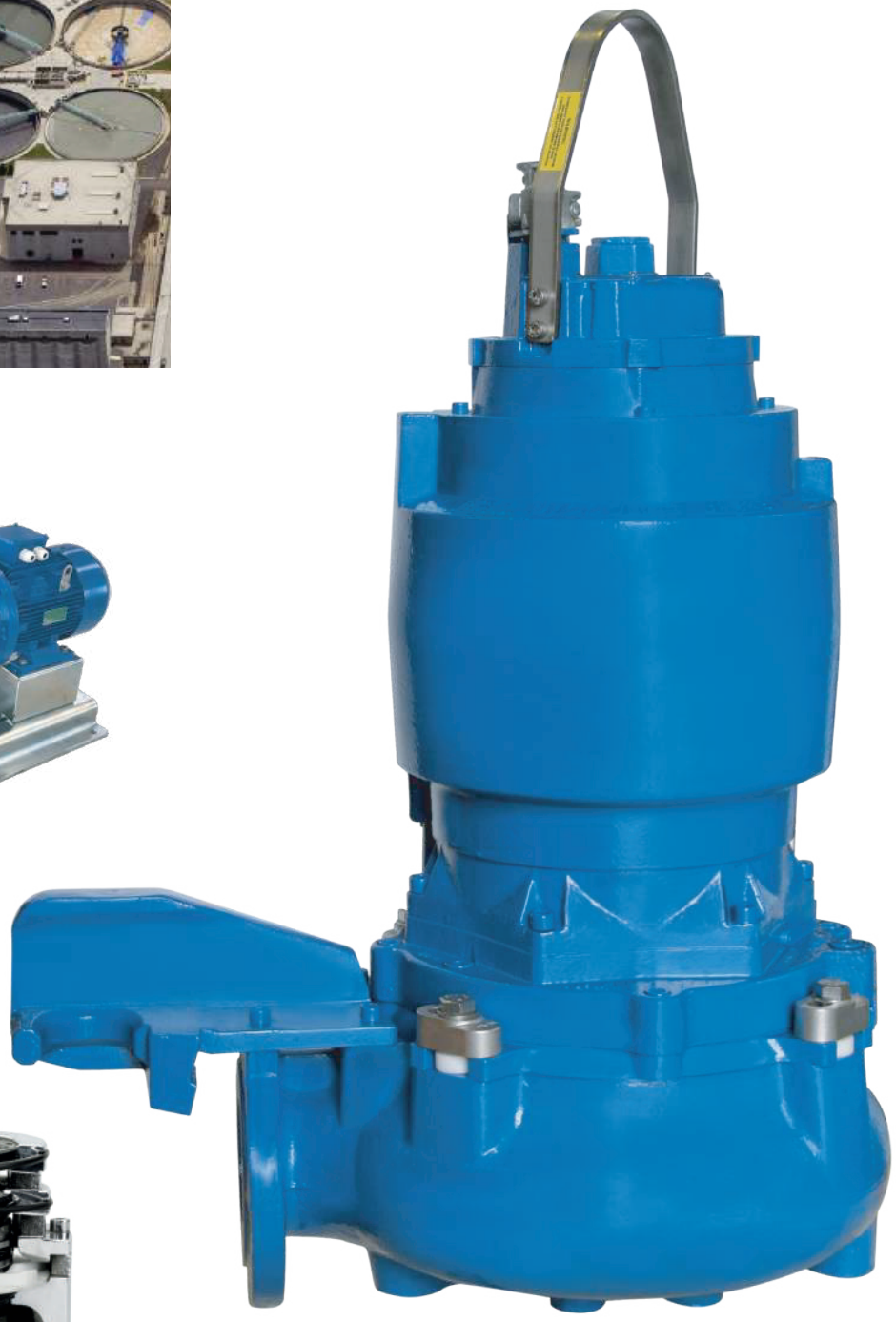
Çevresel Sorumluluk Bilinci ile hareket ederken, Daha yeşil, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir Dünya için, bilim ve teknolojiden azami ölçüde yararlanmak ve Anavatanımıza ve Dünyamıza katkı sağlamak.

DALGIÇ POMPA

DANPUMPS S-WP POMPALAR
ATIKSU DALGIÇ DANPUMPS

DANPUMPS S-WP POMPALAR

ISLAK, KURU VE PORTATİF ATIKSU POMPALARI



DanPumps S-WP0

DanPumps S-WN

DunPumps S-WP4

ATIKSU UYGULAMALARI İÇİN DANPUMPS POMPALAR

DANPUMPS ATIKSU PROGRAMI

DanPumps S-WP serisi, yüksek verimlilik, akıllı tasarım ve pratik özellikler arasındaki kombinasyondur. Bu kombinasyon uzun ömürlü, kullanıcı dostu bir pompa yaratmıştır. S-WP serisi, yüksek kaliteli ve kullanıcı dostu Atıksu pompalarının eksiksiz olan halidir. En küçük S-WP0'dan hafif endüstriyel Atıksular için uygun S-WP5'e kadar şehirlerden endüstrilerin en ağır Atıksu işlerine kadar uyumlu kapasiteleri sağlamaktadır.

KURU, ISLAK VE PORTATİF ATIKSU POMPALARI

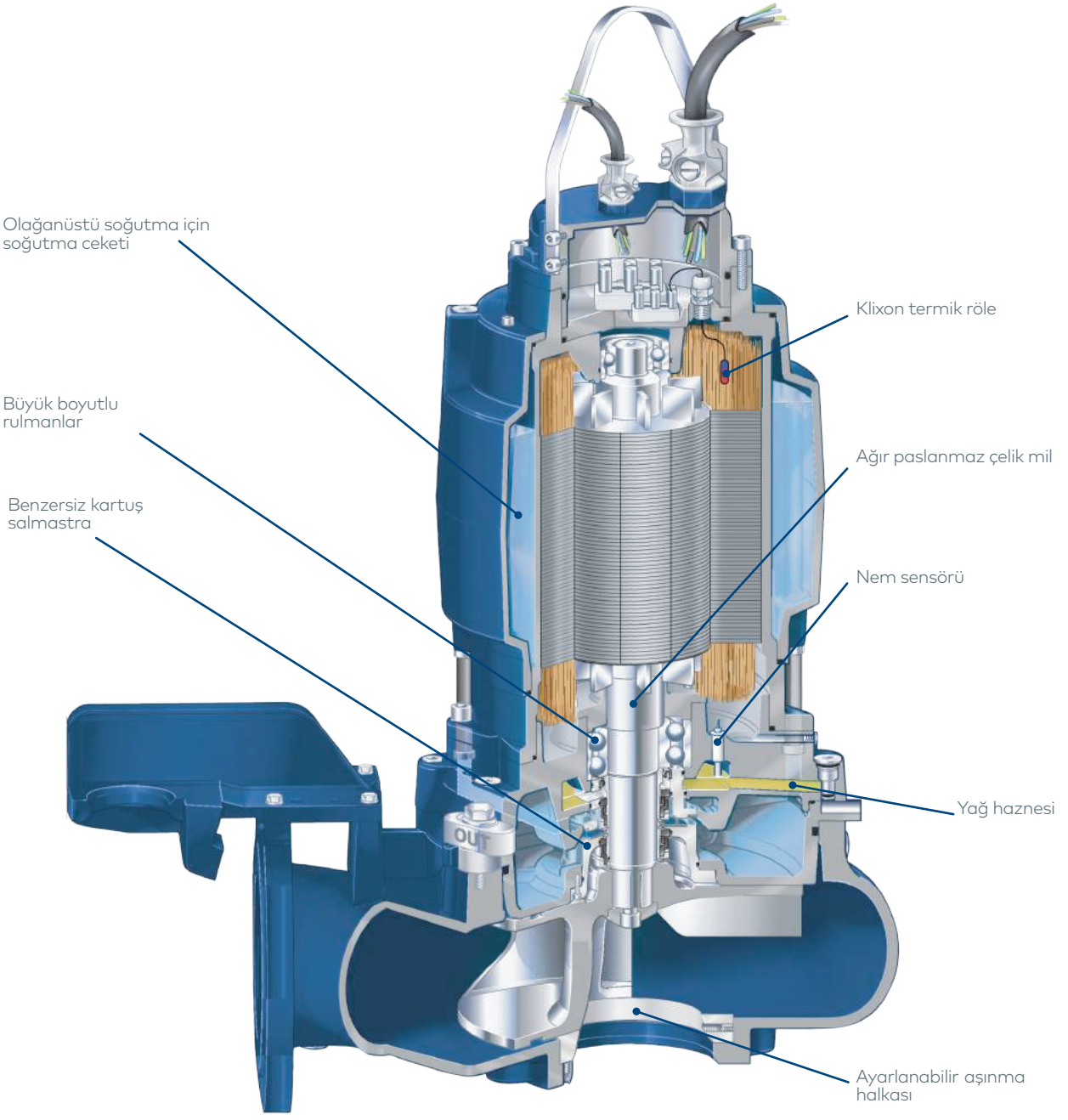
DanPumps S-WP ürün programı kuru, ıslak veya portatif kurulumlar için ve vorteks seçeneği ile, B-tween yahut kanal çarklı seçenekleriyle sunulur. Opsiyonel olarak tüm DanPumps kuru çukur Atıksu pompaları S-WN tipi IEC standart motorlar ile birlikte teslim edilir.

EŞSİZ ISITMALI VE NEM KORUMALI YÜKSEK VERİMLİ MOTORLAR

Motorlar IE3'e göre sınıflandırılmıştır. Tüm DanPumps S-WP motorlarında ayrıca F sınıfı yalıtım, opsiyonel H sınıfı yalıtım seçeneği, üç termal aşırı yük şarteri ve motora zarar gelmeden önce ilgiliyi uyarmak için nem sensörü bulunur.

BÜYÜK BOY ŞAFTLAR

Her pompanın kendi büyük boy şaftı vardır – büyük boy şaft, motorun maksimum güçte çalışsa bile titreşimsiz ve düzgün çalışmasını sağlar. Bu, hem pompa parçaları hem de bir bütün olarak pompa için saatlerce güvenilir servis sağlar. Pompa içinde ki sıcaklığı kontrol altında tutmak şaft ve motor bobinlerinin sağlığını garanti eder.



OLAĞANÜSTÜ SOĞUTMA

DanPumps'ın soğutma ceketi mesela konvertör sürücüsü ısınması, kuru tesisatlar ve aşırı ısınmanın muhtemel olduğu düşük seviyeli yağ karterleri gibi zorlu çalışma koşulunda motorun optimum şekilde soğutulmasını sağlar. DanPumps kuru ve taşınabilir Atıksu pompaları standart olarak bir soğutma ceketi ile birlikte teslim edilir. DanPumps ıslak kuyu pompaları için soğutma ceketi isteğe bağlı bir seçimdir.

Soğutma sistemi, soğutma sıvısını motorun etrafındaki geçitlerden geçiren, mekanik kartuş contasına yerleştirilmiş dahili bir çark tarafından sağlanır. Soğutma sıvısı, yüksek sıcaklığı motordan emer ve bir pompa vasıtası ile ortama aktarır.

Sistem kapalı soğutma sistemi olduğu için soğutma için etrafını kullanmaz ve çamur nedeniyle tıkanmaz.

Sıcaklık, tüm pompalama prosesi boyunca kontrol edildiğinden, pompanın parçaları çok fazla çalışma ve bekleme durumlarında, ısıtma ve soğutmaya karşı korunur. Rulmanlar, o-ringler ve mekanik salmastraların tümü, pompanın uzun ömürlü olmasına katkıda bulunan bu güvenilir hizmetten yararlanır.

Hızlı kilit mandallı

Çift mekanik kartuş salmastrası

B-tween çark

BENZERSIZ KARTUŞ SALMASTRA VE KOLAY BAKIM

Benzersiz çift mekanik salmastralarımız, contanın değiştirilmesini herhangi bir özel alet kullanmadan mümkün kılan kullanıcı dostu bir kartuşa monte etmiştir – bu da herhangi bir yanlış montaj riskini ortadan kaldırır.

HIZLI KİLİT MANDAL CIVATASI VE YAĞ TAPASI TAHLİYESİ

DanPumps S-WP serisinin bir diğer benzersiz özelliği, pompayı motordan ayırmayı kolaylaştıran hızlı kilitleme mandal cıvatalarıdır. Bu özellik, profesyonel bir alete ihtiyaç duyulmadan bakıma imkan verdiği için bakım süresini hayli kısaltmaktadır bu yüzden de servis personellerinin favorisidir.

Kilitler paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Pompalarda, servis ve yağ değişimini çok kolaylaştıran bir yağ tahliyesi mevcuttur.

AYARLANABİLİR AŞINMA HALKASI İLE DAHA YÜKSEK VERİMLİLİK

DanPumps Pompalar, çark ile aşınma halkası arasındaki hidrolik kaybı azaltmak için eksenel olarak ayarlanabilir bir aşınma halkası kullanır.
Bu özellik sayesinde, aşınma halkası, pompa henüz aşınmadan etkilenmeye başladığı anda ayarlanarak pompa verimliliğini optimize etmek için kullanılır.

DANPUMPS ATIKSU POMPALARI SERİSİ

Bu pompa serisinin tümü Atıksu endüstrisi ve genel endüstri için tasarlanmıştır. Pratiklerin sorunsuz geçmesi için tasarlanan pompalarımız - büyük katı maddeli ham kanalizasyon uygulamaları veya lifli ortamları pompalayan genel endüstriler için idealdir.

DANPUMPS S-WP0

En küçük Atıksu pompamızdır - düşük hacimlerde çok verimlidir.

- DN80'e kadar bağlantı
- 68 m³/saat kadar debi hızı
- Çift mekanik salmastra
- İzolasyon sınıfı H motor

Model:

- S-WP0-37
- S-WP0-50
- S-WP0-65*

DANPUMPS S-WP3

Orta kalibre pompamızdır, yüksek debiye ihtiyaç duyulan yüksek basınç pompalarıdır.

- DN150'ye kadar bağlantı
- 600 m³/saat'ye kadar debilenme IE3 motor, F sınıfı, isteğe bağlı olarak H sınıfı, 22 kW 50Hz ve 25,3 kW 60Hz ye kadar
- 100 mm'ye kadar katı madde geçirgenliği

Model:

- S-WP3-80
- S-WP3-100
- S-WP3-150*

DANPUMPS S-WP1

Kısa bir aralık için üretilen pompamızdır, orta basınçla birlikte yüksek akış için tasarlanmıştır.

- DN80'e kadar bağlantı
- 180 m³/saat kadar debi IE3 motor, F sınıfı, opsiyonel H sınıfı, 3 kW 50 Hz'e ve 4,4 kW 60 Hz'e kadar
- 70 mm'ye kadar katı madde geçirgenliği

Model:

- S-WP1-70
- S-WP1-80

DANPOMPALAR S-WP4

Geniş bir aralık için üretilen pompamızdır, yüksek basınç yüksek debi için tasarlanmıştır

- DN300'e kadar bağlantı
- 1600 m³/saat kadar debi IE3 motor, F sınıfı, H sınıfı olarak isteğe bağlı, 65kW 50Hz ve 75kW 60 Hz'e kadar
- 130 mm'ye kadar katı madde geçirgenliği

Model:

- S-WP4-100
- S-WP4-150
- S-WP4-200
- S-WP4-250
- S-WP4-300

DANPUMPS S-WP2

Orta kalibreli pompalarımızdır. Düşük basınç, yüksek debi için tasarlanmıştır.

- DN150'ye kadar bağlantı
- 380 m³/saat kadar debi IE3 motor, F sınıfı, H sınıfı olarak isteğe bağlı, 11kW 50Hz ve 12,6 kW 60 Hz'e kadar
- 100 mm'ye kadar katı madde geçirgenliği

Model:

- S-WP2-80
- S-WP2-100
- S-WP2-150

DUNPUMPS S-WP5

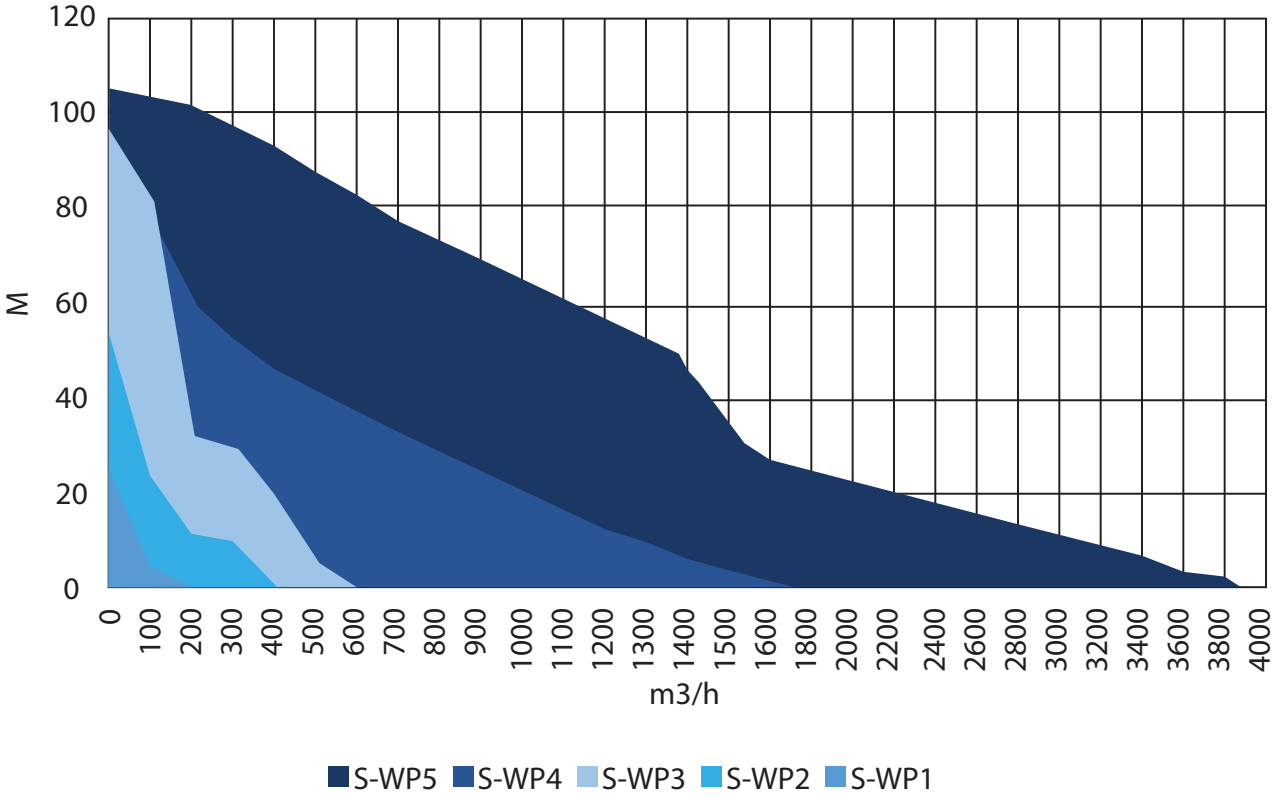
Geniş aralıklı pompalarımızdır. Düşük basınç, yüksek debi için tasarlanmıştır.

- DN600'e kadar bağlantı
- 4000 m³/saat kadar debi IE3 motor, F sınıfı, H sınıfı olarak isteğe bağlı, 230kW 50Hz ve 200 kW 60 Hz'e kadar

TÜM POMPALAR İÇİN ÖZELLİKLER:

- Kanal, vorteks ve B-tween çarklar
- Aşırı ısınma ve nem koruma
- Çift mekanik salmastra*
- Kuru montaj için kapalı devre soğutma ceketi standar tbir seçenektir*
- Ayarlanabilir aşınma halkası*

S-WP POMPA EĞRİLERİ



Pompa gövdesi, taban dirseği, sızdırmazlık muhafazası	Grı dökme demir GJL-250 (GG25) A48 Sınıf 35
Çark (dökme demir), adaptör	Esnek dökmek demir GJS-400-15 (GGG-40) A536 GR 65-45-15
Paslanmaz Çark (opsiyonel)	Paslanmaz dökme çelik W. Nr. 1.4401 / AISI 316
Şaft	Paslanmaz çelik W. Nr. 1.4057 / AISI 431
Sızdırmazlık manşonu, vidalar	Paslanmaz çelik W. Nr. 1.4301 / AISI 304
Soğutucu	%30 Propilen glikol %70 Su
O-ringler	Nitril / NBR
Yağı	Hareketli DTE 24 / Premium Hidrolik
Mekanik salmastra	Medya tarafı: SIC/SIC Soğutma | tarafı: SİC (Karbon)
Motor	Siemens/ IE3 / F Sınıfı , H sınıfı olarak opsiyonel

ÖZELLEŞTİRİLMİŞ ÇARKLAR

DanPumps'ın çok çeşitli çarkları vardır. Kanal 1, Kanal 2, Vorteks ve B-tween çark adı verilen açık veya yarı açık kanallı çarklar.
Standart olarak düktil dökme demir GJS-400-15 (GGG40) veya paslanmaz çelik (AISI 316) olarak sunulurlar. Tüm çarklar tıkanmaları sıfıra indirmek için dizayn edilmiştir ve tüm çarklar aynı salyangoza sığar ve müşteri taleplerine göre tıraşlanmıştır.

- Hızlı kilitleme mandalı cıvataları
- Yağ tahliye tapası
- Kapalı soğutma ceketi
- Ayarlanabilir aşınma halkası
- Kanal ve vorteks çarkları aynı salyangoz
- Yüksek verimli motorlar
- Çok az yedek parça
- Kolay bakım ve sökme
- Kartuş Salmastra

Tür	kW P2 50/60 Hz	Devir sayısı 50/60 Hz	Kg cinsinden ağırlık ıslak montaj	kg cinsinden ağırlık Kuru montaj	Kg cinsinden ağırlık	Kg cinsinde ağırlık Pedestal	Geçirgenlik (mm)	Çıkış flanşı
					Seyyar Montaj			
S-WP0-30-2 - 1.ph	0,35	2850	NA	NA	6	NA	5	R1 inç
S-WP0-37-2	0,55	2850	14	NA	14	5	36	R1 inç
S-WP0-50-2 - 1.ph	0,8	2850	22	NA	22	5	45	R2 inç
S-WP0-50-2	0,8	2850	22	NA	22	5	45	R2 inç
S-WP0-65-2	1,85	2850	33	NA	34	13	55	R21/2 inç
S-WP0-65-2	2,2	2850	40	NA	41	13	55	R21/2 inç
S-WP0-65-4	1,1	1430	32	NA	33	13	55	R21/2 inç
S-WP1-70-2	1,5/1,8	2930/3500	90	102	104	35	60	DN80
S-WP1-70-2	2,2/2,7	2930/3500	92	100	102	35	60	DN80
S-WP1-70-2	3,0/3,5	2930/3500	92	100	102	35	60	DN80
S-WP1-70-2	3,5/4,4	2930/3500	95	102	105	35	60	DN80
S-WP1-80-4	1,1/1,3	1460/1700	95	102	105	35	60	DN100
S-WP1-80-4	1,5/1,8	1460/1700	92	100	102	35	60	DN100
S-WP1-80-4	2,0/2,3	1460/1700	92	100	102	35	70	DN100
S-WP1-80-4	2,5/2,7	1460/1700	92	100	102	35	70	DN100
S-WP1-80-4	3,0/3,5	1460/1700	92	100	102	35	70	DN100
S-WP2-80-2	6,5/7,3	2930/3500	148	150	150	35	70	DN80
S-WP2-80-2	9,0/11,0	2930/3500	151	153	154	35	70	DN80
S-WP2-80-2	11,0/12,6	2930/3500	151	153	154	35	70	DN80
S-WP2-100-4	4,0/5,6	1460/1700	143	145	145	36	100	DN100
S-WP2-100-4	6,0/7,3	1460/1700	151	153	153	36	100	DN100
S-WP2-100-4	7,5/8,6	1460/1700	151	153	153	36	100	DN100
S-WP2-100-4	9,0/11,0	1460/1700	157	161	161	36	100	DN100
S-WP2-100-6	2,5/3,3	970/1000	142	144	144	36	100	DN100
S-WP2-100-6	5,5/6,3	970/1000	156	160	160	36	100	DN100
S-WP2-150-4	4,0/5,6	1460/1700	148	150	150	65	100	DN150
S-WP2-150-4	6,0/7,3	1460/1700	159	161	161	65	100	DN150
S-WP2-150-4	7,5/8,6	1460/1700	159	161	161	65	100	DN150
S-WP2-150-4	9,0/11,0	1460/1700	164	170	170	65	100	DN150
S-WP2-150-6	2,5/3,3	970/1000	156	158	158	65	100	DN150
S-WP2-150-6	5,5/6,3	970/1000	160	163	163	65	100	DN150
S-WP3-80-2	7,5/8,6	2930/3500	205	207	207	36	70	DN100
S-WP3-80-2	9,0/11,0	2930/3500	205	207	207	36	70	DN100
S-WP3-80-2	12,5/14,0	2930/3500	219	221	221	36	70	DN100
S-WP3-80-2	18,5/21,3	2930/3500	219	221	221	36	70	DN100
S-WP3-80-2	22,0/25,3	2930/3500	219	221	221	36	70	DN100
S-WP3-80-2	25,0/28,0	2930/3500	219	221	221	36	70	DN100
S-WP3-100-4	7,5/8,6	1460/1700	201	203	207	36	100	DN100
S-WP3-100-4	9,0/11,0	1460/1700	204	206	211	36	100	DN100
S-WP3-100-4	12,5/14,0	1460/1700	225	227	232	36	100	DN100
S-WP3-100-4	17,0/20,1	1460/1700	241	243	247	36	100	DN100
S-WP3-100-4	18,5/21,3	1460/1700	201	203	207	36	100	DN100
S-WP3-100-4	22,0/25,3	1460/1700	246	247	250	36	100	DN100
S-WP3-100-6	6,6/7,5	970/1000	223	225	225	36	100	DN100
S-WP3-100-6	11,5/12,6	970/1000	270	272	272	36	100	DN100
S-WP3-150-4	7,5/8,6	1460/1700	215	217	227	65	100	DN150
S-WP3-150-4	9,0/11,0	1460/1700	217	219	229	65	100	DN150

Tür	kW P2 50/60 Hz	Devir sayısı 50/60 Hz	Kg cinsinden ağırlık ıslak montaj	kg cinsinden ağırlık Kuru montaj	Kg cinsinden ağırlık	Kg cinsinde ağırlık Pedestal	Geçirgenlik (mm)	Çıkış flanşı
					Seyyar Montaj			
S-WP3-150-4	12,5/14,0	1460/1700	238	240	250	65	100	DN150
S-WP3-150-4	17,0/20,1	1460/1700	255	257	257	65	100	DN150
S-WP3-150-4	18,5/21,3	1460/1700	215	217	227	65	100	DN150
S-WP3-150-4	22,0/25,3	1460/1700	259	262	270	65	100	DN150
S-WP3-150-6	6,6/7,5	970/1000	223	225	235	65	100	DN150
S-WP3-150-6	11,0/12,6	970/1000	270	272	282	65	100	DN150
S-WP4-100-4	18,5/21,3	1460/1700	443	593	474	36	80	DN100
S-WP4-100-4	22/25,3	1460/1700	453	603	484	36	80	DN100
S-WP4-100-4	30/33,5	1460/1700	499	626	510	36	80	DN100
S-WP4-100-4	37/42,5	1460/1700	549	674	560	36	80	DN100
S-WP4-100-4	45/52	1460/1700	592	717	603	36	80	DN100
S-WP4-100-4	55/62	1460/1700	604	729	615	36	80	DN100
S-WP4-100-4	65/78	1460/1700	604	729	615	36	80	DN100
S-WP4-150-4	18,5/21,3	1460/1700	466	573	475	65	100	DN150
S-WP4-150-4	22/25,3	1460/1700	476	583	485	65	100	DN150
S-WP4-150-4	30/33,5	1460/1700	502	609	510	65	100	DN150
S-WP4-150-4	37/42,5	1460/1700	553	654	560	65	100	DN150
S-WP4-150-4	45/52	1460/1700	596	697	603	65	100	DN150
S-WP4-150-4	55/62	1460/1700	608	709	615	65	100	DN150
S-WP4-150-4	65/78	1460/1700	608	709	615	65	100	DN150
S-WP4-200-4	18,5/21,3	1460/1700	515	615	547	76	100	DN200
S-WP4-200-4	22/25,3	1460/1700	525	625	557	76	100	DN200
S-WP4-200-4	30/33,5	1460/1700	533	638	570	76	100	DN200
S-WP4-200-4	37/42,5	1460/1700	583	683	620	76	100	DN200
S-WP4-200-4	45/52	1460/1700	626	726	663	76	100	DN200
S-WP4-200-4	55/62	1460/1700	638	738	675	76	100	DN200
S-WP4-200-4	65/78	1460/1700	638	738	675	76	100	DN200
S-WP4-200-6	18,5/22	970/1000	533	638	570	76	100	DN200
S-WP4-200-6	22/26	970/1000	566	666	603	76	100	DN200
S-WP4-200-6	30/36	970/1000	616	716	653	76	100	DN200
S-WP4-200-6	37/44,5	970/1000	625	725	662	76	100	DN200
S-WP4-250-4	18,5/21,3	1460/1700	533	638	570	235	100	DN250
S-WP4-250-4	22/25,3	1460/1700	513	618	550	235	100	DN250
S-WP4-250-4	30/33,5	1460/1700	533	638	570	235	100	DN250
S-WP4-250-4	37/42,5	1460/1700	583	683	620	235	100	DN250
S-WP4-250-4	45/42	1460/1700	626	726	663	235	100	DN250
S-WP4-250-4	55/62	1460/1700	974	978	974	235	100	DN250
S-WP4-250-4	65/78	1460/1700	974	978	974	235	100	DN250
S-WP4-250-6	18,5/22	970/1000	533	638	570	235	100	DN250
S-WP4-250-6	22/26	970/1000	566	666	603	235	100	DN250
S-WP4-250-6	30/36	970/1000	616	716	653	235	100	DN250
S-WP4-250-6	37/44,5	970/1000	625	725	662	235	100	DN250
S-WP4-300-6	18,5/22	970/1000	700	763	784	235	100	DN300
S-WP4-300-6	22/26	970/1000	733	791	817	235	100	DN300
S-WP4-300-6	30/36	970/1000	783	841	867	235	100	DN300
S-WP4-300-6	37/44,5	970/1000	792	850	876	235	100	DN300
S-WP4-300-6	45/54	970/1000	1200	1210	1200	235	100	DN300
S-WP4-300-8	18/22	730/900	710	774	794	235	100	DN300

DANPUMPS A/S HAKKINDA

DanPumps A/S 2013 yılında kurulmuştur ve Danimarka'da kamu hizmetleri ve endüstri için pompa satışı ile ilgilenmektedir.
2017 yılında Sondex Pumps A/S ve DanPumps A/S arasındaki birleşmenin ardından amaç yüksek kaliteli pompaların geliştirilmesi ve üretiminde uzmanlaşmak olmuştur.

DanPumps A/S'nin eksiksiz pompa programı sürekli gelişmektedir ve pazara özelleştirilmiş çözümler sağlama yeteneği DanPumps A/S'yi rekabetçi bir tedarikçi ve en esnek çözümlerden biri haline getirmektedir.

ISI VE NEME KARŞI BENZERSİZ KORUMAYA SAHİP YÜKSEK VERİMLİ MOTORLAR

Soğutma ceketi olmadan yada soğutma ceketli olarak taşınabilir yada sabit kuru ve ıslak tüm kurulumlar için size bir çözüm sunuyoruz. Opsiyonel olarak, kuru kurulum için tüm DanPump Atıksu pompaları, S-WN tipi IEC standart motorlarla teslim edilebilir.

DALGIÇ VE KURU MONTAJLI KANALİZASYON POMPALARI

Soğutma ceketi olmadan yada soğutma ceketli olarak taşınabilir yada sabit kuru ve ıslak tüm kurulumlar için size bir çözüm sunuyoruz. Opsiyonel olarak, kuru kurulum için tüm DanPump Atıksu pompaları, S-WN tipi IEC standart motorlarla teslim edilebilir.

DANPUMPS UZUN ÖMÜRLÜ ATIKSU PROGRAMI

S-WP serisi, uzun ömürlü kullanıcı dostu bir pompa sağlar ayrıca bu pompalar yüksek verimlilik, akıllı tasarım ve pratik özelliklerin bir birleşimidir. S-WP Atıksu pompaları serisi, Atıksu pazarındaki taleplere yönelik hemen hemen her talebi karşılamaktadır. Bunu, doğru çarkla doğru pompayı seçerek yapabiliriz, bu görev için en uygun malzemeyi seçersek başka bir deyişle çözümü öznelleştirirsek başarı kaçınılmaz olur.

DanPumps'tan bir Atıksu pompası seçerken, görev için doğru ve kanıtlanmış çözümü elde edeceğinizden emin olabilirsiniz.

ATIKSU POMPALARI

DANPUMPS S-WP0 - 50 HZ

ÜRÜN UYGULAMALARI

S-WP0-37, serideki en küçük pompadır ve özellikle bodrumlardan su tahliyesi, önceden temizlenmiş Atıksu veya park alan su tahliyesi için uygundur. S-WP0-50, tek bir evden gelen Atıksu, yıkama tesisleri, tüneller, büyük bodrum çıkışları vb. İçin imal edilmiştir. S-WP0-65, daha fazla hanenin veya şirketin olduğu Atıksular için imal edilmiştir. Pompa bir taban dirseği üzerine monte edilebilir. Bu model Öğütücü Pompa olarak da mevcuttur.

TASARIM

DanPumps S-WP0, Atıksu alanında küçük görev pompalardır. Tüm pompalar, yüksek kalite ve zarif bir malzeme seçimi ile karakterize edilir. Pompa, vorteks çarkıyla tıkanmayı azaltan geniş pompa gövdesinden serbest bir geçiş sağlar bu da pompanın ömrünü uzatır.

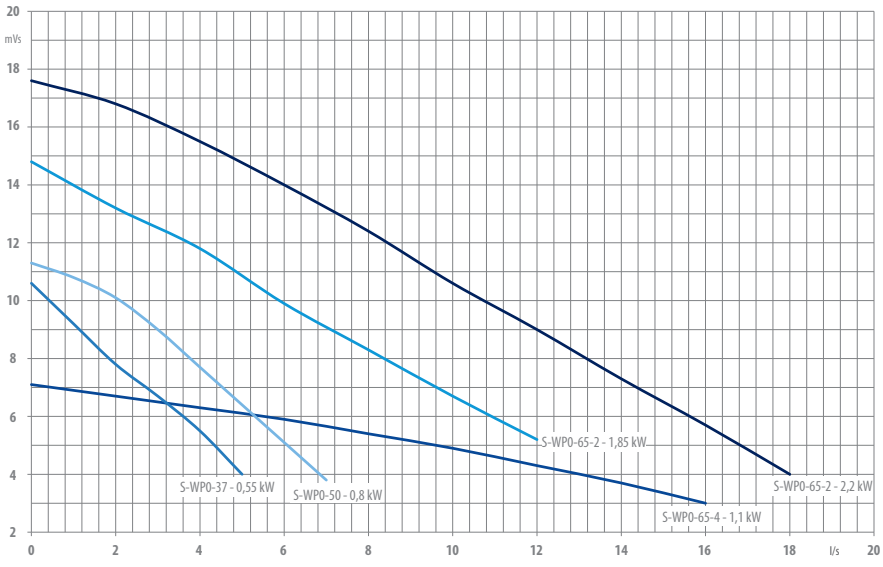
MALZEME

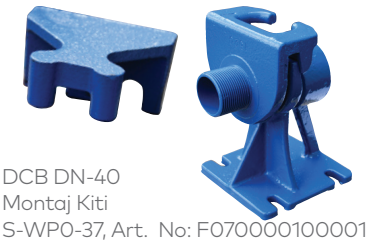
Pompa Gövdesi	Dökme demir GG 25
Pedestal	Dökme demir GG 25
Yüksek kafa çarkı	Sünek dökme demir GGG-40
Pompa Çarkı	Dökme demir GG 25
Şaft	Paslanmaz Çelik AISI 420
Cıvata	Paslanmaz Çelik AISI 304
Birincil şaftkeçesi	Silisyum karbür / Silisyum karbür
İkincilkeçe	Grafit/alüminyum
Kablo	H07HNF
Motor	İzolasyon sınıfı H Koruma sınıfı IP68

ÇALIŞMA STANDARTLARI

- DN65'e kadar bağlantı
- 68 m³/saate kadar debi
- Aşırı ısınma koruması
- Yağ karterinde çift mekanik salmastra
- Yüksek verimli motorlar
- Aşırı boyutlu rulmanlar, pompanın uzun ömürlü olmasını sağlar
- Kolay bakım
- Seçenek: Şamandıralı regülatör şarteri

Performans Eğrileri - DanPumps S-WP0 - **50 Hz**

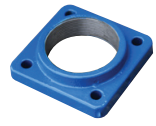




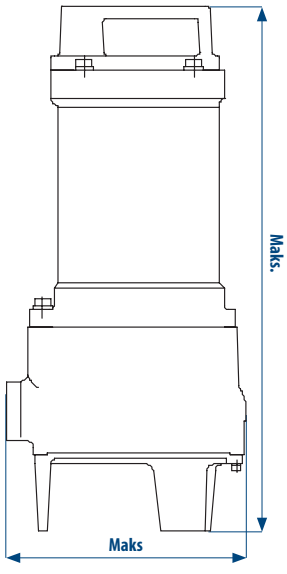
DCB DN-40
Montaj Kiti
S-WP0-37, Art. No: F070000100001
S-WP0-50, Art. No: F070000100002

S-WP0-65 için
DCB Montaj Kiti
Madde No:
20210702

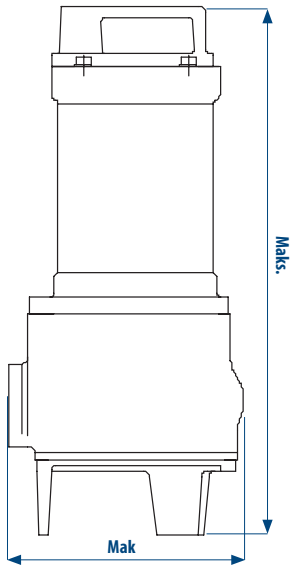
S-WP0-65 için
Muflu Bağlantı
Artikel No:
20210253



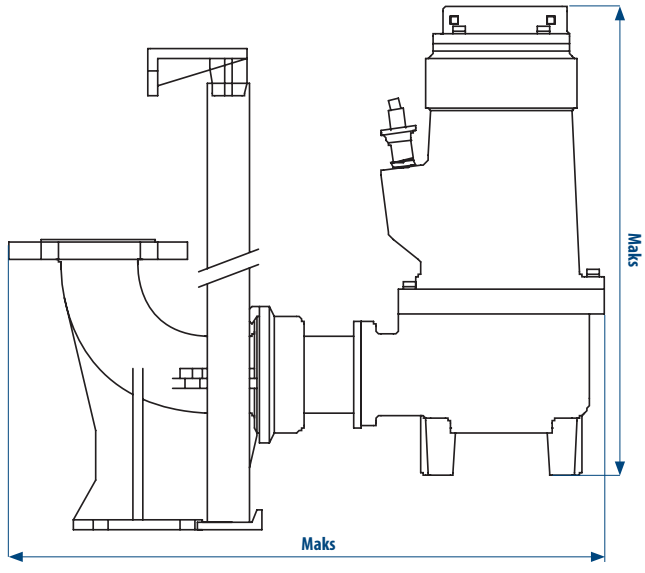
S-WP0-65 21/2"
için dişli Flanş Kiti
Artikel No:
20200112



DanPumps S-WP0-37



DanPumps S-WP0-50



DanPumps S-WP0-65
Öğütücü Pompa olarak da mevcuttur

Model	kW P_2	dev/dak	Çıkış flanşı
S-WP0-37	0,55	2850	11/2"
S-WP0-37	0,55	2850	11/2"
S-WP0-50	0,8	2850	2"
S-WP0-50	0,8	2850	2"
S-WP0-65-2	1,85	2850	DN65
S-WP0-65-2	2,2	2850	DN65
S-WP0-65-4	1,1	1450	DN65

β	Max. Yükse-klik	Max.Genişlik	Max uzunluk
S-WP0-37	350	150	160
S-WP0-37	350	150	160
S-WP0-50	425	165	190
S-WP0-50	425	165	190
S-WP0-65-2	549	220	616
S-WP0-65-2	549	220	616
S-WP0-65-4	549	220	616

ATIKSU POMPALARI

DANPUMPS S-WP1 - 50 HZ

ÜRÜN UYGULAMALARI

DanPumps S-WP1 pompası, büyük miktarda katı veya lifli maddeler içeren Atıksu uygulamaları için özellikle tasarlanmıştır.

TASARIM

Sağlam yapı ve kanıtlanmış gerçekçilik.

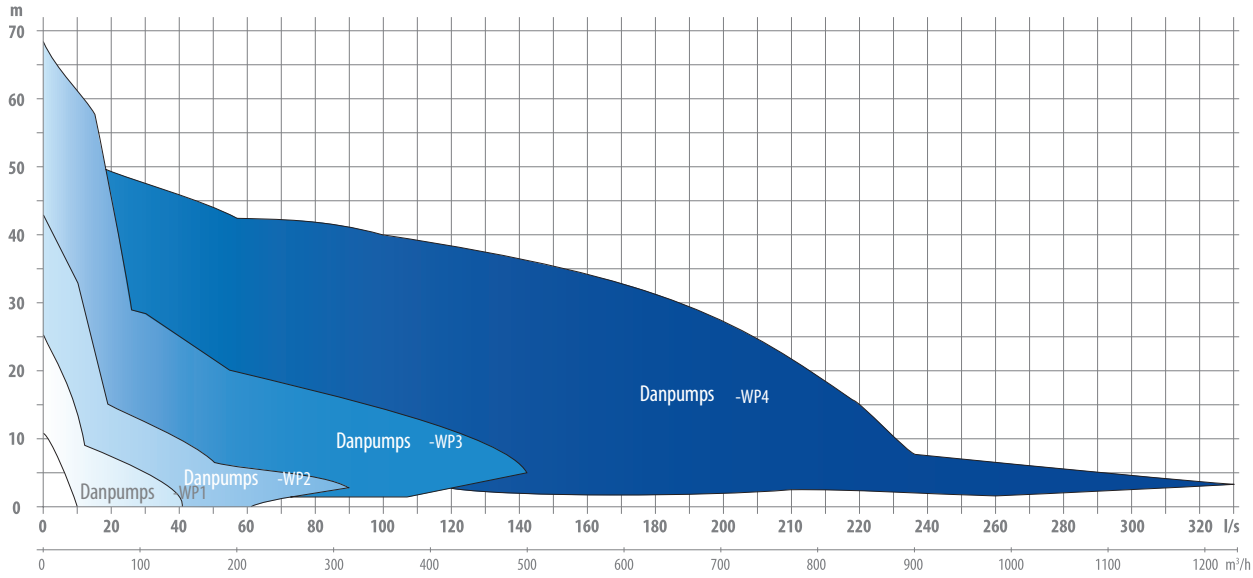
MALZEME

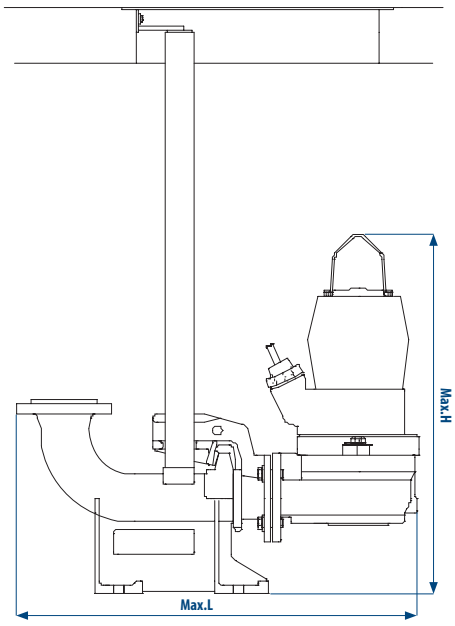
Pompa Gövdesi, taban dirseği, kartuş contası	Gri dökme demir	GJL-250(GG25)	A-48 Sınıfı35
Çark (dökme demir) adaptörü	Şekillendirilebilir dökme demir	GJS-400-15 (GGG-40)	A536 GR 65-45
Opsiyonelpaslanmaz çelik çark	Paslanmaz dökme çelik	W.No.1.4401	AISI 316 ·
Şaft	Paslanmaz çelik	W.No1.4057	AISI 431 ·
Sızdırmazlık manşonu, vidalar	Paslanmaz çelik	W.No.1.4301	AISI 304 ·
Soğutucu	%30 Propilen glikol %70 su		
O-ringler	Nitril	NBR	
Yağ	Mobil DTE 24	Premium Hidrolik	
Mekanik salmastra	Medya tarafı;SIC / SIC Soğutma tarafı: SIC / Karbon		
Motor	Siemens	IE3	F sınıfı

ÇALIŞMA STANDARTLARI

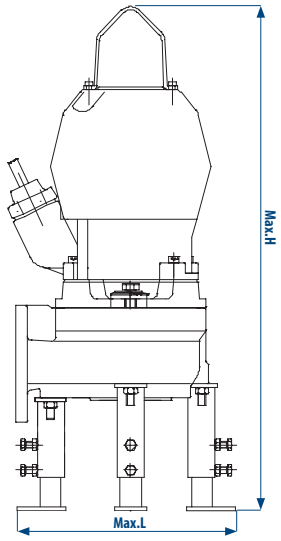
- DN80'e kadar bağlantılar
- 150 m3/s'ye kadar debi
- Aşırı ısınma ve nem koruması
- Kanal, vorteks ve B-tween çarklar aynı salyangoz
- Çift mekanik kartuş salmastrası
- Yüksek verimli motorlar
- Doğru balanslama sayesinde uzun kullanım ömrü
- Özelleştirilmiş çözümler ve modüler bir sistem
- Tüm DanPumps S-WP pompaları kapalı bir soğutma ceketi ile uyumlu
- Kolay bakım
- Ayarlanabilir aşınma halkası

Performans Eğrileri - Komple Danpumps WP1 - Danpumps-WP4 Serisi - **50 Hz**

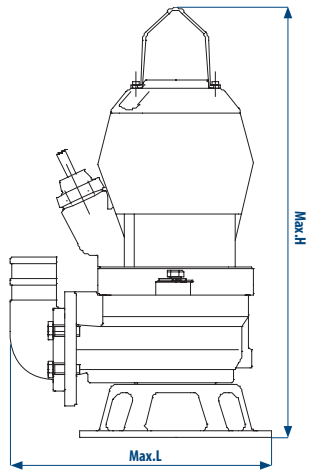




Danpumps S-WP1 Serisi - Islak Çukur Kurma



Danpumps S-WP1- Kuru Çukur Kurma



Danpumps S-WP1- Taşınabilir Kurma

*Soğutma ceketinin isteğe bağlı bir seçenek olduğunu lütfen unutmayın.

Tür	kW P_2	Rpm	Giriş Mm	Çıkış flanşı
S-WP1-70-2	3,5	2890	70	DN80
S-WP1-80-4	2,5	1420	80	DN100

Tür	Montaj	Yükseklik	Genişlik	Boy
S-WP1-70	İslak Çukur	755	284	842
	Kuru Çukur	944	328	344
	Taşınabilir	697	328	423
S-WP1-80	İslak Çukur	725	307	870
	Kuru Çukur	974	315	441
	Taşınabilir	714	315	530

ATIKSU POMPALARI

DANPUMPS S-WP2 - 50 HZ

ÜRÜN UYGULAMALARI

DanPumps S-WP2 pompası, büyük miktarda katı veya lifli maddeler içeren Atıksu uygulamaları için özellikle tasarlanmıştır.

TASARIM

Atıksu pompalarımızın özellikleri yüksek kalitelesi, uzun ömürlü ve kullanıcı dostu tasarımıdır. DanPumps S-WP2 pompalarımız kuru, ıslak tip olabilir veya portatif, kanal tip seçenekleriyle, veya vorteks, B-tween çark ile teslim edilebilir.

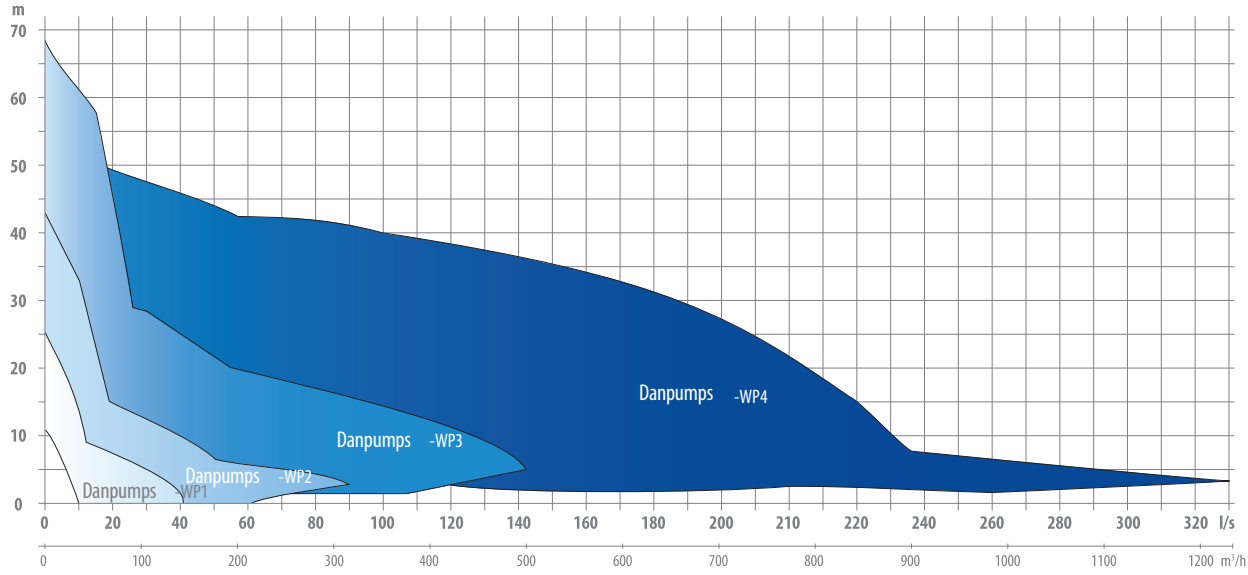
MALZEME

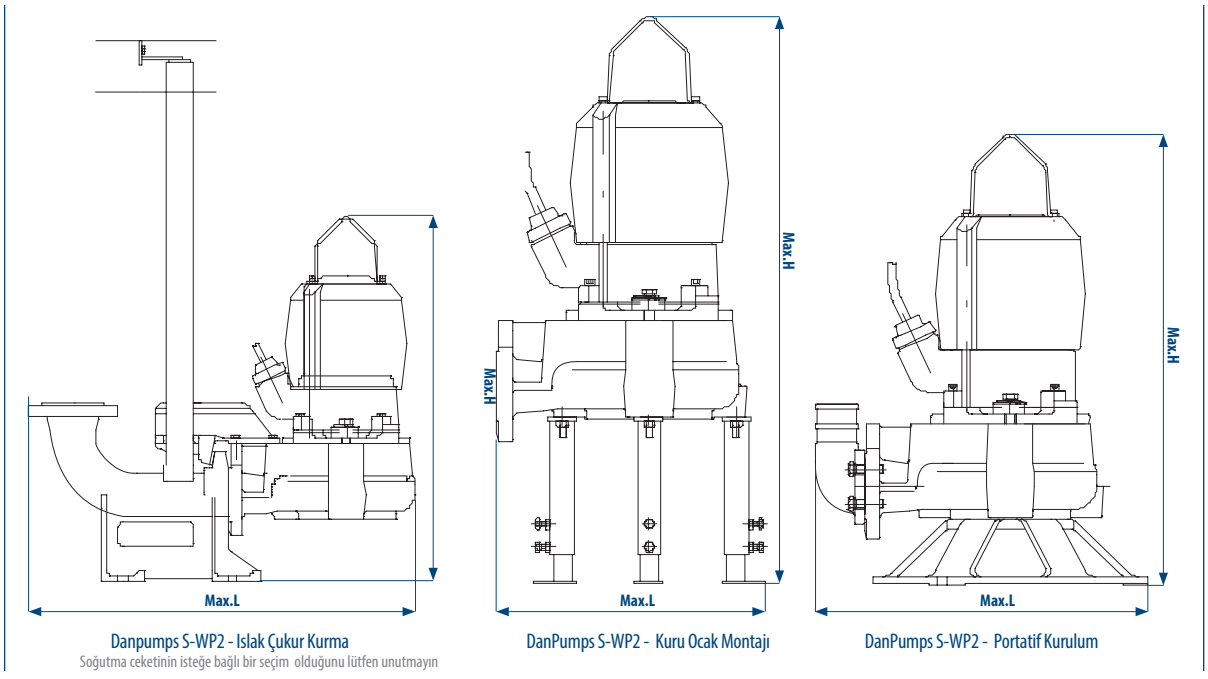
Pompa Gövdesi, taban dirseği, kartuş contası	Gri dökme demir	GJL-250(GG25)	A-48 Sınıfı35
Çark (dökme demir) adaptörü	Şekillendirilebilir dökme demir	GJS-400-15 (GGG-40)	A536 GR 65-45
Opsiyonelpaslanmaz çelik çark	Paslanmaz dökme çelik	W.No.1.4401	AISI 316 ·
Şaft	Paslanmaz çelik	W.No1.4057	AISI 431 ·
Sızdırmazlık manşonu, vidalar	Paslanmaz çelik	W.No.1.4301	AISI 304 ·
Soğutucu	%30 Propilen glikol %70 su		
O-ringler	Nitril	NBR	
Yağ	Mobil DTE 24	Premium Hidrolik	
Mekanik salmastra	Medya tarafı;SIC / SIC Soğutma tarafı: SIC / Karbon		
Motor	Siemens	IE3	F sınıfı

ÇALIŞMA STANDARTLARI

- DN80'e kadar bağlantılar
- 150 m3/s'ye kadar debi
- Aşırı ısınma ve nem koruması
- Kanal, vorteks ve B-tween çarklar aynı salyangoz
- Çift mekanik kartuş salmastrası
- Yüksek verimli motorlar
- Doğru balanslama sayesinde uzun kullanım ömrü
- Özelleştirilmiş çözümler ve modüler bir sistem
- Tüm DanPumps S-WP pompaları kapalı bir soğutma ceketi ile uyumlu
- Kolay bakım
- Ayarlanabilir aşınma halkası

Performans Eğrileri - Komple Danpumps-WP1 - Danpumps-WP4 Serisi - 50 Hz





Danpumps S-WP2 - Islak Çukur Kurma
Soğutma ceketinin isteğe bağlı bir seçim olduğunu lütfen unutmayın

DanPumps S-WP2 - Kuru Ocak Montajı

DanPumps S-WP2 - Portatif Kurulum

Tür	kW P_2 Serisi	Rpm	Giriş Mm	Çıkış flanşı
S-WP2-80-2	6,5	2900	70	DN80 Serisi
S-WP2-80-2	9	2900	70	DN80 Serisi
S-WP2-100-6	2,5	940	100	DN100 Serisi
S-WP2-100-4	4	1440	100	DN100 Serisi
S-WP2-100-4	6	1440	100	DN100 Serisi

Tür	kW P_2 Serisi	Rpm	Giriş Mm	Çıkış flanşı
S-WP2-100-4	7	1440	100	DN100 Serisi
S-WP2-150-6	2,5	940	100	DN150 Serisi
S-WP2-150-4	4	1440	100	DN150 Serisi
S-WP2-150-4	6	1440	100	DN150 Serisi
S-WP2-150-4	7	1440	100	DN150 Serisi

Tür	Montaj	Yükseklik	Genişlik	Arjantin
S-WP2-80	İslak Çukur	908	342	915
	Kuru Çukur	1045	342	467
	Taşınabilir	818	515	603
S-WP2-100	İslak Çukur	908	389	915
	Kuru Çukur	1143	460	507
	Taşınabilir	926	500	633
S-WP2-150	İslak Çukur	967	442	1062
	Kuru Çukur	1171	460	586
	Taşınabilir	945	509	752

ATIKSU POMPALARI

DANPUMPS S-WP3 - 50 HZ

ÜRÜN UYGULAMALARI

DanPumps S-WP3 pompası özellikle Atıksu uygulamaları için tasarlanmıştır ve bu alanda yüksek hidrolik verimlilik sunar. Endüstrilerden gelen arıtılmamış Atıksular ve kanalizasyon tesisleri için uygundur.

