DAS / Pis Su ve Kanalizasyon Dalgıç Pompaları

DAS POMPALARIN KULLANIM ALANLARI:

Türbo-DAS tipi dalgıç kanalizasyon pompaları, bünyesinde büyük boyutlu katı parçalar bulunan sıvıların basılmasını sağlamak amacıyla dizayn edilmiştir. Pompanın motoru su altında çalışmak için yapılmıştır. Bu yüzden depo veya haznelere daldırmak suretiyle çalıştırılır.

- Evsel ve endüstriyel ham kanalizasyon sıvısının basılmasında
- Atık su arıtma tesislerinde
- Kimyasal ve endüstriyel atık suların basılmasında
- Arıtma tesislerindeki çamurlu ve kumlu suların pompajında
- Her türlü drenaj ve tahliye işlemlerinde
- Tavuk çiftliklerinde,
- Fosseptik ve pis su pompajında

BASABİLECEĞİ SIVILAR:

- Ham kanalizasyon ve diğer yüksek konsantrasyonlu atık sular.
- Kumlu Sular: Max. tane çapa (20-30 mm) ve katı parça: sıvı oranı=max. % 6 olan kumlu sular. Ancak daha yoğun kumlu sularda aşınmaya karşı önlem almak gerekir.
- Basılacak sıvının sıcaklığı (Motorun soğutulabilmesi için) max. +50°C'yi geçmemelidir.
- Özgül ağırlık 1.2 g/cm^3 den ve Vizkozite 1.5 x 10^{-6} m^2/sn' den büyük ise özel önlem alınmalıdır.
- Yanıcı ve patlayıcı sıvıların pompajında kullanılmaz.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

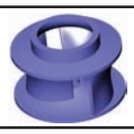
MOTOR: DEM tipi dalgıç elektrik motorları: Üç fazlı - 380 V. AC (±%5) gerilimle çalışır. Motorların sargıları F ve H izolasyonlu, koruma sınıfı IP68'dir.
SOĞUTMA ŞEKLİ: DEM tipi motorlar, dıştan ve pompanın daldırıldığı (pompaladığı) sıvı ile soğutulur. Motorun yeterli miktarda soğutulabilmesi için takriben klemens kutusu üst seviyesine kadar suya dalması yeterlidir.
YATAKLAR: Rotor iki adet rulmanlı yatakla merkezlenmiştir. Rulmanlar gres yağlanmaktadır.
SIZDIRMAZLIK: Yağ banyosu içinde çalışan yüksek kaliteli (Silicon Carbide-Slicon Carbide) mekanik salmastralar kullanılmaktadır. (DIN 24250/EN 12756)

STR-1 MOTOR KORUMA RÖLESİ:

TÜRBOSAN A.Ş.'nin özel imalatı olan koruma rölesi Dalgıç pompalarının çok önemli bir parçası olup, mutlaka sisteme bağlanmalıdır.
a) Aşırı Isınma: Statör salgıları 120°C'lik termistörlerle aşırı ısınmaya karşı korunmuştur. Aşırı ısınma genel olarak pompanın kuru çalışması, çok sık durma kalkma veya hatalı elektrik bağlantısı hallerinde meydana gelir ve motor çalışmaz.
b) Su Kaçağı: Motora herhangi bir sebebten su girmesi halinde "özel elektrot sistemi" sayesinde motor çalışmaz.

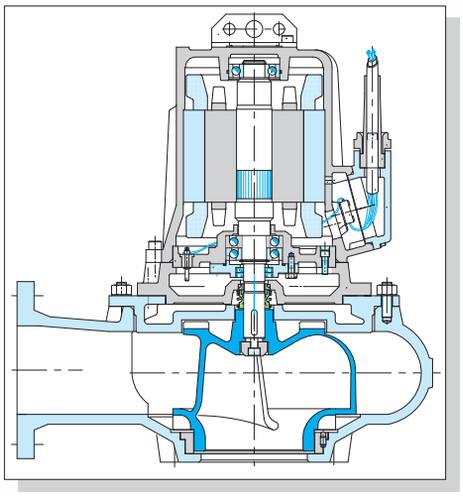
POMPA ÇARKI:

- **Tek kanatlı çift eğimli tıkanmaz tip (non-clog) çarklar**: Büyük katı parça geçirebilen, yüksek verimli ve güç karakteristiği uysal (düşük irtifada motoru zorlamayan) bir çark tipidir.



- **İki kanatlı çarklar**: Tek kanatlı çarklarla ulaşılamayan basma yüksekliklerinde kullanılan bir uygulamadır. Max. katı parça boyutu daha küçüktür. Basılan sıvının ince ızgaradan geçirilmesi gerekir.

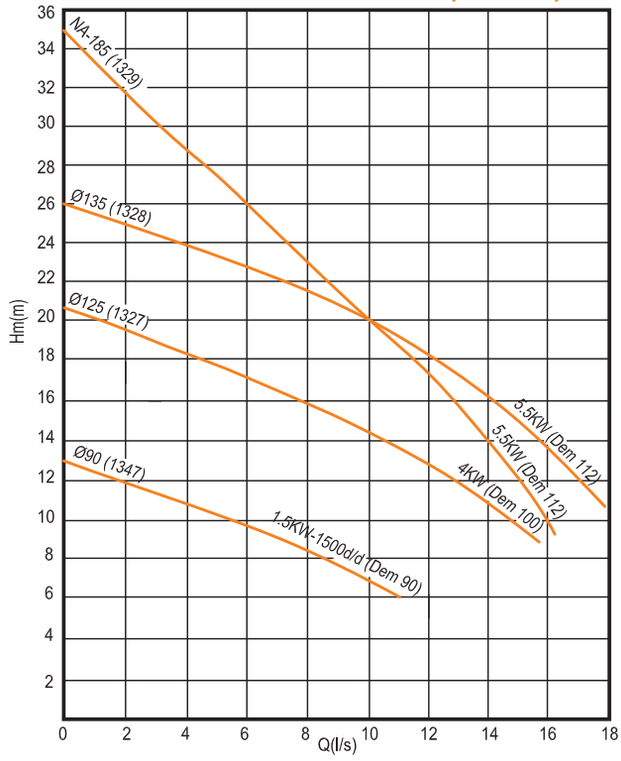
- **Serbest akışlı-VORTEKS- çarklar**: Bu tip çarklarda kapalı kanallar yoktur. Çark salyangozun gerisinde yer alır. Çarkın sıvı kütlesini döndürmesi ile oluşan serbest vorteks hareketi pompalamayı sağlar. Bu özel yapısı nedeni ile tek kanallı çarklara göre daha büyük boyutta katı parçaları ve daha önemlisi uzun lif şeklindeki parçaları kolayca basabilir. Bu avantajlarına karşın genel verimi oldukça düşüktür, kullanım alanı sınırlıdır.



