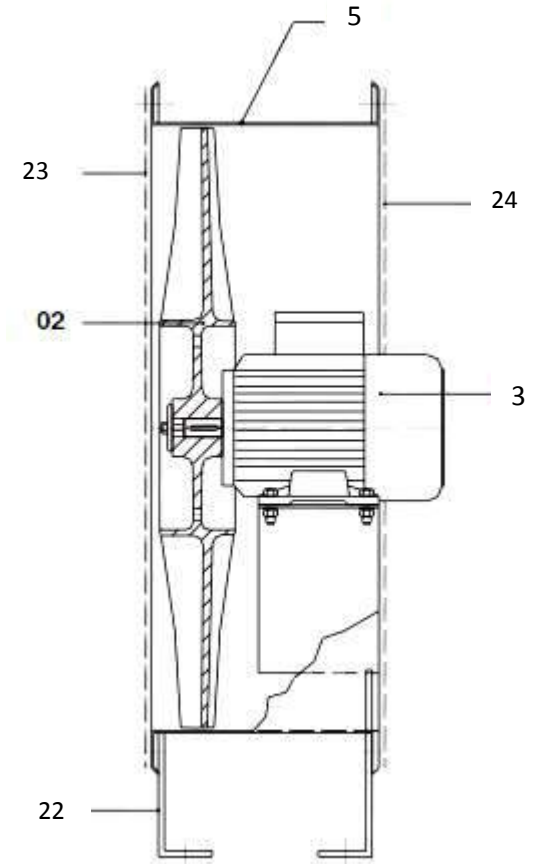
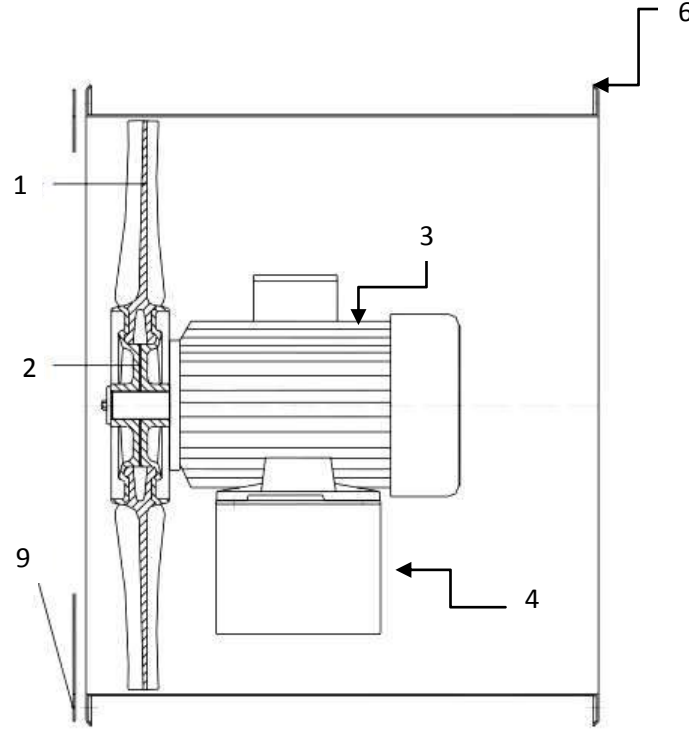
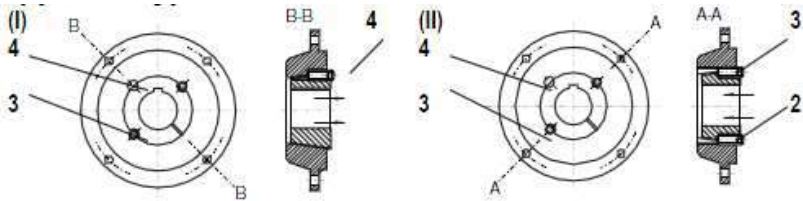
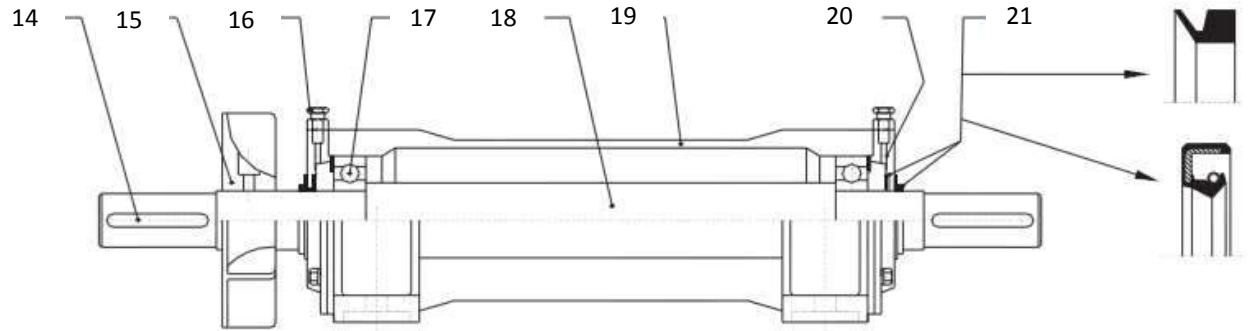


