

ELSAN Elektrik San. ve Tic. A.Ş.

VİBRASYON MOTORLARI

ÜÇ FAZLI

ASENKRON

SİNCAP KAFESLİ

TAM KAPALI

SOĞUTMASIZ

GENEL BİLGİLER

Emtaş Vibrasyon Motorları; motorun iki yanında bulunan eksantrik ağırlıklar ile vibrasyon üreten, üç fazlı, sincap kafesli elektrik motorlarıdır. Emtaş Vibrasyon Motorları; özenli tasarım, sağlam yapı ve üretimin her aşamasındaki katı kalite kontrol ile değişmez güvenilirlik ve uzun çalışma ömrü sunar.

ÖZELLİKLER

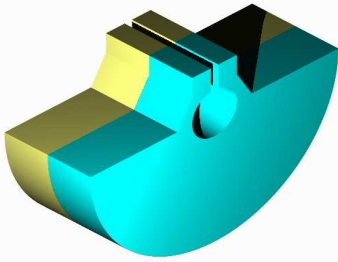
- 15 kW güçte, 18100 kgf'e kadar vibrasyon kuvveti sunan modeller
- Uzun işletme ömürlü, yüksek performanslı elektrik motoru
- Sfero döküm gövde ve kapaklar
- Yüksek yük taşıma kapasiteli C4 boşluklu rulmanlar
- Sentetik reçine yalıtımlı, vibrasyona dayanıklı F sınıfı sargılar
- 0'dan %100'e kadar taksimatlı skala ile kolay ve kademesiz ayarlanabilen ve ayarı net olarak görülebilen eksantrik ağırlıklar
- Klemens kutusunda vibrasyona karşı korumalı bağlantılar ve güç kabloları
- Toz ve suyun gövde içine girmesine izin vermeyen saç kapak ve keçeler (Koruma sınıfı IP55)
- 132 tip ve daha büyük motorlarda standart diğer tiplerde talep üzerine termistör koruması

UYGULAMA ALANLARI

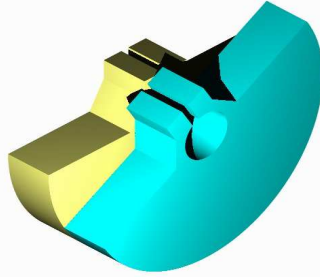
Emtaş Vibrasyon Motorları genellikle aşağıdaki alanlarda kullanılır:

- Çeşitli malzemelerin nakliye işlemleri
Vibrasyonlu boşaltma kanalları, oluklu besleyiciler, nakil tüpleri
- Eleme ve su alma işlemleri
Vibrasyonlu elek, süzgeç, seperatörler
- Beton ve çeşitli malzemelerin sıkıştırma işlemleri
Prefabrik beton elemanları, beton direk kalıpları, betonyerler, vibrasyon tablaları, dökümhane makineleri
- Çeşitli malzemelerin gevşetme, çözme ve dağıtma işlemleri
Depolama siloları, kömür depoları, vagonlar, vibrasyonlu ızgaralar
- Temizleme işlemleri
Filtre ve filtre tesisleri

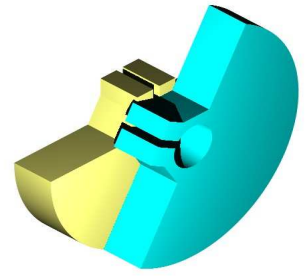
AĞIRLIK KADEMELERİ



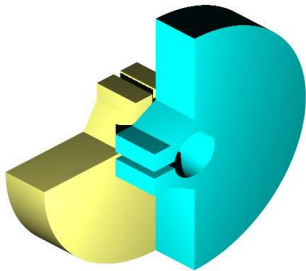
1. KADEME (% 100)



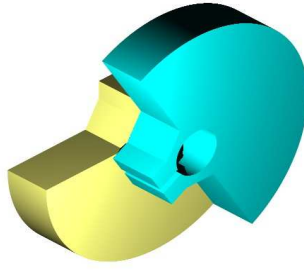
2. KADEME (% 95)



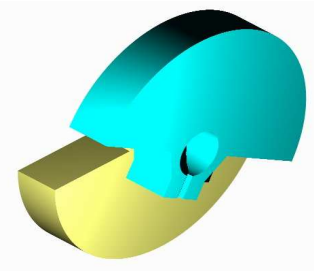
3. KADEME (% 85)



4. KADEME (% 70)



5. KADEME (% 50)



6. KADEME (% 30)

VİBRASYON MOTORU SEÇME TALİMATI

F = Titreşim kuvveti	[kgf]	$F [kgf] = \frac{S [mm] \times (G [kgf] + R [kgf])}{C [mm]}$
S = Titreşim genliği	[mm]	
G = Titreştirilecek sistem ağırlığı	[kgf]	
R = Vibrasyon motoru ağırlığı	[kgf]	$S [mm] = \frac{C [mm] \times F [kgf]}{G [kgf] + R [kgf]}$
C = Hıza göre alınacak sabit	[mm]	