Pompa Malzeme Özellikleri :

Malzeme Adı	Malzeme Tipi
Motor gövdesi - Yağ haznesi	GG-25 pik döküm
Rotor mili	Paslanmaz çelik AISI-420
Salyangoz, çark, adaptör	GG-25 pik döküm
Kablo	Kauçuk kaplamalı H07RN-f
Saplama, civata ve somunlar	Paslanmaz çelik
Contalar	Nitril butadien kauçuk
Boya	Epoxy metal astar üzerine Coal Tar expoxy
Mekanik salmastra	SİC/SİC (Q1Q1PGG)

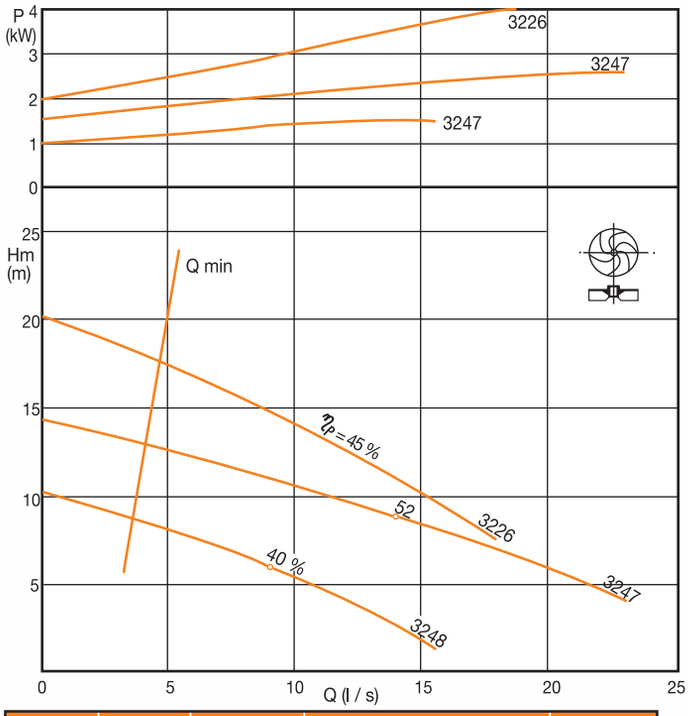
1300 - V DAS 50 / 200 - V (Vorteks)



Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
1347	Ø50	Ø35	90L	1.5	1450	52
1327	Ø50	Ø35	C-100L	4	2900	62
1328	Ø50	Ø35	C-112	5.5	2900	87
1329	Ø50	Ø10	C-112	5.5	2900	86

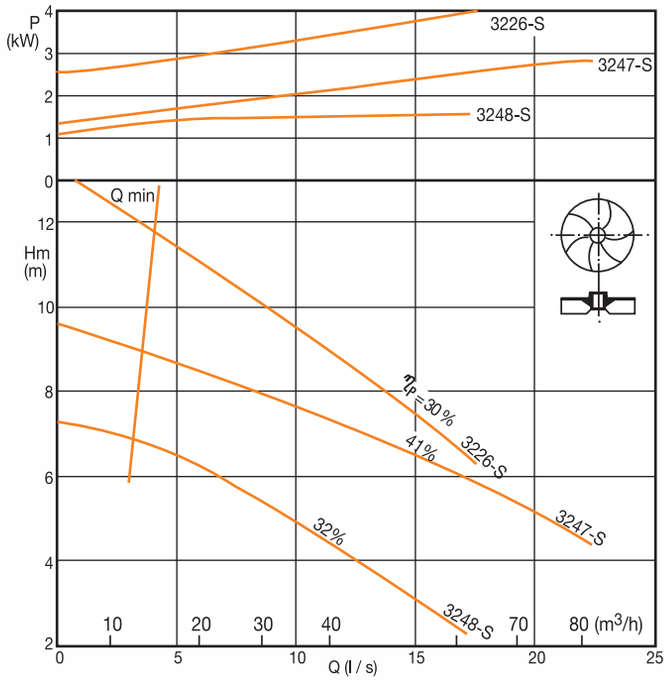
DAS / Performans Eğrileri

3200 - DAS 80 / 160 - V (Vorteks)



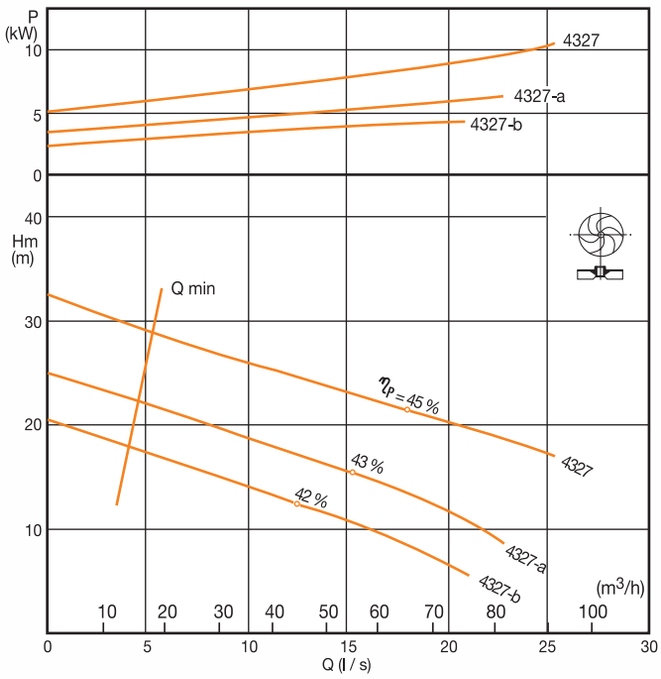
Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
3226	Ø80	Ø48	C-100L	4	2900	80
3247	Ø80	Ø48	100L	3	1450	75
3248	Ø80	Ø48	100L	2.2	1450	75

3200 S - DAS 80 / 160 - V (Vorteks)



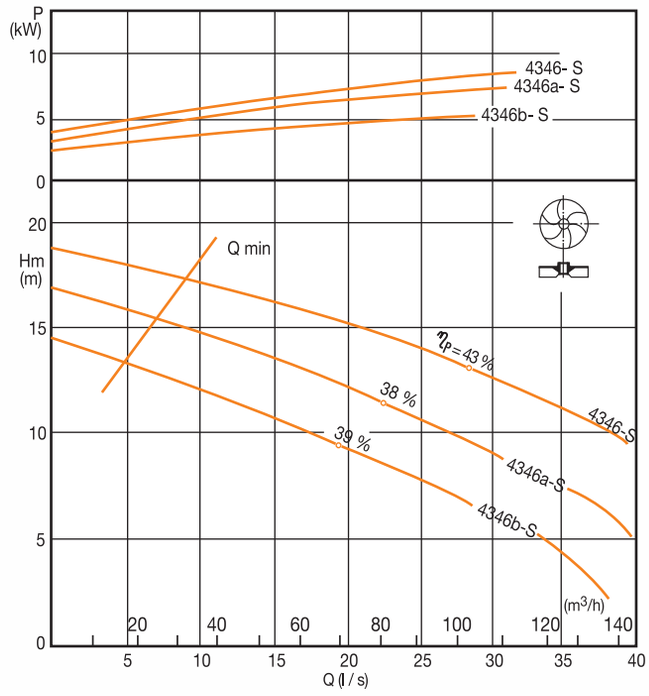
Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
3226-S	Ø80	Ø80	C-100L	4	2900	95
3247-S	Ø80	Ø80	100L	3	1450	85
3248-S	Ø80	Ø80	100L	2.2	1450	80

4300 - DAS 100 / 200 - V (Vorteks)



Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
4327	Ø100	Ø50	C-132M	11	2900	140
4327-a	Ø100	Ø50	132S	7.5	2900	135
4327-b	Ø100	Ø50	132S	5.5	2900	130

