



ÇAĞRI MERKEZİ: 444 1 354

**KATI YAKITLI
Transform© SICAK
HAVA KAZANI
KULLANMA KILAVUZU**

DOKUMAN NO	T KT 03
REV. NO:	02
REV. TARİHİ	31.01.2018
YAYIM TARİHİ	15.04.2007

İÇİNDEKİLER

GENEL UYARILAR	3
ÜRÜN GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	4
GARANTİ VE SERVİS ŞARTLARIMIZ	6
ÖN HAZIRLIKLAR	7
NAKLİYE	
MONTAJ YERİ VE YERLEŞTİRME	
BACA BAĞLANTISI	
TESİSAT BAĞLANTISI,	
KULLANIM AMACI	
YAKITLAR	
ELEKTRİK BAĞLANTILARI	
RADYAL HAVA FANI	
HAREKETLİ AKSAMLAR	
KAZAN AKSESUARLARI VE YARDIMCI EKİPMANLAR	12
BACA (Opsiyonel Satın Alınan modeller için)	
SİKLON FİLTRE (Opsiyonel Satın Alınan modeller için)	
KAZAN VE YARDIMCI EKİPMAN KURULUMU.....	17
KATI YAKIT STOKERLİ SICAK HAVA KAZANI İLE İLGİLİ DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR	18
DEVREYE ALMA, ÇALIŞTIRMA VE BAKIM&ONARIM TALİMATLARI.....	19
PERİYODİK BAKIMLAR	25
KONTROL PANOSU.....	29
TÜKETİCİYE SAĞLANAN SEÇİMLİK HAKLARA İLİŞKİN BİLGİ.....	35
ÜRÜNLERİMİZİN TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU.....	44

DEĞERLİ MÜŞTERİMİZ,

EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür eder, ürünlerimizden memnun kalacağınızı umarız. Sağlıklı ve mutlu günlerde kullanmanızı dileriz.

Bu kılavuz siz değerli müşterilerimizi bilgilendirmek amacıyla düzenlenmiştir. Kılavuz içerisindeki bilgiler kullanıcıların ürünü sağlıklı kullanabilmesi ve gerektiğinde uygun görülen müdahaleleri yapabilmeleri için hazırlanmıştır.

Bu kılavuzu ürünün kullanım süresi boyunca muhafaza ediniz.

Ürünün ilk çalıştırılmasından itibaren kullanılacak süre zarfında kullanma kılavuzunda verilen talimatların dikkate alınarak ürünün kullanılması gerekmektedir.

Bu kılavuzun haricinde sormak ve öğrenmek istediğiniz hususlarla ilgili **EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ 444 1 354 çağrı merkezini arayarak** yetkili kişilere başvurabilirsiniz.

Ürünün ilk çalıştırması **EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ YETKİLİ SERVİSİ** tarafından yapılmalıdır. (EĞER ÜRÜNÜN İLK ÇALIŞTIRMASINI KENDİNİZ YAPMIŞ İSENİZ MUTLAKA EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ YETKİLİ SERVİSLERİNİ ARAYINIZ FİRMAMIZ OLUŞABİLECEK ARIZALARDAN SORUMLU DEĞİLDİR)

Ürün ilk devreye alındıktan sonra yetkili servis ürünü nasıl kullanmanız gerektiğini size detaylı şekilde anlatacaktır. Anlaşılmayan hususları sormanız menfaatinizedir.

Bu kullanma kılavuzu kullanıcının (operatör) yapması gerekenleri belirtilmiş olup bunun dışında herhangi bir arıza durumunda yetkisiz kişilerce müdahale edilmemesi gerektiğini belirtmektedir.

13/6/2014 tarihli ve **29029** Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan **Satış Sonrası Hizmetler Yönetmeliği** ne göre ürünlerimizin azami tamir süresi **20 iş günüdür**.

Bu kılavuz üretimde var olan ürünlerin genel çalışma şeklini belirtecek şekilde harılanmış olup. Bazı özellikler projeye, tasarıma ve modele göre değişiklik gösterebilir. Bu kılavuzda yer alan bilgiler ve açıklamalarda değişiklik yapma yetkisi EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ Ltd. Şti ye aittir. Aynı zamanda son kullanıncaya haber vermeksizin değişiklik yapma yetkisine sahiptir.

Yetkili servislerimize **0 (256) 231 15 95 - 96 - 0541 231 15 95 – 0541 296 61 04** nolu telefonlardan veya **444 1 354** çağrı merkezinden ulaşabilirsiniz.

Ürünlerimiz ve firmamız hakkında detaylı bilgi için **www.ekotekkazan.com.tr** internet sitemizi ziyaret edebilirsiniz.

E-posta yoluyla bize ulaşmak için, ekotek@ekotekkazan.com.tr veya servis@ekotekkazan.com.tr adresini kullanabilirsiniz.