C - Motor hızına göre alınacak sabit

n = 3000 1/dak için	C=0,23
n = 1500 1/dak için	C=0,91
n = 1000 1/dak için	C=2,03

ÖRNEK

Titreşim genliği	S = 0,5 mm
Titreşim sistem ağırlığı	G = 250 kgf
Vibrasyon motor ağırlığı	R = 26 kgf
Vibrasyon motor devri	n = 3000 1/dak

$$F = \frac{0,5 \times (250+26)}{0,23} = 600 \text{ kgf}$$

$$S = \frac{0,23 \times 600}{250 + 26} = 0,5 \text{ mm}$$

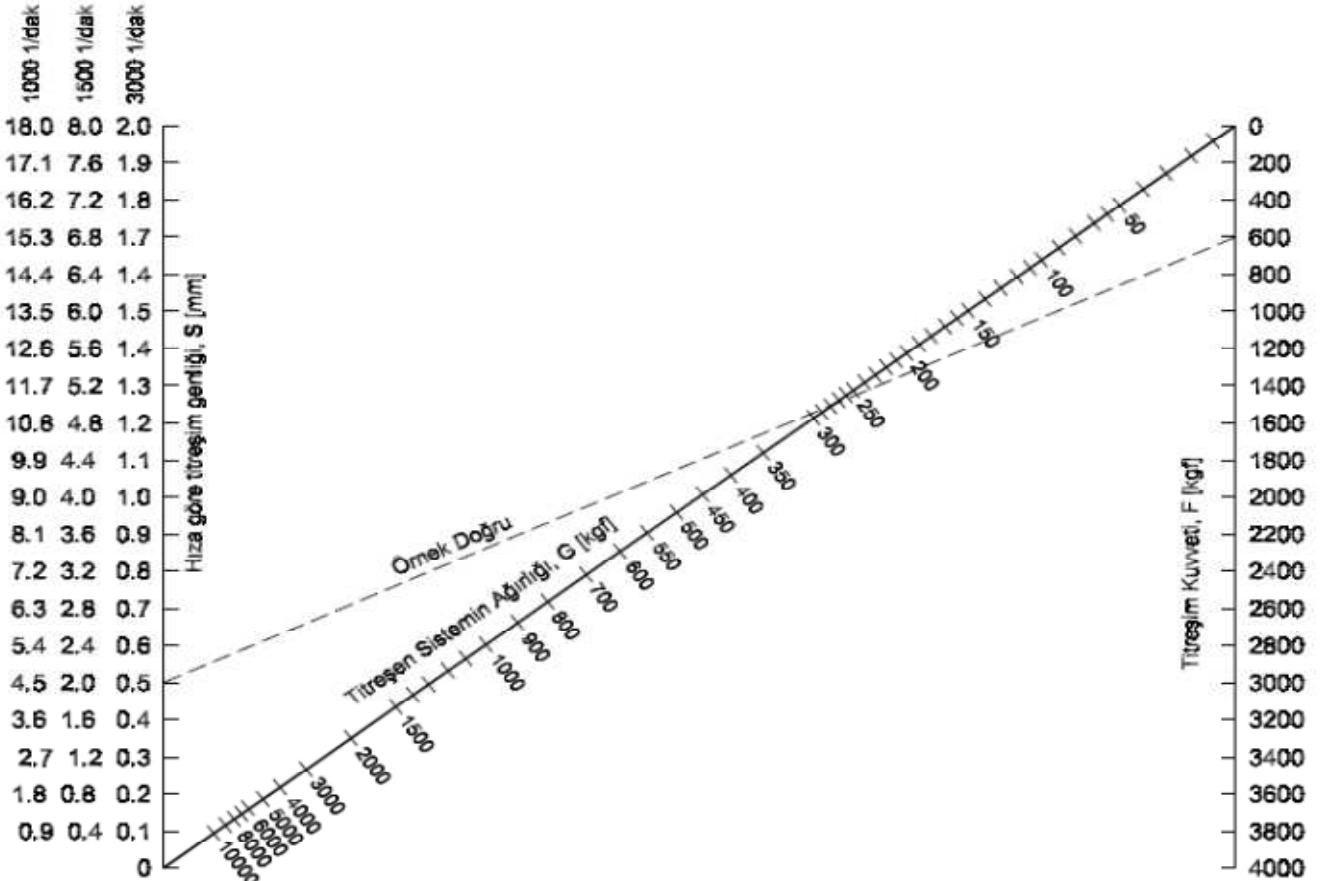
276 kgf ağırlığındaki (malzeme, taşıyıcı, motor vs) bir sistem 0,5 mm'lik titreşim genliği ve 3000 titreşim/dak ile sallanmak isteniyor. Bunun için hangi vibrasyon motoru seçilmelidir?

