

KADEMELİ SANTRİFÜJ POMPALAR

TEKNİK ÖZELLİKLER:

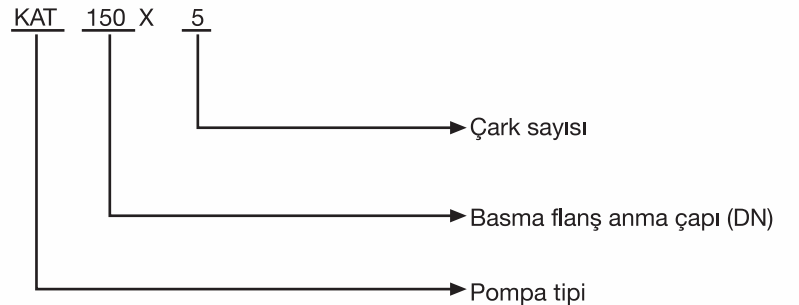
- Türbosan KAT serisi, orta ve yüksek basınçlı, çok kademeli, kapalı çarklı ve difüzörlü, temiz veya çok az kirli, düşük viskoziteli sıvıları basmaya uygun pompalardır.
- Türbosan KAT tipi pompalarda kapalı tipte ve dönük kanatlı (FRANCIS Tipi) çarklar kullanılmaktadır. Böylece daha fazla manometrik yükseklik sağlanmış olmaktadır.
- Pompa çarkları ISO 1940 Class 6.3'e uygun statik ve dinamik olarak dengelenir. Böylece titreşimsiz, sessiz ve uzun ömürlü bir çalışma sağlanır.
- Türbosan KAT serisi pompalarda mil ve yatak konstrüksiyonları standardizasyonun gereği olan azami sayıda kademeyi emniyetle taşıyabilecek şekilde dizayn edilmişlerdir. Çark ve difüzörlerden oluşan kademeler en az kayıp ve en yüksek verim verebilecek tarz ve şekilde kombine edilmişlerdir.
- Bu tip kademeli pompalarda, normal olarak, emme ağız sağ yanda ve motor tarafında, basma ağız ise yukarıda ve kapalı taraftadır. Özel ihtiyaçlarda farklı uygulamalar yapılır.
- **Dönüş yönü;** motor tarafından pompaya bakıldığında saat yönündedir. Yani sağ dönüşlüdür.
- Debi kaçaklarını azaltmak, gerektiğinde aşınan kısımları kolayca değiştirebilmek için çarkın ön tarafında gövde yıpranma halkaları mevcuttur.
- Kademeli pompalar için çok büyük önemi olan aksel itme kuvveti, dengeleme diskisi ile karşılanmaktadır.
- Pompa milleri, iki taraftan ağır hizmet tipi rulmanlarla yataklanmıştır. Standart üretimde yataklar gres ile yağlanmaktadır. Özel siparişlerde sıvı yağlı yatak kullanılır. Sıvı yağla yağlanan yataklara yağ soğutma hücreleri eklemek mümkündür.
- Pompalarda normal olarak, yumuşak paket salmastra kullanılmaktadır. Paket salmastralar paslanmaz çelikten mamul sertleştirilmiş ve taşlanmış burçlar üzerinde çalışmaktadır. Salmastralar su ile soğutulmaktadır.
- Özel olarak, tüm TÜRBOSAN Kademeli pompalara mekanik salmastra takılabilir.



DENGELEME DİSKİ: Kademeli pompalarda oluşan aksel itme kuvveti çok önemlidir. Aksel kuvvet dengeleme diskisi ile dengelenir. Dengeleme diskisi son çarkın arasındaki hücrenin içinde yerleştirilmiştir. Dengeleme diskisi dönen yüzeyi özel sert paslanmaz çelik, sabit parçanın yüzeyi ise sert kromla kaplanmıştır. Her iki yüzey taşlanarak kullanılmaktadır.