Eksenel Dizayn Vantilatörler ve Patlatma Resimleri

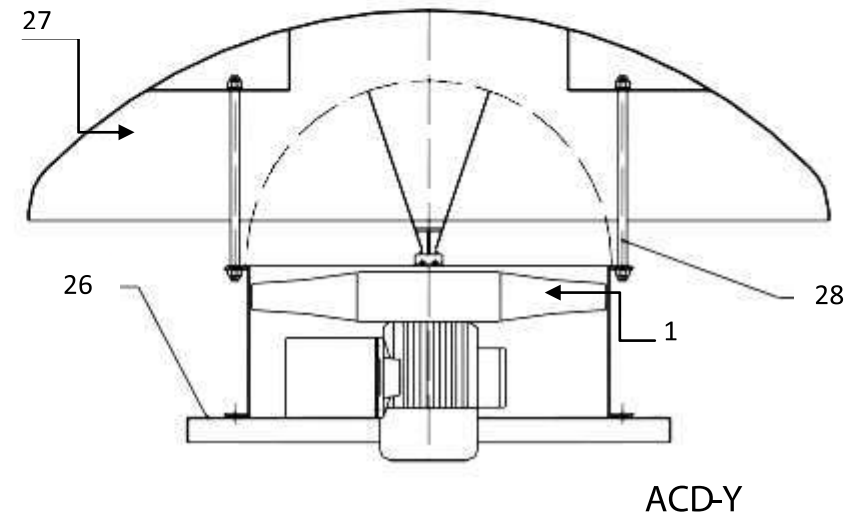
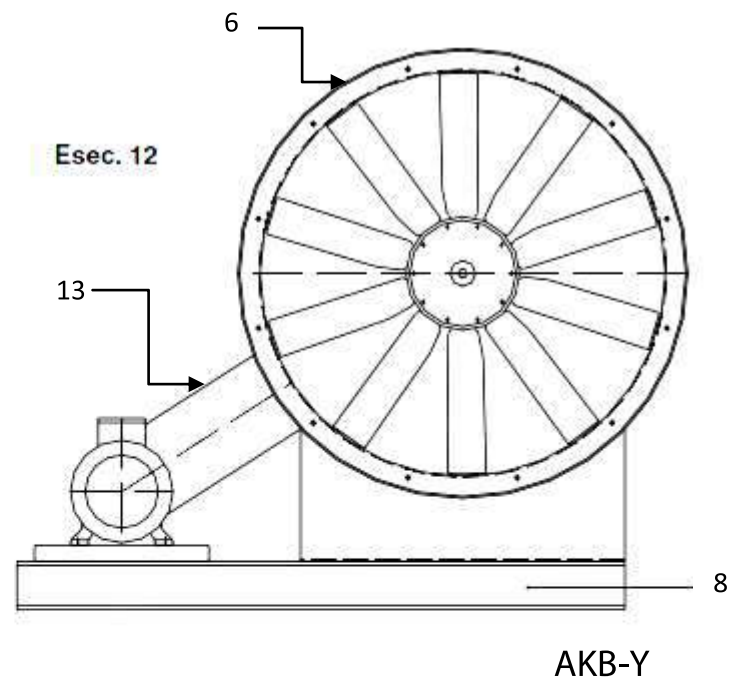
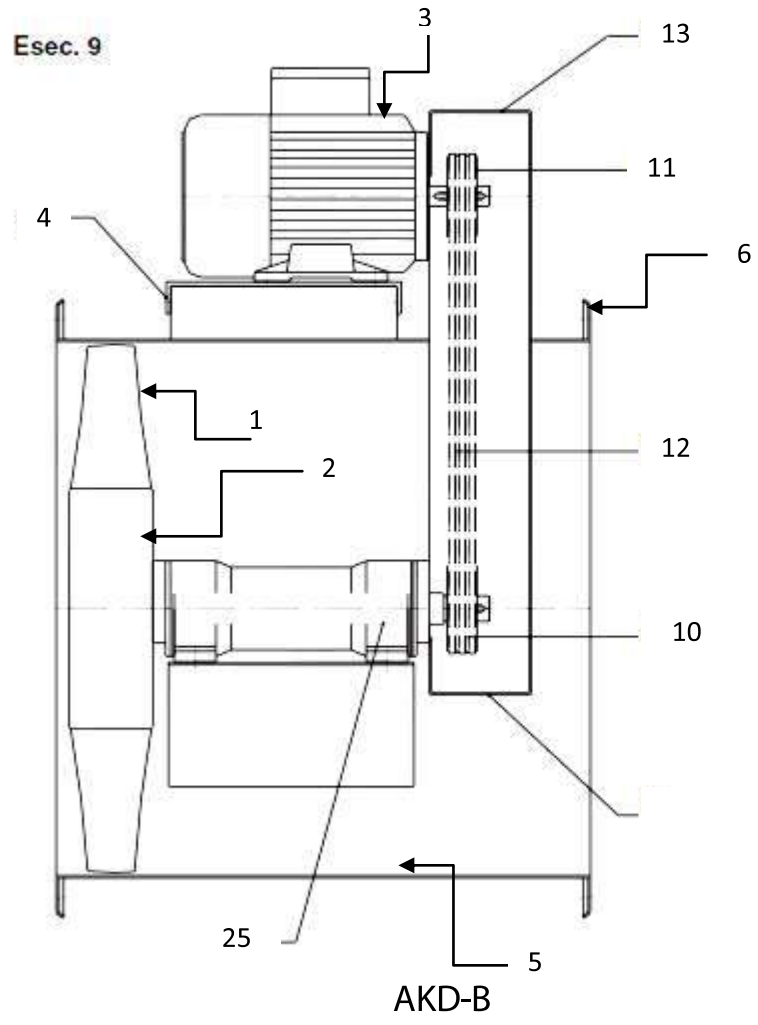
- 1- Pervane kanadı
- 2- Pervane göbeği
- 3- Motor
- 4- Motor sehpası
- 5- Gövde
- 6- Çerçeve bağlantı flanşı
- 7- Çerçeve karşıt flanşı
- 8- Montaj alt kaidesi (Kas.Kay. mod. için)
- 9- Karşıt flanş
- 10- Şaft kasnağı ve çekirdeği
- 11- Motor kasnağı ve çekirdeği
- 12- Kayış
- 13- Sürücü koruma kabini
- 14- Aktarma Mili
- 15- Soğutucu pervane
- 16- Yağlama sübabı
- 17- Rulman 18- Rulman kılıfı
- 19- Koruma muhafazası
- 20- Arka rulman
- 21- Kasnak ve kayış
- 22- Montaj konsolu
- 23- Emiş koruma teli – EN294
- 24- Atış koruma teli – EN294
- 25- Şaft 26- Çatı fanı alt kaidesi 27- Şapka
- 28- Şapka Sabitleme köşebentleri



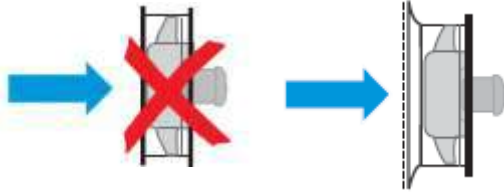
AKD



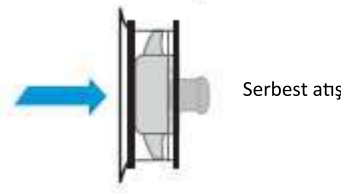
Pervane ile Motoru birbirine bağlayan Kasnak ve çekirdek



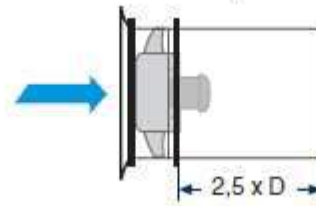
Montaj Şekilleri ve Aspiratörlerde Verimli çalışma D= Kanat çapı ölçüsüdür / Tesisata bağlı tüm sistemler mutlaka bağlantı Connectorü ile yapılmalıdır



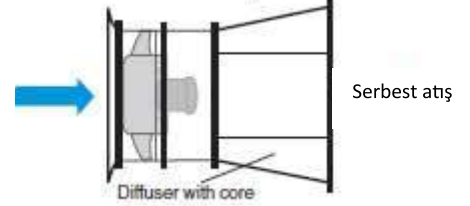
Serbest emişli fanlarda Ön kısma emiş difüzörü bağlanmalıdır. Aksi taktirde verimsiz ve Yüksek sesli çalışma gözlenir.



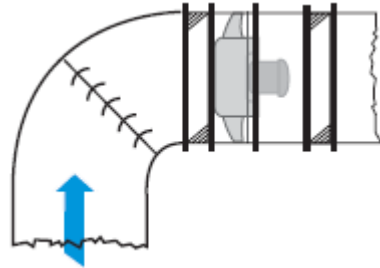
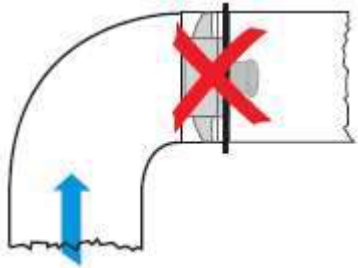
Serbest üfleme fanlarda atmosfere direk atımda yüksek dinamik basınç kaybı gözlenir.