Abağın sol yanındaki 3000 1/dak'lık titreşim genliği skalasından 0,5 mm'lik titreşim genliği işaretlenir. Titreşen sistemin ağırlığı skalasından 276 kgf işaretlenir. İşaretlenen bu iki nokta bir doğru ile birleştirilip uzatıldığında, abanın sağ yanındaki titreşim kuvveti skalasında 600 kgf'i kestiği görülür. Bu da gerekli olan motor titreşim kuvvetidir.

3000 1/dak'lık vibrasyon motorlarının bulunduğu sayfadan 800 kgf titreşim kuvvetini veren 80-2-77 tip vibrasyon motoru seçilir. Bu motorun 3. kademesi istenilen 600 kgf'lik titreşim kuvvetini verir.

NOT : Titreşim frekansı motor devrinin 1/60'ına eşittir.

3000 1/dak vibrasyon motorlarının frekansı 50 t/sn,
1500 1/dak vibrasyon motorlarının frekansı 25 t/sn,
1000 1/dak vibrasyon motorlarının frekansı 16,7 t/sn'dir.



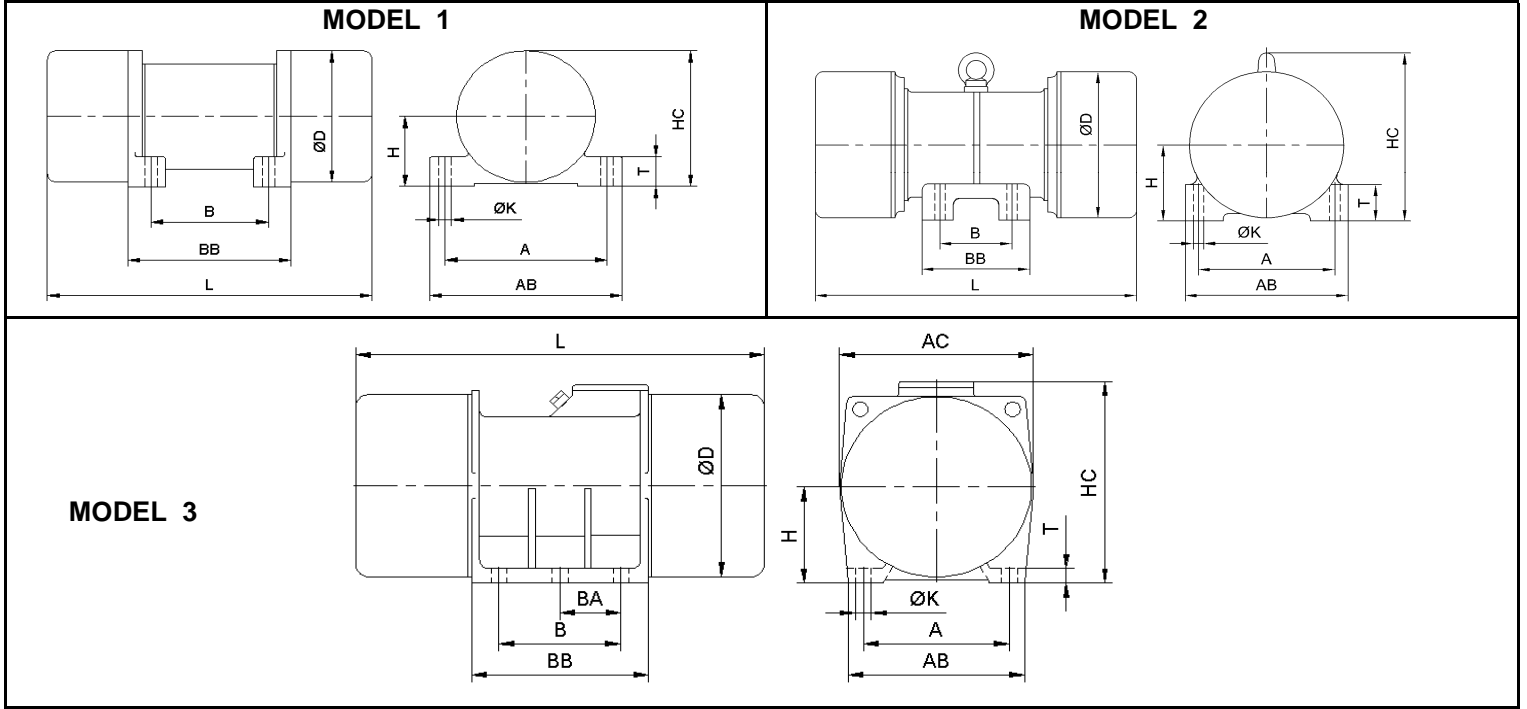
İŞLETME DEĞERLERİ

MOTOR TİPİ	MODEL	Max. % 100 [kgf]	ANMA AKIMI [A]	GİRİŞ GÜCÜ [kW]	STATİK MOMENT [kgmm]	RULMAN NO	TAKRİBİ AĞIRLIK [kg]	VİBRASYON KUVVETİ					
								Max. % 100 [kgf]	2. KAD. % 95 [kgf]	3. KAD. % 85 [kgf]	4. KAD. % 70 [kgf]	5. KAD. % 50 [kgf]	Min. % 30 [kgf]
3000 1/dak		2 KUTUP						380 V - 50 Hz					
VEMS 80-2-53	1	533	1,04 λ	0,5	53	6304	16	533	515	462	377	266	138
VEMS 80-2-77	2	778	1,34 λ	0,7	77	NJ 304	17	778	752	674	550	389	201
VEMS 90-2-116	2	1160	2,74 λ	1,7	115	NJ 2305	40	1160	1120	1004	820	580	300
VEMS 112-2-210	3	2107	3,00 Δ	2	209	NJ 2308	70	2107	2036	1825	1490	1054	545
VEMS 132-2-530	3	5306	7,10 Δ	4	527	NJ 2310	112	5306	5125	4595	3752	2653	1373
1500 1/dak		4 KUTUP						380 V - 50 Hz					
VEMS 80-4-29	1	297	0,72 λ	0,27	118	6304	17	297	287	257	210	148	77
VEMS 80-4-47	2	478	0,85 λ	0,37	190	6305	19	478	461	414	338	239	124
VEMS 90-4-117	2	1175	1,10 λ	0,55	467	NJ 2306	39	1175	1135	1018	831	588	304
