

# ATEX MAKİNA SATINALAN KURUM, KONTROL VE BAKIM EKİBİ VE KULLANAN OPERATÖRLER İÇİN KULLANIM KILAVUZU



**AIRMEEX ENDÜSTRİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

BU DÖKÜMANIN TELİF HAKKI AIRMEEX ENDÜSTRİ SAN. VE TİC. A.Ş. 'YE AİTTİR. AIRMEEX ENDÜSTRİ SAN. VE TİC. A.Ş.' NİN İZİNİ OLMADAN BU DÖKÜMANDAN ALINTI YAPILAMAZ, ÇOĞALTILAMAZ VE HARİCEN HİÇBİR YERDE KULLANILAMAZ

## AIRMEEX ENDÜSTRİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

*'İnsanı ve çevreyi koruyoruz'*

*Uzun yıllardır ATEX Direktiflerinin ülkemizdeki karşılığı olarak yürürlüğe konulan 2014/34/AB "Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik" kapsamında, riskli ortamlarda çalışan her türlü elektrikli veya dizel sistemler için Ex Çözümler sunmaktayız. Ayrıca patlama riski olan ortamlarda çalışan elektrikli veya dizel forklift, transpalet, kompresör, vinç, personel taşıyıcı, jeneratör... gibi ağır, hafif ve orta derecedeki iş makinelerinin tanımlanan Zone haritalarına uygun bir şekilde Atex Uyum çalışmalarını yürütüyoruz.*

*Airmeex, ATEX Uyumu tamamlanan makinenin üzerinde kullandığı tüm exproof ekipmanlar için CE Deklarasyonu vermeye haiz bir kuruluştur.*

*Bununla beraber, tüm Ex ekipman ve Atex Uyum çalışmaları için hem Fransa hem de Türkiye'de onaylanmış kuruluşlardan sertifikalandırılarak, Atex için gerekli olan hem teçhizat hem de personel donanımı olarak mevcut kalite yönetim sistemimizi yürütmekteyiz.*

*Patlayıcı Ortamlarda Çalışan Endüstriyel Araçlarınızın Patlamadan Korunması İçin Airmeex'i Seçtiğiniz İçin Teşekkür Ederiz.*



Yazıbaşı Mahallesi, Namık Kemal Caddesi No:129/A  
Torbali, İzmir



+90 232 853 70 09 – +90 232 853 80 07



+90 533 147 50 32



info@airmeex.com.tr

## ATEX PROTECTION

### İçindekiler

ATEX ÜRETİCİSİ YETKİ BELGESİ VE AB UYGUNLUK BEYANI .....	4
GENEL GÜVENLİK BİLGİLERİ .....	6
ETİKET BİLGİLERİ .....	9
UYARI VE DİKKAT İŞARETLEMELERİ .....	10
ATEX UYUMLU ARAÇ GÜVENLİK FONKSİYONU .....	11
ATEX MAKİNA SİSTEM BİLEŞENLERİ ve ALINAN ÖNLEMLER.....	12
KONTAK ANAHTARI .....	12
BUTON VE DÜĞMELER .....	13
KORNA .....	13
GÖSTERGELER.....	14
TOPRAKLAMA KAYIŞI VE ZİNCİRLERİ.....	15
İLETKEN LASTİKLER .....	15
PASLANMAZ İLE KAPLANMIŞ ÇATALLAR.....	16
OPERATÖR İLE TEMAS EDEN PARÇALAR (KOLTUK, KOLÇAK VB.) .....	16
PLASTİK PARÇALAR .....	17
SİSTEMİ ÇALIŞTIRMADAN ÖNCE YAPILACAKLAR .....	18
SİSTEM ÇALIŞTIRILIRKEN YAPILACAKLAR.....	18
SİSTEMİN DURDURULMASI .....	18
ATEX ELEKTRİK KOFRASI .....	19
ATEX GÖSTERGE KOFRASI.....	22
ATEX MOTORLAR.....	25
ATEX MARŞ MOTORU .....	28
ATEX AKÜ.....	31
ATEX AKÜ PRİZİ.....	33
ATEX ALTERNATÖR .....	36
ATEX AYDINLATMA VE İKAZ EKİPMANLARI .....	39
ATEX BUTON VE DÜĞMELER .....	42
ATEX SOLENOID .....	45

## ATEX PROTECTION


ATEX RAKOR-KÖR TAPA.....	47
ATEX DİZEL ARAÇLAR İÇİN İLAVE ÖNLEMLER .....	50
KLAPE .....	50
ALEV KESİCİ .....	51
EŞANJÖR .....	51
RADYATÖR .....	52
ASS'Lİ EGZOZ.....	52
ATEX MAKİNA BAKIM KURALLARI .....	53
SONSÖZ.....	55

## ATEX PROTECTION

### ATEX ÜRETİCİSİ YETKİ BELGESİ VE AB UYGUNLUK BEYANI

Airmeex Endüstri Sanayi ve Ticaret A.Ş. Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik Kapsamında (2014/34/AB) yeraltı ve yerüstü patlayıcı ortamlar (Zone1-2, Zone21-22) için Exproof ekipmanlar üretmektedir. Bu kapsamda yeraltı ve yerüstü şartlarında çalışan iş makinası, elektrikli ve dizel forklift, transpalet, jenaratör, ekskavatör, vinç, personel taşıyıcı, kompresör vb. ürünlerin Atex Uyumunu gerçekleştirmektedir.

Atex Uyumu yapılmış birleşik cihazlar; Atex Direktifi (2014/34/AB) ve EN1755 standardı kapsamında (Endüstriyel taşıtlarda güvenlik - Muhtemel patlayıcı ortamlarda çalışma) aracın elektrikli ve elektrikli olmayan mekanik aksamlarındaki alınması gereken tüm gereklilikleri içermektedir.



(1) **Conformity to Type Based on Quality Assurance of the Production Process Notification**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 2014/34/EU

(3) Notification Number: TÜV CY 21 ATEX 0206470 Q

(4) Product category: Electrical and diesel equipment of categories 1, 2 and M2 intended to be used in explosive, gas and dust atmosphere

(5) Applicant: AIRMEEX SA  
6 rue de l'Ancienne Sablière  
Z.I. de la Fosse Montalbot,  
91270 Vigneux-sur-Seine  
France

(6) Manufacturer: Same as applicant

Manufacturing location: AIRMEEX SA  
6 rue de l'Ancienne Sablière  
Z.I. de la Fosse Montalbot,  
91270 Vigneux-sur-Seine  
France

Manufacturing location: AIRMEEX END. SAN. CE TIC.  
A.S.  
Yazıbaşı Mahallesi, Namık  
Kemal Caddesi No:129/A  
Torbalı, 35860 Izmir, Turkey

Order number: 0206470  
Date of issue: 2022-11-04  
First certification: 2021-03-29  
Valid to: 2023-03-29

TÜV CYPRUS (TÜV NORD) Ltd.  
2 Papaflessa Str., 2335 Latsia, Nicosia - P.O.Box: 20732, 1663 Nicosia, Cyprus  
Tel: +357 22 44 28 40 Fax: +357 22 44 28 50 email: info@tuvcyprus.com.cy  
www.tuv-nord.com/cy

This notification may only be reproduced without any change.  
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV CYPRUS Ltd.

CY-QF-(IND-ATEX-01)-12-ND\_Rev02\_10.08.2022

Page 1/2





intertek  
Total Quality Assured



Appareils et système de protection pour une utilisation en Atmosphère Explosible –  
Directive ATEX 2014/34/UE  
Apparatus and protective system for a use into Explosive Atmosphere –  
ATEX Directive 2014/34/EU

## DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

CLIENT / CUSTOMER :  
PRODUIT / PARTS :  
TYPE :  
NUMERO DE SERIE AIRMEEX / AIRMEEX MANUFACTURING NUMBER :  
MARQUAGE DE LA DIRECTIVE / DIRECTIVE MARKING : Ex  
NUMERO DE CERTIFICAT / CERTIFICATE NUMBER :

La société Airmeex atteste que le matériel cité ci-dessus et ses accessoires de sécurité ont été transformés pour une utilisation en atmosphère explosible conformément aux dispositions des Directives de la Communauté Européenne, y compris les derniers amendements, comme indiqué ci-dessous :

La présomption de conformité est fondée sur l'application des normes harmonisées, des documents normatifs ou d'autres documents et, le cas échéant, sur la certification d'un Organisme Notifié de la Communauté Européenne, comme indiqué ci-dessous:

Airmex Company certifies that material specified above and his accessories of safety were transformed for a use into Explosive Atmosphere in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown below:

Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required a European Community notified body certification as shown below:

Directive ATEX (2014/34/UE) / ATEX Directive (2014/34/EU)  
Normes harmonisées utilisées / Harmonized standards Used :  
- EN 60079-0 : 2012+A11 : 2013  
- EN 60079-1 : 2014

Organisme Notifié pour Assurance Quality / No  
Notification d'assurance qualité ATEX / Quality assurance  
Adresse / Address: Intertek House, Cleeve Road, Lea  
Numéro de l'organisme / OrganismeNumber: 0359

Hakan CALISKAN  
President and CEO  
Date:

Afnor, Normes en ligne le 06/09/2016 à 18:02  
Pour : AIRMEEX

NF EN 1755:2016-02

NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD

EN 1755

Novembre 2015

ICS 53.060

Remplace EN 1755:2000+A2:2013

Version Française

### Chariots de manutention - Prescriptions de sécurité et vérification - Prescriptions supplémentaires pour le fonctionnement en atmosphères explosibles

Sicherheit von Flurförderzeugen - Einsatz in  
explosionsgefährdeten Bereichen - Verwendung in  
Bereichen mit brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln  
oder Stäuben

Industrial Trucks - Safety requirements and  
verification - Supplementary requirements for  
operation in potentially explosive atmospheres

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 24 juillet 2015.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.










Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

6 Rue de l'ancienne sablière – ZI DE LA FOSSE MONT,  
TEL : 33.01.69.52.96.00 – FAX : 33.01.69.52.31.30 - <http://www.a>

N° du document: 091\_P2\_DQ-F Date d'application:



## ATEX PROTECTION

-  Atex Uyumu yapılan aracın kullanıldığı tehlikeli alanda çalışmakta olan tüm personelin, o bölge veya ülke için geçerli olan ilgili tüm iş sağlığı ve güvenliği gerekliliklerine, şirket güvenlik politikalarına ve düzenlemelerine uyması gerekmektedir.
-  Bu kılavuzda aksi belirtilmedikçe orijinal araç üreticisinin (OEM) kullanım talimatlarına uyulmalıdır. Tüm hareketli parçaların yağlanmasına özellikle dikkat edilmelidir. Aksi takdirde mekanik ateşleme tehlikesi ortaya çıkabilir.
-  Araç üzerinde rulman arızası olduğunu gösteren bir ses veya titreşim algılanırsa araç durdurulmalı, çalıştırılmamalı ve derhal yetkili kişi ile iletişime geçilmelidir.
-  Aracı çalıştırmadan önce herhangi bir bölgede sıvı sızıntısı olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bir sızıntı tespit edilirse araç çalıştırılmamalı ve derhal yetkili kişi ile iletişime geçilmelidir.
-  Aracı çalıştırmadan önce yağlayıcı kullanılan tüm bölgeler kontrol edilmelidir. Tavsiye edilen miktarın altındaysa araç çalıştırılmamalı ve derhal yetkili kişi ile iletişime geçilmelidir.
-  Hidrolik tahrik silindirlerinin toz ve kir birikmesinden uzak tutulduğundan emin olunmalıdır.
-  Araç çalıştırılmadan önce Ex ekipmanlar üzerindeki etiket bilgileri ve tüm uyarılar okunmalı ve anlaşılmalıdır.
-  Aracın fren performansından şüpheleniliyorsa veya frenler uygulandığında gıcırdama sesi duyuluyorsa, araç çalıştırılmamalı ve derhal yetkili kişi ile iletişime geçilmelidir.
-  Araç üzerindeki ekipmanlar hiçbir şekilde boyanmamalıdır. Boya gerektiriyorsa yetkili kişi ile iletişime geçilmelidir.



## ATEX PROTECTION



Atex Uyumlu aracın ekipmanlarından herhangi biri doğrudan darbeye, kimyasal maddeye veya korozyona maruz kalırsa, ekipman kullanılmamalı ve yetkili personel tarafından kontrol edilmeden devreye alınmamalıdır.



Atex Uyumlu araca veya ex ekipmanlara herhangi bir arıza durumunda müdahale mutlaka tehlikeli bölge dışında yapılmalıdır.



## ATEX PROTECTION

### ETİKET BİLGİLERİ

Atex Uyumu tamamlanmış araç ve Ex ekipmanlar üzerinde aşağıdaki şekilde bir tanımlama etiketi bulunmaktadır. Mevcut etiket, ekipmana ait ATEX Koruma özelliklerini ve ATEX Üreticisi bilgilerini içermektedir.



**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

- 1) CE İşaretleme
- 2) Onaylanmış Kuruluş Numarası
- 3) Ex Logosu
- 4) Koruma tipi
- 5) Atex Üreticisi Bilgisi

# AIRMEEX®

AIRMEEX-SA  
F-91270 VIGNEUX  
FRANCE

1  
**CE**

2  
0359

3  
**Ex**

5  
II 2GD

Serial Number :

Numéro de Série :

Safety Box :

Coffree :

**Ex**

**MP 17 ATEX 0112 X**

II 2G Ex d IIB T6 Gb  
II 2D Ex t IIC T85°C IP6X Db

DO NOT OPEN IN EXPLOSIVE ATMOSPHERE !

NE PAS OUVRIR EN ATMOSPHERE EXPLOSIVE !







PATLAYICI ATMOSFERDE AÇMAYINIZ !

ELECTRIC BOX MODEL-2INS2672

## ATEX PROTECTION

### UYARI VE DİKKAT İŞARETLEMELERİ



NO:	ETİKET BİLGİSİ	AMAÇ
1	<b>UYARI!</b> İLETKEN OLMAYAN BÖLÜM (LER) - POTANSİYEL ELEKTROSTATİK BOŞALMA TEHLİKESİ – SADECE NEMLİ BİR KUMAŞ İLE TEMİZLEYİN 	Statik birikmeyi önlemek
2	<b>vUYARI!</b> TEHLİKELİ ALAN İÇERİSİNDE MUHAFAZALAR AÇILMAMALIDIR VEYA HERHANGİ BİR EKİPMAN SÖKÜLMEMELİDİR 	Ekipmanı tehlikeli bölgedeki gaz veya tozdan korumak
3	<b>UYARI!</b> TOZ KATMANININ OLUŞMADIĞINDAN EMİN OLMAK İÇİN MAKİNEYİ HERGÜN TEMİZLEYİN 	5 mm'nin üzerindeki toz katmanları aracın T sınıfını etkileyebilir.
4	<b>UYARI!</b> SADECE TEHLİKELİ OLMAYAN BİR ALANDA AÇIN 	Ekipmanı tehlikeli bölgedeki gaz veya tozdan korumak
5	ŞASIYE TOPRAKLAMA NOKTASI 	Etiket, forklift üzerindeki şasi topraklama noktalarını gösterir.
6	HEMEN ARACI DURDUR VE KİTAP SEMBOLLERİ 	Aracın T sınıfının üzerindeki yüzey sıcaklığı tehlikeli alanda kullanım için güvenli değildir. Arıza tespiti için kılavuza bakın.

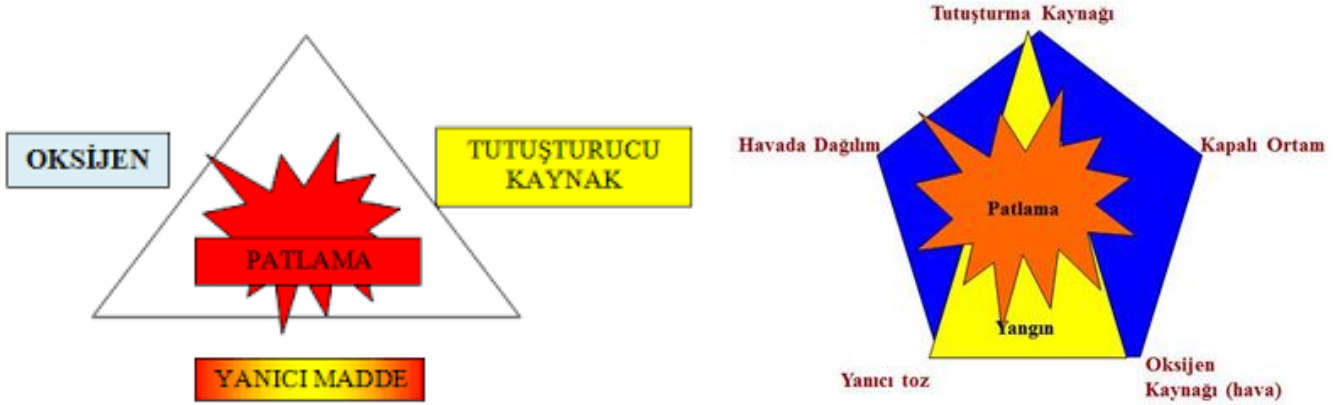
## ATEX PROTECTION

### ATEX UYUMLU ARAÇ GÜVENLİK FONKSİYONU

ATEX, "ATmosphere Explosible" için bir kısaltmadır.

Aynı zamanda, ATEX, patlamaya dayanıklı elektrik ve mekanik ekipman, bileşenler ve koruyucu sistemlerin piyasaya sürülmesiyle ilgili 2014/34 / EU sayılı Avrupa Direktifinin kısaltılmış adıdır. 1 Temmuz 2003 tarihinde yürürlüğe girmiştir ve bu tarihten itibaren tüm yeni ekipman ve koruyucu sistemler buna tabi olmuştur. **PATLAYICI ATMOSFER;**

Patlayıcı atmosfer, hava ile tehlikeli maddelerin, ateş altında tutulduktan sonra yanmamış tüm karışımın içine yayıldığı gazlar, buharlar, buğu veya toz şeklinde, atmosferik koşullar altında bir karışımı olarak tanımlanır.