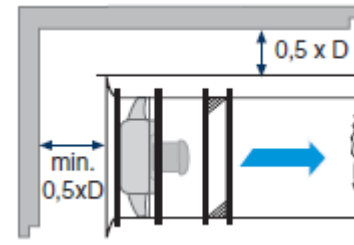
Eğer fan atış kısmına belirtilen ölçüde kanal bağlanırsa dinamik basınç %50 oranında düşer. Fan daha verimli çalışır.



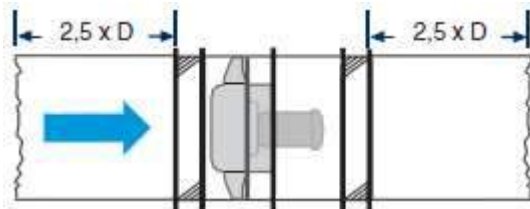
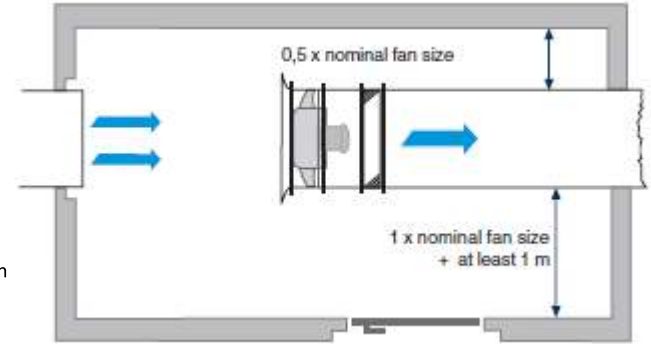
Eğer fan atış kısmına çıkış difüzörü bağlanırsa dinamik basınç kaybı %70 oranında düşer. Fan en yüksek verimde çalışır.



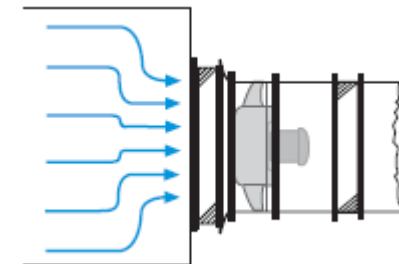
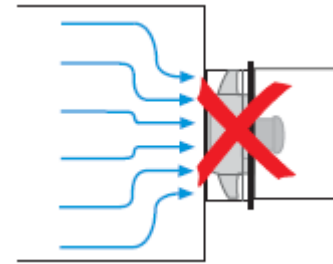
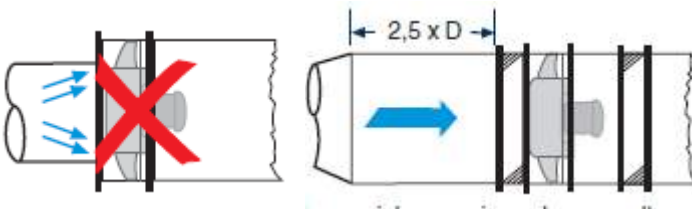
Eğer fan dirseğe bağlanacak ise dirsek içine yönlendirici kanatlar bağlanmalıdır. Aksi taktirde çok yüksek girdaplar ve verimsizlik oluşur. Fan kapasitesi yaklaşık olarak %35 oranında düşer.



Eğer fan bir kabin içerisinde alışıyorsa kabin ölçüleri en az yukarıda ve yanda belirtilen ölçülerde olmalıdır.



Kanala bağlanılacak fanların emiş ve üfleme kısımlarında en az pervane çapının 2.5 katı uzunluğunda kanal olması gerekir



Eğer fan bir kabinden emiş yapıyorsa fan emişinden önce ve sonra mutlaka bağlantı connectorü kullanılmalıdır. Bu verim ve dönme etkisinden kaynaklanan frekansın kabin içine yayılmaması açısından önemlidir.

Eğer fan mevcut kanal tesisatında kendi emiş çapından daha küçük bir kanala bağlanacaksa fan emiş kısmından yukarıdaki ölçülerde kendi çapında kanala bağlanmalıdır. Aksi taktirde fan verimi %75 oranında düşer.

Emniyet Bilgisi

Prodek marka aksiyel fanlar kendi baslarına hemen kullanıma hazır ürünler olmayıp, bir makineye bağlanmalı, bir kanal sistemine adapte edilmeli ya da emniyet açısından yeterli koruma sağlandığı takdirde çalıştırılmalıdır. (EN-294) . Ürünler sadece ehli kişiler tarafından monte edilebilir, elektrik bağlantısı yapılabilir ve devreye alınabilir . Fanlar sadece ürün etiketinde belirtilen ortamlarda çalıştırılmalıdır. Fanları kullanırken üreticinin direktiflerine uyunuz ve satın alma sırasında belirtilen amaç ve ortam haricinde kullanmayınız. Projeciler, uygulamacılar ve üreticiler güvenli montajın yanı sıra güvenli işletimden de sorumludurlar. Fanlar güvenli kullanım ve bakım yapılabilecek şekilde monte edilmelidir. Emniyet parçaları (motor koruması, emniyet ızgarası gibi...) sökülmemeli, devre dışı bırakılmamalıdır. Sıcaklık kontrol üniteleri kablolama paneline motor kesme anahtarı olarak bağlanmalı ve elektriksels olarak monte edilmelidir. Maksimum kabul edilebilir test gerilimi, termistörler için 2.5 volt 'dur. Sıcaklık kontrol ünitesi olmayan motorlarda , motor kesme anahtarının kullanılması uygun olacaktır.

Genel tanım

Tamamen kapalı, direk akuple motor tahrikli Gurvent Aksiyel fanları Statik ve dinamik olarak ISO 2,6(Q8,3)'e göre dengelenmiş, yüksek kaliteli alüminyum dökümden mamul yada fiber camlı polyemite pervane, galvanize gövde ve aerofil şekillendirilmiş kanatları vardır.

İşletim

- İlk çalıştırmadan önce aşağıdakileri kontrol ediniz;
- * Elektrik bağlantısı uygun şekilde tamamlanmış olmalı Koruyucu kondüktör bağlanmış olmalı
- *Motor koruması bağlanmış olmalı Emniyet ızgarası gibi koruyucu elemanlar yerleştirilmiş olmalı;
- Yabancı maddeler ve montaj ekipmanları işletim alanından uzaklaştırılmalı; Sıcaklık kontrol üniteleri, motor kesme anahtarları uygun şekilde bağlanmalı ve çalışmalı, Kablo girişleri izole edilmiş olmalıdır.(suya kar s) * Montaj pozisyonu ve su drenajı uygun şekilde yapılmış olmalıdır. *Etiket güç değeri asılmamalı; Etiket değerlerine uygun bağlantı yapılmalı; * Fan emiş azgını temiz tutunuz.