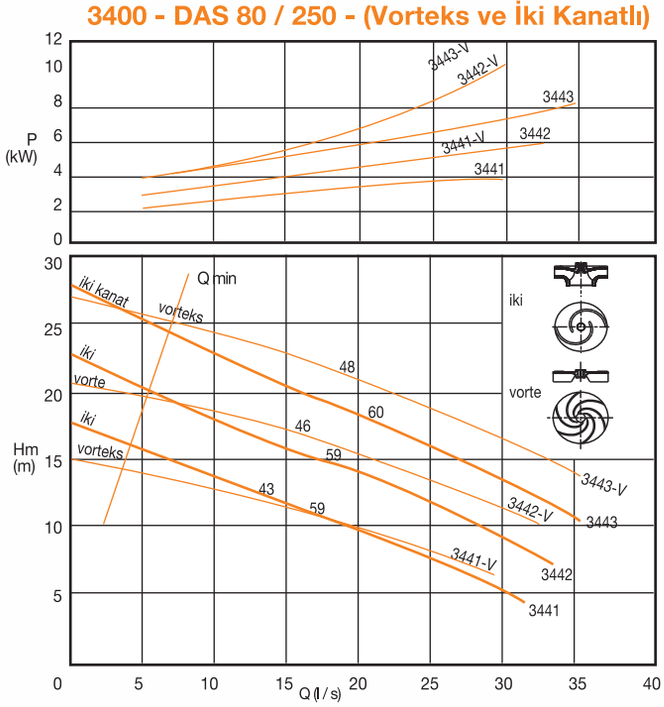
4300 S - DAS 100 / 200 - V (Vorteks)



Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
4346-S	Ø100	Ø100	C-132M	11	1450	155
4346a-S	Ø100	Ø100	132M	7.5	1450	150
4346b-S	Ø100	Ø100	132S	5.5	1450	145

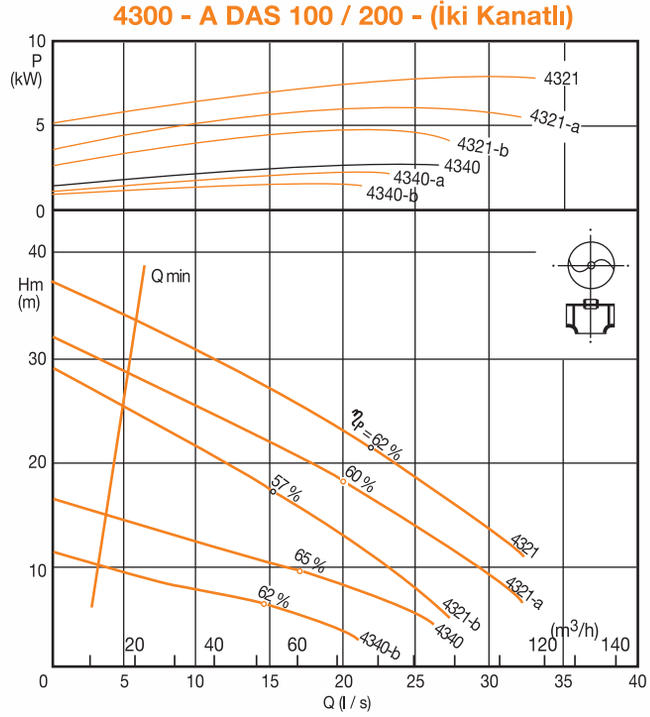
DAS / Performans Eğrileri

3400 - DAS 80 / 250 - (Vorteks ve İki Kanatlı)



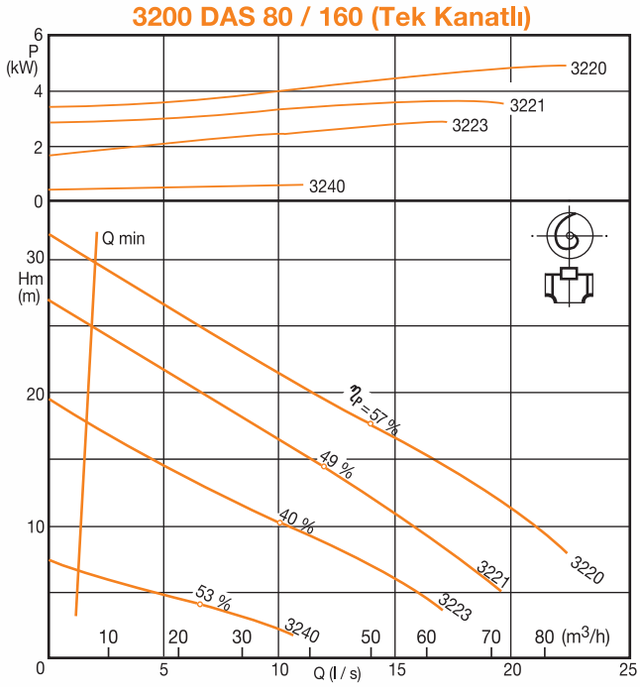
Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
3441	Ø80	Ø38	132S	5.5	1430	120
3442	Ø80	Ø38	132M	7.5	1430	125
3443	Ø80	Ø38	C-132M	11	1455	180
3441-V	Ø80	Ø38	132S	5.5	1430	115
3442-V	Ø80	Ø38	132M	7.5	1430	120
3443-V	Ø80	Ø38	C-132M	11	1455	180

4300 - A DAS 100 / 200 - (İki Kanatlı)



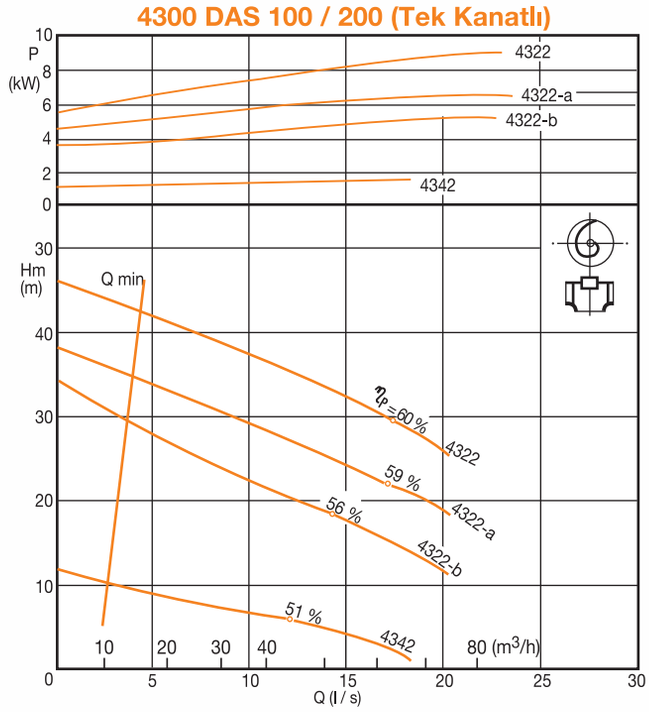
Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı mmXmm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
4321	Ø100	35x35	C-132M	11	2900	140
4321-a	Ø100	35x35	132S	7.5	2900	135
4321-b	Ø100	35x35	132S	5.5	2900	130
4340	Ø100	35x35	112M	4	1450	120
4340-b	Ø100	35x35	100L	2.2	1450	110

3200 DAS 80 / 160 (Tek Kanatlı)



Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
3220	Ø80	Ø42	C-112M	5.5	2900	90
3221	Ø80	Ø42	C-100L	4	2900	80
3223	Ø80	Ø42	100L	3	2900	75
3240	Ø80	Ø42	90L	1.5	1450	70