GENEL UYARILAR

BELGELER

Kullanma ve bakım talimatları, ürünün kullanılması ve bakımından sorumlu olan kişilere mutlaka iletilmelidir ve kullanıcı (operatör) tarafından **MUTLAKA** okunmalıdır. **Bu belgenin okunmamasından bilgi yetersizliğinden kaynaklanan arızalar kazanınızın garanti dışı kalmasına sebep olur.**

TESLİMAT

Ürünümüz size ulaştığında, ilk olarak gözle kontrol ediniz. Ürünü teslim almanız esnasında nakliye esnasında meydana gelen hasar tespit ederseniz, zararın giderilmesi için mutlaka nakliye firmasına hasar bildiriminde bulununuz ve hasar için tutanak tutunuz. Nakliyeden kaynaklanan ürünü hasarlı durumda iken teslim alırsanız o ürünü o hali ile kabul etmiş sayılırsınız. Ürün nakliye güvenliği müşterinin sorumluluğundadır.

KULLANICI KAZALARINA KARŞI KORUMA

Ürünü kullanabilmek için gerekli belgelere sahip olmalıdır.(yakıcı belgesi, kazan operatörü vb) Ürünün montaj yapıldığı yer iş güvenliği uzmanı, makine mühendisi, işyeri hekimi ve kullanıcı operatörü tarafından belirtilen şartlara uygun olmalıdır.(ürünün sağından solundan bırakılan boşluklar, yerin yüksekliği havalandırma, tesisat montajı vb)

Elektrik kabloları **KESİNLİKLE** sıvı temasından korunmalıdır.

Ürünün bağlanacağı elektrik hattında topraklama, faz koruma rölesi ve kaçak akım rölesi **MUTLAKA** olmalıdır. Ürün çalışır durumda iken **KESİNLİKLE** alt ve üst kapakları açılmamalıdır. Ürün **KESİNLİKLE** yaşam alanları içerisine monte edilmemelidir.

Ürün bakımları kullanım kılavuzundaki talimatlara uygun şekilde ve düzenli olarak yapılmalıdır. Ürün her yıl makine mühendisleri odasına kontrol ettirilmeli eksiklik varsa giderilmelidir.

BAKIM VE TEMİZLİK

Bakım ve temizlik işlemlerini kullanma kılavuzu / talimatlarda belirtilen şekilde kullanıcı veya yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Bakımların zamanında yapılmaması durumunda, ürünün verimi düşer, ömrü kısalmış , baca gazı sıcaklığı artar , yakıt sarfiyatı artar ve kazanın garanti dışına çıkarabilecek birçok arızaya sebebiyet verir.

GARANTİ VE SERVİS

Ürünün ilk çalıştırılması yetkili servis tarafından yapılmaması, Ürünün kullanma kılavuzunun okunmaması, firmamız dışında temin edilen yedek parçaların kullanılması ve bu yüzden doğacak arıza durumları, yapılması gereken bakımların gerektiği gibi ve zamanında yapılmaması, bilgisiz ve belgesiz personeller tarafından ürüne müdahale edilmesi veya kullanılması durumunda ürün garanti kapsamı dışında kalır. Ve oluşabilecek hasarlardan **EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ LTD.ŞTİ** sorumlu tutulamaz.

Ürünüze yetkili servis dışında müdahale etmeyiniz ve ettirmeyiniz. Mutlaka yetkili servisinizden ürün kullanımı hakkında detaylı bilgi isteyiniz.

ÜRÜN GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

Kazanlarımız 12953 Türk Ve Avrupa Normlarına Göre Üretilmişlerdir. 12953-3 standardına uygun P 265 GH - P 295 GH - P 355 GH kazan saçları kullanılmaktadır.

