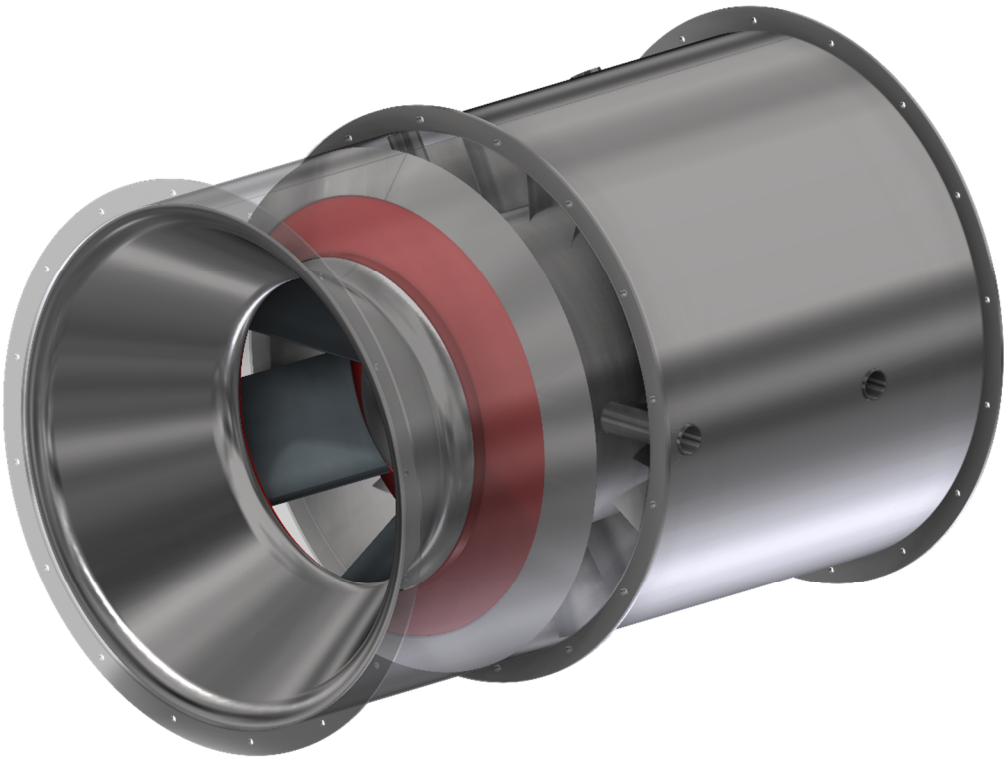
KARIŞIK AKIŞLI VANTİLATÖR
İŞLETME ve BAKIM TALİMATI



Adres: 1201/2 SK. No: 2C Temsil Plaza İş Merkezi 35170 Yenişehir/İZMİR - Tel: 0 232 433 78 33 - Faks: 0 232 433 78 28
www.edvan.com.tr – info@edvan.com.tr

İÇİNDEKİLER

1.Giriş....3
2.Güvenlik Önlemleri....4
3.Garanti....5
4.Karışık Akışlı Vantilatör Ürün Tanımı....6
5.Karışık Akışlı Vantilatör Parçaları ve Aksesuarları....7
5.1.Parça Listesi....7
5.1.1.Direkt Akuple Karışık Akışlı Vantilatör Parça Listesi....7
5.1.2.Kayış Kasnaklı Karışık Akışlı Vantilatör Parça Listesi....8
5.2.Aksesuarlar....9
5.2.1.Klapeler....9
5.2.2.Kompanzatörler....10
5.2.3.Susturucular....10
6.İşletmeye Alma ve İşletme....11
6.1. Vantilatörleri İşletmeye Almadan Önce Dikkat Edilecek Hususlar....11
6.2. İşletmede Yapılabilecek Montaj ve Değişiklikler....12
6.3. Kayışların Gerdirilmesi....13
7.Bakım ve Yağlama....14
7.1. Bakım....14
7.2. Yağlama....15
7.2.1.Gresle Yağlama....16
7.2.2.Sıvı Yağlama....17
7.2.3.Yağlama Periyodu....17
8.İşletmede Arıza Tespiti, Nedenleri ve Çözümleri....18
9.Nakliye ve Depolama....26
9.1.Nakliye....26
9.2.Depolama....26
9.3.Vantilatörlerin Yerleştirilmesi....27

ED VAN VANTİLATÖR

1.GİRİŞ

ED_VAN VANTİLATÖR SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ. uzman teknik kadrosu ile her türlü tozsuzlaştırma ve sanayi tipi havalandırma problemlerin çözümünde hizmet vermektedir. Firmamız, 1975 yılından bugüne 19.500 $m^{2'}$ lik alan üzerine kurulmuş olup 8.000 $m^{2'}$ lik kapalı alanda faaliyetini sürdürmektedir.

Endüstrinin her alanında kullanılan **ED_VAN** ürünleri ulusal ve uluslararası standartlara göre tüketiciyi koruma esası göz önünde bulundurularak imal edilmektedir. Firmamızın ürettiği her türlü ürününün dizaynı, projesi ve imalatı kendi ekibi ile birlikte kendi üretim tesislerinde gerçekleştirilmektedir.

Kalitemizden ödün vermeden teknolojik gelişmeleri AR-GE grubumuz devamlı olarak takip etmektedir. Teknolojik gelişmeler ışığında Edremit fabrikamızda vantilatörlere ait testler gerçekleştirilmektedir. Bu testler sonucunda ortaya çıkan test neticeleri ve test diyagramları firmamız bünyesinde mevcut olup müşteri isteği üzerine kendisine verilmektedir. Ürünün gerek imalat, gerek sevkiyattan önceki her aşamasında kalite kontrolleri yapılarak ürünümüzde oluşabilecek tüm sorunları önceden tespit ederek kontrol altına almaktayız.

Ürünlerimizin;
-CE,
-TSE,
-ATEX,
-ISO 45001,
-ISO 9001:2008,
-ISO 14001:2015
Gerekliliklerini karşılayacak şekilde ürettiğimizi beyan ederiz.

TÜRKMALI TSEK CE ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 Ex

UYARILAR :

İşletme ve bakım talimatına uymanız, işletmenizde sorunsuz çalışmanızı sağlayacaktır.

2.GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Vantilatör sistemi talimatları eğitimli ve tecrübeli elemanlar tarafından takip edilmektedir.
- Güvenlik önlemleri kontrol edilmelidir.
- Elektrik sistemleri kontrol edilmelidir.
- Çalışmaya başlamadan önce bakır levhaya çıplak el ile dokunulmalıdır.
- Bakım kapaklarının kapalı olduğundan emin olunmalıdır.
- Uzun süre yüksek gürültü seviyelerine maruz kalmak işitme kaybına neden olacağı için, etiket ses gücü seviyesi 85 dB üstü olan fanların etrafında çalışan personelin koruyucu kulaklık takması gerekmektedir.
- Çalıştırıldıktan sonra herhangi bir ses, vibrasyon veya olağan dışı durum var mı kontrol edilmelidir.
- Güç tüketimi kontrol edilmelidir. Max. güç müsaade edilen gücü geçmemelidir.







EDVAN VANTİLATÖR

3.GARANTİ



- Ürünlerimiz; motor arızaları, aşınma ve kullanma hataları hariç; malzeme ve imalat hatalarına karşı fatura tarihinden itibaren **1 yıl** garantilidir.
- Yurtdışı satışları için malzeme tedariği (EXW) garanti kapsamında olup servis ayrıca ücretlendirilecektir.
- Teslim edilen ürünlerin en fazla 120 gün içinde kullanılıp, devreye alınması şartı ile garanti süresi devam eder. Aksi durumda beklemelerden doğabilecek her türlü arıza garanti kapsamı dışındadır.
- Satıcının garanti etmediği maddeler:

(a) Ürün için uygun kurulum ortamının sağlanmaması nedeniyle ortaya çıkan kusurlar,

(b) Ürünün satın alındığı amaçlar dışında kullanılması nedeniyle ortaya çıkan zararlar,

(c) Yangın, sel, rüzgâr ve şimşek çakması gibi felaketlerden kaynaklanan hasarlar,

(d) Onaylanmamış eklemelerin ve tadilatların yol açtığı zararlar,

(e) Hatalı montaj dahil olmak üzere, alıcı tarafından her türlü istismar ve/veya kötüye kullanım,

(f) Alıcı ve/veya müşterileri tarafından zarar görmüş veya değiştirilmiş ürünler; veya

(g) Verilen yanlış verinin neden olduğu performans problemleri.