TASARIM

Atıksu pompalarımızın özellikleri yüksek kalitelesi, uzun ömürlü ve kullanıcı dostu tasarımıdır. DanPumps S-WP2 pompalarımız kuru, ıslak tip olabilir veya portatif, kanal tip seçenekleriyle, veya vorteks, B-tween çark ile teslim edilebilir.

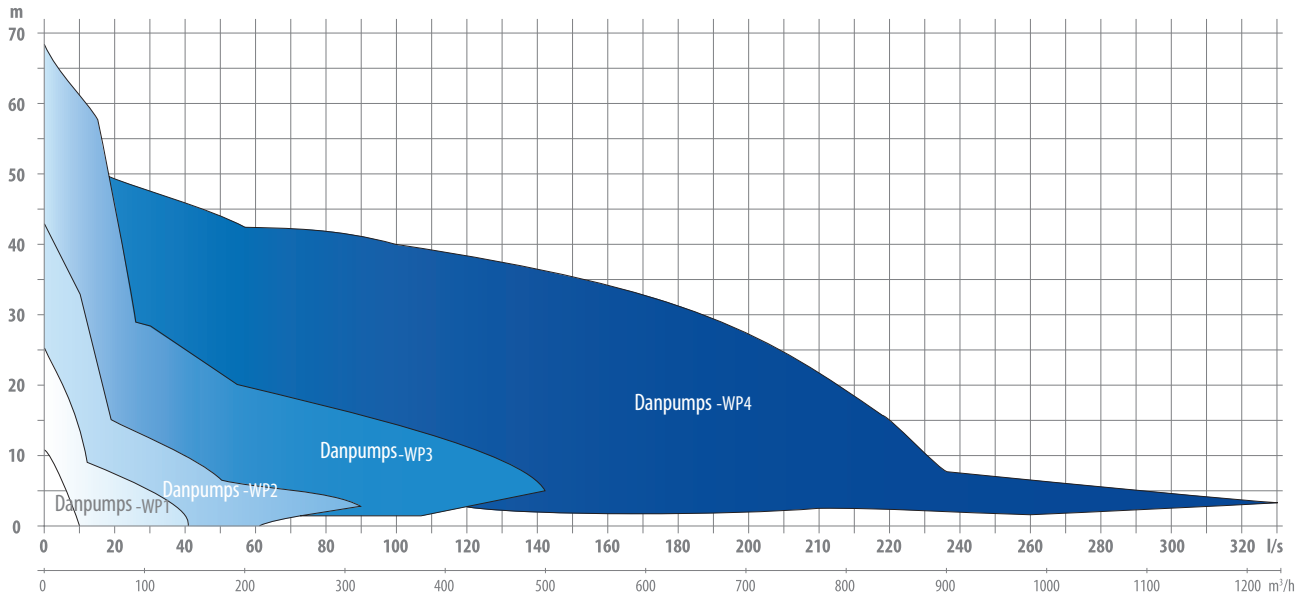
MALZEME

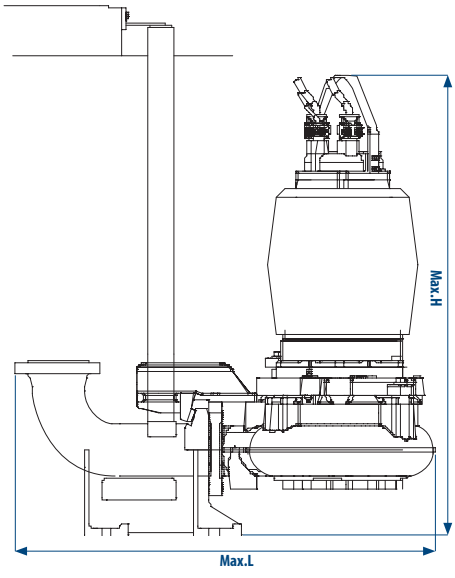
Pompa Gövdesi,taban dirseği, kartuş contası	Gri dökme demir	GJL-250(GG25)	A-48 Sınıfı35
Çark (dökme demir) adaptörü	İşlenebilir dökme demir	GJS-400-15 (GGG-40)	A536 GR 65-45
Seçenek: Paslanmaz çelik çark	Paslanmaz dökme çelik	W.No.1.4401	AISI 316 ·
Seçenek: Paslanmaz çelik salyangoz (DN150)	Paslanmaz dökme çelik	W.No.1.4401	AISI 316 ·
Şaft	Paslanmaz çelik	W.No1.4057	AISI 431 ·
Sızdırmazlık manşonu, vidalar	Paslanmaz çelik	W.No.1.4301	AISI 304 ·
Soğutucu	%30 Propilen glikol %70 su		
O-ringler	Nitril	NBR	
Yağ	Mobil DTE 24	Premium Hidrolik	
Mekanik salmastra	Medya tarafı:SIC / SIC Soğutma tarafı: SIC / Karbon		
Motor	Siemens	IE3	F sınıfı

ÇALIŞMA STANDARTLARI

- DN150'ye kadar bağlantılar
- 450 m³/saate kadar debi
- Aşırı ısınma ve nem koruması
- Kanal, vorteks ve B-tween çark aynı salyangoz
- Çift mekanik kartuş salmastrası
- Yüksek verimli motorlar
- Doğru balanslama sayesinde uzun kullanım ömrü
- Özelleştirilmiş çözümler ve modüler bir sistem
- Tüm DanPumps S-WP pompaları kapalı soğutma ceketi ile donatılabilir
- Kolay bakım
- Ayarlanabilir aşınma halkası

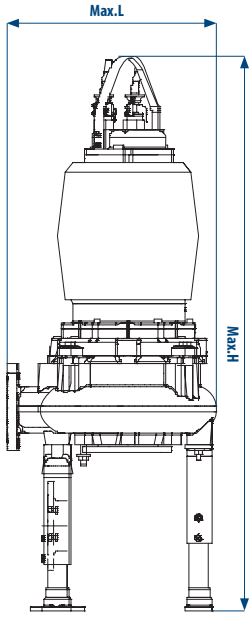
Performans Eğrileri - Komple Danpumps-WP1 - Danpumps-WP4 Serisi - **50 Hz**



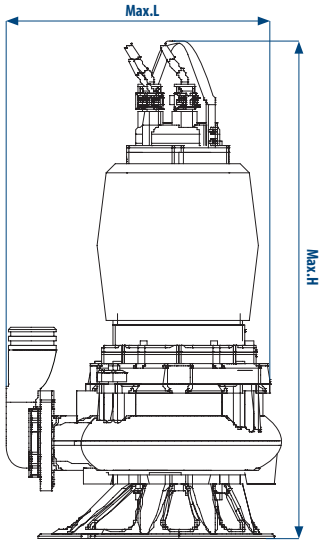


Danpumps S-WP3 - Islak Çukur Kurma

Lütfen soğutma ceketinin isteğe bağlı bir seçim olduğunu unutmayın.



DanPumps S-WP3 - Kuru Ocak Montajı



DanPumps S-WP3 - Portatif bağlantı

Tür	kW P_2 Serisi	Rpm	Giriş Mm	Çıkış flanşı
S-WP2-80-2	8	2930	70	DN80
S-WP2-80-2	12,5	2940	70	DN80
S-WP2-80-2	21	2940	70	DN100
S-WP2-100-4	7,5	1455	100	DN100
S-WP2-100-4	9	1455	100	DN100
S-WP2-100-4	12,5	1460	100	DN100
S-WP2-100-4	17	1460	100	DN100
S-WP2-100-4	22	1455	100	DN100

Tür	kW P_2 Serisi	Rpm	Giriş Mm	Çıkış flanşı
S-WP3-100-4	6,6	1440	100	DN100
S-WP3-150-6	13,5	940	100	DN150
S-WP3-150-4	7,5	1440	100	DN150
S-WP3-150-4	9	1440	100	DN150
S-WP3-150-4	12,5	1440	100	DN150
S-WP3-150-4	17	1460	100	DN150
S-WP3-150-4	22	1455	100	DN150

Tür	Montaj	Yükseklik	Genişlik	Uzunluk
S-WP3-80	İslak Çukur	990	388	956
	Kuru Çukur	1333	388	494
	Taşınabilir	1039	452	593
S-WP3-100	İslak Çukur	1087	439	983
	Kuru Çukur	1409	439	519
	Taşınabilir	1076	460	590
S-WP3-150	İslak Çukur	834	490	1118
	Kuru Çukur	1433	490	577
	Taşınabilir	1103	492	741

ATIKSU POMPALARI

DANPUMPS S-WP4 - 50 HZ

ÜRÜN UYGULAMALARI

DanPumps S-WP4 pompası özellikle Atıksu uygulamaları için tasarlanmıştır ve 18-65 kW arasında yüksek hidrolik verimlilik sunar. Kanalizasyon tesislerinden ve endüstrilerden gelen arıtılmamış atıksular için.

TASARIM

Atıksu pompalarımızın özellikleri yüksek kalitelesi, uzun ömürlü ve kullanıcı dostu tasarımıdır.
DanPumps S-WP4 pompalarımız kuru, ıslak tip olabilir veya portatif, kanal tip seçenekleriyle, veya vorteks, B-tween çark ile teslim edilebilir.

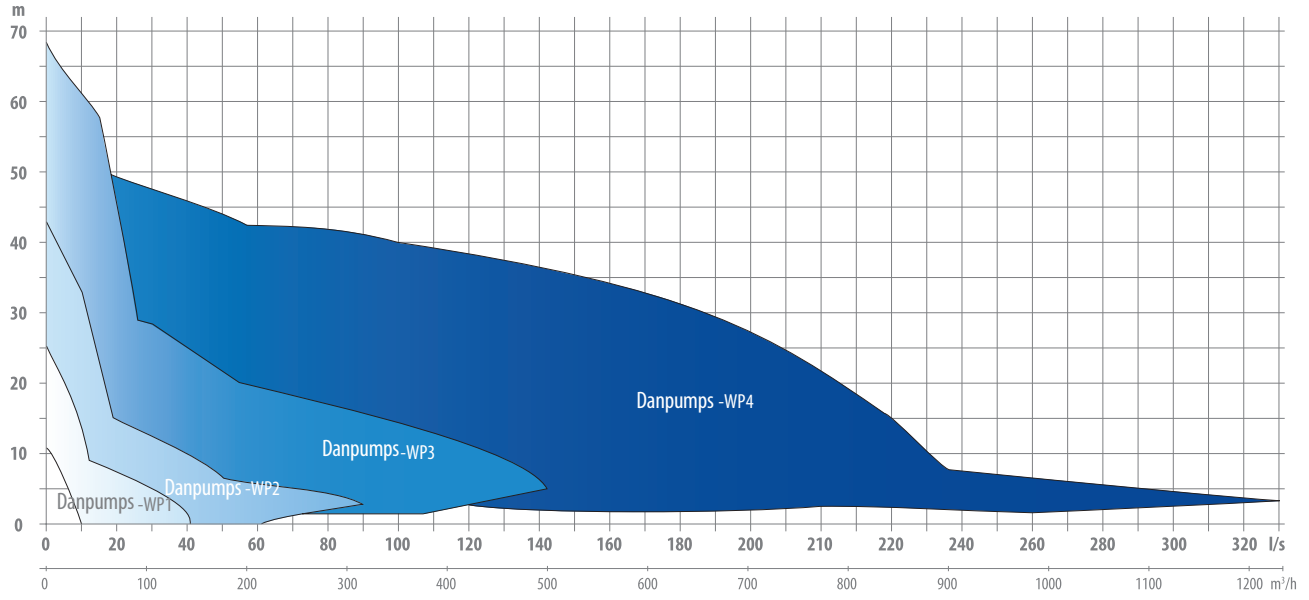
MALZEME

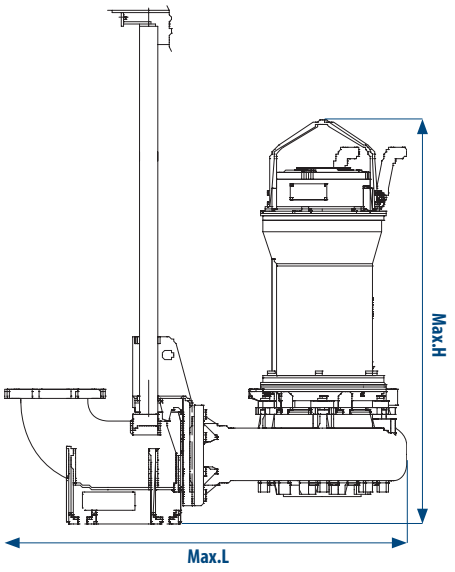
Pompa Gövdesi, taban dirseği, kartuş contası	Gri dökme demir	GJL-250(GG25)	A-48 Sınıfı35
Çark (dökme demir) adaptörü	Esnek dökme demir	GJS-400-15 (GGG-40)	A536 GR 65-45
Opsiyonel: Paslanmaz çelik çark	Paslanmaz dökme çelik	W.No.1.4401	AISI 316 ·
Şaft	Paslanmaz çelik	W.No1.4057	AISI 431 ·
Sızdırmazlık manşonu, vidalar	Paslanmaz çelik	W.No.1.4301	AISI 304 ·
Soğutucu	30% Propilen glikol 70% su		
O-ringler	Nitril	NBR	
Yağ	Mobil DTE 24	Premium Hidrolik	
Mekanik salmastra	Medya tarafı: SIC / SIC Soğutma tarafı: SIC / Karbon		
Motor	Siemens	EFF 1	H Sınıfı

ÇALIŞMA STANDARTLARI

- DN300'e kadar bağlantılar
- 1200 m3/s'ye kadar debi
- Aşırı ısınma ve nem koruması
- Kanal, vorteks ve B-tween çark aynı salyangoz
- Çift mekanik kartuş salmastrası
- Yüksek verimli motorlar
- Doğru balanslama sayesinde uzun kullanım ömrü
- Özelleştirilmiş çözümler ve modüler bir sistem
- Tüm DanPumps S-WP pompaları kapalı soğutma ceketi ile donatılabilir
- Kolay bakım
- Ayarlanabilir aşınma halkası

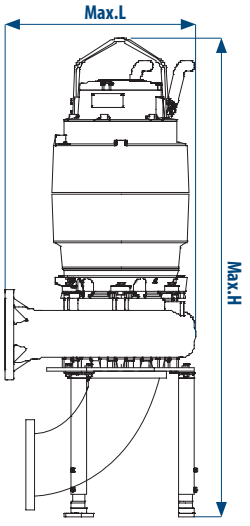
Performans Eğrileri - Komple Danpumps-WP1 - Danpumps-WP4 Serisi - **50 Hz**



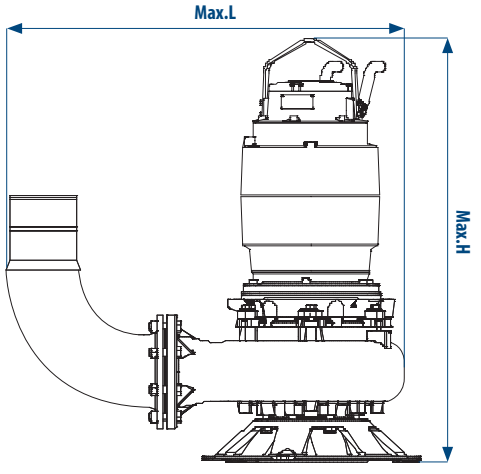


DanPumps S-WP4- Islak Çukur Montaj

Soğutma ceketinin isteğe bağlı bir seçim olduğunu lütfen unutmayın.



DanPumps S-WP4- Kuru Çukur Montajı



DanPumps S-WP4 - Taşınabilir montaj

Tür	kW P_2	Rpm	Giriş mm	Çıkış flanşı
S-WP4-100-4	18,5	1465	80	DN100
S-WP4-100-4	22	1465	80	DN100
S-WP4-100-4	30	1465	80	DN100
S-WP4-100-4	37	1465	80	DN100
S-WP4-100-4	45	1465	80	DN100
S-WP4-100-4	55	1465	80	DN100
S-WP4-100-4	65	1475	80	DN100
S-WP4-150-4	18,5	1465	150	DN150
S-WP4-150-4	22	1465	150	DN150
S-WP4-150-4	30	1465	150	DN150
S-WP4-150-4	37	1465	150	DN150
S-WP4-150-4	45	1465	150	DN150
S-WP4-150-4	55	1465	150	DN150
S-WP4-150-4	65	1475	150	DN150
S-WP4-200-4	18,5	1465	200	DN200
S-WP4-200-4	22	1465	200	DN200
S-WP4-200-4	30	1465	200	DN200
S-WP4-200-4	37	1465	200	DN200
S-WP4-200-4	45	1465	200	DN200
S-WP4-200-4	55	1465	200	DN200
S-WP4-200-4	65	1475	200	DN200

Tür	Montaj	Yükseklik	Genişlik	Uzunluk
S-WP4-100	Islak Çukur	1224	527	1153
	Kuru Çukur	1811	537	690
	Taşınabilir	1385	527	732
S-WP4-150	Islak Çukur	1228	540	1242
	Kuru Çukur	1848	550	687
	Taşınabilir	1348	596	857
S-WP4-200	Islak Çukur	1263	540	428
	Kuru Çukur	1325	572	725
	Taşınabilir	1423	600	1202
S-WP4-250	Islak Çukur	1974	654	521
	Kuru Çukur	2078	668	806
	Taşınabilir	1506	654	1550
S-WP4-300	Islak Çukur	1527	785	521
	Kuru Çukur	2116	861	1018
	Taşınabilir	1555	1000	1749

Boyutlar ar içinde mm.

Tür	Kw P_2	Rpm	Girişmm	Çıkış flanşı
S-WP4-200-6	18,5	970	200	DN200
S-WP4-200-6	22	975	200	DN200
S-WP4-200-6	30	975	200	DN200
S-WP4-200-6	37	975	200	DN200
S-WP4-250-6	18,5	970	250	DN250
S-WP4-250-6	22	975	250	DN250
S-WP4-250-6	30	975	250	DN250
S-WP4-250-6	37	975	250	DN250
S-WP4-250-4	18,5	1465	250	DN250
S-WP4-250-4	22	1465	250	DN250
S-WP4-250-4	30	1465	250	DN250
S-WP4-250-4	37	1465	250	DN250
S-WP4-250-4	45	1465	250	DN250
S-WP4-250-4	55	1465	250	DN250
S-WP4-250-4	65	1475	250	DN250
S-WP4-300-6	18,5	970	300	DN300
S-WP4-300-6	22	975	300	DN300
S-WP4-300-6	30	975	300	DN300
S-WP4-300-6	37	975	300	DN300
S-WP4-300-6	45	975	300	DN300
S-WP4-300-8	15	725	300	DN300
S-WP4-300-8	18,5	725	300	DN300

ATIKSU POMPALARI

DANPUMPS WP5 - 50HZ

ÜRÜN UYGULAMALARI

DanPumps S-WP5 pompası özellikle atıksu uygulamaları için tasarlanmıştır ve 75-200 kW arasında yüksek hidrolik verimlilik sunar. Kanalizasyon tesislerinden ve endüstrilerden gelen arıtılmamış atıksular

TASARIM

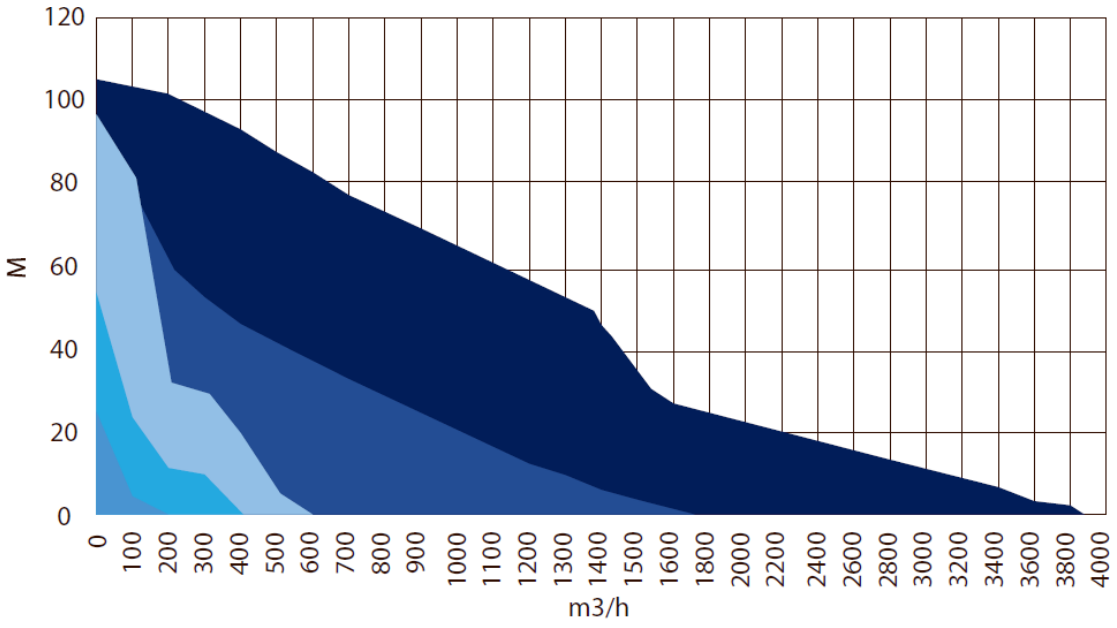
Atıksu pompalarımızın özellikleri yüksek kalitelesi, uzun ömürlü ve kullanıcı dostu tasarımıdır. DanPumps S-WP2 pompalarımız kuru, ıslak tip olabilir veya portatif, kanal tip seçenekleriyle, veya vorteks, B-tween çark ile teslim edilebilir.

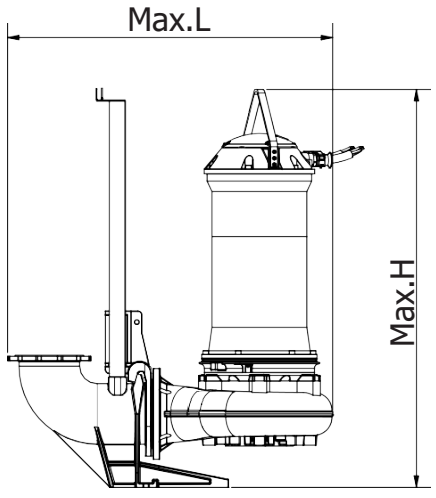
MALZEME

Pompa Gövdesi, taban dirseği, kartuş contası	Gri dökme demir	GJL-250(GG25)	A-48 Sınıfı35
Çark (dökme demir) adaptörü	Esnek dökme demir	GJS-400-15 (GGG-40)	A536 GR 65-45
Opsiyonel: Paslanmaz çelik çark	Paslanmaz dökme çelik	W.No.1.4401	AISI 316 ·
Şaft	Paslanmaz çelik	W.No1.4057	AISI 431 ·
Sızdırmazlık manşonu, vidalar	Paslanmaz çelik	W.No.1.4301	AISI 304 ·
Soğutucu	%30 Propilenglikol %70 su		
O-ringler	Nitril	NBR	
Yağ	Mobil DTE 24	Premium Hidrolik	
Mekanik salmastra	Medya tarafı:SIC / SIC Soğutma tarafı: SIC / Karbon		
Motor	Siemens	IE3	F Sınıfı

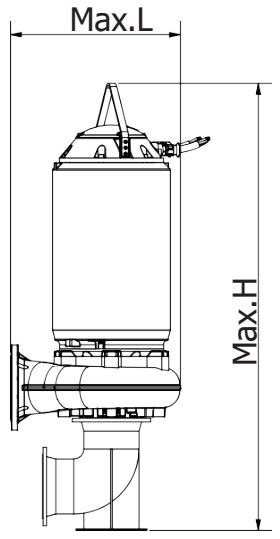
ÇALIŞMA STANDARTLARI

- DN400'e kadar bağlantılar
- 3500 m 3/s'ye kadar akış hızı
- Aşırı ısınma ve nem koruması
- Kanal, vorteks ve B-tween çark aynı salyangoz
- Çift mekanik kartuş salmastrası
- Yüksek verimli motorlar
- Doğru balanslama sayesinde uzun kullanım ömrü
- Özelleştirilmiş çözümler ve modüler sistem
- Tüm DanPumps S-WP pompaları kapalı soğutma ceketi ile donatılabilir
- Kolay bakım
- Ayarlanabilir aşınma halkası

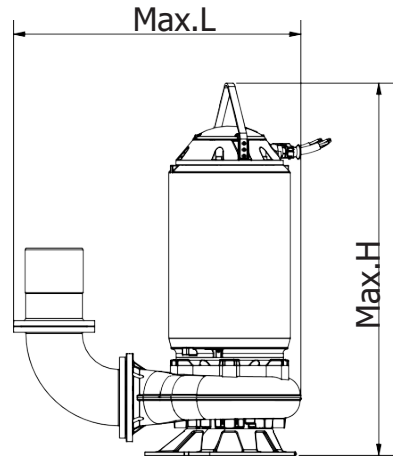




S-WP5 Serisi ıslak çukur tip



S-WP5 Serisi kuru çukur tip



S-WP5 Serisi Mobil tip

Tür	Montaj	Yükseklik	Genişlik	Uzunluk
S-WP5-150	İslak Çukur	1980	760	1456
	Kuru Çukur	2227	760	862
	Taşınabilir	1997	760	1037
S-WP5-200	İslak Çukur	1986	760	1524
	Kuru Çukur	2356	760	884
	Taşınabilir	2056	760	1314
S-WP5-250	İslak Çukur	2163	828	1765
	Kuru Çukur	2492	828	977
	Taşınabilir	2067	828	1527
S-WP5-300	İslak Çukur	2167	814	1772
	Kuru Çukur	2597	814	985
	Taşınabilir	2092	814	1612
S-WP5-350	İslak Çukur	2279	977	2166
	Kuru Çukur	2723	977	1179
	Taşınabilir	2280	977	1879
S-WP5-400	İslak Çukur	2302	1094	2334
	Kuru Çukur	2872	1094	1347
	Taşınabilir	2348	1094	2129

Model	50/60 Hz	DN giriş/çıkış
WP5-150	75-4/86-4	150/150
WP5-150	90-4/104-4	150/150
WP5-150	110-4/127-4	150/150
WP5-150	132-4/152-4	150/150
WP5-150	160-4/184-4	150/150
WP5-150	200-4/230-4	150/150

Model	50/60 Hz	DN giriş/çıkış
WP5-200	75-4/86-4	200/200
WP5-200	90-4/104-4	200/200
WP5-200	110-4/127-4	200/200
WP5-200	132-4/152-4	200/200
WP5-200	160-4/184-4	200/200
WP5-200	200-4/230-4	200/200

WP5-150	75-6/86-6	150/150
WP5-150	90-6/104-6	150/150
WP5-150	110-6/127-6	150/150
WP5-150	132-6/152-6	150/150
WP5-150	16o-6/184-6	150/150

WP5-200	75-6/86-6	200/200
WP5-200	90-6/104-6	200/200
WP5-200	110-6/127-6	200/200
WP5-200	132-6/152-6	200/200
WP5-200	16o-6/184-6	200/200

WP5-150	75-8/86-8	150/150
WP5-150	90-8/104-8	150/150
WP5-150	110-8/127-8	150/150
WP5-150	132-8/152-8	150/150

WP5-200	75-8/86-8	200/200
WP5-200	90-8/104-8	200/200
WP5-200	110-8/127-8	200/200
WP5-200	132-8/152-8	200/200

Model	50/60 Hz	DN giriş/çıkış
WP5-250	75-4/864	250/250
WP5-250	90-4/104-4	250/250
WP5-250	110-4/127-4	250/250
WP5-250	132-4/152-4	250/250
WP5-250	160-4/184-4	250/250
WP5-250	200-4/230-4	250/250

Model	50/60 Hz	DN giriş/çıkış
WP5-300	75-4/86-4	300/300
WP5-300	90-4/104-4	300/300
WP5-300	110-4/127-4	300/300
WP5-300	132-4/152-4	300/300
WP5-300	160-4/184-4	300/300
WP5-300	200-4/230-4	300/300

WP5-250	75-6/86-6	250/250
WP5-250	90-6/104-6	250/250
WP5-250	110-6/127-6	250/250
WP5-250	132-6/152-6	250/250
WP5-250	16o-6/184-6	250/250

WP5-300	75-6/86-6	300/300
WP5-300	90-6/104-6	300/300
WP5-300	110-6/127-6	300/300
WP5-300	132-6/152-6	300/300
WP5-300	16o-6/184-6	300/300

WP5-250	75-8/86-8	250/250
WP5-250	90-8/104-8	250/250
WP5-250	110-8/127-8	250/250
WP5-250	132-8/152-8	250/250

WP5-300	75-8/86-8	300/300
WP5-300	90-8/104-8	300/300
WP5-300	110-8/127-8	300/300
WP5-300	132-8/152-8	300/300

Model	50/60 Hz	DN giriş/çıkış
WP5-350	75-4/86-4	350/350
WP5-350	90-4/104-4	350/350
WP5-350	110-4/127-4	350/350
WP5-350	132-4/152-4	350/350
WP5-350	160-4/184-4	350/350
WP5-350	200-4/230-4	350/350
WP5-350	75-6/86-6	350/350
WP5-350	90-6/104-6	350/350
WP5-350	110-6/127-6	350/350
WP5-350	132-6/152-6	350/350
WP5-350	160-6/184-6	350/350
WP5-350	75-8/86-8	350/350
WP5-350	90-8/104-8	350/350
WP5-350	110-8/127-8	350/350
WP5-350	1 32-8/152-8	350/350

Model	50/60 Hz	DN giriş/çıkış
WP5-400	75-4/86-4	400/400
WP5-400	90-4/104-4	400/400
WP5-400	110-4/127-4	400/400
WP5-400	132-4/152-4	400/400
WP5-400	160-4/184-4	400/400
WP5-400	200-4/230-4	400/400
WP5-400	75-6/86-6	400/400
WP5-400	90-6/104-6	400/400
WP5-400	110-6/127-6	400/400
WP5-400	132-6/152-6	400/400
WP5-400	160-6/184-6	400/400
WP5-400	75-8/86-8	400/400
WP5-400	90-8/104-8	400/400
WP5-400	110-8/127-8	400/400
WP5-400	1 32-8/152-8	400/400

DOZAJ POMPA

DİYAFRAMLI DOZAJ POMPASI
DİYAFRAMLI VE PİSTONLU DOZAJ POMPASI
GELİŞMİŞ KONTROLLÜ DOZAJ POMPALARI

ITC
DOSING PUMPS

TURNDOWN
ORANI
1:3000

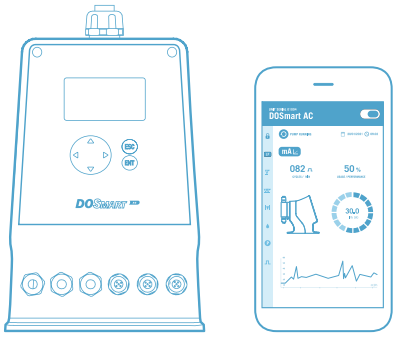
DOZLAMA AKIŞI
1,5 İLE 60 L /Saat
ARASI

AKILLI VE VERİMLİ
DOZAJLAMA

YÜKSEK
KİMYASAL
DİRENÇ

DOSMART AC
GELİŞMİŞ KONTROL

DİYAFRAMLI
DOZAJ POMPASI



DİYAFRAMLI DOZAJ POMPASI

AÇIKLAMA

Doğru ve verimli bir otomatik regülasyon için gelişmiş dozaj kontrolüne sahip diyaframlı dozaj pompaları.

DOSmart AC, viskoz ürünlerde bile yüksek hassasiyet, geniş düzeltme aralığı ve yüksek emiş kapasitesine sahiptir.

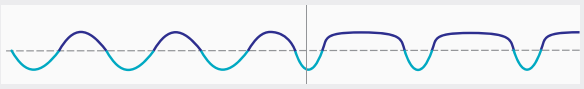
DOSmart AC pompaları için, üniteyi uzaktan kolayca izlemeyi ve kontrol etmeyi sağlayan bir yazılım mevcuttur. Yazılım ayrıca SMS ve e-posta yoluyla alarm mesajları verme özelliğine de sahiptir.

UYGULAMALAR

- Su arıtma
- Endüstriyel prosesler
- Kimya endüstrisi
- Selüloz ve kağıt
- Tarım

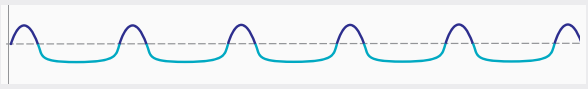
DOZLAMA FONKSİYONLARI AVANTAJI

(ST) STANDART



%100 Çalışma %50 Çalışma

(SS1) YAVAŞ EMİŞ



Yüksek viskoziteli sıvılarda güvenilir bir dozajlama için yavaş emiş döngüsü

(SS2) YAVAŞ EMME VE DEŞARJ

Yüksek viskoziteli sıvılarda güvenilir bir dozajlama için yavaş emiş döngüsü

DOZLAMA ÖZELLİKLERİ AVANTAJLARI

- Uzaktan etkinleştirme (açık/kapalı)
- Test fonksiyonu
- Akış kalibrasyonu
- Sürekli akış için düşük titreşimli deşarj fonksiyonu (LP)
- Yüksek viskoziteli ürünler için yavaş emiş fonksiyonu (SS)
- Turndown oranı 1:3000
- Yüksek emiş kapasitesi
- Değişken akış, basınç etkilenmez

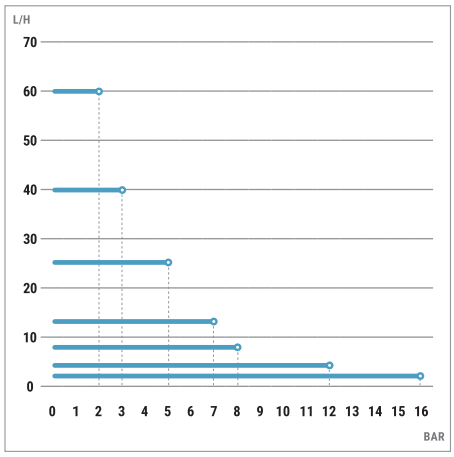
İLAVE EMNİYET AYGITLARI

- Seviye sensörü
- Diyafram kaçak dedektörü
- Basınç sensörü
- Akış arızası dedektörü
- Sıcaklık sensörü

ÇALIŞMA MODLARI

- Analog kontrol (0/4-20mA)
- Orantılı darbe kontrolü
- Toplu dozajlama kontrolü
- Manuel Akış kontrolü

		MODELLERİ						
55-STA / 55-STD		S50-D50	F50-D50	F30-D50	F51-D50	F31-D50	F41-D69	F31-D69
Akış	l/h	1.5	4	8	13	25	40	60
	Gph	0.40	1.05	2.10	2.10	6.60	10.50	15.80
Basınç maks.	Bar	16	12	8	7	5	3	2
	Psi	232	174	116	100	72	44	29
Turndown oranı		1:3000	1:3000	1:3000	1:3000	1:3000	1:3000	1:3000
Vuruş	mm	2	2	2	4.5	4.5	4.5	4.5
Vuruşlar/ dk.		50	95	150	91	162	113	164



MONOFAZE	100-250 VAC (50/60Hz) / 24 VDC
GÜÇ	32 W

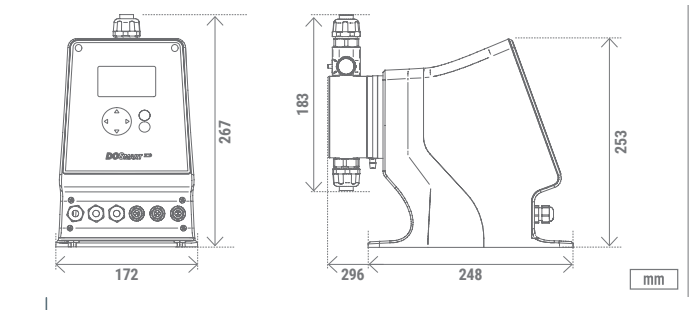
DİYAFRAM	PTFE
SİLİNDİR	PP/ PVDF / SS

VALFLERİ (GÖVDE)	PP/ PVDF / SS

GİRİŞ / ÇIKIŞLARI VE İLETİŞİM

- Analog giriş 0/4-20mA
- • Harici vuruş girişi
- • Uzaktan açma/kapama girişi
- • Seviye sensörü girişi (önceden boş)
- • Seviye sensörü girişi (boş)
- • Sızıntı dedektörü girişi
- • Akış dedektörü girişi
- • Basınç sensörü girişi
- • Seri bağlantı noktası RS-485 ModBus
- • Kayıt ve izleme için 4-20mA çıkış
- • Kayıt, izleme ve 2. pompa kontrolü için çıkış
- • Alarm çıkışı (röle)
- • Seviye alarm çıkışı (röle)

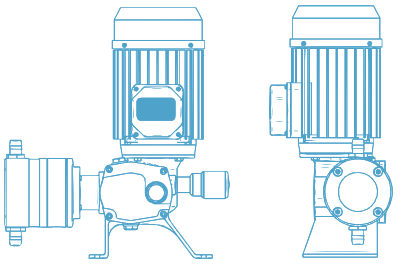
BOYUTLAR



KOLAY KURULUM

DOSTEC
DOZAJ POMPASI

DİYAFRAMLI VE PİSTONLU
DOZAJ POMPASI



PİSTONLU DOZAJ POMPASI

AÇIKLAMA

Kimyasal ürünlerin yüksek randıman oranıyla ve hassasiyetle dozlanması için pozitif deplasmanlı pistonlu dozaj pompaları. Bir ürünün bir hidrolik ağa veya gıda maddesi gibi bir depozite dozlanmasının gerekli olduğu çoğu prosesle uyumlu malzemelerden yapılırlar. Kullanıldığı alanlar; tekstil, kimya endüstrileri, su arıtma, tarım vb.

ÖLÇÜLER

DOSTEC 40 — mm

	A	B	C	D	E
P24-P61	320	154	195	370	150
P77	320	175	205	370	150

in

	A	B	C	D	E
P24-P61	320	154	195	370	150
P77	320	175	205	370	150

DOSTEC 50 — mm

	A	B	C	D	E
P24-P61	320	154	195	370	150

in

	A	B	C	D	E
P24-P61	320	154	195	370	150

DİYAFRAMLI DOZAJ POMPASI

AÇIKLAMA

Kimyasal ürünlerin yüksek randıman oranı ve hassasiyetle dozlanması için pozitif deplasmanlı diyaframlı dozaj pompaları. Bir ürünün bir hidrolik ağa veya gıda maddesi gibi bir depozite dozlanmasının gerekli olduğu çoğu prosesle uyumlu malzemelerden yapılırlar. Kullanıldığı alanlar; tekstil, kimya endüstrileri, su arıtma, tarım vb.

ÖLÇÜLER

DOSTEC 40 — mm

	A	B	C	D	E
D69	280	154	195	370	150
D95	285	184	195	370	150
D115	285	204	207	370	150

in

	A	B	C	D	E
D69	11	6	7.6	14.5	6.1
D95	11.2	7.2	7.6	14.5	6.1
D115	11.2	8	8.1	14.5	6.1

DOSTEC 50 — mm

	A	B	C	D	E
D163	393	270	224	440	241
D142	392	250	214	440	241

in

	A	B	C	D	E
D163	15.4	10.6	8.8	17.3	9.5
D142	15.4	9.8	8.4	17.3	9.5

TEKNİK ÖZELLİKLER

	DEBİ		BASINÇ	
PISTÓN	L/H / GPH		BAR / PSI	
*71-LP54-P110__X	1200	317	4..5	65
71-LP44-P110___X	1000	264	5..5	79
71-LP54-P95__X	900	238	6	87
71-LP44-P95___X	750	194	7..5	108
*60-AP54-P77___M	600	158	4	58
71-LP54-P77__X	600	159	9	131
71-LP44-P77___X	500	132	11	160
60-AP44-P77___M	500	132	4..5	65
*60-AP54-P61___M	360	95	7	100
71-LP43-P77___M	330	87	12	175
60-AP44-P61___M	300	79	7	100
*60-AP54-P49___M	240	63.4	11	160
60-AP44-P49___M	200	52.8	11	160
*60-AP53-P49___M	144	38.7	11	160
*60-AP54-P34___M	120	31..7	15	217
60-AP44-P34___M	100	26..4	15	120
*60-AP53-P34___M	72	19	15	217
60-AP44-P24___M	50	13..2	15	217
*60-AP53-P24___L	36	9..5	15	217
60-AP34-P24___L	25	6..6	15	217
60-AP33-P24__L	15	4	15	217
60-AP14-P24___L	9	2..4	15	217
60-AP13-P24___L	5	1..3	15	217
60-AP11-P24___L	2..5	0..6	15	217
*max. 50 Hz				

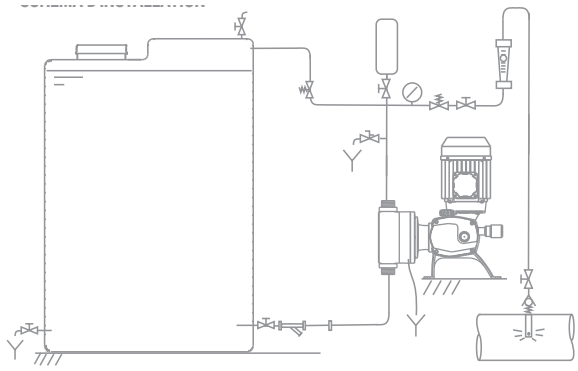
MODEL	DEBİT		BASINÇ	
MEMBRANA	L/H / GPH		BAR / PSI	
71-LD54-D163_X	1080	285	4	58
71-LD44-D163_M	870	137	5	72
71-LD53 -D163_X	648	171	6	87
71-LD43-D163_M	520	137	7	101
71-LD53 -D142_X	510	135	9	131
71-LD43-D142_M	415	110	10	145
71-LD42 -D142__X	311	82	10	145
*60-AD53-D115_M	301	79.5	5	72
71-LD51 -D142_X	249	66	10	145
60-AD43-D115_M	251	66.3	5	72
60-AD42-D115_M	209	55.2	5	72
71-LD33 -D142_X	207	55	10	145
*60-AD53-D95_M	173	45.7	8	116
60-AD43-D95_M	144	38	8	116
60-AD42-D95_M	120	31..7	8	116
*60-AD51-D95_M	86	22..7	8	116
60-AD43-D69_M	69	18..2	10	145
60-AD42-D69_M	57	15	10	145
*60-AD51-D69_L	38	10	15	217
60-AD41-D69_L	32	8..4	15	217
60-AD31-D69_L	15..2	4	16	232
60-AD21-D69_L	9..1	2..4	16	232
60-AD11-D69_L	5..3	1..4	16	232
*max. 50 Hz				

ELEKTRİK AKIMI

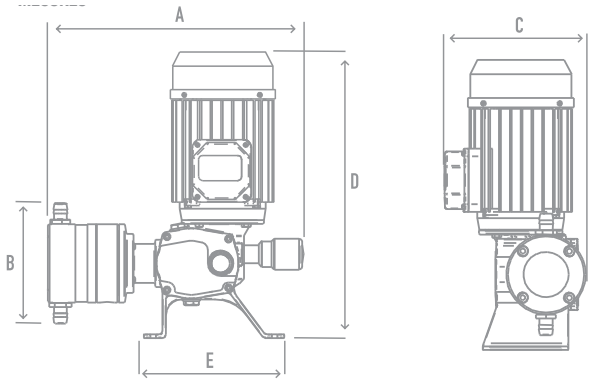
TRİFAZE	230/400 V 50Hz 230/460 V 60Hz
MONOFAZE	230 V 50Hz 115/230 V 60Hz
GÜÇ	0.37 kW (0.5 Hp) 0.75 kW (1 Hp)

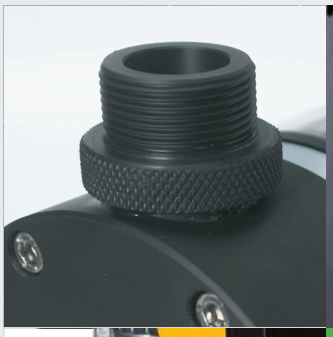
PISTON	PEUAPM / SERAMİK
MEMBRAN	PTFE
SİLİNDİR	PP / PVDF / SS
VALF (GÖVDE)	PP / PVDF / SS
VALF (TOP)	CAM / BOROSİLİKAT CAM

KURULUM ŞEMASI

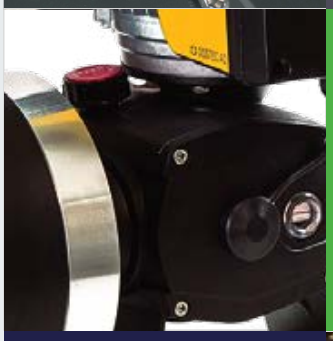


ÖLÇÜLER





DOZLAMA AKIŞI %0 İLA %100 ARASINDA AYARLANABİLİR



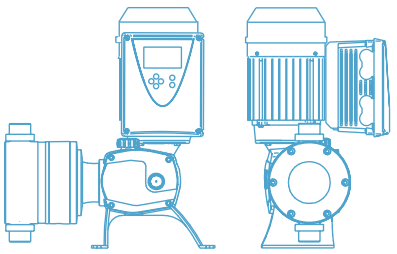
YÜKSEK KİMYASAL DİRENÇ

2,5 L/H (0,6GPH) İLA 1200 L/H (317GPH) ARASINDA DOZLAMA DEBİSİ

KOLAY KURULUM

DOSTEC AC
GELİŞMİŞ KONTROLLÜ DOZAJ POMPALARI

DİYAFRAMLI VE PİSTONLU DOZAJ POMPASI



GELİŞMİŞ KONTROLLÜ DOZAJ POMPALARI

AÇIKLAMA

Doğru ve verimli bir otomatik regülasyon için gelişmiş dozaj kontrolüne sahip diyaframlı ve pistonlu dozaj pompaları.

Dostec AC pompaları, bir kontrol merkezinden, SCADA sisteminden vb. uzaktan kontrol edilecek ve denetlenecek çeşitli konfigürasyon modları ile tasarlanmıştır.

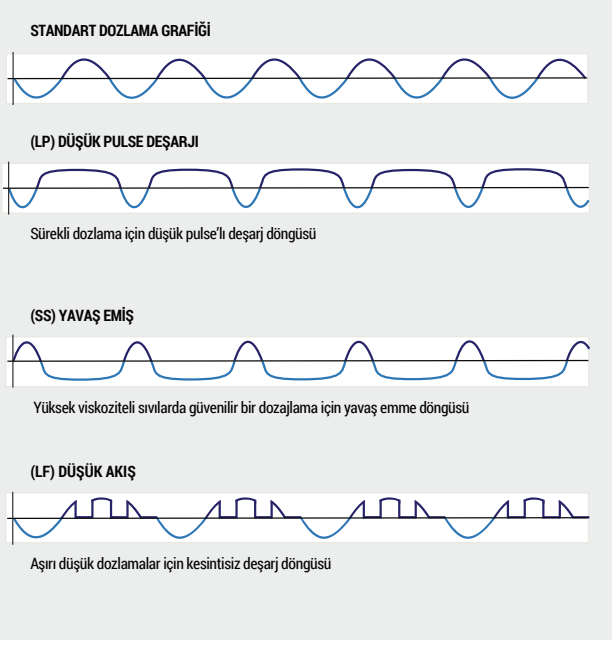
UYGULAMA ALANLARI

- Tarım
- Su arıtma
- Endüstriyel prosesler
- Kimya endüstrisi
- Selüloz ve kağıt
-

ÇALIŞMA MODLARI

- Analog kontrol (0/4-20mA)
- Oransal darbe kontrolü
- Toplu dozajlama kontrolü
- ModBUS denetleyici kontrolü
- Manuel akış kontrolü

GELİŞMİŞ DOZLAMA FONKSIYONLARI



İLERİ DOZAJ FONKSİYONLARI

- Uzaktan etkinleştirme (açık/kapalı)
- Test fonksiyonları
- Akış kalibrasyonu
- Sürekli akış için düşük atımlı deşarj fonksiyonu (LP)
- Yüksek viskoziteli ürünler için yavaş emiş fonksiyonu (SS)
- Düşük Akış fonksiyonu (LF)

İLAVE GÜVENLİK CİHAZLARI

- Seviye sensörü
- Diyafram kaçak dedektörü
- Basınç sensörü
- Akış arıza dedektörü
- Sıcaklık sensörü

TEKNİK ÖZELLİKLER

MODEL	AKIŞ		BASINÇ	
MEMBRAN	L / S	/ GPH	BAR /	PSİ
73-AC3D44-D163__X	1044	276	5	73
73-AC3D43-D163__X	624	165	7	102
73-AC3D43-D142__X	498	132	10	145
73-AC3D42-D142__X	373	99	10	145
73-AC2D43-D115__M	301	79	5	72
73-AC2D42-D115__M	251	66	5	72
73-AC3D33-D142__X	249	66	10	145
73-AC2D43-D95__M	173	45,6	8	116
73-AC2D42-D95__M	144	38	8	116
73-AC2D43-D69__M	83	22	10	145
73-AC2D42-D69__M	68	18	10	145
73-AC2D41-D69__L	38	9,6	15	217
73-AC2D31-D69__L	19	5	15	217
73-AC2D21-D69__L	11,4	3	15	217
73-AC2D11-D69__L	6,5	1,7	15	217

MODEL	AKIŞ		BASINÇ	
PİSTON	L / S	/ GPH	BAR /	PSİ
73-AC3P44-P110__X	1200	317	5,5	80
73-AC3P44-P95__X	900	238	7,5	109
73-AC3P44-P77__X	600	159	11	160
73-AC2P44-P77__M	600	159	4,5	65
73-AC3P43-P77__M	400	106	12	174
73-AC2P44-P61__M	360	95	7	102
73-AC2P44-P49__M	240	63,4	11	160
73-AC2P44-P34__M	120	31,7	15	217
73-AC2P44-P24__M	60	16	15	217
73-AC2P34-P24__L	30	7,9	15	217
73-AC2P33-P24__L	15	4	15	217
73-AC2P14-P24__L	10,5	2,8	15	217
73-AC2P13-P24__L	6	1,6	15	217
73-AC2P11-P24__L	3	0,8	15	217

MONOFAZE	230 V 50Hz 115/230V 60Hz
GÜÇ	0,37 kW (0,5 HP) 0,75 kW (1 HP)

PİSTON	PEUHMW / SERAMİK
DİYAFRAM	PTFE

SİLİNDİR	PP / PVDF / PASLANMAZ
VALFLER (GÖVDE)	PP / PVDF / PASLANMAZ

ÇALIŞMA MODLARI

- Analog giriş 0/4-20mA
- Harici pulse girişi
- Uzaktan açma/kapama girişi
- Seviye sensörü girişi (önce boş)
- Seviye sensörü girişi (boş)
- Sızıntı dedektörü girişi
- Akış dedektörü girişi
- Basınç sensörü girişi
- Seri bağlantı noktası RS-485 ModBus
- Kayıt ve izleme için 4-20mA çıkış
- Kayıt, izleme ve 2. pompa kontrolü için pulse çıkışı
- Alarm çıkışı (röle)
- Seviye alarm çıkışı (röle)

MONOPOMPA

FLANŞLI ENDÜSTRİYEL SERİSİ
HAZNELİ POMPALAR
DİKEY SERİSİ
HİJYEN SERİSİ
WOBBLE SERİSİ
DIAMOND SERİSİ
TERMİNATÖR SERİSİ

NOVA ROTORS®
Progressing cavity pumps

FLANŞLI ENDÜSTRİYEL SERİSİ

Flanşlı Endüstriyel Seri, Diamond serisinin temelidir. Paslanmaz çelik olan sağlam döküm kasalar, geniş kontrol portları da dahil olmak üzere, en zorlu uygulamalar için ideal bir ürün haline getirilmiştir. Diamond DN ve JN serisi, çok çeşitli endüstriyel sıvı pompalama için en iyi çözümdür. Bu modeller; sağlamlık, güvenilirlik, performans ve uygulama esnekliği ile eş anlamlıdırlar. UNI, DIN ve ANSI flanşlı ve GAS BSP yivli bağlantılarla kullanılabilirler.

Tahrik sistemi, bir flanş vasıtasıyla doğrudan pompaya bağlanır. Bu çözüm son derece ekonomik ve kompakttır, kurulum maliyetlerini önemli ölçüde azaltır ve bakımı kolaylaştırır. Hidrolik parça tarafından üretilen kuvvetler, tahrik sisteminin kendisi tarafından desteklenir.

Tahrik ünitesi, esnek bir kavrama ile serbest çıplak mile bağlanmıştır. Bu çözüm, performans ve dayanıklılık açısından en iyi çözümdür. Pompa tarafından üretilen tüm kuvvetler, rulmanlar tarafından emilir. Tasarımımızın rulman ünitesi modülerdir ve daha sonraki bir tarihte DN serisinin yakın bir modeline monte edilebilir.

DN SERİSİ

JN SERİSİ

HAZNELİ POMPALAR

Hidrolik burgu besleme vidalı açık hazne pompaları, düşük derecede akışkanlık ve yüksek katı içerikli yüksek kıvamlı malzemelerin işlenmesi için idealdir. Her biri, pompalanacak ürün tipine göre farklı vida ve hazneler ile 7 farklı yapı tipinde mevcuttur. Tüm pompalar, dahili bir yivli motoru olan DHE SERİSİ haricinde (JH SERİSİ, JHS SERİSİ, JHP SERİSİ, JHB SERİSİ ve JHSB SERİSİ) kolay bir rulman ünitesi ve serbest çıplak mil düzenlemesi ile birbirine bağlanabilir.

DH SERİSİ

Standart model, dikdörtgen hazne ve ürünü hidrolik parçaya taşıyan bir helezon besleme vidası ile donatılmıştır. Uzunluk uygulamaya uyacak şekilde uyarlanabilir. Düşük akış özelliği olan model; %18'e kadar katı madde içeriği olan, köprü oluşturmayan ya da eğilimi olmayan malzemelerin pompalanması için uygundur.

DHE SERİSİ

Bu model, kırıcı destemmerleriyle şarap endüstrisi için idealdir; entegre arabası ile büyük bir eksantrik hazneye sahiptir. Saplı veya sapsız ezilmiş üzümleri pompalamak için uygundur. AISI 304 paslanmaz çelikten yapılmış tüm parçalarla son derece kompakt standart bir yapıdadır.

Çok yivli motoru, pompanın kapladığı alanı önemli ölçüde azaltır. Pompa; hazne üzerinde bir güvenlik ağzı, tahrik sistemi koruma siperi ve elektrik panelleri ve invertörleri barındırabilen büyük bir sap ile birlikte tedarik edilir. Pompanın otomatik kapanması için hazne üzerinde bir seviye sondası tedarik edilebilir.

DHS SERİSİ

Bu model, ürünü hidrolik parçaya taşıyan dikdörtgen bir hazneye ve büyütülmüş birr burgu besleme vidasına sahiptir. Uzunluk uygulamaya uyacak şekilde uyarlanabilir. Düşük akış özelliğine sahip yüksek viskoziteli malzemelerin ve %28'e kadar köprüleme eğilimi olmayan katı içeriğin pompalanması için uygundur. Vida tahrik mili özel bir entegre bağlantı korumaya sahiptir.