Bakım,Servis ve Tamir

- Fan rulmanları bakım gerektirmez (özel gresli), ancak hasar gördüğü zaman değiştirilmelidir.
- Rulmandaki gresin çalimsa ömrü dolduğu zaman (30-40.000 saat) rulmanlar değiştirilmelidir.
- Monafaze motorlarda kondansatör kapasitesi zamanla azalabilir. Yaklaşık ömür30.000 saat VDE 0560-8)

Bakım ve servis yapılacak zaman aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Fan kanatları durmuş olmalıdır. • Elektrik bağlantısı kesilmiş olmalıdır. • Gerekli emniyet önlemleri alınmış olmalıdır. • Fan hava geçiş yolunu açık bırakınız ve gerekli ise bir temizlik fırçası ile temizleyiniz. • Regler temizlik motor balansını uzun süre korunmasını sağlar. • Temizlik için yüksek basınçlı buhar vs. kullanmayınız. Fan kanatlarının balansının bozulmadığına emin olunuz, çalışma sesinde herhangi bir anormallik var mı kontrol ediniz.
- Fan kanatlarını bükmeyiniz. • Rulman değişikliği yapılacaksa orijinal parça kullanınız. • Fanın serbest döndüğünden ve motor korumasının çalıştığından emin olunuz, eğer kontrolden sonra fan hala çalışmıyor ise üretici ile temasa geçiniz.

Montaj

Montaj, elektrik bağlantısı ve devreye alma yetkili personel tarafından ve montaj gerekleri yerine getirilerek yapılmalıdır. Gerekli tüm sistem zorunlulukları ve spesifikasyonlar sistem kurucu ve uygulamacı tarafından yerine getirilmelidir.Bu konuda yapılacak herhangi bir hata garanti koşulunu fan ve aksesuarlar için devre dışı bırakır.

Montaj yapılırken dikkat edilecek hususlar

- ☒ **Mutlak suretle fanı montaja başlamadan önce kendi can güvenliğinizi ön planda tutarak hareket ediniz.**
- ☒ Öncelikle fanın çalışacağı yere uygun olup olmadığını kontrol ediniz.
- ☒ Pervane kanatlarının rahat dönüp dönmediğini kontrol ediniz.
- ☒ Fanı bağlayacağınız yerin sağlığını kontrol ediniz.
- ☒ Fan dönüşü esnasında fan içine yabancı cisim girmesini kesinlikle engelleyecek şekilde monte ediniz.
- ☒ Uygun destek konulmadan montaj yapılmamalıdır Fan üzerine yük bindirilmemelidir.
- ☒ Fan kanadı ile fan kasası arasında sabit mesafe olduğundan emin olunuz.
- ☒ Tüm montaj bağlantılarının uygun bağlantı elemanları ile yapıldığını kontrol ediniz.
- ☒ Vida bağlantılarını "loctite" ile sağlamlaştırın. - Elektrik bağlantısı terminal kutusundaki bağlantı semasına, terminal girişi veya kablo üzerindeki işaretlere uygun olarak yapılmalıdır.
- ☒ Plastik terminal kutuları ile metal bağları parçası kullanmayınız.
- ☒ Kablo girişine bağlı olarak, bir conta ilave ederek su drenaj manşonu kullanınız
- ☒ Plastik terminal kutularının vida bağlantılarında conta kullanılmalıdır.
- ☒ **İşletme Koşulları**
- ☒ Fanı patlayıcı ortamda çalıştırmayınız.(Exproof fanlar hariç)
- ☒ Salt sayısı sürekli çalıştırmada belirtilen salt sayısı S1 sınıfıdır.
- ☒ Motoru açıp kapama sayısı aşırı olmamalıdır.
- ☒ Frekans konvektörü kullanılarak hız kontrolü yapıldığı zaman motor terminallerindeki maksimum gerilim 1000V'tan fazla olmamalıdır ve gerilim artış hızı maksimum 500V/μs (IEC 34-17) olmalıdır.
- ☒ Eğer işletim kaçak akımı 3.5 maki geçerse DIN VDE 0160/5.88,Art.6.5.2.1 ' e uygun olarak topraklama yapılmalıdır.
- ☒ Uzun bir motor kumanda kablosu kullanıldığı zaman frekans çevirici ile motor arasına bir çıkış filtresi ilave ediniz.
- ☒ Susturucu (aksesuar olarak mevcuttur) kullanılarak ses seviyesi azaltılabilir.
- ☒ **Fanlar temiz hava iletecek şekilde dizayn edilmiştir.Hava yoğunluğu Max. 1,3 kg/m3 ve nem Max. 95% olabilir.**

Genel oluşabilecek Arızalar ve Giderme yöntemleri

ARIZA	SEBEP	ÇÖZÜM
Vantilatörde aşın titreşim var ise,	Fan üzerine toz ve yabancı cisimler yapışmış olabilir.	Fan temizlenmelidir. Daha sık temizlik yapılmalıdır, filtre kullanılmalıdır.
	Rulmanlarda yabancı maddeler olabilir.	Rulman temizlenmelidir. Gerekirse yenisi ile değiştirilmelidir.
	Kaide yanlış montaj edilmiş olabilir.	Durum kontrol edilmelidir. Kaide teraziye alınmalıdır.
	Pervane yada kasnak balansı bozulmuş olabilir.	Balanslar kontrol edilmelidir.
	Pervane milinde salgı olabilir.	Milin salgısı kontrol edilmelidir.
	Pervane gövdeye sürtüyor olabilir.	Kontrol edilmeli ve düzgün yerleştirilmelidir.
Pervane çabuk aşınıyor ise	Fan işletme sıcaklığı çok fazla olabilir.	Sıcaklık kontrol edilmelidir.
	Toz filtresi tıkanmış olabilir.	Yenisi ile değiştirilmelidir.
İstenilen kapasitede çalışmıyor ise,	Kanallarda yırtık olabilir.	Kanallardaki bağlantılar kontrol edilmelidir.
	Toz filtresi tıkanmış olabilir.	Yenisi ile değiştirilmelidir.
	Fan ters yönde dönüyor olabilir.	Kontrol edilmelidir.
	Fan gücü yetersiz olabilir.	Daha büyük kapasitede fan kullanılmalıdır.
Elektrik motoru çalışıyor fakat motor çabuk ısınıyor ise	Vantilatörün parçaları sürtünüyor olabilir.	Sürtünme engellenmelidir.
	Motor gücü küçük geliyor olabilir.	Daha büyük güçte motor kullanılmalıdır.
Elektrik motoru çalışmıyor ise	Kutuplar veya şalter yanlış bağlanmış olabilir.	Kontrol edilmelidir.
	Faz eksik geliyor olabilir.	
	Şalter doğru çevrilmemiş olabilir veya bir uç kopmuş olabilir.	
	Motor soğumuyor veya soğutma pervanesi hasar görmüş olabilir.	
	Şebeke gerilimi düşük geliyor olabilir.	
	Termik şalter yanlış ayarlanmış olabilir.	
Vantilatör yataklarından ısınma var ise ve ya ses geliyor ise,	Rulman germe manşonu deforme olmuş olabilir.	Yenisi ile değiştirilmelidir.
	Rulmanlar fazla yağlanmış olabilir.	Faz yağ temizlenmelidir.
	Rulmanlarda aşırı aksiyel kuvvet olabilir.	Pervane kamaçıkları temizlenmelidir.
	Rulmanlarda yabancı maddeler olabilir.	Rulmanlar temizlenmelidir.
	Rulmanlar yağsız kalmış olabilir.	Rulmanlar yağlanmalıdır.
	Rulman dış zarfı yatak üzerinde hareket ediyor olabilir.	Rulmanlar yenisi ile değiştirilmelidir.
	Rulman mil üzerinde geziyor olabilir.	Rulmanlar yenisi ile değiştirilmelidir.
Vantilatör kayışları çabuk deforme oluyor ise,	Kayışlar fazla gerilmiş olabilir.	Kayışlar gevşetilmelidir.
	Kayışların master ayarı bozulmuş olabilir.	Teknik servise haber verilmelidir.
	Kayış sayısı yetersiz ve ya fazla uzun olabilir.	Kısaltılmalıdır veya uygun kayış ile değiştirilmelidir.
	Yağ veya benzeri kimyasal etkilere maruz kalıyor olabilir.	Kimyasal etkiler ortadan kaldırılmalıdır.