1. Kazan donanımlarının tasarımı, üretim ve uygunluk değerlendirmesi 2014/68/ab basınçlı ekipmanlar yönetmeliği esas alınarak üretilmişlerdir.
2. Ürünün temel gerekler olarak tanımlanan insan sağlığı can ve mal güvenliği, hayvan bitki yaşam sağlığı ve tüketicinin korunması açısından asgari güvenlik koşullarına sahip olduğunu gösteren **CE** işareti yönetmeliği esas alınarak üretilmişlerdir.
3. Ürün, eğitim almış (sertifikalı) personel tarafından kullanılmalıdır.
4. Ürünlerin işletilmesiyle görevlendirilecek personel, sıcak su kazanı, buhar kazanı, kızgın yağ kazanı vb. kazan donatımlarının yapısı, görevleri, çalışma esasları, çalışma basıncı ve sıcaklıkları hakkında tam bir yeterli bilgiye sahip olmalıdır. Aynı zamanda tesiste herhangi bir şekilde arıza olduğunda, bu arızayı zamanında ve uygun şekilde giderecek yetenekte olmalı, tesiste bulunan tüm ölçü ayar, denetim ve güvenlik aygıt ve düzeneklerinin görevlerini ve çalışmalarını iyi bilmelidir. Otomatik yakma düzenekleri olan kazanlarda, herhangi bir nedenle otomatik kontrol cihazlarının devreden çıkarılması halinde, kazan tesisatını elle idare edebilecek bilgi ve yeteneği olmalıdır. Bilinçli operatör ürününüzün ömrünün uzun olmasını, yakıt tasarrufu yapmanızı, çevreye daha az zarar vermenizi sağlar. Yangın korumasının da güvencesidir.
5. Ürün çalışırken kesinlikle kapakları açılmamalıdır.
6. Kazanlarda, yakıt tutuştuktan sonra kapakları açık unutmayınız ve tam olarak kapandığından kesin olarak emin olunuz.
7. Her defasında kapakların tam kapalı olduğundan emin olunmalıdır.
8. Kesinlikle nemli veya ıslak kömür kullanılmamalıdır.
9. Kesinlikle otomatik kazanlarda ön kapaktan el ile yani manuel olarak yükleme yapılmamalıdır.
10. Ürüne müdahale ederken mutlaka gerekli iş güvenliği önlemleri alınmalıdır.
11. Elektrik kesintisi veya voltaj düzensizliğinden kaynaklanan elektronik kart arızaları garanti kapsamı dışındadır. Bu tip arızaları önlemek için elektrik tesisatınızda düzenleyici önlemler almanızı öneririz.
12. Yakıtınızın içinde kesinlikle yabancı cisim bulundurulmamalıdır. Yakıtın içinden çıkabilecek olan taş, çivi, demir parçası gibi yabancı cisimlerden kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
13. Hangi nedenle olursa olsun, su seviyesi gösterge camının görüş seviyesi altına düşerse kazan derhal durdurularak, yakıt dışarı alınmalı, sonra su seviyesindeki düşmenin nedenleri araştırılmalıdır.
14. İçerisinde su yokken kazanınızı kesinlikle yakmayınız.
15. Kazanınız yanarken içine girmeyiniz ve başınızı, elinizi sokmayınız.
16. Kazanınızın baca klapesini kesinlikle tam olarak kapatmayınız.
17. Kötü bir baca çekişi kazanın verimini düşürdüğü gibi sağlığa zararlı sonuçlar da doğurabilir.
18. Güvenliğiniz ve iyi bir yanma sağlamak için bacalar temiz ve bakımlı olmalıdır. Bu yüzden kazanınızı yakmadan önce baca çekişini kontrol ediniz.
19. Baca ve baca bağlantılarının hava sızdırmamasına dikkat ediniz. Yanma esnasında baca bağlantısında bulunan temizleme kapağının kapalı olduğundan emin olunuz.

20. Kazanınız yanarken duman sandığı kapaklarını ve baca temizleme kapağını kesinlikle açmayınız.
21. Kazanınız yanarken sık sık kontrol ediniz.
22. Kazanınızda herhangi bir yiyecek maddesi pişirmeyiniz ve evcil hayvan kurutmayınız.
23. Kazanın arka kısmında bulunan patlama kapağı rahat açılacak şekilde olmalıdır, kapak önüne engel koymayınız. Patlama kapağı ile kesinlikle oynamayınız.
24. Kazanınız içerisinde çevre ve insan sağlığını tehdit eden maddelerle kükürt miktarı yüksek yakıtlar yakmayınız.
25. Katı yakıtlı olarak kullandığınız kazanınızı benzin, ispirto, gazyağı gibi yanıcı ve parlayıcı sıvı yakıtlar ile tutuşturmayınız ve bu maddeleri kazanınızın yakınlarında bulundurmayınız.
26. Kazanınızın içerisine patlayıcı maddeler atmayınız.
27. Verimli bir yanma için yakıtın yeterli oksijenle yanması gerekir. Yanma hacminin daralarak gerekli oksijenin sağlanamamasına neden olmamak için kazanınıza aşırı yükleme yapmayınız. Aşırı yükleme aynı zamanda kazanınızın da ömrünü kısaltacaktır.
28. Olağan dışı bir durumla karşılaştığınızda hemen yetkili servisle irtibata geçiniz.

29. On beş dakikadan fazla elektrik kesilmesi halinde kazanın altındaki yanan kömürü çıkar ve söndür.

30. Kazanı oluşturan elektrikli, elektronik, mekanik tüm cihazların sağlıklı çalışıp görevini yapmasını sağlayacak tüm gereksinimleri (ör. Pompaya sağlanacak suyun kalitesi, ana güç standart normlar şeklinde, alçak veya yüksek gerilimden korunması tamamen kullanıcının tasarrufundadır.) bakımı, kontrolü operatör Eğitimi, bilgisi tamimiyle satın alan kurum veya kişilerin sorumluluğundadır. Ürünü veya projeyi satın alan kurum veya kişiler gerekli yükümlülere kabul etmiş sayılır.