ED-VAN VANTİLATÖR

4.KARIŞIK AKIŞLI VANTİLATÖR TANIMI

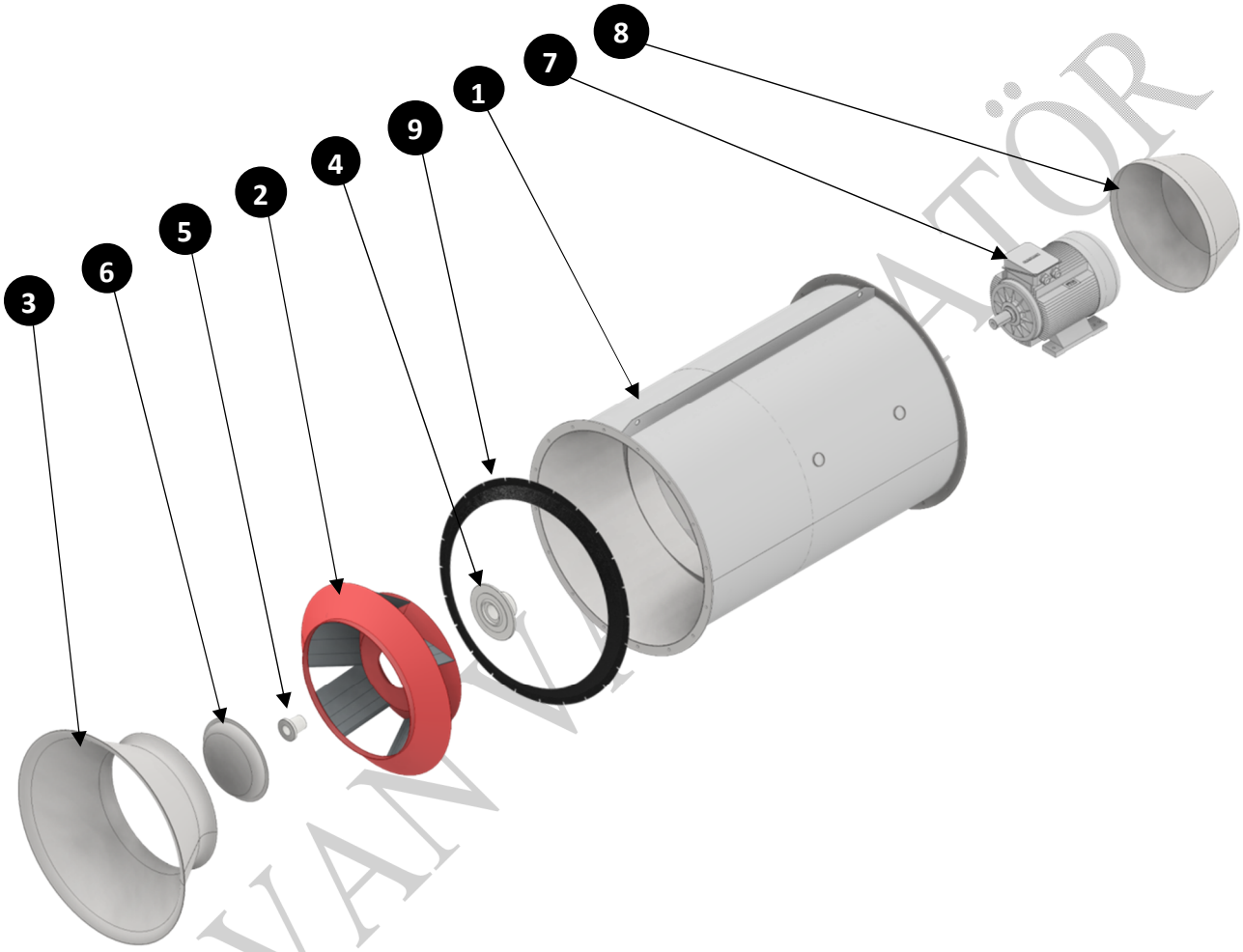
Müşteri Adı			
Ürün Takip Bilgileri		**Motor Özellikleri**	
Sipariş Numarası		Voltaj (V)	
İmalat Tarihi		Akım (A)	
Ürün tipi		Frekans (Hz)	
Seri Numarası		Güç (kW)	
Dizayn Verileri		Motor Devri (d/dk)	
Tahrik Şekli		Motor Seri numarası	
Çalışma Sıcaklığı (^{0}C) (İ.Ş)		**Tahrik Detayları**	
Rakım (m) (İ.Ş)		Motor kasnak çapı (mm)	
Akış yoğunluğu (kg /m^3) (İ.Ş)		Mil kasnak çapı (mm)	
Debi (m^3/h- N.Ş)		Kayış ebatları (mm)	
Toplam Basınç (mmSS) (N.Ş)		Kayış adeti	
Toplam Basınç (mmSS) (İ.Ş)		Kaplin tipi	
Vantilatör Devri (d/dk)		Rulman tipi	
Vantilatör Pozisyonu		Rulman yatağı	
Net Ağırlık (Kg)		Rulman yağ tipi	
N.Ş : Normal Şartlar			
İ.Ş : İşletme Şartları			
Öngörülen çalışma şartları:			

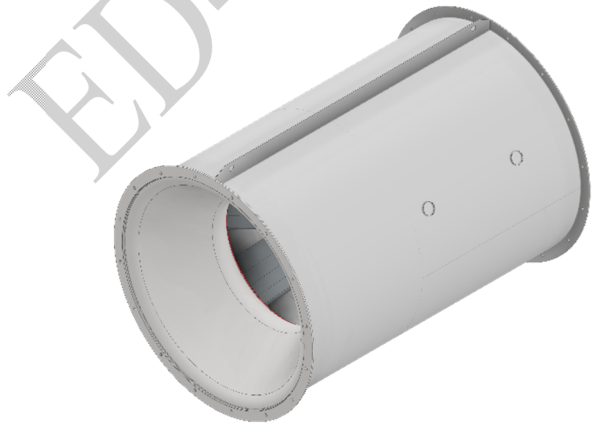
ED-VAN VANTİLATÖR

5.KARIŞIK AKIŞLI VANTİLATÖR PARÇALARI VE AKSESUARLARI

5.1.Parça Listesi

5.1.1.Direkt Akuple Karışık Akışlı Vantilatör (Montaj – Demontaj Parça Listesi)