TS EN 1127-1 Standardında açıklanan patlayıcı ortamı patlatan tutuşturucu kaynaklar;

1. Sıcak yüzeyler,
2. Alevler ve sıcak gazlar,
3. Mekanik olarak oluşan kıvılcımlar,
4. Elektrikli cihazlar,
5. Kontrolsüz elektrik akımları ve katodik korozyon koruması,
6. Statik elektrik,
7. Yıldırım oluşması,
8. Radyo Frekans (RF) elektromanyetik dalgaları ( $10^4$  Hz'den  $3 \times 10^{11}$  Hz'e kadar),
9. Elektromanyetik dalgalar ( $3 \times 10^{11}$  Hz'den  $3 \times 10^{15}$  Hz'e kadar),
10. İyonlaştırıcı radyasyon,
11. Ultrasonik ses dalgaları,
12. Adyabatik sıkışma ve şok dalgaları,
13. Egzotermik tepkimeler (tozların kendiliğinden tutuşması dahil)

## ATEX PROTECTION

EN1755 Muhtemel Patlayıcı Ortamlarda Çalışan Endüstriyel Taşıtlar İçin Tamamlayıcı Gereksinimler Standardına göre tehlikeli bölgelerde çalışan araçlar üzerinde 2014/34 AB Direktifi kapsamında önlem alınması gereken 5 temel nokta bulunmaktadır.

Bunlar; Sıcak yüzeyler, Alevler ve sıcak gazlar, Mekanik kıvılcımlar, Elektriksel ekipmanlar ve Statik elektrik oluşturan aksamlardır.

Tehlikeli bölgelerde çalışan araçlar üzerindeki ekipmanların yüzey sıcaklıklarını tehlikeli bölge için belirlenmiş sıcaklık sınıfının altında tutmak gereklidir. Bu gereklilik Airmeex ATEX Uyumu gerçekleştirilmiş araç üzerinde çeşitli konumlara yerleştirilen sıcaklık sensörleri ve ilave önlemler ile sağlanmaktadır. Temel olarak bu işlemler;

- Potansiyel bir ateşleme kaynağı olan elektrostatik yükün topraklanması
- Kıvılcım çıkarma tehlikesinden korumak için çatalların paslanmaz çelik ile kaplanması
- Röleler ve kontaktörler gibi kıvılcım çıkarma tehlikesi oluşturabilecek bileşenlerin Exproof muhafazalar ile korunması
- Uygun uyarı etiketleri ile makine üzerinde elektrostatik yük risklerinin ve uyarı noktalarının tanımlanması

## ATEX MAKİNA SİSTEM BİLEŞENLERİ ve ALINAN ÖNLEMLER

ATEX Uyumu tamamlanmış araç üzerindeki ekipmanlar orijinal araç üzerindeki ekipmanlardan farklılık göstermektedir.

Araç çalıştırmadan önce mutlaka bu kitapçığın okunması, anlaşılması ve değişkenlik gösteren ekipmanların yerlerinin öğrenilmesi gerekmektedir.

### KONTAK ANAHTARI

Dizel araçlarda orijinal kontak anahtarı kullanılır ve herhangi bir fonksiyonel değişiklik uygulanmaz. Konum ve kullanım için orijinal araç talimatına bakılması gerekmektedir.

Elektrikli araçlarda makinenin değişen özelliklerine uygun bir şekilde Airmeex Atex Sertifikalı kontak anahtarları kullanılmaktadır.





## ATEX PROTECTION

### BUTON VE DÜĞMELER

Araç üzerindeki orijinal buton ve düğmeler, tehlikeli bölgede kullanıma uygun hale gelmesi için sertifikalı Atex ekipmanlar ile değiştirilmektedir. Aksi belirtilmedikçe araç üzerindeki fonksiyonel özelliklerinde herhangi bir değişiklik söz konusu değildir.



### KORNA

Araçta uyarı amaçlı ve sürüş güvenliği sağlaması için havalı korna kullanılmaktadır. Tehlike anında uyarı amaçlı ses çıkartarak farkındalık oluşturur.



## GÖSTERGELER



SU SICAKLIK İKAZI



EGZOZ SICAKLIK İKAZI



YAKIT SEVİYE İKAZI



PARK FRENİ İKAZI + FREN HİDROLİK SEVİYE İKAZI



SURVİTES DEVİR KONTROL İKAZI



HİDROLİK YAĞ ISI İKAZI



KIZDIRMA İKAZI



YAĞ BASINÇ İKAZI



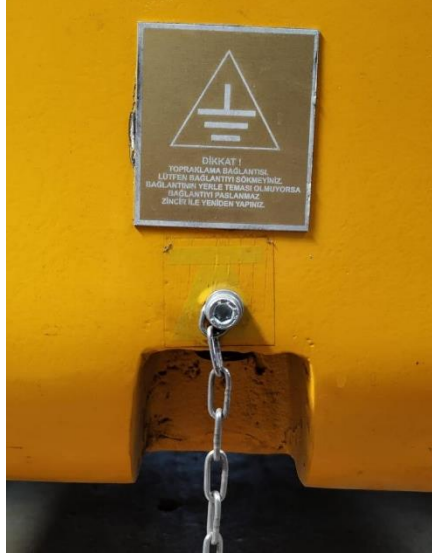
AKÜ ŞARJ İKAZI



## ATEX PROTECTION

### TOPRAKLAMA KAYIŞI VE ZİNCİRLERİ

Topraklama kayış ve zinciri mutlaka zemine tam temas etmelidir. Kopması ya da zarar görmesi durumunda araç kullanılmamalı ve yetkili personelden destek alınmalıdır.



### İLETKEN LASTİKLER

Lastik dış yüzeyleri metal parçacıklardan arındırılmış ve hasarsız olmalıdır. Üreticinin tavsiye edilen basıncına göre şişirilmelidir. Lastik üzerinde herhangi bir deformasyon olması halinde derhal AirmeeX yetkili personeli ile iletişime geçilmelidir.



Günlük çalışmanın bir parçası olarak topraklama ve fan kayışı, topraklama zinciri ve lastikleri gözden geçirilmelidir. Herhangi bir bozulmadan şüpheleniliyorsa derhal yetkili kişi tarafından iletkenlik kontrol edilmelidir.



Topraklama kayış ve zincir yerleri hiçbir şekilde AirmeeX 'e danışmadan değiştirilmelidir.



Topraklama kayış ve zincirli kiri ve yağı temizlemek için bir bez yardımıyla kolayca silinebilir.



### PASLANMAZ İLE KAPLANMIŞ ÇATALLAR

Aracın malzeme ile temas eden aksamı mekanik kıvılcım çıkarma tehlikesi oluşturduğu için 3mm paslanmaz çelik ile kaplanmıştır.

- ❗ Aracın çalışması boyunca, kaplama yapılan bölgeler aşınmaya maruz kalacaktır. Bu yüzden kaplamanın sağlam kalmasını ve kalınlığının 1 mm'den az olmamasını sağlamak için rutin olarak kontrol edilmesi önemlidir.
- ❗ Çatallar üzerine harici olarak ek uzantı bağlantısı yapılmamalıdır. İhtiyaç durumunda derhal Airmeex yetkili personeli ile iletişime geçilmelidir.



### OPERATÖR İLE TEMAS EDEN PARÇALAR (KOLTUK, KOLÇAK VB.)

Statik elektrik oluşmasını önlemek için araç üzerindeki plastik malzemeler dikkate alınmıştır. Aracı kullanan operatörün sürekli olarak temas halinde olduğu tüm plastik parçaların (koltuklar, kol dayanakları, kabin kenarları vb.) elektriksel olarak iletken veya antistatik olmasını gereklidir.

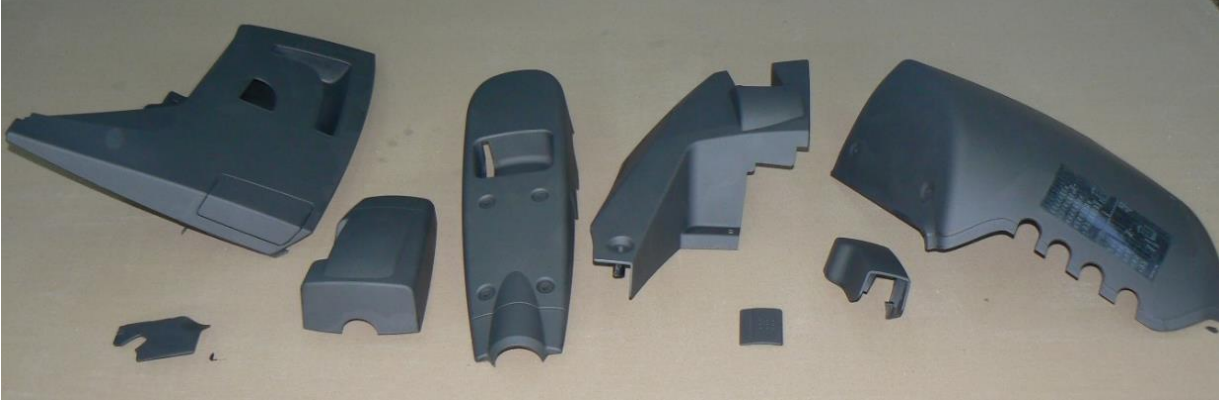
- ❗ Bu nedenle koltuklar ve kolçaklar antistatik özellik açısından kontrol edilir ve antistatik bir malzeme ile kaplanır.
- ❗ Koltuk üstüne ve kabin içerisine hariçten statik elektrik oluşturabilecek hiçbir şey konulmamalıdır.