GARANTİ VE SERVİS ŞARTLARIMIZ

1. **EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ** ürünleri fatura tarihinden başlayarak imalattan kaynaklanan hatalara karşı **2 (İKİ) YIL GARANTİLİDİR**.
2. **13/6/2014 tarihli ve 29029 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Satış Sonrası Hizmetler Yönetmeliği ne göre ürünlerimizin azami tamir süresi 20 iş günüdür.** Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı üreticisinden birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 20 iş günü içerisinde giderilmemesi halinde imalatçı-üretici veya ithalatçı malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde imalat hatalarından kaynaklanan arıza halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
4. Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen malın; Tüketicie teslim edildiği tarihten itibaren, belirlenen garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde aynı arızanın ikiden fazla tekrarlanması veya farklı arızaların dörtten fazla meydana gelmesi veya belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının altıdan fazla olması unsurlarının yanı sıra, bu arızaların maldan yararlanamamayı sürekli kılması, tamiri için gereken azami sürenin aşılması, firmanın servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırayla satıcısı, bayii, acentesi temsilciliği ithalatçısı veya imalatçı üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirini mümkün bulunmadığının belirlenmesi, durumlarında tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranda bedel indirimini talep edebilir.
5. Ürünün fabrikada yapılan bakım ve onarımlarında, ürününüzü 90 gün içerisinde teslim almadığınız takdirde ürünle ilgili hiçbir hak talep edemezsiniz.
6. Garanti kapsamında değiştirilen parçalar tarafınızca istendiğinde gösterilir ancak teslim edilmez.
7. Ürünümüzün yasal ömrü **10 (ON) yıldır**. Bu süre içerisinde **EKOTEK** yedek parça bulunduracak ve servis verme işlemini tarafınıza sağlayacaktır.
8. Cihazınız mutlaka **EKOTEK** yetkili servisleri tarafından devreye alınmak zorundadır.
9. **İLK ÇALIŞTIRMA İŞLEMİ YETKİLİ SERVİS DIŞINDA YAPILACAK OLUR İSE ÜRÜN GARANTİ KAPSAMI DIŞINDA KALACAKTIR. EKOTEK BU DURUMDA HİÇ BİR MESULİYET KABUL ETMEYECEKTİR.**
10. Kullanım esnasında ürün üzerinde bulunan önemli ibareleri / uyarıları mutlaka dikkate alınız. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır
11. Ürünümüzde yumuşatılmış su kullanılmalıdır. Yumuşatılmış su kullanılmayan ürünlerde yoğun kireç görülmekte ve birçok arızaya sebep vermektedir. Kireçlenmeden kaynaklanan sorunlar **EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ** sorumluluğu ve garantisinde değildir.
12. Ürününüzün seri numarasını her ihtimale karşı bu kitapçığın uygun bir yerine not ediniz. Şikâyetlerinizde bu seri numarası sizden istenecektir.

ÖN HAZIRLIKLAR

NAKLİYE

Kazanın hava koşullarından etkilenmeyecek şekilde su geçirmez şekilde bir kaplamayla nakil olması tavsiye edilir. Kazanın ağır kısmını kamyon kasasının ön tarafına gelecek şekilde yerleştirin. Böylece normal sürüş dengesi sağlanmış olur. Kazan yüklendikten sonra, doğru yerleştirip yerleştirilmediğinden emin olun. Gerekli olursa oynayan parçalara destek ayakları yerleştirin.



MAKİNEİNİN TAŞINMASI DÜZENLENMESİ

Makineyi kaldırmak için her zaman yüksek kapasiteli vinç , forklift ve sentetik halat kullanınız. Halatların kaldırma kapasitesini kazan ölçü tablosunda bulunan makine ağırlığıyla karşılaştırıp kontrol edin. Makineyi kaldırmak için üzerindeki taşıma halkasını kullanın.

DİKKAT: Taşımadan önce halatlar sıkılmalı ondan sonra dengeli biçimde kaldırılmalıdır, çünkü sabit ağırlık kazanın ana gövde tarafındadır. Halatları gevşetmeyiniz ve kaldırdıktan sonra kazanın altına girmeyiniz.

Montaj Yeri ve Yerleştirme: Kazanları, güvenlik açısından insanların yaşadığı mahallere monte etmeyiniz. Servis çalışmalarının kolay ve tesisat bağlantılarının düzgün yapabilmesi için kazan ve duvarlar arasında boşluk (yanlarda en az 2 MT , önde en az 2 metre , arkada en az 1,5 mt) bırakılması gerekmektedir. Not: Kazanın kapasitesine göre bu ölçüler büyüyebilir.

Kazanın yerleştirileceği zemine betonarme bir platform yapılarak kazanın zeminden yüksekte olması sağlam

alıdır. Kazanın kurulduğu yere temiz hava girmesi sağlanmalıdır. Havanın temiz olması size yakıt tasarrufu sağlayacaktır.