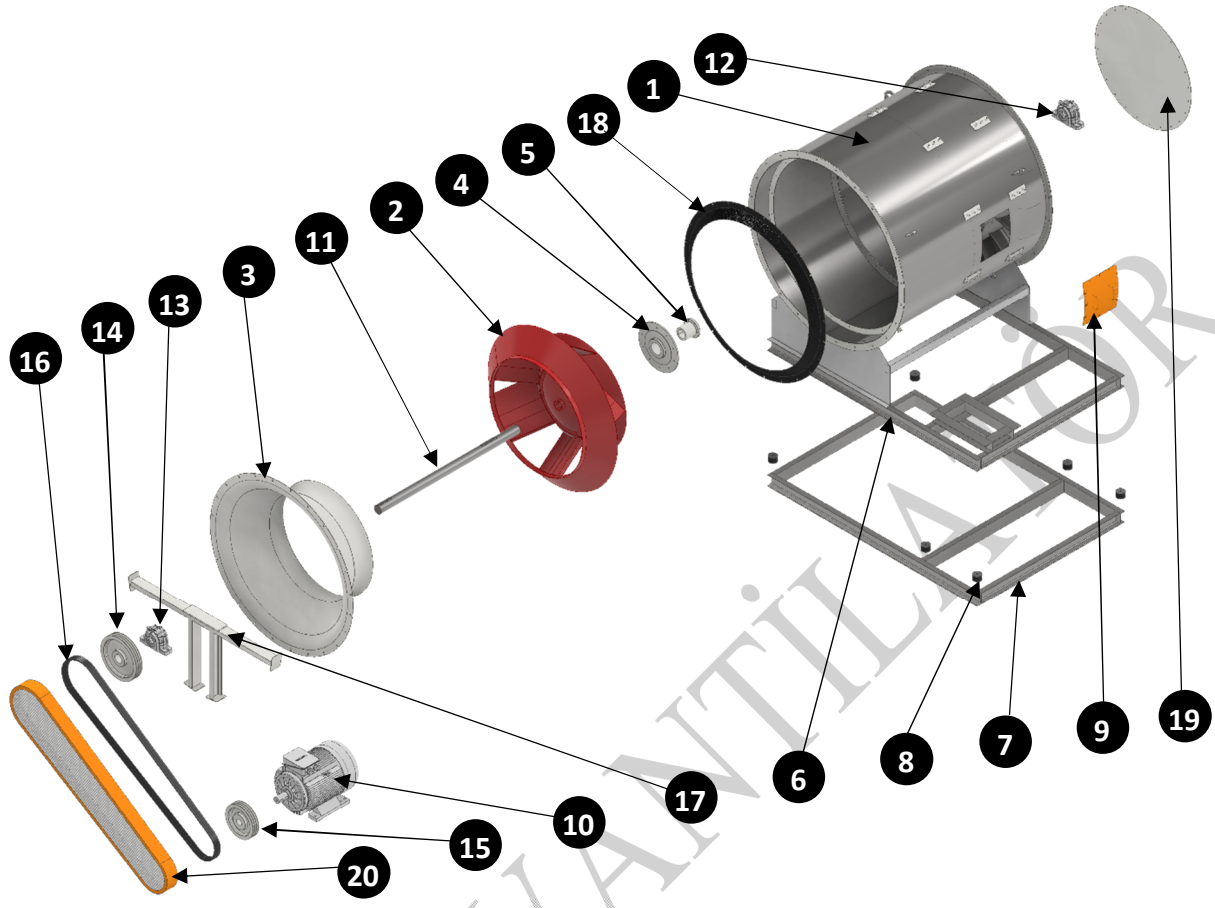




1	GÖVDE
2	ROTOR
3	EMİŞ HUNİSİ
4	GÖBEK
5	BAGA
6	TAS
7	MOTOR
8	ARKA KAPAK
9	AKIŞ DÜZENLİYİCİ

ED-VAN VANTİLATÖR

5.1.2.Kayış Kasnaklı Karışık Akışlı Vantilatör (Montaj – Demontaj Parça Listesi)



1	GÖVDE
2	ROTOR
3	EMİŞ HUNİSİ
4	GÖBEK
5	BAGA
6	VANTİLATÖR KAİDESİ
7	ŞASE
8	LASTİK TAKOZ
9	BAKIM KAPAĞI
10	MOTOR
11	MİL
12	YATAK (Rotor Tarafı)
13	YATAK (Motor Tarafı)
14	MİL KASNAĞI
15	MOTOR KASNAĞI
16	KAYIŞ
17	MOTOR YATAK KAİDESİ
18	AKIŞ DÜZENLEYİCİ
19	ARKA KAPAK
20	KAYIŞ KASNAK MUHAFAZASI

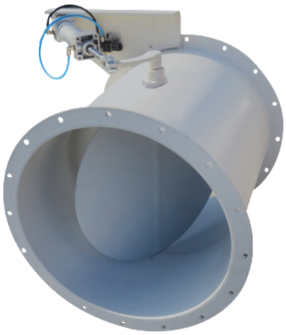


ED VAN VANTİLATÖR

5.2.Aksesuarlar

5.2.1.Klapeler

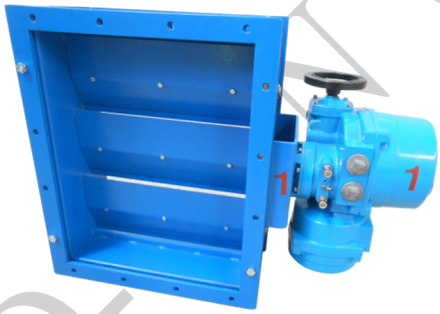
1.Kelebek Klape



2. Drallregler Klape



3.Volumetrik Klape



4.Sürgülü Klape



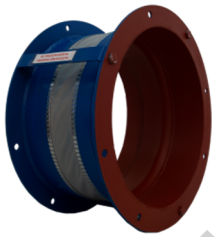
ED-VAN VANTİLATÖR

NOT: Tahrik şekilleri isteğe göre; el ile, pnömatik piston ile, oransal ya da on-off aktuatör ile olabilir.

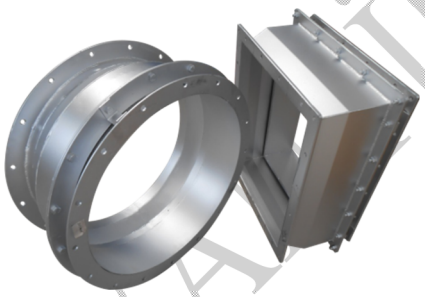
5.2.2.Kompanzatörler



Bez Kompanzatör



Bez Kompanzatör



Metal Kompanzatör

5.2.3.Susturucular



Yüksek Basınca Dayanıklı



Düşük Basınca Dayanıklı

EDVAN VANTİLATÖR

6.İŞLETMEYE ALMA VE İŞLETME



6.1. Vantilatörleri İşletmeye Almadan Önce Dikkat Edilecek Hususlar:

- Elektrik motoru ve elektrik devreleri mutlaka eğitimli ve tecrübeli bir elektrikçi tarafından bağlanmalı ve çalıştırılmalıdır.
- Elektrik bağlantıları ve pano EN 60204-1:1995 standardına uygun olmalıdır.
- Motorun üzerindeki etikette yazılı olan çalışma voltajının, şebeke voltajına uygunluğunu kontrol ediniz.
- Motor amperine göre ayarlanmış bir termik role ile motorun korunması sağlanmalıdır. Gövde topraklanması mutlaka usule uygun yapılmalıdır.
- Vantilatörü işletmeye almadan önce bütün koruma tedbirleri gözden geçirilmelidir.
- Vantilatörün ilk kalkışından önce, kanallar içerisinde yabancı maddeler olup olmadığını kontrol edilmeli, gerekiyorsa temizlenmelidir.
- Motor şalterini kısa bir süre açıp kapamak suretiyle fanın doğru yönde (Vantilatör üzerindeki ok yönü) dönüp dönmediği kontrol edilmeli, eğer doğru yönde dönmüyorsa motorun kutup bağlantıları değiştirilmelidir.
- Vantilatör motoru çalıştırıldıktan sonra ampermetre ile motor akımı kontrol edilmelidir.