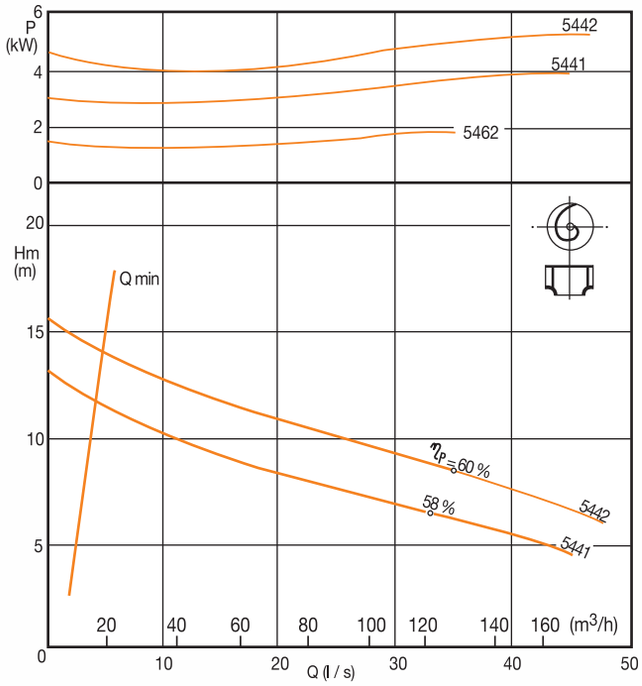
4300 DAS 100 / 200 (Tek Kanatlı)



Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
4322	Ø100	Ø44	C-132M	11	2900	140
4322-a	Ø100	Ø44	132S	7.5	2900	135
4322-b	Ø100	Ø44	132S	5.5	2900	130
4342	Ø100	Ø44	100L	2.2	1450	110

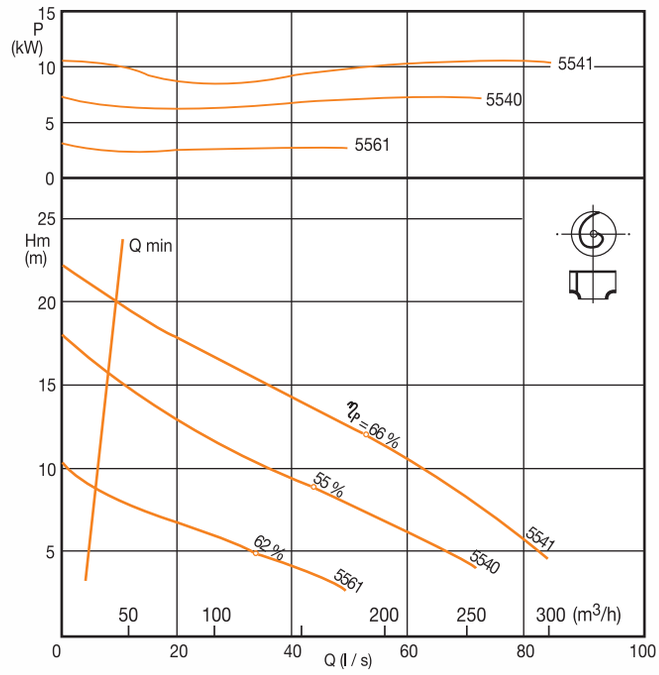
DAS / Performans Eğrileri

5400 DAS 125 / 250 (Tek Kanatlı)



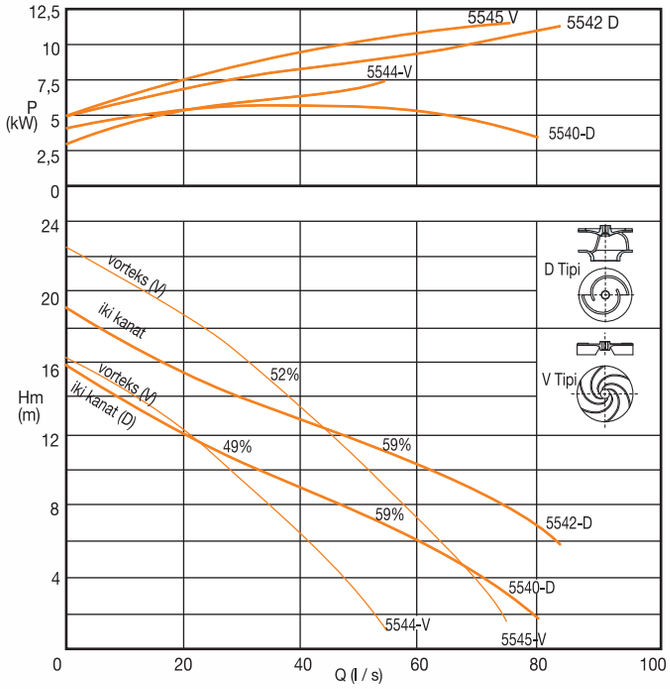
Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
5442	Ø125	Ø100	132S	5.5	1450	165
5441	Ø125	Ø100	112M	4	1450	150

5500 DAS 125 / 300 (Tek Kanatlı)



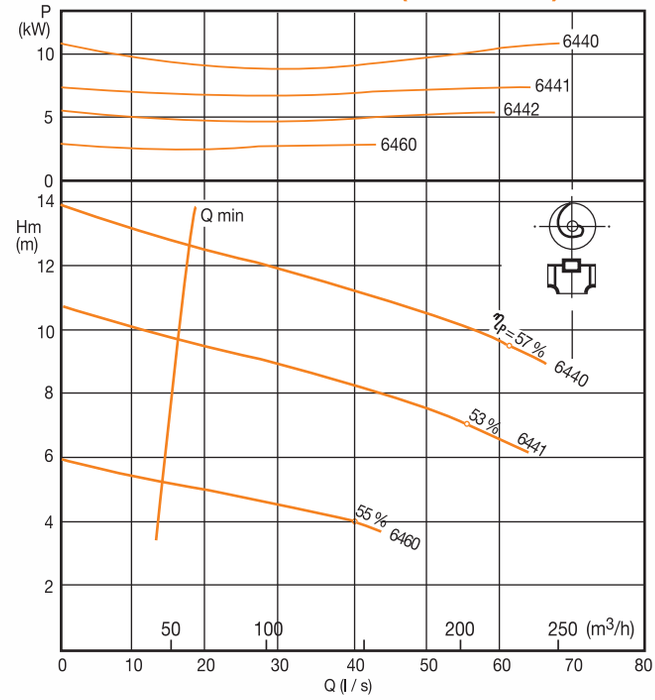
Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
5541	Ø125	Ø105	C-132M	11	1450	210
5540	Ø125	Ø105	132M	7.5	1450	200
5561	Ø125	Ø105	132S	3	960	180

5500 - D DAS 125 / 300 (İki Kanat ve Vorteks)



Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
5540-D	Ø125	Ø70	132M	7.5	1430	210
5542-D	Ø125	Ø70	C-132M	11	1440	220
5544-V	Ø125	Ø70	132M	7.5	1430	195
5545-V	Ø125	Ø70	C-132M	11	1440	205