VEMS 90-4-159		1595	1,39 λ	0,75	634	NJ 2306	43	1595	1540	1381	1128	797	413
VEMS 90-4-181		1812	2,10 λ	1,1	720	NJ 2307	70	1812	1750	1569	1281	906	469
VEMS 100-4-242	2	2425	2,80 λ	1,5	964	NJ 2309	85	2425	2342	2100	1714	1212	628
VEMS 100-4-282		2829	4,20 λ	2	1125	NJ 2309	90	2829	2732	2450	2000	1414	732
VEMS 112-4-327	3	3274	4,10 λ	2,2	1302	NJ 310	105	3274	3162	2835	2315	1637	847
VEMS 112-4-413		4133	5,60 λ	2,4	1643	NJ 2311	120	4133	3992	3579	2923	2067	1070
VEMS 112-4-456		4563	6,20 Δ	3,2	1814	NJ 2311	128	4563	4408	3952	3227	2282	1181
VEMS 132-4-551	3	5514	5,96 Δ	3,5	2192	NJ 2313	152	5514	5326	4775	3899	2757	1427
VEMS 160-4-736	3	7361	10,8 λ	5,8	2927	NJ 2315	260	7361	7110	6375	5205	3681	1905
1000 1/dak		6 KUTUP						380 V - 50 Hz					
VEMS 90-6-108	2	1082	2,20 λ	1,1	968	NJ 2306	55	1082	1045	937	765	541	280
VEMS 112-6-145	3	1455	3,00 λ	1,5	1302	NJ 310	100	1455	1405	1260	1029	727	377
VEMS 112-6-202		2029	3,80 λ	2	1815	NJ 310	125	2029	1960	1757	1435	1015	525
VEMS 132-6-416	3	4164	6,20 Δ	3,2	3725	NJ 313	190	4164	4022	3606	2945	2082	1078
VEMS 160-6-583	3	5830	7,20 Δ	4	5215	NJ 2314	255	5830	5631	5049	4122	2915	1509
VEMS 160-6-705		7054	7,90 Δ	4,5	6311	NJ 2315	270	7054	6814	6109	4988	3527	1826
VEMS 160-6-881		8811	14,0 Δ	7,5	7882	NJ 2317	375	8811	8511	7631	6231	4406	2281
VEMS 180-6-130	3	12700	18,1 Δ	9,2	11691	NJ 2320	480	12700	12267	10999	8980	6350	3287
VEMS 180-6-136		13654	21,6 Δ	11	12215		500	13654	13189	11825	9655	6827	3534
VEMS 200-6-137	3	13700	21,7 Δ	11,2	12256	NJ 2320	635	13700	13233	11865	9687	6850	3546
VEMS 200-6-153		15300	24,7 Δ	12,5	13687	NJ 2322	665	15300	14779	13250	10819	7650	3960
VEMS 200-6-181		18100	29,6 Δ	15	16192		735	18100	17483	15675	12799	9050	4685
600 1/dak		10 KUTUP						380 V - 50 Hz					
VEMS 100-10-59	1	590	0,76	0,38	1467	6406	65	590	570	511	417	295	153