Günlük bir çalışmanın parçası olarak yukarıda belirtilen parçaların durumu görsel olarak kontrol edilmelidir. Parçalar üzerinde herhangi bir yıpranma veya antistatik özelliğini kaybedecek bir durumla karşılaşılması halinde araç kullanılmamalı ve derhal Airmeex yetkili personeli ile iletişime geçilmelidir.

ATEX  
PROTECTION

## PLASTİK PARÇALAR



Araç üzerinde operatörün sıklıkla veya sürekli temas halinde olduğu plastik aksamlar, elektrostatik risk teşkil etmesinden dolayı antistatik hale getirilmiş ve özel boyalar ile koruma altına alınmıştır.





## ATEX PROTECTION

### SİSTEMİ ÇALIŞTIRMADAN ÖNCE YAPILACAKLAR

- ✓ Soğutma sıvısı ve yakıt seviyesi de dahil olmak üzere araç üreticisi tarafından önerilen çalıştırma öncesi kontroller yapılmalıdır.
- ✓ Araç çalıştırılmadan önce mutlaka etrafında bir tur atılmalı ve tüm ekipmanları kapsayacak görsel kontrol sağlanmalıdır.
- ✓ Bu kılavuzun Ekipman bölümünde açıklanan, her bir ekipman için belirtilen ön kontrol ve genel durum kontrol adımlarına uyulmalıdır.

### SİSTEM ÇALIŞTIRILIRKEN YAPILACAKLAR

- ✓ Makina çalıştırılmadan önce ilk olarak acil durdurma butonunun basılı olup olmadığı kontrol edilmeli ve buton basılı konumda içe çevrilerek açık hale getirilmelidir.
- ✓ Akü prizinin takılı konumda olup olmadığı görsel kontrolü yapılmalıdır.
- ✓ Akü kesicinin açık olduğunun kontrolü yapılmalıdır.
- ✓ Kontak anahtarı "ON" konumuna getirilmelidir. Araç daha sonra kullanıma hazırdır ve orijinal araç üreticisinin talimatlarına göre çalıştırılmalıdır.
- ✓ Çalıştırma sırasında bir kapatma koşulu tespit edilirse ya da herhangi bir ikaz uyarısı alınırsa araç durdurulmalıdır. Mevcut uyarı veya arıza durumu için Airmeex yetkilileri ile iletişime geçilmelidir.

### SİSTEMİN DURDURULMASI

**Normal Durdurma:** Aracın normal durdurma işlemi kontağın kapatılması ile gerçekleştirilir.

**Acil Durdurma:** Akü kesici kapatılarak tüm sistem kapalı hale getirilir.



Aracın kullanılmadığı zamanlarda normal durdurma işleminden sonra Akü Kesicinin de kapatılması gerekmektedir.

## ATEX ELEKTRİK KOFRASI

### Elektrik Kofrası Ön Kontrol;

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Kapakların gövdeye düzgün ve eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Kapak ve gövde flanş yüzeylerinin herhangi bir şekilde korozyona uğramadığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



Araca ait tüm devre ve bileşenler alevsizdirmaz muhafaza içerisinde yer almaktadır.

### Elektrik Kofrası Elektriksel Bağlantılar;

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında ekipmanın çalışmasını engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici vb.)



## ATEX PROTECTION

- ❗ Kofra içindeki kablo bağlantıları ve elektriksel ürün müdahalesi yetkili kişiler tarafından mutlaka Atex Uyumu yapılmış makinaya ait elektrik şeması göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Herhangi bir arıza durumunda mutlaka üreticiye başvurulmalıdır.
- ❗ Kofra üzerindeki bağlantı ekipmanları (körtapa, rakor, cıvata) özellikleri teknik resimde beyan edilen değerlerde ve tiplerde olmalı, bu kılavuzda yer alan Tork Tablosuna göre sıkılmalıdır. Tüm cıvataların eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Ürün üzerinde gerçekleştirilen kablo bağlantıları sadece Ex d sertifikalı kablo rakorları ile sağlanmalıdır.
- ❗ Atex ürünün topraklama hattı sağlam olmalıdır.
- ❗ Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.

**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde veya camda herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

### **Elektrik Kofrası Bakım ve Kontrol;**

- ❗ Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ❗ Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ❗ Ekipman bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır.



## ATEX PROTECTION

- ❗ Kofra müdahalesinde bulunurken civataların ağırlıkları hesaplanarak çapraz açılmalı ve kapatılmalıdır. Kofra üzerindeki civatalar müdahale gerektirecek durumlarda dikkatli bir şekilde sökülmelidir. Müdahale sonrası kapak gövdeye oturtulmalı, sökerken kullanılan civatalar ile tamamı sıkılmalıdır.
- ❗ Kapak ve gövde birleşim yüzeyleri işlem sonrasında üreticiden tedarik edilen ya da onayı alınan gres yağı kullanılmalıdır.
- ❗ Kapak açıldıktan sonra alevsizedirmaz yüzey örtüşme alanı darbeye maruz kalmamalı, korunmalı, en ufak bir kesik veya zedelemde derhal yetkili firmaya haber verilmelidir. Yüzey pürüzlülüğü 6.3 µ üzerine çıkmamalıdır.
- ❗ Camın iç yüzeyi olası tozlanma ve buğulanmaya karşı yumuşak statik bir bez ile temizlenmelidir. Muhafaza içerisi hava ile tozdan ve kirden arındırılmalıdır.
- ❗ Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.

**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ❗ Ekipmanın doğru şekilde çalıştığının kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ❗ Çalışma esnasında elektrik kofrasının besleme değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez ekipmanın montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

## ATEX GÖSTERGE KOFRASI

### Gösterge Kofrası Ön Kontrol;

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Kapakların gövdeye düzgün ve eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Kapak ve gövde flanş yüzeylerinin herhangi bir şekilde korozyona uğramadığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



Araca ait tüm devre ve bileşenler alevsizedirmaz muhafaza içerisinde yer almaktadır.

### Gösterge Kofrası Elektriksel Bağlantılar;

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında ekipmanın çalışmasını engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici vb.)





## ATEX PROTECTION

- ❗ Kofra içindeki kablo bağlantıları ve elektriksel ürün müdahalesi yetkili kişiler tarafından mutlaka Atex Uyumu yapılmış makinaya ait elektrik şeması göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Herhangi bir arıza durumunda mutlaka üreticiye başvurulmalıdır.
- ❗ Kofra üzerindeki bağlantı ekipmanları (körtapa, rakor, cıvata) özellikleri teknik resimde beyan edilen değerlerde ve tiplerde olmalı, bu kılavuzda yer alan Tork Tablosuna göre sıkılmalıdır. Tüm cıvataların eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Ürün üzerinde gerçekleştirilen kablo bağlantıları sadece Ex d sertifikalı kablo rakorları ile sağlanmalıdır.
- ❗ Atex ürünün topraklama hattı sağlam olmalıdır.
- ❗ Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.

**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde veya camda herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

### **Gösterge Kofrası Bakım ve Kontrol;**

- ❗ Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ❗ Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ❗ Ekipman bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır.
- ❗ Kofra müdahalesinde bulunurken civataların ağırlıkları hesaplanarak çapraz açılmalı ve kapatılmalıdır. Kofra üzerindeki civatalar müdahale gerektirecek durumlarda dikkatli bir şekilde sökülmelidir. Müdahale sonrası kapak gövdeye oturtulmalı, sökerken kullanılan civatalar ile tamamı sıkılmalıdır.
- ❗ Kapak ve gövde birleşim yüzeyleri işlem sonrasında üreticiden tedarik edilen ya da onayı alınan gres yağı kullanılmalıdır.

## ATEX PROTECTION

- ❗ Kapak açıldıktan sonra alevsizedirmaz yüzey örtüşme alanı darbeye maruz kalmamalı, korunmalı, en ufak bir kesik veya zedelemde derhal yetkili firmaya haber verilmelidir. Yüzey pürüzlülüğü 6.3 µ üzerine çıkmamalıdır.
- ❗ Camın iç yüzeyi olası tozlanma ve buğulanmaya karşı yumuşak statik bir bez ile temizlenmelidir. Muhafaza içerisi hava ile tozdan ve kirden arındırılmalıdır.
- ❗ Gösterge üzerindeki koruyucu camın üzerine; çözelti, asit v.b. kimyasalları dökülmemeli ve dökülmesi halinde derhal temizlenmelidir.
- ❗ Göstergenin camı çatlaması durumunda makine kullanılmamalı, üretici firma ile irtibata geçilmelidir.
- ❗ Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.

**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ❗ Ekipmanın doğru şekilde çalıştığının kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ❗ Çalışma esnasında gösterge kofrası besleme değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez ekipmanın montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

## ATEX PROTECTION

### ATEX MOTORLAR

#### Motor Ön Kontrol;

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Kapakların gövdeye düzgün ve eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Kapak ve gövde flanş yüzeylerinin herhangi bir şekilde korozyona uğramadığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



**Araca ait tüm devre ve bileşenler alevsizedirmaz muhafaza içerisinde yer almaktadır.**

#### Motor Elektriksel Bağlantılar;

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında ekipmanın çalışmasını engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici vb.)