UYARILAR :



- ***IEC Standartlarına göre, uygun motorun amper etiket değerinin 1,5 katı fazla amperde en fazla iki dakika çalıştırılabilir. Motor rölesini bu amper ve zaman değerlerine göre ayarlayınız. Genellikle işletme sırasında motor amperi, etiket değerinin en fazla %90 'ı kadar olmasına müsaade edilebilir.***
- ***İşletmeye alındıktan sonra, zamanla kayışlar uzayacaktır. Vantilatörün kayışları, 15 işletme saati sonunda uzama miktarı kontrol edilmelidir. Devamında her 3 ayda bir tekrar edilmelidir.***
- ***İşletme koşulları göz önünde bulundurularak, vantilatörün kayışları toz, yağ ve kimyevi maddelerden korunmalıdır.***
- ***İlk işletme saatlerinde yatakları ısı ve ses yönünden kontrol edilmelidir. Yatakların başlangıçta ısınması halinde vantilatör durdurulur, yataklar hava ile soğutulur ve motor tekrar çalıştırılır. Bu şekilde yataklardaki ısınmanın önüne geçilemiyorsa çözüm için firmamıza başvurulmalıdır.***

ED-VAN VANTİLATÖR

6.2. İşletmede Yapılabilecek Montaj ve Değişiklikler

Vantilatörün işletmeye alınmasından sonra, işletme tarafından tahrik grubunda yapılabilecek bakım ve montajlar için aşağıdaki bölümleri takip ediniz.

6.2.1. Kasnağın Sökülmesi ve Takılması

Tüm ED_VAN Vantilatör kasnakları konik sıkmalı baga ile teçhiz edilmiştir. Baga kasnak sökülmesini çok kolaylaştırmaktadır. Bu konik bagalı sistemde dönen parçalar mil üzerine büzülme yöntemi ile tespit edilir. Montaj ve demontaj için sadece altı köşe allen cıvatalar kullanılır.

Baganın küçük çap tarafındaki alın yüzeyinde eksene paralel diş açılmış delikler bulunur. Bunların bir kısmı sıkma bir kısmı da sökme delikleridir. Bagayı kasnak içindeki yuvasına yerleştirdiğinizde bagadaki delikleri karşılayanlar sıkma, diğerleri sökme işleminde kullanılır. Cıvatalar sıkma deliklerine takılarak sıkıldığında konik baga kasnak içindeki yerine kendini çektirerek mili büyük bir kuvvetle sıkar. Sökme işlemi için, bütün cıvatalar sökülüp montaj deliklerine birkaçı takılarak sıkıldığında milden kolayca sökülür. Bu tip kasnaklarımızda kesinlikle çektirme kullanmayınız aksi halde kasnağa zarar verilir.



6.2.2. Konik Sıkmalı Baganın Sağladığı Avantajlar

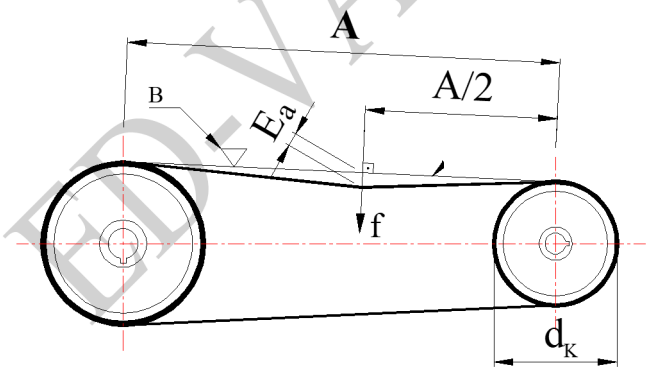
- Kasnak göbeğinde delik işleme, kama yuvası açma gibi ilave olarak yapılan işlemleri ortadan kaldırır.
- Milde dayama için fatura gerektirmez. Mil üzerinde istenen pozisyonda sıkılır.
- Sıkma burcu ile montaj işlemi çok kolay olduğundan montajı için kalifiye eleman gerektirmez.
- Montajında alın baskı pulu, mesafe burcu, cıvata vs. gibi parçalara gerek duyulmaz.
- İşletme sırasında bakım ve parça değişimi sökme işleminin basitliği demontaj da kolaylık sağlar. Ayrıca çektirme vs. gibi ilave alet gerektirmeyişi veya çekiç ile darbeye gerek olmadığından tüm riskleri ortadan kaldırır.

ED VANTİLATÖR

6.3.Kayışların Gerdirilmesi

Vantilatörün kayışları, 15 işletme saati sonunda uzama miktarı kontrol edilmelidir. Devamında her 3 ayda bir tekrar edilmelidir. Bu sebeple veya kayışları her hangi bir sebeple kayışlar değiştirildiğinde de kayış ayarları aşağıdaki gibi yapılmalıdır.

Kayış Profili	Kasnak Çapı dk (mm)	Kayışların eğilmesi Ea (mm)								
		Kayışların eksen Mesafesi A (mm)								
		500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
SPZ (10)	>100 ≤ 125	14	17	22	28	34	44	55	-	-
	>140 ≤ 160	13	16	20	25	31	40	50	63	-
	>180 ≤ 200	11	14	18	22	28	36	45	56	71
SPA (13)	>180 ≤ 200	15	19	24	30	38	48	60	75	95
	>224 ≤ 250	13	16	20	25	31	40	50	63	79
SPB (17)	>224 ≤ 250	15	19	24	30	38	48	60	75	95
	>280 ≤ 355	15	19	24	30	38	48	60	75	95
SPC (22)	>315 ≤ 355	15	19	24	30	38	48	60	75	95
	400	14	17	22	28	34	44	55	69	87
	450	13	16	20	25	31	40	50	63	79
	500	11	14	18	22	28	36	45	56	71



A = Kasnak merkezleri arası ölçüsü (mm)

f = Baskı kuvveti

E_a = Kayış sapması

İstenen E_a Kayış eğilme miktarı B yüzeyine çelik cetvel koyarak kumpasla ölçülür.

ED-VAN VANTİLATÖR

7.BAKIM VE YAĞLAMA

7.1. Bakım (Periyodik Bakım)

7.1.1 Genel Bakım

En pahalı bir bakım, en ucuz bir tamirden daha ucuzdur. Vantilatörün bakımı ne kadar iyi yapılırsa, vantilatör o kadar sıhhatli ve arızasız çalışır. Vantilatörün işletilmesi ve bakımından sorumlu görevliler bu talimatlarda belirtilen kurallara ve aşağıda sıralanmış olan Günlük, Haftalık, Aylık , Üç aylık ve Yıllık bakımları yerine getirmelidirler.

Günlük Bakımlar

- Eğer yataklar sıvı yağ ile yağlanıyorsa, yağ seviyesini kontrol ediniz. Normal yağ seviyesi düşmüş ise yağ ikmali yapınız.
- Titreşim ve sarsıntı olup olmadığına bakınız.
- Yatakların ıslaklıktan korunduğundan emin olunuz.
- Motor sıcaklığını kontrol ediniz. (Pratik olarak el ayası ile dokunduğumuzda el sıcaklığı dayanabilecek kadar olmalıdır.)

7.1.2. Haftalık Bakımlar

- Tüm bağlantı cıvatalarının (Örneğin şase, yatak ve motor tespit cıvatalarının) sıkı olmasını kontrol ediniz.
- Kayışların gerginliğini kontrol ediniz.
- Vantilatör gövdesindeki bakım kapağını açarak fan kanatları üzerinde birikmiş yabancı madde ve toz partiküllerini temizleyiniz. Bu esnada rotorda zedelenme veya aşınma olmuş ise rotorun değişmesini sağlayınız.

7.1.3. Aylık Bakımlar

- Kayışlarda bir yıpranma görülüyorsa yenileri ile değiştiriniz. Bu yıpranma kısa süreler içinde oluşuyorsa, kasnakların aynı doğrultuda olmasını kontrol ediniz.
- Vantilatör bakım kapağını açarak fan göbeğinin sıkı durumda olduğunu kontrol ediniz. Bundan sonra motor mili üzerinde korozyon (paslanma) olmuş ise temizleyiniz.
- Fanda herhangi bir nedenle bir onarım ve değişiklik yapılırsa, vantilatöre monte edilmeden önce fanın dinamik balansı kesinlikle yapılmış olmalıdır.