6400 DAS 150 / 250 (Tek Kanatlı)

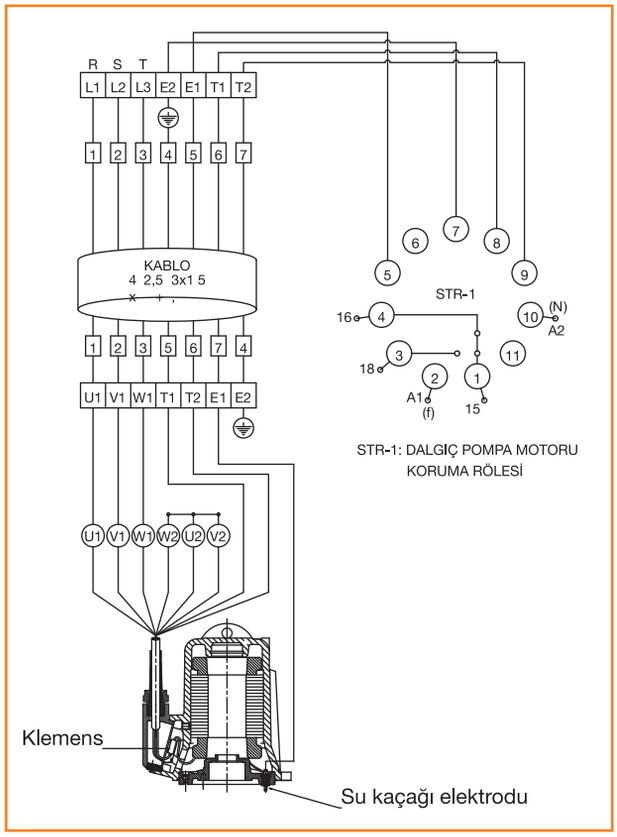


Pompa Tanım No:	Basma Çapı Ømm	Max. Katı Ømm	DEM tipi motor			Ağırlık (kg)
			IEC	kW	d/dak.	
6440	Ø150	Ø120	C-132M	11	1450	220
6441	Ø150	Ø120	132M	7.5	1450	210
6460	Ø150	Ø120	132S	3	960	200

Not: Ağırlıklar yaklaşık olup, kablosuz pompa ağırlığıdır.

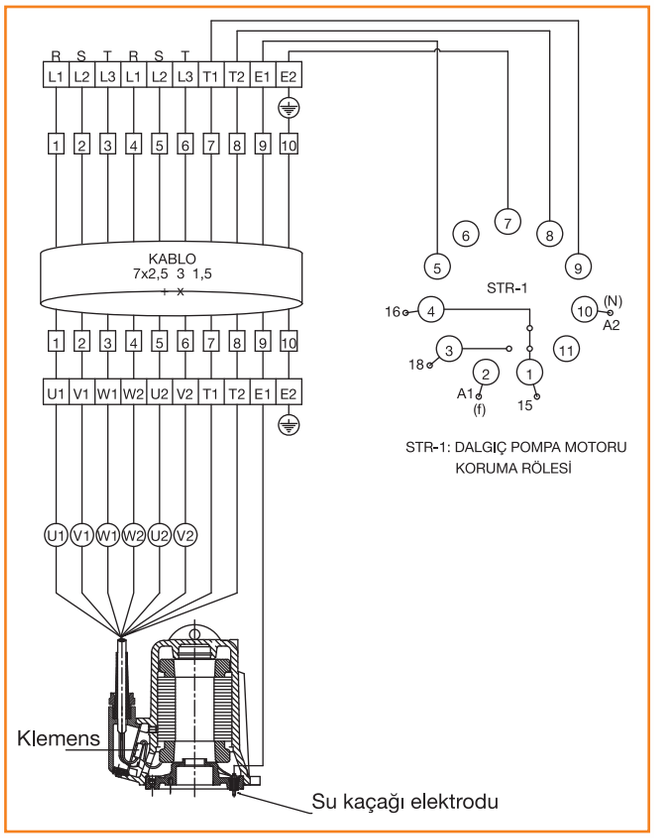
DAS / Kablo Bağlantı Şemaları

DAS - PARPO POMPA DİREK YOL VERME KABLO BAĞLANTI ŞEMASI (1,5~5,5 kW)



KABLO UÇ NUMARASI	ANA HAT		KLEMENS BORDU
1	R	L1	U1
2	S	L2	V1
3	T	L3	W1
4			E2 ⏚
5			T1
6			T2
7			E

DAS POMPA (Y/Δ) YILDIZ/ÜÇGEN YOL VERME KABLO BAĞLANTI ŞEMASI (7,5~11 kW)



KABLO UÇ NUMARASI	ANA HAT		KLEMENS BORDU
1	R	L1	U1
2	S	L2	V1
3	T	L3	W1
4	R	L1	W2
5	S	L2	U2
6	T	L3	V2
7			E2 ⏚
8			T1
9			T2
10			E

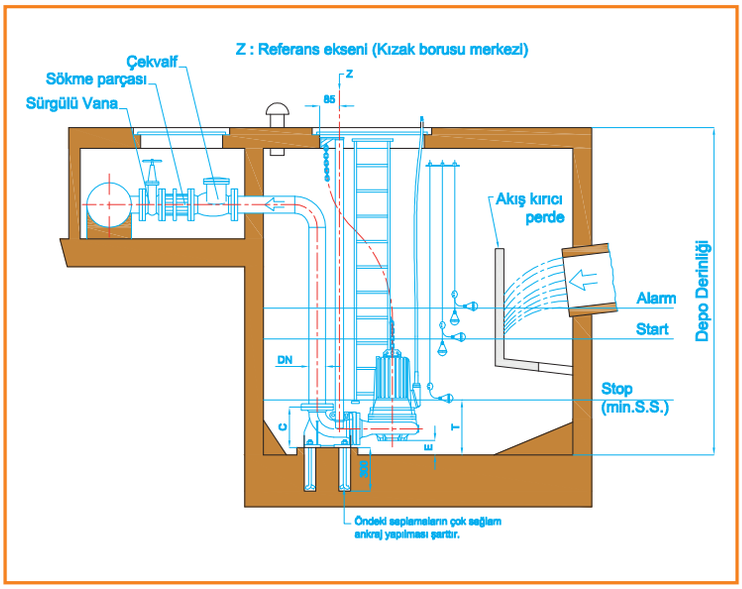
STR-1 RÖLE BAĞLANTI UÇLARI	
E	Su Kaçağı
T1	Termistör Uçları
T2	
15	Röle Kontak Uçları
16	
18	
A1 (F)	Röle Bobin Uçları 220V
A2 (N)	

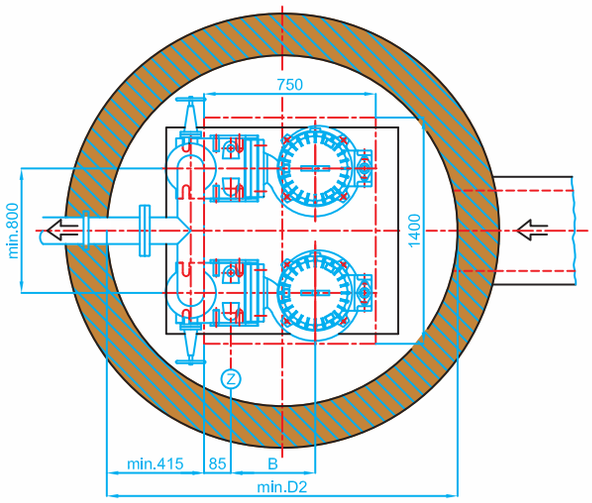
DİKKAT:
STR-1 röle bağlı olmadan çalıştırılan Dalgıç pompalara **GARANTİMİZ** yoktur.