## ATEX PROTECTION

- ❗ Kofra içindeki kablo bağlantıları ve elektriksel ürün müdahalesi yetkili kişiler tarafından mutlaka Atex Uyumu yapılmış makinaya ait elektrik şeması göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Herhangi bir arıza durumunda mutlaka üreticiye başvurulmalıdır.
- ❗ Kofra üzerindeki bağlantı ekipmanları (körtapa, rakor, cıvata) özellikleri teknik resimde beyan edilen değerlerde ve tiplerde olmalı, bu kılavuzda yer alan Tork Tablosuna göre sıkılmalıdır. Tüm cıvataların eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Ürün üzerinde gerçekleştirilen kablo bağlantıları sadece Ex d sertifikalı kablo rakorları ile sağlanmalıdır.
- ❗ Atex ürünün topraklama hattı sağlam olmalıdır.
- ❗ Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.

**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

### **Motor Bakım ve Kontrol;**

- ❗ Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ❗ Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ❗ Ekipman bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır.
- ❗ Isı ve mekanik ses problemlerinde mutlaka üretici firma ile irtibata geçilmelidir.
- ❗ Kofra müdahalesinde bulunurken cıvataların ağırlıkları hesaplanarak çapraz açılmalı ve kapatılmalıdır. Kofra üzerindeki cıvatalar müdahale gerektirecek durumlarda dikkatli bir şekilde sökülmelidir. Müdahale sonrası kapak gövdeye oturtulmalı, sökerken kullanılan cıvatalar ile tamamı sıkılmalıdır.

## ATEX PROTECTION

- ❗ Kapak ve gövde birleşim yüzeyleri işlem sonrasında üreticiden tedarik edilen ya da onayı alınan gres yağı kullanılmalıdır.
- ❗ Kapak açıldıktan sonra alevsizedirmaz yüzey örtüşme alanı darbeye maruz kalmamalı, korunmalı, en ufak bir kesik veya zedelemeye derhal yetkili firmaya haber verilmelidir. Yüzey pürüzlülüğü 6.3 µ üzerine çıkmamalıdır.
- ❗ Muhafaza içerisi hava ile tozdan ve kirden arındırılmalıdır.
- ❗ Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.

**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ❗ Ekipmanın doğru şekilde çalıştığının kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ❗ Çalışma esnasında motorun akım değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez ekipmanın montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**



## ATEX MARŞ MOTORU

### Marş Motoru Ön Kontrol;

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Kapakların gövdeye düzgün ve eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Kapak ve gövde flanş yüzeylerinin herhangi bir şekilde korozyona uğramadığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



**Araca ait tüm devre ve bileşenler alevsizdirmaz muhafaza içerisinde yer almaktadır.**

### Marş Motoru Elektriksel Bağlantılar;

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında ekipmanın çalışmasını engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici vb.)
- ❗ Kofra içindeki kablo bağlantıları ve elektriksel ürün müdahalesi yetkili kişiler tarafından mutlaka ATEX Uyumu yapılmış makinaya ait elektrik şeması göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Herhangi bir arıza durumunda mutlaka üreticiye başvurulmalıdır.

## ATEX PROTECTION

- ❗ Kofra üzerindeki bağlantı ekipmanları (körtapa, rakor, cıvata) özellikleri teknik resimde beyan edilen değerlerde ve tiplerde olmalı, bu kılavuzda yer alan Tork Tablosuna göre sıkılmalıdır. Tüm cıvataların eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Ürün üzerinde gerçekleştirilen kablo bağlantıları sadece Ex d sertifikalı kablo rakorları ile sağlanmalıdır.
- ❗ Atex ürünün topraklama hattı sağlam olmalıdır.
- ❗ Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.

**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

### **Marş Motoru Bakım ve Kontrol;**

- ❗ Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ❗ Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ❗ Ekipman bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır.
- ❗ Isı ve mekanik ses problemlerinde mutlaka üretici firma ile irtibata geçilmelidir.
- ❗ Kofra müdahalesinde bulunurken cıvataların ağırlıkları hesaplanarak çapraz açılmalı ve kapatılmalıdır. Kofra üzerindeki cıvatalar müdahale gerektirecek durumlarda dikkatli bir şekilde sökülmelidir. Müdahale sonrası kapak gövdeye oturtulmalı, sökerken kullanılan cıvatalar ile tamamı sıkılmalıdır.
- ❗ Kapak ve gövde birleşim yüzeyleri işlem sonrasında üreticiden tedarik edilen ya da onayı alınan gres yağı kullanılmalıdır.

## ATEX PROTECTION

- ❗ Kapak açıldıktan sonra alevsizedirmaz yüzey örtüşme alanı darbeye maruz kalmamalı, korunmalı, en ufak bir kesik veya zedelemde derhal yetkili firmaya haber verilmelidir. Yüzey pürüzlülüğü 6.3 µ üzerine çıkmamalıdır.
- ❗ **Rulman Değişimi için;** marş motoru bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır. Muhafaza içerisi hava ile tozdan ve kirden arındırılmalıdır.
- ❗ Rulmanlardan veya marş motorunun herhangi bir yerinden mekanik bir ses gelip gelmediğini kontrol edilmelidir.
- ❗ Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.

**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ❗ Ekipmanın doğru şekilde çalıştığının kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ❗ Çalışma esnasında motorun akım değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez ekipmanın montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

## ATEX PROTECTION

### ATEX AKÜ

#### Akü Ön Kontrol;

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Akünün besleme değerleri kontrol edilip sağlıklı çalışacağından emin olunmalıdır. Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



#### Akü Elektriksel Bağlantılar;

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi ve kapağı tam montajlı değil iken kesinlikle enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında akünün beslemesini engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici, Acil Stop vb.)
- ❗ Ex 'e' tipi akü gövdesine sadece 'Ex e' tipi sertifikalı rakorlar montajlanabilir.
- ❗ Akü hücrelerinin değiştirilmesi gereken durumlarda Atex Üreticisi yetkili firma ile iletişime geçilerek kutup başlarının tekrar izole işlemi ve Ex koruması yapıldıktan sonra makine kullanılmalıdır.



## ATEX PROTECTION

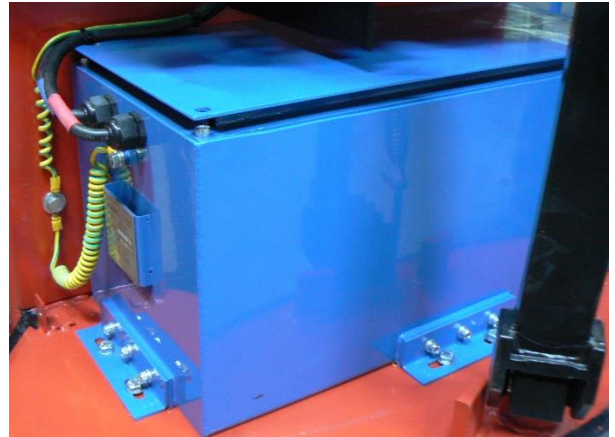
- ! Atex ürünün topraklama hattı sağlam olmalıdır.
- ! Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.

**REÇİNE UYGULAMASI VE KABLO MONTAJI SADECE AIRMEEX YETKİLİSİ TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLEBİLİR.**

Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.

### **Akü Bakım ve Kontrol:**

- ! Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ! Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ! Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.



**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ! Akünün doğru şekilde çalıştığının kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ! Çalışma esnasında ekipmanın besleme değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.

BU DÖKÜMANIN TELİF HAKKI AIRMEEX ENDÜSTRİ SAN. VE TİC. A.Ş. 'YE AİTTİR. AIRMEEX' İN İZİNİ OLMADAN BU DÖKÜMANDAN ALINTI YAPILAMAZ, ÇOĞALTILAMAZ VE HARİCEN HİÇBİR YERDE KULLANILAMAZ



## ATEX PROTECTION

- ❗ Dahili bağlantı kablosu ve izolasyonda gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez akünün montajı kontrol edilerek sabitleme saplamaları kontrol edilmelidir.

**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

## ATEX AKÜ PRİZİ

### Akü Prizi Ön Kontrol;

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Erkek prizini dişi prize tam olarak oturup oturmadığı kontrol edilmelidir. Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.
- ❗ Dişi ve Erkek priz içerisinde yer alan kontaklar birbirine sıkı geçmektedir. Bu sebeple montaj öncesi kontrolde bu bölgede yabancı bir madde veya yüksek oranda toz kir bulunmadığından emin olunmalıdır.



## ATEX PROTECTION

### Akü Prizi Elektriksel Bağlantılar;

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün dişi ve erkek gövdesi tam montajlı değil iken kesinlikle enerji verilmemelidir.
- ❗ Kablo ve Priz montajının tamamen doğru gerçekleştiğinden emin olmadan sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Enerji açık iken kesinlikle prizi sökülmemeli, erkek priz dişi prizden ayrılmamalıdır.
- ❗ Çalıştırma esnasında prizin beslemesini engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici, Acil Stop vb.)
- ❗ Priz üzerindeki elcik yukarı doğru dik açı ile kaldırılmak suretiyle yine dik olarak yerinden çıkartılmalıdır.
- ❗ Priz çıkartıldıktan sonra erkek ve dişi tarafları darbeye maruz bir şekilde bırakılmamalı kontrollü bir şekilde sökme-takma işlemi yapılmalıdır.
- ❗ Priz takılırken (+) (-) bağlantısına göre takılmalı sert bastırma açarken de takarken de yapılmalıdır.
- ❗ Ürün üzerinde gerçekleştirilen kablo bağlantıları sadece Ex d sertifikalı kablo rakorları ile sağlanmalıdır.
- ❗ Akü prizinin çekme kolu dışında kablolardan tutarak çekilmemelidir.
- ❗ Makinadan sök/tak yapısı ile sökülen akü prizinin, redresör tarafında bağlanmış eşdeğer erkek gövde ile şarjı sağlanmalıdır.