ED-VAN VANTİLATÖR

7.1.4. Üç Aylık Bakımlar

- Gresle yağlama, bölüm **8.2' de** verilen **Gresle yağlama** talimatına göre yapılacaktır. Yatak içinde eksilme varsa, aynı marka ve aynı tür gresten ekleyiniz.
- Sıvı yağ ile çalışan yataklarda, yatak sıcaklığı 50 °C ' yi aşmıyorsa ve kirlenme tehlikesi az ise, yağı yılda bir kez yenilemek yeterli olabilir. Ancak yüksek sıcaklık ve ağır işletme koşullarında (Örneğin; 100°C' deki işletme sıcaklıklarında) üç ayda bir kez yağın yenilenmesi gereklidir.
- Rotorda aşınma olup olmadığını kontrol ediniz.

7.1.5. Yıllık Bakımlar

- Vantilatör boyasının bozulması halinde yeniden boyayınız. Olağan üstü durumlarda bu süre kısaltılabilir.
- Rulman içi uygulanan gresler, yalnız belirli bir süre içinde koruyabilirler. Bundan sonra yağlama özelliklerini kaybederler. Yılda bir kez gresler yenilenmelidirler.
- Rotor kanatlarının, kasnaklarının veya kaplinin sağlamlığı kontrol edilmelidir.

7.2. Yağlama ve Yağlama Periyotları

7.2.1. Gresle Yağlama

- Yağ eksilmelerinde; yatağın üst kısmındaki gresörlük cıvatası açılır. Gres gresörlük deliğinden içeriye aktarılır.

UYARILAR :

- Gres konulduktan sonra yataklarda ısınma oluşursa gres miktarı fazla demektir. Bir miktar gresi boşaltınız.
- Gres eksilmesini karşılamada, aynı marka ve türde gresten ekleme yapılmalıdır.

Yağ değiştirmede, yataklar içindeki gresin tümünü boşaltınız. Sonra saf benzin veya benzol ile yıkayınız. Mazot ve gazyağı kesinlikle kullanılmamalıdır. Yapılacak temizlik işleminde üstüpü, benzeri elyaf ve tüylü malzeme ile kurulama yapmayınız. Daima temiz ve tüy bırakmayan bezler kullanılmalıdır. Rulmanların bilye kısmına gres sıkınız. Bu esnada yatak yuvası boşluğunun üçte birini gres ile doldurunuz. Yağlama periyotlarını bölüm **7.2.3.'** te verilen **Yağlama Diyagramından** bakınız.

ED-VAN VANTİLATÖR



Gresörlük ve Yatağın Temizlik İçin Açılması

- **NORMAL ŞARTLARDA**

✓ SHELL – GADUS S2 V100C 3 (ALVALINA RT 3)

- **SICAK ORTAMDAKİ ÇALIŞMALARDA**

✓ SHELL – GADUS S2 V220 2 (ALVALINA EP LF 2)

Veya muadili greslerin kullanılması tavsiye edilir.

Orijinal olarak yataklara ED_VAN tarafından konulmuş yağ.

Kimyasal yapısı : Yüksek derecede rafine olmuş mineral yağı ve katkı maddeleri içeren yağlayıcı gres. Yüksek oranda rafine edilmiş mineral yağı, IP346'ya göre <%3 (ağırlıkça) oranında DMSO özü içerir.

Zararlı bileşenler

Kimyasal İsmi	CAS-No. EC-No. *Kayıt numarası*	T.R. SEA No 28848	Konsantrasyon (%)
Çinko Naftenat	12001-85-3 ***234-409-2***	Cilt Tah.2; H315 Sucul Akut1; H400 ***Sucul Kronik1; H410***	0,25 - 2,4
Triyazol türevi	91273-04-0 ***401-280-0***	Cilt Aşnd.1B; H314 Cilt Hassas.1A; H317 ***Sucul Kronik1; H410***	0,01 - 0,09

Güvenlik önlemleri ile ilgili detaylar için lütfen firma ile iletişime geçiniz.

ED VAN VANTİLATÖR

7.2.2. Sıvı Yağlama

Yüksek dönme hızı ile veya sıcak işletme rejiminde veya dış kaynaklardan oluşan sıcaklığın yatak dışına atılmak istendiği durumlarda sıvı yağ kullanılır.

TAVSİYE EDİLEN YAĞ : SHELL - Super Plus 20W/50

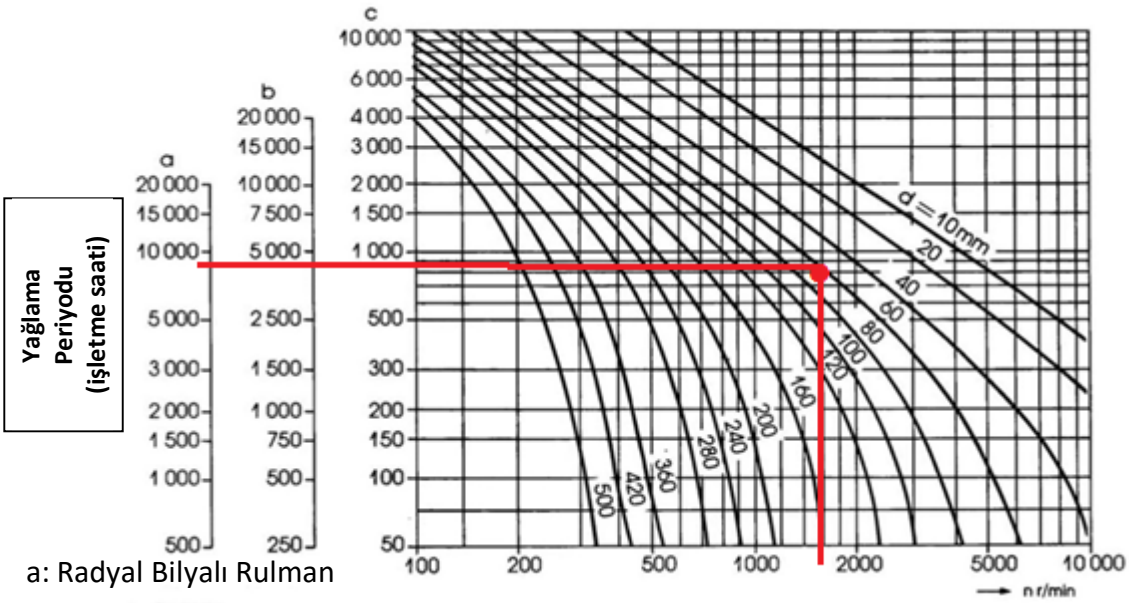
400 ºC nin üzerindeki gaz sıcaklıklarında çalışan özel vantilatörlerde yataklar su soğutma zarflı olarak özel imal edilen yataklar kullanılmaktadır. Gerekli boru çaplarıyla sistemi yatakların üzerinde bulunan su giriş ve çıkış uçlarına rekorlu su bağlantıları yapılmalıdır. Gerekiyorsa sistemin giriş ve çıkışlarına termometreler bağlanarak sıcaklık kontrol altına alınmalıdır. 800 ºC nin üzerindeki gaz sıcaklıklarında vantilatör tamamen özel tasarımlı olup mil ve yataklar su soğutmalı olmalıdır.

UYARI :

Yağ eksilmesini karşılamada, aynı marka ve türde yağdan ekleme yapılmalıdır.