NAKLİYE, MONTAJ ŞEKLİ VE ELEKTRİKSEL RİSKLER

1 - Nakliye : Ventilatorün sevkıyatı esnasında ventilatöre bağı taşıma halkaları veya mukavemet lamalarına taşıma kancalarını takarak taşıma işlemini yapınız. Nakil esnasında kesinlikle mil, motor, emiş ve çıkış flanşlarından bağlantı yapılmamalıdır. Depolama Ventilator mümkün oldukça kapalı ortamlarda muhafaza edilmeli, nem, kimyasal reaksiyonlardan uzak tutulmalıdır. Ventilatorün parçalarının korozyona uğramaması için nemden ve aşırı sıcaktan uzak tutulmalıdır. Uzun müddet çalışmayacak ventilatorün rulmanları yağlanmalıdır. Montaj Sağlam kaliteli Montaj ekipmanları kullanınız. Öncelikle kendi can güvenliğini kontrol ediniz. Eldiven, kauçuk bot, gözlük vb. ekipmanlar kullanınız. Montaj ekibi olarak en az 2 kişi olmanıza özen gösteriniz. Ventilatorün montaj olacağı yerde mümkün olduğunca hareketli parçalar olmamalıdır. Yağmurdan vb. dış etkilere maruz kalmamalıdır. Elektrik taşıma hatlarının altına montaj edilmemelidir. Yüksek yapı binalarda montaj yapılacak paratoner sistemi kurulmalıdır. Titreşimin emiş ve çıkış kanallarına gitmemesi için flanşların ventilatöre DEC CONNECTOR bağlantı elemanı ile ya da branda ile yapılması sağlanmalıdır. Ventilatorün çalışma ortamına bağı olarak su yoğunlaşma yapma ihtimali varsa gövdenin altına su tahliyesi için delik açılmalı ve buraya bağlanacak boru ile oluşan su tahliye edilmelidir. Montaj esnasında ventilatorün üfleme tarafına yakın mesafede engelleyici unsur olmamalıdır. (duvar, saç levha vb...Ventilatorü taşıyacak olan şase uygun malzemeden olmalıdır. Montaj esnasında mutlaka lastik takozlar kullanılmalıdır. Su terazisi ile dengeli bir şekilde düz bir kaideye montaj edilmelidir.

2- Elektriksel Riskler ve Kontroller : Elektrik motor bağlantısı mutlak suretle ehliyetli elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Elektrik bağlantıları ve pano sistemi standartlara uygun olarak yapılmalıdır. Elektrik Motorunun etiketinin üzerinde yazılı olan çalışma geriliminin bağlanacağı yerdeki gerilime uygunluğunu kontrol ediniz. Motor koruması yani Motor amperine göre ayarlanmış manyetik termik role kullanınız. Gövde topraklama tesisatını mutlaka çekiniz. Elektrik motorunun rahat dönüp dönmediğini kontrol ediniz. Devreye bağı İNVERTER (frekans ayarlayıcı hız kontrol ünitesi) varsa ayarlarını kontrol ediniz. (Beraberinde verilen kitapçıktan faydalanabilirsiniz.) Elektrik motorunun çalışma şartları imalatçı firmaya mutlaka belirtilmelidir. Gerekirse yüksek ısıya mukavim ya da patlamaya karşı dirençli EX-POOF tip motorlar kullanılmalıdır. NOT: TOPRAK HATTI OLMADAN MOTORLARI KESİNLİKLE ÇALIŞTIRMAY INIZ.

3- VANTİLATÖRÜN İŞLETMEYE ALINMASI Kendi can güvenliğini en ön planda tutunuz. Ventilatorü çalıştırmadan önce tüm çalışma şartları gözden geçirilmelidir. Bunlar ventilator çalıştığında çevreye olan etkileri, dış ortamda maruz kaldığı iklim şartları, etrafında canlılar olup olmadığı monte edildiği yerdeki şartlar, kolay bakım avantajlarını kontrol ediniz ve emiş veya üfleme kısmı boşta kesinlikle kullanılmamalıdır. Havalandırma kanallarında yabancı cisim olup olmadığını ve kanallarda yırtık ve delik olup olmadığını kontrol ediniz. Elektriksel riskleri son sefer gözden geçiriniz. Ventilator çalışmaya başlayacağı zaman her seferinde emme ve basma ağızındaki klapelerin birini kapatılmalıdır. Motor şalterini kısa bir süre (2-3 sn) açıp kapatarak ok yönü istikametine göre dönüş yönünü kontrol ediniz. Eğer dönüş yönü tersi ise kutup bağlantılarını kontrol ediniz. İnverter kullanıyorsanız kullanım kitapçığındaki talimatları takip ediniz. Ventilator motoru çalıştırdıktan sonra ampermetre ile motor akımlarını kontrol ediniz

4- Amacına uygun olmayan işletimler : Örn. aşağıdaki gibi Taşımalarda; • Müsaade edilmeyen yüksek veya düşük derecelerde. • Uygun Ventilator contası ve Materyal seçimi bulunmayan Agresif Kimyevi Maddeler. • Kondesat desteği ve Denetim Kapağı bulunmayan, Küflenme tehlikesi bulunan nemli kimyevi maddeler. • Uygun aşınma önlemleri bulunmayan, abrasif kimyevi maddeler. • Gıda Maddeleri üretiminde uygun olmayan Ventilatorün kullanılmadan, Gıda Maddelerinin 5 üretiminde hava devir daiminin sağlanması. • Ventilator belirlenmesinde dikkate alınmayan Ön baskılı kimyevi maddeler (Teknik işletim verilerine bakınız), Ventilator ve İşletim Motoru bahsi geçen yerde işletilmediği durumlarda Patlama tehlikesi bulunan alanlardaki kurulumlarda, Devir sayısı n max tan daha büyüktür. Gurvent tarafından tasdik edilmeyen tüm işletim koşulları (Teknik Tanımlamaya bakınız) amacına uygun olarak kabul edilmemektedir. Sorunuz olması durumunda bize danışınız.