Katı Yakıtlı Sıcak Hava Kazanı Yerleşimi Temsili Çizimi

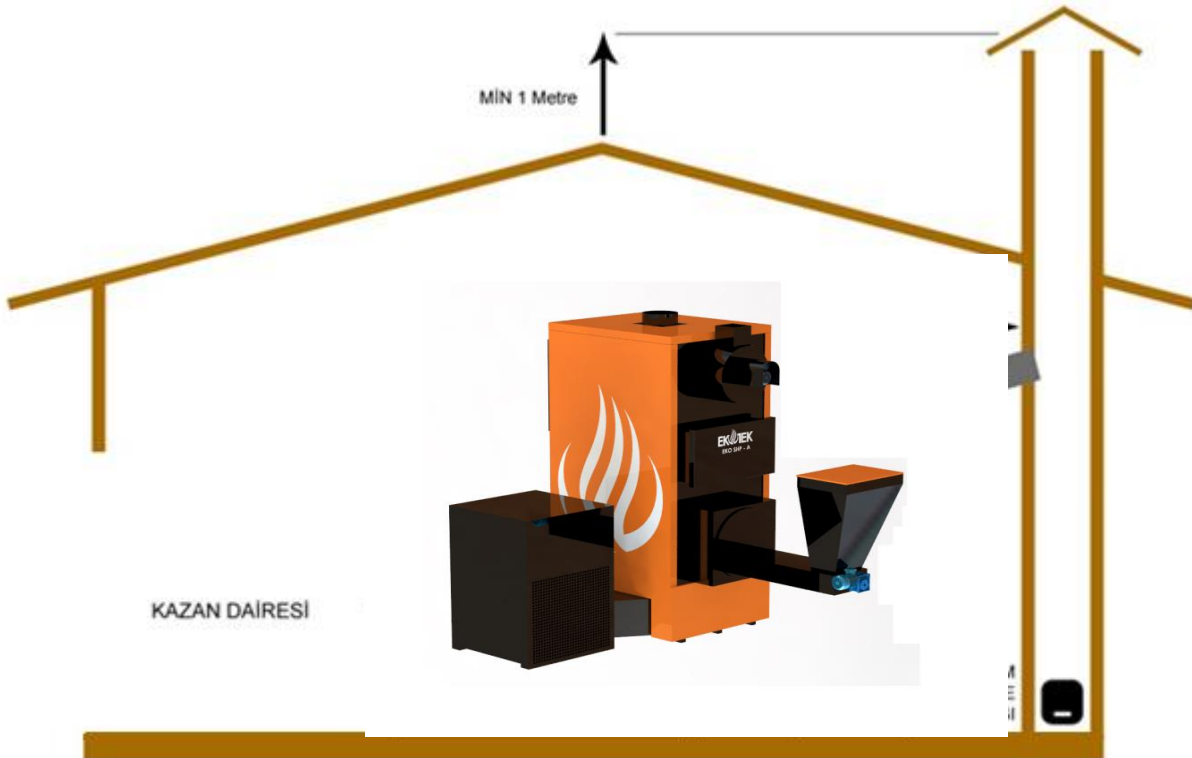
Çevresinde min 2 metre boşluk bırakılması tavsiye edilmektedir.

2 Metre



2 Metre

Baca Bağlantısı: Baca bağlantısı yetkili bilirkişi tarafından yapılmalıdır. Baca bağlantısı sızdırmazlığı mutlaka sağlanmalıdır. Baca çapı cihaz baca çıkış çapından daha büyük olmalıdır. Baca kesiti kesinlikle daraltılmamalıdır. Baca bağlantılarında keskin köşelerden kaçınılmalı fazla dirsek kullanılmamalıdır. Baca bağlantı borusu 3-4° yükselen eğimle bacaya bağlanmalıdır. Cihazın bacaya yatay uzaklığı minimum 100 cm olmalıdır. Baca bağlantıları yanıcı ve patlayıcı maddelerin bulunduğu yerlerden geçirilmemelidir. Baca bağlantı borusu ısıdan deforme olacak eşyalardan uzakta tutulmalıdır. Baca bağlantısı insan ve evcil hayvanların ulaşım ısıdan zarar görebilecek şekilde monte edilme zorunluluğu varsa mutlaka ısı yalıtım yapılmalıdır. Baca çatı üst noktasından iki metre yukarıya çıkartılmalıdır. Ayrıca, baca yakın komşu binalardan en az 1 metre yukarıya çıkartılmalıdır.



Tesisat Bağlantıları:

Dış ortamlardan geçen tesisat, sıcak hava mutlaka izole edilmelidir. Sıcak Hava hattı işletmenizin durumuna göre makine mühendisi tarafından belirlenen yerden ve hesaplanan boru çaplarında çekilmelidir.

Sıcak hava kazanında bulunan tüm aksesuarların tesisat bağlantılarını kontrol ediniz.