KULLANIM ALANLARI:

- İçmesuyu ve soğutma suyu tesislerinde,
- Yangın sistemlerinde,
- Hidrofor sistemlerinde,
- Tatilköyü, otel v.b. bina su ihtiyaçlarında,
- Yüksek basınç gerektiren su şebekelerinde,
- Tarımsal amaçlı sulamada,
- Enerji tesislerinde,
- Kimya ve Petrokimya tesislerinde



KADEMELİ SANTRİFÜJ POMPALAR

TEKNİK BİLGİLER:

- Basma flanşı : DN 50 - DN 250
- Çalışma sıcaklığı : -10 °C ~ +110 °C'e kadar
- Ortam sıcaklığı : +40 °C
- Gövde basıncı (max.) : 30 bar (**)
- Basma yüksekliği : 350 m'e kadar (**)
- Hız (max.) : 3600 d/d 'e kadar (**)

(** Pompa tipi bağlı olarak değişir.)

*Emme flanşları TS EN 1092-2/PN10
Basma flanşları TS EN 1092-2/PN16 ~ 25 ~ 40'a uygundur.
İşletme değerlerine göre uygun flanş normu ile üretim yapılmaktadır.



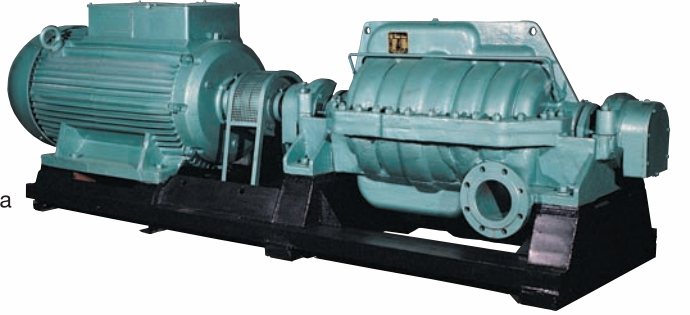
PARÇANIN ADI	MALZEME	
	BRONZ VERSİYON	PİK DÖKÜM VERSİYON
Gövde	Pik Döküm (GJL250) GG25	Pik Döküm (GJL250) GG25
Çark	Bronz	Pik Döküm (GJL250) GG25
Difüzör	Pik Döküm (GJL250) GG25	Pik Döküm (GJL250) GG25
Mil Kılıfı	Paslanmaz Çelik (AISI 420)X20Cr13	Paslanmaz Çelik (AISI 420)X20Cr13
Mil	Paslanmaz Çelik (AISI 420)X20Cr13	İmalat Çeliği (Ç-1040)
Dengeleme Diski	Sert Paslanmaz Dolgu+Krom Kaplama	Sert Paslanmaz Dolgu+Krom Kaplama
Yıpranma Halkası	Pik Döküm (GJL250) GG25	Pik Döküm (GJL250) GG25
Salmastra	Yumuşak Salmastra (PTFE)	Yumuşak Salmastra (PTFE)
Boya	RAL 5010	RAL 5010

- İsteğe bağlı olarak sıvıya özel malzemeden imal edilirler.

TÜRBOSAN SIRA KADEMELİ KLASİK POMPAYA İLAVE İKİ TÜR KADEMELİ POMPA ÜRETMEKTEDİR.

1) KAÇ SERİSİ ÇOK KADEMELİ BÖLÜNEBİLİR GÖVDELİ POMPA

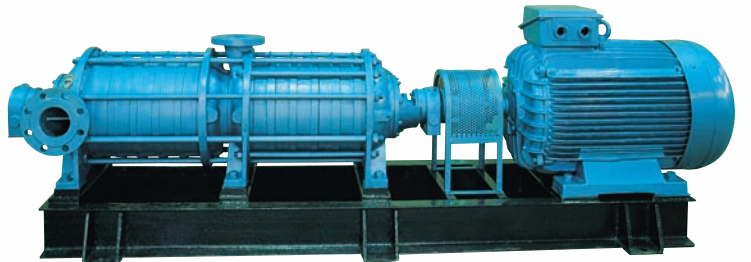
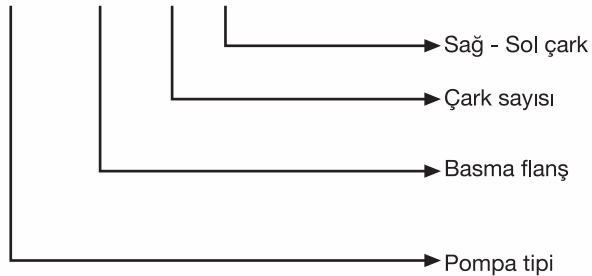
- Türbosan KAÇ serisi pompalar yatay olarak ikiye bölünen, çok kademeli, ağır hizmet tipi, basınçlı pompalardır.
- Çarklar eşit adette karşıt çarklı olarak monte edilirler. Bu sayede pompanın eksenel yükü kendi içinde dengelenmiş olur.
- KAÇ pompaların iç organlarının bakımı pompanın emme ve basma flanşlarını sistemden sökmeden, sadece gövde kapağını açarak yapılır.