ÖNEMLİ NOT:

- Vibrasyon motorlarımıza yalnızca doğrudan (direkt) yol verilebilir.
- Firmamız, izlediği sürekli gelişim politikası sebebiyle bu belgede tanımlanan değer, boyut ve konstrüksiyonda, önceden bildiride bulunmaksızın değişiklik yapma ve herhangi bir zamanda, önceden bildiride bulunmaksızın işbu belgeyi değiştirme ve geçersiz kılma hakkını saklı tutar.
- Firmamız, hiçbir halde oluşabilecek herhangi bir gelir veya kar kaybından sorumlu tutulamaz.

KARAKTERİSTİK ÖLÇÜLER

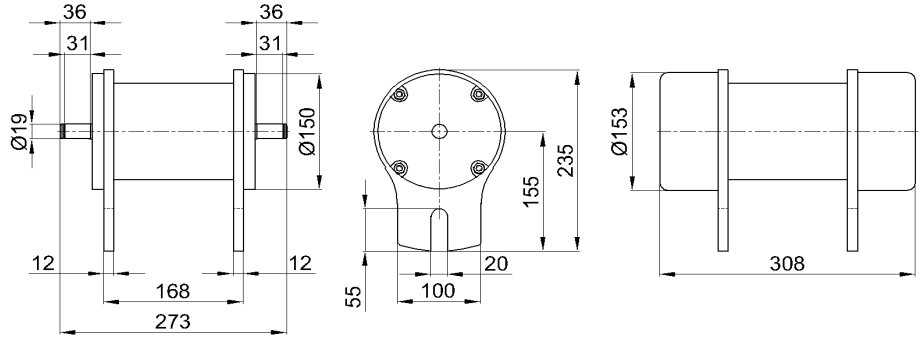


MOTOR TİPİ	MODEL	GİRİŞ GÜCÜ [kW]	A	AB	AC	B	BB	BA	D	H	HC	K	T	L
3000 1/dak			2 KUTUP						380 V - 50 Hz					
VEMS 80-2-53	1	0,5	180	215	-	130	180	-	176	95	210	15	45	290
VEMS 80-2-77	2	0,7	165	200	-	85	130	-	176	95	210	15	45	340
VEMS 90-2-116	2	1,7	180	215	-	95	137	-	204	105	245	17	50	385
VEMS 112-2-210	3	2	255	310	270	155	275	-	254	130	276	22	25	495
VEMS 132-2-530	3	4	230	295	302	165	275	82,5	300	155	315	22	30	515
1500 1/dak			4 KUTUP						380 V - 50 Hz					
VEMS 80-4-29	1	0,27	180	215	-	130	180	-	176	95	210	15	45	350
VEMS 80-4-47	2	0,37	165	200	-	85	130	-	176	95	210	15	45	420
VEMS 90-4-117	2	0,55	180	215	-	95	137	-	204	105	245	17	50	445
VEMS 90-4-159		0,75												
VEMS 90-4-181	2	1,1	225	274	-	155	210	-	218	116	274	22	41	574
VEMS 100-4-242		1,5												
VEMS 100-4-282		2												
VEMS 112-4-327	3	2,2	255	310	270	155	275	-	254	130	276	22	30	495
VEMS 112-4-413		2,4												
VEMS 112-4-456		3,2												
VEMS 132-4-551	3	3,5	230	295	302	165	275	82,5	300	155	315	22	30	615
VEMS 160-4-736	3	5,8	320	340	372	200	340	100	345	190	400	26	30	620
1000 1/dak			6 KUTUP						380 V - 50 Hz					
VEMS 90-6-108	2	1,1	180	215	-	95	137	-	204	105	245	17	50	525
VEMS 112-6-145	3	1,5	255	310	270	155	275	-	254	130	276	22	30	495
VEMS 112-6-202		2												
VEMS 132-6-416	3	3,2	230	295	302	165	275	82,5	300	155	315	22	30	695
VEMS 160-6-583	3	4	320	390	372	200	340	100	345	190	400	26	30	710
VEMS 160-6-705		4,5												
VEMS 160-6-881		7,5												
VEMS 180-6-130	3	9,2	380	475	475	250	454	125	436	228	465	36	35	970
VEMS 180-6-136		11												
VEMS 200-6-137	3	11,2	400	500	500	310	480	155	488	250	510	36	45	920
VEMS 200-6-153		12,5												
VEMS 200-6-181		15												
600 1/dak			10 KUTUP						380 V - 50 Hz					
VEMS 100-10-59	1	0,38	226	260	-	102	182	-	254	135	262	17	45	430