Kullanım Amacı: Sıcak hava kazanı işletmenize sıcak hava ,ile ortam ısını belli derelerde tutmak için dizayn edilmiştir. Başka amaçlar dışında kullanmanız ürüne ve sisteme zarar verebilir ve ürününüz garanti kapsamı dışında kalabilir. Bu tür durumlarda kişiler yaralanabilir ve zarar görebilir. Bu durumlarda **EKOTEK** herhangi bir mesuliyet kabul etmez.

Yakıtlar: Otomatik yüklemeli kazanlarımız tane büyüklüğü 20 mm den küçük (NOHUT,FINDIK,PİRİNÇ,TOZ) kömür ve prina yakabilecek şekilde imal edilmiştir. Kömür, prina yakıtları firmamızın size önerdiği katı yakıt çeşitleridir. Bu yakıtlar haricinde kullanılan katı yakıtlardan kaynaklanan verimsizlik veya herhangi bir arızadan firmamız sorumlu değildir. (Pelet gibi çabuk yanıcı yakıtlar stokerli kazanlarımızda yakılması önerilmemektedir.) Yakıtın içinde çıkan yabancı cisimlerden kaynaklan arızalardan da firmamız sorumluluk kabul etmez.

Yerli Kömürlerin:

Alt Isıl Değeri : Orijinalde 5.750 kcal/kg (- 250 kcal/kg)
Toplam Kükürt Oranı : Orijinalde % 1 max.(+ 0.2 tolerans)
Toplam Nem : %20 Kül : Kuru bazda %18 Tane ebadı : 16-18 mm olarak belirlenmiştir.
Uygun depolama, kömürün kendi kendine yanmasını önler.

İthal Kömürlerin :

Alt Isıl Değeri : Orjinalde 7.000 kcal/kg (- 250 kcal/kg)
Uçucu Madde (%) : Kuru bazda 12-28 (+ %1 tolerans)
Toplam Kükürt Oranı : Orjinalde %0.8
Toplam Nem : Orjinalde %10
Kül : Kuru bazda %14 max (+ 1 tolerans)
Şişme Endeksi : max.1
Tane ebadı : 16-18 mm olarak belirlenmiştir.

Kömür zamanla değişime uğrar. Hava ile nem birlikte kömürün kısa sürede okside olmasına neden olur. Bu, kömürün yavaş yavaş yanması demektir. Bunun sonucu kömürün ısı değeri hızla düşer. Bu düşme oranı hava şartlarına bağlı olarak değişir (6 ay □ da % 10 kayıp olabilir). şüphesiz yağmurlu bir iklimde kömür dışarıda depolanırsa, nemi artar. Bu da kömürün ısı değerini azaltır. Öte yandan yanlış depolama hataları yüzünden kömür kızışır ve kendi kendine yanabilir.

Bu çerçevede, kömürün depolanmasında aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilmelidir.

- a) Kömür mümkün olduğunca kuru olmalı, üstüne su dökülmemelidir.
 - b) içinde, tahta, kâğıt ve benzeri kolay tutulacak madde olmamalıdır.
 - c) Kömür yığını yüksekliği 1,5 mt, eni ise; 5 mt yi geçmemelidir.
 - d) Kömürün uzun süre depolanmasından kaçınılmalıdır (Özel kısıtlamalar olmadıkça, 6 aylık rezerv yeterlidir).
 - e) Açıkta depolamak yerine, üstü kapalı bir depo tercih edilmelidir.
 - f) Kömür deposunda havalandırma penceresi bulunmalı ve devamlı açık tutulmalıdır.
 - g) Geçmiş yıldan kalan kömür yeni kömürle karıştırılmamalıdır.
 - h) Kömür deposunun yönetiminde, önce giren kömürün önce çıkması kuralına uyulmalıdır.
- b) **Elektrik Bağlantıları:** Kazan elektrik bağlantıları kesinlikle yetkili servis tarafından yapılmalıdır. Elektrik bağlantılarında hattın topraklı olması, hatta kaçak akım rölesi , faz koruma rölesi mutlaka olmalıdır. Elektrik kablolarının sıvı temasına karşı korunmalı olması gerekmektedir. Uygun olmayan elektrik bağlantılarına yetkili servisler montaj yapmayacaktır. Bu konuda yetkili servislerin uyarılarına göre hatlarınızı kesinlikle düzeltmeniz gerekmektedir. Elektrik ana bağlantılarına kesinlikle müdahale etmeyiniz. Cihaz voltaj dalgalanmalarına maruz kalmamalıdır. Bu durumu ortadan kaldırmak için elektrik sisteminize düzenleyici bağlatmanızı öneririz. Aksi takdirde voltaj dengesizliğinden kaynaklan arızalarda ürününüz garanti kapsamı dışında kalacaktır.

Ana Radyal Fan: iç yada dış ortamdan ısıtılmak üzere aldığı soğuk havayı basınç kazandırarak kazanın anafan girişinden kazan içine basar. Burada ısınan hava, sıcak hava çıkışından dirsek ve borular yardımı Isıtma Ortamına gönderilir. Aksi belirtilmediği durumlarda İlk montajı Üretici firma tarafından montajı yapılır.