7.2.3. Yağlama Periyodu

Yağlama periyodunu aşağıdaki sayfadaki yağlama diyagramından tespit edebilirsiniz.



a: Radyal Bilyalı Rulman

b: Silindirik Makaralı Rulman, İğne Makaralı Rulman (İğneli)

c: Oynak Makaralı Rulman, Konik Makaralı Rulman, Eksenel Bilyalı Rulman

d: Rulman İç Çapı

Örnek:
Delik çapı (d) 60 mm olan sabit bilyalı bir rulman, 1500 (d/dk) hızla dönmektedir. İşletme sıcaklığı 60 °C ile 70 °C (140-160 °F) arasında değişmektedir. Gerekli yağlama periyodu nedir?
Diyagramda, x- ekseni üzerindeki 1500 d/dk'yı gösteren noktadan itibaren yukarı doğru bir çizgi çizerek d=60 mm eğrisi kestirilir. Bulunan noktadan x-eksenine paralel bir çizgi çizerek a ölçeğinden (Radyal-bilyalı) yaklaşık 10.000 değeri okunur. Yeniden yağlama periyodu 10.000 işletme saati olarak elde edilmiş olur.

8.İŞLETMEDE ARIZA TESPİTİ, NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ

8.1.İşletmede Arıza Tespiti

İşletmede arıza tespiti yaparken aşağıdaki hususlar dikkatle izlenmelidir:

- Fanın dengesizliği
- Yatakların ısınması
- Yatakların doğru monte edilmemesi
- Kayışların uzaması ve kopması
- Şase motor veya yatak cıvatalarının gevşemesi

İşareti ile işaretlenmiş arızalar ve çözümleri için mutlaka ED_VAN 'a başvurulmalıdır!

ED-VAN VANTİLATÖR

ARIZA: 1

VANTİLATÖRDE AŞIRI TİTREŞİM VAR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Kaide yanlış monte edilmiş.	Kaide ve şase bağlantılarını kontrol et, teraziye getir.
Rulmanlarda yabancı maddeler var.	Kontrol et, yabancı maddelerden arındır. Gerekiyorsa rulmanı değiştir.
Rulman germe manşonu deforme olmuş.	Montajı kontrol et gerekirse manşonu değiştir.
Rotor, motor veya kasnağın balansının bozulması.	Balansı kontrol et, tekrar balans al.
Merkezden kaçık mil, fanda balanssızlık, fanın gövdeye sürtmesi.	Mili ve fanı kontrol et, düzgün olarak yerleştir.
Kaplin, kasnak veya fan mile fazla boşluklu monte edilmiş.	Montajı kontrol et.
Rulmanın dış zarfı yatak içerisinde hareket ediyor veya rulman mil üzerinde geziyor.	Çalışmayı durdur. Rijit kanalları sök. Motoru çalıştır ve titreşimi kanal bağlantılarında kontrol et.
Fanın üzerine toz veya yabancı maddeler yapışıyor.	Uygun bir fanla değiştirin veya kısa periyotlarda fanı temizleyin.
Vantilatörler elastik contasız kanallara bağlanmış ya da vantilatöre rijit olarak bağlanan kanallar gövdenin deformasyonuna sebep olmuş.	Yatakları kontrol et, onar, gerekiyorsa mil veya rulmanları değiştir.

ED-VAN VANTİLATÖR

ARIZA: 2

VANTİLATÖRDE ANORMAL GÜRÜLTÜLER VAR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Fanda balanssızlık var.	Kalıcı balanssızlığa uygun olarak balansı al.
Fan milinde salgı var.	Milin salgısını kontrol et. Gerekirse yeni mil ile değiştir.
Vantilatörün hareket eden parçaları arasında veya motorda sürtünme var.	Vantilatörü durdur, kontrol et sürtünmeyi önle.
Rulmanın dış zarfı, yatak içerisinde hareket ediyor veya rulman mil üzerinde geziyor.	Yatakları kontrol et, gerekiyorsa mil veya rulmanları değiştir.
Fan emiş hunisine sürtüyor.	Fanı durdur, montajı kontrol et, ayarla.
Fanın üzerine toz veya yabancı maddeler yapışıyor.	Uygun bir fanla değiştir veya kısa periyotlarda fanı temizle.

ARIZA: 3

ROTOR ÇABUK AŞINIYOR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Siparişte belirtilmemiş korozif gazlar ve tozlar var.	Malzeme kalitesi uygun olan bir fanla değiştir.
Toz filtresinde kaçak olduğu için fan kanatlarının aşınması	Toz filtresinin periyodik bakımlarını yap.

EDVAN VANTİLATÖR

ARIZA: 4

VANTİLATÖR TASARIM DEĞERLERİNE ULAŞMIYOR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Gaz veya hava debisi ayarlanmamış (klape ayarı) fazla debi çekmekte, motor fazla güç çekiyor.	Klapeleri ayarla, çekilen gücü kontrol et.
Kanallar veya filtreler contalanmamış.	Kanalları ve contaları kontrol et.
Kanallarda bir problem var. (Kırık, çatlak kanallar veya açılan klape)	Kanalları ve klapeleri kontrol et.
Toz filtresi tıkanmış. (Emişinde filtre varsa)	Filtreyi temizle, gerekiyorsa değiştir.
Fan vantilatör üzerindeki okun tersine yönünde dönüyor.	Kontrol et ve motorun dönüş yönünü değiştir.
Basınç kaybı veya debi yanlış tayin edilmiş.	Kontrol et, vantilatörü değiştir.

ARIZA: 5

ELEKTRİK MOTORU YÜK ALTINDA KALKMIYOR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Kutuplar veya şalter yanlış bağlanmış.	Kontrol et ve düzelt.
Şalter doğru çevrilmemiş yada bağlantı kopmuş.	Bağlantıları düzelt, anahtarı kontrol et. Onar veya değiştir.
Şebeke gerilimi düşük ya da fazlardan biri yok.	Şebeke gerilimini veya fazları kontrol et.
Vantilatörün hareketli parçaları mekanik olarak kilitlenmiş.	Motoru ayır kaplin veya kayış-kasnakları kontrol et.
Motor gücü küçük. (Vantilatörün daha büyük güce ihtiyacı var.)	Vantilatörün çalışma eğrisini kontrol et ve doğru motorla değiştir
Sıcak hava ile çalışan soğuk kalkış yapan vantilatör.	Vantilatörün çalışma eğrisindeki gücünü kontrol et. Klapeyi kapat.
Hava debisi ayarlanmamış (klapenin) fazla debi çekmekte. Dolayısıyla fazla güç çekmektedir.	Klapeleri tasarım değerine göre ayarla.

ED-VAN VANTİLATÖR

ARIZA: 6

ÇALIŞMA ESNASINDA ELEKTRİK MOTORUNDA AŞIRI ISINMA VAR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Kutuplar veya şalter yanlış bağlanmış.	Kontrol et ve düzelt.
Şalter doğru çevrilmemiş yada bağlantı kopmuş.	Bağlantıları düzelt, anahtarı kontrol et. Onar veya değiştir.
Şebeke veya motor fazı kesiliyor.	Fazın sürekliliğini kontrol et.
Sıcak hava ile çalışan soğuk kalkış yapan vantilatör.	Vantilatörün çalışma eğrisindeki gücünü kontrol et. Klapeyi kapat.
Hava debisi ayarlanmamış (Klapenin) fazla debi çekmekte. Dolayısıyla fazla güç çekmektedir.	Klapeleri tasarım değerine göre ayarla.
Vantilatörün hareket eden parçaları arasında veya motorda sürtünme var.	Vantilatörü durdur. Durumu kontrol et ve sürtünmeyi önle.
Motor soğumuyor veya soğutma fanı hasar görmüş.	Motoru ve fanı temizle. Gerekiyorsa motoru değiştir.
Çok fazla amperle motor kalkıyor.	Motor işletme talimatını yeniden gözden geçir.

ARIZA: 7

YÜK ARTARKEN DEVİR DÜŞÜYOR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Kutuplar veya şalter yanlış bağlanmış.	Kontrol et ve düzelt.
Şalter doğru çevrilmemiş ya da bağlantı kopmuş.	Bağlantıları düzelt, anahtarı kontrol et. Onar veya değiştir.
Şebeke gerilimi düşük.	Şebeke gerilimini kontrol et.
Kanallarda çatlak veya kırık var. Ani açılan klape	Kanalları ve klapeleri kontrol et.