## ATEX PROTECTION

- ! Atex ürünün topraklama hattı sağlam olmalıdır.
- ! Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.

**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

### **Akü Prizi Bakım ve Kontrol;**

- ! Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ! Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ! Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ! Dişi ve Erkek Priz içerisinde yer alan fişekler kontrol edilerek zarar görmediğinden, kırılıp aşınmadığından emin olunmalıdır.
- ! Akü prizi asitli çözelti v.b sıvılardan uzak tutulmalıdır.

**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ! Akü prizinin doğru şekilde çalıştığına kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ! Çalışma esnasında ekipmanın besleme değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.

## ATEX PROTECTION

- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez prizin montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

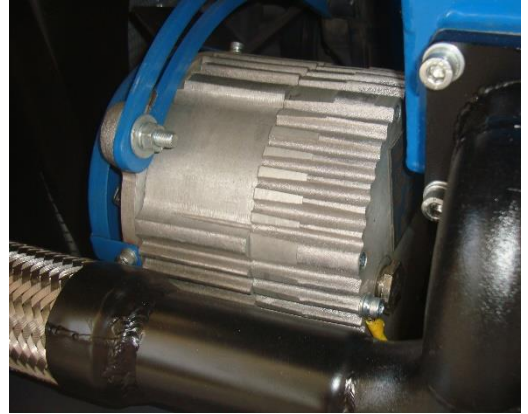
**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

## ATEX ALTERNATÖR

### Alternatör Ön Kontrol;

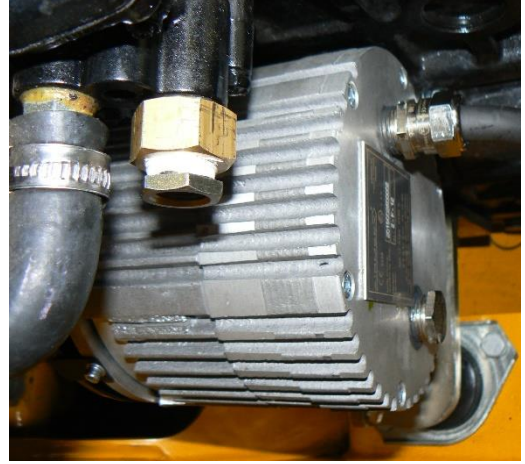
- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Kapak ve gövde yüzeylerinin herhangi bir şekilde korozyona uğramadığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



## ATEX PROTECTION

### Alternatör Elektriksel Bağlantılar;

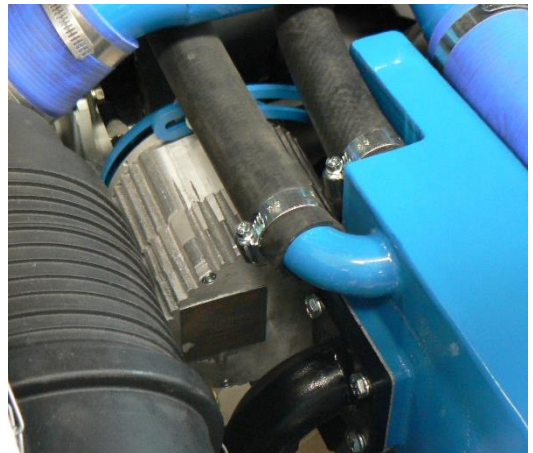
- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında ekipmanın çalışmasını engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici vb.)
- ❗ Ürün üzerinde gerçekleştirilen kablo bağlantıları sadece Ex d sertifikalı kablo rakorları ile sağlanmalıdır.
- ❗ Atex ürünün topraklama hattı sağlam olmalıdır.
- ❗ Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.



**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

### Alternatör Bakım ve Kontrol;

- ❗ Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ❗ Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.





## ATEX PROTECTION

- ❗ **Rulman Değişimi için;** alternatör bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır. Muhfaza içerisi hava ile toz ve kirden arındırılmalıdır.
- ❗ Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.
- ❗ Rulmanlardan veya alternatörün herhangi bir yerinden mekanik bir ses gelip gelmediğini kontrol edilmelidir.
- ❗ Kayış tipi anti statik özelliktedir. Değişimi aynı özellikte ve uzunlukta yapılmalıdır.
- ❗ Pervane soğutma sağlamak amaçlıdır. Asla sökülmemeli ve darbe ile sürtünme olasılığı yüksek olduğundan sürekli kontrol edilmelidir.

**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ❗ Akü prizinin doğru şekilde çalıştığının kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ❗ Çalışma esnasında ekipmanın besleme değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez alternatörün montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

## ATEX PROTECTION

### ATEX AYDINLATMA VE İKAZ EKİPMANLARI (DİKDÖRTGEN-YUVARLAK FAR, TEPE LAMBASI)

#### Aydınlatma ve İkaz Ekipmanları Ön Kontrol:

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Kapak ve gövde flanş yüzeylerinin herhangi bir şekilde korozyona uğramadığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



**Tüm devre ve bileşenler kendi muhafazası içerisinde yer almaktadır.**

**Alevsizdirmaz koruma özel mukavamete sahip temperli cam ve özel reçinesi ile sağlanmıştır.**

**Far direkt olarak gövdesi üzerinden bir tabana montajlanabilir durumda değildir. Uygun bir braket yardımı ile yerine montajlanmaktadır. Braket kullanımı aynı zamanda ekipmana; dikey montajda yukarı aşağı ve yatay montajda sağa sola çevrilebilme kabiliyeti sağlamaktadır.**

## ATEX PROTECTION

### Aydınlatma ve İkaz Ekipmanları Elektriksel Bağlantılar;

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında ekipmanın çalışmasını engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici vb.)
- ❗ Ürün üzerinde gerçekleştirilen kablo bağlantıları sadece Ex d sertifikalı kablo rakorları ile sağlanmalıdır.
- ❗ Atex ürünün topraklama hattı sağlam olmalıdır.
- ❗ Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.



**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde veya camda herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

## ATEX PROTECTION

### Aydınlatma ve İkaz Ekipmanları Bakım ve Kontrol;

- ❗ Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ❗ Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ❗ Ekipman bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki cıvatalar devreye zarar vermeyecek şekilde sökülmemelidir.
- ❗ Kapak ve gövde birleşim yüzeyleri işlem sonrasında üreticiden tedarik edilen ya da onayı alınan gres yağı kullanılmalıdır.
- ❗ Camın iç yüzeyi olası tozlanma ve buğulanmaya karşı yumuşak statik bir bez ile temizlenmelidir. Muhafaza içerisi hava ile tozdan ve kirden arındırılmalıdır.
- ❗ Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.



**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ❗ Ekipmanın doğru şekilde çalıştığına kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ❗ Çalışma esnasında ekipmanın besleme değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.

## ATEX PROTECTION

- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez ekipmanın montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

## ATEX BUTON VE DÜĞMELER

### Buton ve Düğmeler Ön Kontrol;

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ekipmanın gövdeye düzgün ve eksiksiz montajlandığından emin olunmalıdır.
- ❗ Ekipman yüzeyinin herhangi bir şekilde korozyona uğramadığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



**Araç üzerindeki fonksiyonel buton ve düğmeler tehlikeli bir alanda kullanıma uygun Ex ekipmanlar ile değiştirilmektedir. 'd' tipi alevsizdirmaz muhafaza üzerinde kullanılarak operatörün aracı yönetmesini sağlamaktadır. Görsel olarak orijinal ekipman üreticisinin kullandığı buton ve düğmelerden farklılık gösterir. Düğme ve butonların görevleri ile ilgili araç üzerindeki tanımlamalar dikkate alınmalıdır.**

**Araca ait tüm devre ve bileşenler alevsizdirmaz muhafaza içerisinde yer almaktadır.**



## ATEX PROTECTION

- ❗ Acil durdurma butonunun konumu hiçbir şekilde kapatılmamalıdır. Operatörün butonun yerini bildiğinden mutlaka emin olunmalıdır.

### **Buton ve Düğmeler Elektriksel Bağlantılar;**

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında ekipmanın çalışmasını engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici vb.)
- ❗ Ex d tipi buton sadece Ex d sertifikalı muhafazalar üzerinde kullanılabilir.
- ❗ Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.



**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

## ATEX PROTECTION

### **Buton ve Düğmeler Bakım ve Kontrol;**

- ❗ Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ❗ Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ❗ Ekipman bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır.
- ❗ Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.



**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ❗ Ekipmanın doğru şekilde çalıştığının kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ❗ Çalışma esnasında ekipmanın besleme değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez ekipmanın montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

## ATEX SOLENOID

### Solenoid Ön Kontrol;

- ❗ Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ❗ Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.



Araca ait tüm devre ve bileşenler alevsizdirmaz muhafaza içerisinde yer almaktadır.