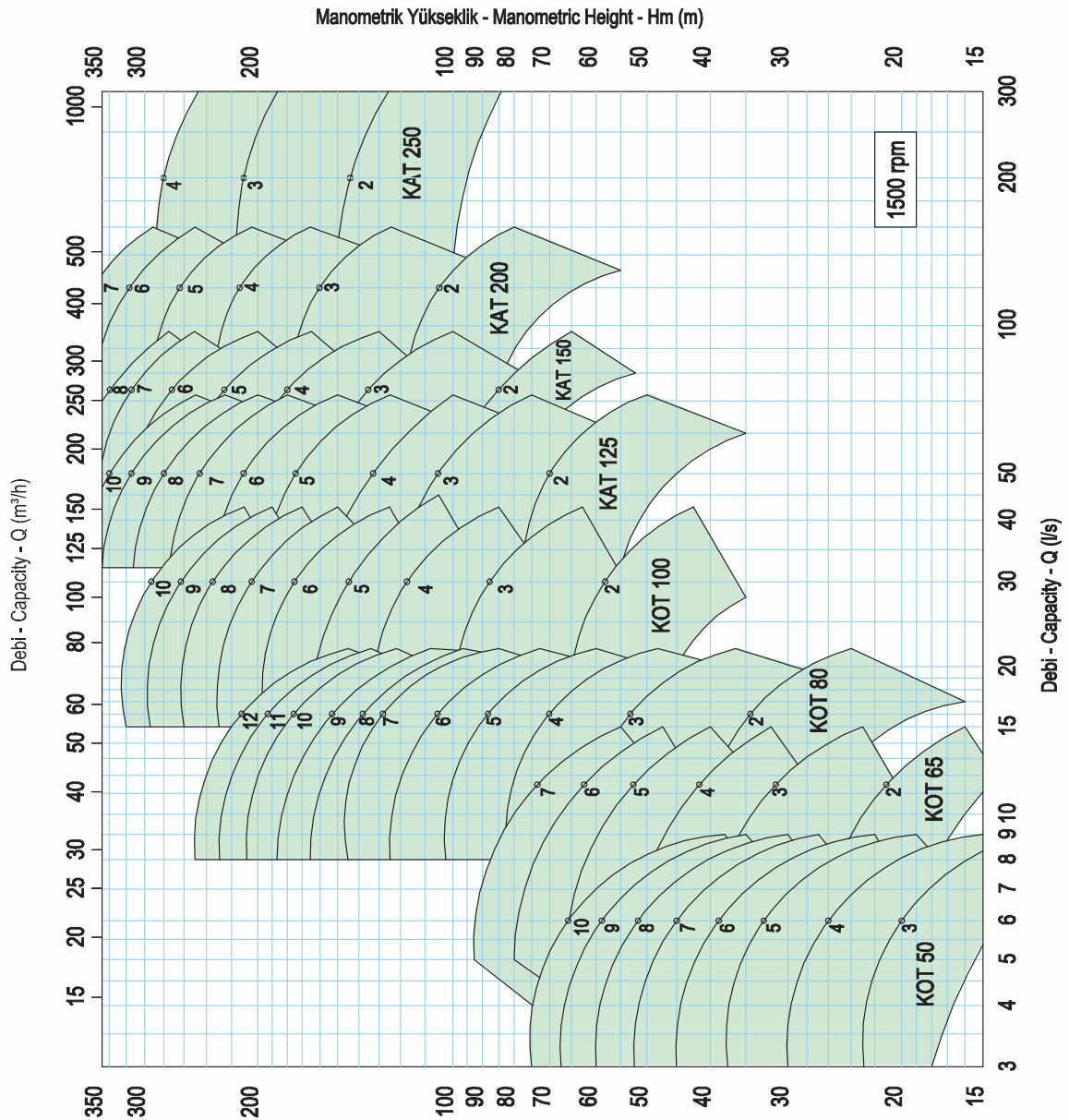