2. VANTİLATÖRÜN BAKIMI VE MEYDANA GELEBİLECEK ARIZALAR

1- Periyodik Bakımlar Ventilatorün ilk montajı ne kadar düzgün ve kurallara uygun yapılırsa arıza çıkarma oranı o kadar düşük olur. Ventilatorden sorumlu personel kullanım kitapçığını mutlaka okumalı gerekli şartları yerine getirmelidir. Bakımlar Günlük, haftalık, aylık, üç aylık ve yıllık bakımlardır. Ancak ortak noktalarda bunları kontrol edebiliriz. Bunlar aşağıda belirtilmiştir. 8.2 Bakımlar Her ne türlü bakım olursa olsun ventilatorün enerjisi mutlak suretle kapalı olmalıdır ve pervane hareketsiz halde olmalıdır. Eğer yatakların yağlanması sıvı yağ ile yapılıyorsa yağ seviyesi kontrol edilmeli azalmışsa takviye edilmelidir. Hareketli parçalar kontrol edilmelidir. Titreşim ve motor ısı kontrol edilmelidir. Şasi, yatak ve motor tespit civataları, Kayış gerginliği ve sıklığı kontrol edilmelidir. Bunlara ek olarak çalışma şartlarına göre ventilator bakım kapağı açılarak fan kanatları üzerinde birikmiş olan toz vb. yabancı maddelerin temizlenmesi gerekir. Pervanede zedelenme yâda aşınma olmuş ise yenisi ile değiştirilmesi gerekmektedir. Örneğin 100°C de çalışan bir ventilatorünün yataklarının 3 ayda bir yağının yenilenmesi gerekmektedir. Rulman içi uygulanan gresler yağlanma özelliğini belli bir süre korurlar bu süre geçerse yağlanma özelliğini kaybederler.

2- Yağ Değişimi Yağ değişiminde grasörlüğün içindeki bütün yağı boşaltınız. Sonra saf benzin veya benzol ile yıkayınız. Mazot ve gaz yağı kesinlikle kullanmayınız. Temizlik esnasında tüy bırakmayan bezler kullanınız. Yağ eksilmelerinde, yatağın üst kısmındaki grasörlük civatası açılır ve grasörlük civatasından içeri yağ basılır. Yağlanmadan sonra yataklarda aşırı ısınma meydana geliyorsa bu yağın fazla konulduğu anlamına gelir ve fazlasının boşaltılması gerekir. Gres yenilenirken aynı markada ve türde Gres kullanmaya özen gösteriniz.

Teknik Bilgiler: Teknik bilgiler ve müsaadeli olan sınır değerleri Model Levhasından, teknik bilgiler sayfasından veya teknik katalogdan tespit edilir ve kesinlikle uyulması zorunludur.

Amacına uygun olarak kullanım

"Proje sayfası" ekine, Ventilator ün üzerinde bulunan Uyarı etiketlerine ve 3.4 maddesine bakınız. Ventilator ün teknik tanımlama kitabında farklı şekilde bilgi verilmediği takdirde İşletici Motorun en fazla ısı: +40°C olacaktır. Buna uygun olmayan tüm işletimler amacına uygun değildir. Bundan dolayı oluşacak Şahsi – ve/veya Maddi zararlar için Gurvent sorumluk kabul etmemektedir! Amacına uygun olarak yapılan işletimlerde de, Ventilatorler'de ve Yedek Malzemelerde, duyma bozukluklarına neden olabilecek veya iletişimi etkileyebilecek olan sesler oluşabilir. Gurvent tarafından belirtilen Ses verilerinin (Gurvent Kataloguna veya Teknik işletim verilerine bakınız), yerinde olmak üzere Çevre etkilerinden ve Rezonanslardan dolayı değişikliğe uğrayabileceği dikkate alınmalıdır. Gurvent – Ses koruma verileri bildirilmediği takdirde, gerekli olduğundan dolayı kurulum esnasında yardım alınmak zorundadır. Uygun Aletler, elektronik bileşenlerle (örn: Frekansmodulör) donatıldığında, elektromanyetik bozuklukların (EMV) önlenmesi için Ürün üreticisinin tavsiyeleri dikkate alınmalı. (Topraklama, Kablo uzunluğu, Kablo muhafazalanması vb.).

Mütekip arızalar, mesela: Yatak arızaları, Korozyon arızaları, Dengesizlik, Vibrasyon, Deformasyon, Aşınma arızaları, Kimyevi madde kirliliği. Tehdit unsuru taşıyan tehlikeler, örneğin: Türbin çarkı kırılmalarından, shaft kırılmalarından, Türbin çarkı parçalanmalarından, daimi kırıklıklardan, kıvılcımlardan veya çevre zararlarından ötürü oluşan şahıs -, veya eşya zararları



İnflak etme olasılığı bulunan yerlerde ve/ veya inflak etme olasılığı bulunan kimyevi maddelerin sevkiyatı için kullanılan Gurvent - Süreç Hava Vantilatörleri 94/9/EG (ATEX 100 a) kurallarına uygun olup, DIN EN 13463 -1 ve -5, VDMA 24169-1, EN 1127-1, EN 12100-1 Normlarına ve kurallarının uygundur. Vantilatörler yukarıdaki normlar doğrultusunda Alet gurubu II, kıvılcım koruma şekli ç⁴ (konstruktif güvenlik) ve aynı zamanda Isı sınıfları T3 ve T4 (G) yani T=125 °C (D) ger eksinimlerini yerine getirmektedir. Kategori eki „D“ (Toz - İnflak -Gereksinimleri) yani „GD“ (Gaz -ve Toz-İnflak -Gereksinimleri) mümkündür, çünkü Gurvent Süreç Hava Vantilatörleri Gaz-İnflak ve Toz -İnflak bölgeleri gereksinimlerinin tamamını yerine getirmektedir. Aletin toz-İnflak- şartlarında kullanılmasında için koruyucu muhafazada, Türbin Motorlarının ve alet iç yüzeylerin temizlenebilmesi için, denetim kapağının bulunması şarttır. 1.4541 kalitesinde Değerli Çelik teki gibi inflak koruması bulunan Vantilatörler, Çelik ile veya Çinko ile kaplanmışlardır (diğ er değerli çelik kaliteleri talep üzerine). ATEX -Modelindeki vantilatörlerin sızıntı etkenleri, (sızıntı agregaları ≤ 0,162 l/(s*m²), koruyucu dış yüzü yönünd en, 2500 Pa farklı basınç altında yapılmış olan ölçüme göre sızıntı etkenleri katalogu D deki ISO 13349 gereksinimlerini yerine getirmektedir.

Prodek ile birlikte gönderilmiş olan Modeller (kategori verisi ve ısı sınıfı) sipariş tasdik belgesinde ve Vantilatörün Model Levhasında mevcuttur. Model Levhasında ve kullanım talimatnamesinde belirtilen verilere mutlaka uyulmalıdır.