EDVAN VANTİLATÖR

ARIZA: 8

ELEKTRİK MOTORUNDA NORMAL OLMAYAN SESLER VAR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Elektrik motoru şalteri doğru çevrilmemiş veya bağlantıları kopmuş.	Bağlantıları kontrol et. Bağlantıları onar veya değiştir.
Şebeke veya motor fazı kesiliyor.	Fazların sürekliliğini kontrol et.
Vantilatörün hareket eden parçaları arasında veya motorda sürtünmeler var.	Vantilatörü durdur. Durumu kontrol et, sürtünmeyi önle.

ARIZA: 9

ELEKTRİK MOTORU ZOR KALKIYOR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Kutuplar veya şalter yanlış bağlanmış.	Kontrol et ve düzelt.
Motor gücü küçük. Vantilatörün daha büyük güce ihtiyacı var.	Vantilatörün çalışma eğrisini kontrol et ve doğru motorla değiştir.
Klape ayarı iyi yapılmamış.	Klape ayarını tasarıma göre yap.
Kalkışta çok fazla amper çekiyor.	Motor etiketini kontrol et. Gerekirse motoru değiştir.
Motor kaidesi yanlış monte edilmiş.	Kaideyi yeniden ayarla.
Motor rulmanları fazla yağlanmış.	Fazla yağı boşalt.
Motor rulmanlarında yabancı maddeler var.	Rulmanları kontrol et, temizle gerekiyorsa değiştir.
Etiket değerlerine uygun olmayan rulman takıldıysa.	Doğru rulmanla değiştir.
Rulmanlar yağsız kalmış.	Rulmanları yağla, gerekiyorsa değiştir.
Rulmanlarda aşırı aksiyal kuvvetler.	Yatakları ve mili eksene getir.
Kayışlar fazla gerilmiş.	Gerginliğini kontrol et.

ED-VAN VANTİLATÖR

ARIZA: 10

VANTİLATÖR YATAKLARINDA NORMAL OLMAYAN ISINMALAR VAR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Yataklar kaideye yanlış monte edilmiş.	Yatak montajını kontrol et teraziye getir.
Rulmanlar fazla yağlanmış.	Fazla yağı boşalt.
Rulmanlarda yabancı maddeler var.	Rulmanları temizle, yeniden yağla gerekiyorsa değiştir
Etiket değerlerine uygun olmayan rulman takıldıysa.	Doğru rulmanla değiştir.
Rulman germe manşonları deforme olmuş.	Montajı kontrol et, gerekirse manşonu değiştir.
Rulmanlarda aşırı aksiyal kuvvetler.	Yatakları ve mili eksene getir.
Kayışlar fazla gerilmiş.	Gerginliği kontrol et ve düzelt.
Rulman germe manşonu fazla sıkılmış.	Rulman kataloğundaki değere göre sık.
Rulmanın dış zarfı yatak içerisinde hareket ediyor veya rulman mil üzerinde geziyor.	Yatakları kontrol et, onar gerekiyorsa mil veya rulmanları değiştir.

ARIZA: 11

VANTİLATÖR YATAKLARINDAN SES GELİYOR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Etiket değerlerine uygun olmayan rulman takıldıysa.	Doğru rulmanla değiştir.
Rulman germe manşonu deforme olmuş.	Kontrol et, gerekiyorsa değiştir.

ED-VAN VANTİLATÖR

ARIZA: 12

KASNAKLARDA NORMAL OLMAYAN ISINMA VAR.

ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Kayışların mastar ayarı bozuk.	Kontrol et. Mastar ayarı yap.
Kayışlar kasnak kanalının iç tarafına dayanmış	Kasnakları veya kayışları değiştir.
Uygun olmayan kasnak çapı takıldı.	Kontrol et. Kasnakları değiştir.
Etiket değerindeki kasnak profiline uygun olmayan kasnak takılması.	Kasnakları değiştir.
Kayışlar yeteri kadar gergin değil.	Kayışları gerdir.
Eksik kayış takılması.	Kayış sayılarını düzelt ve boylarının uygun seç.
Yağda kirlenen kaygan kayışlar.	Yağı temizle ve kayışların yağlanmasını önle.

ARIZA: 13

KAYIŞLARDA ÇABUK AŞINMA VAR.

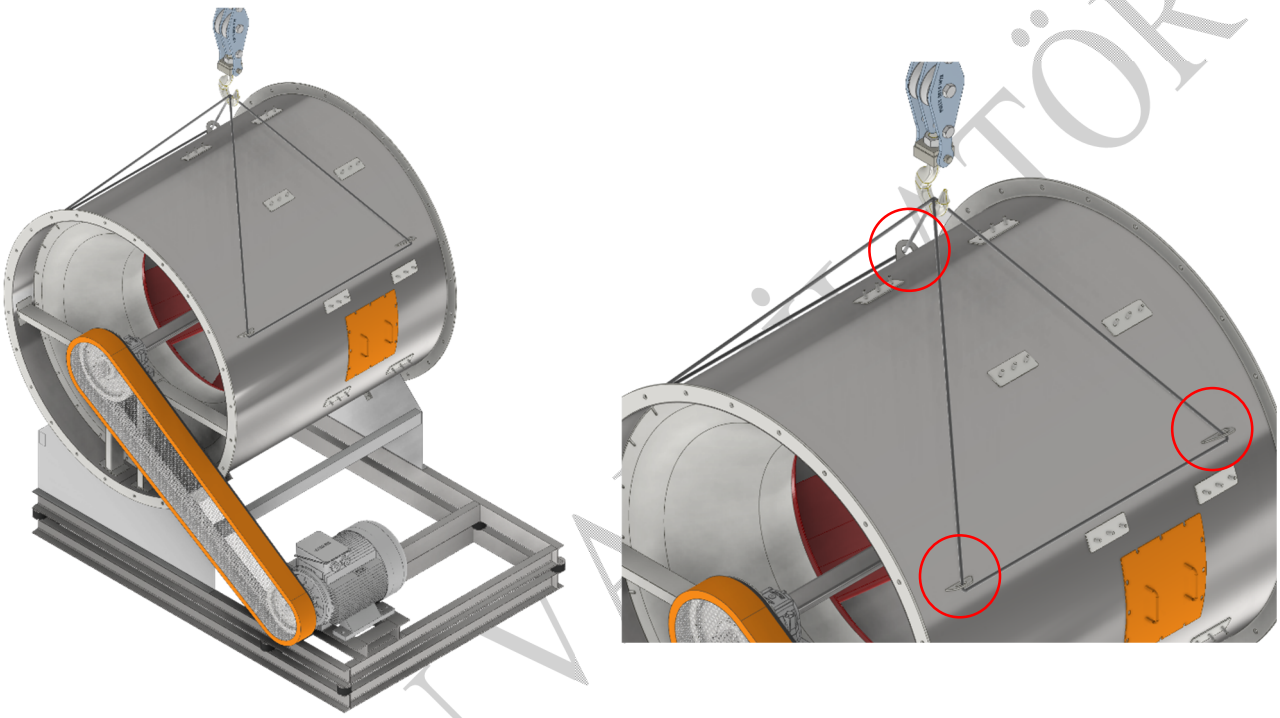
ARIZA NEDENLERİ:	ARIZA ÇÖZÜMLERİ:
Kayışlarda fazla gerilme var.	Gerginliğini kontrol et ve düzelt.
Kayışların mastar ayarı bozuk.	Kontrol mastar ayarı yap.
Etiket değerindeki kasnak profiline uygun olmayan kasnak takılması.	Kontrol et, kasnakları değiştir.
Uygun olmayan kasnak çapı takıldı.	Kasnağı değiştir.
Kayış sayısı yetersiz ve uzunlukları fazla.	Kayış sayısını düzelt ve kayış boylarını uygun seç.