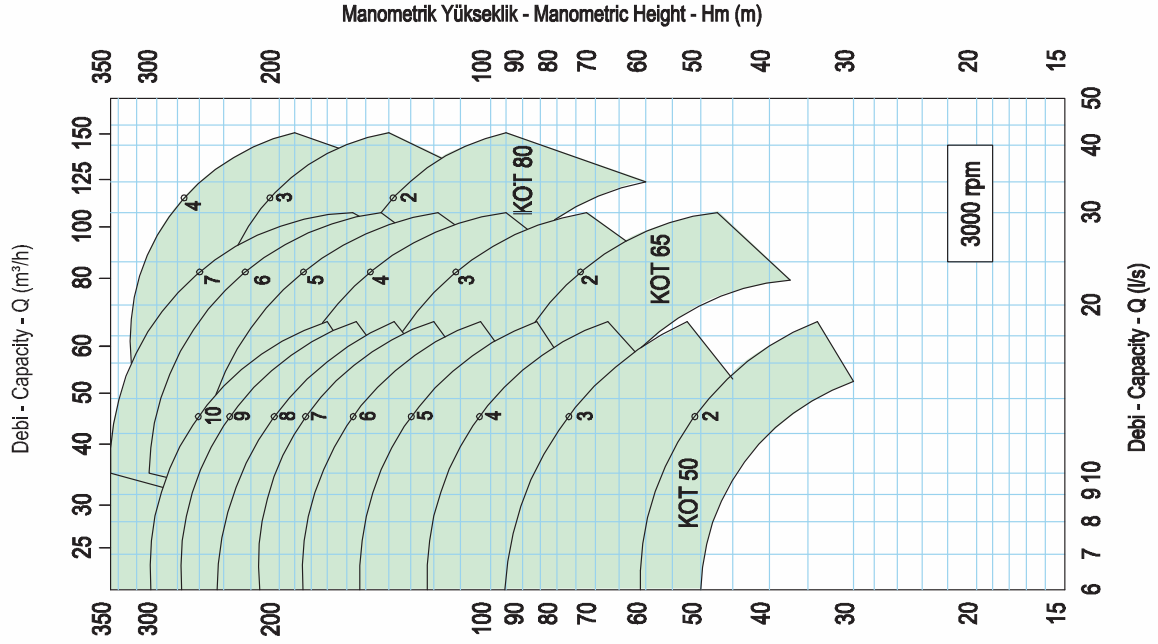
2) KARŞIT ÇARKLI KADEMELİ POMPA