3.5.2 İşaretlendirme ve değerlendirme : İnflaklı önleyici Modelli Vantilatörlerde işaretlendirilmesi, Aletin uygunluğunun Avrupa Kuralları 94/9/EG'yle onaylandığı CE -EX işaretlendirilmesinde olduğu gibi, Alet gurubunun, Kategorisinin, tutuşma koruma türünün ve Model Levhası (Ventilatörün İç ve Dış yüzeylerine için olmak üzere) üzerindeki Derece/Sınıfının belirtilmesi ile sağlanmış olmaktadır. Buna bağlı olarak Vantilatörün Teknik Dokümantasyonu ile ilgili bir Avrupa uygunluk Raporu bulunmuş olmaktadır. Kurulum Vantilatörleri (Koruma Muhafazası Modeli „A“ dahi RSD ve kurulum sıralamalarına göre) konstruktif açıdan yukarıda belirtilen Kurallara uygundur fakat bunlar **Gurvent** tarafından, ancak bir Tesise/Makineye Kurulumunda ilk olarak çalışır bir Vantilatör haline getirildiğinden dolayı, CE İnflak işareti ve kategori 6 verileriyle işaretlenememektedir. Ürünle birlikte bulunan Belgeler Müşteriye, (bunların arasında „AB-İnflak Koruma kuralları 94/9/EG ye göre Kurulum Vantilatörleri Talimatnamesi), kullanma Talimatına uygun olarak gerçekleştirilmiş alana uygun montaj lama, tamamlama, su geçirmezliğinin sağlanması ve Vantilatörün denetlemesi gibi bir Kategori- ve CE-İnflak K ategorelendirilmesi yani uygunluk değerlendirilmesi olanağını Vermektedir.3.5.3 İnflak olasılığı bulunan alanlarda güvenli işletim için uyarılar : Vantilatörlerimizde somut olarak şu kıvılcım kaynakları dikkate alınmalıdır: • Örneğin: Sürtünmeden doğan Isıya Yatak sarması veya bir Türbin Çarkının bloke olmasından dolayı oluşan sıcak üst yüzeyler • Örneğin Türbin çarkının ve çekici ve basınç taraflı kompozitlerde hava iletice tenek aksamlarla sabit aksamla temas etmesiyle oluşan sürtünme, sürtünme darbe kıvılcımları (bölüm 7.5 e bakınız) • Boşaltma sonucu elektro statik yüklü, iletken olmayan Aksamların kıvılcım meydana getirmesi, örn: Sentetik Yüzeyler, sert kaplamalı Üst Yüzeyler.İnflak etme olasılığı bulunan alanlarda ve/veya inflak olasılığı bulunan kimyasal maddelerin taşınmasında güvenli işletimin sağlanarak yukarıdaki belirtilen Normların ve Kuralların gereksinimlerinin yerine getirilmesi için, müşterinin yani Vantilatörün İşleteninin aşağıdaki önkoşulları yerine getirmesi gereklidir: • İmalatçı için olduğu gibi Makinenin / Tesisin İşleteni içinde, inflak olasılığı bulunan alanlarda 94/9/EG (ATX 100a), 1999/92/EG3 (ATEX 137, İşletici kuralları) ile ilgili normlara ve kurallara bağlı kalması zorunludur. • Transport ve Depolama (bölüm 4), Montaj ve Enstalasyon(bölüm 5), çalıştırma (bölüm 6) ve Onarım/Bakım (bölüm 7) ile ilgili talimatlar dikkate alınmak zorundadır. Kanalların ve havalandırma borularının bağlanması kadar sık yapılmalı ki, hiç bir gaz ne içeri dolaysıyla ne de dışarı sızabil sin. Vantilatörlerin kaplanmasıyla Korozyon korumalarında, Ventilator ile temas edecek olan kimyevi maddelere karşı dayanıklılık kontrol edilmelidir. Buna bağlı olarak galvanik, dolaysıyla kimyasal reaksiyonlarda dikkate alınmak zorundadır. • Ventilatorü çalıştırmadan önce, (bakınız bölüm 6.1) ateşlenme ısısının, dolaysıyla inflak olasılığı bulunan taşınacak kimyasalın yani çere kimyasal maddelerinin, en azından Ventilatorün üzerinde bulunan ateşlenme ısıyı -sınıfı verilerine uygun olması zorunludur. • İçeriye emilen, dolaysıyla Ventilatorün içine düşen yabancı maddelerin, Ventilatorün hareket eden parçaları ile çarpışması yüksek bir kıvılcım rizikosunu oluşturmaktadır! Bu sebepten dolayı Ventilatorlerin içine parça almalarına karşı, dolaysıyla yabancı maddelerin içine düşmesine karşı (en azından koruma türü IP 20) veya dışarıdan gelebilecek mekanik etkilere/hasarlara karşı korunmalıdır. • Ventilatorlerin ve parçalarının Elektro statik yüklenmesi, yüksek oranda ateş alma rizikosunu oluşturabilir! Ventilatorlerin ve işletici motorların elektro statik yüklenmelere karşı korunması için, uygun bir şekilde topraklanması gereklidir. Örneğin Kompensatörler gibi iletken olmayan parçalar, uygun olan bir topraklama ile (kitle kutbu) iletken olarak köprülenmeli dolaysıyla aralarında bağlanmalıdır. Genel olarak ATEX – Kullanımında, elektrik akımı meydana getirmemek için elastik kompesatörlerin ve üzerline konulan contaların ıslak bir bez ile temizlenmesi gereklidir! Kategori 2 + 3 de iletken kompensatörler ve üzerine konulan contalar kullanılacaktır. Ventilatorler ve parçalarının üzerinde toz tabakalarının oluşması yüksek oranda ateşleme rizikosunu oluşturabilirler! Özellikle kullanılmakta olan Ventilatorlerde dolaysıyla toz muhteviyatlı inflak olasılığı bulunan kimyasalların taşınması işleminde (Toz-İnflakı, 3D Kategorisi), bakım/onarım (bölüm 7) ile ilgili veriler dikkate alınmak zorundadır. Muhafazanın İç Üst yüzeylerine ve Türbin Çarkının temizlenmesine bir denetleme kapağı yoluyla ulaşmaktadır. Ventilator parçalarının temizlenmesinde özellikle sabit ve hareket eden parçalar arasında (örneğin Emme Enjektörleri/Türbin Çarkı, Türbin Çarkı göbeği/Muhafaza, saft/ muhafazaya mil girişi) ve işletim motoru üzerinde oluşan toz katmanları temizlenmelidir. • Ventilator ve parçalarındaki aşırı mekanik titreşimler yüksek oranda ateşlenme rizikosuna neden olabilmektedir! Toz muhteviyatlı inflak olasılığı bulunan Kimyasalların taşınmasında („Toz-İnflak“, 2D Kategorisi) ve bu işlerde kullanılacak olan Ventilatorlerin kurulumda, İşletim düzensizliklerinde (örneğin: Toz birikiminde ortaya çıkan dengesizlikten veya Türbin çarkındaki materyal yapışmadan meydana gelen titreşimler) Ventilator zamanında kapatılması sağlayacak olan Titreşim kontrolü mevcut bulunmalıdır. Ventilator bu işlem için gerekli olan durdurulmadan sonra, işlemine uygun şekilde çalıştırılmalıdır. • Çalıştırmadan ve Bakım çalışmalarından önce, çalışma süresinin transporttan, montajdan veya çalışmadan dolayı etkilenip etkilenmediği kontrol edilmelidir. Bunun için yataklardaki Titreşim hızının ölçülmesi gereklidir.