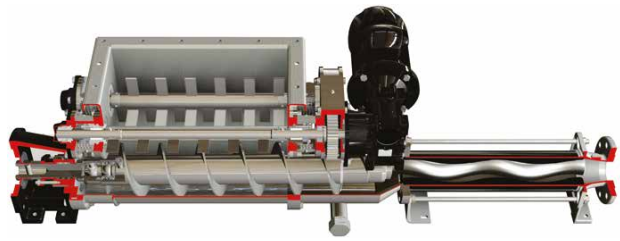
DHP SERİSİ

Bu seri, hidrolik parçaya taşıyan geniş hazne, tek köprü kesici mil ve burgu besleme vidası ile donatılmıştır. Düşük akışkanlık derecesine sahip ve köprülemeye eğilimli malzemelerle kullanımı kolaydır. Özellikle tüm meyve ve sebzeler gibi kolaylıkla ezilebilen büyük karışımlar ve katı malzemeler için uygundur. Şarap, bütün taze üzüm, doğranmış domates veya hamur gibi gıda uygulamaları için idealdir. Standart AISI 304 veya AISI 316 paslanmaz çelik konstrüksiyona sahiptir.

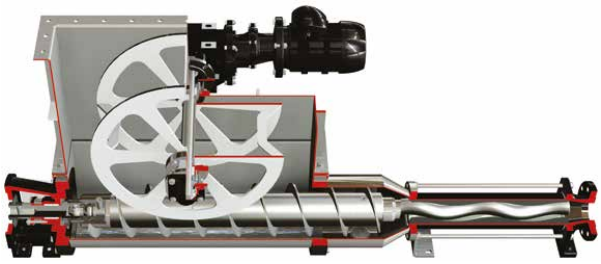
DHB SERİSİ

Bu modelde çift köprü kırıcı şaftlı bir hazne ve ürünü hidrolik parçaya taşıyan genişletilmiş burgu besleme vidası bulunur. Uzunluk uygulamaya uyacak şekilde uyarlanabilir. Köprüleme eğilimi olan bloklarla %35'e kadar katı içeriğine sahip yüksek viskoziteli, akışkan olmayan malzemeleri pompalamak için uygundur.

Vida tahrik mili özel bir entegre bağlantı korumaya sahiptir.



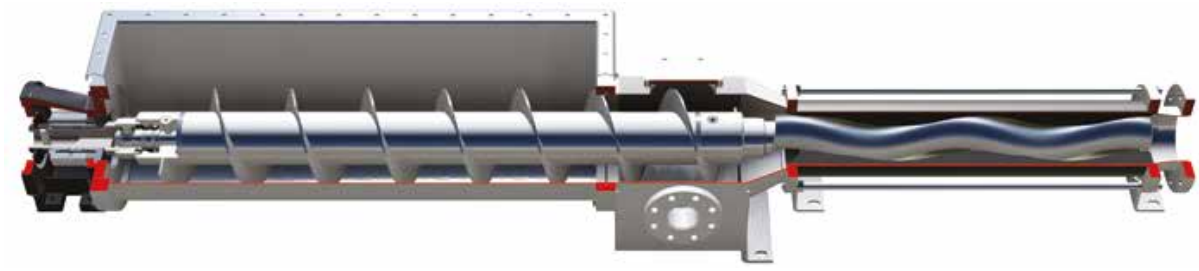
DHSB ("B" MODÜLLÜ DHS) SERİSİ



Bu modelde, ürünü hidrolik parçaya taşıyan dikdörtgen bir hazne ve genişletilmiş burgu besleme vidası bulunur. Hazne, plastik veya yapay plastik malzemelerin köprülenmesini ve akma yeteneğini arttırmak için vidayı besleyen özel bir tekerlek tertibatına sahip olan "B" Modülü ile donatılmıştır. Akma eğilimi olan bloklarla %40'a kadar katı içerikli akışkan olmayan malzemelerin pompalanması için uygundur.

Özellikle plastikleşmeye eğilimli ürünlerin pompalanmasında etkilidir. Vida tahrik mili özel bir entegre
bağlantı korumaya sahiptir.

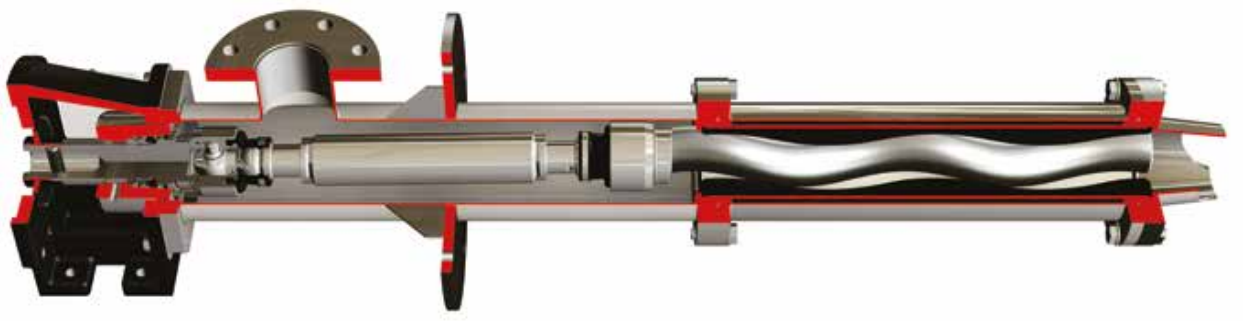
DHS-T SERİSİ



Bu modelde, ürünü hidrolik parçaya taşıyan dikdörtgen bir hazne ve genişletilmiş burgu besleme vidası bulunur. Katıların pompa kabiliyetini arttırmak için girişte faz sıvısı enjeksiyonu edilmiş ve biyogaz sektöründe silaj pompalamak için tasarlanmıştır. Ayrı giriş, sıvıların enjeksiyonu için bağlantılar tedarik eder ve hazne içine girebilecek ve vida tarafından taşınabilecek olan herhangi bir taşın toplanması için dikdörtgen bir tabana sahiptir. Bu, hidrolik bölüme zarar vermemek içindir. Ayrıca, katı birikintilerin girişten kolayca çıkarılması için hızlı bir kavrama ile büyük bir ilave inceleme portu bulunur.

DİKEY SERİSİ

DV SERİSİ "KISA VERSİYON"



Dikey seri, tanklardan ve kuyulardan yapışkan olan ya da olmayan, aşındırıcı ve agresif malzemelerin transfer edilmesi için ideal çözümdür. Bu pompalar UNI, DIN ve ANSI ve GAS BSP boşaltım flanşlı bağlantılar da mevcuttur; sıvı emiş portu, içine daldırıldığı ürünü hazırlamak için özel olarak tasarlanmıştır. Uzunluk, kurulum gereksinimlerine uyacak şekilde uyarlanabilir. Paslanmaz çelik versiyonu (AISI 304 veya AISI 316) statorun korozyonunu önlemek için standart olarak stator ile birlikte tedarik edilir.

DV SERİSİ "KISA VERSİYON"

İki standart konfigürasyon vardır: kısa versiyon ve uzun versiyon. Fark, oluşturuldukları kurulum uzunluğudur. Kısa versiyon kompakt ve kurulumu çok kolaydır. Uzun versiyon, derin kuyularda veya tanklarda kurulum için idealdir ve rotor, stator ve kaplin bakımı için çıkarılabilir giriş gibi bir dizi özel optimizasyona sahiptir. Temel bir diğer özelliği, aşırı kullanım koşullarında bile pompanın aşırı derecede sağlam ve titreşimsiz olmasını sağlamak için sıkıştırma konisi bulunan delikli plakadır.

Her zaman yakın birleşik versiyon halinde yapılandırılırlar.

HİJYEN SERİSİ

Son teknoloji ürünü olan sıhhi pompa serisi gıda, ilaç, kimya ve kozmetik endüstrileri için mükemmeldir. EHEDG ve 3A standartlarına uygunluğu tescillenen komple hijyen tasarımı, maksimum dezenfeksiyon sağlar. Bu pompalar, "Yerinde Temizlik" ve "Yerinde Sterilizasyon" prosedürleri için en yüksek dereceye sahiptir. Pompaların geometrisi, tamamen boşaltma ve ölü bölgelerden kaçınmak için özel olarak tasarlanmıştır. Her bir bileşen, son işlem detaylarına azami özen gösterilerek üretilmiştir ve iyice temizlenir.

Ürünle temas eden parçaların yanı sıra, blok konstrüksiyon ve taban (talep edildiğinde) ayrıca paslanmaz çelikten imal edilir. (standart AISI 304'te)

Mevcut donanımlar arasında DIN 11851, DIN 11864, ISO 2852 kelepçesi, ASME-3A kelepçesi, DIN 32676, RJT, SMS 1145 ve şarap endüstrisi için Garolla ve Macon bağlantı parçaları bulunmaktadır.

Tüm pompa çeşitleri, blok konstrüksiyon (DXO SERİSİ ve DXC SERİSİ) veya rulman ünitesi ve serbest çıplak mil (JXO SERİSİ, JXC SERİSİ) ile üretilebilir.

DXO SERİSİ

DXO serisi açık eklemli hijyenik bir pompadır.Gövdesi ve döner parçalarının tasarımı,durgunluk noktalarından ve ölü bölgelerden tamamen arınmış olmasını sağlayarak, sıhhi uygulamalar için mutlak en iyiyi sağlar. Pim tipi bağlantı uzun bir ömür sağlamak için uygun şekilde boyutlandırılmıştır. Birleşim noktalarının yağlanması gerçek ürün tarafından garanti edilir, dolayısıyla aşındırıcı olmayan akışkanlar için uygundur. Yağlayıcıları pompalarken performans önemli ölçüde artıyor.

DXC SERİSİ

DXC serisi, kapalı iğneli (DN serisine standart) hijyenik bir pompadır ve aşındırıcı sıhhi uygulamalar için idealdir. Diğer tüm açılardan DXO serisinin tüm sıhhi özelliklerini korur.

Pimin yağlanması pompalanan üründen bağımsızdır, dolayısıyla aşındırıcı akışkanlar için de uygundur.

WOBBLE SERİSİ

Dingilli pompalar, son derece kompakttır ve çok yönlü bir ürün gerektiren uygulamalar için ideal çözümdür. Yapısında kullanılan az sayıda parça, bakımını basit ve ekonomik hale getirir. Sıvı veya katı içeren hafif aşındırıcı akışkanları pompalama kapasitesi nedeniyle geniş bir endüstri yelpazesinde kullanılabilir.

Eşsiz bir maliyet / fayda oranı olduğundan, ekonomik ama verimli bir ürün arayanlar için idealdir. Pompalama darbesizdir ve yüksek hızlarda bile santrifüj etkisi yoktur.

Pompa içinde ölü bölgelerin olmaması, gıda endüstrisinde de kullanılmasını uygun hale getirmektedir. R ve RL serisi pompaların tümü, kayıp balmumu döküm teknolojisi ile üretilen sağlam dökme demir ve paslanmaz çelikten (AISI 304 ve AISI 316) imal edilmiştir. Yivli GAS BSP bağlantı parçaları ile mevcuttur ve isteğe bağlı olarak DIN 11851 tipi adaptörler tedarik edilebilir.

RL SERİSİ

Entegre pompa-elektrik motoru yapısı sayesinde RL serisi, son derece kompakt bir üründür. Ayrıca Diamond serisinin patentli pim eklemi, yüksek güvenilirlik sağlar. Pompayı daha kompakt ve bakımı daha kolay hale getiren pompa gövdesi ve tahrik ünitesi arasındaki destek ortadan kaldırılmıştır.

RJL SERİSİ

RJL serisi, RL serisi ile aynı teknolojiye dayanmaktadır. Fark, rulman ünitesi ve serbest çıplak milin kullanımında yatmaktadır. RJL serisi, sürücüye esnek bir bağlantıyla bağlanabilir.

Çıplak bir milin pompalanması için ideal çözümdür. Rulmanlar, tüm çalışma koşullarında en yüksek güvenilirliği sağlar.

RFL SERİSİ

RFL serisi, R serisi ile aynı teknolojiye dayanmaktadır. Fark, geçmeli şaftlı bir rulman ünitesinin kullanımında yatmaktadır. RFL serisi doğrudan sürücüye yönlendirilebilir. Tahrik sistemi olmayan bir pompanın tedariği için ideal çözüm olan seri, kompaktlığı ve kolay montajı sağlar. Ayrıca rulmanlar, tüm çalışma koşullarında en yüksek güvenilirliği sağlar.

R SERİSİ

R serisi, fazla kısa hidrolik bölümü ve entegre elektrikli pompa yapısıyla, mevcut olan en kompakt üründür. Çapraz bağlantı kullanılır; güvenilir ve bakımı kolaydır. Pompa gövdesi ve tahrik ünitesi arasındaki destek ortadan kaldırılmış; pompa daha kompakt ve bakımı daha kolay hale getirilmiştir.

RF SERİSİ

RF serisi, R serisi ile aynı teknolojiye dayanmaktadır. Fark, geçmeli şaftlı bir rulman ünitesinin kullanımında yatmaktadır. RF serisi doğrudan sürücüye yönlendirilebilir. Tahrik sistemi olmayan bir pompanın tedariği için ideal çözüm olan seri, kompaktlığı ve kolay montajı sağlar. Ayrıca rulmanlar, tüm çalışma koşullarında en yüksek güvenilirliği sağlar.

WASTE AND SLUDGE TREATMENT

SLUDGE TREATMENT INDUSTRY

The sludge treatment industry arises from problems linked to the treatment of civil and industrial waste water. The use of abundant water generates a large quantity of waste water which requires special treatment to remove the harmful substances contained in it before it can be recycled back into nature. Purification plants were developed to remove the harmful substances contained in waste water by means of active or activated sludge thereby generating semisolid waste called thickened sludge, which in turn must also be disposed of.

Over the years ongoing research and the use of new technologies have made it possible to dispose of and reuse waste material in many industries such as for example in biogas plants or to recycle it back into nature as fertiliser.

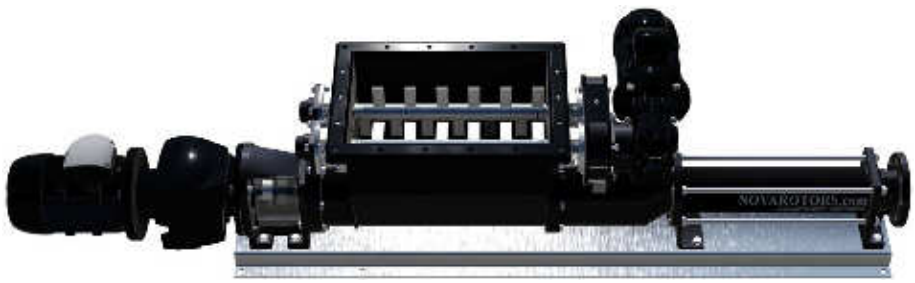
Disposal plants, normally huge centralised plants, reduce the moisture content of the sludge through a process of thickening and densification in order to generate a dry material that is easier to store and use.

This industry is the ideal application for progressive cavity pumps because of the nature of the treatment sludge, which has a high percentage of solids content that increases during the various treatment stages, tends to plasticize and has adhesive properties. Progressive cavity pumps perform best in the various stages involving the transfer of this matter as they ensure effective and reliable performance, which are of vital importance for a waste disposal plant, and higher output levels compared to other pumping systems.
WHY CHOOSE NOVA ROTORS?

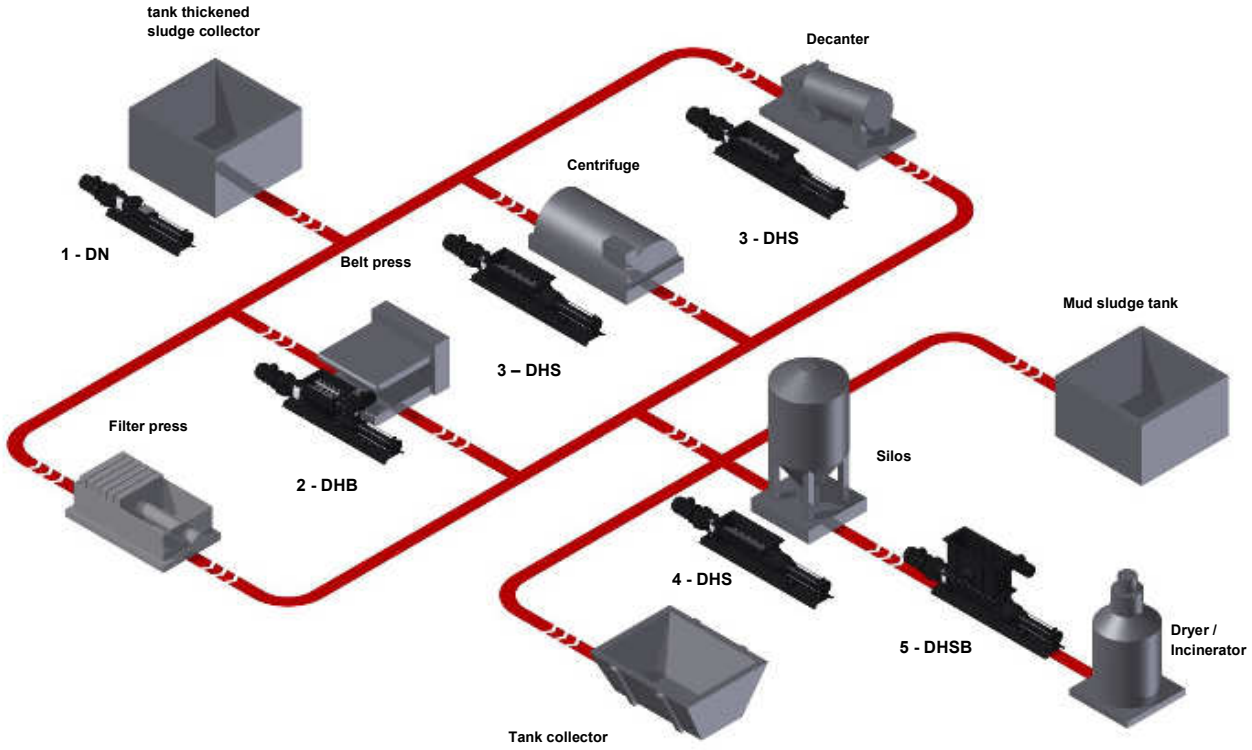
Nova Rotors has been operating in the sludge treatment industry for years providing the best possible solutions, a wide range of products, services and expertise to find the most suitable configuration based on the customer's specific requirements. The various testimonials received from our customers both in Italy and from around the world over the years attest to the commitment of a dynamic company focussed on meeting the constantly growing market demands. The pumps conceived and developed directly by Nova Rotors are designed specifically for the treatment of thickened and dewatered sludge with a high solids content of up to 40%, with low or high viscosity and that tend to plasticize, fluid or semi-fluid typical of sludge treatment plants. The Nova Rotors progressive cavity pumps are developed scrupulously in compliance with the strictest hygiene standards to guarantee high standards of quality, reliability and durability, by providing the best solutions throughout all the plant's storage and treatment stages. Special attention has been given to the development of the most appropriate construction and arrangement types based on use in order to optimise each and every transfer.

DHB

This pump is typically used in the sludge-cake treatment field with double bridge breaker shaft



FLOW CHART



APPLICATION (REFER TO THE ABOVE DIAGRAM)

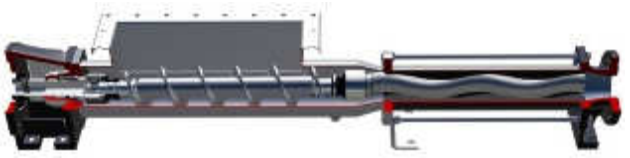
1. DN: pump specifically designed for heavy-duty application, used for pumping from the thickened sludge storage tank to the various dewatering systems
2. DHB: hopper pump with double bridge breaker shaft for transferring treated sludge to silos, tanks or vats
3. DHS: pump used to transfer treated sludge from the centrifuge or screw press to silos, tanks or vats
4. DHS: pump coupled directly to the silo for pumping treated sludge
5. DHSB: DHS model pump fitted with "B" module for transferring sludge from a silo to a dryer or incinerator which is the final stage, that is, the removal of residual moisture, in the sludge treatment plant illustrated above

PRODUCTS FOR THE SLUDGE TREATMENT INDUSTRY

DN SERIES

Flanged industrial series ideal for heavy duty applications.
It is the best solution for the industrial sector for pumping a vast range of fluids; available with UNI, DIN and ANSI flanged and GAS BSP threaded connections.

DH SERIES

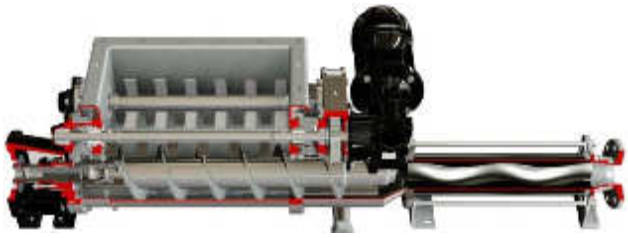


Standard model equipped with hopper and auger feed screw to move the product to the hydraulic part. Suitable for pumping materials with a low degree of flowability and prone to bridging.

DHS SERIES

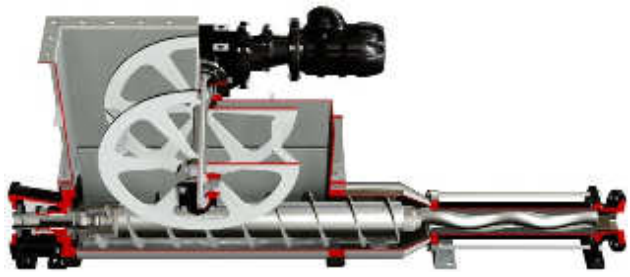
Model featuring a rectangular hopper, with joint protection sleeve and enlarged auger feed screw to move the product to the hydraulic part. Suitable for pumping high viscosity materials with low flowability and up to 28% solids content not prone to bridging.

DHB SERIES



Model featuring a hopper with double bridge breaker shaft, joint protective sleeve and enlarged auger feed screw to move the product to the hydraulic part. Suitable for pumping highly viscous, non-flowing materials with up to 35% solids content prone to bridging or in blocks.

DHSB SERIES (DHS WITH "B" MODULE)



This model features a rectangular hopper, joint protection sleeve and an enlarged auger feed screw to move the product to the hydraulic part. A "B" Module is installed on the hopper which feeds the screw by means of a wheel device to prevent bridging. Suitable for pumping non-flowing materials with up to 40% solids content prone to bridging and plasticizing.

DV SERIES

Vertical Series developed for pumping from tanks and wells immersed directly in the product to be pumped. The length can be adapted to suit the installation requirements. The stainless steel version (AISI 304 or AISI 316) is supplied with a stator jacket as standard to prevent corrosion of the stator. Two standard configuraions are available: the short version and the long version with split casing and bottom mounted guiding cone.

APPLICATIONS

DHS PUMP

Hopper pump DHS series used after filter press for the recycling of the dried sludge into a collector tank.

DN PUMP

DN series used for sludge transfer in a waste water treatment plant.

DN PUMP

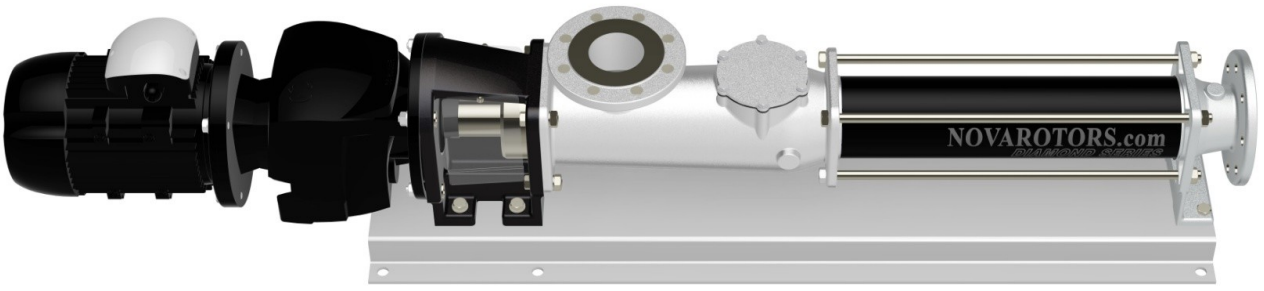
DN series used for chemical thickened sludge transfer to the centrifuge.

DN PUMP

DN series used for transfer of polymer and sludge in a waste water treatment plant.

DIAMOND SERIES

OUR POWER,
YOUR SATISFACTION

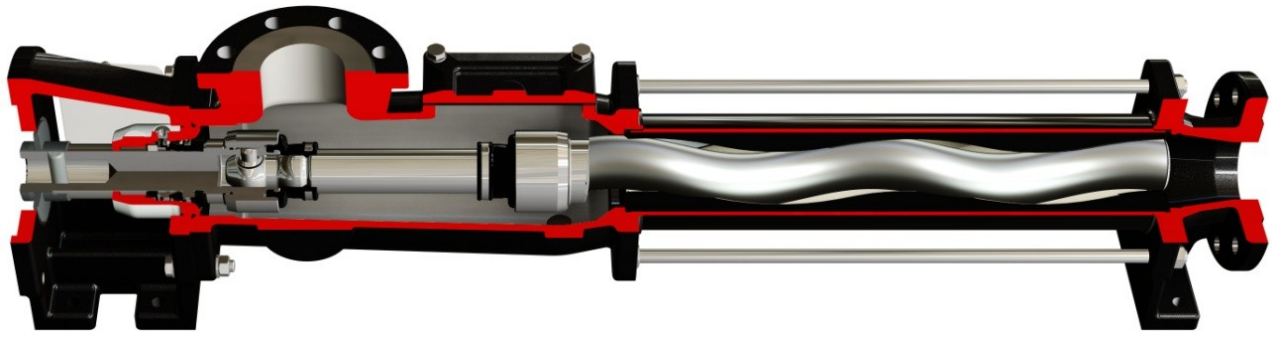


INDUSTRIAL PUMPS
DN / JN SERİES

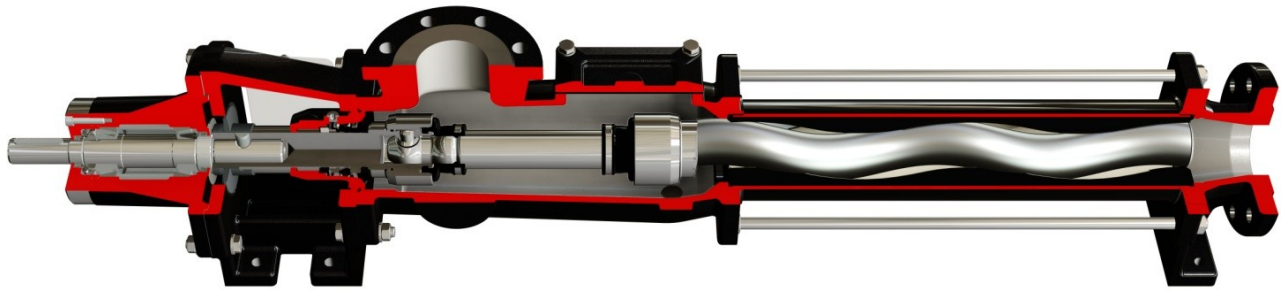
FLANGED INDUSTRİAL SERİES

The DN and JN Diamond series is the best solution for the industrial sector in pumping a vast range of fluids. They are synonymous with strength, reliability, performance and application flexibility.
Designed according to the most demanding standards, they comply with the requirements of standard API 676.
Suitable for pumping viscous and non-viscous products, with or without solids of any nature, they are an ideal solution for those seeking a standard product with advanced technology with unbeatable cost benefits in the current single screw pumps market.
The DN and JN series are distinguished for the type of fitting of the pump to the drive

- DN Series: the drive is coupled directly to the pump via a flange. This solution is extremely cheap and compact, considerably reducing installation costs and simplifying maintenance. The stress generated by the hydraulic part is supported by the drive itself. Each drive used is adequately selected based on their specific technical parameters and are subject to numerous duration tests with heavy loads.
- The DN series is the reference point for almost all pumps installed in the industry.

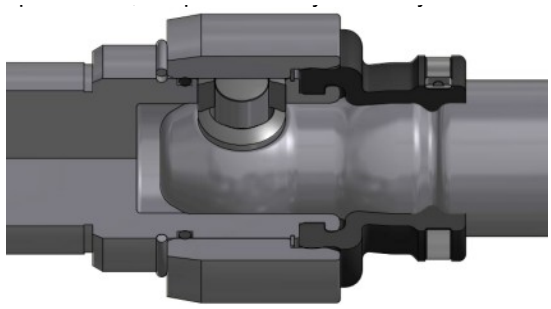


- JN Series: the drive is connected to the shaft inlet via a coupling joint. This configuration is the best solution in terms of performance and durability. All the stress generated by the pump is absorbed by the bearings in the housing. These bearings have very high resistance against loads. They are assembled with extreme precision on the highest quality manufactured parts. It is the best solution when you want to guarantee duration and reliability, yet with greater installation space requirements. The bearing housing designed by us is modular and can be installed after a pump with the JX series block housing. It is state of the art for this type of installation.



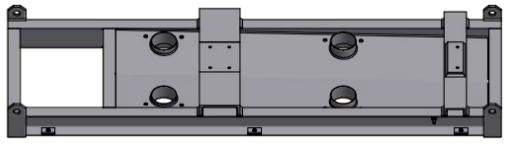
PATENTED PIN JOINT:

The pin-type joint, the actual heart of the single screw pump, is the best solution of its type on the market. It offers greater duration, reliability and reduced maintenance costs, managing to combine extreme compactness with unrivalled strength. Its particular manufacturing enables the sub-division of axial loads and torque in different elements, making it one of a kind. As well as the above, replacement of worn parts is cheap thanks to the bushes in the worn zones, avoiding costly replacement of parts (rotor, drive shaft, and female drive shaft. To resist high pressure in the pump casing up to 12 bar, the pin can be hydraulically balanced.



BASE PLATES:

The base plates, characterized by considerable thicknesses are very strong. Available in carbon steel or stainless steel. They can also be provided according to standard API 676, in a trolley version, with anti-vibration housing or on skids, according to the client's specifications.



MATERIALS:

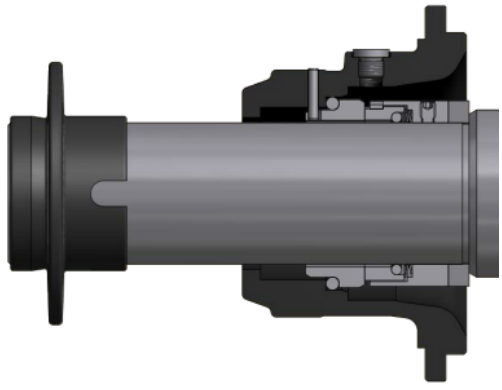
The parts in contact with the product of the DN and JN Diamond Series pumps can be manufactured in various materials. From the version in cast iron to stainless steel (AISI 304 and AISI 316), as well as other materials on request such as Duplex and Super Duplex. Also, in the version in cast iron, the rotating parts are still manufactured in stainless steel AISI 420 or on request in AISI 304 / AISI 316.

LOW PULSATING FLOWS:

Tensional stress and pulsating flow are very low. The centrifugal effect is reduced to a minimum thanks to the low operating speeds and mainly the axial development of the pump.

SHAFT SEALING:

Different sealing systems can be installed, each solution being suitable to specific usage. The types available are: mechanical seal, single outer mechanical seal, single mechanical seal with quench, back to back double mechanical seal and double mechanical seals in tandem, Packing seal and flushed packing seal.
The sealing systems are all interchangeable on the standard pump. Each solution was carefully engineered while taking into consideration all the operating conditions. As well as changing the sealing system, you can also install various types of mechanical seals based on the application.
The compartments are suitable for installation of the seals manufactured according to the standards ISO EN 12756. As well as this, it is possible to use cartridge seals from the main manufacturers, also available according to standards API 682 category 1.



MODULARITY:

The Diamond series is based on the concept of modularity in every characteristic: hydraulic parts, casing, seals, base plates, housing, drive shafts. Each part can be manufactured in a series of variants without changing the structure of the machine, while keeping the main spare parts standard.

PERFORMANCE:

Duration, efficiency, reliability and low consumption. With the Diamond series, we have reached the maximum levels of technological development in every aspect.

EFFICIENCY:

Maximum performance level, exceptional operating efficiency thanks to the optimum volumetric yield and high pressure and is consumption reduced to a minimum. All the Diamond series hydraulics efficiencies were calculated to guarantee the maximum found on today's market.

VERSATILITY:

The Diamond series was designed to be versatile whatever its use. For this reason it can be set up with various options and accessories suitable for every field of application. As well as the above, the peculiar features of the single screw pump are naturally taken advantage of with various types of fluids pumped, from low to the highest viscosity, clean and containing solids varying in size and nature.

MOTORIZATIONS:

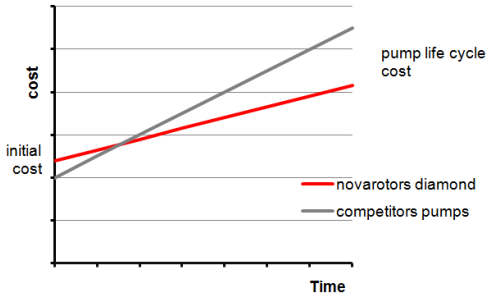
Al the drives which are installed on the Diamond series have been tested for long periods and subject to strict and rigorous technical checks. We can install both electric and hydraulic motors. All the models of reducers and variators present determined characteristics in terms of strength, size of the bearings and the quality of the gears.

QUALITY

Each part is manufactured according the highly restrictive quality specifications. Finishes and precision of each part are the basis of each pump manufactured. All parts are subject to specific controls based on their characteristics and functionality.

MAINTENANCE:

The Diamond series is designed to ensure easy maintenance and normally require the replacement of a minimum number of components.
In particular the joint bushes allow the replace of the same without having to replace shafts and rotors. The costs of maintenance are
really reduced. The cost of the pump, considered in his full life cycle, is highly competitive.



COST / BENEFIT :

The Diamond series, thanks to the compactness of its elements combined technical success without comparison at very competitive costs. The modularity allows you to make the right solutions depending on the application to avoid paying for features you do not need, all in favor of its competitiveness.

SELF-PRIMING:

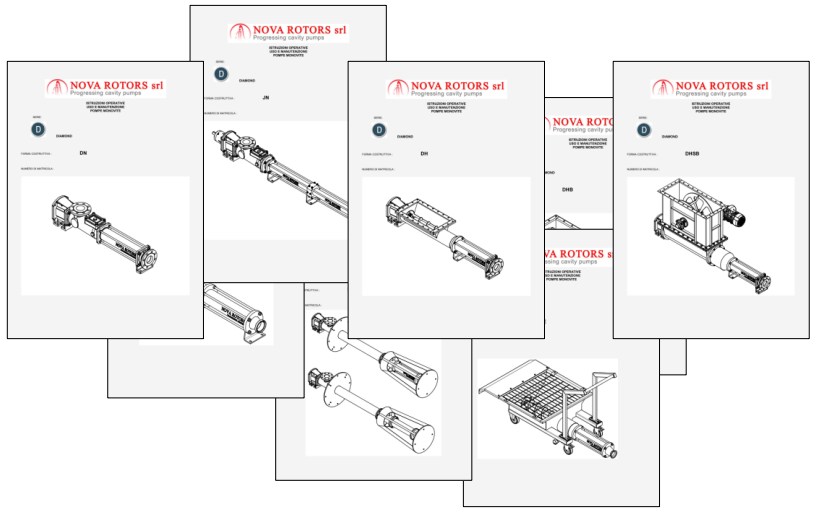
The peculiarities of the hydraulic parts of the progressive cavity pump allow excellent self-priming (up to 7m). The Diamond series were designed to create the minimum loss possible in the pump body, thanks to large sections and a joint compact design and fluid dynamic.

EASE OF INSTALLATION:

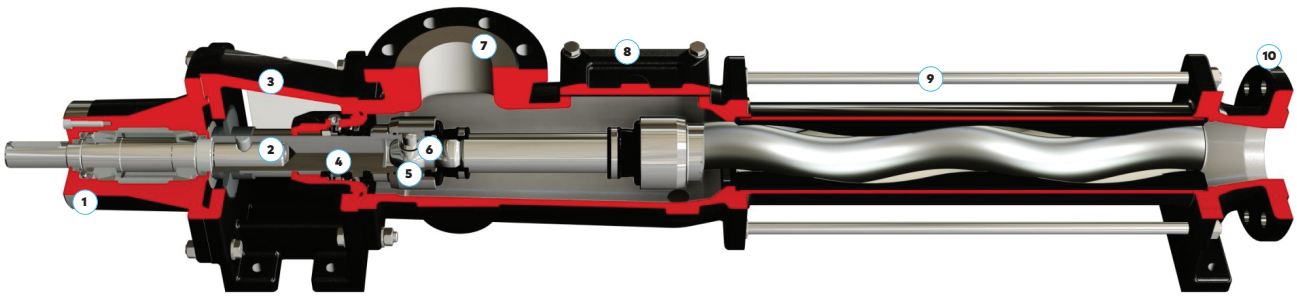
The pumps of the Diamond series are easy to install due to compactness, simplicity of operation and operational flexibility thanks to the various features included.

DETAILED DOCUMENTATION:

Each pump comes with clear and detailed operating instructions. Orders are followed by experienced and qualified staff that integrates in providing detailed documentation on demand and specific for the product supplied.



DETAILED CHARACTERISTICS



1 -JN Series
Modular bearing housing Very high performance bearings to obtain maximum reliability

2 - Connection via the pin to the drive or the bearing housing
The simplest solution for maintenance and enables inverse rotation of the pump The spray protection ring protects the drive shaft against corrosion, further easing maintenance

3 - Extremely strong housings, suitable to support drive loads

4 - Various seal systems available, including: Packing seal with or without flushing, single mechanical seal with and without quench, double back to back and tandem mechanical seals
The quench and double seals should be flowed according to the API PLAN suitable for the process.
It is also possible to install a vast range of seals according to standard ISO EN 12756 to meet every application need.

5 - Patented pin-type joint, the heart of the Diamond series pumps Combines compactness and simple maintenance, reliable performance and duration without compromise.

6 - Rotating parts in stainless steel as standard also for cast iron pumps. Various metals available based on the application.
Various drive shaft options according to needs

7 -Ample suction sections enable excellent driving capacity and makes pumping of viscous substances efficient. The pump casing is manufactured in various metals based on needs. Connections available UNI EN / DIN or ANSI

8 -Inspection doors as standard on the entire range for efficient cleaning of the casings

9 -Rotors and stators resistant to abrasion.
Enables pumping of highly viscous fluids and with suspended solid particles.
The rotor can be provided in various basic materials and thermally treated or coated to increase duration. The stators can be configured with various types of elastomers

10 -Output sections suitable for reduced load loss.
The outlet flange is manufactured in various metals based on needs. Connections available UNI EN / DIN or ANSI

VERSION AND OPTION

CASİING MATERIAL
Base materials:
GG25, CF8 (AISI 304),CF8M (AISI 316), F55 (Super duplex)
Coating:
fluoropolymer ECTFE (Halar®)

MATERIALS OF THE SEALING SHAFT
Base materials:
AISI 420, AISI 304, AISI 316, F51(Duplex), F55 (Super Duplex)
Coatings:
Hardened Chrome plated HCP
Chrome oxide plasma (ceramic coating)

ROTOR MATERIAL
Base materials:
AISI 420, AISI 304, AISI 316, F51(Duplex), F55 (Super Duplex)
Heat treatments:
Hardening induction (only on AISI 420)
Coatings:
Hardened Chrome plated HCP
Chrome oxide plasma (ceramic coating)
Tungsten carbide HVOF

STATOR MATERIAL
Base materials:
NBR, food grade NBR, white NBR food grade
EPDM, EPDM food grade, white EPDM food grade
FPM, FPM food grade
HNBR, HNBR food grade
SYLICON
Buna-N (available on select models on request)

HYPALON (available on select models on reque

BASE PLATES
standard Base
API 676 Base
Base with anti-vibration housing (feet spacer)
Base with risers
Skid with lifting devices
Cart for industrial sector (trolley)
Cart for food grade and winery sector
(For details, see the brochure constructive options, equipment and installations)

CONNECTIONS
Flange UNI 2278 PN16 for pumps at 1 and 2 stage
Flange UNI 2284 or 6084 PN40 for inlet unions for pumps at 4 stage
Flange UNI 2285 PN64 for inlet unions for pumps at 8 stage
Threaded connection GAS BSP

SEALING SYSTEM
Gland packing seal B01
Gland seal with flushing B02 (flushed according to API PLAN)
Single mechanical seal G0K9
Single mechanical seal with Quench Q0K9 (flushed according to API PLAN)
Back-to-back double mechanical seal D0K9 (flushed according to API PLAN)
Tandem double mechanical seal K0K9 (flushed according to API PLAN)
Single or double cartridge seals als in API 682 version category 1 (For construction details, see the brochure sealing systems and seals)

OPTIONAL FOR TRANSMISSION SHAFT
Gland packing seal B01
Gland seal with flushing B02 (flushed according to API PLAN)
Single mechanical seal G0K9 Single mechanical seal with Quench Q0K9 (flushed according to API PLAN) Back-to-back double mechanical seal D0K9 (flushed according to API PLAN) Tandem double mechanical seal K0K9 (flushed according to API PLAN)
Single or double cartridge seals als in API 682 version category 1 (For construction details, see the brochure sealing systems and seals)

OPTIONAL FOR TRANSMISSION SHAFT
Protector joint
Transmission shaft with feed screw
Anti-settling impeller
Balanced hydraulic joint
(For details, see the brochure constructive options, equipment and installations)

PROTECTION DEVICES
Temperature probe for dry running protection (standard in the ATEX version)
Flow switch
Pressure switch
Flanged overpressure valve
Hygienic overpressure valve
(For details, see the brochure constructive options, equipment andinstallations)

CONTROL DEVICES
Control panel
Control panel with inverter
Drive with integrated inverter
(For details, see the brochure constructive options, equipment and installations)

EQUIPMENT AND OPTIONAL
Stator heating jacket
Heating jacket for body pump
Stainless steel stator cover
Integrated Bypass in the pump construction
Industrial flanged Bypass or with threaded connection
Tangential flanged connection or with threaded connection
Grinder
Barrel flushing
Coupling flange
Hermetic coupling flange
Carter to protect the motorization
(For details, see the brochure constructive options, equipment and installations)

CERTIFICATIONS
CE
ATEX
API 676 third edition

FEATURES OF USE

OPERATING RANGE

Flow
Up to110m³/h
Pressure
Up to 24 bar for the standard series (48bar for the series K8)
Temperature
from -40°C until to 150°C

TYPICAL APPLICATIONS

Sewage sludge
Water Treatment
Industrial sludge
Detergents and product for chemical industry
Product of papermaking industry
Agriculture
Product derived from petro-chemical
Marine Industry

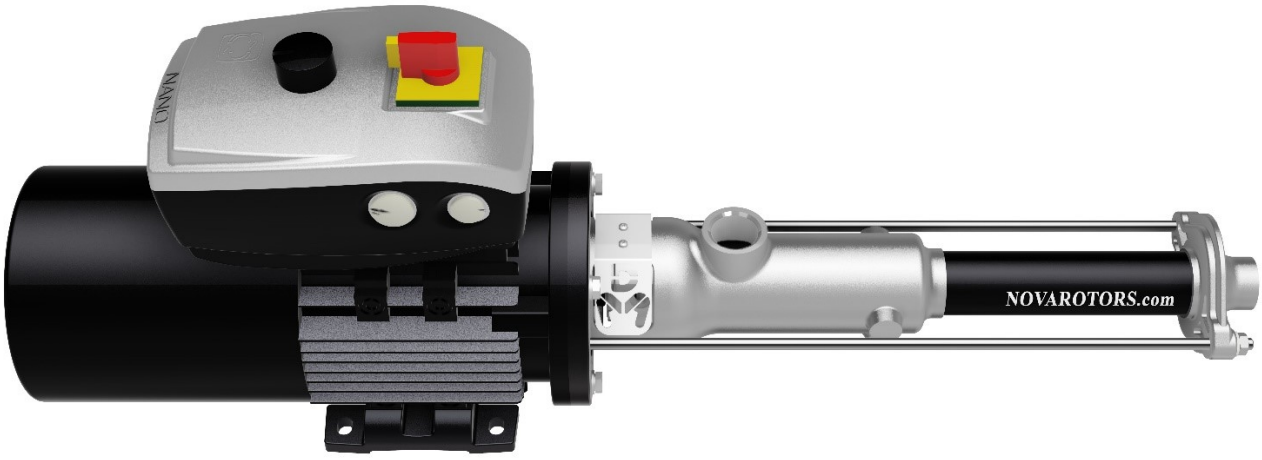
TABLE OF MODELS

FLOW AND PRESSURE

Size	Model	Qmax 2 bar [m³/h]	rpm max	P max [bar]
D020	1L1	4,9	1400	6
	05K2	2,5	1400	12
	025K4	0,7	800	24
D025	2L1	6,9	1000	6
	1K2	9,4	1000	12
	05K4	1,5	800	24
	025K8	0,5	600	48
D030	4L1	11	800	6
	2K2	5,6	800	12
	1K4	2,2	600	24
	05K8	1	500	48
D040	10L1	16,5	600	6
	4K2	8,5	600	12
	2K4	3,7	500	24
	1K8	1,5	400	48
	16L1	23,5	600	4
	8K2	12	600	8
D060	20L1	28	500	6
	10K2	14	500	12
	4K4	5,7	400	24
	2K8	2,6	350	48
	30L1	33	500	4
	16K2	16,5	500	8
D120	40L1	43	400	6
	20K2	20	400	12
	10K4	10	350	24
	4K8	5	350	48
	60L1	63,5	400	4
	30K2	32	400	8
D300	80L1	76	350	6
	40K2	38	350	12
	20K4	15,4	300	24
	10K8	8,5	300	48
	120L1	110	350	4
	60K2	55	350	8

DIAMOND SERIES

OUR POWER,
YOUR SATISFACTION

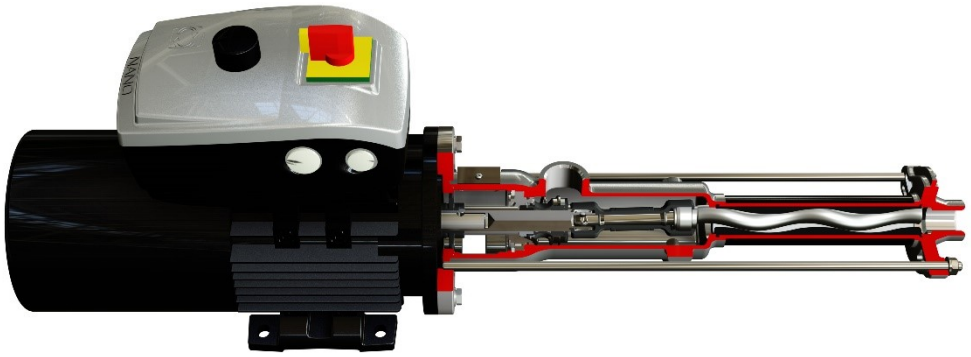


INDUSTRIAL PUMPS
DM / JM / FM SERİES

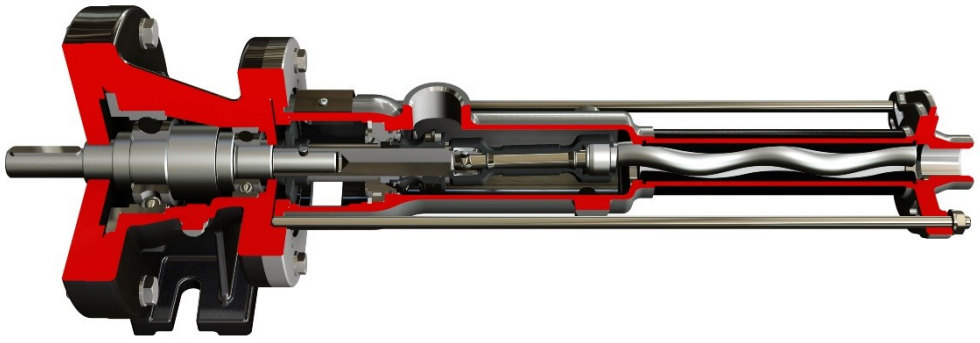
INDUSTRIAL FLANGED SERİES

The Diamond DM, JM and FM series are the best solution for the industrial sector in the dosing of a wide range of fluids. They are a byword for stability, reliability, performance and application flexibility. Designed according to the most demanding of requirements, they are suitable for the dosing of viscous and non-viscous substances, with or without solids of any nature, they are the ideal solution for those looking for a standard high-tech product with a cost benefit ratio which is unparalleled in the current landscape of progressive cavity pumps. The DM, JM and FM series is distinguished by the type of coupling of the pump to the drive.

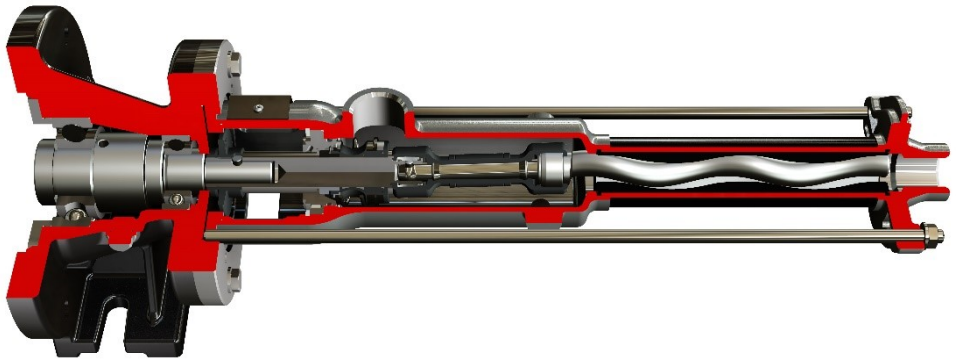
- DM series: The drive is coupled directly to the pump via a flange. This solution is highly economical and compact, and significantly reduces installation costs and simplifies maintenance. The stresses generated by the hydraulic section are taken up by the drive itself. Each drive used has been selected according to strict technical parameters and subjected to numerous endurance tests under heavy loads. The DM series is the benchmark for almost all pumps installed in the industry.



- JM series: The drive is connected to the pump input shaft via a coupling joint. This is the best solution in terms of performance and durability. All forces generated by the pump are absorbed by the bearings in the support. These bearings have a very high resistance to loads. They are mounted with extreme precision on components of the highest levels of construction quality. This is the best solution when optimum levels of durability and reliability are required with increased installation space. The bearing housing we have designed is modular and can be installed later in a pump with a DM series close coupled housing. This is the state of the art for this type of installation.

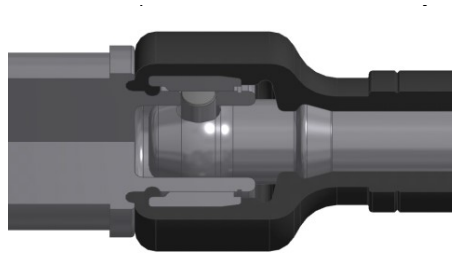


- FM Series: The drive is coupled directly to the pump via the flange of the bearing housing module. This solution is the most versatile as it allows the use of reducers with flange and standard output shaft, coupling with hydraulic or pneumatic motors, maintaining the simplicity and compactness of the traditional close coupled solution and simultaneously guaranteeing total reversibility and superior performance of the bearing housing. This bearing housing module can be applied to the entire Diamond series and allows rapid maintenance of the drive unit. FM is, therefore, a byword for modularity and reliability with all types of drive.



JOINT:

Pin type, the true heart of the progressive cavity pump, represents the best solution in this category on the market. Superior in durability, reliability and maintenance costs, it combines extreme compactness with unrivalled stability.

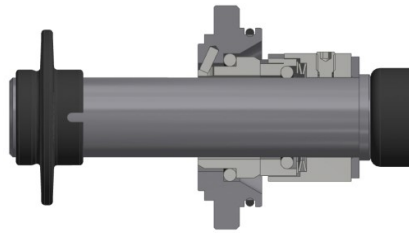


LOW PULSATION:

Very low tensional stresses and pulsation. The centrifugal effect is minimised due to low operating speeds and the predominantly axial extension of the pump.

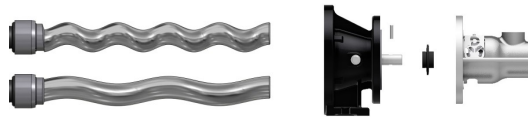
SHAFT SEAL:

Different sealing systems can be installed, each solution being suitable for a specific application. The types available are: single internal mechanical seal, single mechanical seal with quench, double opposing mechanical seal, double tandem mechanical seal.



MODULARITY:

The Diamond series is based on the concept in terms of each single feature: hydraulic parts, casing, seals, base-plates, housings, transmission shafts. Each component can be manufactured in a number of variants without changing the structure of the machine, while keeping the main components standard.



VERSATILITY:

The Diamond series is designed to be versatile in all its range of uses, which is why it can be equipped with options and accessories suitable for all fields of application. In addition, the special features of progressive cavity pumps are naturally exploited when pumping fluids of various types, from low to very high viscosity, clear or containing solids of various types and sizes.

QUALITY:

Each component is manufactured to very strict quality specifications. Finishing and precision of each single component are the foundation of each single pump manufactured. All components are subject to specific controls based on their features and functionality.

EFFICIENCY:

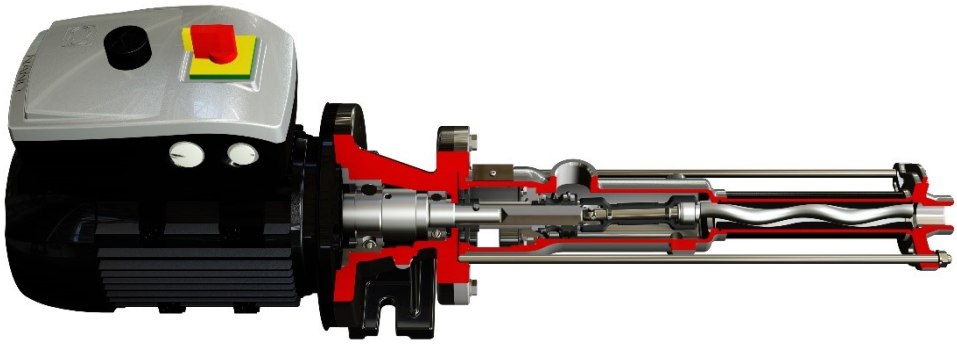
Standard at the highest level, outstanding operating efficiency due to excellent volumetric performance even at high pressures and minimal consumption. All Diamond Series hydraulics have been calculated to provide the best that can be found on the market today.

PERFORMANCE:

Durability, efficiency, reliability and low consumption. With the Diamond series, we have reached the highest levels of technological development in each single aspect.

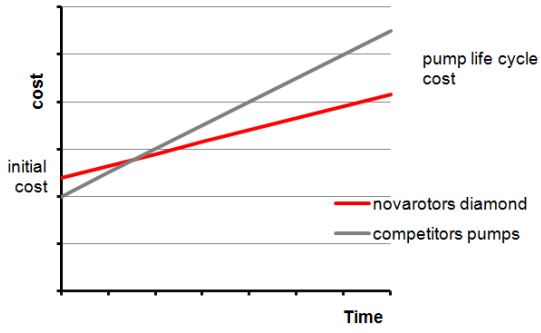
DRIVES:

All drives installed on the Diamond series have been extensively tested and subject to stringent, rigorous technical testing. All reducers and motor-inverter models have certain features in terms of stability, bearing size and gear quality. Drives with on-board inverters are the main solution in the field of metering pumps.



MAINTENANCE:

The Diamond series is designed to be easy to maintain, with only a minimum number of components that need to be replaced. Maintenance costs are thus reduced. The cost of the machine over its entire life cycle is highly competitive



COST / BENEFIT:

The compact design of the components in the Diamond series combines unrivalled technical features with very competitive costs. Modularity makes it possible to provide the right solutions for the application without having to pay for features that are not required, all for the benefit of competitiveness.