Yüksek basınçlı sıvıların basılmasında pompada oluşan eksenel itme kuvveti çarkların yarısı sağ dönüşlü yarısı sol dönüşlü olarak sırt sırta monte edilmesiyle dengelenir. Bu montaj formuyla eksenel itme kuvveti pompa içinde dengeleme diskisi olmadan dengelenmiş olur. Özel projelerde ve içinde aşındırıcı küçük partiküller bulunan sıvıların pompalanmasında kullanılır.

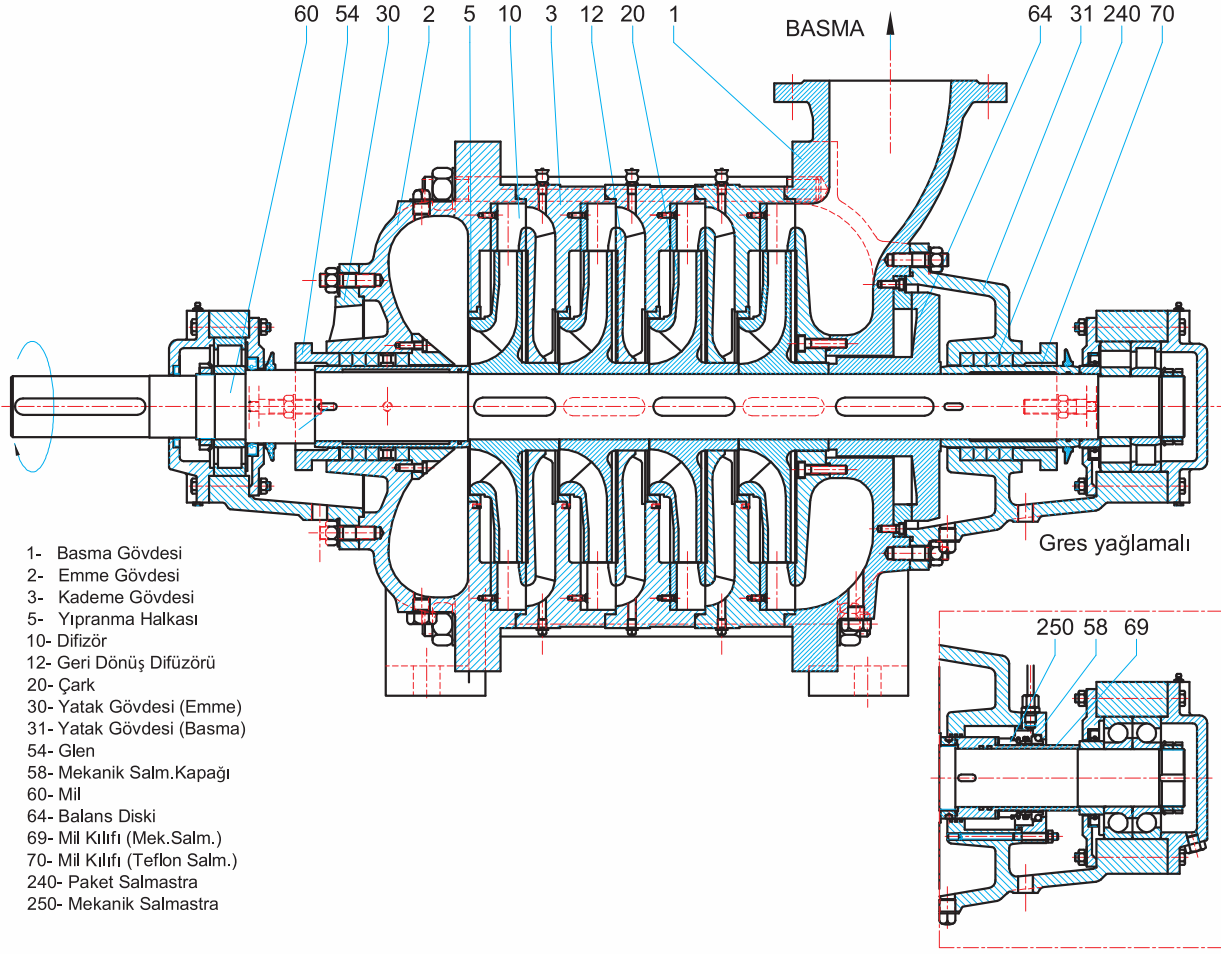
KAT 125 X 8 / 2



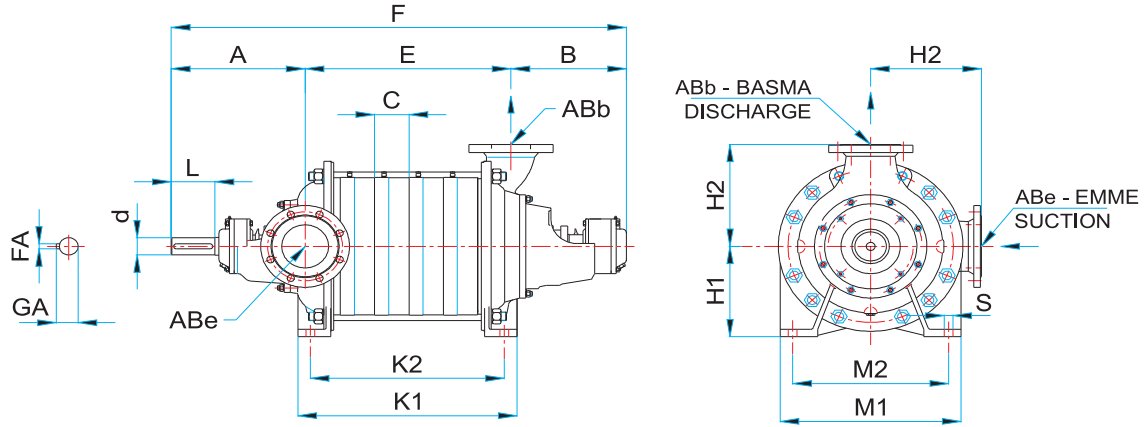
KADEMELİ POMPA PERFORMANS ALANLARI



KADEMELİ POMPA KESİTİ ve PARÇA LİSTESİ



Mekanik salmastra uygulaması



POMPA TİPİ	Abe	Abb	A	İKİ KADEME İÇİN						HER KADEME İÇİN İLAVE C	H1	H2	M1	M2	S	L	d	GA	FA	AĞIRLIK	
				B	E	K1	K2	F	İKİ KADEME İÇİN İLAVE											HER KADEME İÇİN İLAVE	
50	65	50	302	280	150	212	162	732	55	180	200	330	260	18	80	38	41	10	115	21	
65	80	65	300	265	192	231	181	635	70	200	230	370	300	23	80	38	41	10	160	35	
80	100	80	320	285	228	276	215	685	80	250	265	430	350	23	80	38	41	10	315	42	
100	125	100	365	330	270	316	245	785	90	280	310	510	430	28	110	50	53.5	14	372	60	
125	150	125	430	370	330	382	291	910	110	315	355	580	500	28	140	60	64	18	435	108	
EFF125	150	125	541	475	341	435	335	1357	146	300	365	580	500	28	140	60	64	18	522	186	
150	200	150	470	390	388	418	318	970	110	355	400	640	540	33	170	75	79.5	20	625	126	
EFF150	200	150	600	520	367	410	350	1487	154	355	400	640	540	33	170	75	79.5	20	812	218	