**SOLENOID ÜRÜNÜ ÖZEL REÇİNE UYGULAMASINDAN DOLAYI DEMONTAJA ELVERİŞLİ BİR ÜRÜN DEĞİLDİR.**

### Solenoid Elektriksel Bağlantılar;

- ❗ Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Çalıştırma esnasında ekipmanın çalışmasını engelleyecek bir güvenlik elemanının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Akü Kesici vb.)



## ATEX PROTECTION

- ! Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.

**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

### **Solenoid Bakım ve Kontrol;**

- ! Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ! Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ! Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ! Ekipman bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır.
- ! Isı ve mekanik ses problemlerinde mutlaka üretici firma ile irtibata geçilmelidir
- ! Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.

**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ! Ekipmanın doğru şekilde çalıştığına kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ! Çalışma esnasında solenoid akım değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.
- ! Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

## ATEX PROTECTION

- ! Ayda 1 kez ekipmanın montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

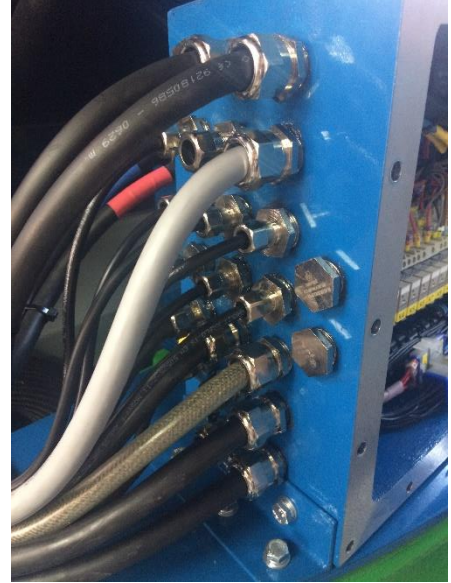
Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.

Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.

## ATEX RAKOR-KÖR TAPA

### Rakor-Körtapa Ön Kontrol;

- ! Atex ürün doğruluğu için üzerindeki etiket bilgileri ve değerleri kontrol edilmelidir.
- ! Taşıma sırasında ürün üzerinde meydana gelebilecek herhangi bir zarar (kırık, çatlak, darbe vb.) olmadığı kontrol edilmelidir.
- ! Bir problem olması halinde yetkili üreticiye başvurulmalıdır.





## ATEX PROTECTION

### TORK TABLOSU:

Reference Number	XX body	Body Torque	Cable Diameter mm		YY, bolt	Bolt Torque	Group I Material	Group II Material
			“e”	“d”	Nbr			
S5029-100-CER-A	1/4	12 to 16	6 to 8	8	84	7,5	*	*
S5029-120-CER-A	3/8	14 to 32	6 to 11	11	84	7,5	*	*
S5029-130-CER-A	1/2	32 to 40	6 to 8	8	85	7,5	*	*
S5029-140-CER-A	1/2	32 to 40	7 to 11	11	86	12,5	*	*
S5029-150-CER-A	1/2	32 to 40	12 to 15	15	87	17,5	*	*
S5029-160-CER-A	3/4	40 to 48	17 to 19	19	87	25	*	*

### Rakor-Körtapa Elektriksel Bağlantılar;

Atex ürün elektrik bağlantısı gerekli teknik bilgiye sahip yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.

- ❗ Besleme voltajının ürün etiketinde belirtilen değerlere uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ❗ Enerji verilmeden önce gerekli tüm elektriksel koruma önlemleri alınmış olmalıdır. (Sigorta, termik şalter vb.)
- ❗ Ürün gövdesi tam montajlı değil iken sisteme enerji verilmemelidir.
- ❗ Kör tapa bulunan yere ilave bir giriş bağlantısı kesinlikle yapılmamalıdır.
- ❗ Besleme kablolarının sıkı ve kısa devre yapmayacak şekilde düzgün olarak bağlandığından emin olunmalıdır. Gevşek kablo bağlantıları hatalı çalışmaya ve hasara yol açabilir.

**Ekipmanın olası darbelere maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Ekipman üzerinde herhangi bir hasar olması durumunda araç kesinlikle kullanılmamalı ve yetkili üreticiden destek alınmalıdır.**

### **Rakor-Körtapa Bakım ve Kontrol;**

- ❗ Atex ürün yetkisiz kişiler tarafından kesinlikle demonte edilmemeli, muhafaza açılmamalı veya bakım yapılmamalıdır.
- ❗ Ürün üzerindeki herhangi bir bileşen yetkili Atex üreticisinden yetki/izin alınmadan değiştirilmemeli ve yeni bir bileşen eklenmemelidir.
- ❗ Elektriksel arıza durumlarında sadece yetkili Atex üreticisi ürüne ait bakım ve tamirat işlemlerini yürütebilir.
- ❗ Ekipman bakımı gerekli teknik bilgiye sahip kişilerce her 10.000 saatte 1 defa yapılmalıdır.
- ❗ Hasarlı parçalar mutlaka yenileri ile değiştirilmeli ve orjinal parçalar kullanılmalıdır.

**ATEX EKİPMAN DEĞİŞİM VE BAKIM İŞLEMİ KESİNLİKLE PATLAYICI ORTAM OLUŞMA İHTİMALİ OLMAYAN GÜVENLİ ORTAMDA YAPILMALIDIR!**

**TÜM ARIZA/BAKIM/ONARIM DURUMLARINDA ÖNCE YETKİLİ ÜRETİCİYE BAŞVURULMALIDIR!**

- ❗ Ekipmanın doğru şekilde çalıştığının kontrolü için aşağıdaki uygulamalar her 50 saatte 1 defa gerçekleştirilmelidir.
- ❗ Çalışma esnasında ekipmanın besleme değeri kontrol edilerek etikette belirtilen değeri yakaladığından emin olunmalıdır.
- ❗ Bağlantı kablolarında gözle görülür bir hasar ve montaj bileşenlerinde gevşemiş bağlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- ❗ Ayda 1 kez ekipmanın montajı kontrol edilerek rakorlar verilen tork tablosuna göre sıkılmalı, kontrol edilmelidir.

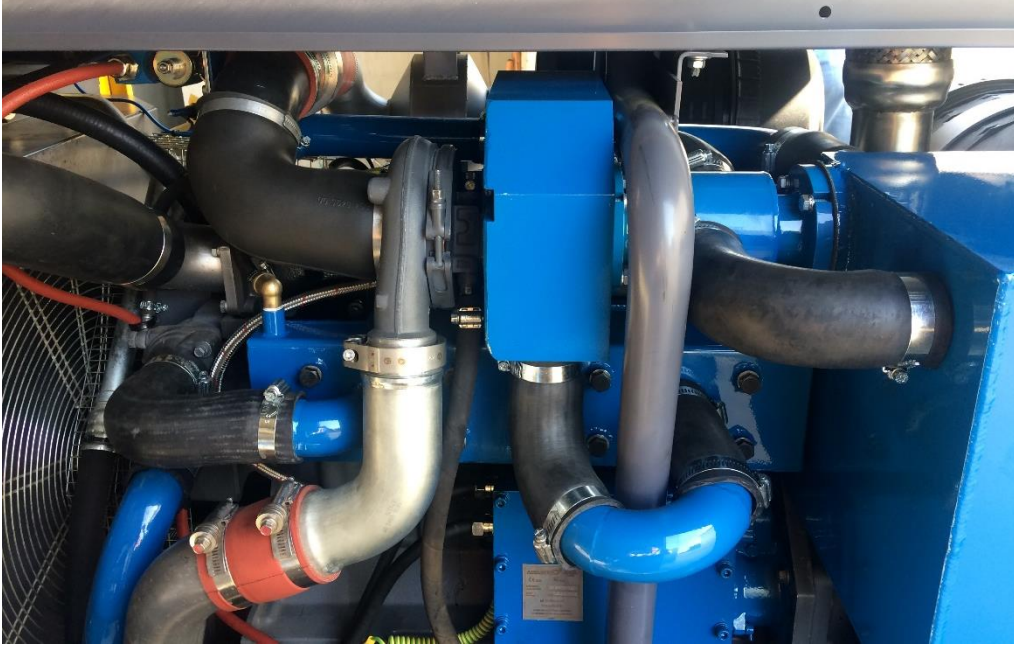
**Ürün etiketini korumak ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklamak kullanıcının sorumluluğundadır.**

**Etiket hasar veya zarar görür veya okunamaz hale gelir ise yetkili üreticiden yenilenmesini talep ediniz.**

BU DÖKÜMANIN TELİF HAKKI AIRMEEX ENDÜSTRİ SAN. VE TİC. A.Ş. 'YE AİTTİR. AIRMEEX' İN İZİNİ OLMADAN BU DÖKÜMANDAN ALINTI YAPILAMAZ, ÇOĞALTILAMAZ VE HARİCEN HİÇBİR YERDE KULLANILAMAZ

ATEX  
PROTECTION

## ATEX DİZEL ARAÇLAR İÇİN İLAVE ÖNLEMLER



### KLAPE

Dizel motorun yağ ve kimyasal endüstriler gibi tehlikeli alanlarda kullanılması, bir kapatma vanasının kullanılmasını gerektirir.

Atmosferdeki hidrokarbonu emen bir dizel motorun devrilmesi muhtemeldir ve yalnızca acil durdurma olarak kullanılan bir kapatma valfi tarafından durdurulabilir.

Hava filtresi ve giriş manifoldu arasına yerleştirildiğinde, hava girişini kontrollü bir valf kullanarak kapatır.