PRIMING CAPACITY:

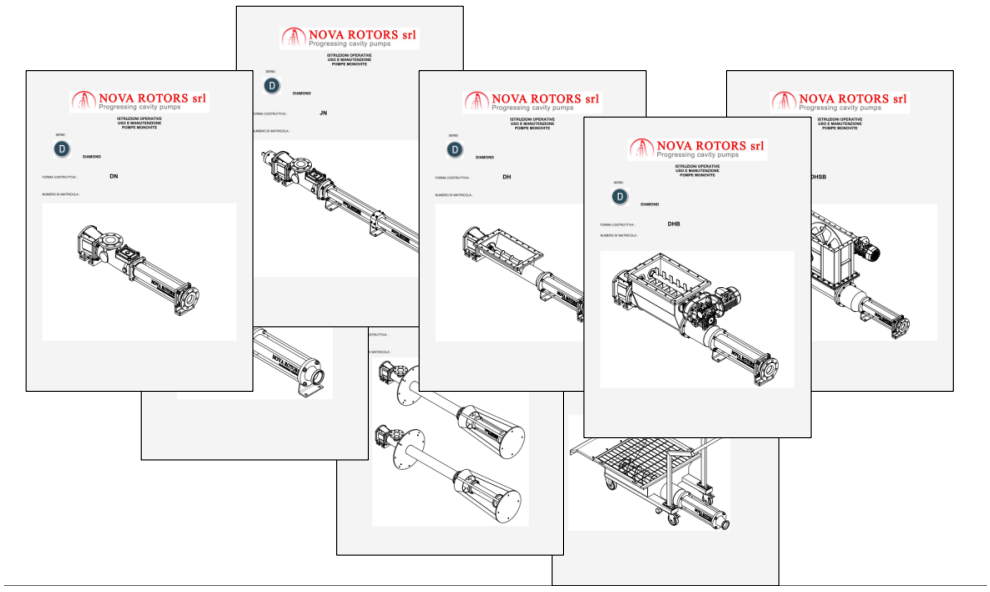
The special features of the hydraulic parts of the progressive cavity pump allow for excellent priming capacities. Diamond series pumps have been designed to create the lowest possible pressure drop in the pump casing, due to large sections and a compact, fluid-dynamic coupling design.

EASE OF INSTALLATION:

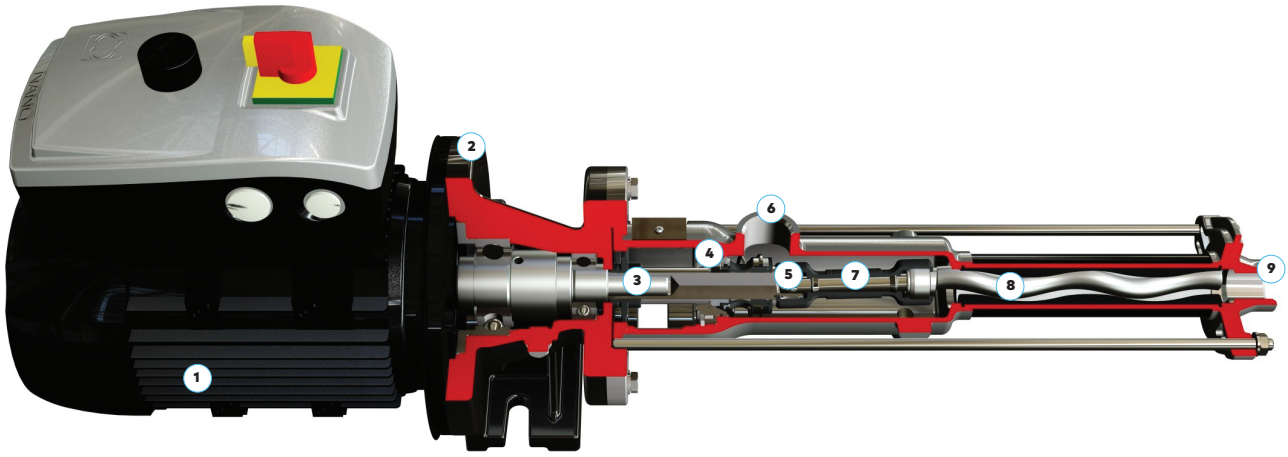
Diamond series pumps are easy to install due to their compactness, simplicity of operation and operational flexibility which is down to the various set-ups that are available.

DETAILED DOCUMENTATION:

Each pump is accompanied by clear, detailed operating instructions. Orders are followed up by experienced, qualified staff who integrate detailed order and product-specific documentation into the shipment.



FEATURES IN DETAIL



1 -Motoinverter
Energy savings by regulating speed. Can be programmed and controlled using PC via USB or wirelessly using smartphones or tablets via Bluetooth

2 - Extremely sturdy housings, suitable for tolerating drive loads

3 - Connection via pins to the drive or bearing housing. This is the simplest solution regarding maintenance and allows the pump to rotate in reverse. The splash guard ring protects the drive shaft from corrosion by once again facilitating maintenance

4 - Various sealing systems available including: single mechanical seal with or without quench, opposing double seal and tandem seal. Quench and double seals must be flushed according to the API PLAN suitable for the process. A wide range of seals in accordance with ISO EN 12756 can also be installed to meet all application requirements

5 - Patented pin joint, the beating heart of Diamond series pumps. Combining compactness and ease of maintenance with uncompromising performance, reliability and durability

6 - Large suction sections provide excellent priming capacities and efficient dosing of viscous substances. The pump casing can be made of different metals depending on requirements. UNI EN / GAS fittings

7 -Stainless steel rotating parts as standard. A number of different metals available depending on the application. Different drive shaft options as required

8 -Abrasion-resistant rotors and stators allow pumping of highly viscous fluids with solid parts in suspension. The rotor can be supplied in different base materials and heat-treated or coated to increase durability. Stators can be configured with various types of elastomer.

9 -Suitable outlet sections to reduce pressure losses. The outlet flange can be made from different metals depending on requirements. UNI EN / GAS fittings available

VERSIONS AND OPTIONS

CASING MATERIAL
Base Materials:
CF8M (AISI 316), polypropylene PP
Coatings:
ECTFE fluoropolymer (Halar®)

SEALING SHAFT MATERIAL
Base Materials:
AISI 316, F51 (Duplex), F55 (Super Duplex)
Titanium, Hastelloy C276

ROTOR MATERIAL
Base Materials:
AISI 316, F51(Duplex), F55 (Super Duplex)
Titanium, Hastelloy C276
Coatings:
Plasma Chromium Oxide (ceramics)

STATOR MATERIAL
Base Materials:
NBR, food-grade NBR, food-grade white NBR
EPDM, food-grade EPDM, food-grade white EPDM
FPM, food-grade FPM
HNBR, food-grade HNBR
Food-grade SILICONE
Buna-N (only on some models on request)
HYPALON (only on some models on request)
PTFE (only on some models on request)

BASE PLATES
Standard base
Base with adjustable anti-vibration, hygienic feet
Base with risers
Trolley for industrial sector
Trolley for food / wine sector
(For construction details, refer to the options, accessories and set-ups brochure)

FITTINGS
BSP GAS threaded fittings

SEALING SYSTEM
Single mechanical seal G0K9
Double mechanical seal Back to Back D0K9 (requires pressurised flushing)
Double tandem mechanical seal K0K9 (requires reservoir/ flushing)
Single or double cartridge seals
Flushing systems available in accordance with API regulations
(For construction details, see sealing systems and seals brochure)

PROTECTIVE DEVICES
Temperature probe against dry running (standard in ATEX version)
Flow switch
Pressure switch
Overpressure valve
Sanitary overpressure valve
(For construction details, refer to the options, accessories and set-ups
brochure)

CONTROL DEVICES
Electrical panel
Electrical panel with inverter
Motor with integrated inverter
(For construction details, refer to the options, accessories and set-ups brochure)

SET-UP OPTIONALS
Stator heating jacket
Pump casing heating jacket
Bypass with threaded fittings
Flushing reservoir
Drive protection casing
(For construction details, refer to the options, accessories and set-ups brochure)

CERTIFICATION
CE
ATEX

VERSIONS AND OPTIONS

Flow rate
Up to 2.7 m³/h
Pressure
Up to 24 bar for standard series
Temperature
-40°C to 150°C

TYPICAL APPLICATIONS
Water treatment
Industrial detergents and chemicals
Paper industry substances
Water treatment
Agriculture
Petrochemical derivatives
Shipbuilding industry

MODEL SUMMARY TABLE

FLOW RATES AND PRESSURES

Size	Model	Qmax 2 bar [m³/h]	rpm max	P max [bar]
D010	05L1	2,7	1400	6
	025K2	1,4	1400	12
	012K4	0,5	1000	24
	012K2	0,6	1400	12
	006K4	0,2	1000	24
	003K4	0,1	1000	24
	0015K4	0,05	1000	24

TERMİNATÖR SERİSİ

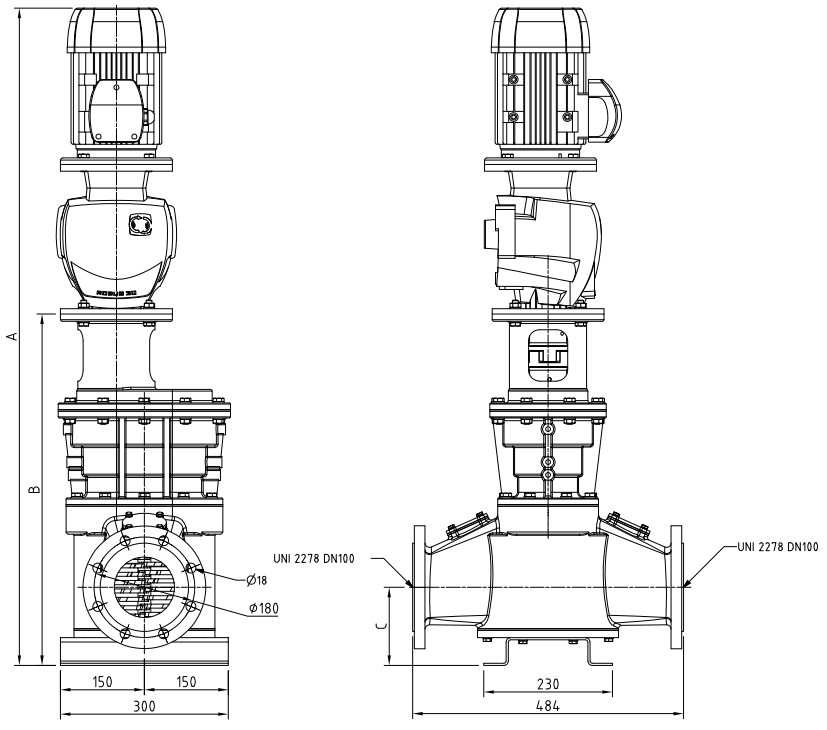
GÜCÜMÜZ, MEMNUNİYETİNİZ.

TG SERİSİ MASERATÖR/ÖĞÜTÜCÜ

TG TERMİNATÖR ÖĞÜTÜCÜ SERİSİ

Öğütücülerin "Yeni Çağına" hoş geldiniz!
Atıksu uygulamalarında ve çamur işleme sistemlerinde katı maddelerin düzgün ve doğru bir şekilde arıtılması gereklidir. Bununla birlikte, doğru çözümü doğru maliyetle seçmek genellikle zordur. TG serisi katı madde boyutlarını küçültmek için, piyasada bulabileceğiniz en yenilikçi çözümlerden biridir. Esnek bir iç bileşen konfigürasyonu ile birleştirilen son derece sağlam tasarımdan gurur duyuyoruz. Bu, tasarruflarınızı korurken fayda elde etmek için en iyi yaklaşımdır. Ayrıca, tasarladığımız aksesuarlar ve seçenekler, size özel parçalayıcıyı oluşturmamızı sağlar. Öğütücülerin temel özellikleri ve faydaları şunlardır:

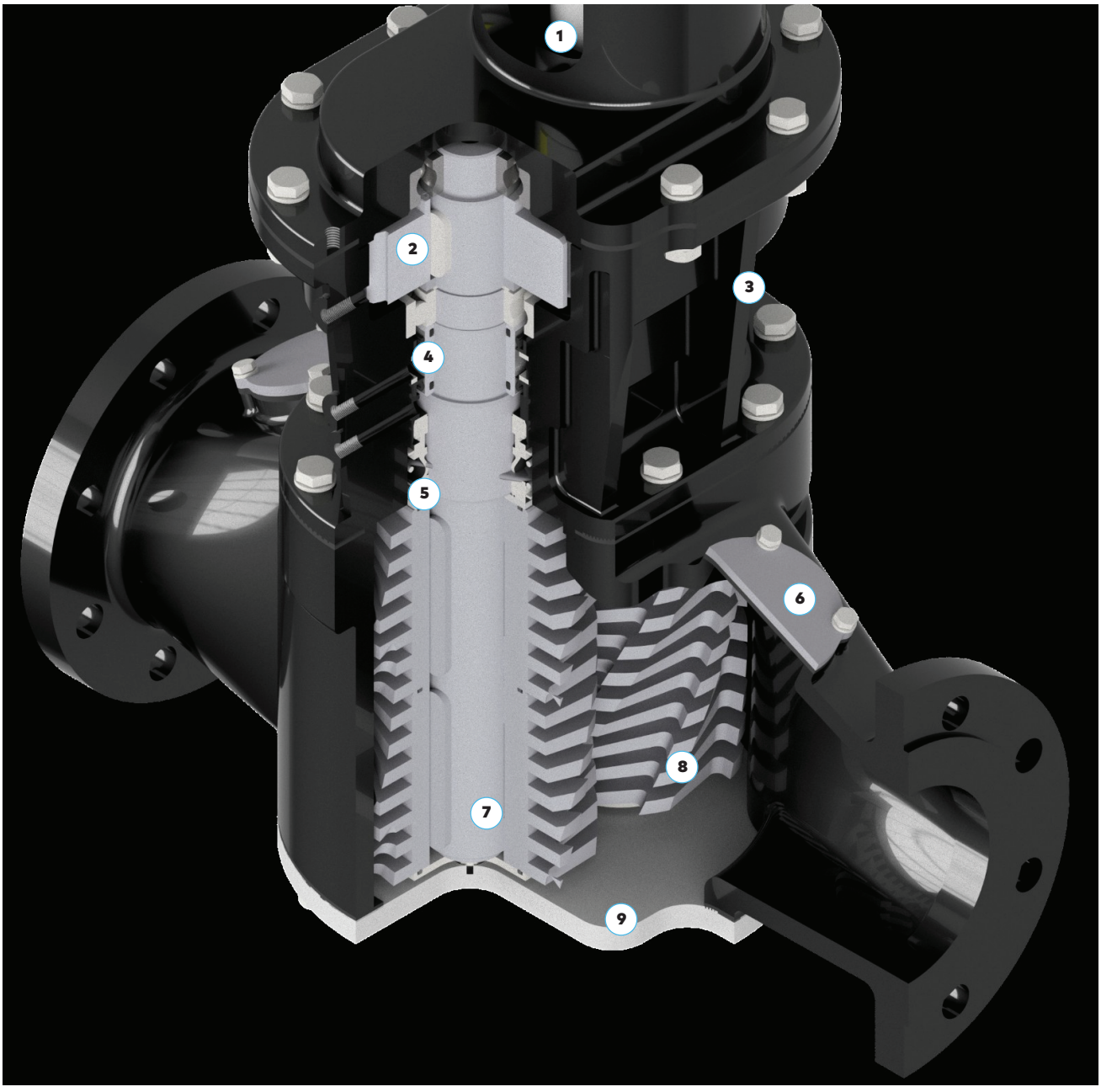
- Ekipman koruması
  - Pompalarınızı katı parçacıklardan korur
  - Aşınmaya maruz kalacak bileşenlerin ömrünü uzatır
  - Kritik ekipmanlarınızı katı maddelerden kaynaklanan hasarlardan koruyun
  - Öngörülemeyen tıkanmalarınızı önemli ölçüde azaltacaktır
- Uygun arıtma operasyonları
  - İnorganik maddeleri bloke ediyoruz, organik maddeler süreçte kalıyor
  - Daha fazla malzeme işlenebilme ihtimali, eleme yöntemine kıyasla daha az atık anlamına gelir
  - Organik malzemenin azaltılması, prosesinizin kalitesini artırır
- İşletme maliyetinde azalma
  - Daha küçük borulama ve pompa seçimi
  - Daha kısa pompa çalışma döngüleri ve daha düşük elektrik gücü tüketimi
  - Tesisin daha iyi temizlenmesi



Model	Güç (kW)	Debi (m³/h)	Boru Hattı Boyutu (mm)	Basınç Kaybı	Standart Boyutlar			Yaklaşık Net Ağırlık (kg)
					A	B	C	
TGR 5	1,1 - 1,5				1180	629	140	220
TGS 5	1,5 - 2,2	100	100	0,05	1216	700	212	250
TGC 5	1,1 - 1,5				1263	783	294	230

TGR = Standart versiyon, konsol tasarımı.
TGS = Ağır hizmet tipi uygulamalar için ikinci rulman gövdesine sahip güçlü versiyon.
TGC = Taş tutuculu standart versiyon.

AYRINTILI ÖZELLİKLER



1 -Yavaş dönüş, düşük güçte yüksek tork. Standart sürücü bağlantısı Ø200.
Kolay bakım için standart kaplin bağlantısı. Motor ve/veya dişli kutusu için çözüm seçenekleri.

2 - Uzun kullanım ömrü için yüksek modül dişlisi. Yağ içinde yağ seviyesi göstergesi.

3 - Mevcut aralıklar için standart malzemeler. Dökme Demir rulman ve destek malzemesi.

4 - Herhangi bir sızıntı için bağlantının kontrol edilmesi kolaylığı (proses veya Dişli tarafı)

5 - Standart mekanik salmastra baskısı. Birçok conta türü için tasarım.

6 - İki (2) standart muayene portu ile atık ve akışı kontrol edebilirsiniz

7 -AISI 420B Yüksek mekanik özelliklere sahip şaft malzemesi. İkinci rulman desteği için tasarlanmış standart mil. Koruma ve kolay bakım için O-ring ve conta. Kesici üniteler, boruların bağlantısı kesilmeden çıkarılabilir

8 -İki tip sertleştirilmiş çelik.Tüm boyutlar için standart bir kartuş kesici. Daha az stok yedek parça ihtiyacı. Kesici ünitelerin bakımı çok basit. Çeşitli kesme boyutları için üç opsiyonel profil

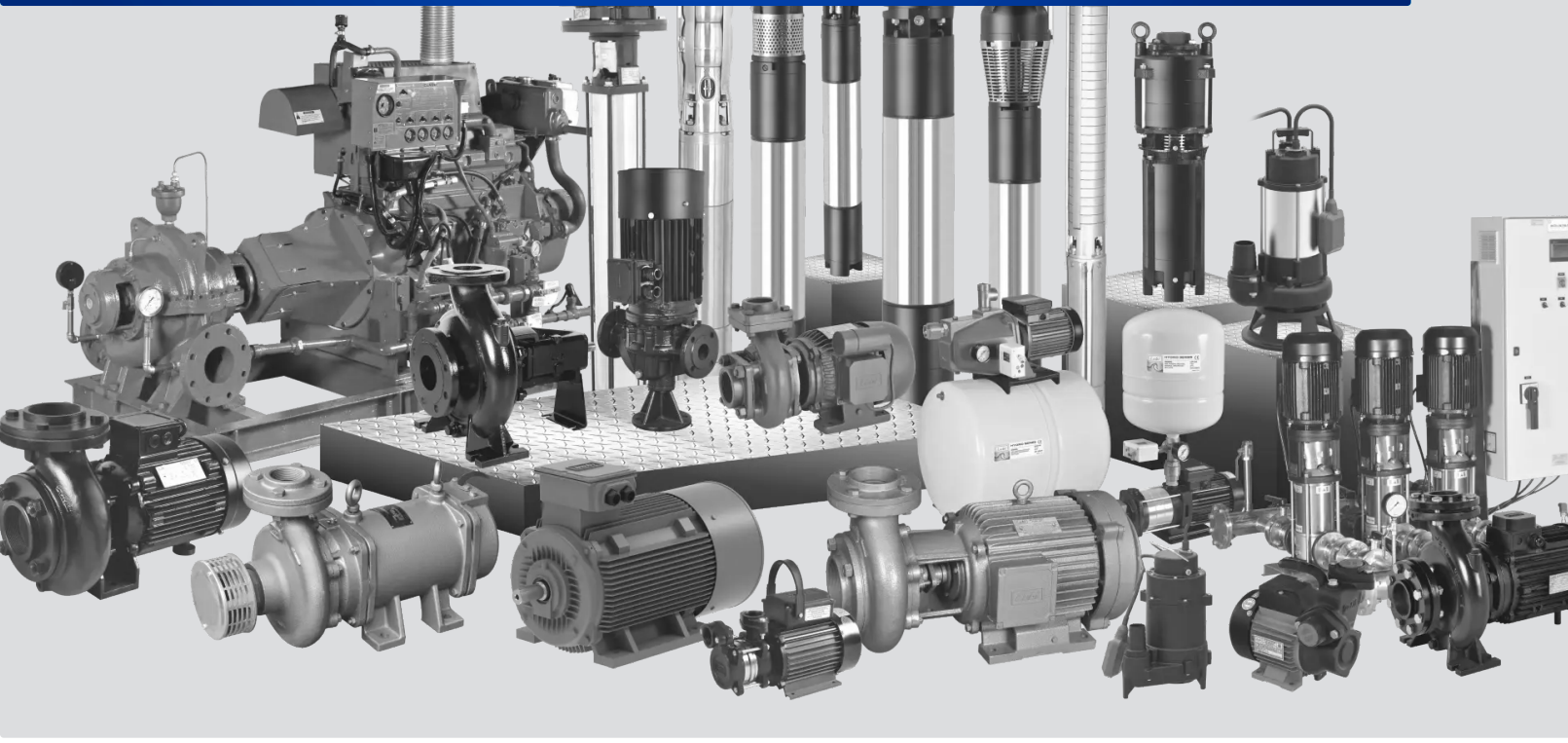
9 -Standart alt kapak.
Kesicileri kontrol etmek için kolay çözüm. Taş yakalayıcı kolayca uyarlanabilir.

HANASU

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

TECHNICAL SERVICES AND SOLUTIONS

PUMPS



Adres
Hanasu Çevre ve Teknolojileri San. ve Tic. Ltd. Şti

Cumhuriyet Mahallesi Çağdaş Caddesi
No:2, Ofis:3-4
Çekmeköy/İstanbul

Telefon
+90 216 504 2272

Fax
+90 216 504 2271

Mail
hanasu@hanasu.com.tr
satis@hanasu.com.tr
servis@hanasu.com.tr

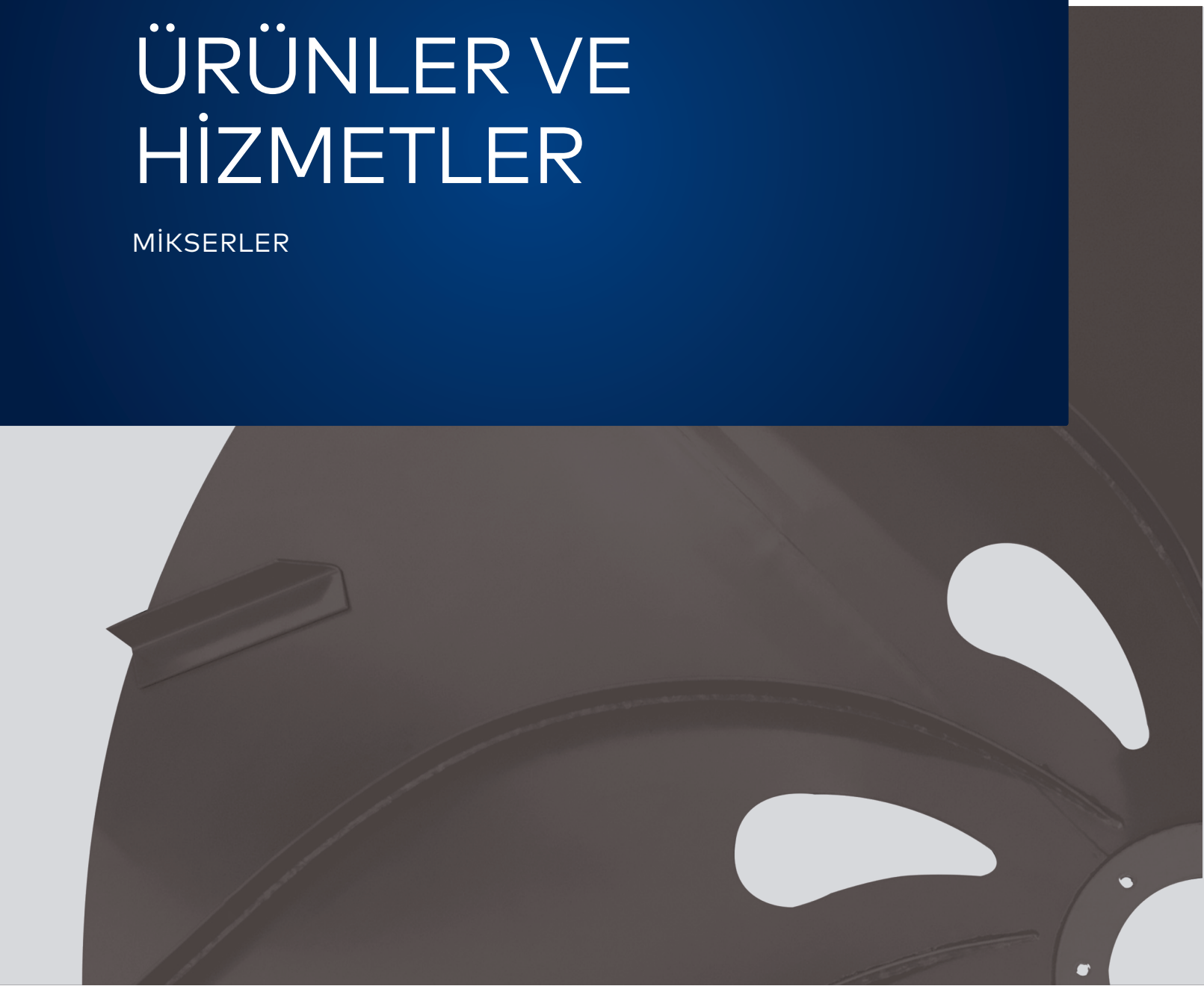
hanasu.com.tr"

HANASU.COM.TR

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

ÜRÜNLER VE HİZMETLER

MİKSERLER



HANASU Çevre ve Enerji
Teknolojileri

HANASU

HAKKIMIZDA

HANASU, yılların getirdiği bilgi, uzmanlık ve uygulama birikimini daha etkin bir şekilde kullanarak SU, ÇEVRE ve ENERJİ kaynaklarını dengeli ve verimli bir şekilde kullanarak katma değerli hizmetler ve çözümler sunmak amacıyla 2019 yılında faaliyetlerine başlamıştır.

SU, ÇEVRE ve ENERJİ Teknolojileri ve Uygulamalarındaki geniş tecrübemiz, uzman ekiplerimiz ve iş ortaklarımızla beraber optimum çözümler sunuyoruz.

Misyon - Amacımız

Çevresel sorumluluk, işletmelerin ticari faaliyetlerinden kaynaklanabilecek çevresel zararları önleme ve hafifletme görevidir. Giderek artan sayıda kurumsal yatırımcı, nihayetinde yatırım yapmadan önce şirketin çevresel sorumluluk çabalarını değerlendiriyor. Aynı zamanda, hükümetler de katı çevresel sorumluluk uygulamaları ve düzenlemeleri uyguluyorlar.

Bizler de HANASU ailesi olarak Uzun yıllara dayanan mühendislik, uygulama ve sektör tecrübemizle Anavatanımız ve Dünyamız için Çevresel Sorumluluk bilinci ile optimum çözümler geliştirmek ve üretmek misyonu ile hareket ediyoruz.

Vizyon - Gelecek Hayalimiz

Çevresel Sorumluluk Bilinci ile hareket ederken, Daha yeşil, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir Dünya için, bilim ve teknolojiden azami ölçüde yararlanmak ve Anavatanımıza ve Dünyamıza katkı sağlamak.

KARIŞTIRMA TEKNOLOJİLERİ

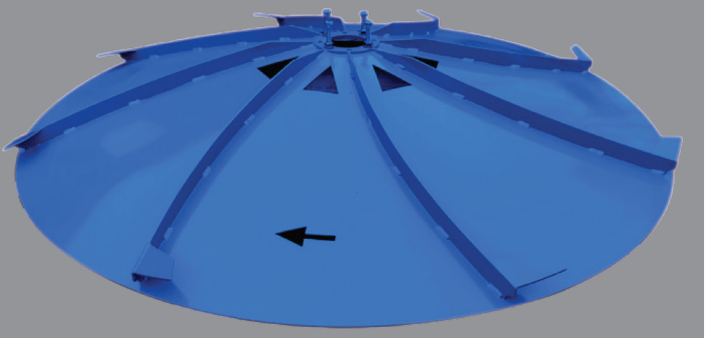
ENTEC LB - XX
ENTEC SUMB - XX
ENTEC LVB-DİVE®

entec international
environmental solutions, products & service

ENTEC MİKSER LB-XX

Karıştırma teknolojilerinde en verimli, ekonomik ve sürdürülebilir seçim

ENTEC®'in başarısı dinamik (eski hiperboloid) mikserlerin çizgisini benzersiz tasarım ve malzemelerin kullanılması ile birleştirmesinde yatmaktadır. Gücünü paslanmaz çelik karıştırma gövdesi, tahrik mili ve bunları destekleyen kuvvetli elektromotor kombinasyonuyla destekler:



- En yüksek karıştırma çıkışı
- En düşük enerji tüketimi
- Düşük bakım gereksinimi
- Çok yönlü uygulama
- Havalandırma seçenekleri
- Anahtar teslimi çözüm

ÖZELLİKLER

- Süspansiyonsuz
- Homojenizasyon ile verimli azot ve fosfat indirgemesi
- Minimum yüzey türbülansı
- Minimum enerji girişi
- Maksimum karıştırma çıkışı
- Minimum kısa devre akışları
- Mikser (havalandırma genişletme seçenekleri ile)
- Paslanmaz çelik pervane ve tahrik mili
- Tıkanmayan teknoloji
- Optimum servis faktörüne sahip duruma özel hesaplanmış şanzıman
- Güç aralığı 1,1 kW - 22 kW.
- Pervane boyut aralığı Ø 1500 – 2300 mm

HAVACILIK TEKNOLOJİSİ AKIŞKANLAR DİNAMİĞİ ENTEC MÜHENDİSLİĞİ

DEVRİM NİTELİĞİNDE SONUÇLAR!

(atık) su arıtma tesisleri, kimyasal, kozmetik, boya ve kağıt endüstrisi gibi farklı dallarda kabul görmüştür.

VERİMLİ TASARIM

- Akış üreten bıçaklar
- Koni şeklini optimize eden akış
- İnce ayar akış kanatçıkları
- Kendinden merkezli (titreşimsiz = daha uzun ömür)
- Havuza özgü pervane boyutu (Ø 1500 – 2300 mm)

STRATEJİK KONUMLANDIRMADA VERİMLİ

- Düşük / dibe yakın (enerji kaybı yok)
- Merkezi (maksimum karıştırma)

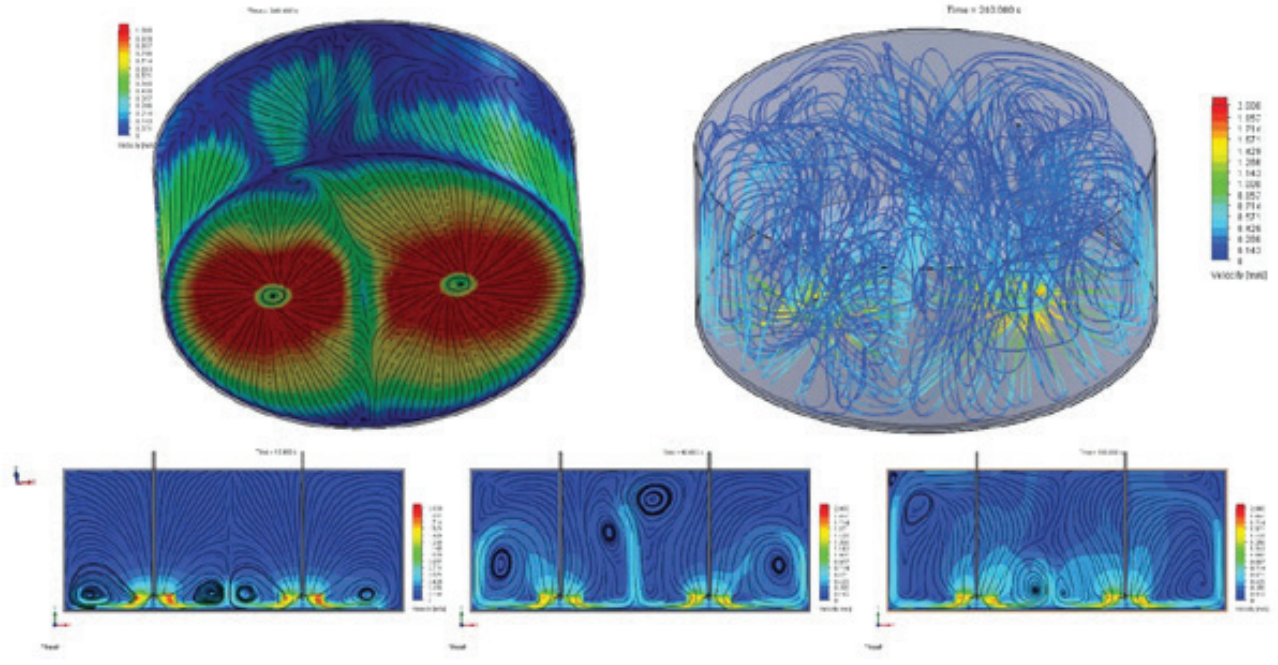
YAPISAL OLARAK EKONOMİK

- 304 veya 316 Paslanmaz çelik pervane, tahrik mili seçenekleri
- Ozmozsuz
- Kırılmaz
- (Su altındaki) bileşenler bakım gerektirmez
- Optimum servis için hesaplanmış dişli ve motor
- Daha uzun kullanım ömrü

SONUÇLARI

- En düşük enerji tüketimi
- Dipte maksimum türbülans
- Optimum homojenleştirme
- Son derece dayanıklı
- Ağır ek konstrüksiyonlara gerek yoktur

- Havalandırma kombinasyonu
- %100 su altında
- Kurumsal markalaşma olanakları (renk, logo vb.)
- CFD simülasyonları



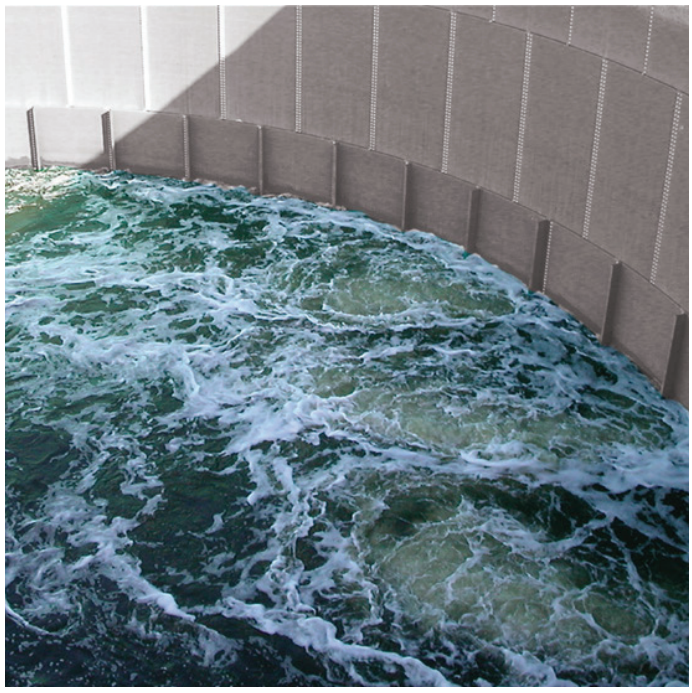
HAVALANDIRMA SEÇENEKLERİ

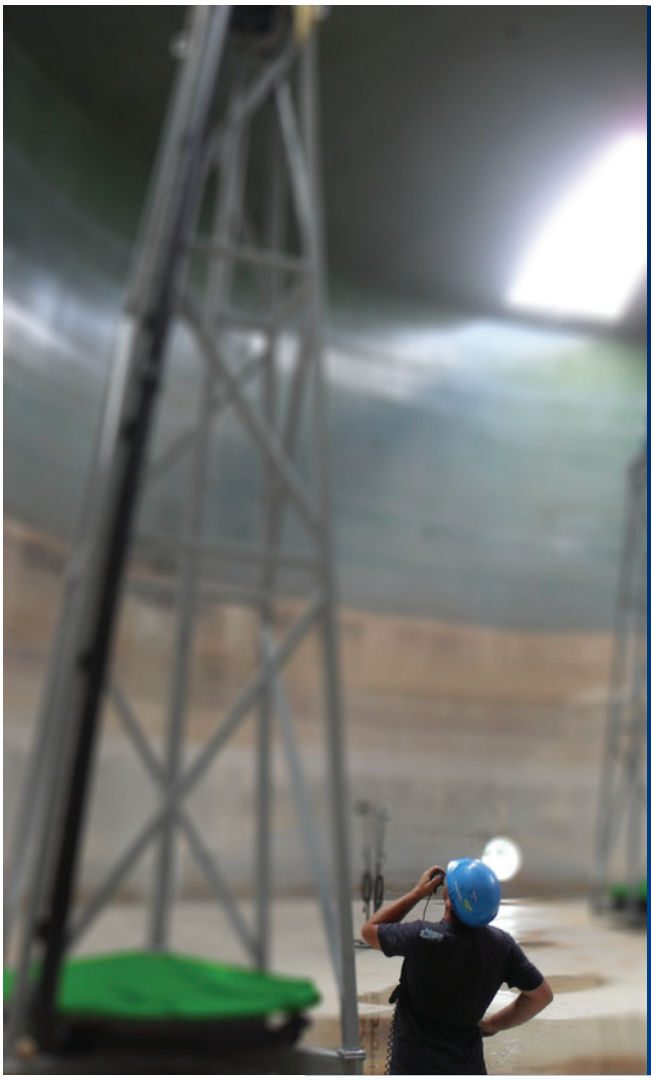
Karıştırma çözümümüze isteğe bağlı olarak, çoğunlukla (SBR) atık su arıtma işleminde kullanılan bir havalandırma modülü eklenir.

Dinamik/hiperboloit karıştırma gövdesinin altına ayrı bir bağlantı üzerinden hava veya gaz verilir.

Karıştırma gövdesi döndüğünde, hava ortam ile yoğun bir şekilde karışır ve çok ince kabarcıklara bölünür.

Ana akış, bu ince baloncukları radyal olarak dışarıya doğru taşır ve tüm tank boyunca dağıtır.





ÇOK YÖNLÜ UYGULAMA

Boyut çeşitliliğimiz yazılımlarımız ve teknik bilgi birikimimiz ile birleşir, bu da bize 100lt'lik tanklardan, 1500m3'lük havuzlara kadar olan süspansiyonları
Mikser basit, sağlam, korozyona dayanıklı, az bakım gerektirir ve bu nedenle her yere uygulanabilir.

EN YÜKSEK SEVİYEDE KARIŞIM ÇIKTISI

Karıştırma gövdesinin eşsiz dizaynından dolayı havuz içinde yüzeye paralel bir akış üretir.
Karıştırma gövdesine entegre edilmiş taşıma kanatları radyal yönde ortama akış sağlar ve böylece havuzun bütün içeriği karıştırılmış olur.

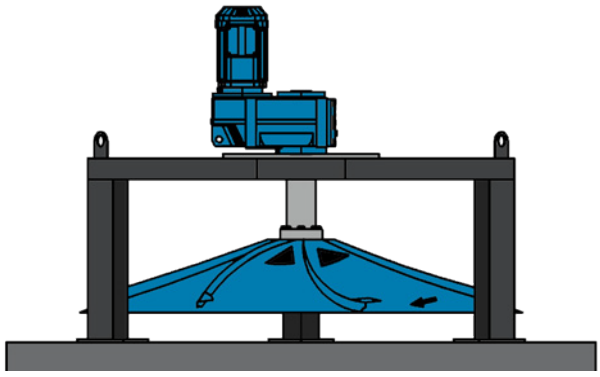
ikserden havuz duvarına oradan havuz dibine geçen akış türbülans oluşturur ve çamur parçacıklarının girdaplar oluşturmasını sağlar.

EN DÜŞÜK ENERJİ TÜKETİMİ

Karıştırma sağlayıcınız, göreceli olarak küçük, özel olarak hesaplanmış, uyarlanmış havuzlarınız ve akışkanlarınız için seçilen bir elektromotor tarafından üretilir.

Ar-Ge departmanımız, karıştırma teknolojimiz için özel hesaplama yazılımı geliştirdi. Bu yazılımla, özel durumunuza göre ayarlanmış, her zaman en yüksek çıktıyı en düşük enerji tüketim oranı ile sunacağız.

ENTEC SUBM-XX



AÇIKLAMALAR

ENTEC®'in başarısı dinamik (eski hiperboloid) mikserlerin çizgisini benzersiz tasarım ve malzemelerin kullanılması ile birleştirmesinde yatmaktadır. Gücünü paslanmaz çelik karıştırma gövdesi, tahrik mili ve bunları destekleyen kuvvetli elektromotor kombinasyonuyla destekler:

- En yüksek karıştırma çıkış
- En düşük enerji tüketimi
- Düşük bakım gereksinimi
- Çok yönlü uygulama
- Havalandırma seçenekleri
- Anahtar teslimi çözüm

ÖZELLİKLER

- Süspansiyonsuz
- Homojenizasyon ile verimli azot ve fosfat indirgemesi
- Minimum yüzey türbülansı
- Minimum enerji girişi
- Maksimum karıştırma çıkışı
- Minimum kısa devre akışları
- Mikser (havalandırma genişletme seçenekleri ile)
- Paslanmaz çelik pervane ve tahrik mili
- Tıkanmayan teknoloji
- Optimum servis faktörüne sahip duruma özel hesaplanmış şanzıman
- Güç aralığı 1,1 kW - 22 kW.
- Pervane boyut aralığı Ø 1500 – 2300 mm

ENTEC LVB-Dive®

HER YERE KONUŞLANDIRILABİLİR

ENTEC LVB-DİVE®

Karıştırma ve havalandırma, atık su arıtmanızın en önemli parçalarıdır. Bu yüzden **en yeni teknolojik gelişmelere ayak uydurmanın tam zamanı!**

AÇIKLAMALAR

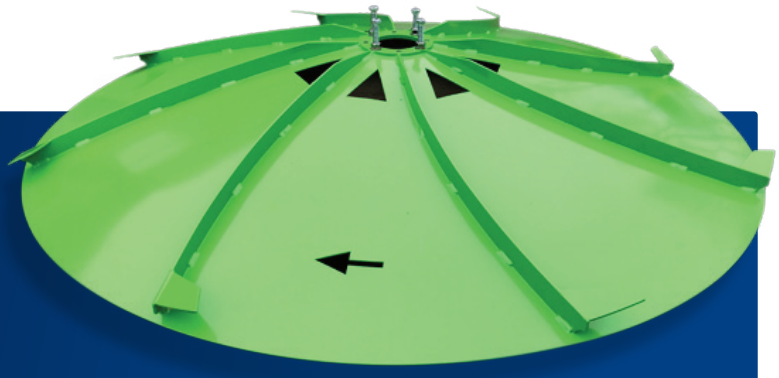
ENTEC®'in başarısı dinamik (eski hiperboloid) mikserlerin çizgisini benzersiz tasarım ve malzemelerin kullanılması ile birleştirmesinde yatmaktadır. Gücünü paslanmaz çelik karıştırma gövdesi, tahrik mili ve bunları destekleyen kuvvetli elektromotor kombinasyonuyla destekler:

- En yüksek karıştırma çıkışı
- En düşük enerji tüketimi
- Düşük bakım gereksinimi
- Çok yönlü uygulama
- Havalandırma seçenekleri
- Anahtar teslimi çözüm

ÖZELLİKLER

- Süspansiyon yok
- Homojenizasyon ile verimli azot ve fosfat indirgemesi
- Minimum yüzey türbülansı
- Minimum enerji girişi
- Maksimum karıştırma çıkışı
- Minimum kısa devre akışı
- Mikser (havalandırma genişletme seçenekleri ile)
- Paslanmaz çelik pervane ve tahrik mili
- Tıkanmayan teknoloji
- Optimum servis faktörüne sahip duruma özel hesaplanmış şanzıman
- Güç aralığı 1,1 kW - 22 kW.
- Pervane boyut aralığı Ø 1500 – 2300 mm

ENTEC LVB-SERIES®



VERİMLİLİK
DAYANIKLILIK
UYGUN FİYATLI

AÇIKLAMALAR

ENTEC®'in başarısı dinamik (eski hiperboloid) mikserlerin çizgisini benzersiz tasarım ve malzemelerin kullanılması ile birleştirmesinde yatmaktadır. Gücünü paslanmaz çelik karıştırma gövdesi, tahrik mili ve bunları destekleyen kuvvetli elektromotor kombinasyonuyla destekler:

- En yüksek karıştırma çıkışı
- En düşük enerji tüketimi
- Düşük bakım gereksinimi
- Çok yönlü uygulama
- Havalandırma seçenekleri
- Anahtar teslimi çözüm

ÖZELLİKLER

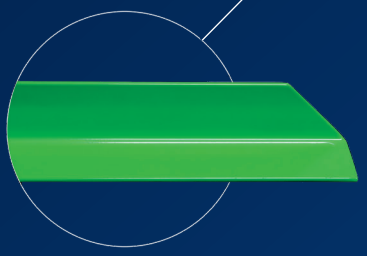
- Süspansiyonsuz
- Homojenizasyon ile verimli azot ve fosfat indirgemesi
- Minimum yüzey türbülansı
- Minimum enerji girişi
- Maksimum karıştırma çıkışı
- Minimum kısa devre akışları
- Mikser (havalandırma genişletme seçenekleri ile)
- Paslanmaz çelik pervane ve tahrik mili
- Tıkanmayan teknoloji
- Optimum servis faktörüne sahip duruma özel hesaplanmış şanzıman
- Güç aralığı 1,1 kW - 22 kW.
- Pervane boyut aralığı Ø 1500 – 2300 mm

LVB-SERIES ®

Revolutionairy mixing technologies

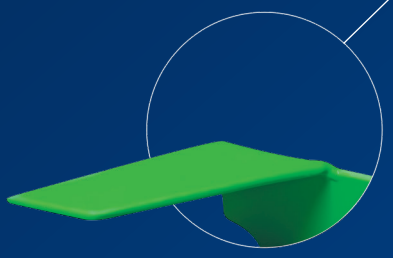
Input from 1.9 w/m³

AddForce Technlogy

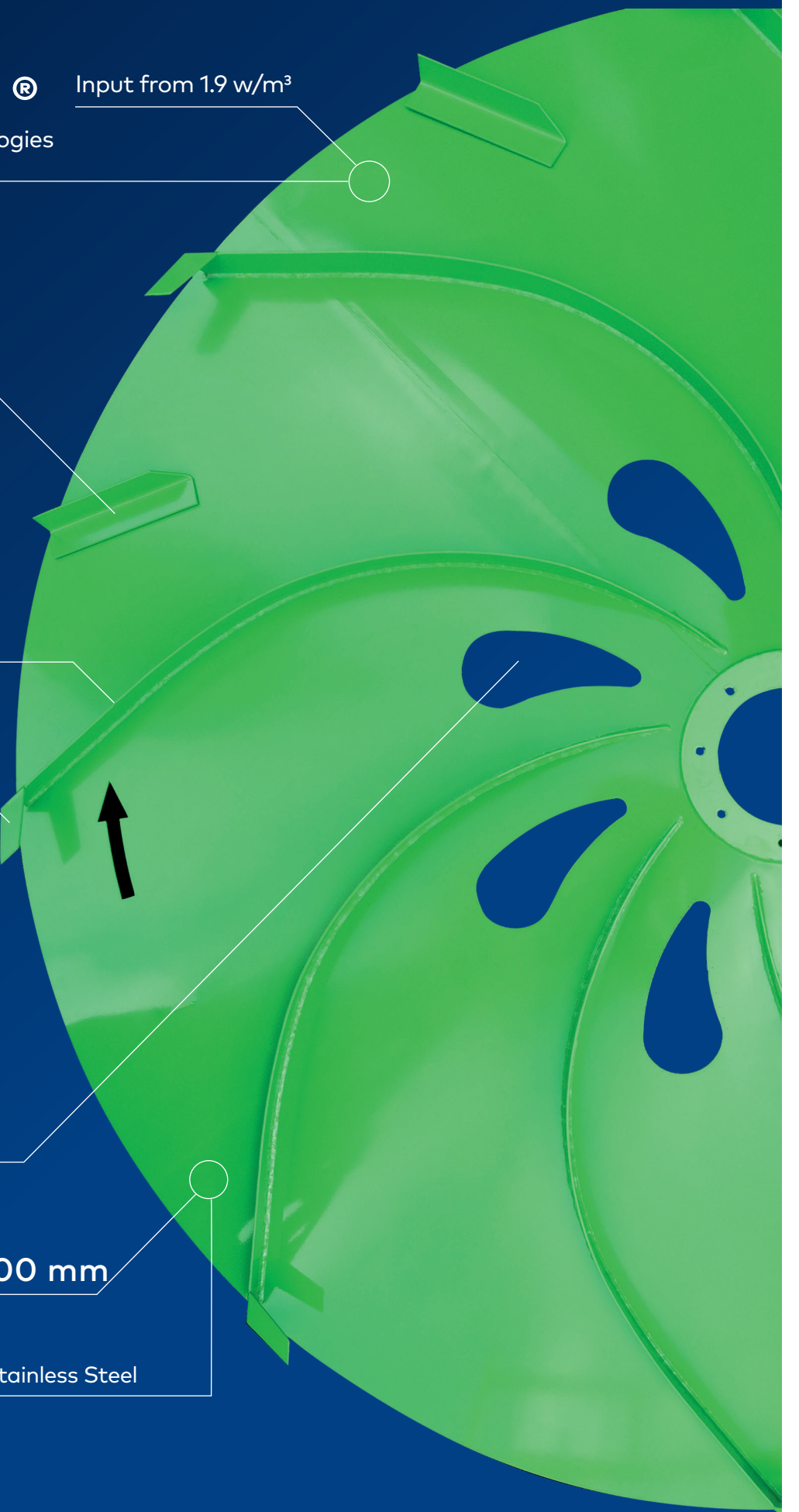


HydroCurve Technology

AeroWinglet technology



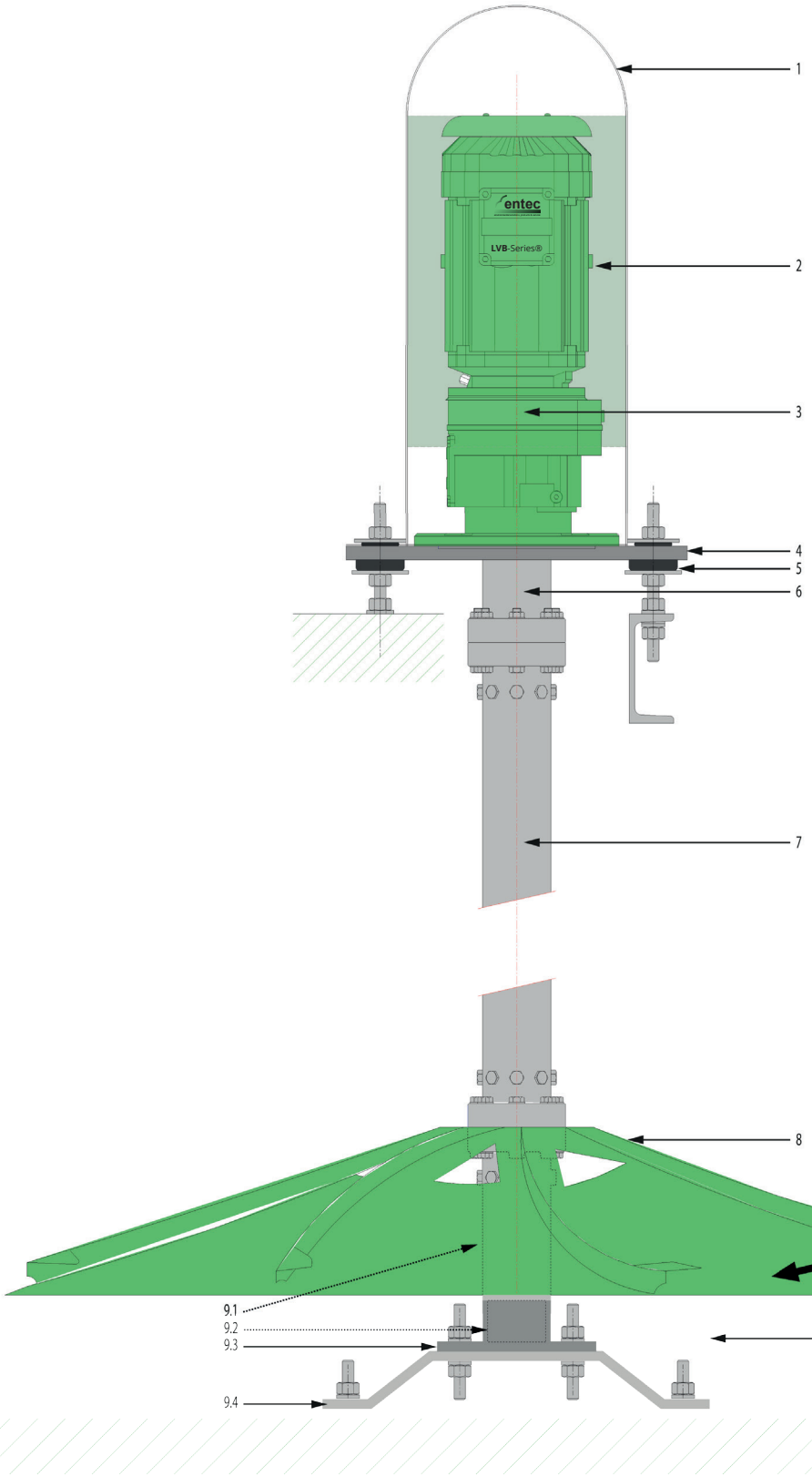
Flow Technology



ACTUAL SIZE: Ø 2,300 mm

Standard sizes:
Ø300 mm
Ø 1,000 mm
Ø 1,500 mm
Ø 2,000 mm
Ø 2,300 mm

Stainless Steel



Essential

2. Electrical motor
3. Gearbox
4. Mounting Plate
5. Schock Absorber
6. Driving shaft motor connection
7. Driving shaft
8. Mixer body

Optional

1. Rain cover
9. Bottom bearing
   - *9.1 Bottom bearing shaft*
   - *9.2 Journal of shaft (wearing part)*
   - *9.3 Bus (wearing part)*
   - *9.4 Bottom bearing bridge*
10. Frequency controller (not shown at drawing)

HANASU

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

TECHNICAL SERVICES AND SOLUTIONS

MIXING TECHNOLOGIES

Adres
Hanasu Çevre ve Teknolojileri San. ve Tic. Ltd. Şti

Cumhuriyet Mahallesi Çağdaş Caddesi
No:2, Ofis:3-4
Çekmeköy/İstanbul

Telefon
+90 216 504 2272

Fax
+90 216 504 2271

Mail
hanasu@hanasu.com.tr
satis@hanasu.com.tr
servis@hanasu.com.tr

hanasu.com.tr"

HANASU.COM.TR

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

ÜRÜNLER VE HİZMETLER

MEMBRAN & FİLTRASYON TEKNOLOJİLERİ

HANASU Çevre ve Enerji
Teknolojileri

HANASU

HAKKIMIZDA

HANASU, yılların getirdiği bilgi, uzmanlık ve uygulama birikimini daha etkin bir şekilde kullanarak SU, ÇEVRE ve ENERJİ kaynaklarını dengeli ve verimli bir şekilde kullanarak katma değerli hizmetler ve çözümler sunmak amacıyla 2019 yılında faaliyetlerine başlamıştır.

SU, ÇEVRE ve ENERJİ Teknolojileri ve Uygulamalarındaki geniş tecrübemiz, uzman ekiplerimiz ve iş ortaklarımızla beraber optimum çözümler sunuyoruz.