200	250	200	490	435	481	465	365	1060	135	425	480	720	620	33	170	85	90	22	820	180	
EFF200	250	200	635	515	423	700	560	1573	170	425	500	780	680	33	170	85	90	22	1270	310	
EFF250	300	250	690	602	548	750	610	1840	219	500	600	850	750	33	210	100	106	28	1895	390	

NOT:

1) Ölçüler "mm" dir. Türbosan'ın haber vermeksizin ölçülerini değiştirme hakkı saklıdır. /

Dimensions "mm". Turbosan reserves right to make any changes in dimensions without giving prior notice.

2) Flanşlar DIN 2501 ve TS EN 1092-2 standardına uyumludur. / Flanges conforming to DIN 2501 and TS EN 1092-2

KAT-UE / YKP-UE SERİSİ UÇTAN EMMELİ KADEMELİ POMPALAR

TEKNİK ÖZELLİKLER:

KAT-UE / YKP-UE orta ve yüksek basınçlı, uçtan emmeli, üstten basmalı, kapalı çarklı, difüzörlü, kademeli pompalardır.

- Yataklar ve yağlama;
Motor tarafı; ağır hizmet tipi gres veya sıvı yağlamalı rulmanlı yatak,
Emme tarafı; bastığı sıvı ile yağlamalı kaymalı yatak,
- Salmastra; yumuşak teflon paket veya mekanik salmastra,
- Eksenel kuvvetin dengelenmesi;
KAT-UE modeli, dengeleme diskleri ile YKP-UE modeli, yıpranma halkası ile dengeleniyor.
- Dönme yönü; motor tarafından pompaya bakıldığında sağa doğrudur.
- Basılan sıvı cinsine, çalışma sıcaklığına ve basınca bağlı olarak pompa malzemesi değişir.

GENEL TANIM:

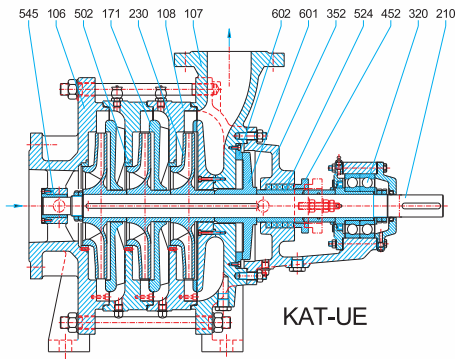
- Basma Flanşı = DN 50 ... DN 125
- Debi (m³/h) max = 200 m³/h
- Basma yüksekliği max = 300 mSS
- Çalışma sıcaklığı = -10°C ... + 110°C' e kadar.