ED-VAN VANTİLATÖR

9.NAKLİYE VE DEPOLAMA

9.1.Nakliye

Vantilatörün bir yerden başka bir yere nakil işlemini gerçekleştirmek için, vantilatör üzerine yerleştirilen taşıma halkaları ya da gövde üzerinde bulunan mukavemet lamalarındaki deliklere taşıma kancalarını takarak taşıma yapınız.



UYARI:

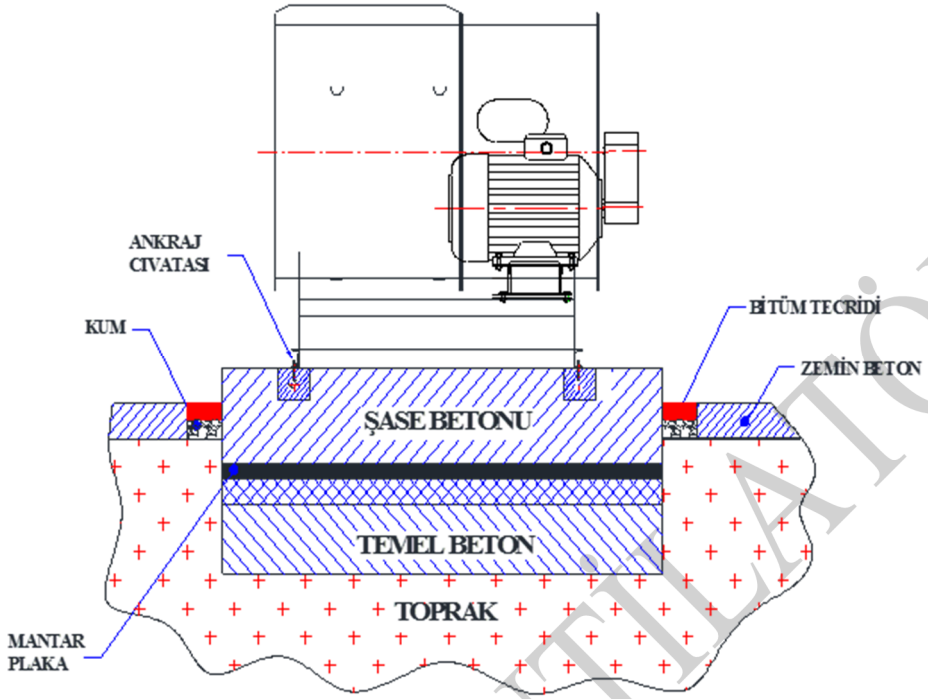
Nakil durumunda, vantilatörün hassas parçalarından (mil, rotor girişi, emiş ve çıkış ağzı flanşları, tahrik motoru vb.) kesinlikle taşıması yapılmaz.

9.2.Depolama

- Vantilatörler kapalı mekanlar da muhafaza edilmeli, nemden, kimyasal reaksiyonlardan ve yağmurdan korunmalıdır.
- Millerin korozyona uğramaması için nemden ve aşırı sıcaktan uzak tutulmalıdır.
- Vantilatör uzun süre çalıştırılmayacaksa mil, yatak vs. kısımlar yağlanmalıdır.
- Nakliye aracı müşterinin çalışma alanına girdikten sonra ve depolamadan doğacak zararlar için firmamız sorumlu tutulmaz.

ED-VAN VANTİLATÖR

9.3.Vantilatörlerin Yerleştirilmesi



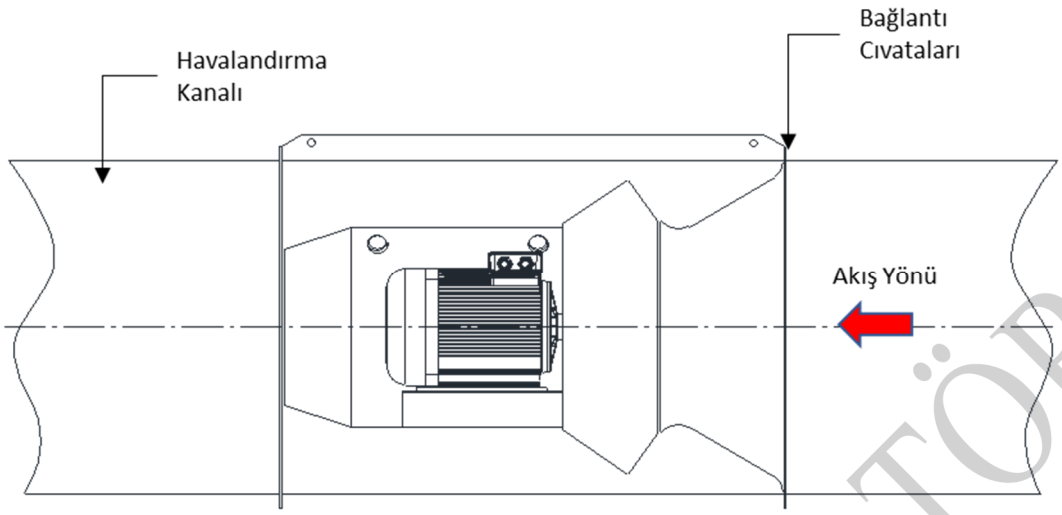
Vantilatörlerin Zemin Montajı

DİKKAT: *Vantilatörlerin şasesini beton zeminin üzerine yerleştirirken, beton zeminden ayrılmalıdır.*

- İnşaat tekniğine uygun olarak temel betonu 5 ile 10 cm kadar kalınlıkta olmalıdır. Temel betonun üzerine 3 ile 5 cm kalınlığında mantar tabaka yerleştirilmelidir.
- Mantar tabakanın üzerine, vantilatörün büyüklüğüne göre vantilatör ağırlığının 2 ila 4 katı olacak biçimde şase betonu dökülmelidir.
- Vantilatörün oturacağı şase betonu, zemin betonunda 10 ila 20 cm yukarıda olmalıdır. Bağlantı yerlerine uygun gelecek şekilde ağaç takoz koyarak delik bırakınız. Temel, vantilatör montajından önce iyice kuruyup sertleşmiş olmalıdır.
- Vantilatör, temel üzerine konduktan sonra milin eksen yönü ilkesine göre su terazisi ile tam olarak yerleştirilmelidir. Vantilatörü doğru olarak yerleştirdikten sonra temel bağlantı (Ankraj) cıvatalarını sıkın ve bir daha terazi ile bakınız.

Not: Yukarıdaki temel sistemin hazırlanması uygun olmayan durumlarda, önceden dökülmüş veya dökülmek üzere planlanan düz zemine, vantilatör mil eksen yönü ilkesine göre su terazisi ile tam olarak yerleştirilip çekme çelik dubel ile sabitlenir.

ED-VAN VANTİLATÖR



Vantilatörlerin Kanal Montajı

Vantilatörün Hava Kanalına Bağlanması

Karışık akışlı vantilatörler, havalandırma kanallarına cıvatalı bağlantı ile monte edilirler.

UYARILAR:

- Temel ve şase betonu uygulanmayan yerlere muhakkak lastik takozlu müşterek kaide uygulaması yapılmalıdır.
- Titreşimlerin emiş ve çıkış kanallarına iletilmesi sakıncalı olduğunda, emiş ve çıkış kanallarına esnek branda lastik veya flexible kompanzatör bağlanabilir.
- Montaj esnasında vantilatör fanı, mili, rulman, motor gibi dönen kısımlara çekiç ve benzeri sert cisimlerle vurmayınız.
- Vantilatör açık yere montaj yapılacaksa yağmur ve dış etkenlerden koruma altına alınmalıdır.
- Vantilatörün içinde su yoğunlaşması ihtimali varsa gövdenin alt kısmına bir drenaj deliği açılarak, bu deliğe bağlanacak bir boru vasıtasıyla suyun dışarı atılması sağlanmalıdır.

ED_VAN VANTİLATÖR