Hareketli Aksamlar: Hareketli aksamların montajı sonrasında uygun olarak çalışması servis tarafından sağlanacaktır. Hareketli aksamlar kapalı muhafazalar içerisinde çalışmaktadır. Kapakların veya muhafazaların açılarak çalışma esnasında hareketli aksamlara uzuvların kesinlikle yaklaştırılmaması gerekmektedir. Aksi durumda zarar görebilirsiniz. Hareket eden aksamların çalışma esnasında uygunsuz müdahalelere kişinin zarar görmesi halinde EKOTEK herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

KAZAN AKSESUARLARI VE YARDIMCI EKİPMANLAR

1. Ana Radyal Fan : Tüm Modellere kalori değerine göre ve talepleriniz dikkate alınarak hesaplanmış kasnaklı radyal turbo fan kullanılır.*Isıtma alanındaki izolasyon kayıpları ve hava hatlarının yönlendirilmesi sıcak hava kazanından alacağınız verim değişkenlik gösterecektir. Isıtma alanına yapılan sonradan ekler bu verime etkenlerden biridir.

2.BACA (Opsiyonel Satın Alınan modeller için)

Tüm modeller için önerilen baca çapı kazanın çıkış baca çapından daha büyük olmalıdır. Baca ölçüleri kurulum yerindeki rüzgar hava koşulları dikkate alınarak ayarlanmalı ayrıca baca yüksekliği kurulum alanı civarında bulunan en yüksek yapıdan daha fazla olmalıdır. Bacalarımız genel itibari ile 3 parçadan imal etmekteyiz. Genel olarak siyah saçtan imal etmekteyiz. İsteğe göre paslanmaz saçtan da yapılabilir. Baca etrafında yanıcı maddeler için gerekli önlemleri almanızı öneririz.

3. SIKLON FİLTRE (Opsiyonel Satın Alınan modeller için)

Katı yakıtlı özellikle kömür yakıtlı kazanlarda yanma sonucu oluşan duman gazları, yakıtın içerdiği kül oranına bağlı olarak oldukça kirlidir. Bu kül her ne kadar kazan içinde alınan konstrüktif tedbirler ile azaltılsa da kısmen duman gazları tarafından sürüklenerek kazan arkasından uçucu kül olarak bacaya verilmek üzere çıkar. Uçucu kül ve kurumun çevreyi kirletmesini önlemek amacıyla kullanılan siklonlarda santrifüj etkisi ile çökertilen partiküller siklon altındaki bunker de birikmekte, zaman zaman bunker altındaki kapak açılarak kolaylıkla dışarı alınmaktadır. Ayrıca yanma sonucu oluşan kükürt dioksidin bir bölümü de uçucu küller ile birlikte çevreye atılmadan toplanmaktadır. Siklon filtre kullanılması ile duman gazları içinde bulunan çevreyi kirletici ve sağlığa zararlı partiküllerin büyük bir bölümü tutulmakta böylece işletme ve çevresi duman gazlarının zararlı etkilerinden korunmuş olmaktadır.

KAZAN VE YARDIMCI EKİPMAN KURULUMU

1-Kazan yakıt sistemi, elektrik besleme hattı ve borulama tesisatı yasal izinleri tamamlanmalıdır.

Kazan panosu kurulumu için en uygun yer tahini, işyerinizin iş güvenliği uzmanı, uzman elektrik mühendisinin onayı alındıktan sonra. Ekiplerimize bildirilip, pano montajı şirketimiz tarafından yapılacaktır.

2- Kazan dairesi yüksekliği kazanın yüksekliğinden en az 2 mt fazla olmalıdır.

3- Kazan dairesinde hava sirkülasyonu sağlamak için, havalandırma açıklıkları olan, karşılıklı en az iki kapısı olmalıdır.

4- Kapılar en az 2 m yükseklik ve 2 m genişlikte olmalıdır.

- 5- Kazan dairesi zemini düz olmalı ve yanmaz bir tabana sahip olmalıdır.
- 6- Kazan, kül alma ve stoker sistemlerinin yerleştirilebileceği uygun bir beton üzerine oturtulmalıdır.
- 8- Kazan dairesi iyi bir havalandırmaya sahip olmalı ancak dış ortam şartları ve rüzgara karşı korunmalı olmalıdır.
- 9- Kazan dairesi içerisinde yanıcı herhangi bir madde bulunmamalıdır.
- 10- Kazan ve yardımcı ekipmanın kurulumu, deneyimli ve ehliyetli bir ekip tarafından gerçekleştirilmelidir.
- 11- Kazan dairesine 1 den fazla kazan kurulumu yapılacaksa, kazanlar arasındaki mesafe en az 3 m olmalıdır.
- 12- Kazanın bakım işlemleri için yeterli servis alanı bırakılacak şekilde bir yerleşim yapılmalıdır.
- 13- Kazan kontrol panosuna kolay erişimi sağlayacak yeterli açıklık bırakılmalıdır.
- 14- Kazan dairesi içinde izin verilen basınç kaybı maksimum 0,5 mbar dır. Kazan dairesinde negatif basınç olmadığından emin olunmalıdır.
- 15- Kazan dairesinde herhangi bir fan bulunduğu takdirde, kazan alevinin bu fandan etkilenmemesine dikkat edilmelidir. Gerekli durumlarda yeterli emiş için gerekli baca fan sistemi tedarik edilmelidir
- 16- Sistem devreye alınmadan önce, uygun hava ve yakıt transfer hatlarının yapımı tamamlanmış olmalıdır.