ÖZEL AĞIRLIKSIZ VİBRASYON MOTORLARI

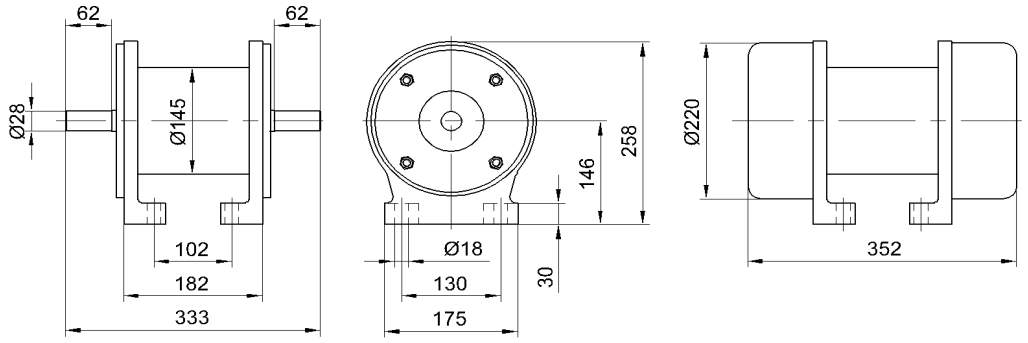
VEMO 80-4

Anma gücü [kW]	0,50
Giriş gücü [kW]	0,70
Akım (380 V) [A]	1,54
Motor hızı [1/dak]	1500
Rulman numarası	6204 ZZ
Motor ağırlığı [kg]	16



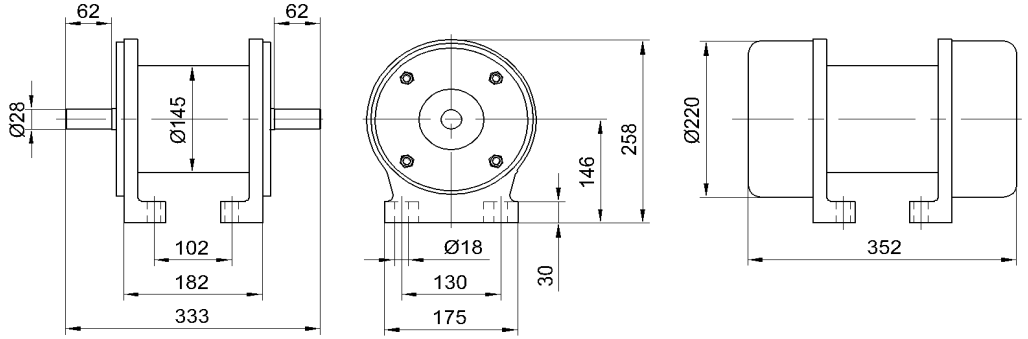
VEMO 90-4

Anma gücü [kW]	0,70
Giriş gücü [kW]	0,97
Akım (380 V) [A]	1,88
Motor hızı [1/dak]	1500
Rulman numarası	6306 ZZ
Motor ağırlığı [kg]	25



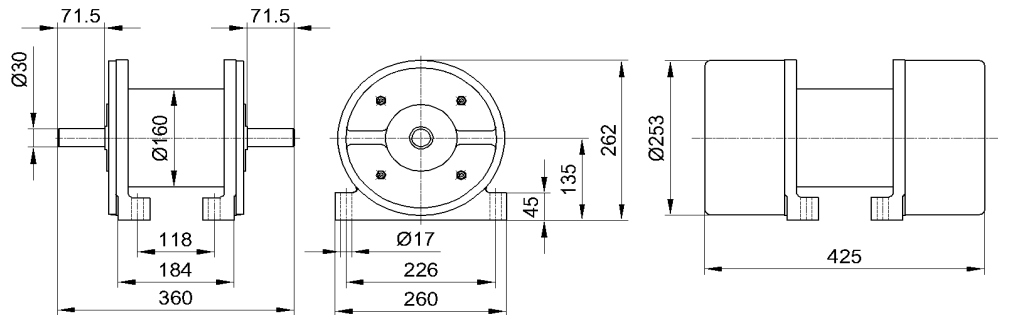
VEMO 90-6

Anma gücü [kW]	0,50
Giriş gücü [kW]	0,70
Akım (380 V) [A]	2,1
Motor hızı [1/dak]	1000
Rulman numarası	6306 ZZ
Motor ağırlığı [kg]	28