PATLAYICI GAZ ÖRNEĞİ	KUZEY AMERİA NEC ARTICLE 500, CEC SECTION 18	CENELEC/IEC EN 50014, IEC 79-0
ASETİLEN	A veya IIC	IIC
HİDROJEN	B veya IIC	IIC
ETİLENLER	C veya IIB	IIB
PROPANLAR	D veya IIA	IIA
METANLAR	D veya I	I

CLASS I	CLASS II	GROUP	Division
Asetilen	Metal tozları <100 Ω/cm	GROUP A	Division 1
Hidrojen	Kömür tozları >100 Ω/cm	GROUP B	Division 2
Alkoller ve eterler v.s.		GROUP C	Division 1
Metan, propan, oktan, Dekan v.s.		GROUP D	Division 2
		GROUP E	Division 1
		GROUP F	Division 2
		GROUP G	Division 1
			Division 2

* Class I : Patlayabilir gazlar ve buharlar.

* Class II : Patlayabilir tozlar, kömür tozu, un, şeker tozu gibi. * Class III : Uçuçtu tozlar. Normalde tozdan daha iri maddeler. Pamuk tozu, ızar tozu, tekstil lifleri vb. Bu maddeler patlayıcı değil daha ziyade yanıcı ve yangın tehlikesi içeren maddelerdir.

* Group A : Bu gruba asetilen gazı dahil edilmiştir. Bu gazın hidrojen gazından daha üst seviyede alınmasının nedeni "bakır asitlerinin süretilerle kolayca alev almasıdır.

* Group B : Bu grupta hidrojen gazı vardır. * Group C : Alkoller ve eterler.

* Group D : Metan, Propan, dekan, oktan vb.

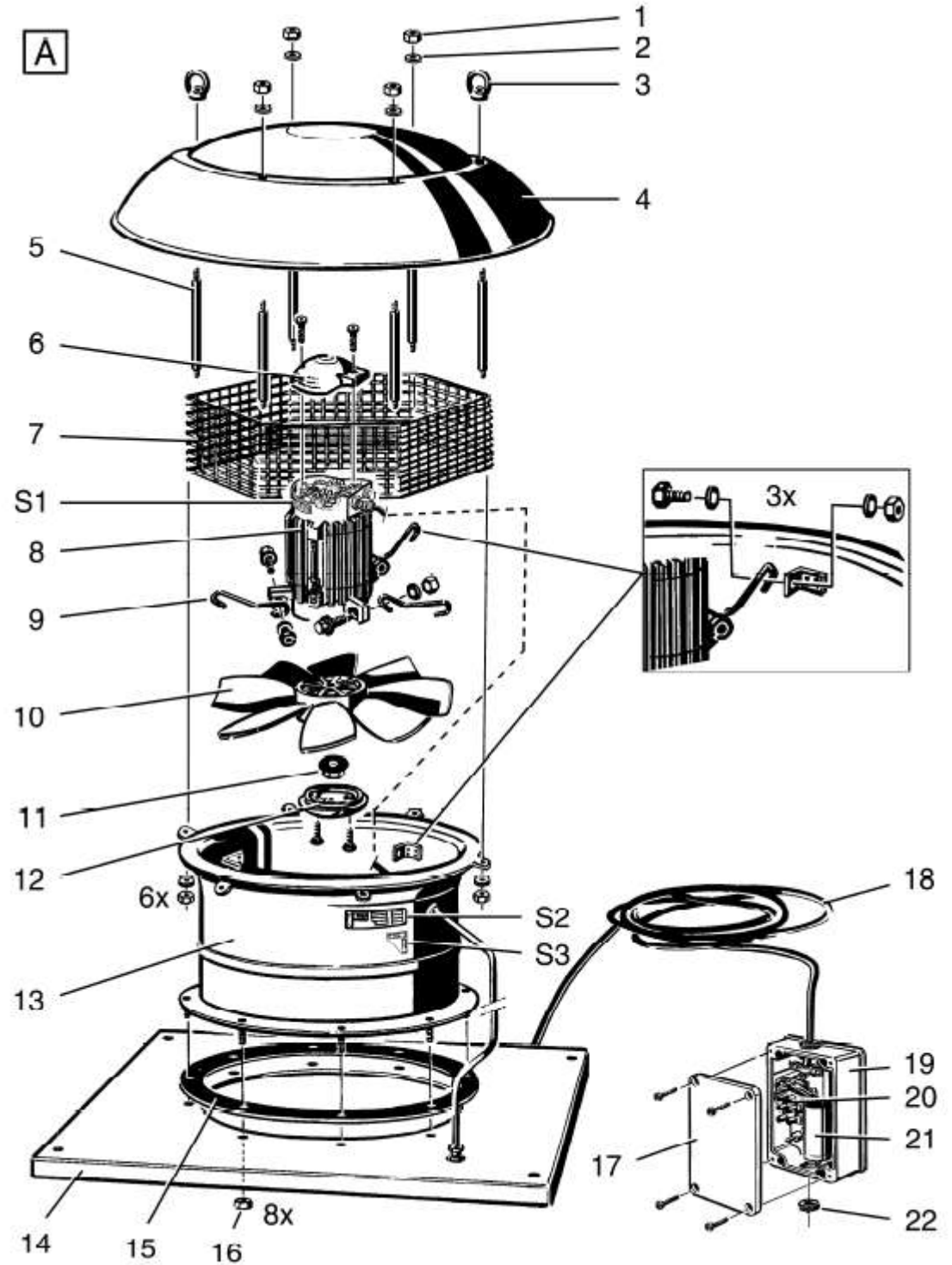
* Group E : Metal tozları. İletken olan ve iletkenliği 100 Ωcm olan tozlar

* Group F : Kömür tozu gibi karbon içere tozlar

* Group G : Direnci yüksek olan Plastik tozları vb.

ACD- Y serisi fanlar için

- 1- Şapka somunu
- 2- Şapka rondelası
- 3- Taşıyıcı kanca
- 4- Şapka (Materyal belirtiniz)
- 5- Taşıma saplamaları
- 6- Motor kapağı
- 7- Üfleme kısmı Koruma teli
- 8- Elektrik Motoru
- 9- Gövde bağlama saplamaları
- 10- Pervane (Materyal belirtilmelidir)
- 11- Pervane tutma pulu
- 12- Pervane kapağı
- 13- Fan gövdesi
- 14- Çatı fanı alt montaj kaidesi
- 15- Kaide flanşı
- 16- alt flanş somunu x 8
- 17- Terminal kutu kapağı
- 18- Ara bağlantı kablosu
- 19- Terminal kutusu
- 20- Klamens
- 21- Kapasitör
- 22- Terminal rekoru
- 23- Emiş koruma t
- S2 – Ürün etiketi
- S3 – Korunma etiketleri



AKD serisi fanlar için (yönlendirici kılavuzu hariç)

- 1- Motor kapağı
- 2- Motor
- 3- Taşıyıcı gövde flanşı (ya da sehpa)
- 4- Pervane
- 5- Pervane kapağı
- 6- Fan gövdesi
- 7- Terminal kutusu
- 8- Gövde Kapasitör