DAS / Genel Montaj Formları

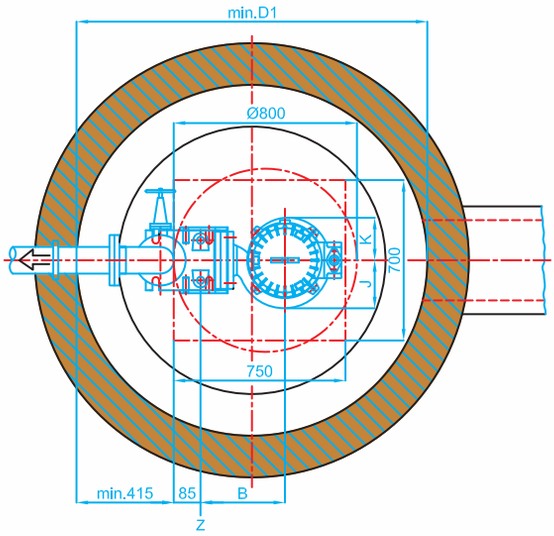
1) Kızak bağlantı (Otomatik akuplaj)

Sabit tesisler için kullanışlı ve ekonomik bir montaj şeklidir. Tabana monte edilen dirsekli bir akuplaj ayağı, buna bağlı bir kızak borusu (iki adet parelel bağlı Galvaniz boru) ve pompaya bağlanan bir akuplaj flanşından oluşur. Akuplaj teçhizatının ve basma borusu sisteminin inşaat sırasında emme haznesi kuru iken monte edilmesi gerekir. Pompaya bağlı akuplaj flanşı kızağa geçirilir, pompa zincir vasıtasıyla kızak boyunca aşağı indirilir. Pompa akuplaj ayağına temas edince kendi ağırlığı ile yerine oturur. Pompayı çıkarmak için zincir ile yukarı kaldırmak yeterlidir. Montaj ve demontaj için civataya ihtiyaç yoktur. Sızdırmazlık özel kızak contası ile sağlanır.





Not : D1 ve D2 min. keson kuyu çaplarıdır.



POMPA MODELİ	ÖLÇÜLER						
	DN mm	B mm	D1 mm	D2 mm	E mm	T mm	C mm
DAS-50/200-V	50	227	1200	1400	100	300	245
DAS-80/160	80	280	1200	1400	100	400	250
DAS-80/250	80	380	1200	1500	100	420	250
DAS-100/200	100	330	1200	1500	120	420	280
DAS-125/250	125	415	1300	1600	140	520	348
DAS-125/300	125	455	1400	1600	140	520	348
DAS-150/250	150	470	1400	1600	150	550	450

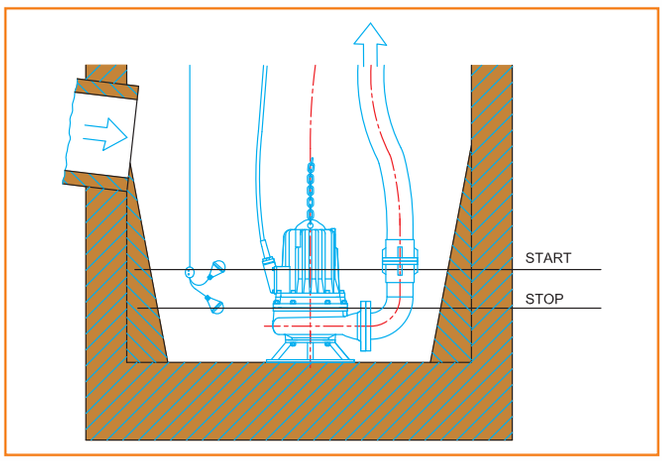
Not: D1 ve D2 min. keson kuyu çaplarıdır.

DİKKAT:
Ana kollektörden keson kuyuya akan akışkanın, keson kuyu içinde çalkantı yaratmaması için tedbir alınız.

2) Düşey Hortum Bağlantılı

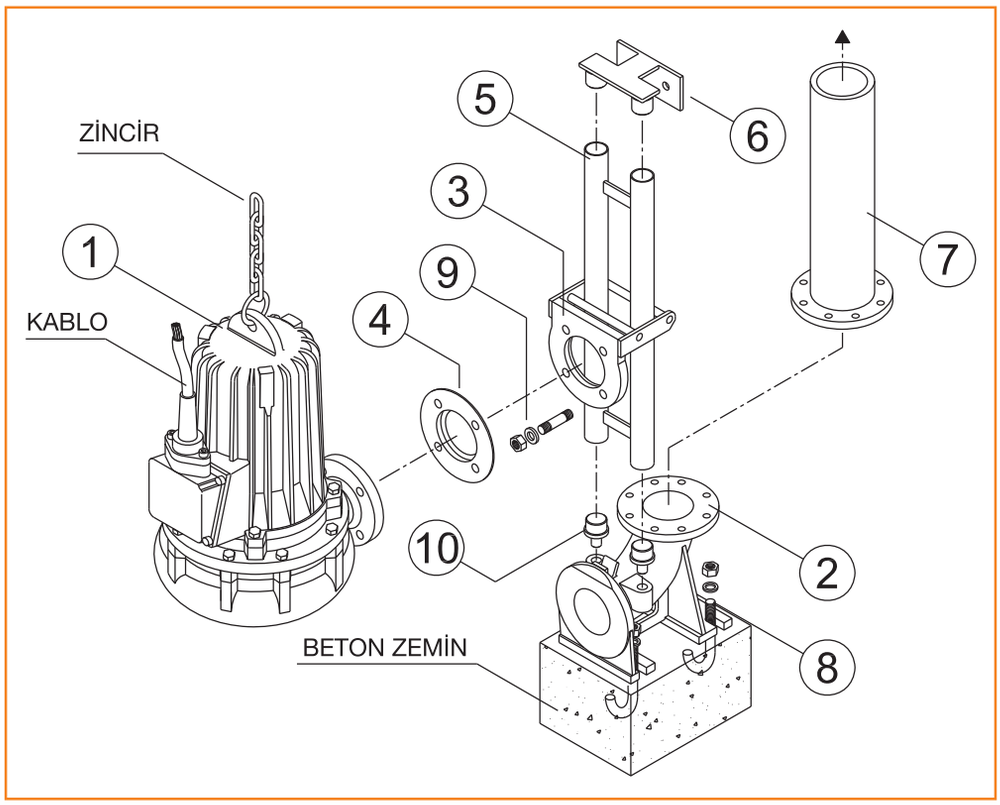
Tabanı düzgün olan emme haznelerinde ve çukurlarda kullanılır. Pompa çalışacağı zemine düşey ayak vasıtasıyla serbestçe oturmalıdır.
Pompa zincir ile yerine indirilir veya yukarı alınır.

DİKKAT: Pompayı kesinlikle kablosundan tutarak çekmeyiniz.