Misyon - Amacımız

Çevresel sorumluluk, işletmelerin ticari faaliyetlerinden kaynaklanabilecek çevresel zararları önleme ve hafifletme görevidir. Giderek artan sayıda kurumsal yatırımcı, nihayetinde yatırım yapmadan önce şirketin çevresel sorumluluk çabalarını değerlendiriyor. Aynı zamanda, hükümetler de katı çevresel sorumluluk uygulamaları ve düzenlemeleri uyguluyorlar.

Bizler de HANASU ailesi olarak Uzun yıllara dayanan mühendislik, uygulama ve sektör tecrübemizle Anavatanımız ve Dünyamız için Çevresel Sorumluluk bilinci ile optimum çözümler geliştirmek ve üretmek misyonu ile hareket ediyoruz.

Vizyon - Gelecek Hayalimiz

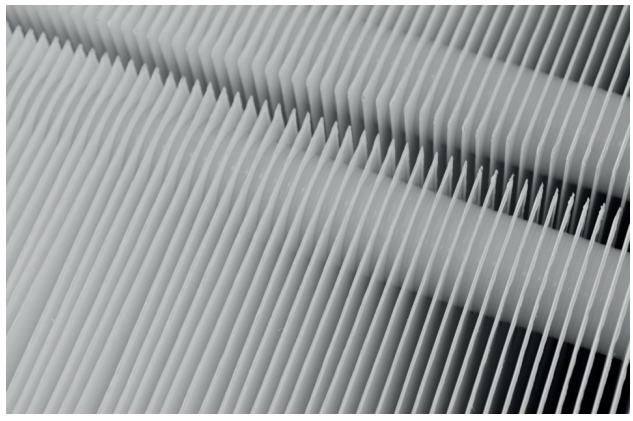
Çevresel Sorumluluk Bilinci ile hareket ederken, Daha yeşil, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir Dünya için, bilim ve teknolojiden azami ölçüde yararlanmak ve Anavatanımıza ve Dünyamıza katkı sağlamak.

BIO-CEL®

BATIK TİP MBR MODÜLLERİ

MANN+HUMMEL

BİYOLOJİK ATIKSU ARITIMI İÇİN BATIK TİP MBR MODÜLLERİ



BIO-CEL® MBR MODÜLLERİ

Geleneksel atıksu arıtma tesislerinin kentleşme, yönetmelik standartlarını sağlamak ve artan su taleplerine ayak uydurmak için daha iyi deşarj standartlarına ulaşması zorunlu bir hal almış durumdadır.

YÜKSEK ATIKSU ÇIKIŞ KALİTESİ 2 KAT DAHA KÜÇÜK AYAK İZİ

BIO-CEL MBR, geleneksel atık su arıtma yöntemlerine göre iki katı daha küçük kirlilik ayak izi bırakarak, daha yüksek kaliteli bir atık su oluşturur.

BIO-CEL ultrafiltrasyon membranı, katı maddelerin ve bakterilerin giderilmesi için etkili bir fiziksel bariyer görevi görür. Modüller, tutarlı bir akış hızında yüksek hacimli üstün kaliteli atık su üretir.Bu özellikle geri kazanım uygulamaları için kullanışlıdır.

AKILLI MODÜL TASARIM | 360° ERİŞİM

BIO-CEL MBR modülleri 360° derece kullanılabilen ilk düz levha tabanlı MBR modülleridir.
Açık tasarımı ile askıda katı maddelerin ve çamurun biriktiği ölü bölgeleri en aza indirir.

TEMİZLİK İŞLEMLERİNDEN 5 KAT TASARRUF VE DAHA AZ KİMYASAL KULLANIM

Membran modüllerine temizlik ve bakım için kolayca erişilebilir, bu da daha kapsamlı bir temizlik ve temizlik işleminlerini kolaylaştırmak demektir, bunun yanında temizlik periyodlarının arası uzatılmış olur. Modüller yerinde temizlenebilir ve ayrı bir temizleme tankı gerektirmez. BIO-CEL MBR membran laminat, düz zemin ve hollow fiber membranların avantajlarını bir araya getirerek efektif geri yıkama ve daha fazla dayanıklılık sağlar.

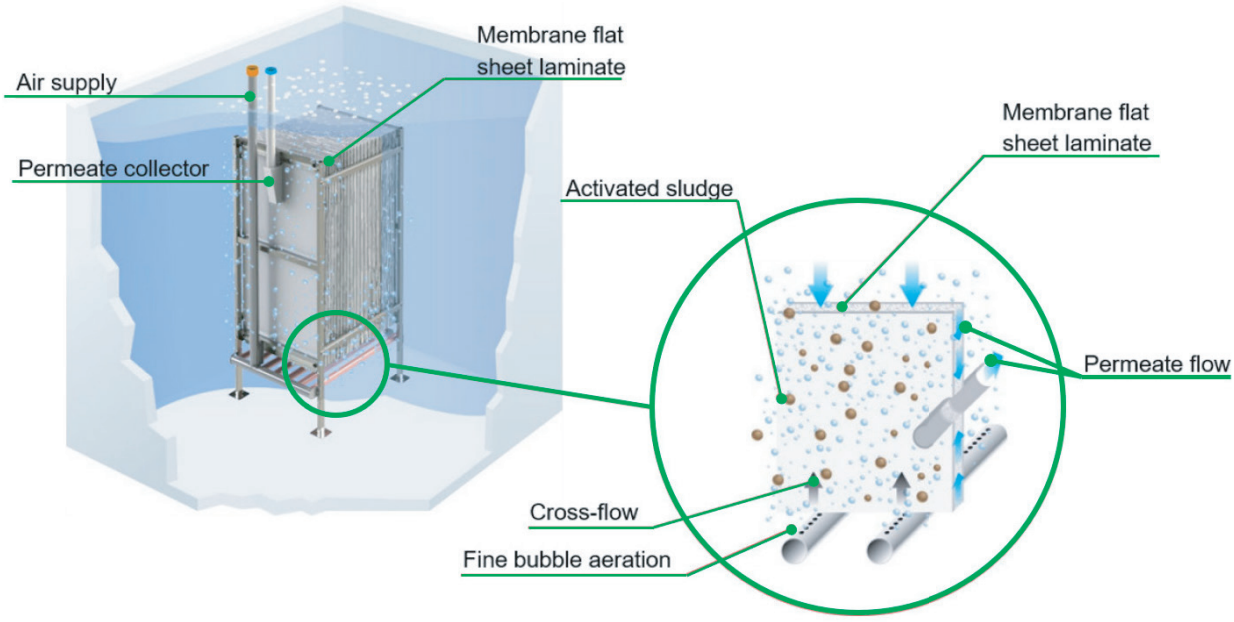
KENDİ KENDİNİ İYİLEŞTİREN MEMBRAN

BIO-CEL MBR modülleri, membran laminat teknolojisini kullanan ve kendi kendini iyileştiren ilk modüllerdir.

İNCE KABARCIKLI HAVALANDIRMA

Özel difüzörler, enerji tasarrufuna yardımcı olan ve tutarlı bir çapraz akış oluşturan ince hava kabarcıkları oluşturur. Oksijen transferi, ince kabarcıklı olduğunda büyük kabarcıklı sistemlere göre daha verimli bir havalandırma sistemi oluşturur.

BIO-CEL® MBR MODÜLLERİNİN ÇALIŞMASI



Bir membran biyoreaktör (MBR) sisteminde, biyokütle halindeki kirli suyu arıtırken; membran, temiz suyun biyokütlen halindeki atık sudan güvenli bir şekilde ayrılmasını sağlar. Geleneksel arıtma işlemi, katıların ikincil bir arıtıcıya yerleşmesine dayanıyordu. Daha iyi atık su kalitesine ek olarak, MBR'ler çok daha yüksek MLSS (Karışık Çözünmüş Askıda Katı) seviyeleri ile çalıştırılma avantajına sahiptir. Bu nedenle, bir MBR tesisi geleneksel bir yöntemden daha az alan gerektirir.

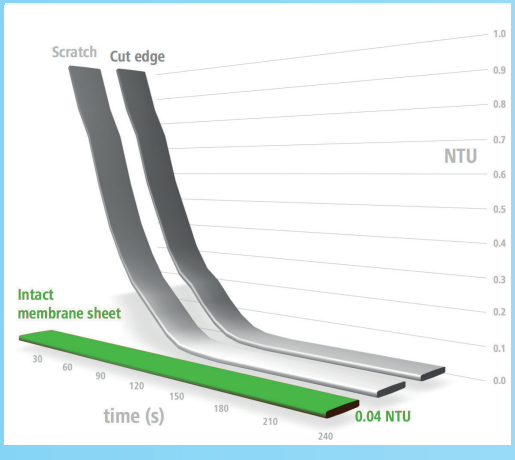
Bir MBR sisteminin temel elemanları membran ve havalandırmadır. Membran, katı maddelerin ve bakterilerin tutulması için fiziksel bir bariyer görevi görür. Havalandırma, karışık kompostun membran yüzeyi boyunca taşıyan çapraz akışı oluşturur. Bu çapraz akış membran yüzeyinde çamur birikmesini önleyerek tutarlı ve güvenilir bir çalışma sağlar.

Arıtılmış su geçirgen bir kanalda toplanır ve güvenli bir şekilde boşaltılabilir. BIO-CEL® MBR modüllerinden gelen geçirgenlik doğrudan ters ozmoz (RO) işlemine beslenebilir. MICRODYN RO membranları bu uygulama için uygundur.

KENDİ KENDİNİ İYİLEŞTİRME ETKİSİNE SAHİP MEMBRAN

Membranın yüzey alanı MBR atık su arıtımında önemli bir rol oynar. BIO-CEL MBR membran, her iki tarafta özel bir ara parça malzemesi üzerine dizayn edilmiştir. Daha sonra, bu levhalar yanlardan kesilir ve kaynaklanır. Sonuç, MBR uygulaması için uygun 2 mm kalınlığında bir parçadır.

Membranın hasar görmesi durumunda, ara parça malzemesi sistemdeki biyokütleyi kullanarak hasarı kapatır. Katılar ve bakteriler bu membran parçası tarafından hala filtre edilebilir. Laboratuvar testleri, membran parçalarının en olumsuz koşullar altında bile iki dakikadan daha kısa sürede kendini " iyileştirdiğini" göstermiştir.



BIO-CEL® MBR MODÜL KONFİGÜRASYONLARI

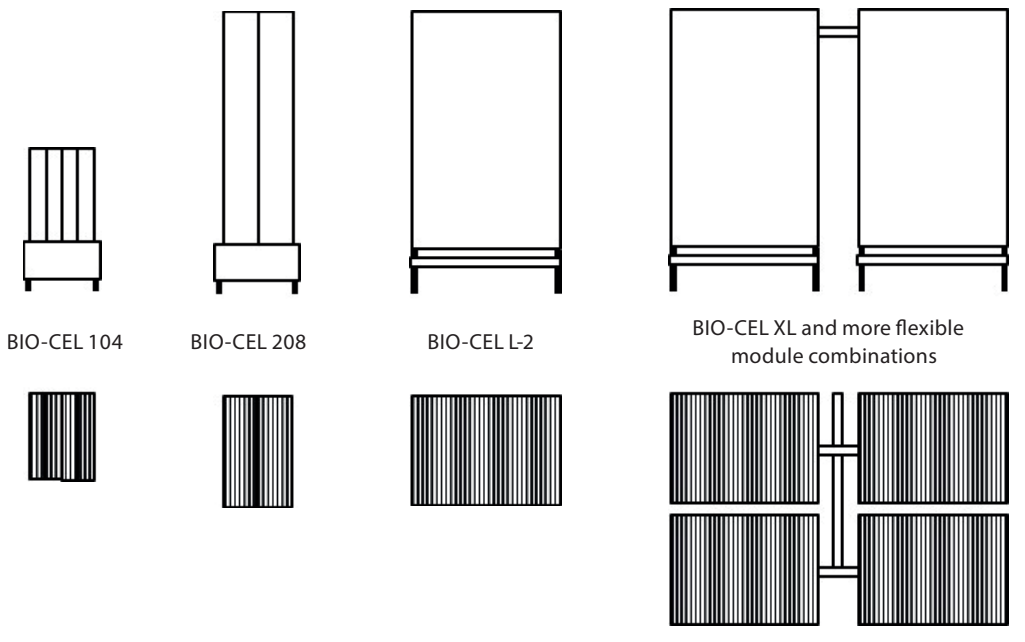
MEMBRAN MALZEMESİ

- Polimer: PES
- Membran Tipi: Ultrafiltrasyon
- Destek Katmanı: Polyester
- Drenaj: Polyester

MODÜL YAPILANDIRMALARI

BIO-CEL® MBR modülleri bir veya daha fazla membran kasetinden oluşur. Bu modüler konfigürasyon ile BIO-CEL MBR, hem küçük hem de büyük atık su arıtma tesisleri için uygulanabilir bir çözümdür.

MEVCUT MODÜL YAPILANDIRMALARINA ÖRNEKLER



Modül Tipi	Membran Alanı [m²]	Membran Alanı [ft²]	Kaset Sayısı	Boyutlar [mm]	Boyutlar [ft]	Gövde Malzemesi
XS	10	108	1	280 x 747 x 1515	0,9 x 2,5 x 5	PVC
EASY	50	538	1	674 x 590 x 1351	2,2 x 1,9 x 4,4	Paslanmaz Çelik
104	104	1120	4	1600 x 702 x 1563	5,3 x 2,3 x 5,1	PVC
208	208	2239	2	998 x 1152 x 2763	3,3 x 3,8 x 9	PVC
416	416	4478	4	1810 x 1152 x 2763	5,9 x 3,8 x 9,1	PVC
L-2	480	5167	1	1524 x 1080 x 2435	5 x 3,5 x 8	Paslanmaz Çelik
XL-2 Serisi	1920	20667	4	3200 x 2750 x 2750	10,5 x 9 x 9	Paslanmaz Çelik

Not: nominal değerler

MICRODYN RO & NF SPİRAL ELEMANLAR

STANDART ÜRÜNLER

MICRODYNNADIR
A MANN+HUMMEL Company

MICRODYN RO KUYU SUYU (BW) ELEMENTLERİ

VERİMLİLİK

Ters ozmoz (RO) membranları, silika ve klorür gibi en küçük tek değerlikli iyonların yanı sıra böcek ilaçları ve gübreler gibi mikro kirleticiler de dahil olmak üzere kirleticilerin büyük bir çoğunluğunu sudan uzaklaştırır. RO, yem suyundan çözünmüş tuzların (iyonların), parçacıkların, organiklerin ve daha fazlasının % 99'undan fazlasını arıtabilir.

UYGULAMA

MICRODYN RO elemanları su arıtma uygulamaları için idealdir. Yüksek arıtma elemanları, farmasötik ve biyo-teknoloji endüstrilerinde bulunanlar gibi yüksek saflık veya çok temiz bir üretim gerektiren uygulamalar için mükemmeldir.

Düşük ve ekstra düşük enerjili elemanlar, son derece saf geçirgenliğin gerekli olmadığı uygulamalar için mükemmeldir. Popüler uygulamalar arasında suyun yeniden kullanımı, kazan besleme suyu üretimi, endüstriyel proses water üretimi ve MBR veya UF'den atık suyun iyileştirmesi yer almaktadır.

DROP-IN DEĞİŞTİRME

MICRODYN RO elemanları, tüm yeni ekipmanlarınızı ve doğrudan değiştirme ihtiyaçlarınızı karşılamak için yüksek kalite BW RO membran veya düşük enerjili (LE) RO membranlı standart 4" ve 8" spiral sargılı tasarımlarda mevcuttur. MICRODYN RO elemanları, mevcut donanımı değiştirmeden rakip RO membranlarının değiştirilmesini kolaylaştırır. Bu revizyona gerek kalmadan standart sistemler için mükemmel bir çözümdür.

MICRODYN RO YÜKSEK KAZANIM VE DÜŞÜK ENERJİ BW ELEMANLARI

MICRODYN RO BW MALZEME VERİLERİ*

	4040-BW	8040-BW-400
Stabilize Tuz Reddi (%)	99.5	99.5
Geçirgen Akış - m3/d (GPD)	9,1 (2.400)	40,5 (10.700)
Membran Alanı - m2 (ft2)	7.9 (85)	37,2 (400)

YÜKSEK GERİ KAZANIM

Yüksek Geri kazanımlı MICRODYN RO elemanları daha sıkı bir membranla yapılır ve düşük enerjili alternatiflerinden daha yüksek tuz giderimine yol açar. Daha fazla giderim elde etmek daha yüksek bir besleme basıncı gerektirir ve bu element'ler %99,5 giderim sağlar.*

Bu MICRODYN RO elemanları, yüksek giderimli BW RO membranlı standart 4" ve 8" spiral sargılı tasarımlarda mevcuttur. Ek olarak, MICRODYN RO tüm tuzdan arındırma ihtiyaçlarınızı karşılamak için bir çok çeşitte deniz suyu membranı üretmektedir. RO sisteminizi MICRODYN RO elemanları ile revize etmek kolaydır.

MICRODYN RO FR MALZEME VERİLERİ*

	4040-FR	8040-FR-400/34
Stabilize Tuz Reddi (%)	99.5	99.5
Geçirgen Akış - m3/d (GPD)	7,6 (2.000)	39,7 (10.500)
Membran Alanı - m2 (ft2)	7.0 (75)	37,2 (400)

KİRLENMEYE DAYANIKLI

MICRODYN RO elemanları için diğer bir seçenek de kirlenmeye dayanıklı (FR) ürünleridir. Bu elemanlar, membran kirlenmesi söz konusu olduğunda mükemmel bir seçimdir. %99,5 giderim oranı sunarlar, endüstriyel su akışları ve diğer kirlenme akışları için mükemmel bir rekabet ürünüdür.

MICRODYN MALZEME VERİLERİ*

	4040-LE	8040-LE-400 Serisi
Stabilize Tuz Reddi (%)	99.3	99.3
Geçirgen Akış - m3/d (GPD)	8.3 (2,2000)	40,0 (10.550)
Membran Alanı - m2 (ft2)	7.9 (85)	37,2 (400)

DÜŞÜK ENERJİ

Bir RO tesisinde besleme suyunun basınçlandırılması önemli miktarda enerji gerektirir. Çok yüksek saflıkta suya ihtiyaç duyulmadığında, düşük enerjili elementlerin kullanılması tesiste önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlayabilir. Düşük enerjili MICRODYN RO elemanları, bir RO elemanında beklenen tuz giderimini sağlarken, rakipleri çalışmak için daha yüksek besleme basıncına ihtiyaç duyar.

MICRODYN RO XLE MALZEME VERİLERİ*

	4040-XLE	8040-XLE-440 ·
Stabilize Tuz Reddi (%)	99.2	99.2
Geçirgen Akış - m3/d (GPD)	9,8 (2.600)	50,0 (13.200)
Membran Alanı - m2 (ft2)	7.9 (85)	40,9 (440)

EKSTRA DÜŞÜK ENERJİ

Adından da anlaşılacağı gibi, ekstra düşük enerjili (XLE) MICRODYN RO elemanları daha düşük enerji seviyelerinde çalışabilir. Bu elemanlar en düşük basınçlı MICRODYN RO elemanlarıdır.

MICRODYN NF NANOFİLTRASYON ELEMANLARI

EKSTRA DÜŞÜK ENERJİ

RO'ya benzer şekilde, MICRODYN NF membranları da su arıtımı için üretilmiştir. Mikro kirleticiler ve iyonlar gibi organik maddeleri uzaklaştırmak için tasarlanmıştır.

NF, RO'dan daha düşük çalışma basınçları gerektirir ve ağırlıklı olarak tek değerlikli iyonların membrandan geçmesine izin verirken, iki değerli ve çok değerli iyonları büyük ölçüde gideren biraz daha açık bir yapıya sahiptir. NF membranları suyu kısmen demineralize ederek çözünmüş tuzları %10 ila %90'ını uzaklaştırır.

UYGULAMA

MICRODYN NF uygulamaları arasında suyun yumuşatılması ve pestisitlerin, renklerin ve nitratların uzaklaştırılması yer alır. Güvenli içme suyu kalitesini karşılamak için zararlı ağır metalleri, dezenfektan yan ürünlerini, organikleri, sertliği, TDS'yi, nitratları ve renkleri gidermek için başarılı ve uygun maliyetli bir teknoloji oldukları kanıtlanmıştır.

MICRODYN NF7 MALZEME VERİLERİ*

	4040-NF7 Serisi	8040-NF7-400 Serisi
Stabilize MgSO4 Rejeksiyonu (%)	> 97	> 97
Stabilize NaCl Rejeksiyonu (%)	45-55 yaş arası	45-55 yaş arası
Geçirgen Akış - m3/d (GPD)	9,5 (2.500)	47,3 (12.500)
Membran Alanı - m2 (ft2)	7.9 (85)	37,2 (400)

MICRODYN NF9 MALZEME VERİLERİ*

	4040-NF9 Serisi	8040-NF9-400 Serisi
Stabilize MgSO4 Rejeksiyonu (%)	> 97	> 97
Stabilize NaCl Rejeksiyonu (%)	89-95	89-95
Geçirgen Akış - m3/d (GPD)	7,6 (2.000)	40,0 (9.500)
Membran Alanı - m2 (ft2)	7.9 (85)	37,2 (400)

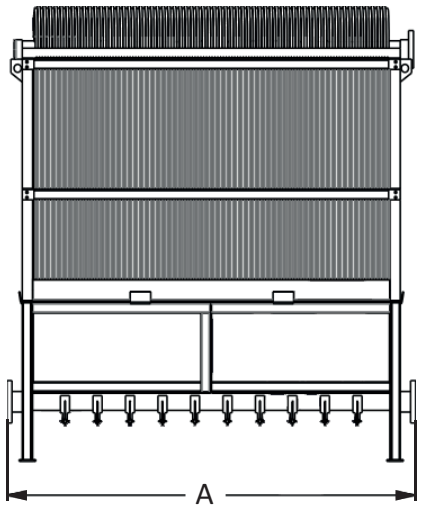
MEGAVISION

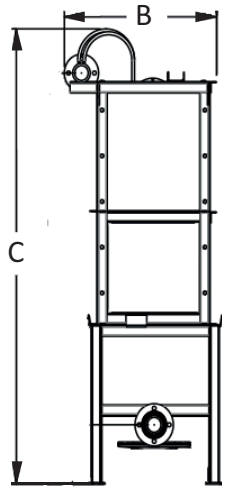
FMBR
HMBR
TMF/TMBR

MegaVision®

TEK KATLI FMBR

MEGAPACK™ FMBR
FLAT SHEET MEMBRAN MODÜLÜ HYPERTM PVDF





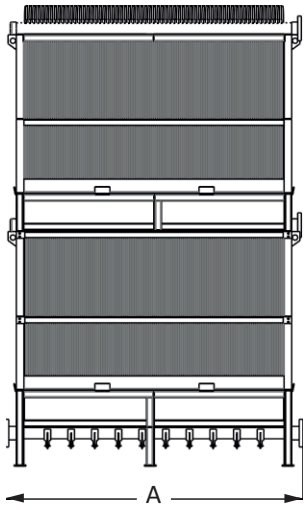
NOT: Difüzör Flanş bağlantısı: DN65 Serisi
Manifold bağlantısı: DN32 Serisi (membran alanı ≤90 dk.2
Manifold bağlantısı: DN50 Serisi (membran alanı >90 dk.2

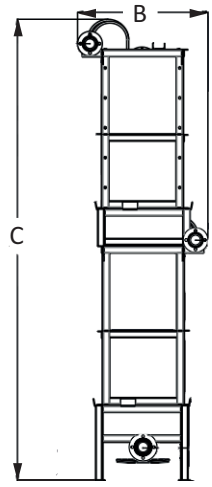
Model No.	Model	Sayı	Yüzey Alanı	Kapasite	Modül		
					Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
		(adet)	(m2)	(m3/d)	A	B	C
FMBR 80-50	FMBR 80	50	40	12 ~ 24	987	760	1890
FMBR 80-100		100	80	24 ~ 48	1737		
FMBR 80-150		150	120	36 ~ 72	2487		
FMBR 80-200		200	160	48 ~ 96	3237		
FMBR 100-50	FMBR 100	50	50	15 ~ 30	987	790	2055
FMBR 100-100		100	100	30 ~ 60	1737		
FMBR 100-150		150	150	45 ~ 90	2487		
FMBR 100-200		200	200	60 ~ 120	3237		
FMBR 150-50	FMBR 150	50	75	23 ~ 45	987	760	2640
FMBR 150-100		100	150	45 ~ 90	1737		
FMBR 150-150		150	225	68 ~ 135	2487		
FMBR 150-200		200	300	90 ~ 180	3237		

* Atık su çıkışına bağlı olarak, akış önemli ölçüde değişebilir. Farklı kullanıcılar için performans testi gereklidir. Buradaki parametreler tablo, 25°C'deki evsel atık su, -0,1 Bar çalışma basıncına göre önerilir.

ÇİFT KATLI FMBR

MEGAPACK™ FMBR
FLAT SHEET MEMBRAN MODÜLÜ HYPERTM PVDF





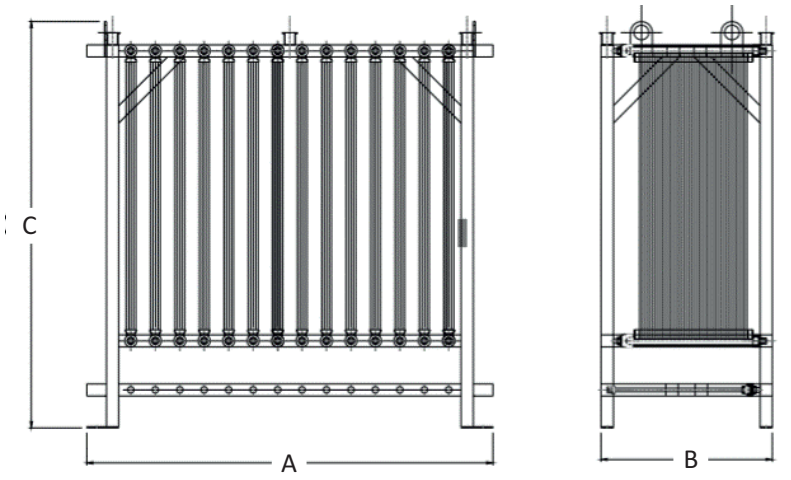
NOT:
Difüzör Flanş bağlantısı: DN65 Serisi
Manifold bağlantısı: DN32 Serisi (membran alanı ≤90 dk.2
Manifold bağlantısı: DN50 Serisi (membran alanı >90 dk.2

Model No.	Model	Sayı	Yüzey Alan	Kapasite	Modül		
					Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
		(adet)	(m2)	(m3/d)	A	B	C
FMBR 80-100D	FMBR 80	100	80	24 ~ 48	987	882	3420
FMBR 80-200D		200	160	48 ~ 96	1737		
FMBR 80-300D		300	240	72 ~ 144	2487		
FMBR 80-400D		400	320	96 ~ 192	3237		
FMBR 100-100D	FMBR 100	100	100	30 ~ 60	987	912	3750
FMBR 100-200D		200	200	60 ~ 120	1737		
FMBR 100-300D		300	300	90 ~ 180	2487		
FMBR 100-400D		400	400	120 ~ 240	3237		
FMBR 150-100D	FMBR 150	100	150	45 ~ 90	987	882	4920
FMBR 150-200D		200	300	90 ~ 180	1737		
FMBR 150-300D		300	450	135 ~ 270	2487		
FMBR 150-400D		400	600	180 ~ 360	3237		

* Atık su çıkışına bağlı olarak, akış önemli ölçüde değişebilir. Farklı kullanıcılar için performans testi gereklidir. Buradaki parametreler tablo, 25°C'deki evsel atık su, -0,1 Bar çalışma basıncına göre önerilir.

MA SERİSİ HMBR

MEGAPACK™ HMBR
HOLLOW FIBER MEMBRAN MODÜLÜ HYPERTM PVDF

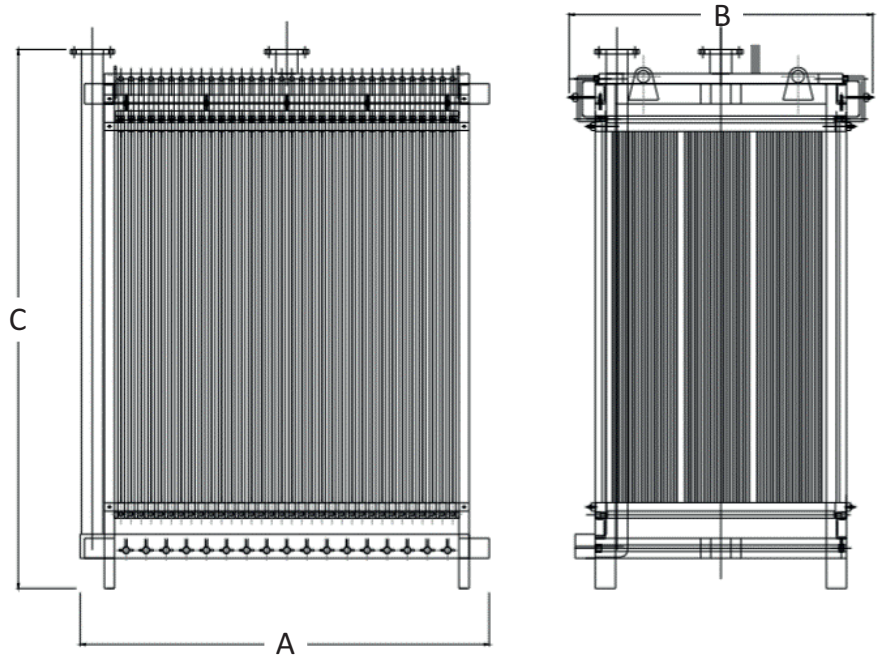


Not: HMBR-MA bağlantı standardı Quick Release aynadır

Model No.	Eleman Modeli	Eleman Sayısı	Yüzey Alanı	Kuru Ağırlık	Kapasite	Min. Su Seviyesi	Boyutlar (mm)		
							Genişlik	Derinlik	Yükseklik
		(adet)	(m2)	(kg)	(m3/d)	(m)	A	B	C
HM-BR-MA06-10	HMBR-MA06	10	60	120	12 ~ 24	1.Haz	700	1260	1260
HM-BR-MA06-20		20	120	190	24 ~ 48	1.Haz	700	2350	1260
HM-BR-MA06-30		30	180	260	36 ~ 72	1.Haz	700	3400	1260
HMBR-MA06-30D		30	180	260	36 ~ 72	1.Haz	1360	1850	1260
HMBR-MA06-40D		40	240	330	48 ~ 96	1.Haz	1360	2,35	1,26
HMBR-MA10-10	HMBR-MA10	10	80	350	16 ~ 32	2	700	1260	1660
HM-BR-MA10-20		20	160	500	32 ~ 64	2	700	2350	1660
HM-BR-MA10-30		30	240	650	48 ~ 96	2	700	3400	1660
HMBR-MA10-30D		30	240	650	48 ~ 96	2	1360	1850	1660
HMBR-MA10-40D		40	320	850	64 ~ 128	2	1360	2,35	1,66
HMBR-MA15-10	HMBR-MA15	10	150	350	30 ~ 60	3	700	1260	2460
HMBR-MA15-20		20	300	500	60 ~ 120	3	700	2350	2460
HM-BR-MA15-30		30	450	650	90 ~ 180	3	700	3400	2460
HMBR-MA15-30D		30	450	650	90 ~ 180	3	1360	1850	2460
HMBR-MA15-40D		40	600	850	120 ~ 240	3	1360	2,35	2,46

MB SERİSİ HMBR

MEGAPACK™ HMBR
HOLLOW FIBER MEMBRAN MODÜLÜ HYPERTM PVDF



Not: HMBR-MB bağlantı standardı PN10 Serisi Paslanmaz Çelik flanşıdır

Model No.	Eleman Modeli	Eleman Sayısı	Yüzey Alanı	Kuru Ağırlık	Kapasite	Min. Su Seviyesi	Boyutlar (mm)		
							Genişlik	Derinlik	Yükseklik
		(adet)	(m2)	(kg)	(m3/d)	(m)	A	B	C
HMBR-MB15-10	HMBR-MB15	10	150	350	30 ~ 60	2.May	1510	795	2060
HM-BR-MB15-20		20	300	500	60 ~ 120	2.May	1510	1295	2060
HM-BR-MB15-30		30	450	650	90 ~ 180	2.May	1510	1795	2060
HM-BR-MB15-40		40	600	850	120 ~ 240	2.May	1510	2,295	2,06
HM-BR-MB25-10	HMBR-MB25	10	250	300	50 ~ 100	3	1510	795	2760
HM-BR-MB25-20		20	500	600	100 ~ 200	3	1510	1295	2760
HM-BR-MB25-30		30	750	800	150 ~ 300	3	1510	1795	2760
HM-BR-MB25-40		40	1	1,2	200 ~ 400	3	1510	2,295	2,76
HM-BR-MB25-60		60	1500	1600	300 ~ 600	3	1510	3295	2760

TMF/TMBR

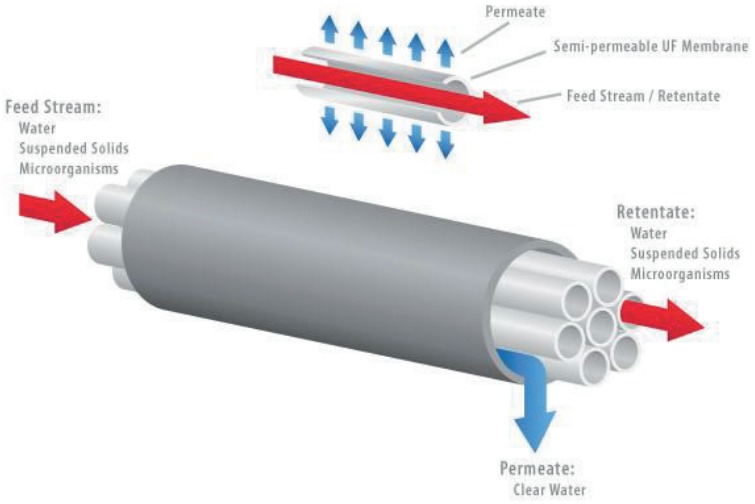
HARİCİ (TUBULAR) MEMBRAN FİLTRASYON

1. TUBULAR ŞEKLİNDEKİ MEMBRAN ÜRÜNLERİNİN TANITIMI

1.1. TUBULAR MEMBRANININ ÇALIŞMA PRENSİBİ

Ultrafiltrasyon ve mikrofiltrasyon bir elek gözenek ayırma işlemi olarak kabul edilir. İtici bir güç olarak hidrostatik basınç farkının etkisi altında, besleme sıvısındaki çözücüler ve küçük çözünür partiküller, membrandan yüksek basınç tarafından düşük basınç tarafına geçer.

Ultrafiltrasyon ve mikrofiltrasyon genellikle Filtrasyon veya permeat olarak adlandırılırken, büyük parçacık bileşeni membran tarafından yakalanır ve bu da yakalama tarafındaki konsantrasyonunun artmasına neden olur. Bu ayırma mekanizmasına göre, boru şeklindeki membranların seçici yüzey tabakası için ana faktör, belirli boyut ve şekle sahip gözenek oluşumudur. Tubular şeklindeki membran teknolojisi, basınçla çalışan membran ayırma teknolojisine aittir. Esas olarak makro moleküler bileşikleri (protein, nükleik asit polimeri, doğal kauçuk, enzim vb.) ayırmak için kullanılır. kolloid maddelerden, kolloidal dispersiyondan (kil, pigment, mineral malzeme, emülsiyon parçacığı, mikroorganizma), emülsiyondan (gres deterjanı ve yağlı su emülsiyonu). Çapraz akışlı filtrasyon boru şeklindeki membranların çalışma modunda benimsendiğinden, ikisi birbirine dik olduğundan ve tutulan çözünürler teğetsel akışla uzaklaştırıldığından, membran deliklerinin yüzeyindeki tutulan alt kısımlar kendiliğinden temizlenir ve amaçlanan ayırma amacına ulaşılana kadar konsantrasyon polarize edilebilirliği azalır, böylece sahnenin sürekli çalışmasını gerçekleştirir. İş sonunda uygun temizleme yöntemleri benimsenerek membranın akısı tamamen geri kazanılabilir ve uzun süreli çalışma gerçekleştirilebilir.



Güçlü kirlilik direnci ve kolay temizliği nedeniyle, boru şeklindeki membran bileşenleri yüksek konsantrasyonlu ve asılı maddeli refrakter malzeme sistemleri için uygundur. Bu nedenle, çoğu durumda, boru şeklindeki membran bileşenleri, nanofiltrasyon ve ters ozmoz membranları için en etkili ön arıtma prosesleridir.

1.2.MEGAVISION BORU ŞEKLİNDEKİ MEMBRAN ÖZELLİKLERİ

- İthal dokunmamış kumaşlar ve tescilli çift taraflı kaynak teknolojisi, membran destek katmanını oluşturmak için kullanılır
- Membran tüp yüksek mukavemet ve dayanıklılığa sahiptir (60 barda test edilmiş patlama basıncı).
- Özel proses tedavisi, iyi hidrofiliklik;
- Güçlü kirlenme direnci, kararlı ve kalıcı akı;
- Çapraz akışlı filtreleme, takılması kolay değil;
- Kimyasal temizleme direnci, iyi akı geri kazanımı;
- Çeşitli kanalizasyon ve malzemelerin arıtılması için uygundur.

1.3. MEGAVISION BORU ŞEKLİNDEKİ MEMBRANIN ÖZELLİKLERİ

- Tüpün çapı büyüktür ve tıkanması kolay değildir.
- Çok katmanlı destek, yüksek mukavemet, kırılması kolay değil.
- 40g/L aktif çamur konsantrasyonuna sahip yüksek konsantrasyonlu kanalizasyon doğrudan filtrelenebilir.
- Geri yıkama, müşterinin gereksinimlerine göre tasarlanabilir ve işletme ve bakım basittir.
- Çeşitli farklı yakalama moleküler ağırlığı, farklı filtrasyon doğruluğunun ihtiyaçlarını karşılayabilir.
- İşlemi basitleştirmek ve küçük bir ekipman alanını işgal etmek ve güvenilir bir şekilde çalışmak için yüksek yoğunluklu çökeltme tankının, kum filtresinin, içi boş fiber membranın ve diğer işlemlerin yerini alabilir.
- Bir ön arıtma prosesi olarak, bulanıklık 0,5 NTU'dan az ve SDI 4'ten az olduğunda atık su kalitesi stabildir.

1.4. MEGAVISION BORU ŞEKLİNDEKİ MEMBRAN UYGULAMALARI

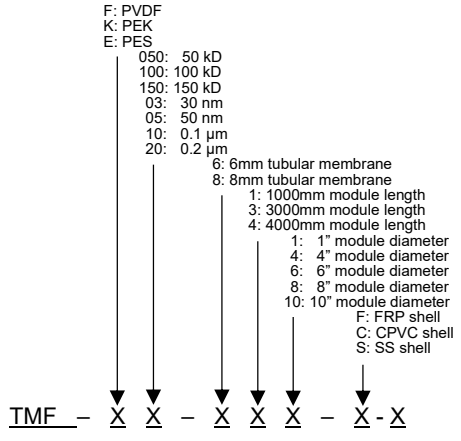
- Çöp sahası sızıntı suyu arıtma
- Yüksek sertlikte su yumuşatma işlemi
- Yüksek konsantrasyonlu organik atıksu arıtma
- Petrol sahası reenjeksiyon suyu (yağ-su ayırma)
- Koklaşabilir taş suyu arıtma
- Fermantasyon suyunun ekstraksiyonu ve ayrılması
- Elektronik ve kimya endüstrisinden atık suların geri kazanımı ve arıtılması
- Farmasötik, baskı ve boyama atıksu arıtımı
- Meyve suyu, sirke, soya sosu ve çay içeceğinin sterilizasyonu ve berraklaştırılması
- Askıda katı maddelerin doğal ürünlerden uzaklaştırılması
- Askıda katı maddelerin tüm sulu çözeltilerden uzaklaştırılması

2. MEGAVISION BORU ŞEKLİNDEKİ MEMBRANIN ÖZELLİKLERİ

2.1. BİLEŞEN ÖZELLİKLERİ

BİLEŞEN TÜRÜ	Membran Malzemesi	İç Çap (mm)	Modül Uzunluğu (mm)	Modül Çapı (İnç)	Membran Alanı (m2)	Gövde Malzemesi
TMF-F/K-6410-F-	PVDF/PEK	6	4000	10″	69	FRP
TMF-F/K-8410-F	PVDF/PEK	8	4000	10″	53.4	FRP
TMF-F/K-6310-F	PVDF/PEK	6	3000	10″	51	FRP
TMF-F/K-8310-F	PVDF/PEK	8	3000	10″	40	FRP
TMF-F/K-648-F/P	PVDF/PEK	6	4000	8″	47	FRP/CPVC
TMF-F/K-848-F/P	PVDF/PEK	8	4000	8″	34	FRP/CPVC
TMF-F/K-638-F/P	PVDF/PEK	6	3000	8″	34	FRP/CPVC
TMF-F/K-838-F/P	PVDF/PEK	8	3000	8″	28	FRP/CPVC
MF-E-638-P	PES	6	3000	8″	34	CPVC
TMF-E-838-P	PES	8	3000	8″	28	CPVC
TMF-F/K-636-F/P	PVDF/PEK	6	3000	6″	19	FRP/CPVC
TMF-F/K-836-F/P	PVDF/PEK	8	3000	6″	15	FRP/CPVC
TMF-E/K-636-P	PES/PEK	6	3000	6″	19	CPVC
TMF-E/K-836-P	PES/PEK	8	3000	6″	15	CPVC
MF-F/K-634-F	PVDF/PEK	6	3000	4''	8.8	FRP
TMF-F/K-834-F	PVDF/PEK	8	3000	4''	6.5	FRP
TMF-F/K/E-611-S	PVDF/PEK/ PES	6	1000	1''	0.21	SS
TMF-F/K/E-811-S	PVDF/PEK/ PES	8	1000	1''	0.17	SS

İsimlendirme Matrisi:



2.2. MEGAVISION BORU ŞEKLİNDEKİ MEMBRANIN PERFORMANS PARAMETRELERİ

MEMBRAN MALZEMESİ		PVDF		PEK		PES	
NOMİNAL GÖZENEK BOYUTU	BİRİM	0.2 µm	30 nm	50 nm	150 kD	100 kD	50 kD
Saf Su Akısı	LMH, 100kPa	1500	900	1200	500	400	200
Çalışma Basıncı	kPa	-50~800		-50~800		-50~1000	
Çalışma Sıcaklığı	°F (°C)	65 (149)		65 (149)		65 (149)	
pH Aralığı		2~11		2~13		1~14	
Klor Maruziyeti	ppm saat	250.000		250.000		250.000	

2.3. MEMBRAN TASARIM VE SEÇİM KILAVUZU

2.3.1. ÇÖP SAHASI SIZINTI SUYU ALANINDA TUBULAR MEMBRAN SEÇİMİ

GÜNLÜK DEBİ Q (M3/GÜN)	40≤S≤60	60≤S≤160	160≤S≤280
Modül türü	4″ 3m	6″ 3m	8″ 3m
Membran miktarı	4~6	4~6	4~6

Tasarım Akısı: 50~70 L/(m2h)
Dolaşım Hızı: 3~5 m/s
Filtrasyon Modu: Çapraz Akışlı (Cross-Flow) Filtrasyon
Temizleme Yöntemi: Kimyasal Temizlik

2.3.2. YUMUŞATMA VE SİLİKON GİDERİMİ İÇİN TUBULAR MEMBRANININ S SEÇİMİ

GÜNLÜK DEBİ Q (M3/GÜN)	100≤S≤180	180≤S≤400	400≤S≤700
Modül türü	4″ 3m	6″ 3m	8″ 3m
Membran miktarı	4~6	4~6	4~6

Tasarım Akısı: 150~400 L/(m2h)
Dolaşım Hızı: 3~4 m/s
Filtrasyon Modu: Çapraz Akışlı (Cross-Flow) Filtrasyon
Temizleme Yöntemi: Kimyasal Temizlik

3. MEGAVISION BORU ŞEKLİNDEKİ MEMBRAN TASARIM PARAMETRELERİ

3.1. BİLEŞEN ÖZELLİKLERİ

3.1.1. FRP GÖVDE BOYUTLARINA SAHİP TUBULAR UF MEMBRAN

MODEL	A	B	D	L	L1	P	R
3m 4"	3.85" 98mm	3.15" 80mm	4.21" 107mm	118.11" 3000mm	7.09" 180mm	1.89" 48mm	4.5" 114.3mm
3m 6"	4.92" 125mm	3.54" 90mm	6.18" 157mm	118.11" 3000mm	8.66" 220mm	2.36" 60mm	6.63" 168.3mm
3m 8"	6.50" 165mm	3.54" 90mm	8.43" 214mm	118.11" 3000mm	9.06" 230mm	2.87" 73mm	8.63" 219mm
4m 8"	6.50" 165mm	3.54" 90mm	8.43" 214mm	157.48" 4000mm	9.06" 230mm	2.87" 73mm	8.63" 219mm
3m 10"	7.09" 180mm	5.91" 150mm	10.39" 264mm	118.11" 3000mm	12.20" 310mm	3.5" 88.9mm	10.75" 273mm
4m 10"	7.09" 180mm	5.91" 150mm	10.39" 264mm	157.48" 4000mm	12.20" 310mm	3.5" 88.9mm	10.75" 273mm

3.1.2. CPVC GÖVDE BOYUTLARINA SAHİP TUBULAR UF MEMBRAN

MODEL	A	B	D	L	L1	P	R
3m 6″	4.92" 125mm	3.54" 90mm	6.3" 160mm	18.11" 3000mm	9.06" 230mm	2.36" 60mm	6.63" 168.3mm
3m 8″	6.50" 165mm	3.54" 90mm	8.43" 214mm	18.11" 3000mm	9.45" 240mm	2.87" 73mm	8.63" 220mm

Uyarı: bağlantı özellikleri
- Besleme tarafı:
  PVC veya paslanmaz çelikten yapılmış standart DIN bağlantı parçaları
- Geçirgen taraf:
  PVC vidalı kapakla sabitlenmiş esnek boru

3.2.PROSES ÖZELLİKLERİ (BESLEME SUYU @ 25°C)

MODÜL TÜRÜ	HİDROLİK MEMBRAN ÇAPI [mm]	ÇAPRAZ AKIŞ HIZI [m3/h]
MV-6310-F	6	98·v
MV-8310-F	8	102·v
MV-G-638-F/P	6	65·v
MV-G-838-F/P	6	69·v
MV-G-636-F/P	6	36·v
MV-G-836-F/P	8	37·v
MV-G-634-F	6	16·v
MV-G-834-F	8	16·v

*m/s cinsinden yüzeysel hız (v)
**m cinsinden modül uzunluğu (L0)

HİDROLİK MEMBRAN ÇAPI [mm]	MODÜL GENELİNDE BASINÇ DÜŞÜŞÜ (laminer akış) (**) [kPa]	MODÜL BOYUNCA BASINÇ DÜŞÜŞÜ (türbülanslı akış) (**) [kPa]
6	1.0×L0×v	3.2×L0×v 1.75
8	0.5×L0×v	2.1×L0×v 1.75

4.MÜHENDİSLİK ÖRNEKLERİ

4.1. ÇÖP SAHASI SIZINTI SUYU ARITMA PROJESİ (425M3/GÜN)

4.2. KSİLO-OLİGO-SAKKARİT EKSTRAKSİYON PROJESİ (3000M3/GÜN)

HANASU

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

TECHNICAL SERVICES AND SOLUTIONS

MEMBRANE & FILTRATION TECHNOLOGIES

Adres
Hanasu Çevre ve Teknolojileri San. ve Tic. Ltd. Şti

Cumhuriyet Mahallesi Çağdaş Caddesi
No:2, Ofis:3-4
Çekmeköy/İstanbul

Telefon
+90 216 504 2272

Fax
+90 216 504 2271

Mail
hanasu@hanasu.com.tr
satis@hanasu.com.tr
servis@hanasu.com.tr

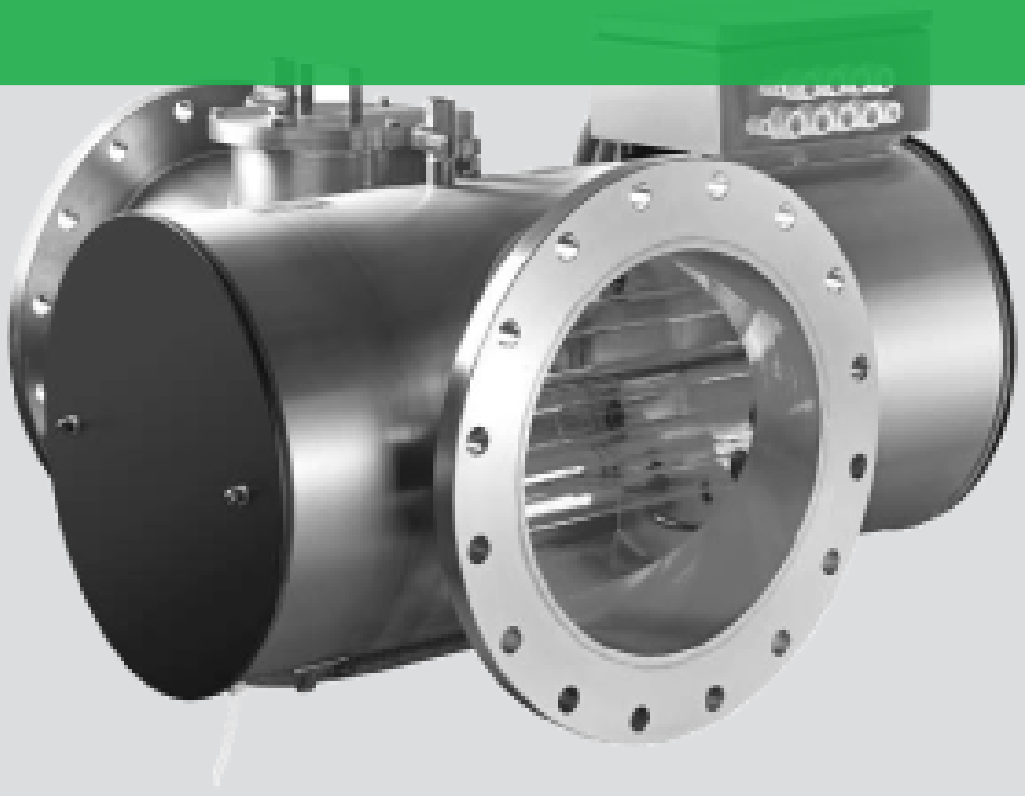
hanasu.com.tr"

HANASU.COM.TR

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

ÜRÜNLER VE HİZMETLER

DEZENFEKSİYON



HANASU Çevre ve Enerji
Teknolojileri

HANASU

HAKKIMIZDA

HANASU, yılların getirdiği bilgi, uzmanlık ve uygulama birikimini daha etkin bir şekilde kullanarak SU, ÇEVRE ve ENERJİ kaynaklarını dengeli ve verimli bir şekilde kullanarak katma değerli hizmetler ve çözümler sunmak amacıyla 2019 yılında faaliyetlerine başlamıştır.

SU, ÇEVRE ve ENERJİ Teknolojileri ve Uygulamalarındaki geniş tecrübemiz, uzman ekiplerimiz ve iş ortaklarımızla beraber optimum çözümler sunuyoruz.

Misyon - Amacımız

Çevresel sorumluluk, işletmelerin ticari faaliyetlerinden kaynaklanabilecek çevresel zararları önleme ve hafifletme görevidir. Giderek artan sayıda kurumsal yatırımcı, nihayetinde yatırım yapmadan önce şirketin çevresel sorumluluk çabalarını değerlendiriyor. Aynı zamanda, hükümetler de katı çevresel sorumluluk uygulamaları ve düzenlemeleri uyguluyorlar.

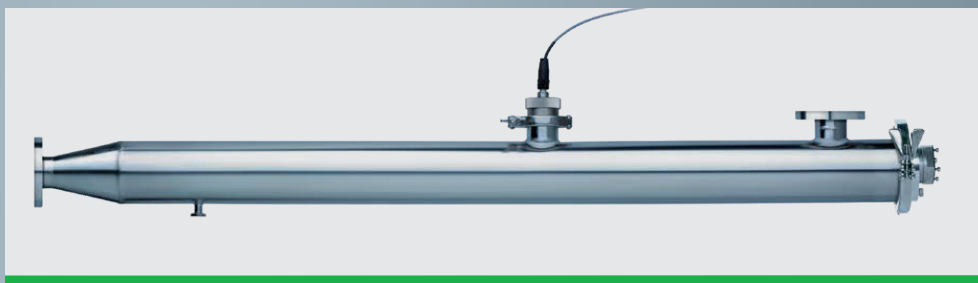
Bizler de HANASU ailesi olarak Uzun yıllara dayanan mühendislik, uygulama ve sektör tecrübemizle Anavatanımız ve Dünyamız için Çevresel Sorumluluk bilinci ile optimum çözümler geliştirmek ve üretmek misyonu ile hareket ediyoruz.

Vizyon - Gelecek Hayalimiz

Çevresel Sorumluluk Bilinci ile hareket ederken, Daha yeşil, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir Dünya için, bilim ve teknolojiden azami ölçüde yararlanmak ve Anavatanımıza ve Dünyamıza katkı sağlamak.

ULTRAVİYOLE (UV)

HANOVIA
LIT UV



HANOVIA

APPLICATION OPTIMISED UV FOR WASTE WATER
APPLICATION OPTIMISED UV FOR DRINKING WATER
APPLICATION OPTIMISED UV FOR AQUACULTURE

A **Halma** company

APPLICATION OPTIMISED UV FOR WASTE WATER

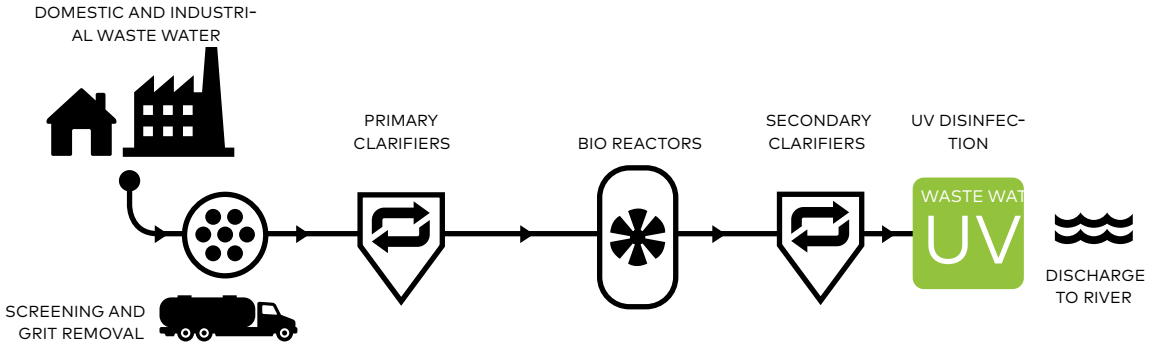
UV TREATMENT FOR WASTE WATER

Our ProLine WW IL systems for UV treatment of waste water are particularly suited to low UVT applications and can be deployed after clarifiers, sand filters and membranes. With increasing urbanisation and water stress the need for tertiary treatment and disinfection of waste water is growing, particularly for discharge to sensitive environments. UV is also growing in popularity as it provides a proven alternative to Chlorination avoiding the generation of potentially harmful by-products. The ProLine WW IL are compact medium pressure lamp systems and are intended as a cost-effective treatment for less critical applications where there is no risk to people or the food chain. For more critical applications we recommend our reuse range.