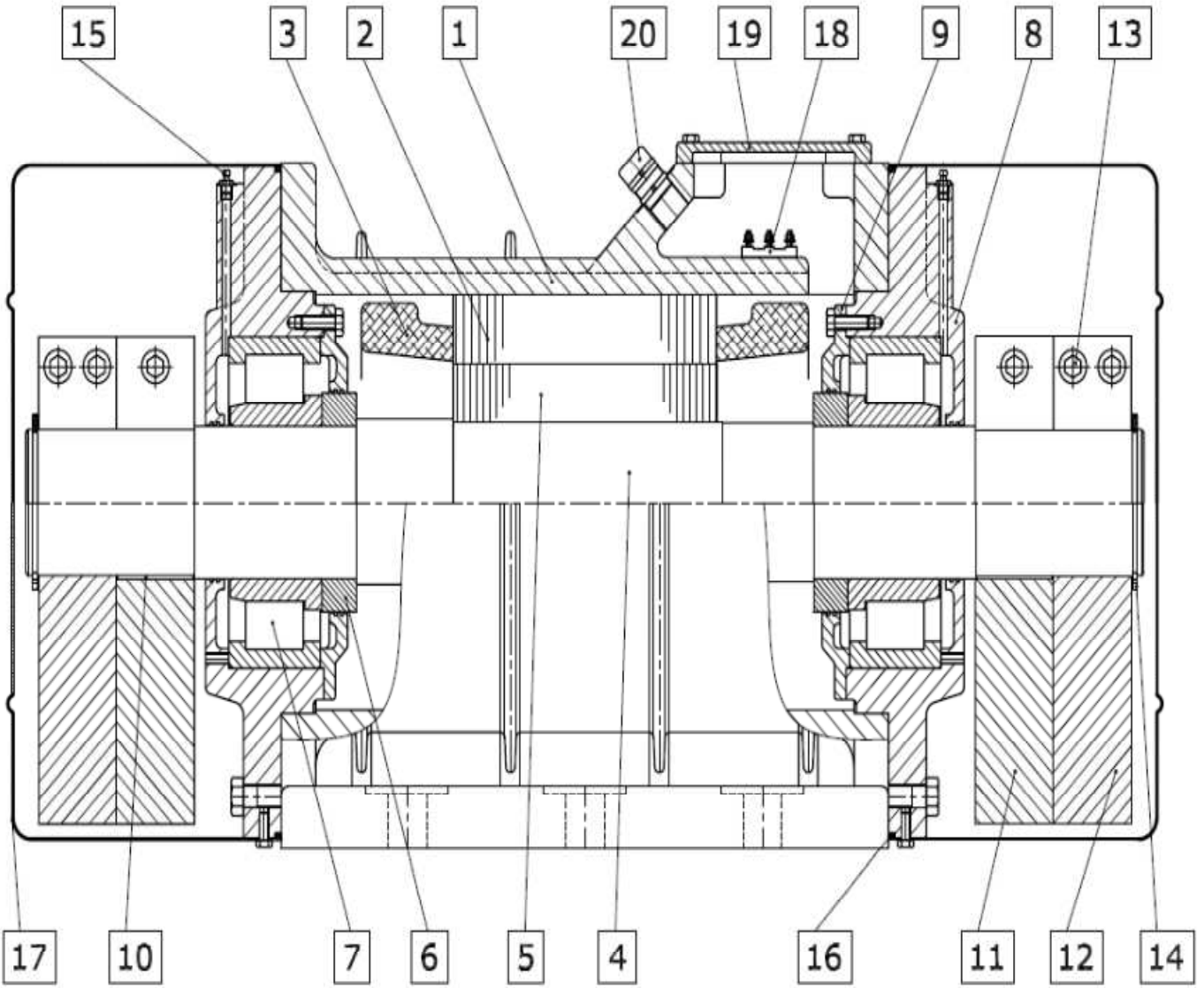
VEMO 100-10

Anma gücü [kW]	0,20
Giriş gücü [kW]	0,38
Akım (380 V) [A]	1,3
Motor hızı [1/dak]	600
Rulman numarası	6406
Motor ağırlığı [kg]	31