KULLANIM ALANLARI:

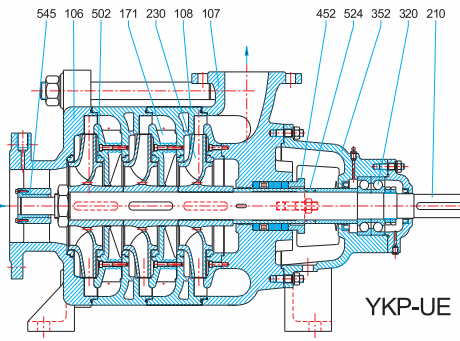
- Genel su temini,
- İçme suyu sistemleri,
- Yangın pompa sistemleri,
- Enerji tesisleri,
- Hidrofor sistemleri,
- Yüksek basınçlı su gerektiren şebekelerde,



KAT-UE / YKP-UE SERİSİ POMPA KESİT RESİM VE PARÇA LİSTESİ



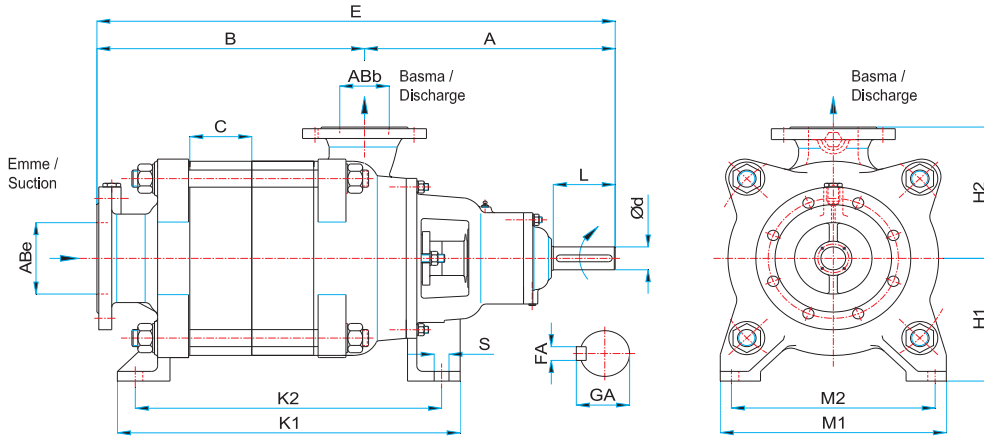
KAT-UE



YKP-UE

- 106- Emme Gövdesi
- 107- Basma Gövdesi
- 108- Kademe Gövdesi
- 171- Difüzör
- 210- Mil
- 230- Çark
- 320- Rulman
- 352- Yatak Gövdesi
- 452- Glen
- 502- Yıpranma Halkası
- 524- Mil Kılıfı
- 545- Kaymalı Yatak
- 601- Dengeleme Diski (Dönen)
- 602- Dengeleme Diski (Sabit)

KAT-UE / YKP-UE SERİSİ POMPALAR BOYUT TABLOSU



				İKİ KADEME İÇİN				HER KADEME İÇİN İLAVE											AĞIRLIK (kg)	
																			İKİ KADEME	HER KADEME İÇİN İLAVE
POMPA TİPİ	Abe	Abb	A	B	E	K1	K2	C	H1	H2	M1	M2	S	L	d	GA	FA			
KAT-UE 65	125	65	350	265	615	212	162	70	200	230	370	300	23	80	32	35	10	130	35	
KAT-UE 80	125	80	390	285	675	231	181	80	250	265	430	350	23	80	38	41	10	250	42	
KAT-UE 100	150	100	445	325	770	276	215	90	280	310	510	430	28	110	42	45	12	300	60	
KAT-UE 125	200	125	485	395	880	316	245	110	315	355	580	500	28	110	55	59	16	350	108	
YKP-UE 50	100	50	318	243	561	404	352	70	180	180	300	180	18	80	32	35	10	85	21	
YKP-UE 65	125	65	337	287	624	356	301	80	180	200	305	270	20	80	38	41	10	110	35	
YKP-UE 80	125	80	415	332	747	555	395	100	215	230	365	330	23	110	42	45	12	255	42	

NOT:

1) Ölçüler "mm" dir. Türbosan'ın haber vermeksizin ölçüleri değiştirme hakkı saklıdır. /

Dimensions "mm". Turbosan reserves right to make any changes in dimensions without giving prior notice.

2) Flanşlar DIN 2501 ve TS EN 1092-2 standardına uyumludur. / Flanges conforming to DIN 2501 and TS EN 1092-2