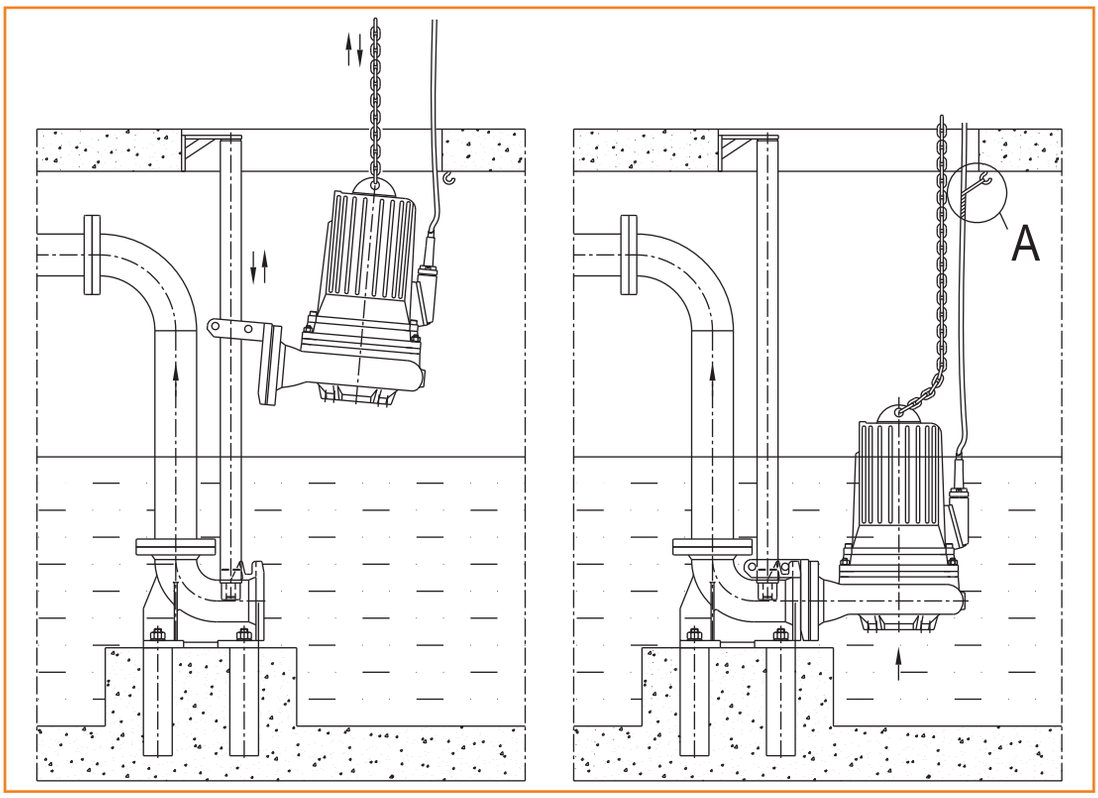
DAS / Kızak Sistemi

KIZAK SİSTEMİNİN PARÇALARI



Kızak Sistemi Parça Listesi	
1	Dalgıç pompa
2	Kızak dirseği
3	Pompa tespit flanşı
4	Kızak contası
5	Kızak merdiveni
6	Üst sabitleme parçası
7	Basma borusu
8	Ankraj saplaması
9	Pompa tespit flanşı saplama seti
10	Kızak pimi

KIZAK SİSTEMİNİN ÇALIŞMA ŞEKLİ



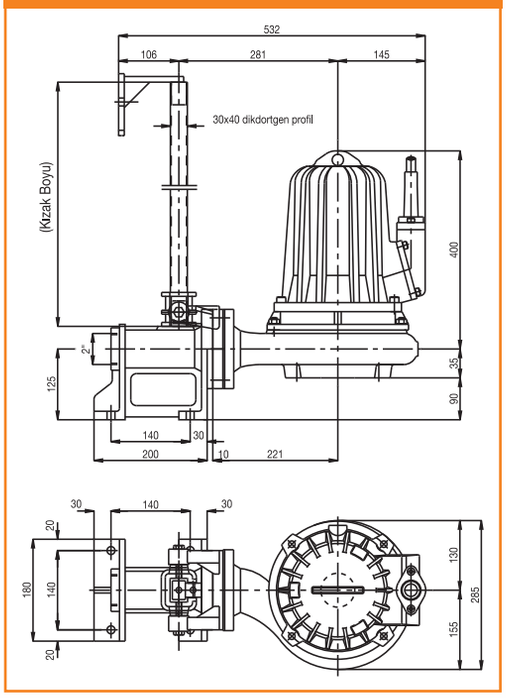
A- Kablo sabitleme yeri

DİKKAT: Pompayı indirirken ve çekerken kesinlikle kabloyu kullanmayınız. Pompa ile birlikte verilen zinciri kullanınız.

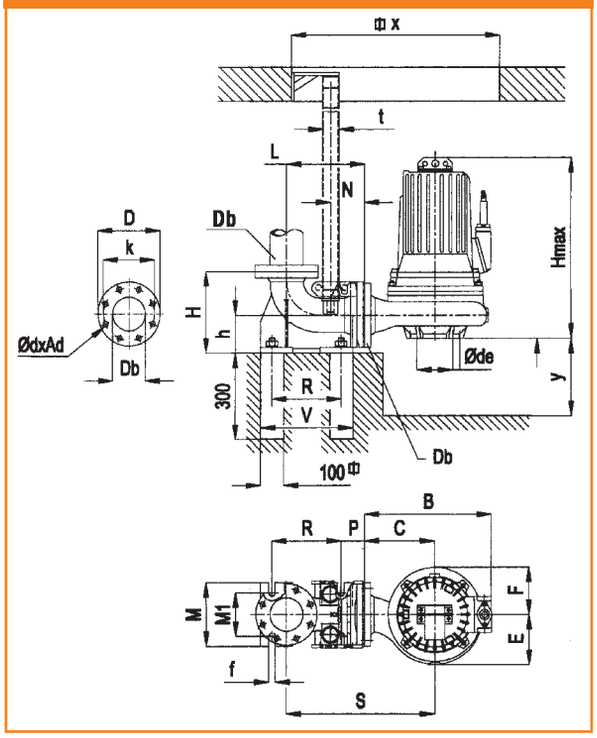
DAS / Genel Montaj Formları

DAS KIZAK DİRSEĞİ VE POMPA MONTAJ ÖLÇÜLERİ

* DAS 50/200 KIZAK SİSTEMİ



DAS 80/100/125/150 KIZAK SİSTEMİ

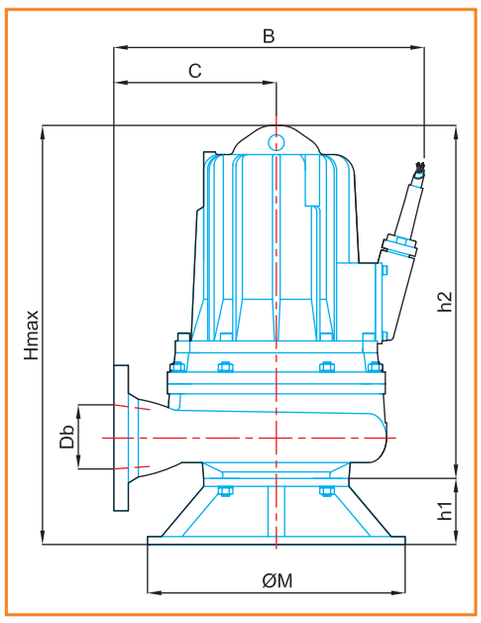


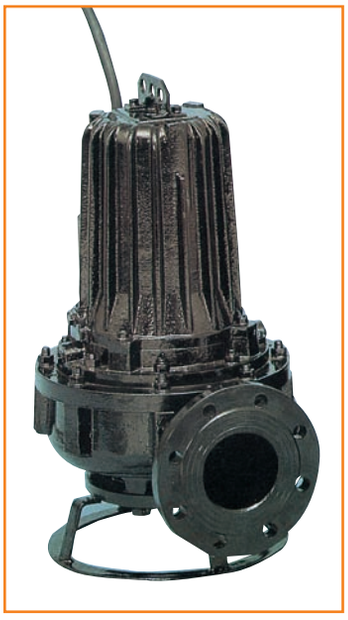
Not: Haber vermeksizin tasarım ve boyut değiştirme hakkımız saklıdır.