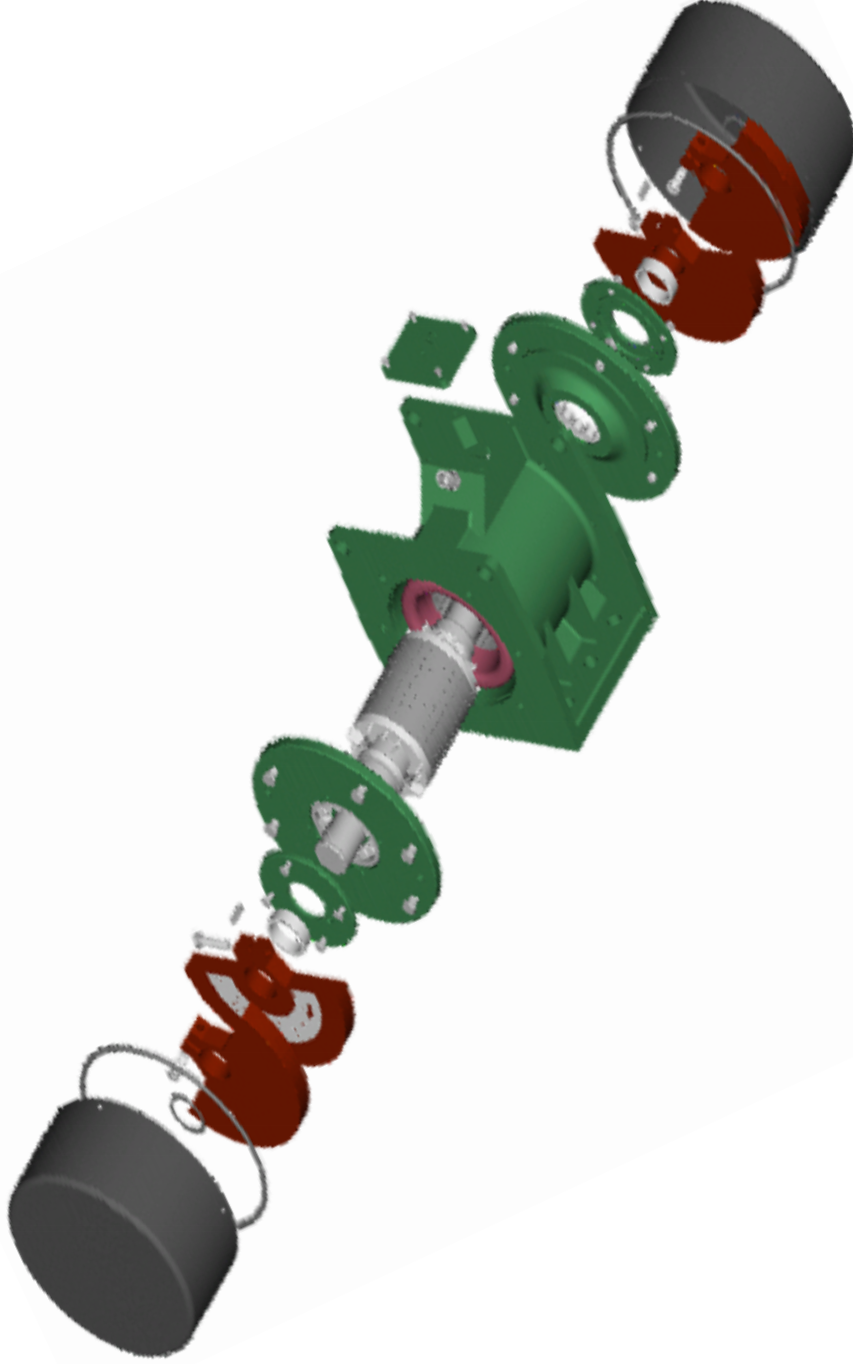
NOT: Özel tip ağırlıksız vibrasyon motorları, standart olarak, muhafaza taşı olmadan imal edilmektedir. Talep edilmesi halinde, muhafaza tasları ile birlikte imal edilebilmektedir.

MOTORUN PARÇALARI



1	GÖVDE	11	SABİT AĞIRLIK
2	STATOR PAKETİ	12	AYARLI AĞIRLIK
3	STATOR SARGILARI	13	AĞIRLIK SIKMA CIVATASI
4	MİL	14	SEGMAN
5	ROTOR PAKETİ	15	GRESÖRLÜK
6	RULMAN DAYAMA RİNGİ	16	O-RİNG
7	RULMAN	17	MUHAFAZA TASI
8	KAPAK	18	KLEMENS TABLASI
9	BİLYA KAPAĞI	19	KLEMENS KAPAĞI
10	KAMA	20	RAKOR

KAT.VEMX.06.11



■ **BÜRO & FABRİKA**

Eiler Mah. 1458. Sokak No: 40
Etimesgut - 06790 - ANKARA
Tel: 0.312.244 09 94
Faks: 0.312.243 14 38

■ **İSTANBUL TEMSİLCİLİK**

Okçumusa Cad. Midilli Sok. No:
2/203
Karaköy - 80050 - İSTANBUL
Tel: 0.212.252 36 96
Faks: 0.212.243 06 80

■ **İZMİR TEMSİLCİLİK**

GOP Bulvarı No: 30 Süreyya
Reyant İşhanı No: 8/803
Çankaya - İZMİR
Tel: 0.232.441 94 93
Faks: 0.232.441 97 96