We UVCare

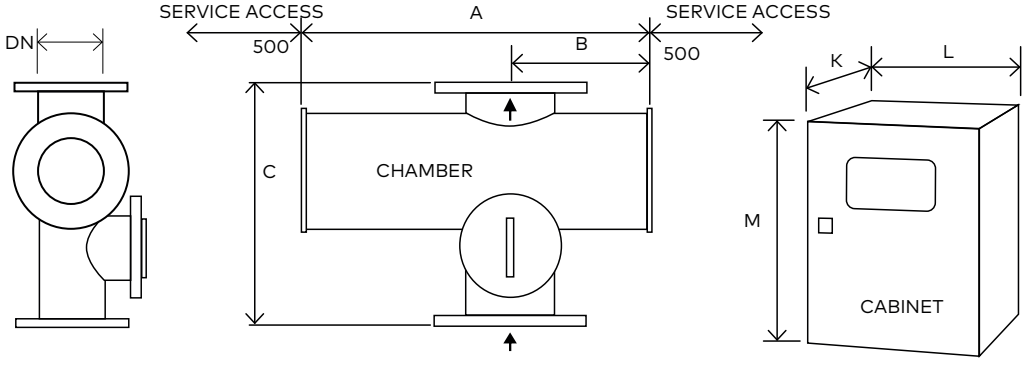
PROLINE WW IL

POTENTIAL LOCATION OF THE PROLINE WW IL™ IN WASTE WATER TREATMENT PLANT PROCESS



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
Dry DVGW approved UV sensor measuring germicidal wavelengths	Continuous verification of performance with real time dose reading and in-built low dose warning	Easy to monitor
Flow meter input	Dose reading based on actual flow conditions when meter is connected	Accurate UV dose reading guaranteed under wide range of operating conditions
OPTIMISATION		
UV waste water disinfection	Protects the environment from harmful microbiological contamination	No chemicals
Designed for municipal and industrial reuse and waste water applications	Flanged connections, high standard internal finish	Designed to international standards
	Automatic wiper (quartz cleaning)	Self cleaning to maintain performance
	*Ultrawipe (chemically enhanced wiper)	Clean quartz sleeves despite high fouling potential
INTEGRATION		
Compact design	Can be retrofitted to existing process	Easy integration

* Option



			Dimensions (mm)								Approx weight (Kg)	
Stabilize Tuz Reddi (%)			Chamber				Cab.	Cabinet (fan cooled)a			Chamber	Cabinet
Model Number	Max. Power (kW)	No of lamps	A	B	C	DN	No***	K*	L	M**	Empty	Fan cooled Kg/pc
ProLine WW IL 100	1.8	2	780	310	400	100	1	300	800	1000	42	50
ProLine WW IL 250	5.6	2	780	310	540	150	1	300	1000	1200	55	80
ProLine WW IL 400	11	4	780	310	465	150	1	300	1000	1200	55	100
ProLine WW IL 1000	11	4	780	310	600	200	1	300	1000	1200	80	100
ProLine WW IL 1250	16.5	6	780	310	600	200	1	300	1200	1200	80	165
ProLine WW IL 4500	26	6	896	368	800	350	1	600	1000	2100	170	200
ProLine WW IL 5000	35	8	896	368	800	350	1	600	1200	2100	170	230
ProLine WW IL 7500	52	12	896	368	800	350	1 CC 1 PC	400 600	600 1200	2000 2100	170	130 310
ProLine WW IL 14000	52	8	1052	446	900	500	1 CC 1 PC	400 600	600 1200	2000 2100	260	130 290
ProLine WW IL 15000	52	12	1052	446	900	500	1 CC 1 PC	400 600	600 1200	2000 2100	260	130 310
ProLine WW IL 16000	78	12	1052	446	900	500	1 CC 2 PC	400 600	600 1200	2000 2100	260	130 260
ProLine WW IL 18000	117	18	1052	446	900	500	1 CC 3 PC	600 600	1000 1200	2010 2100	270	130 260

* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access.

** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).

*** CC: Control cabinet, PC: Power cabinet a Attention: the optional cabinet with A/C is bigger. Ask for dimensions.
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request.
All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

UV CHAMBER

Material:	StSt 316L / 1.4404
Internal finish:	< 0.8 µm Ra, welds ground out, electropolished and passivated
External finish:	Brushed to K280, electropolished and passivated
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN10
Drain connection:	BSP Socket or NPT if ANSI flange
Air vent connection	BSP Socket or NPT if ANSI flange
End plate:	Removable end plate
Inspection hatch:	Removable plate (except WW IL 100)
Degree of protection:	IP54 equivalent to NEMA 12
Wiper:	Automatic (electrically driven)
Arc tube (lamp):	Medium pressure
Arc tube enclosure:	Pure quartz (F200)
Number of arc tubes (lamps):	See table above
Expected lamp life:	12000 hours
Temperature sensor:	Yes
UV sensor:	Dry DVGW compliant UV sensor (one per UV chamber)
Working fluid temperature:	1°C to 60°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes
Chamber mounting:	Flow horizontal or vertical (lamps horizontal only)
Operating pressure:	6 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, ADI free, EC 1935/2004, FDA 21 CFR 177.2600 approved

OPTIONS (CONTINUED)

Water level sensor: Full water detection UV chamber
Water leak detection: Detects water leaks from quartz sleeve
Quartz sleeve F240 (reduces performance)
UL 508A shop approval
Welder pack

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT

Modbus RS 485 serial RTU for SCADA connection

APPROVALS

CE marked

CUSTOMER INPUTS

4-20 mA passive output:	Flow meter and transmittance meter
VFC inputs:	Remote stop/start, remote clear message, remote wipe, remote set power high

CABINET (CONTROLLER UVTRONIC)

Material:	Polyester coated carbon steel, RAL 7035
Degree of protection:	IP54 (NEMA 12)
Supply voltages:	WW IL 100-1250: 200-277 V (+/- 10%) (2ph L1,L2 or 1ph L1+N) WW IL 4500 - 18000: 380-480 V (-5% to +10%), (3ph L1, L2, L3) 50/60 Hz
Operating temperature range:	5°C to 35°C
Relative humidity:	<85% non-condensing
Cooling fans:	Yes
Interconnecting cable:	10 m
Variable power:	Stepless variable power (70% reduction from maximum ballast power)

HMI / CONTROL

Display:	4 Line LCD, indicating system status including general alarms
Operating menu:	3 levels (2 with password protection)
Fault finding:	Event log

CUSTOMER OUTPUTS

4-20 mA passive output:	UV dose, ballast power
VFC outputs:	Standby in remote, system standby, system cooling down, any trip, any warning, UV dose failure, system ready, wiper failure, lamp failure, full water level detection water leak, water temperature warning, water and cabinet temp. alarm

OPTIONS (CONTINUED)

Document Support Pack
Cabinet: Stainless steel 304
Cabinet: Stainless steel 304 with air conditioning (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing*
Cabinet: Stainless steel 316 with air conditioning with slooping roof (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing*
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German & Spanish
Flange options: PN16, ANSI 150, JIS, Table 'E'
Lead length: 20 and 29 m
In-field UV reference sensor kit
Bleed: valve with BSP connection or NPT if ANSI flange
Operating pressure: 10 Bar
Ultrawipe (for WW IL 250-18000)

* See sales drawings for dimensions

ALSO AVAILABLE IN OUR WASTE WATER PRODUCT RANGE...

PROLINE WW IL

PROLINE PQ WW AL

Range of amalgam products wiht NWRI validation for waste water reuse

PROLINE PQ WW IL

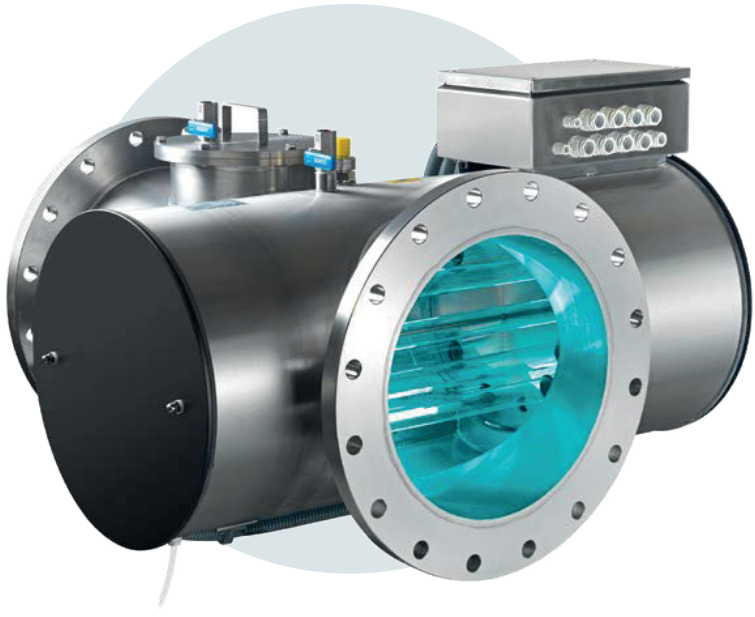
Range of medium pressure products with NWRI validation for waste water reuse

NWRI VALIDATED UV TREATMENT FOR WASTE WATER REUSE

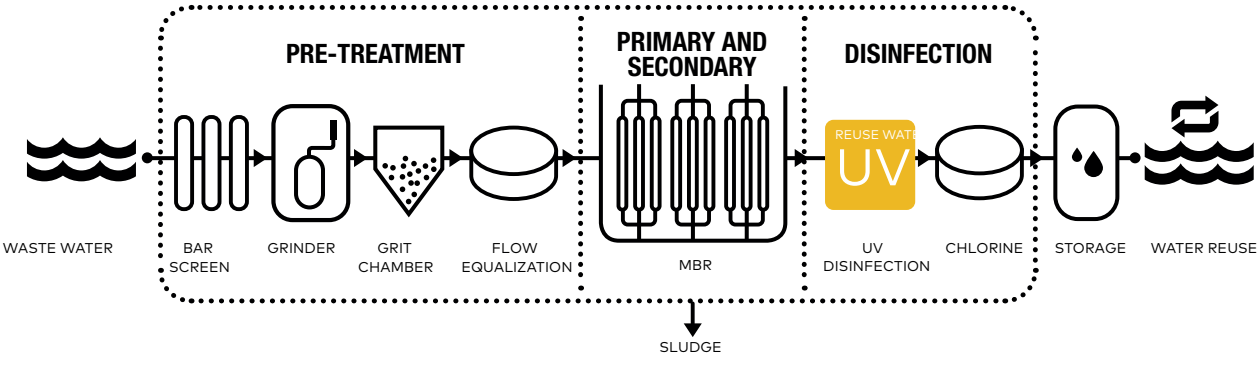
Our ProLine PQ WW IL range of Waste Water Reuse UV solutions have been protecting people and the environment from harmful contamination from bacteria and viruses for decades. With increasing urbanisation and water stress the need for tertiary treatment and disinfection of waste water is growing to enable safe and secure recovery of waste water for use as irrigation water, aquifer recharge or for direct reuse as process water in industry or as drinking water. UV is also growing in popularity in this application as it provides a proven alternative to Chlorination avoiding the generation of potentially harmful by-products. This is particularly useful when the waste water is discharged into sensitive environments of critical reuse applications. The ProLine PQ WW IL are compact medium pressure lamp systems and have been validated by a third party to the NWRI standard across a wide range of dose, flow and UVT parameters and have proven performance for disinfection after sand filter and membrane filters.

We UVCare

PROLINE PQ WW IL

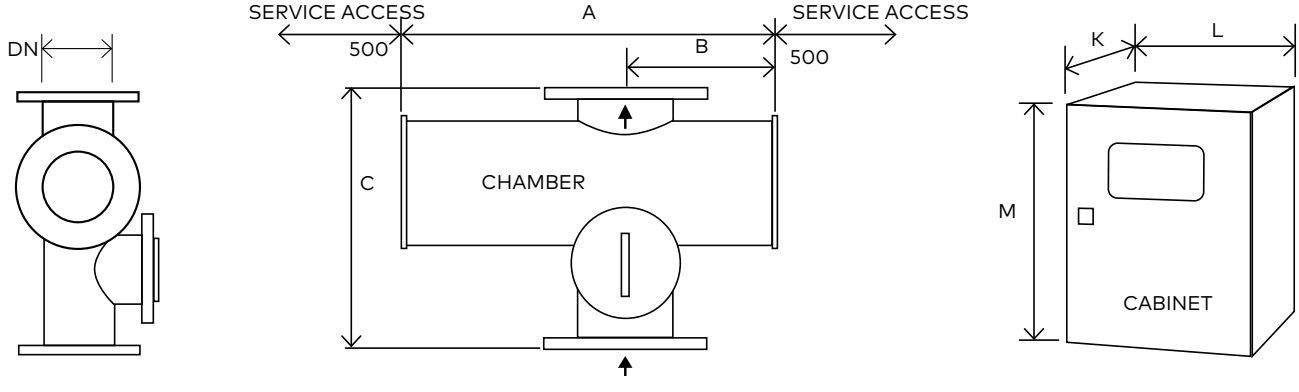


POTENTIAL LOCATION OF THE PROLINE PQ WW IL™ IN A DECENTRALIZED TREATMENT SYSTEM



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
Dry DVGW approved UV sensor measuring germicidal wavelengths	Continuous verification of performance with real time RED dose reading and inbuilt low dose warning	Easy to monitor and log system performance
Flow and UV transmittance (UVT) meter inputs	Dose reading based on actual process conditions when meters are connected	Accurate UV dose reading guaranteed under wide range of operating conditions
OPTIMISATION		
Third party validated UV systems tested in accordance with the National Water Research Institute for Water Reuse (NWRI)	UV system dose equations and sizing have been independently derived	Confidence the system will perform as stated
UV waste water disinfection	Protects the environment from harmful microbiological contamination	No chemicals
Designed for reuse and waste water applications	Flanged connections, high standard internal finish	Designed to international standards
	Automatic wiper (quartz cleaning)	Self cleaning to maintain performance
	*Ultrawipe (chemically enhanced wiper)	Clean quartz sleeves despite high fouling potential
INTEGRATION		
Compact design	Can be retrofitted to existing process	Easy integration

* Option



			Dimensions (mm)								Approx weight (Kg)	
			Chamber				Cab.	Cabinet (fan cooled)[a]			Chamber	Cabinet
Model Number	Max. Power (kW)	No of lamps	A	B	C	DN	No***	K*	L	M**	Empty	Fan cooled Kg/pc
ProLine PQ WW IL 250	5.6	2	780	310	540	150	1	300	1000	1200	55	80
ProLine PQ WW IL 400	11	4	780	310	465	150	1	300	1000	1200	55	100
ProLine PQ WW IL 1000	11	4	780	310	600	200	1	300	1000	1200	80	100
ProLine PQ WW IL 1250	16.5	6	780	310	600	200	1	300	1200	1200	80	165
ProLine PQ WW IL 5000	26	6	896	368	800	350	1	600	1000	2100	170	200
ProLine PQ WW IL 4500	35	8	896	368	800	350	1	600	1200	2100	170	230
ProLine PQ WW IL 7500	52	12	896	368	800	350	1 CC 1 PC	400 600	600 1200	2000 2100	170	130 310
ProLine PQ WW IL 16000	78	12	1052	446	900	500	1 CC 2 PC	400 600	600 1200	2000 2100	260	130 260
ProLine PQ WW IL 18000	117	18	1052	446	900	500	1 CC 3 PC	400 600	600 1200	2000 2100	270	130 260

* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access.
** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).
*** CC: Control cabinet, PC: Power cabinet
a Attention: the optional cabinet with A/C is bigger. Ask for dimensions.
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request. All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

OPTIONS

Document Support Pack
Cabinet: Stainless steel 304
Cabinet: Stainless steel 304 with air conditioning (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing*
Cabinet: Stainless steel 316 with air conditioning with slooping roof (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing*
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German and Spanish
Flange options: PN16, ANSI 150, JIS, Table 'E'
Lead length: 20 and 29 m
In-field UV reference sensor kit
Bleed: Valve with BSP connection or NPT if ANSI flange
Operating pressure: 10 Bar
UL 508A shop apWelder packl
Welder pack

* See sales drawings for dimensions

OPTIONS (CONTINUED)

Ultrawipe
Water level sensor: UV chamber full water detection
Water leak detection: Detects water leaks from quartz sleeve

CABINET (CONTROLLER UVTOUCH)

Material:	Polyester coated carbon steel, RAL 7035
Degree of protection:	IP54 (NEMA 12)
Supply voltages:	PQ WW IL 250-1250: 200-277 V (+/- 10%) (2ph L1,L2 or 1ph L1+N) PQ WW IL 4500-18000: 380-480 V (-5% to +10%), (3ph L1, L2, L3) 50/60 Hz
Operating temperature range:	5°C to 35°C
Relative humidity:	<85% non-condensing
Cooling fans:	Yes
Interconnecting cable:	10 m
Variable power:	Stepless variable power (70% reduction from maximum ballast power)

UV CHAMBER	
Material:	StSt 316L / 1.4404
Internal finish:	< 0.8 µm Ra, welds ground out, electropolished and passivated
External finish:	Brushed to K280, electropolished and passivated
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN10
Drain connection:	BSP Socket or NPT if ANSI flange
Air vent connection:	BSP Socket or NPT if ANSI flange
End plate:	Removable end plate
Inspection hatch	Removable plate
Degree of protection:	IP54 equivalent to NEMA 12
Wiper:	Automatic (electrically driven)
Arc tube (lamp):	Medium pressure
Arc tube enclosure:	Pure quartz (F200)
Number of arc tubes (lamps):	See table above
Expected lamp life:	12000 hours
Temperature sensor:	Yes
UV sensor:	Dry DVGW compliant UV sensor (one per chamber)
Working fluid temperature:	1°C to 60°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes
Chamber mounting:	Flow horizontal or vertical (lamps horizontal only)
Operating pressure:	6 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, ADI free, EC 1935/2004, FDA 21 CFR 177.2600 approved

HMI / CONTROL	
Display:	4 line LCD, indicating system status including alarms
Operating menu:	3 levels (2 with password protection)
Fault finding:	Event log

CUSTOMER OUTPUTS	
4-20 mA passive output:	UV dose, ballast power
VFC outputs:	Standby in remote, system standby, system cooling down, any trip, any warning, UV dose failure, system ready, wiper failure, lamp failure, full water level detection water leak, water temperature warning, water and cabinet temperature alarm

CUSTOMER INPUTS	
4-20 mA active or passive inputs:	Flow meter and transmittance meter
VFC inputs:	Remote stop/start, remote clear message, remote wipe, remote set power high

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT
Modbus RS 485 serial RTU for SCADA connection

APPROVALS
CE marked, NWRI validated

ALSO AVAILABLE IN OUR WASTE WATER PRODUCT RANGE...

PROLINE PQ WW IL

PROLINE PQ WW AL

Range of amalgam products with NWRI validation for waste water reuse

PROLINE WW IL

Range of compact medium pressure products for waste water disinfection

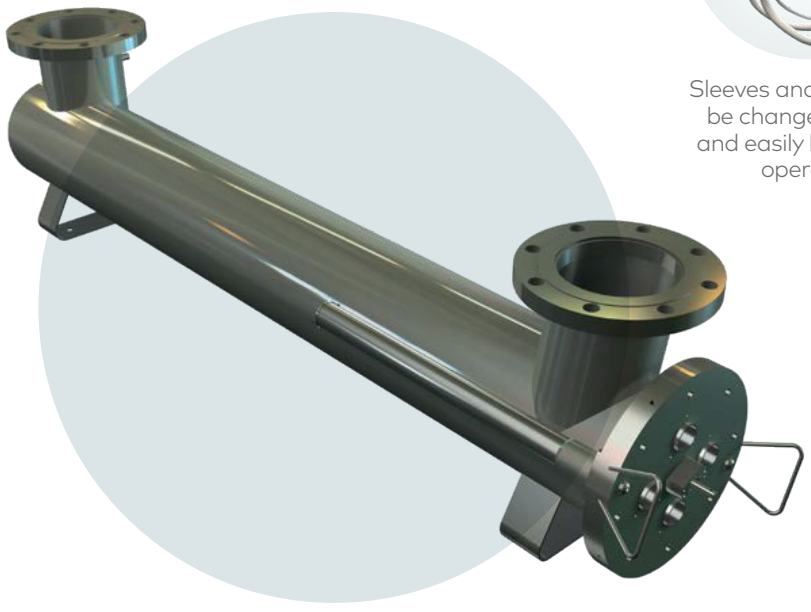
NWRI VALIDATED UV TREATMENT FOR WASTE WATER REUSE

Our ProLine PQ WW AL UV systems are low energy, amalgam lamp systems optimised to deliver effective UV disinfection for waste water reuse. The PQ WW AL is third party validated to NWRI and integrates an innovative multiple low pressure lamp chamber design with sensors and intelligent control technology to automatically deliver optimum disinfection performance with high operational efficiency. The PQ WW AL will eliminate harmful micro-organisms, reduce the bio-burden, protect against bio-fouling and lower operating costs. Each system comes with a certified dry UV sensor that measures the germicidal output of the UV system and a UV dose read out makes it easy to monitor and log performance.

We UVCare

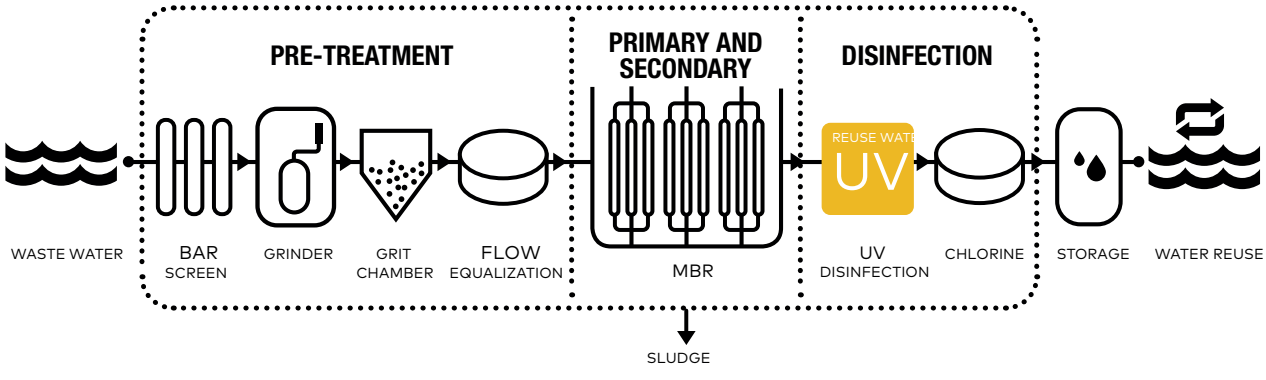
PROLINE PQ WW AL

Patented lamp connector provides user safety and easy servicing



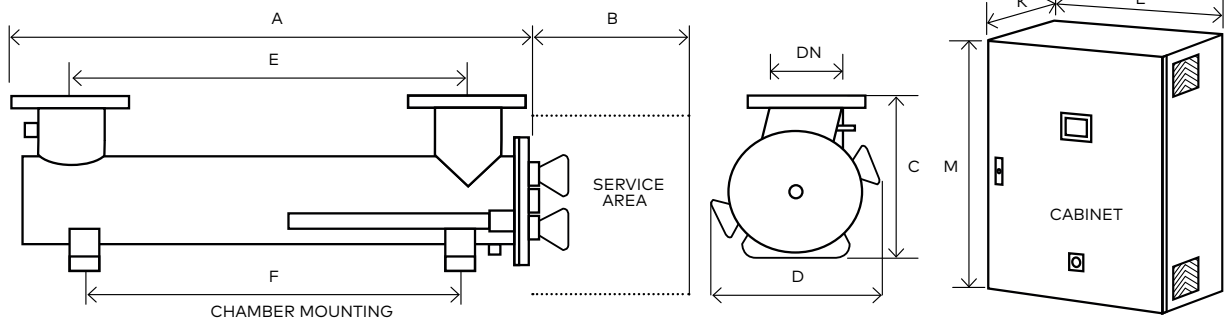
Sleeves and wiper can be changed quickly and easily by a single operator

POTENTIAL LOCATION OF PROLINE PQ WW AL™ IN DECENTRALIZED TREATMENT SYSTEM



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
UV sensor	Continuous verification of performancewith real time red UV dose reading andin-built low UV dose alarm	Easy to monitor and log system performance
Flow and UV transmittance (UVT) meter inputs	Stepless adjustment of lamp power based on real time operating conditions	Optimised use of energy, saving operating costs
OPTIMISATION		
Multiple low pressure lamps	Provides optimum wavelength to disinfect your reuse and waste water	No chemicals
	High treatment capacity	Compact footprint and reduced operating cost
Innovative chamber design	Maximises the water's exposure to UV light	Reduces energy costs
Designed for reuse and waste water applications	Flanged connections, high standard internal finish	Designed to international standards
	Automatic wiper	Self cleaning to maintain performance
INTEGRATION		
Designed for your process	*Skid mountable	Easy to install

* Option



			Dimensions (mm)										Approx weight (Kg)	
			Chamber							Control				
Model	Max Power (kW)		A	B	C	D	E	F	DN	K*	L	M**	Chamber (Empty)	Control Cabinet
	Starting	Running												
ProLine PQ WW AL 100	2.4	1.2-2.4	1710	1500	420	400	1417	1372	150	300	800	1000	150	70
ProLine PQ WW AL 300	7.2	3.6-7.2	1800	1500	605	560	1372	1475	250	400	1200	1200	300	140

* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access.
** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request. All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

UV CHAMBER	
Material:	StSt 316L / 1.4404
Internal finish:	As made pipe and tube, <0.8 µm RA, welds ground out, electropolished and passivated
External finish:	Brushed to K280, electropolished and passivated
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN16
Drain connection:	BSP socket
End plate:	Removable end plate
Degree of protection:	IP54 equivalent to NEMA 12 but not for outside use
Arc tube (lamp):	Low pressure
Arc tube enclosure:	Pure quartz (F200)
Number of arc tubes (lamps):	4 (PQ WW AL 100), 12 (PQ WW AL 300)
Expected lamp life:	9000 hours
Temperature sensor:	Yes
UV sensor:	Calibrated DVGW compliant dry sensor
Working fluid temperature:	5°C to 40°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes
Wiper:	Automatic (electrically driven)
Chamber mounting:	Horizontal only
Operating pressure:	10 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, ADI free, EC 1935/2004, FDA 21 CFR 177.2600 approved

OPTIONS
Document Support Pack
Cabinet material: Stainless steel 304, IP54 (NEMA 12)
Cabinet material: Stainless steel 304 with air conditioning (5-50°C), IP66 (NEMA 4x), relative humidity <95% non condensing. See sales drawings for sizes
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German and Spanish
Flange options: ANSI 150, JIS, Table 'E'
Lead length: 20 and 29 m
Welder Document Pack for chamber construction
Skid mounting (not ship board or earthquake zone)
Air vent connection
In field UV reference sensor kit
UL 508A labeled for cabinet

CABINET (CONTROLLER UVTOUCH)	
Material:	Polyester coated carbon steel
Degree of protection:	IP54 / NEMA 12
Supply voltages:	230 V (+/- 10%), 50/60 Hz
Operating temp range:	5°C to 40°C
Relative humidity:	<85% non-condensing
Cooling fans:	Yes
Variable power:	Stepless variable power (50% reduction from maximum ballast power)
Interconnecting cable lengths:	10 m to chamber

CUSTOMER OUTPUTS	
4-20 mA outputs:	UV RED dose, lamp driven output power (%)
VFC outputs:	System ready, system stand by, system running, common warning, common trip, system in remote

CUSTOMER INPUTS	
4-20 mA active or passive inputs:	Flow meter and transmittance meter
VFC inputs:	Remote stop/start, remote reset/ clear message, remote set power high

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT
Modbus RS 485 serial RTU for SCADA connection

APPROVALS
CE marked, NWRI validated (PQ WW AL 100 only)

ALSO AVAILABLE IN OUR WASTE WATER PRODUCT RANGE...

PROLINE PQ WW AL

PROLINE PQ WW AL

Range of medium pressure products with NWRI validation for waste water reuse

PROLINE WW IL

Range of compact medium pressure products for waste water disinfection

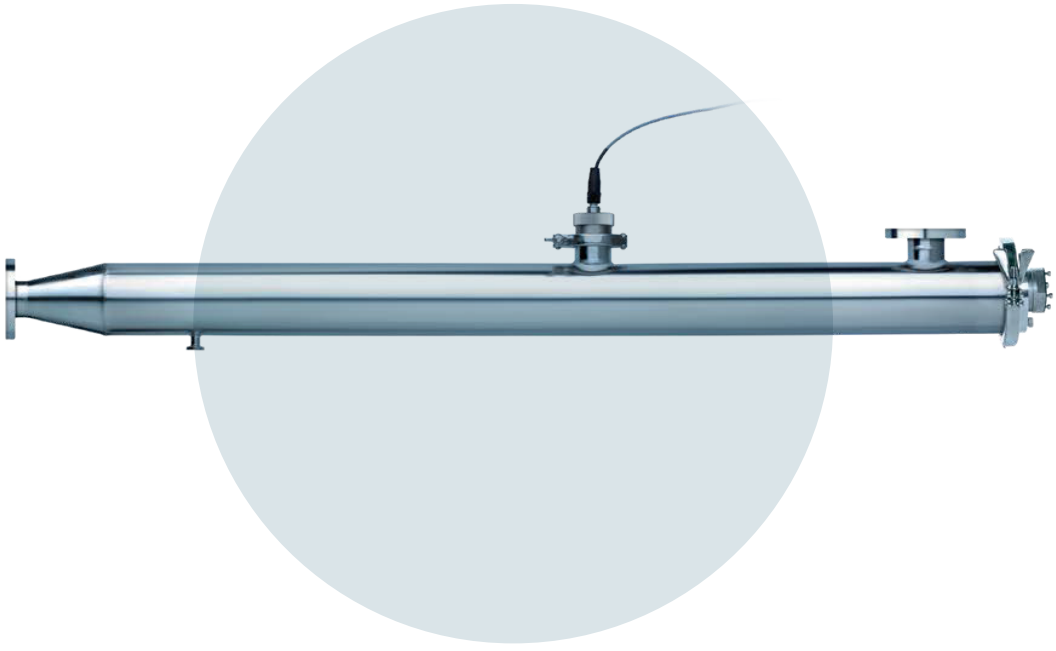
APPLICATION OPTIMISED UV FOR DRINKING WATER

VALIDATED UV TREATMENT FOR DRINKING WATER

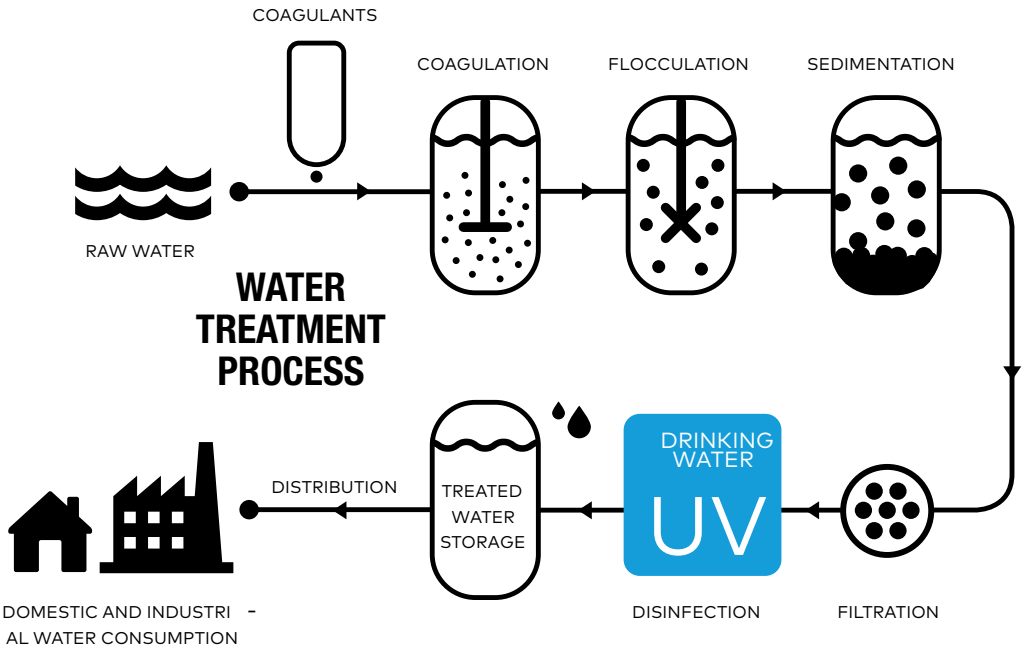
Our ProLine PQ AF range of Drinking Water UV solutions protects people from harmful contamination from bacteria and viruses. Even at low doses UV provides protection against Chlorine resistant pathogens such as Cryptosporidium and Giardia. UV is therefore used for Drinking Water worldwide as a Cryptosporidium barrier. Often used in conjunction with Chlorine UV provides an additional level of safety and allows lower Chlorine consumption at much lower costs than Ozone or membrane filtration. At higher doses UV provides general disinfection and at higher doses still it can provide Virus protection, depending on your design philosophy. The PQ AF integrates a single low pressure lamp chamber design with sensors and intelligent control technology to automatically deliver optimum disinfection performance with high operational efficiency. Each system comes with a certified dry UV sensor that measures the germicidal output of the UV system and a UV dose read out makes it easy to monitor and log performance.

We UVCare

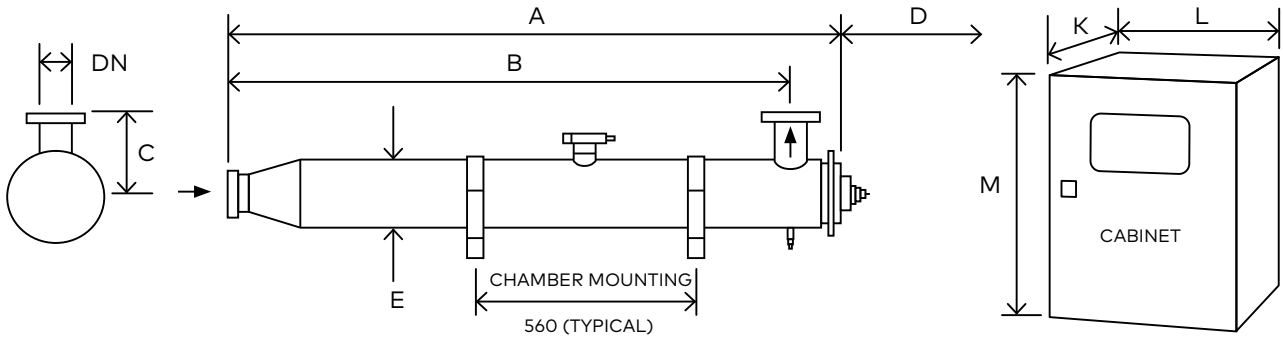
PROLINE PQ AF



POTENTIAL LOCATIONS OF THE PROLINE PQ AF™ IN DRINKING WATER TREATMENT PROCESS



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
Dry DVGW approved UV sensor measuring germicidal wavelengths	Continuous verification of performancewith real time RED dose reading and inbuilt low dose warning	Easy to monitor and log system performance
Flow and UV transmittance (UVT) meter inputs	UV system dose equations and sizing have been independently derived	Confidence the system will perform as stated
OPTIMISATION		
Third party validated UV systems tested in accordance with the USEPA UV Disinfection Guidance Manual	UV system dose equations and sizing have been independently derived	Confidence the system will perform as stated
UV water disinfection	Protects your drinking water from microbiological contamination including chlorine resistant Cryptosporidium and Giardia	Does not affect taste and odour
		No chemicals
Designed for treatment of drinking water	FDA-approved materials used for all wetted parts	Designed to international standards
	Flanged connections, high standard internal finish	Self cleaning to maintain performance
	Automatic wiper (quartz cleaning)	Self cleaning to maintain performance
INTEGRATION		
Compact Design	*Skid mountable	Easy to install
	Can be retrofitted to existing process	
RS 485 interface	Single cable connection to customer control system	Easy integration to SCADA or plant control systems



			Dimensions (mm)									Approx weight (Kg)	
Model Number	Max Power (W)	Min T_{10}(%)	A	B	C	D	E	DN	K*	L	M**	Chamber (Empty)	Control Cabinet
ProLine PQ AF 0008	200	60	1388	1273	82	1300	102	50	224	600	890	9	36
ProLine PQ AF 0016	350	60	1388	1273	82	1300	102	50	224	600	890	9	36
ProLine PQ AF 0090	750	60	1825	1825	200	1900	206	150	224	600	890	46	36

* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access.
** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request.
All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

OPTIONS
Transmittance compensating dose equation
Document Support Pack
Cabinet material: Stainless steel 304 or 316 with sloping roof
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German and Spanish
Flange options: ANSI 150 (NPT drain), JIS, Table 'E'
UVShield™
Water leak detection
UL listing
UL 508A panel shop
Bleed: BSPT connection and valve
Lead length: 20 & 29 m PQ AF 0008, 14 m PQ AF 0016 - 0090

OPTIONS (CONTINUED)
In-field UV reference sensor kit
Welder Document Pack for chamber construction
Skid mounting (not ship board or earthquake zone)

CABINET (CONTROLLER UVTRONIC)	
Material:	Polyester coated carbon steel
Degree of protection:	IP66 / NEMA 4
Supply voltages (nominal):	230 V (+/- 10%) 50/60 Hz
Operating temperature range:	5°C to 40°C
Relative humidity:	<95% non-condensing
Cooling fans:	No
Interconnecting cable:	10 m
Variable power:	Stepless variable power on PQ AF 0090 only (40% reduction from max ballast power, 20% dose reduction)

UV CHAMBER	
Material:	StSt 316L / 1.4404
Internal finish:	As made pipe and tube, welds as laid, electropolished and passivated
External finish:	Sateen polish (120 grit) electropolished and passivated
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN16
Drain connection:	BSPT
End plate:	Removable tri-clamp except PQ AF 0090 which is flanged
Degree of protection:	IP65 equivalent to NEMA 4 but not for outside use
Arc tube (lamp):	Low pressure amalgam
Wiper:	Automatic (pneumatically driven)
Arc tube enclosure:	Pure quartz (F200)
Number of arc tubes (lamps):	1
Expected lamp life:	12000 hours
Temperature sensor:	Yes
UV sensor:	Dry DVGW compliant UV sensor with UVGuard™ window
Working fluid temperature:	5°C to 40°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes to PED requirements EN 13445
Chamber mounting:	Horizontal only
Operating pressure:	10 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, ADI free, EC 1935/2004, FDA 21 CFR 177.2600 approved

HMI / CONTROL	
Display:	4 line LCD, indicating system status including alarms
Operating menu:	3 levels with password protection
Fault finding:	Event log

CUSTOMER OUTPUTS	
4-20 mA active outputs:	UV dose and UV intensity
24 V dc 10 mA max outputs:	Lamp ON, any trip, any warning, system ready, system in remote, bleed valve

CUSTOMER INPUTS	
4-20 mA active or passive inputs:	Flow meter and transmittance meter
VFC inputs:	Remote stop/start and remote reset

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT	
RS 485:	Modbus

APPROVALS
CE marked, USEPA (UVDGM)

ALSO AVAILABLE IN OUR DRINKING WATER PRODUCT RANGE...

PROLINE PQ AF

PROLINE PQ EO

Energy Optimised medium pressure range, USEPA validated with built in UVT compensation

PROLINE PQ AL

Small to mid-sized community, low energy multi-lamp amalgam range with USEPA validation and built in UVT compensation

PROLINE PQ IL

Compact medium pressure range with USEPA validation, for use where space is tight in small to mid-sized communities

PROLINE PQ IL DVGW

Compact medium pressure range with DVGW certification, for use where space is tight in small to mid-sized communities

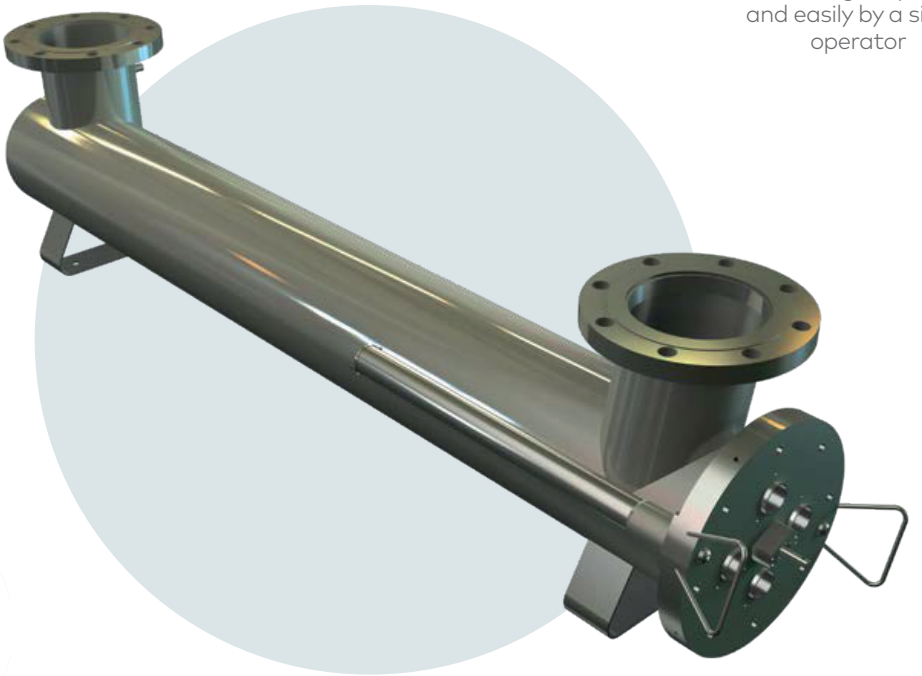
VALIDATED UV TREATMENT FOR DRINKING WATER

Our Proline PQ AL UV systems are optimised to deliver effective UV disinfection for drinking water. The PQ AL integrates an innovative multiple low pressure lamp chamber design with sensors and intelligent control technology to automatically deliver optimum disinfection performance with high operational efficiency. The PQ AL will disinfect the water, eliminate harmful microorganisms, reduce the bio-burden, protect against bio-fouling and lower operating costs. Each system comes with a certified dry UV sensor allowing checking of UV performance. The UV sensor measures the germicidal output of the UV system and a UV dose read out makes it easy to monitor and log performance. The control system also has the ability to take flow and transmittance meter inputs and calculate the UV dose based on real time operating conditions.

We UVCare

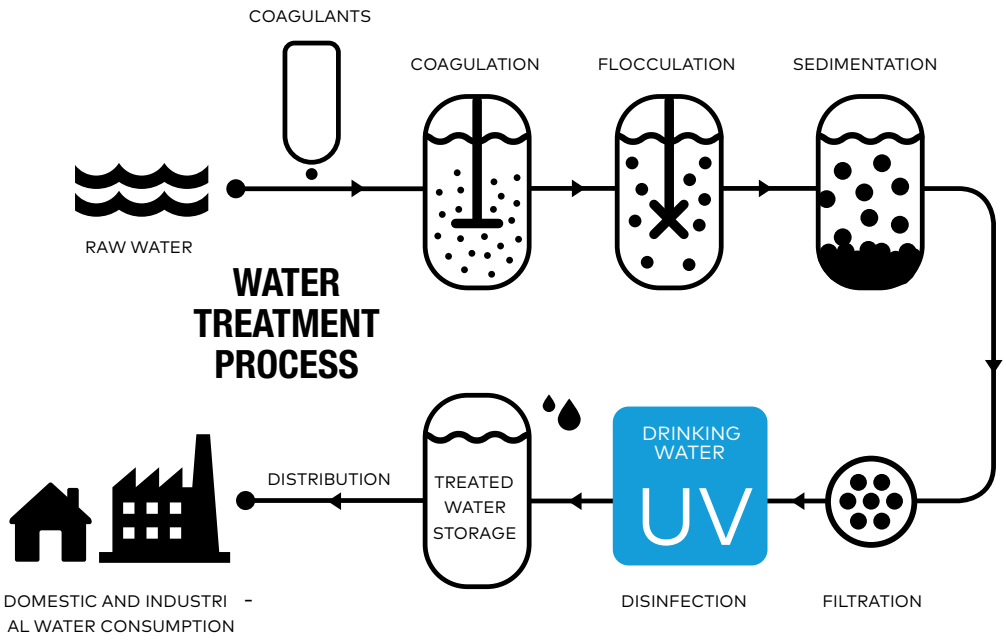
PROLINE PQ AL

Sleeves and wiper can be changed quickly and easily by a single operator



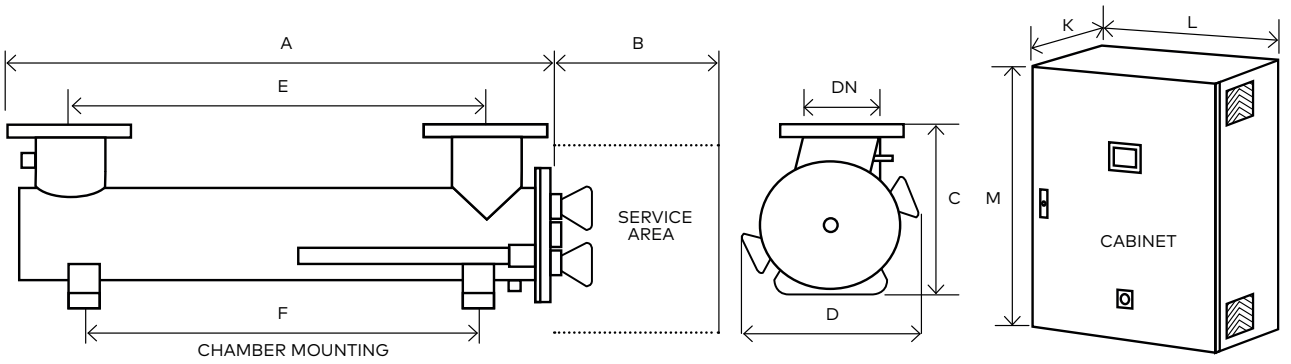
Patented lamp connector provides user safety and easy servicing

POTENTIAL LOCATION OF PROLINE PQ AL™ IN DRINKING WATER TREATMENT PROCESS



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
UV sensor	Continuous verification of performance with real time red UV dose reading and in-built low UV dose alarm	Easy to monitor and log system performance
Flow and UV transmittance (UVT) meter inputs	Stepless adjustment of lamp power based on real time operating conditions	Optimised use of energy, saving operating costs
OPTIMISATION		
Third party validated UV systems tested in accordance with the USEPA UV Disinfection Guidance Manual	UV system dose equations and sizing have been independently derived	Confidence the system will perform as stated
Multiple low pressure lamps	Provides optimum wavelength to disinfect your drinking water	Does not affect taste and odour
		No chemicals
	High treatment capacity	Compact footprint and reduced operating cost
Innovative chamber design	Maximises the water's exposure to UV light	Reduces energy costs
Designed for treatment of drinking water	Flanged connections, high standard internal finish	Designed to international standards
	FDA and EC approved seals	Industry compliant materials
	Automatic wiper	Self cleaning to maintain performance
INTEGRATION		
Designed for your process	*Skid mountable	Easy to install

* Option



			Dimensions (mm)										Approx weight (Kg)	
			Chamber							Control				
Model	Max Power (kW)		A	B	C	D	E	F	DN	K*	L	M**	Chamber (Empty)	Control Cabinet
	Starting	Running												
ProLine PQ AL 100	2.4	1.2-2.4	1710	1500	420	400	1417	1372	150	300	800	1000	150	70
ProLine PQ AL 300	7.2	3.6-7.2	1800	1500	605	560	1372	1475	250	400	1200	1200	300	140

* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access.
** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request. All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

OPTIONS
Document Support Pack
Cabinet material: Stainless steel 304, IP54 (NEMA 12)
Cabinet material: Stainless steel 304 with air conditioning (5-50°C), IP66 (NEMA 4x), relative humidity <95% non condensing. See sales drawings for sizes
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German and Spanish
Flange options: ANSI 150, JIS, Table 'E'
Lead length: 20 and 29 m
Welder Document Pack for chamber construction
Skid mounting (not ship board or earthquake zone)
Air vent connection
In field UV reference sensor kit
UL 508A labeled for cabinet

CABINET (CONTROLLER UVTOUCH)	
Material:	Polyester coated carbon steel
Degree of protection:	IP54 / NEMA 12
Supply voltages:	230V (+/- 10%), 50/60 Hz
Operating temp range:	5°C to 40°C
Relative humidity:	<85% non-condensing
Cooling fans:	Yes
Variable power:	Stepless variable power (50% reduction from maximum ballast power)
Interconnecting cable lengths:	10 m to chamber

UV CHAMBER	
Material:	StSt 316L / 1.4404
Internal finish:	As made pipe and tube, <0.8 µm RA, welds ground out, electropolished and passivated
External finish:	Brushed to K280, electropolished and passivated
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN16
Drain connection:	BSP socket
End plate:	Removable end plate
Degree of protection:	IP54 equivalent to NEMA 12 but not for outside use
Arc tube (lamp):	Low pressure
Arc tube enclosure:	Pure quartz (F200)
Number of arc tubes (lamps):	4 (PQ AL 100), 12 (PQ AL 300)
Expected lamp life:	9000 hours
Temperature sensor:	Yes
UV sensor:	Calibrated DVGW compliant dry sensor
Working fluid temperature:	5°C to 40°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes
Wiper:	Automatic (electrically driven)
Chamber mounting:	Horizontal only
Operating pressure:	10 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, ADI free, EC 1935/2004, FDA 21 CFR 177.2600 approved

CUSTOMER OUTPUTS	
4-20 mA outputs:	UV RED dose, lamp driven output power (%)
VFC outputs:	System ready, system stand by, system running, common warning, common trip, system in remote

CUSTOMER INPUTS	
4-20 mA active or passive inputs:	Flow meter and transmittance meter
VFC inputs:	Remote stop/start, remote reset/ clear message, remote set power high

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT
Modbus RS 485 serial RTU for SCADA connection

APPROVALS
CE marked, USEPA (UVDGM)

ALSO AVAILABLE IN OUR DRINKING WATER PRODUCT RANGE...

PROLINE PQ AL

PROLINE PQ EO

Energy Optimised medium pressure range, USEPA validated with built in UVT compensation

PROLINE PQ AF

Small community, low energy amalgam range with USEPA validation

PROLINE PQ IL

Compact medium pressure range with USEPA validation, for use where space is tight in small to mid-sized communities

PROLINE PQ IL DVGW

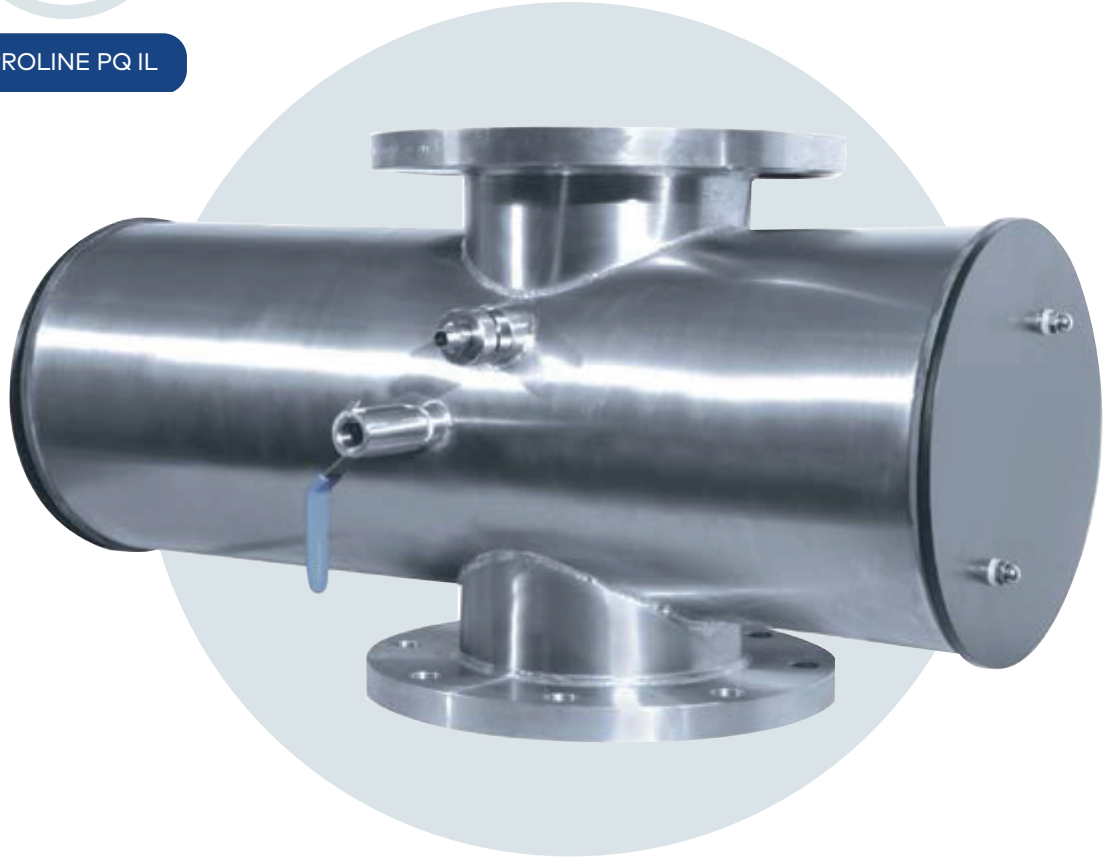
Compact medium pressure range with DVGW certification, for use where space is tight in small to mid-sized communities

VALIDATED UV TREATMENT FOR DRINKING WATER

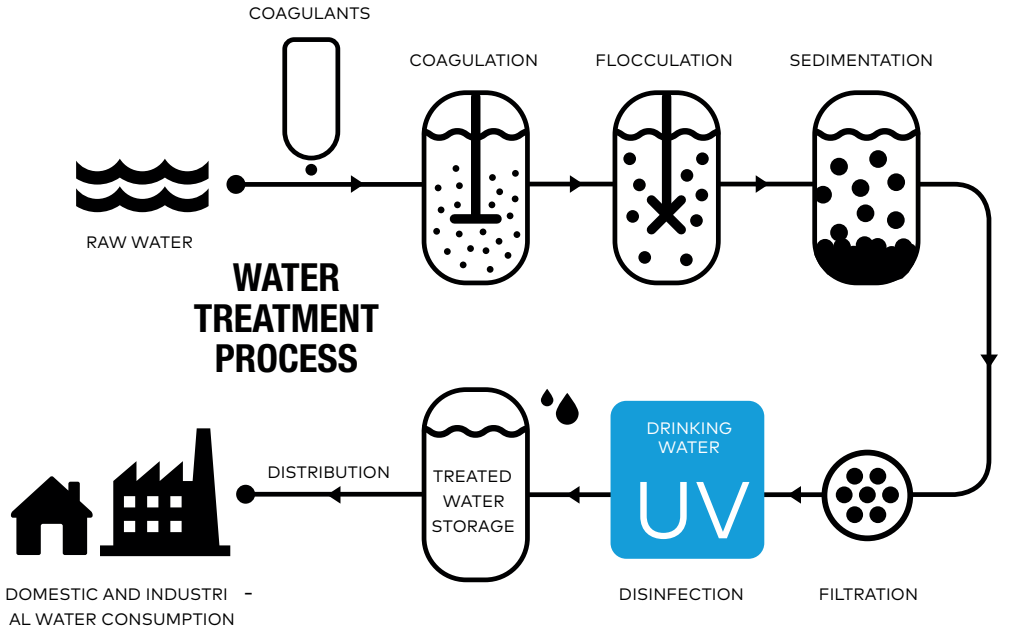
Our ProLine PQ IL systems are aimed specifically at providing third party validated UV disinfection for municipal drinking water. By using a third party validated UV system you can be certain that the UV dose being produced will disinfect the water, eliminate harmful micro-organisms, reduce the bio-burden, protect against bio-fouling and lower operating costs. Each system comes with a certified dry UV sensor allowing checking of UV performance. The UV sensor measures the germicidal output of the UV system and a UV dose read out makes it easy to monitor and log performance. The control system also has the ability to take flow and transmittance meter inputs and calculate the UV dose based on real time operating conditions.