	BASMA FLANŞI				EMME FLANŞI																				
POMPA TİPİ	ØDb	Øk	adet xØd	ØD	Øde	t	C	B	E	F	S	N	L	P	R	M1	f	Ankraj Saplama ölçüsü	V	M	h	H	Hmax	y	Φ x min
DAS 50/200	50	110	4x14	140	60	30x40		345									14	4xm12x200					435	100	650
DAS 80/160	80	160	8x18	200	80	2″	200	340	152	130	434	99	234	64	220	140	23	4xm20x200	290	210	130	250	514	100	650
DAS 80/160V-S	80	160	8x18	200	80	2″	200	340	152	130	434	99	234	64	220	140	23	4xm20x200	290	210	130	250	519	100	650
DAS 80/250	80	160	8x18	200	80	2”	280	500	205	195	515	99	234	64	220	140	23	4xm20x200	290	210	130	250	585	100	720
DAS 100/200	100	180	8x18	220	100	2″	246	470	173	158	516	117	270	80	240	150	23	4xm20x200	320	220	130	280	589	125	720
DAS 100/200V-S	100	180	8x18	220	100	2″	246	470	173	158	516	117	270	80	240	150	23	4xm20x200	320	220	130	280	619	125	720
DAS 125/250	125	210	8x18	250	125	2″	315	540	222	185	608	123	293	80	270	180	25	4xm22x250	352	250	160	348	623	150	850
DAS 125/300	125	210	8x18	250	150	2″	355	607	265	220	648	123	293	80	270	180	25	4xm22x250	352	250	160	348	698	150	920
DAS 150/250	150	240	8x23	285	200	2″	355	590	255	205	751	134	396	96	360	240	27	4xm24x250	480	330	206	450	725	200	1000

DÜŞEY AYAKLI POMPA ÖLÇÜLERİ							
POMPA TİPİ	Db Ø	Hmax	h1	h2 max.	M Ø	B	C
DAS 50/200V	50	485	50	435	220	345	200
DAS 80/160	80	614	100	514	390	340	200
DAS 80/160V-S	80	619	100	519	390	340	200
DAS 80/250	80	685	100	585	390	500	280
DAS 100/200	100	689	100	589	390	470	246
DAS 100/200V-S	100	719	100	619	390	470	246
DAS 125/250	125	723	100	623	390	540	315
DAS 125/300	125	798	100	698	390	607	355
DAS 150/250	150	875	150	725	420	590	355

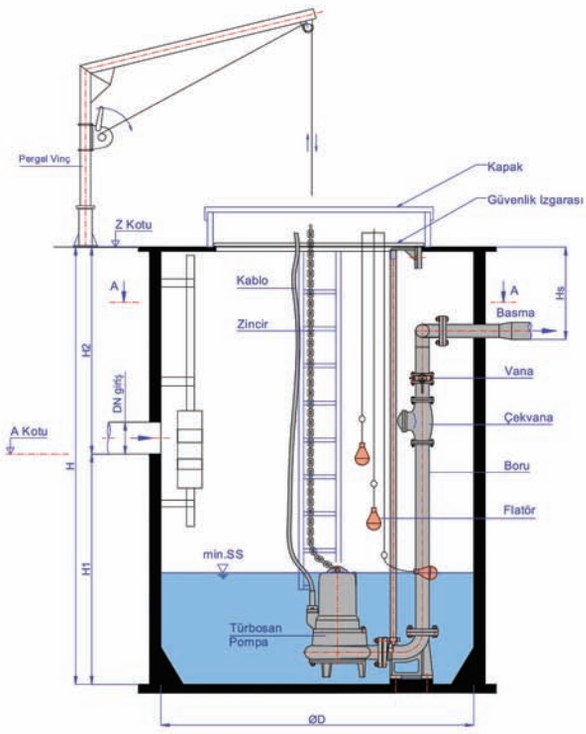
NOT: DAS 50/200V modeli ayağı salyangozun üstüne sabittir.





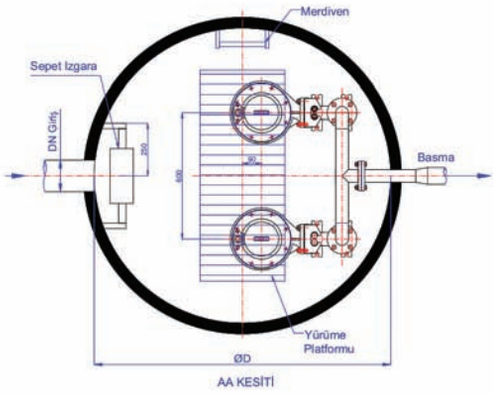
TÜRBOSAN PAKET POMPA İSTASYONLARI

- *Atık suların bir yerde toplanması ve arıtma tesislerine pompalanması için betonarme tesisler yapılmaktadır. Kasaba ve küçük yerleşim yerlerinde büyük inşaat maliyetlerinden ve uzun yapım sürelerinden kurtulmak için "Paket Pompa İstasyonları (Terfi Merkezleri)" kullanılmaktadır. Paket istasyonlar sahadaki harfiyat ve inşaat işlerini minimuma indirir. Paket pompa istasyonu tek parça ve tüm aksesuarları ile birlikte anahtar teslimi üretilir. Paket pompa istasyonları CTP, PEHD (yüksek yoğunluklu polietilen) veya muadili malzemelerden imal edilmektedir. Yerine montajı kolay, korozyona karşı dayanıklı ve sızdırmazdır.
- *Ø2400 mm çapa ve 6 metre yüksekliğe kadar 1 ile 3 pompalı imal edilmektedir. Dalgıç pompaların indirilmesi ve çıkarılması kızaklı sistemle yapılmaktadır. Pompa istasyon içindeki vana ve diğer ekipmanlara müdahale için merdiven ve orta noktada platform bulunmaktadır.
  *Paket pompa istasyonlarında kullanılacak pompaların genel özelliği;
  Debi: 20 – 400 m^3/h, Hm: 10 – 30 mSS, Çıkış çapı: Ø50 – Ø150mm
  *Paket pompa istasyonunun montajının yapılacağı zemine, sağlam ve düzgün beton dökülmelidir.



***Kullanım Yerleri :**

-Atık su ve pis su tesisleri,
-Drenaj sistemleri,
-Yağmur suyu ve yüzey suyu tesisleri



- *Paket Pompa İstasyonunun ana malzemeleri:

1. Dalgıç pompa,
2. Çıkış dirseği ve kızak sistemi,
3. Basma boru hattı ve kollektör,
4. Toplu pissu çekvalfi,
5. Sürgülü veya Kelebek Vana,
6. Seviye Flatörü veya Seviye Transmitteri
7. CTP, PEHD Ana Depo,
8. Merdiven,
9. Depo kapak altı güvenlik ızgarası,
10. Pergel Vinç (ihtiyaca göre),
11. Yürüme platformu,
12. Yol verme panosu,
13. Sepet ızgara,