### ALEV KESİCİ

Alev tutucular, dizel motorundan gelen kıvılcımları durdurmak için, örneğin tehlikeli alanlarda patlama veya yangının yayılmasını önlemek için tasarlanmıştır.

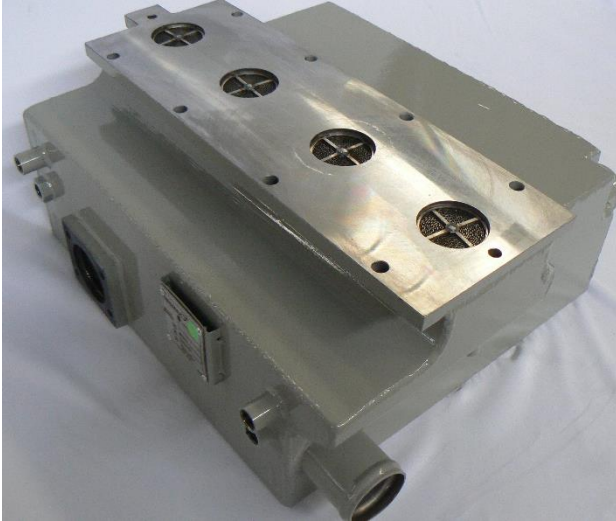
Egzozdan kaynaklanan sıcak parçacıkların atmosfere kaçmamasını sağlar.

İçeride bulunan partikülün kendi kendini temizleme işlemi nedeniyle bakım gerektirmez.



### EŞANJÖR

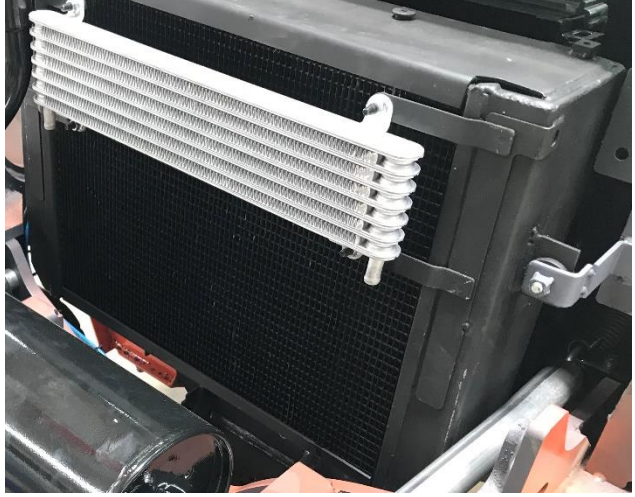
Motorun egzozunu makinenin sıcaklığının (T) altında soğutur.





### **RADYATÖR**

Yüksek KW'lı ek soğutma kapasitesi ve korozyon direnci sağlayan endüstriyel radyatör seçenekleri ile makine performansı korunmaktadır.



### **ASS'Lİ EGZOZ**

AIRMEEX ASS Serisi paslanmaz çelik konstrüksiyonda olup, kıvılcım söndüren kuru bir siklonik etkiye sahiptir. İçeride bulunan partikülün kendini temizleme işlemi nedeniyle bakım gerektirmez.





## ATEX MAKİNA BAKIM KURALLARI

Bu kılavuzda açıklanan Atex ekipmanlar ve bu ekipmanlar ile Atex Uyumu gerçekleştirilmiş araç, potansiyel patlayıcı ortam oluşma ihtimali olan ortamlarda çalışmaya uygun hale getirilmiştir. Bu riskli alanlardaki alınması gereken önlemler nedeniyle, bu ekipmanların kullanıldığı süre boyunca Ex özelliklerinin korunması çok önemlidir. Bu kılavuzun orijinal makine üreticisi tarafından sağlanan operatör kılavuzuyla birlikte okunması gerekmektedir. Bu kılavuzda ayrıntılı olarak açıklandığı gibi ekipmanın çalışma koşullarına, kullanım, bakım ve kontrol kurallarına uyulması gerekmektedir. Gerçekleştirilen Atex Uyum çalışmaları nedeniyle mevcut olabilecek özel koşullar orijinal ekipman üreticisi tavsiyelerine göre öncelikli olmalıdır.

**Airmeex, Atex Uyumlu araçların muayene ve bakımlarının nasıl yapılması gerektiğini EN60079-17'e uygun olarak tanımlamıştır.** Bu kapsamda kullanılan Ex ekipmanların ve Atex Uyumlu aracın takibinde EN60079-17 Tehlikeli alanlarda elektrik tesislerinin muayenesi ve bakım standardı gereklilikleri referans alınmaktadır. Yetkilendirilmiş personeller tarafından muhakkak belirli aralıklarla, ekipmanların muhafaza, cam parçaları, cam metal parçaları arasındaki sızdırmazlık elemanları, civataları, kablo girişleri, kablo rekorları, topraklama kablolarının fiziksel bütünlüğü gibi kontroller yapılmalıdır. Bu kontroller sırasında herhangi bir olumsuz durumla karşılaşılması halinde derhal Yetkili Ekipman Üreticisi Airmeex ile görüşülmelidir

**Bu sebeple satın alınan Ex ekipmanın veya ATEX Uyumlu cihazın güvenilirliğinin ve sağlamlığının sürekliliği için üretici kullanım kılavuzları ve yönergelerine uyum büyük önem arz etmektedir.**

### TEMEL KONTROL NOKTALARI

**ÇATALLAR** – Alt kısım dahil üzere çatal üzerindeki kaplamanın hasar veya aşınmaya uğrayıp uğramadığı kontrol edilmelidir.

**LASTİKLER** – Lastikler üzerinde hasar, gömülü yabancı partikül olup olmadığı ve basıncı (varsa) kontrol edilmelidir. Tekerlekler, topraklama kayışları ve fan kayışları iletkenlik olarak önemli olduğu için kirlenme açısından kontrol edilmelidir.

**RADYATÖR** – Soğutma suyu seviyesi kontrol edilmelidir. Gerekliği kadar doldurulmalıdır. Radyatör göbeğinde hasar veya tıkanma olup olmadığını kontrol edilmeli, gerektiği gibi temizlenmelidir.

**FRENLER** – Çalışması kontrol edilmelidir. Aşırı gürültü veya düşük performans var ise önlem alınmalıdır.

**İLETKENLİK** – Topraklama kayışının ve zincirinin zemine temas ettiğinden ve kopmadığından emin olunmalıdır.

**PLASTİK YÜZEYLER** – Koltuklar, kolçaklar ve plastik yüzeyler elektrostatik tutuşma tehlikesi yaratabilir. Sadece nemli bir bezle temizlenmelidir. SOLVENT KULLANMAYIN.

**YARDIMCI MALZEMELER** – Aydınlatma ve ikaz ekipmanlarının, buton ve düğmelerin, cam içeren ekipmanların hasar görmemiş ve sağlam olduğu kontrol edilmelidir.

**AKÜ** – Orjinal üretici talimatlarına göre şarj ve bakımı yapılmalıdır.

## SONSÖZ

*Atex Üretici kimliği ile Atex Sertifikalı ekipmanlarıyla birleşik cihazların ATEX uyumu gerçekleştiren AIRMEEX END. SAN. VE TİC. A.Ş. ilgili yönetmelik ve standartlar doğrultusunda gereken tüm yükümlülüklerini yerine getirerek Atex Uyumu tamamlanan makineyi müşterilerine teslim etmektedir.*

*Teslim edilen ürün üzerinde periyodik olarak 6 (altı) ayda bir yerinde kontrol ve tespit için inceleme yapılacaktır.*

*Yönetmelikte olmasa bile üretici olarak hem kendimizi hem de kullanıcı bilinçlendirilmesi açısından bunun büyük gereklilik ve önem arz ettiğinin farkındayız.*

*Bu sebeptendir ki; Makine, teçhizat sahibi firmaların ve kullanıcıların da bu 6 (altı) ay içerisinde ürün ile ilgili belli sorumluluklarının olduğu gözetilmelidir.*

*Bu amaçla ürün sorumluluğu Atex Uyum gerçekleştiren firmada olduğu düşünülürse, hatalı kullanıcı müdahalesi ve benzeri durumlarda, araç veya ekipman yukarıda belirtilen adımlara uygun bir şekilde kullanılmadığında sorumluluk doğrudan ürün sahibi ve kullanıcıya geçmektedir.*

*Sizlere teslim edilen bu kullanım kılavuzunda belirtilen talimatların tamamı uygulanmalıdır.*

*“Korunma ve koruma” bu anlamı büyük iki kelime, yaşantımızın olmazsa olmazıdır. Ya korumaya ihtiyaç duyarız, ya da korunmaya. Yaradılışımızın tabiatında var bu özelliğimiz...Tüm canlılar için yaşam mücadelesin de ya korumuşuzdur, ya da korunmak için liman ihtiyacı hissetmişizdir. Burada korunmak için liman AIRMEEX END. SAN. TİC. A.Ş. oluyorsa, koruma için de ürün sahibi gerekliliklerini yerine getirmek durumundadır.*

*Temel sebep de güven vermek ve oluşturmak.*

*İşte bu amaçla; hem insanı, hem de milli sermayeyi olası tehlikelerden uzak tutmak için ATEX Yönetmelik ve Standartları yayınlanmış ve kullanılması zorunlu tutulmuştur.*