We UVCare

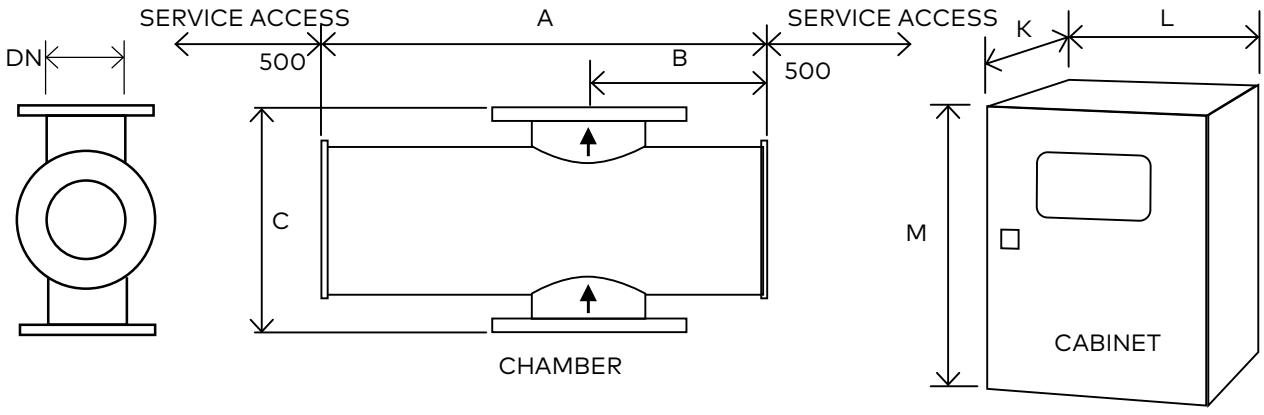
PROLINE PQ IL



POTENTIAL LOCATIONS OF PROLINE PQ IL™ IN DRINKING WATER TREATMENT PROCESS



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
Dry DVGW approved UV sensor measuring germicidal wavelengths	Continuous verification of performance with real time RED dose reading and inbuilt low dose warning	Easy to monitor and log system performance
Flow and UV transmittance (UVT) meter inputs	Dose reading based on actual process conditions when meters are connected	Accurate UV dose reading guaranteed under wide range of operating conditions
OPTIMISATION		
Third party validated UV systems tested in accordance with the USEPA UV Disinfection Guidance Manual	UV system dose equations and sizing have been independently derived	Confidence the system will perform as stated
UV water disinfection	Protects your drinking water from microbiological contamination including chlorine resistant Cryptosporidium and Giardia	Does not affect taste and odour
		No chemicals
	High treatment capacity	Compact footprint and reduced operating cost
Designed for treatment of drinking water	FDA-approved materials used for all wetted parts	Industry compliant materials
	Flanged connections, high standard internal finish	Designed to international standards
	Automatic wiper (quartz cleaning)	Self cleaning to maintain performance
INTEGRATION		
Compact design	Can be retrofitted to existing process	Easy to install



			Dimensions (mm)								Approx weight (Kg)	
			Chamber				Cab.	Cabinet (fan cooled)[a]			Chamber	Cabinet
Model Number	Max. Power (kW)	No of lamps	A	B	C	DN	No***	K*	L	M**	Empty	Fan cooled
ProLine PQ IL 450	5.6	2	780	310	400	200	1	300	1000	1200	78	80
ProLine PQ IL 1000	11	4	780	310	400	200	1	300	1000	1200	78	100
ProLine PQ IL 4000	17.5	4	896	368	550	350	1	600	1000	2100	150	180
ProLine PQ IL 4500	26	6	896	368	550	350	1	600	1000	2100	150	200
ProLine PQ IL 12000	39	6	1052	446	680	500	1 CC 1 PC	400 600	600 1200	2000 2100	240	130 260
ProLine PQ IL 14000	52	8	1052	446	680	500	1 CC 1 PC	400 600	600 1200	2000 2100	240	130 290

* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access.
** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).
*** CC: Control cabinet, PC: Power cabinet
a Attention: the optional cabinet with A/C is bigger. Ask for dimensions.
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request. All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

OPTIONS (CONTINUED)
UL 508 A shop approval
Welder pack

CUSTOMER OUTPUTS	
4-20 mA passive output:	UV dose, UV intensity, ballast power
VFC outputs:	Standby in remote, system standby, system cooling down, any trip, any warning, UV dose failure, system ready, wiper failure, lamp failure, water leak, water temperature warning, Full water detection, water & cabinet temperature alarm

HMI / CONTROL	
Display:	4 line LCD, indicating system status including alarms
Operating menu:	I3 levels (2 with password protection)
Fault finding:	Event log

CUSTOMER INPUTS	
4-20 mA active or passive inputs:	Flow meter and UVT transmittance meter
VFC inputs:	Remote stop/start, remote clear message, remote wipe, remote set power high

UV CHAMBER	
Material:	StSt 316L / 1.4404
Internal finish:	< 0.8 µm Ra, welds ground out, electropolished and passivated
External finish:	Brushed to K280, electropolished and passivated
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN10
Drain connection:	BSP Socket or NPT if ANSI flange
Air vent connection:	BSP socket or NPT if ANSI flange
End plate:	Removable end plate
Degree of protection:	IIP54 equivalent to NEMA 12
Wiper:	Automatic (electrically driven)
Arc tube (lamp):	Medium pressure
Arc tube enclosure:	Doped quartz (F240)
Number of arc tubes (lamps):	See table above
Expected lamp life:	12000 hours
Temperature sensor:	Yes
UV sensor:	Dry DVGW compliant UV sensor (one per chamber)
Working fluid temperature:	1°C to 60°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes
Chamber mounting:	Flow horizontal or vertical (lamps horizontal only)
Operating pressure:	6 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, ADI free, EC 1935/2004, FDA 21 CFR 177.2600 approved

OPTIONS
Document Support Pack
Cabinet: Stainless steel 304
Cabinet: Stainless steel 304 with air conditioning (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing*
Cabinet: Stainless steel 316 with air conditioning with slooping roof (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing*
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German & Spanish
Flange options: PN16, ANSI 150, JIS, Table 'E'
Lead length: 20 and 29 m
In-field UV reference sensor kit
Bleed: valve with BSP connection or NPT if ANSI flange
Water leak detection: Detects water leaks from quartz sleeve
Water level sensor: UV chamber full water detection
Operating pressure: 10 Bar

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT
Modbus RS 485 serial RTU for SCADA connection

APPROVALS
CE marked, USEPA (UVDGM), NSF 61

ALSO AVAILABLE IN OUR DRINKING WATER PRODUCT RANGE...

PROLINE PQ IL

PROLINE PQ AF

Small community, low energy amalgam range with USEPA validation.

PROLINE PQ AL

Small to mid-sized community, low energy multi-lamp amalgam range with USEPA validation and built in UVT compensation

PROLINE PQ EO

Energy Optimised medium pressure range, USEPA validated with built in UVT compensation

PROLINE PQ IL DVGW

Compact medium pressure range with DVGW certification, for use where space is tight in small to mid-sized communities

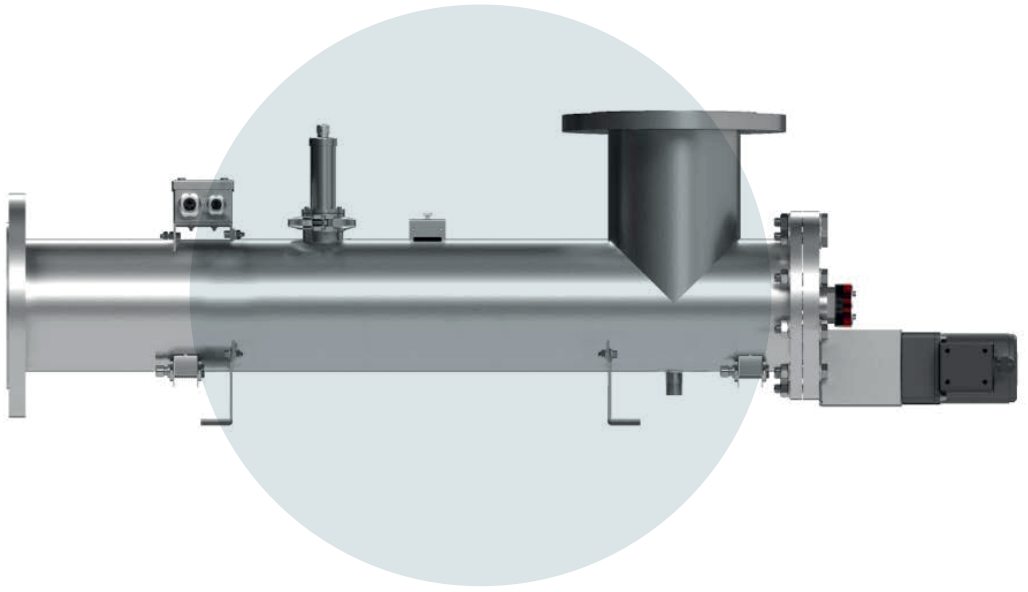
APPLICATION OPTIMISED UV FOR AQUACULTURE

OPTIMISED UV TREATMENT FOR AQUACULTURE

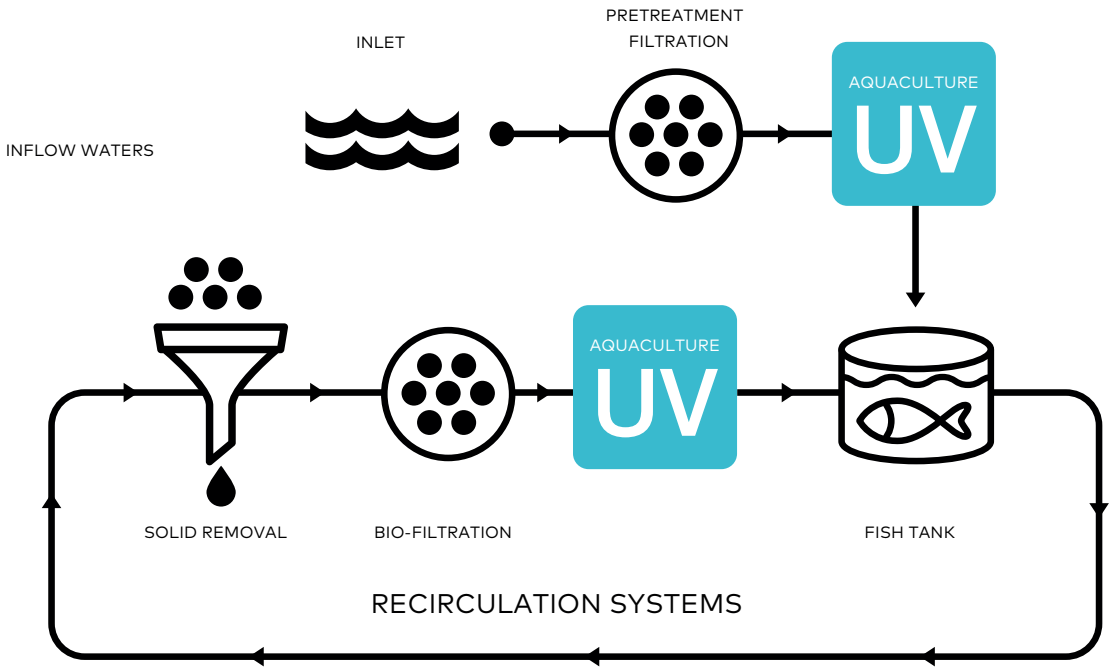
Our RASLine D EO UV systems are optimised to deliver effective UV disinfection for recirculating aquaculture systems. The D EO integrates an innovative single medium pressure lamp chamber design with sensors and intelligent control technology to automatically deliver optimum disinfection performance with high operational efficiency. The D EO will eliminate harmful microorganisms, reduce the bio-burden, protect against biofouling and lower operating costs. Each system comes with a certified dry UV sensor that measures the germicidal output of the UV system and a UV dose read out makes it easy to monitor and log performance.

We UVCare

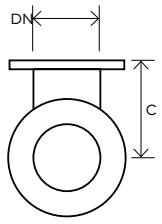
RASLINE D EO

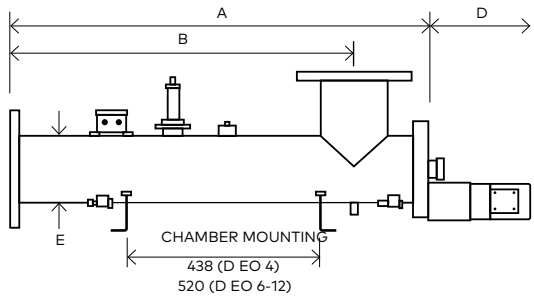


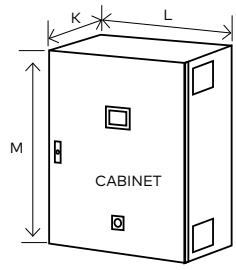
POTENTIAL LOCATIONS OF THE RASLINE D EO™ UV SYSTEM



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
UV sensor	Continuous verification of performance with in-built low intensity alarm	Easy to monitor and log system performance
UVGuard™ on UV sensor window	Protects against UV exposure when checking a UV duty sensor with a reference sensor while the system is operating	Ability to safely audit the UV performance without interrupting production
Flow and UV transmittance (UVT) meter inputs	Stepless adjustment of lamp power based on real time operating conditions	Optimised use of energy, saving operating costs
OPTIMISATION		
Single medium pressure lamp	Provides germicidal wavelengths to disinfect the water	Protect your fish, your processes and the environment from harmful contamination without resorting to chemicals.
	Lower maintainance cost compared to multi-lamp system	Reduced operating costs
Automatic wiper (quartz cleaning)	Self cleaning	
INTEGRATION		
Designed for the treatment of aquaculture water	UVShield™ power cut-out for lamp access (option)	Enhanced operator safety when changing a lamp
	Can be retrofitted to existing process	Easy to install
	RS 485 Industrial Ethernet	Easy integration to building manage-ment systems







			Dimensions (mm)												Approx weight (Kg)		
			Chamber						Control Cabinet (fan cooled)			Control Cabinet (with A/C)			Chamber	Control	Cabinet
Model Number	Max Power (W)	Min T_{10}(%)	A	B	C	D	E	DN	K*	L	M**	K*	L	M**	Chamber (Empty)	Control Cabinet	Max Power (W)
	Starting																
RASLine D EO 4	4.5	80	1009/1232 with motor	823	165	900	114	100	400	800	1200	400	1250	1200	30	96	120
RASLine D EO 6	4.5	80	1035/1286 with motor	850	245	950	168	150	400	800	1200	400	1250	1200	44	96	120
RASLine D EO 8	4.5	80	1110 /1361 with motor	875	320	1000	210	200	400	800	1200	400	1250	1200	65	96	120
RASLine D EO 10	4.5	80	1190/1441 with motor	903	430	1100	273	250	400	800	1200	400	1250	1200	96	96	120
RASLine D EO 12	6.8	80	1430 /1685 with motor	1093	475	1325	324	300	400	800	1200	400	1250	1200	145	96	120

* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access.
** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request.
All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

OPTIONS (CONTINUED)
Skid mounting (not ship board or earthquake zone)
Document Support Pack
UVShield™: Power cut-out for lamp access
UL 508A
Halogen free cables
Water leak detection
In field UV reference sensor kit

CABINET (CONTROLLER UVTOUCH™)	
Material:	Polyester coated carbon steel
Degree of protection:	IP55 / NEMA 12
Supply voltages:	380 V to 480 V (-5% to +10%), 50/60 Hz
Operating temp range:	5°C to 40°C
Relative humidity:	<85% non-condensing
Cooling fans:	Yes

UV CHAMBER	
Material:	StSt 316L / 1.4404
Internal finish:	As made pipe and tube, welds as laid, electropolished and passivated
External finish:	BS EN 10088-2 or 10088-3, 1J or 2J and ASTM No. 4
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN16
Drain connection:	BSPT
End plate:	Removable end plate
Degree of protection:	IP65 equivalent to NEMA 4 but not for outside use
Wiper:	Automatic (electrically driven)
Arc tube (lamp):	Medium pressure
Arc tube enclosure:	Doped quartz (F240)
Number of arc tubes (lamps):	1
Expected lamp life:	9000 hours
Temperature sensor:	Yes
UV sensor:	Calibrated DVGW compliant dry sensor with UVGuard™ sensor window
Working fluid temperature:	1°C to 60°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes to PED requirements EN 13445
Chamber mounting:	Horizontal only
Operating pressure:	6 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, DVGW-W270 D1 and D2, NSF 51 and 61 approved

CUSTOMER OUTPUTS	
4-20 mA passive outputs::	UV intensity, UV dose and chamber temperature
VFC outputs:	Lamp ready (enable flow), System running, Common warning, Common trip, Low UV warning, Water leak detected, System in remote

OPTIONS
Cabinet: Stainless steel 304 with fans (5°-40°C), IP55 (NEMA 4X)
Cabinet: Stainless steel 304 with air conditioning (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German and Spanish
Flange options: ANSI 150 (NPT drain), JIS and Table 'E'
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German & Spanish
Lead length: 20 and 29 m
Bleed valve: valve supplied
Vent valve: manual valve
Welder Pack
Operating pressure: 10 bar and 16 bar
Aggressive water package: For 400 ppm to 20000 ppm chloride water

CABINET (GENERAL)	
Ballast power adjustment:	Stepless variable power (30 to 100% of maximum ballast rating)
Interconnecting cable:	10 m cabinet to chamber

CUSTOMER INPUTS	
4-20 mA passive inputs:	Stepless variable power (30 to 100% of maximum ballast rating)
VFC inputs:	Remote stop/start, Remote reset, Reduce power
24 V dc pulsed inputs:	Start and stop

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT	
RS 485:	Modbus

APPROVALS
CE marked

ALSO AVAILABLE IN OUR AQUACULTURE PRODUCT RANGE...

RASLINE D EO

RASLINE D PH

Suitable for a wide range of general disinfection applications across a range of UVTs and flows

RASLINE PQ IL

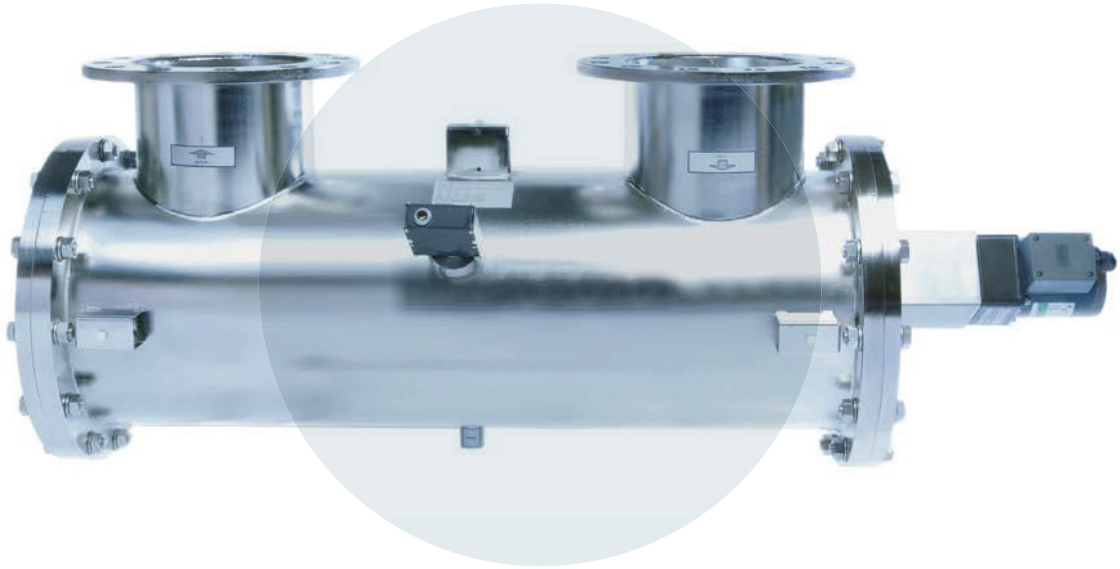
3rd party NVI validated systems for critical disinfection requiring approvals and a wide range of UVT applications.

UV TREATMENT FOR AQUACULTURE

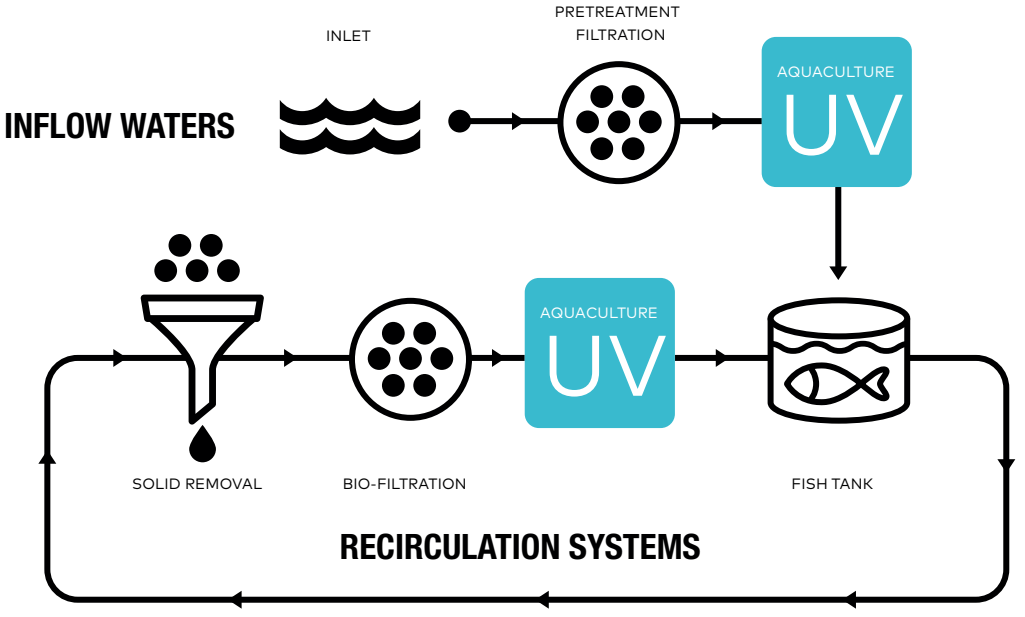
Our RASLine D PH systems are aimed specifically at providing UV disinfection for product and process waters used in the aquaculture industry. By using a UV system you will disinfect the water, eliminate harmful micro-organisms, reduce the bioburden, protect against bio-fouling and lower operating costs. Each system comes with a UV monitor to measure the germicidal output of the UV system and make it easy to monitor and log performance.

We UVCare

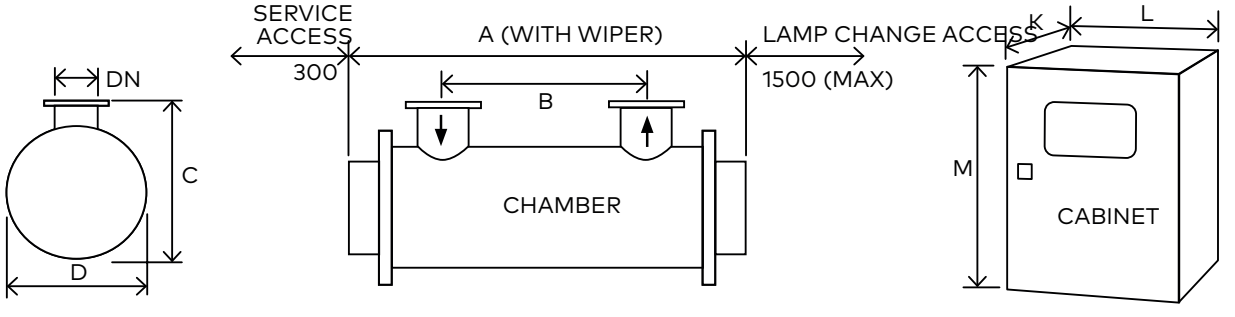
RASLINE D PH



POTENTIAL LOCATIONS OF THE RASLINE D PH™ IN A RECIRCULATING AQUACULTURE SYSTEM (RAS)



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
UV intensity monitor measuring germicidal wavelengths	Continuous verification of performance with in-built low intensity alarm	Easy to monitor and log system performance
OPTIMISATION		
UV water disinfection	Protect your fish, your processes and the environment from harmful contamination without resorting to chemicals.	Proven performance
		No chemicals
Designed for the treatment of aquaculture water	Constructed of 316L stainless Steel wetted parts, also available in Super Duplex construction for sea water applications	Industry compliant materials
	Automatic wiper (quartz cleaning)	Self cleaning
INTEGRATION		
Compact design	Can be fitted to skids	Easy integration
	Can be retrofitted to existing process	



			Dimensions (mm)								Approx weight (Kg)	
Model Number	Max Power (W)	Min T_{10}(%)	A	B	C	D	DN	K*	L	M**	Chamber (Empty)	Control Cabinet
RASLine D PH 0060	1.6	85	850	240	320	240	80	330	750	850	40	85
RASLine D PH 0080	2.7	91	1300	710	319	240	80	330	750	850	50	85
RASLine D PH 0083	2.7	91	1300	710	319	240	100	330	750	850	50	85
RASLine D PH 0095	4.4	81	1300	710	319	240	80	330	750	850	50	85
RASLine D PH 0100	4.4	811	1300	710	319	240	100	330	750	850	50	85
RASLine D PH 0209	4.4	90	1300	660	420	290	150	330	750	850	65	85
RASLine D PH 0240	5.8	84	1300	660	420	290	150	330	900	1100	65	85
RASLine D PH 0300	5.8	93	1300	610	505	410	200	330	900	1100	140	165
RASLine D PH 0400	16.5	62	1300	660	420	290	150	330	1100	1600	65	282
RASLine D PH 0530	7.8	90	1300	550	505	410	250	330	900	1100	140	165
RASLine D PH 0550	16.5	62	1300	610	505	410	200	330	1100	1600	140	282
RASLine D PH 0900***	25.2	62	1300	550	505	410	250	330	900	1600	140	165
								330	1100	1600		282
RASLine D PH 0950***	33	62	1300	610	505	410	250	330	1100	1600	140	282
								330	1100	1600		282
RASLine D PH 0970***	33	76	1300	500	505	430	300	330	1100	1600	160	282
								330	1100	1600		282

* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access.
** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).
*** System consists of two cabinets; separate dimensions K, L, M and weights are given for each cabinet.
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request. All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

OPTIONS (CONTINUED)
Stainless steel cabinet with air to air heat exchangers IP 56, NEMA 4X, relative humidity <95% non condensing. If fitted no UL listing. See sales drawings for sizes.
Aggressive water package: For 400 ppm to 20000 ppm chloride water
UVShield™: Power cut-out for lamp access for D PH 0060-0300 and 0530
0530Water leak detection: Detects water leaks from quartz sleeve for D PH 0060-0300 and 0530
Halogen free cables
Arc tube enclosure: Doped quartz F240 (reduces performance)

CABINET (CONTROLLER UVTOUCH™)	
Material:	Polyester coated carbon steel
Degree of protection:	IP54 NEMA 12
Supply voltages:	D PH 0060-0083 95 V to 260 V (+/-10%) D PH 0095-0300 and 0530 190 V to 480 V (+/-10%) D PH 0400-0970 380 V to 480 V (+/-10%) 50/60 Hz
Operating temperature range:	5°C to 40°C
Relative humidity:	<85% non-condensing
Cooling fans:	Yes
Interconnecting cable:	10 m cabinet to chamber

UV CHAMBER	
Material:	Stainless steel 316L / 1.4404
Internal finish:	As made pipe and tube, welds as laid, electropolished and passivated
External finish:	Sateen polish (120 grit) electropolished and passivated
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN16
Drain connection:	BSPT or NPT if ANSI flange
End plate:	Removable end plate
Degree of protection:	IP65 equivalent to NEMA 4 but not for outside use
Wiper:	Automatic (electrically driven)
Arc tube (lamp):	Medium pressure
Arc tube enclosure:	Pure quartz (F200)
Number of arc tubes (lamps):	1 (D PH 0060-0300 and 0530), 4 (D PH 0400 - 0550), 6 (D PH 0900), 8 (D PH 0950 - 0970)
Expected lamp life:	8000 hrs, 4000 hrs D PH 0240, 0300 and 0530
Temperature sensor:	Yes
UV monitor:	Wet UV monitor (if above minimum T_{10})
Working fluid temperature:	1°C to 60°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes to PED requirements EN 13445
Chamber mounting:	Horizontal only
Operating pressure:	6 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, ADI free, EC 1935/2004, FDA 21 CFR 177.2600 approved

OPTIONS
Document Support Pack
Cabinet material: Stainless steel 316
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German and Spanish
Flange options: ANSI 150, JIS, Table 'E'
Lead length: 20 m, 30 m or 50 m cabinet to chamber
Welder Document Pack for chamber construction
Bleed valve: BSPT or NPT if ANSI flange
Skid mounting (not ship board or earthquake zone)
Operating pressure: 10 bar
Power adjustment: 4 level power switching
Air vent connection: BSPT blanked off or NPT if ANSI flange

CUSTOMER OUTPUTS	
4-20 mA passive or active output:	UV intensity %, or dose if Power stepping option is added
VFC outputs:	System warning, lamp ready, low UV intensity, common trip, remote reset, ELCB or water leak, system available, local or remote mode

CUSTOMER INPUTS	
4-20 mA passive or active output:	Flow meter
VFC inputs:	Remote stop/start and remote reset

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT
None

APPROVALS
CE marked, UL Listed E14 9108

ALSO AVAILABLE IN OUR AQUACULTURE PRODUCT RANGE...

RASLINE D PH

RASLINE D EO

Energy Optimised general disinfection suitable for clear waters

RASLINE PQ IL

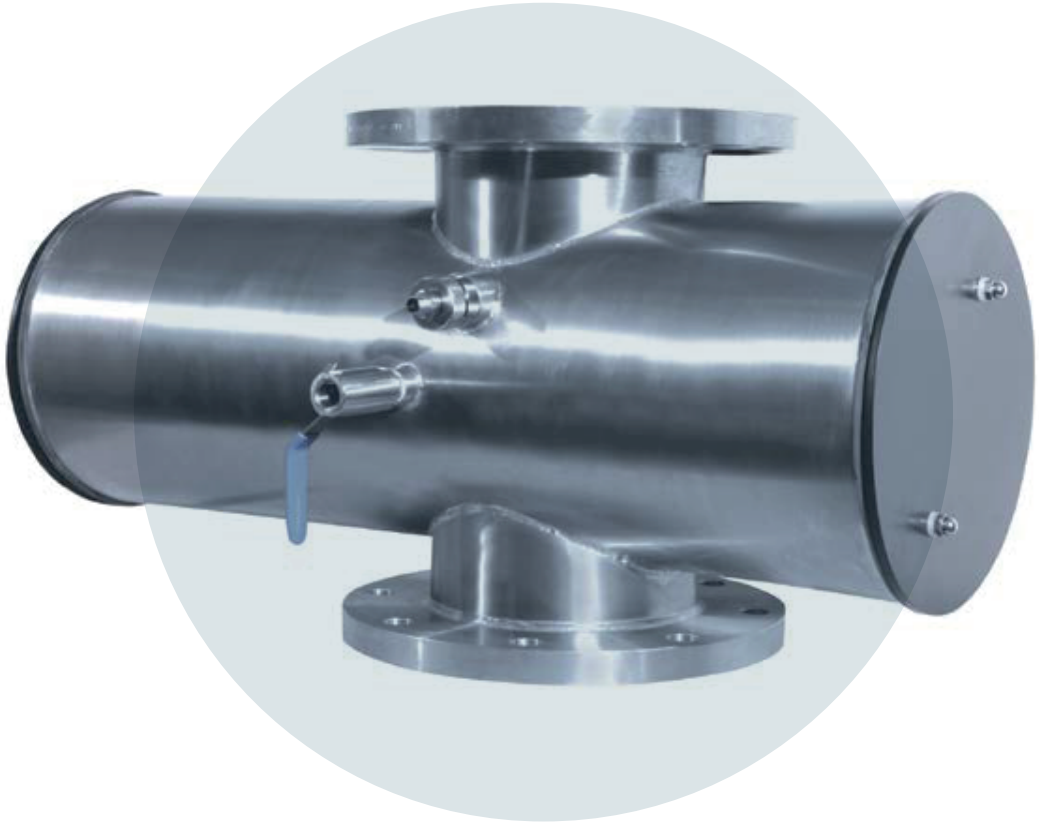
3rd party NVI validated systems for critical disinfection requiring approvals and a wide range of UVT applications.

NVI APPROVED UV TREATMENT FOR AQUACULTURE

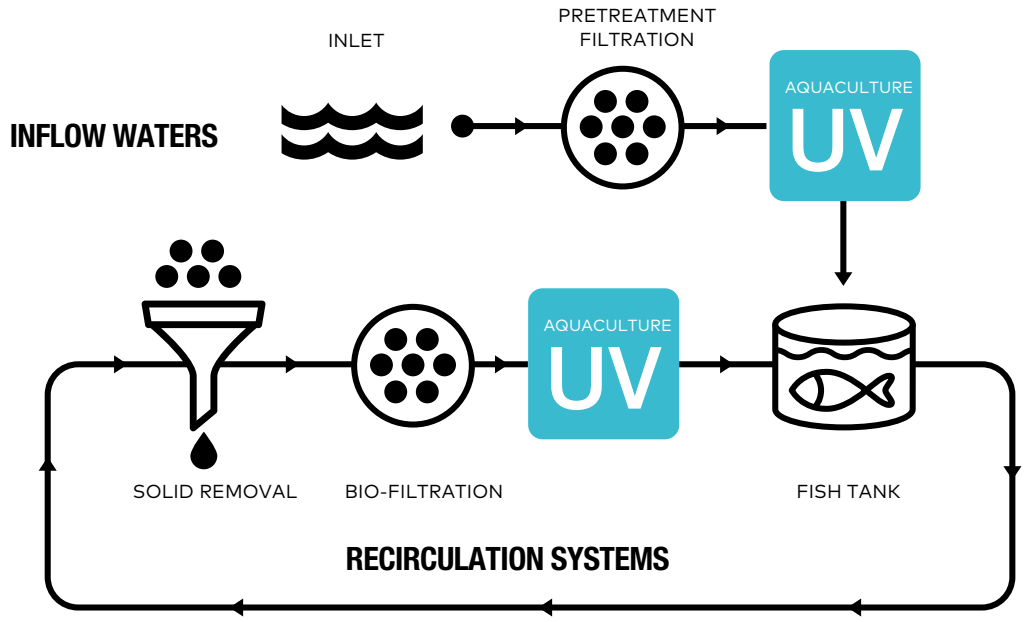
Our RasLine PQ IL systems are aimed specifically at providing UV disinfection for recirculating aquaculture systems. By using an NVI approved UV system you can be certain that the UV dose being produced will disinfect the water, eliminate harmful microorganisms, reduce the bio-burden, protect against bio-fouling and lower operating costs. Each system comes with a certified dry UV sensor allowing checking of UV performance. The UV sensor measures the germicidal output of the UV system and a UV dose read out makes it easy to monitor and log performance. The control system also has the ability to take flow and transmittance meter inputs and calculate the UV dose based on real time operating conditions.

We UVCare

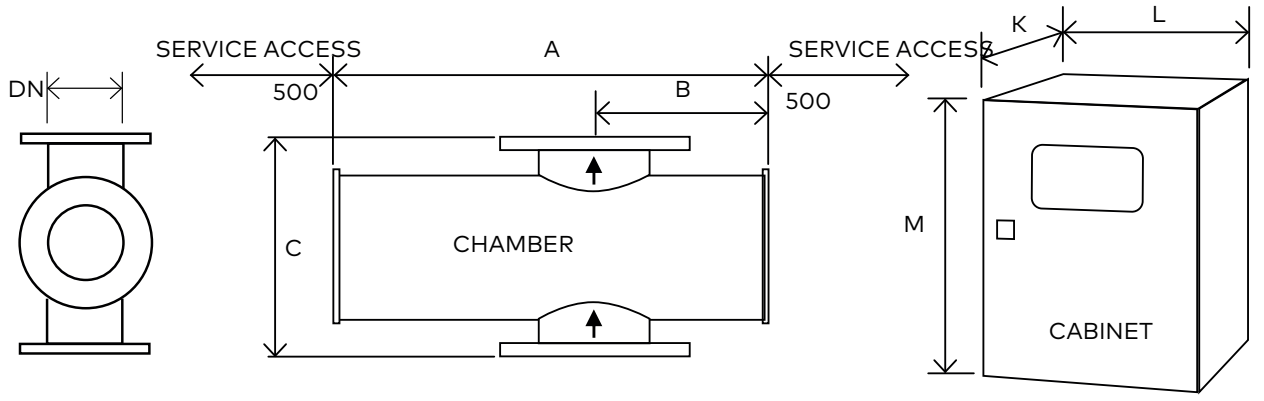
RASLINE PQ IL



POTENTIAL LOCATIONS OF THE RASLINE PQ IL™ IN A RECIRCULATING AQUACULTURE SYSTEM (RAS)



KEY FEATURES	WHAT IT GIVES YOU	BENEFITS FOR YOU
INTELLIGENCE		
Dry DVGW approved UV sensor measuring germicidal wavelengths	Continuous verification of performance with real time RED dose reading and inbuilt low dose warning	Easy to monitor and log system performance
Flow and UV transmittance (UVT) meter inputs	Dose reading based on actual process conditions when meters are connected	Accurate UV dose reading guaranteed under wide range of operating conditions
OPTIMISATION		
Third party bioassayed UV systems approved by the Norwegian Veterinary Institute (NVI)	UV system dose equations and sizing have been independently derived	Confidence the system will perform as stated
UV water disinfection	Protect your fish, your processes and the environment from harmful contamination without resorting to chemicals.	Proven performance
		No chemicals
Designed for the treatment of aquaculture water	Constructed of 316L stainless Steel wetted parts, also available in Super Duplex construction for sea water applications	Industry compliant materials
	Chamber with flanged connections and <0.8 µm internal finish	Designed to international standards
	Automatic wiper (quartz cleaning)	Self cleaning to maintain performance
INTEGRATION		
Compact design	Can be retrofitted to existing process	Easy integration



* Allow dimension L in front of cabinet for door opening and panel access .
** M dimension includes the space for the cabinet mounting brackets but you need to allow space below the cabinet for cable entry and access (minimum of 250 mm).
*** CC: Control cabinet, PC: Power cabinet a Attention: the optional cabinet with A/C is bigger. Ask for dimensions.
All dimensions are approximate for clearance purposes only. We have a policy of continuous product development, exact drawings are available on request. All specifications are subject to change without notification. Your distributor or our account manager can advise on correct sizing and specification requirements.

			Dimensions (mm)								Approx weight (Kg)	
			Chamber				Cab.	Cabinet (fan cooled)[a]			Chamber	Cabinet
Model Number	Max. Power (kW)	No of lamps	A	B	C	DN	No***	K*	L	M**	Empty	Fan cooled
ProLine PQ IL 450	5.6	2	780	310	400	200	1	300	1000	1200	78	80
ProLine PQ IL 1000	11	4	780	310	400	200	1	300	1000	1200	78	100
ProLine PQ IL 4000	17.5	4	896	368	550	350	1	600	1000	2100	150	180
ProLine PQ IL 4500	26	6	896	368	550	350	1	600	1000	2100	150	200
ProLine PQ IL 12000	39	6	1052	446	680	500	1 CC 1 PC	600 600	600 1200	2000 2100	240	130 260
ProLine PQ IL 14000	52	8	1052	446	680	500	1 CC 1 PC	600 600	600 1200	2000 2100	240	130 290

OPTIONS (CONTINUED)

Operating pressure: 10 Bar
Aggressive water package: For 400 ppm to 20000 ppm chloride water
UPS for controller (30 mins)

HMI / CONTROL

Display:	7" HMI, indicating system status including alarms
Operating menu:	3 levels (2 with password protection)
Fault finding:	Event log

UV CHAMBER

Material:	Polyester coated carbon steel, RAL 7035
Degree of protection:	IP54 (NEMA 12)
Supply voltages:	PQ IL 450-1000: 200-277 V (+/-10%) (2ph L1,L2 or 1ph L1+N) PQ IL 4000-14000: 380-480 V (-5% to +10%) (3ph L1, L2, L3) 50/60 Hz
Operating temperature range:	5°C to 35°C
Relative humidity:	<85% non-condensing
Cooling fans:	Yes
Interconnecting cable:	10 m
Variable power:	Stepless variable power (70% reduction from maximum ballast power)

UV CHAMBER	
Material:	StSt 316L / 1.4404
Internal finish:	< 0.8 µm Ra, welds ground out, electropolished and passivated
External finish:	Brushed to K280, electropolished and passivated
Process (mating) connections:	Flange EN 1092-1 PN10
Drain connection:	BSP Socket or NPT if ANSI flange
Air vent connection:	BSP socket or NPT if ANSI flange
End plate:	Removable end plate
Degree of protection:	IIP54 equivalent to NEMA 12
Wiper:	Automatic (electrically driven)
Arc tube (lamp):	Medium pressure
Arc tube enclosure:	Doped quartz (F240)
Number of arc tubes (lamps):	2 (PQ IL 450), 4 (PQ IL 1000-4000), 6 (PQ IL 4500-12000) 8 (PQ IL 14000)
Expected lamp life:	12000 hours
Temperature sensor:	Yes
UV sensor:	Dry DVGW compliant UV sensor (one per lamp)
Working fluid temperature:	1°C to 60°C
Hydrostatically pressure tested:	Yes
Chamber mounting:	Flow horizontal or vertical (lamps horizontal only)
Operating pressure:	6 bar (positive pressure only)
Seals:	EPDM, ADI free, EC 1935/2004, FDA 21 CFR 177.2600 approved

OPTIONS
Document Support Pack
Cabinet: Stainless steel 304
Cabinet: Stainless steel 304 with air conditioning (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing*
Cabinet: Stainless steel 316 with air conditioning with slooping roof (5°-50°C), IP66 (NEMA 4X), relative humidity <95% non condensing*
Operation and Maintenance manual and printed Installation and Commissioning manual in Chinese, English, French, German & Spanish
Flange options: PN16, ANSI 150, JIS, Table 'E'
Lead length: 20 and 29 m
In-field UV reference sensor kit
Bleed: valve with BSP connection or NPT if ANSI flange
UL 508A shop approval
Welder pack
Skid mounting (not ship board or earthquake zone)
Halogen free cables
Water leak detection: Detects water leaks from quartz sleeve
Water level sensor: UV chamber full water detection

* See sales drawings for dimensions

CUSTOMER COMMUNICATIONS PORT
RS 485 Industrial Ethernet

APPROVALS
CE marked, NVI approved

CUSTOMER OUTPUTS	
4-20 mA passive output:	UV dose, UV intensity, ballast power
VFC outputs:	Standby in remote, system standby, system cooling down, any trip, any warning, UV dose failure, system ready, wiper failure, lamp failure, water leak, water temperature warning, Full water detection, water & cabinet temperature alarm

CUSTOMER INPUTS	
4-20 mA active or passive inputs:	Flow meter and UVT transmittance meter
VFC inputs:	Remote stop/start, remote clear message, remote wipe, remote set power high

ALSO AVAILABLE IN OUR AQUACULTURE PRODUCT RANGE...

RASLINE PQ IL

RASLINE D EO

Energy Optimised general disinfection suitable for clear waters

RASLINE D PH

Suitable for a wide range of general disinfection applications across a range of UVTs and flows

LIT UV

ULTRAVİYOLE İLE SU VE ATIKSU DEZENFEKSİYONU

ULTRAVİYOLE İLE SU VE ATIKSU DEZENFEKSİYONU

LIT HAKKINDA

1991 yılında kurulan LIT, dünyanın önde su, hava ve yüzey dezenfeksiyon sistemleri geliştirilmesini, üretimini ve uygulamasını yapmaktadır LIT'in Almanya ve Rusya'da üretim tesisleri bulunmaktadır. Bölgesel satış ve servis hizmetleri Hollanda, Çin, Macaristan, Bulgaristan, Türkiye, Polonya ve Letonya ofislerinden sağlanmaktadır. Firmamız UV uygulamalarının olduğu farklı çalışma alanlarında ve endüstrilerde yoğun olarak Ar&Ge çalışmaları yürütmektedir. Ar&Ge ve tasarım departmanları, konusunda uzman profesörler ve doktora derecelerine sahip bilim adamları tarafından desteklenmektedir.

Bilim & Üretim Merkezi, Erfurt, Almanya

Bilim & Üretim Merkezi, Moskova, Rusya

TARİHÇE

1991 LIT alanında uzman bir grup bilim adamı tarafından kuruldu.

1995 LIT'in yeni nesil amalgam UV lambalarının üretimine başlandı.

1996 – 1998 Avrupa'nın en büyük içme suyu UV dezenfeksiyon sistemi (400,000 m³/gün) ve atıksu UV dezenfeksiyon sistemi (300.000 m³/gün) tesislerinin kabulü Tolyatti, Rusya'da yapıldı.

2003 Kamusal alanlarda (okullar ve hastaneler) ve metro istasyonlarında UV ile hava ve yüzey dezenfeksiyonu projesine başlandı.

2004-2008 Dünyanın en büyük içme suyu UV dezenfeksiyon tesisi St. Petersburg Rusya' da inşa edildi. Her biri 0,3 ile 1,5 milyon m³/gün kapasiteli 9 farklı UV dezenfeksiyon tesisi kuruldu.

2005 Güney Kore' nin en büyük atıksu UV dezenfeksiyon sistemi (Gumi – 330,000 m³/ gün) kuruldu.

2007 Dünyanın en büyük atıksu UV dezenfeksiyon tesisi (1,3 milyon m³/gün, Lyuberetskaya AAT, Moskova, Rusya) kuruldu.

2008 Avrupanın en büyük içme suyu UV dezenfeksiyon sistemi (Budapeşte, 600.000 m³/ gün) kuruldu.

2004 – 2012 Hollanda, Macaristan, Bulgaristan ve Çin bayilikleri açıldı. Almanya'da üretim tesisi kuruldu.

2012 – 2013 Dünyanın en büyük atıksu UV dezenfeksiyon tesisinin kabulü yapıldı (3,125 milyon m³/gün Kuryanovskaya AAT, Moskova, Rusya).

2014 Yüksek verimli 185 nm amalgam lambaların üretimine başlandı.

2015 –2016 Hava ve gaz emisyonları için endüstriyel UV arıtma sistemleri tanıtıldı.

2017 Çin'deki (Pekin) en büyük atık su dezenfeksiyon sistemi (780.000 m³/gün) kuruldu.

UV DEZENFEKSİYON TEKNOLOJİSİ

Su, hava ve yüzey dezenfeksiyonunda, ultraviyole teknolojisi UV-C ışımasının mikrop öldürücü etkisine dayanmaktadır. UV ışıması, x-ışıkları ve görünen ışığın arasındaki elektromanyetik ışımadır. UV dalga boyları 100 ve 400 nanometre arasındadır.

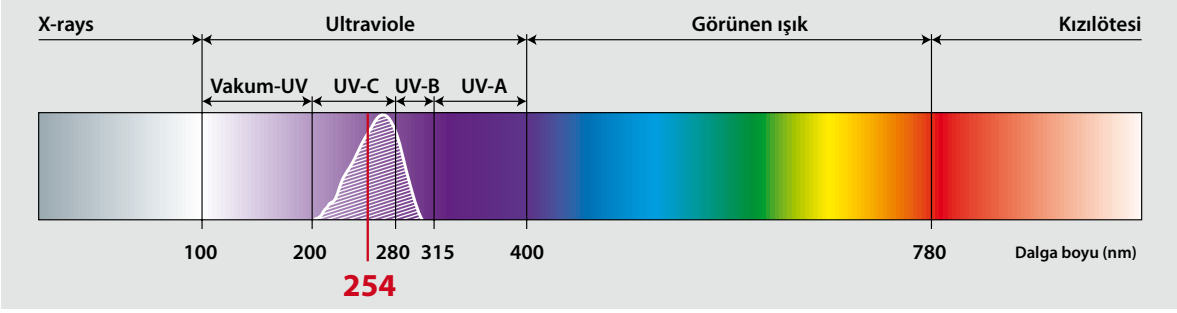
UV dalga boyları 4 gruba ayrılmıştır ve her bir grubun farklı mikrop öldürücü etkisi vardır.

- UV-A – 315-400 nm;
- UV-B – 280-315 nm;
- UV-C – 200-280 nm;
- Vakum UV – 100-200 nm.

UV-C aralığı bakteri ve virüslere karşı yüksek dezenfeksiyon verimine sahip olduğu için, UV spektrumunun içinde en güçlü UV ışıması yaptığı kabul edilir.

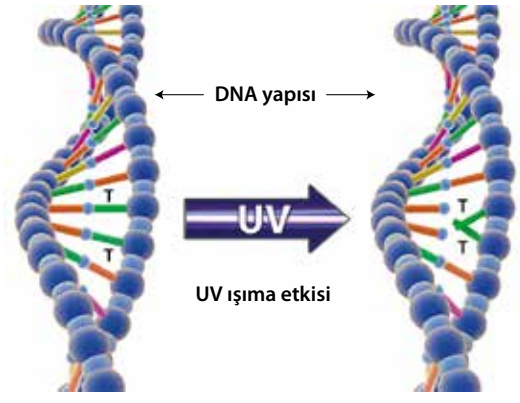
En yüksek mikrop öldürücü etki 205–280 nm arasında olup mikroorganizmaların en hassas olduğu dalga boyu 265 nm dir.

ULTRAVİYOLENİN ELEKTROMANYETİK SPEKTRUMU



UV IŞIMASININ MİKROP ÖLDÜRÜCÜ ETKİSİ

UV ışıması fiziksel dezenfeksiyon metodudur. Mikrop öldürücü etki DNA ve RNA moleküllerinin foton absorpsiyonu temeline dayanır. Fotokimyasal reaksiyon DNA ve RNA bağlarının demerizasyonuna (parçalanmasına) sebep olur, bu mikroorganizmaların bölünmesini ve çoğalmasını engeller. Bu proses mikroorganizmaların inaktivasyonu olarak bilinir.
UV dezenfeksiyon teknolojisi içme suyu ve atıksu arıtma proseslerinde kullanılmasının yanı sıra hava ve yüzey dezenfeksiyonu uygulamalarında da kullanılmaktadır.

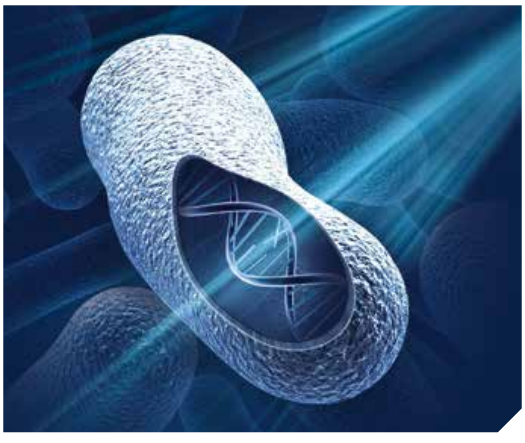


UV IŞIK KAYNAKLARI

En çok kullanılan UV ışık kaynakları düşük basınçlı amalgam lambalar ve orta basınçlı civalı lambalardır. Amalgam lambaların verimi ~%40 olup %9–%12 verime sahip orta
basınçlı civalı lambalardan daha fazladır. Amalgam lamba teknolojisine sahip UV sistemleri civalı lambalara göre biraz daha alan kaplamasına rağmen aynı elektrik tüketimiyle daha verimli çalışmaktadır. UV sistemlerinin dizaynı; gerekli UV dozuna, debiye ve dezenfekte edilecek ortamın fiziksel
ve kimyasal parametrelerine bağlıdır.

UV TEKNOLOJİSİNİN BAŞLICA AVANTAJLARI:

- Klora karşı dayanıklılığı olan mikroorganizmalar dahil olmak üzere birçok mikroorganizmaya etki etmektedir.
- Kimyasal dezenfeksiyon teknolojilerine göre çevre dostudur; dezenfeksiyon yan ürünleri oluşmaz ve yüksek dozlama riski yoktur.
- Suyun ve havanın fiziksel, kimyasal ve organoleptik özelliklerine etkisi yoktur.
- Dezenfeksiyon prosesi 1–10 saniye olup akan su
- dezenfekte olduğu için temas tanklarına ihtiyaç yoktur.
- Suyun pH ve sıcaklığının UV dezenfeksiyon prosesine etkisi yoktur.
- Enerji ihtiyacı, ilk yatırım maliyeti ve işletme masrafları düşüktür.
- UV sistemleri kompaktır ve işletmesi kolaydır.
- İşletme esnasında ek güvenlik önlemlerine ihtiyaç duyulmaz.
- UV dezenfeksiyon sistemlerinin otomasyonu kolaydır.
- Proses ekipmanları paslanmaya karşı dayanıklıdır.



UYGULAMA ALANLARI

İÇME SUYU

- Yeraltı su kaynakalrı
- Yüzysel su kaynakalrı
- Küçük Su Temin Sistemleri.

UV dezenfeksiyonu, içme suyu sistemlerinde mikrobiyolojik güvenliği sağlamak için kullanılmaktadır.

Modern ve güvenilir su arıtma sistemlerinde farklı arıtma ve dezenfeksiyon prosesleri uygulanmaktadır. UV dezenfeksiyonu, temel dezenfeksiyon metodu olarak kullanılmaktadır. Şebekelerde oluşabilecek mikrobiyolojik kirlenmelere karşı bakiye dezenfektan olarak kimyasal dezenfektanlar kullanılmaktadır.

ATIKSU

- Kentsel atıksu
- Endüstriyel atıksu
- Yağmur suları

Doğadaki temel mikrobiyolojik kirlilik kaynaklarının başında atıksular gelir. Atıksuların UV ile dezenfeksiyonu, ihtiyaç duyulan klor gereksinimini tamamen ortadan kaldırır. Bunun sonucu olarak maliyetli güvenlik önlemlerine ve klorsuzlaştırma prosesine ihtiyaç duyulmaz. UV dezenfeksiyonu ile alıcı ortamlara deşarj edilen atıksular mikrobiyolojik olarak güvenli olup ekolojik olumsuzluk oluşturmazlar.

Su kaynaklarının hızla tükenmesinden dolayı atıksuların dezenfeksiyonu ve tekrar kullanılması her geçen gün önem kazanmaktadır.

YÜZME HAVUZLARI VE SU PARKLARI

Yüzme havuzları ve rekreasyonal su parklarında UV dezenfeksiyonu ve klor birlikte yaygın olarak kullanılmaktadır. UV dezenfeksiyonu sayesinde yüzme havuzlarında daha az bakiye klor kullanılır ve buna bağlı olarak kloramin oluşumu azalır. Ayrıca UV dezenfeksiyonu organoleptik su kalitesine olumlu etkide bulunur ve klor kullanımından kayanaklı şikayetler ortadan kalkar.

UV dezenfeksiyonu başta virüsler olmak üzere klorun etki edemediği
mikroorganizmalara karşı da etki etmektedir.

SOĞUTMA VE GERİ KAZANIM SULARI

Soğutma kuleleri, yangın söndürme sistemleri, yıkama suyu, suya dayalı ısı geri kazanım sistemleri gibi suyun tekrar kullanıldığı endüstriyel proseslerde UV dezenfeksiyonu kullanılmaktadır.

Enerji santrallerinde UV kullanımı her geçen gün artmaktadır. Bu sektörde UV dezenfeksiyonu işletme içinde ve altyapı kısmında kullanılmaktadır.

ENDÜSTRİYEL

Suyun hammadde veya ilave madde olarak kullanıldığı tüm proseslerde UV dezenfeksiyon uygulamaları yapılmaktadır. İçme suyu standartlarına göre çok daha sıkı dezenfeksiyon standartlarına sahip olan ilaç, gıda, içecek ve mikroelektronik gibi alanlarda UV dezenfeksiyonu kullanılmaktadır

ÇİFTLİK BALIKÇILIĞI

Tatlı ve deniz suyu balık çiftliklerinde UV dezenfeksiyon sistemlerinin kullanımı her geçen gün artmaktadır. Klorlama ve ozon sistemlerinin aksine UV su canlıları için zararlı olmayıp, hastalıklara karşı koruma sağlayarak üreme ve büyüme için uygun şartları oluşturmaktadır.

TARIMSAL SULAMA VE ŞEHİR PARKLARI

Arıtılmış atıksular tarım alanlarının, parkların ve bahçelerin sulanmasında yoğun olarak kullanılmaktadır. Çevre dostu, ekonomik ve hijyenik metot olması nedeniyle sulama sularının dezenfeksiyonu için en uygun metot UV dezenfeksiyonudur.

SU DEZENFEKSİYONU İÇİN UV SİSTEMLERİ

LIT doğal, endüstriyel, atık ve daha birçok su dezenfeksiyon uygulamaları için farklı UV sistemlerine sahiptir. LIT, projede bulunan su kalitesine, istenilen dezenfeksiyon limitlerine ve işletme şartlarına göre üretim yapmaktadır.

LIT farklı su kalitelerine ve çeşitli uygulamalara göre dört grup UV dezenfeksiyon sistemin üretmektedir.

- DUV
- DUV Pro
- MLP
- MLV

UV GEÇİRGENLİĞİ

UV geçirgenliği (suyun UV-C ışınlarını geçirme indeksi) ihtiyaç duyulan UV sisteminin boyutunu ve UV dezenfeksiyonu için gerekli enerji miktarını belirlemede önemli bir parametredir. UV geçirgenliği düştükçe gerekli olan UV ekipmanı ve ihtiyaç duyulan enerji miktarı artmaktadır.

UV ekipmanı arıtılmış suyun kalitesine ve UV geçirgenliğine bağlı olarak A, B, E, F, G, K ve N serilerine ayrılmıştır.

Her serinin UV ekipmanı spesifik UV geçirgenliğine (τ) göre optimize edilerek yüksek verim sağlanır ve UV sistemindeki yük kaybı en aza indirilir.

Sertifikalar

LIT ekipmanları uluslararası standartlara göre çeşitli sertifikalara sahiptir:

- ÖVGW (Avusturya)
- DVGW (Almanya)
- USEPA (ABD)

LIT UV ekipmanlarının otomasyon ve kumanda sistemlerinde VIPA, SIEMENS, Schneider Electric gibi firmalar tarafından üretilen en yeni mikroprosesörler kullanılmaktadır. LIT UV sistemleri UV yoğunluk sensörlerine sahiptir. Bu sensörler LIT tarafından veya dünya genelinde kabul görmüş diğer firmalar tarafından üretilmektedir.

Çok küçük sistemler hariç bütün LIT UV ekipmanları doz ölçüm sistemine sahiptir ve bu sayede enerji ihtiyacı optimize edilir. LIT ekipmanları kimyasal ve/veya otomatik mekanik temizleme sistemlerine sahiptir.
Temizleme sistemleri işletme koşullarına ve müşterinin ihtiyacına göre belirlenir.

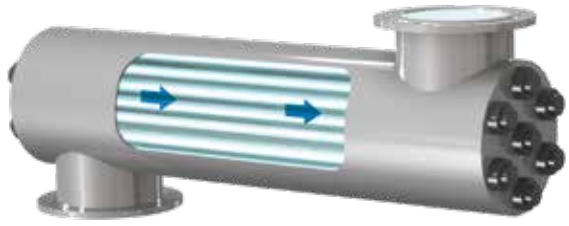
UV reaktörünün içindeki UV yoğunluk alanı, hidroliği ve eşit debi akışı dezenfeksiyonun verimini ve UV sisteminin işletmedeki sürdürülebilirliğini belirler. Farklı su debileri ve özellikleri için yukarıda bahsedilen tüm parametreler, işletme koşulları bir arada değerlendirilerek UV sistem dizaynı yapılmaktadır.

Özel projeler ve işletme koşulları için LIT uzmanları gerekli UV ekipmanını ve en uygun konfigürasyonunu seçerek güvenilir ve ekonomik çözümler sunar

LIT EKİPMAN GRUPLARI

DUV

Su akışına paralel lamba dizilimine sahip kapalı reaktör (basınçlı) sistemleri.



DUV PRO

Su akışına dikey lamba dizilimine sahip kapalı reaktör (basınçlı) sistemleri.

MLP

Su akışına paralel lamba dizilimine sahip açık kanal sistemleri.

MLV

Su akışına dikey lamba dizilimine sahip açık kanal sistemleri.

DUV GRUP

DUV Grubu farklı kapasitelere ve UV geçirgenliğine göre (τ) 5 farklı kapalı reaktör serisine sahiptir.

DUV/A SERİSİ

UV geçirgenliği τ ≥ %85 olan sular için

DUV/E SERİSİ

UV geçirgenliği %75 ≤ τ ≤ %95 olan sular için

DUV/A SERİSİ

UV geçirgenliği %30 ≤ τ ≤ %65 olan sular için

DUV/E SERİSİ

UV geçirgenliği %50 ≤ τ ≤ %90 olan sular için
düşük ve orta kapasiteli standart sistemlerdir.

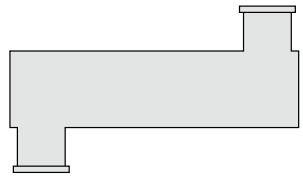
DUV Grubu E, B, K, N sistem serilerinin giriş/çıkış flanşlarının konumuna göre üç tipi mevcuttur. Bunlar L, Z ve U tipleridir. Bu sistemler 10 bar basınca kadar çalışabilmektedir (istek üzerine 20 bar basınca dayanıklı sistemler üretilmektedir) .

UV sistemleri dikey veya yatay pozisyonda monte edilebilmektedir.

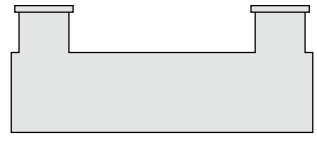
DUV/A Serisi ekipmanlar sadece L şeklinde üretilmekte olup 10 bar basınca kadar çalışabilmektedir (istek üzerine 20 bar basınca dayanıklı sistemler üretilmektedir).

DUV Grup sistemleri müşterinin talebi doğrultusunda tam otomatik mekanik temizleme sistemine ve/veya kimyasal temizleme alternatiflerine sahip olarak üretilebilmektedir.

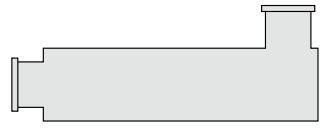
Z



U



L



DÜŞÜK VE ORTA KAPASİTELİ UV EKİPMANLARI

Düşük ve orta kapasiteli standart DUV Grubu ekipmanları (1–500 m³/saat) iki UV geçirgenliği sınıfına göre geliştirildi ve üretildi: A Serisi (τ ≥ %85) ve N Serisi (%90 ≥ τ ≥ %50). İki seride de (civalı) düşük basınçlı lambalar (15–75 W) ve kısa amalgam lambalar (95–500 W) kullanılmaktadır. Kompakt olmalarından dolayı bu ünitelerin alan ihtiyacı azdır. Bundan dolayı dar alanlarda da kullanılabilmektedir.

LIT, 200 m³/saat üstündeki debilerin dezenfeksiyonu için (DUV/N serisi hariç) enerji maliyetini optimum yapan özel alternatif tasarımlar yapmaktadır.

DUV/N SERİSİ

DUV/N serisi standart UV ekipmanları olup düşük ve orta kapasitelidirler.
DUV/N ekipmanları 254 nm dalga boyuna sahip olup, UV geçirgenliği %50 ≥ τ ≥ %90 olan içme, endüstriyel ve atıksuların dezenfeksiyonu için tasarlanmıştır.

Tüm standart UV sistemleri UV sensörlerine sahip olup 10 bar basınca dayanacak şekilde dizayn edilmiştir.

ORTA VE YÜKSEK KAPASİTELİ UV EKİPMANLARI

LIT DUV Serisi su akışına paralel lamba dizilimine ve güçlü amalgam lambalara sahip (300–900 W) orta ve yüksek kapasiteli (3.500 m3/saat'e kadar) sistemlerdir.

Bu ekipmanlar dört faklı UV geçirgenlik sınıfına göre üretilmiştir. Üretilen bu sistemler yüksek debilerde en yüksek enerji verimi ve güvenilir dezenfeksiyon yapmaları için geliştirilmiştir.

DUV PRO GRUBU

LIT yüksek debiler (500 - 10,000 m³/saat) için dikey DUV Pro Modifikasyonları lamba dizilimine sahip DUV Pro Grubu kapalı reaktör UV sistemlerini geliştirmiştir.

DUV Pro serisinde farklı su kaliteleri için güçlü amalgam lambalar (500 - 900 W) kullanılmaktadır. Bu sistemlerin farklı giriş/çıkış konfigürasyonlarına sahip olmasından dolayı her kapasitede dezenfeksiyon sistemi dizaynı minimum yük kaybı ile yapılabilmektedir. İhtiyaç olması halinde UV ekipmanı mevcut hatlara en az maliyet ile monte edilebilmektedir.

DUV Pro grubunun içinde üç farklı kapalı reaktör (basınçlı) serisi bulunmaktadır.

DUV PRO/K SERİSİ

UV geçirgenliği %30 ≤ τ ≤ %65 olan sular için
UV Ekipmanı

DUV PRO/B SERİES

UV geçirgenliği % 60 ≤ τ ≤ %80 olan sular için
UVEkipmanı

DUV PRO/E SERİES

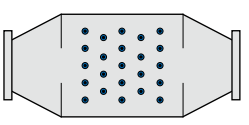
UV geçirgenliği τ ≥ %75 olan sular için
UV Ekipmanı

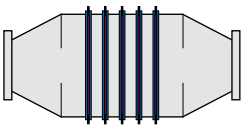
Tüm DUV Pro Grubu ekipmanları 10 bar basınca kadar çalışacak şekilde üretilmektedir (istek üzerine 16 bar basınca dayanıklı sistemler üretilmektedir).

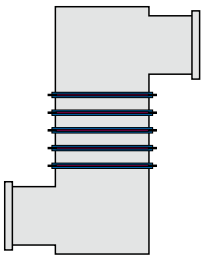
DUV Pro Grubu UV Sistemlerinin altı farklı üretimi vardır.

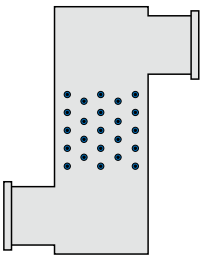
UV dezenfeksiyonu uygulamalarında doğru dizayn ve optimum enerji maliyetlerinin sağlanabilmesi için LIT, müşterinin isteği doğrultusunda proje parametrelerini göz önünde bulundurarak tasarım ve UV ekipman seçimi yapmaktadır.

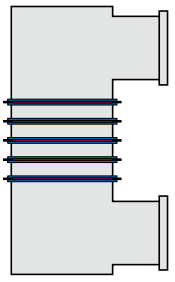
DUV PRO MODİFİKASYONLARI

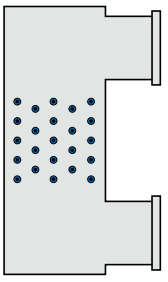












LIT
LIT
LIT

MLP VE MLV GRUPLARI

Atıksu dezenfeksiyonu için LIT güçlü amalgam lambalara (300–900 W) sahip iki tip açık kanal sistemi üretmektedir.

MLP GRUBU

Su akışına paralel lamba dizilimine sahip UV modülleri

MLV GRUBU

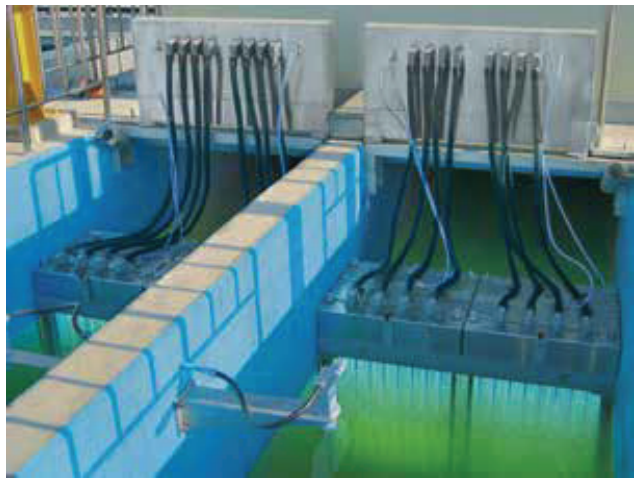
Su akışına dikey lamba dizilimine sahip UV modülleri

Bu iki tipteki UV ekipmanlarının avantajları:

- Mevcut AAT – mevcut kanallara UV ekipmanlarının kurulumu,
- Yeni AAT dizaynı – kompakt dizayn ve minimum inşa maliyeti,

MLP ve MLV Grupları farklı su kalitelerine göre iki seriye sahiptir: G ($\tau \geq 50\%$) ve F ($\tau \leq 50\%$). Tüm MLP ve MLV grubu sistemleri tam otomatik mekanik temizleme sistemlerine sahiptir.
UV dezenfeksiyonu uygulamalarında doğru dizayn ve optimum enerji maliyetlerinin sağlanabilmesi için LIT, müşterinin isteği doğrultusunda proje parametrelerini göz önünde bulundurarak tasarım ve UV ekipman seçimi yapmaktadır.

Rusya, 1.350.000 m3/gün



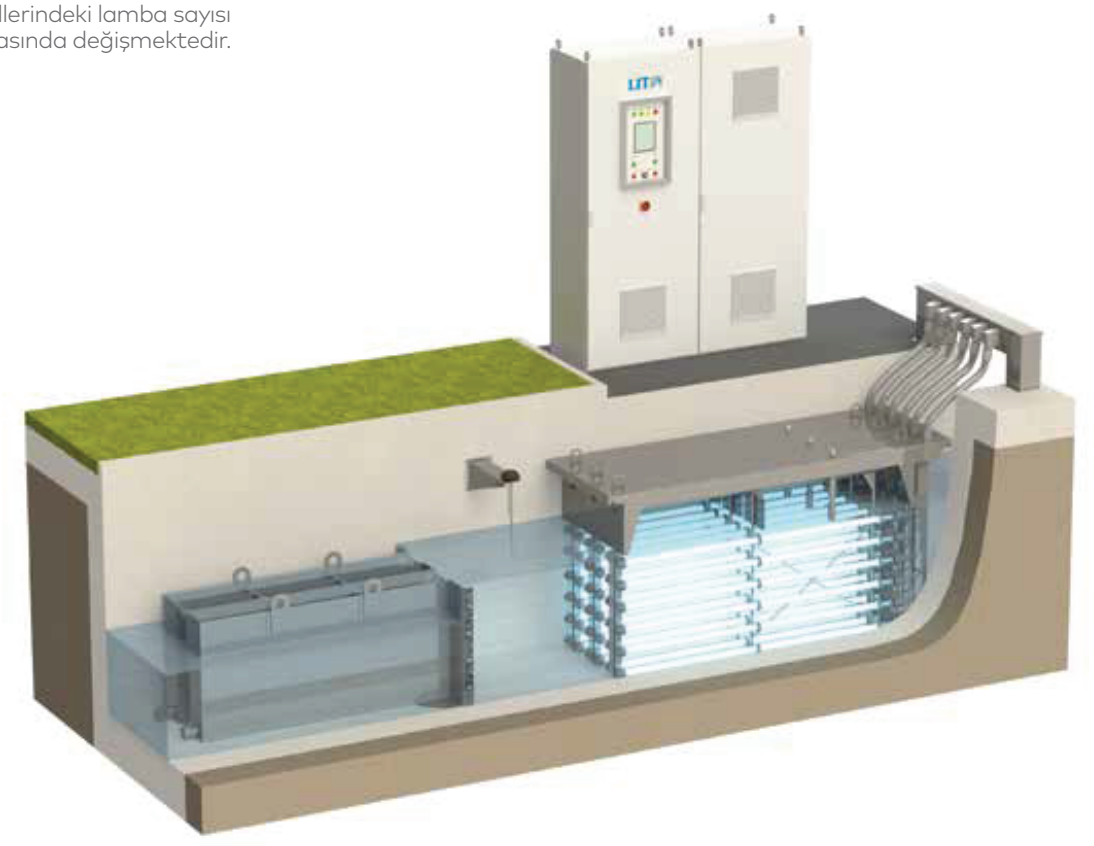
Güney Kore, 120.800 m3/gün

Macaristan, 24.000 m3/gün

Fransa, 8.400 m3/gün.

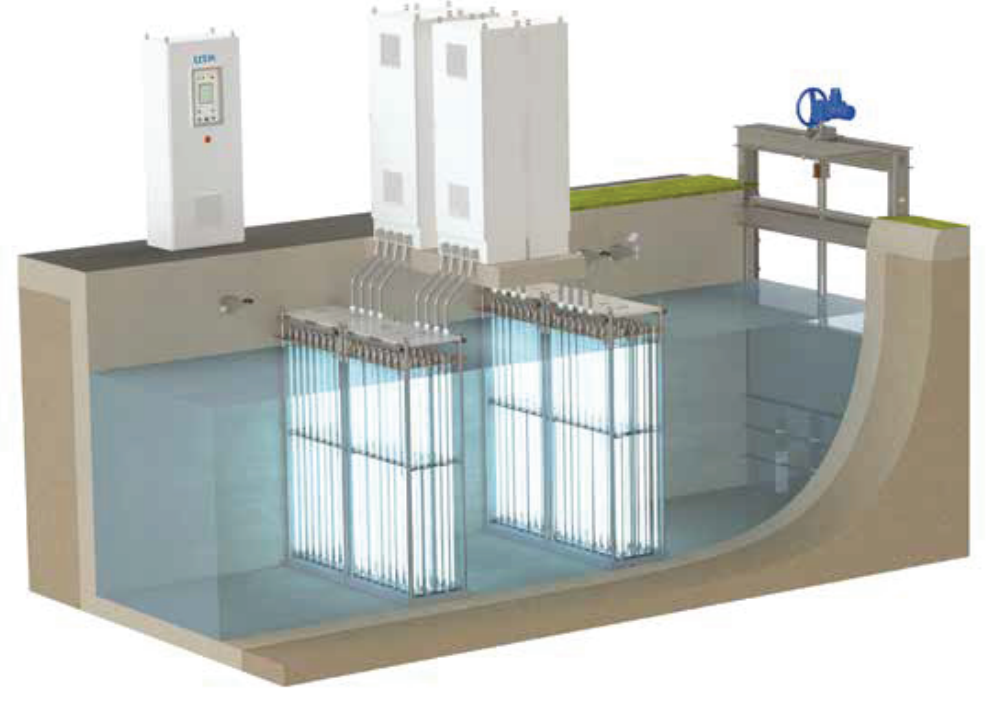
MLP GRUBU

UV modüllerindeki lamba sayısı
4 ile 18 arasında değişmektedir.



MLV GRUBU

Dikey UV modülleri (her bir modülde 24 ile 36 lamba bulunmaktadır) LIT'e 1 milyon m3/gün ve üzeri çok büyük ölçekli dezenfeksiyon sistemleri kurulmasını sağlamaktadır.



UV LAMBALARI

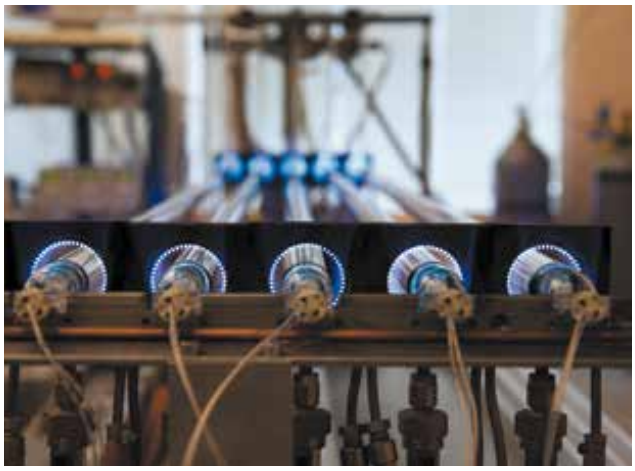
Su, hava ve yüzey dezenfeksiyonu yapan UV sistemlerinin temeli UV kaynağıdır (lamba). UV lambasının özellikleri, enerji sarfiyatı, verimi, boyutları, lamba ömrü ve fiyatı, spesifik UV ünitesinin teknik ve ekonomik özelliklerini belirler.

Verimli enerji dönüşümünden dolayı LIT, günümüzde UV dezenfeksiyonu için en güvenilir UV kaynağı olan düşük basınçlı amalgam lambaların üretimine yoğunlaşmıştır (diğer lamba türleri spesifik projeler için üretilip kullanılabilmektedir).

LIT verimi ~%40 olan, 15 W - 1 KW arası güçlere sahip ve 16.000 saate kadar çalışabilen kendi ürettiği lambaları ve dünya genelinde bilinen üreticilerin (Philips Lighting, LSI/Lighttech) ürettiği lambaları kullanmaktadır. LIT'in UV lamba teknolojisinde yapmış olduğu çalışmalar ve sahip olduğu tecrübe dünya genelindeki müşterilerine güvenilir, yüksek kaliteye sahip UV kaynağı sunmasını sağlamıştır.

BALLAST

Modern balastlar lambalara uzun ömür (12.000–16.000 saat) sağlamakla birlikte açma/kapama sayısındaki limitleri kaldırır. Ayarlanabilir balastlar lamba gücünü %50 ile %100 arasında değiştirerek enerji maliyetini düşürmek için kullanılmaktadır. Lamba gücü su kalitesindeki değişikliklere ve debiye bağlı olarak ayarlanır. Balastların yapmış olduğu bu ayar sayesinde istenilen UV dozu minimum enerji maliyeti ile elde edilir



OPSİYONEL UV EKİPMANLARI

TEMİZLEME SİSTEMLERİ

LIT UV sistemleri isteğe bağlı olarak kimyasal temizleme ve/veya tam otomatik mekanik temizleme sistemleri ile üretilebilmektedir.

Her iki yöntemde de gerekli UV dozunun sürekli sağlanması garanti edilir. Müşterinin talebi, istenilen su kalitesi parametreleri ve işletme şartları kullanılması gereken temizleme sistemini belirlemektedir

Kimyasal Temizleme Sistemi

Kimyasal temizleme sisteminde seyreltik sağlığa zararsız asitler kullanılır. UV sisteminin ekipmanları ve reaktörün içi sürekli temizlenmektedir.

Otomatik Mekanik Temizleme Sistemi

Tam otomatik mekanik temizleme sistemi etkili şekilde kuvarz kılıfların üzerinde bulunan kirlilikleri gidererek UV ekipmanın sürekli ve verimli olarak çalışmasını sağlamaktadır. Pnömatik ve elektrik sürücüler, tüm UV sisteminin güvenilirliğini sağlar.

DOZ AYARLAMA SİSTEMİ

LIT sistemleri farklı su kalitelerinde ve debilerde lamba yoğunluğunu ayarlanması için doz ayarlama sistemi ile donatılabilmektedir. Bu sayede enerji sarfiyatı optimize edilir.

KONTROL SİSTEMİ

PLC kontrol sistemi UV reaktörü içerisindeki UV dozunu, lamba durumunu ve çalışma süresini kontrol eder. İşletme arayüzü UV sistemine ait tüm parametreleri gösterir. UV sistemleri farklı endüstriyel arayüzler kullanarak mevcut SCADA sistemlerine entegre edilebilmektedir.

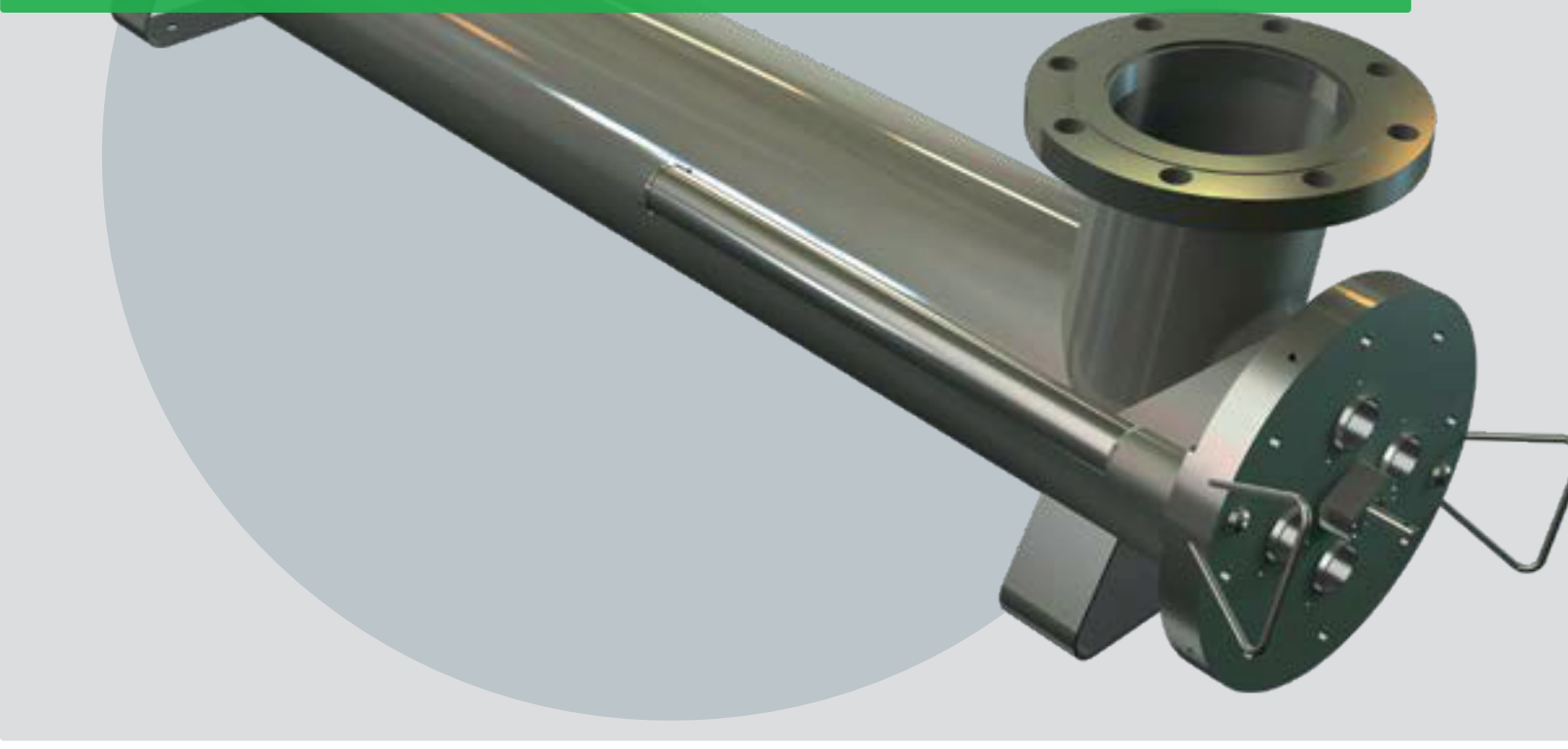
UV LAMBALARI

HANASU

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

TECHNICAL SERVICES AND SOLUTIONS

DISINFECTION SYSTEMS & TECHNOLOGIES



Adres
Hanasu Çevre ve Teknolojileri San. ve Tic. Ltd. Şti

Cumhuriyet Mahallesi Çağdaş Caddesi
No:2, Ofis:3-4
Çekmeköy/İstanbul

Telefon
+90 216 504 2272

Fax
+90 216 504 2271

Mail
hanasu@hanasu.com.tr
satis@hanasu.com.tr
servis@hanasu.com.tr

hanasu.com.tr

HANASU.COM.TR

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

ÜRÜNLER VE HİZMETLER

WASTE WATER & SLUDGE TREATMENT

HANASU Çevre ve Enerji
Teknolojileri

HANASU

HAKKIMIZDA

HANASU, yılların getirdiği bilgi, uzmanlık ve uygulama birikimini daha etkin bir şekilde kullanarak SU, ÇEVRE ve ENERJİ kaynaklarını dengeli ve verimli bir şekilde kullanarak katma değerli hizmetler ve çözümler sunmak amacıyla 2019 yılında faaliyetlerine başlamıştır.

SU, ÇEVRE ve ENERJİ Teknolojileri ve Uygulamalarındaki geniş tecrübemiz, uzman ekiplerimiz ve iş ortaklarımızla beraber optimum çözümler sunuyoruz.

Misyon - Amacımız

Çevresel sorumluluk, işletmelerin ticari faaliyetlerinden kaynaklanabilecek çevresel zararları önleme ve hafifletme görevidir. Giderek artan sayıda kurumsal yatırımcı, nihayetinde yatırım yapmadan önce şirketin çevresel sorumluluk çabalarını değerlendiriyor. Aynı zamanda, hükümetler de katı çevresel sorumluluk uygulamaları ve düzenlemeleri uyguluyorlar.

Bizler de HANASU ailesi olarak Uzun yıllara dayanan mühendislik, uygulama ve sektör tecrübemizle Anavatanımız ve Dünyamız için Çevresel Sorumluluk bilinci ile optimum çözümler geliştirmek ve üretmek misyonu ile hareket ediyoruz.

Vizyon - Gelecek Hayalimiz

Çevresel Sorumluluk Bilinci ile hareket ederken, Daha yeşil, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir Dünya için, bilim ve teknolojiden azami ölçüde yararlanmak ve Anavatanımıza ve Dünyamıza katkı sağlamak.

WASTE WATER TREATMENT SLUDGE TREATMENT SOLID-LIQUID SEPARATION

SEPARATION PRODUCTS

NORSEN
INNOVATIVE SEPARATION
Water. Sludge. Solutions

BRAND INTRODUCTION

SINCE 2007

NORSEN, is a worldwide leading company in wastewater & solid-liquid separation of industrial & municipal wastewater. Our head office and factoreis are located in the city of Wuxi, Jiangsu province, while we've got branches all over the country as well as agents and distributors all over the world. Founded in 2007 with over 12 years manufacturing and wastewater & sludge treatment experience. We offer OEM & wastewater & sludge solutions worldwide.

INNOVATION & SOLUTIONS PROVIDER

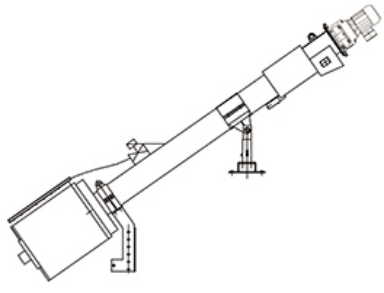
Our featured products are Wastewater Treatment & Sludge Dewatering Machine. which can be widely used in varieties of industries, such as papermaking, printing & dyeing, food & beverage, oil & gas, coal mining, pharmacy livestock, light industries and so on.

NORSEN are constantly focusing, on the innovating. We own a powerful R& D team each member of which has decades of experience and in-depth industry knowledge. Along with the enterprise development, we're looking for good partners to cooperation, welcome to join us, do win-win business together. We offer high quality machines, plants and stainless steel equipment for municipal and industrial.

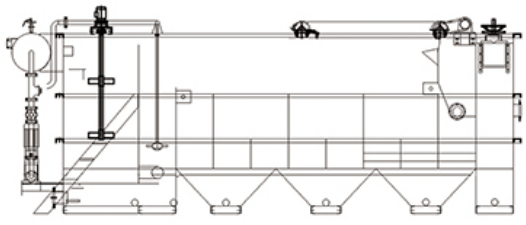
NORSEN SEPARATION TECHNOLOGY

NORSEN, provide innovative separation technologies & equipment for sludge treatment and solid-liquid separation, wastewater treatment, widely used for municipal and industrial on food, chemicals, dairy, slaughter house, refinery, etc. We do OEM and custom-design to make a better solution for customers.

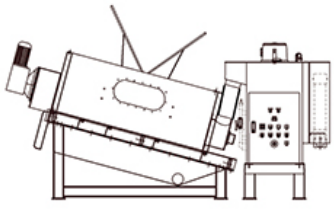
Municipal | Food& Beverage | Dying&Printing | Chemical | Pharmacy | Pulp& Paper | Machinery | Refinery | Livestock



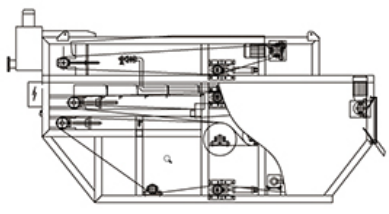
Rotary Drum Screen - RO Series



Dissolved Air Floatation - DAF Series



Multi-Disc Screw Press - ES Series



Belt Press - BPD Series

PRE TREATMENT MECHANICAL SCREENS

MECHANICAL ROTARY SCREEN // RRS Series

Rotary Rake Screen is a solid-liquid separation device which has been widely used in municipal wastewater treatment plant,pre-treatment device for domestic effluents, municipal rainwater & sewage pump station. It is regarded as the ideal solid-liquid separation equipment in water treatment field.

Model	Space	Design Capacity
RRS-600	1~20mm	150~600m³/hr
RRS-800	1~20mm	210~900m³/hr
RRS-1000	1~20mm	290~1200m³/hr
RRS-1200	1~20mm	325~1500m³/hr
RRS-1400	1~20mm	400~1750m³/hr
RRS-1500	1~20mm	450~1900m³/hr

MECHANICAL INTERNAL DRUM SCREEN // IRDS Series

Excellent performance for large particle separation. The corrosion resistant stainless steel construction ensures exceptional wear resistance and makes it ideal for all applications.

Model	Space	Design Capacity
IRDS06/900	1~3mm	15~30m³/hr
IRDS06/1200	1~3mm	30~60m³/hr
IRDS06/1500	1~3mm	45~85m³/hr
IRDS06/1800	1~3mm	60~120m³/hr
IRDS08/1800	1~3mm	80~170m³/hr
IRDS08/2500	1~3mm	120~250m³/hr
IRDS08/3000	1~3mm	160~350m³/hr

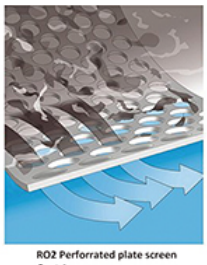
ROTARY DRUM SCREEN // RO Series

Reliable and well-proven inlet screen for municipal sewage treatment plants and industrial wastewater and process water screening.

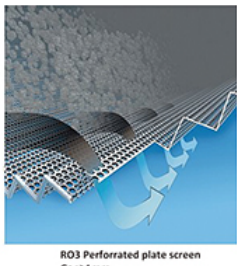
Model	Space	Design Capacity
RO*600	0.5~12mm	120~320m³/hr
RO*800	0.5~12mm	200~520m³/hr
RO*1000	0.5~12mm	320~860m³/hr
RO*1200	2~12mm	640~1200m³/hr
RO*1600	2~12mm	850~1600m³/hr
RO*2000	3~12mm	1500~2600m³/hr
RO*2600	3~12mm	3000~4600m³/hr

*The different Rotary Drum Fine Screen and Perforated Plate models, from 0.5mm-12mm, more models are available to make custom-design equipment, contact our reps. for more details.

RO1 Wedge wire screen
Gap≥0.5mm



RO2 Perforated plate screen
Gap≥1mm



RO3 Perforated plate screen
Gap≥1mm

YOUR BENEFITS

a) Low headloss - High separation efficiency

Due to the drum's shape and 35° installation the screen area is much larger than that of a vertical or steeply inclined screen, which results in a low headloss, high separation efficiency and maximum throughput.

b) No by-passing

The entire flow enters the screen drum through its open front end and can only leave the drum through its screen area. This prevents plant overflow and guarantees that the screenings are always retained within the screen drum.

c) Several functions combined in one system

Perform the functions of screenings removal, transport, washing, dewatering and compaction in a single space saving unit.

d) Retrofitting

The design of the RO Screens allows for later modification so that the systems can be adapted to changing requirements. The heating and/or integrated screenings washing can be retrofitted. The bar spacing can also be reduced to meet more stringent requirements.

e) Low maintenance

No lubrication. Regular checking and visual inspection are sufficient.

SEPARATION DISSOLVED AIR FLOTATION

DISSOLVED AIR FLOTATION

Dissolved air flotation (DAF) is a water treatment process that clarifies wastewaters (or other waters) by the removal of suspended matter such as oil or solids. The removal is achieved by dissolving air in the water or wastewater under pressure and then releasing the air at atmospheric pressure in a flotation tank basin. The released air forms tiny bubbles which adhere to the suspended matter causing the suspended matter to float to the surface of the water where it may then be removed by a skimming device.

Model	Capacity	Dimentions(LWH)
DAF-010	10m³/hr	3.5x2.7x2.4m
DAF-010	20m³/hr	5.7x3.2x2.4m
DAF-010	40m³/hr	7.7x3.6x2.5m
DAF-010	60m³/hr	9.5x3.8x2.5m
DAF-010	100m³/hr	11.7x4.2x2.5m
DAF-010	120m³/hr	12.5x4.4x2.5m

*More models are available for selection, contact our reps.

NORSEN Dissolved Air Flotation Plants are successfully operated for a wide variety of industrial and mu nicipal applications, such as:

APPLICATIONS

- Slaughterhouses
- Meat processing and packing
- Fish processing
- Dairies
- Convenience food production
- Margarine production
- Oil and fat refineries
- Canneries
- Kitchens and canteens
- Fast food providers
- Soap works
- Cosmetics industry
- Textile industry
- Chemical industry
- Petrochemical industry
- Iron and steel industry
- Metal processing
- Galvanizing, electroplating
- Land remediation
- Waste management
- Municipal wastewater treatment

LAMELLA CLARIFIER

Lamella clarifier is a high efficient solid-liquid separation device equipped with a series of inclined plates with smaller footprint comparing with traditional sedimentation tank.

Model	Capacity	Size	Sludge Scraper
LCS-005	~5m³/hr	2600x1600x3400mm	0.55kW
LCS-010	~10m³/hr	3400x1800x3800mm	0.55kW
LCS-020	~20m³/hr	3400x2200x3800mm	0.55kW
LCS-040	~40m³/hr	4000x2800x3800mm	0.55kW*2
LCS-050	~50m³/hr	4700x2800x3800mm	0.55kW*2
LCS-060	~60m³/hr	4800x3000x3800mm	0.55kW*2
LCS-080	~80m³/hr	5100x3400x4000mm	0.55kW
LCS-090	~90m³/hr	6300x3000x4000mm	0.55kW*2
LCS-100	~100m³/hr	7100x3000x4000mm	0.55kW*2
LCS-110	~110m³/hr	7800x3000x4000mm	0.55kW*2
LCS-120	~120m³/hr	8300x3000x4000mm	0.55kW*2

YOUR BENEFITS

a) Higher efficieny, smaller footprint: inclined plates extended to 1.5m, separation efficiency improved (higher 1.5 ~ 2.0 times) comparing with radial flow clarifier and vertical clarifier and save 80% of area.

b) Excellent hydraulic conditions: no hydraulic corner and vortex, better precipitation effect.

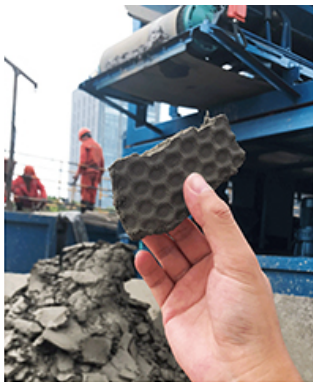
c) Inclined plates Chokeless: plates are of angle 60 degrees, spacing between 80 ~ 100 mm, adopt the back-washing device.

d) Strong and durable: Inclined plates are breakless, collapseless. Adopt 6mm hard PVC board or 8mm high quality PP board as special separation plate, module embedded installation, high strength, easy disassembling and maintenance.

SLUDGE DEWATERING FILTER AND BELT PRESS

PLATE FRAME FILTER PRESS

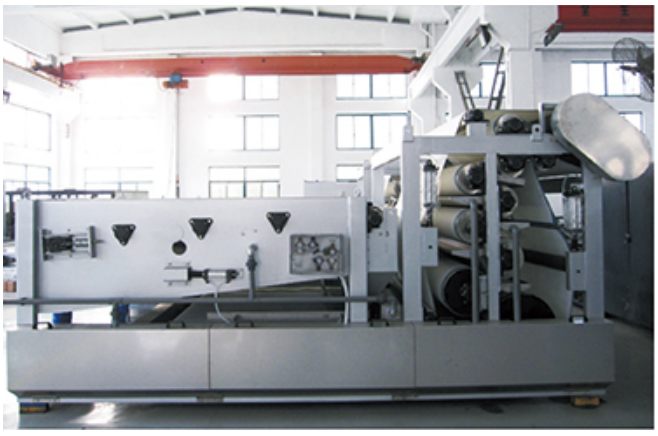
NORSEN's plate & frame filter press can be widely used in a huge variety of different applications, from sludge dewatering sections of municipal WWTP, water treatment plant, to industrial solid liquid separation occasions, etc..This equipment which improves the plate frame structure of traditional filter press offers a plurality of integration advantages, such as low Investment cost, high work efficiency.



Model	Filter Area	Filter Volume	Size	Power
FP-60/1000	60m²	900L	4900x1650x1400mm	4.0kW
FP-80/1000	80m²	1200L	5620x1650x1400mm	4.0kW
FP-100/1000	100m²	1500L	6300x1650x1400mm	4.0kW
FP-120/1000	120m²	1800L	7000x1650x1400mm	4.0kW
FP-150/1250	150m²	2250L	7800x2800x3200mm	5.5kW
FP-200/1250	200m²	3000L	9200x2800x3200mm	5.5kW
FP-250/1500	250m²	4380L	9000x3400x3400mm	8.0kW
FP-300/1000	300m²	5350L	10000x3400x3400mm	8.0kW
FP-350/1250	350m²	6130L	11000x3400x3400mm	8.0kW

BELT FILTER PRESS

NORSEN's belt filter press is an industrial machine, used for solid/liquid separation processes, particularly the dewatering of sludge in the chemical industry, mining, food processing and water treatment. The pro cess of filtration is primarily obtained by passing a pair of filtering belts through a system of rollers. The system takes a sludge as a feed, and separates it into a filtrate and a solid cake.



Model	Filter Area	Filter Volume	Size	Power
BDP-1000	1000mm	5~10m³/hr	5340x1850x2330mm	1.85kW
BDP-1500	1500mm	10~15m³/hr	5340x2350x2330mm	2.25kW
BDP-2000	2000mm	15~20m³/hr	5340x2850x2330mm	2.95kW
BDP-2500	2500mm	20~30m³/hr	5340x3400x2330mm	3.30kW
BDP-3000	3000mm	30~40m³/hr	5340x3900x2330mm	4.10kW

YOUR BENEFITS

a) High adaptability

No need to adjust the motor drive, able to adjust the speed at any time, high adaptability.

b) Smart Design

Tailor-made washing nozzle and anti-clogging device, making the filter belt rinse.

c) High efficient

The dehydrating head stick apples the T - sluicing sink, rapid outflow of pressed water; gravity dehydration section uses inclined design, sludge hydrostatic head enlarges, which can enhance the effects of dehydration.

d) Ensure fully thickening of the sludge before being pressed.

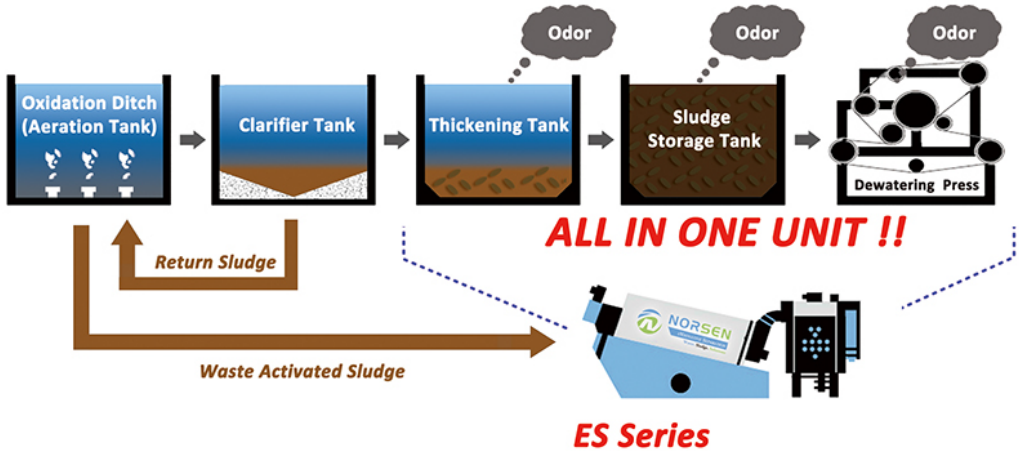
e) Compact structure, filter with automatic correction, low running noise, save power consumption, less medication, good dehydration effects and with low operating costs.

SLUDGE DEWATERING MULTI DISC SCREW PRESS

MULTI DISC SCREW PRESS

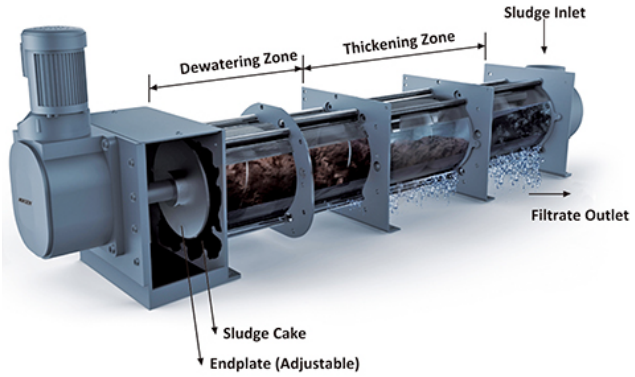
NORSEN's sludge dewatering press equipped with multi-disc screw press technology. Dewatering with an automatic self-cleaning filter mesh enables stable constant dewatering without the need for flush water to prevent clogging. It has solved several technical problems of other similar sludge dewatering equipment in cluding belt presses, centrifuge machines, plate-and-frame filter press have, which are frequent clogging, oil sludge treatment failure, high energy consumption and complicated operation etc.

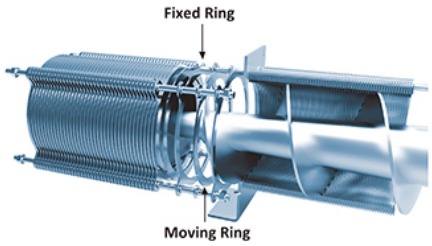
ALL-IN-ONE DESIGN SMALL FOOTPRINT



UNIQUE CLOG FREE STRUCTURE

NORSEN's is structured with a filter element that consists of two types of Rings: a Fixed Ring and a Moving Ring; and a screw that thrusts the filter element and transfer.





Clog Free	Low Concentration	Various Apps.	Small Footprint	Easy Operation	Expandable	Energy Saving	Low Noise	Reliable	Global Installations
Good at oily sludge clog-free design clean gap by itself	Thin SS available Direct dewate from oxidition ditch	Like WWTP, food industry, paper, chemical, etc.	Small Size Wide line-up array Compact & Smart	Simple control Easy maintenance Automatic running	Adjustable From small to large 1-500 DS-kg/hr	Energy friendly Water Saving & Low Power Cost	Low Speed 60 DB only Like normal talking	2 years warranty Instant after-sale service	Proven technology Installed all over the world

Model	Specifications	Capacity	DS Capacity	Size	Power
ES-101	100mm screw,1 cylinder	0.2~1.0m³/hr	5kg/hr	1883x760x1145mm	0.2kW
ES-131	130mm screw,1 cylinder	0.4~2.0m³/hr	10kg/hr	1883x760x1145mm	0.2kW
ES-132	130mm screw,2 cylinder	0.8~4.0m³/hr	20kg/hr	1983x910x1145mm	0.3kW
ES-201	200mm screw,1 cylinder	0.8~4.0m³/hr	20kg/hr	2440x855x1265mm	0.4kW
ES-202	200mm screw,2 cylinder	1.6~8.0m³/hr	40kg/hr	2535x935x1265mm	0.8kW
ES-301	300mm screw,1 cylinder	2.0~10m³/hr	50kg/hr	3200x985x1570mm	0.8kW
ES-302	300mm screw,2 cylinder	4.0~20m³/hr	100kg/hr	3340x1295x1570mm	1.2kW
ES-303	300mm screw,3 cylinder	6.0~30m³/hr	150kg/hr	3500x1580x1570mm	1.95kW
ES-351	350mm screw,1 cylinder	4.0~20m³/hr	100kg/hr	3950x1090x2150mm	2.25kW
ES-352	350mm screw,2 cylinder	8.0~40m³/hr	200kg/hr	4050x1550x2150mm	3.75kW
ES-353	350mm screw,3 cylinder	12~60m³/hr	300kg/hr	4300x2100x2150mm	6.0kW
ES-401	400mm screw,1 cylinder	7.0~35m³/hr	180kg/hr	4350x1260x2350mm	3.0kW
ES-402	400mm screw,2 cylinder	14~70m³/hr	360kg/hr	4500x1710x2350mm	4.5kW
ES-403	400mm screw,3 cylinder	21~105m³/hr	540kg/hr	4900x2340x2350mm	6.7kW

*Includes polymer floc tank and mixer system. Multiple options available upon request.
*Single cylinder (ES) models for improved performance and longevity. For modular expansion, add required number of cylinders. With base. One floc tank recommended for up to 3 cylinders.

MOBILE SLUDGE DEWATERING SYSTEM

MOBILE SLUDGE DEWATERING SYSTEM

In stationary dewatering systems, for example, the construction of a new building or the expansion of ex isting space can be significantly costly. Container-based solutions are therefore a practical alternative to fixed dewatering installations or thickening systems. A container is a true "plug and play" option - just con nect it and start dewatering. Mobile systems for sludge dewatering or thickening can be installed for long term use or simply serve as a temporary solution for a few weeks or months. Fully mobile use is also pos ssible at any time.

CUSTOM CONTAINER SOLUTIONS

Mobile container systems are available in a wide variety of sizes and infrastructure variants:

a) 20'40' containers, Simple Transport Due to Platform Design

b) Sludge Dewatering in One-Man Operation

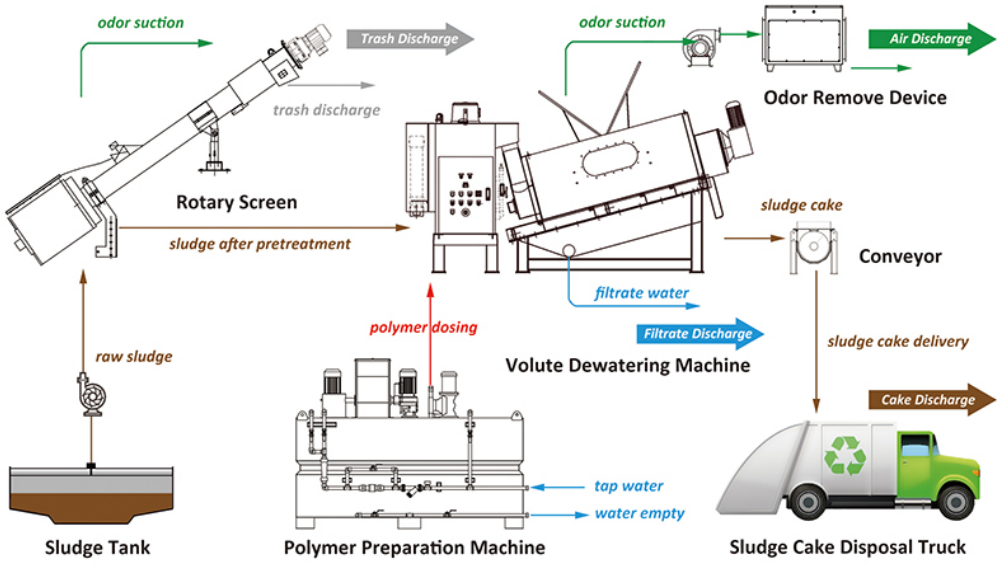
c) Minimized Maintenance Effort

d) Optimized for Operation in Tight Spaces

e) Longer Lifetime Due to Use of High-Quality Stainless Steel

SMART TREATMENT DESIGN

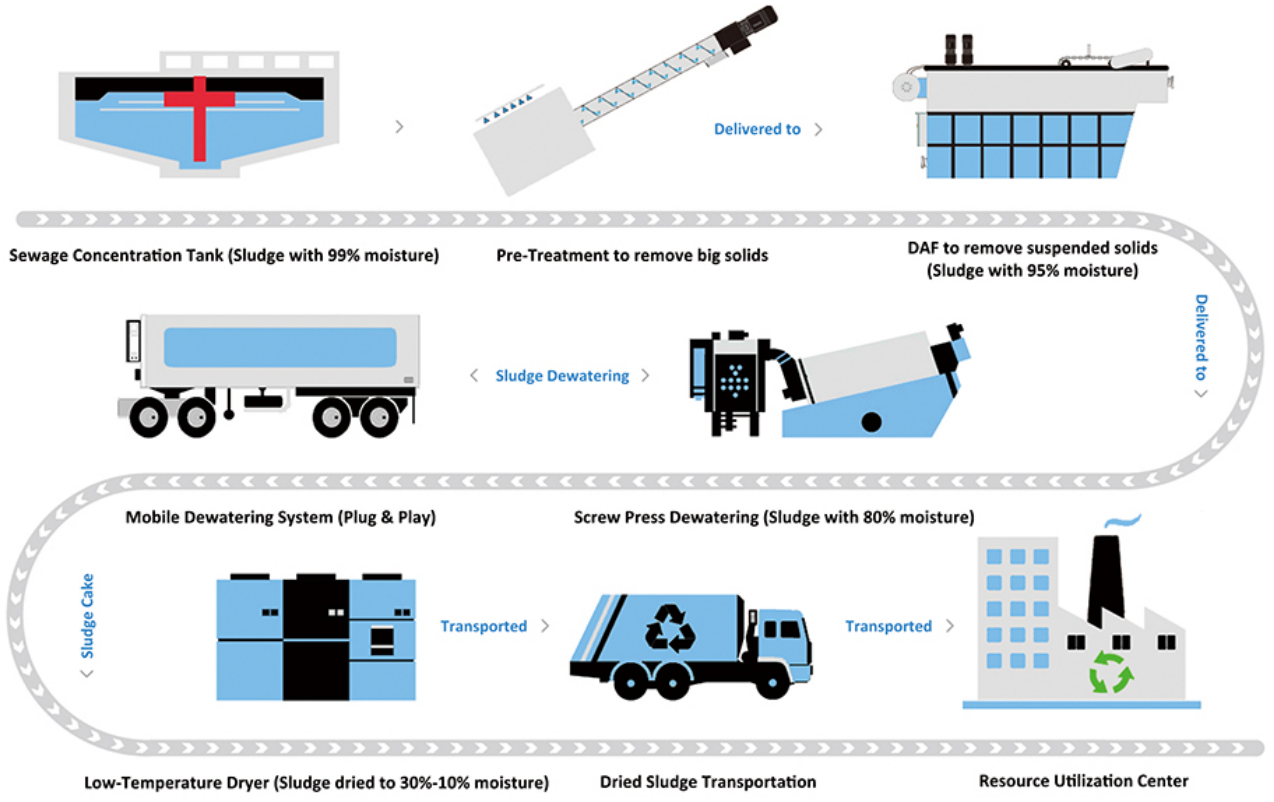
NORSEN's unique dewatering and separation technologies makes the mobile dewatering design space much more smaller footprint and due to low power consumption & water consumption, a power genera tor can be easily equpped in the container and make the applications more widely used in different sludge management and treatment cases.



*Includes polymer floc tank and mixer system. Pumps, pretreatment system, generator, odor control system available upon request.
*Please contact our reps. for more details and make a suitable custom-design unit upon your right requests.

GET MORE FROM YOUR MACHINE WITH FULL OPTIMIZATION OF THE DEWATERING AND SEPARATION PROCESS

As the leading separation specialist in China, we understand that no challenge starts or ends with a single machine. By taking a closer look at your entire process, we can apply the knowledge of more than 1,000 separation projects and the technical capabilities of one of the world's broadest and innovative technologies. Whether it's upstream or downstream, add-ons or automation, we have in-depth process know-how and resources around the world to further optimize your entire dewatering and separation process.



HANASU

Daha yeşil, sürdürülebilir ve
yaşanabilir bir dünya için.

TECHNICAL SERVICES AND SOLUTIONS

SEPARATION PRODUCTS

Adres
Hanasu Çevre ve Teknolojileri San. ve Tic. Ltd. Şti

Cumhuriyet Mahallesi Çağdaş Caddesi
No:2, Ofis:3-4
Çekmeköy/İstanbul

Telefon
+90 216 504 2272

Fax
+90 216 504 2271

Mail
hanasu@hanasu.com.tr
satis@hanasu.com.tr
servis@hanasu.com.tr

hanasu.com.tr"