- 17- Uygun elektrik besleme hattı kablolaması gerçekleştirilmeli ve topraklaması yapılmalıdır. Kazan panosu kurulumu için en uygun yer tahini, işyerinizin iş güvenliği uzmanı, uzman elektrik mühendisinin onayı alındıktan sonra. Ekiplerimize bildirilip, pano montajı şirketimiz tarafından yapılacaktır..
- 18- Kazan ekipmanı paket hale getirilmiş biçimde sevkiyat yapılmadığı durumlarda, ekipmanların kazan üzerine montajı için EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ Ltd. Şti yetkili servis ekibi beklenmelidir. Ayrıca kazan aksesuarlarının, elektrik panosu bağlantıları da EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ Ltd. Şti yetkili servis ekibi tarafından Yapılmalıdır.
- 19- Kazan, duman kanalları vasıtasıyla, kazan çıkışı ile aynı çapta bir bacaya bağlanmalıdır.
- 20- Kazan ve baca arasındaki mesafe 3 mt den az olmalıdır.
- 21- Baca bağlantısı için 2 adetten fazla dirsek kullanılmamalıdır.
- 22- Baca yatay bölümü 1,5 m den daha uzun olmamalıdır.
Çok uzun yatay baca bölümü, hızlı soğuma nedeniyle, yetersiz çekişe neden olabilir. Yanma kalitesi açısından baca çekişi son derece önemlidir. Ayrıca baca çapı da çekiş için önemli bir parametre olup, EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ Ltd. Şti tarafından tavsiye edilen çaptan daha küçük bir baca çapı seçilmemelidir.
- 23- Sistem konfigürasyonuna dahil olması durumunda, emiş fanı ve siklonun baca girişine montajı yapılmalıdır.

KATI YAKIT STOKERLİ SICAK HAVA KAZANI İLE İLGİLİ DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

UYGULAMA

1. Bunker kömür (nohut, fındık ebatları elekt) vb. malzeme ile doldurunuz.
2. Stokeri çalıştırmadan önce sıcak hava kazanındaki Yakıt göstergesinden kontrol ediniz.
3. Yetkilisinin dışında yapılacak müdahalelere müsaade etmeyiniz.
5. kazanın bağlı olduğu Radyal fan, Kazan hava fanını kontrol et.
6. Stokeri çalıştırıp (kazanı yakıp) kazan ısı derecesine ulaştıktan sonra dijital termostat ve kazan ısı derecesini kontrol edin
7. Kazan istenen sıcaklığa ulaştıktan sonra dijital termostat radyal turbo fan hava ısı derecesindeki sıcaklık farlarına dikkat edin.
8. Kazan çalışırken ısı derecelerini sık sık kontrol etmeyi ihmal etme
9. Kazan duman borularını sık sık temizleyin.
12. Kazan arka kapağı duman kanalı bacada meydana gelen kurumları doldukça temizleyin.
13. ayda bir Stoker içini (ocak altını) temizleyin.
14. herhangi bir olumsuz durum ile karşılaşır iseniz mutlaka servise danışın.
15. Yılda bir defa yetkili servise kazanın bakımını ve genel kontrollerini yaptırınız.
16. Yılda bir defa kazanı makine mühendisine veya odanın gönderdiği yetkili mühendise kontrol ettirin.
17. Ateşe dokunan parçalar aşırı ısıya mağruz bırakılmamalı ocak üstünde yanma sağlanmalı, helezon ocak dökümleri ve metaryal bakımından, sürekli ısıda bırakılması halinde ocak içi yan saçları yüksek ısıya mağruz kaldıkları için garanti kapsamında değildir.

DEVREYE ALMA, ÇALIŞTIRMA VE BAKIM&ONARIM TALİMATLARI KAZANI DEVREYE ALMA VE ÇALIŞTIRMA

Kazan operatörleri geçerli bir sertifika ya da ehliyete sahip olmalıdır. Operatörler gerekli durumlarda acil müdahaleyi gerçekleştirmekle yükümlüdür. Bu nedenle kazan ekipmanının operasyon prensiplerine ve fonksiyonlarına hâkim olmaları son derece önemlidir. Kazan operatörleri günlük olarak kayıt yaptıkları bir **kontrol formu** tutmak zorundadır.

1-Tüm yakma sistemi ekipmanı ve baca sisteminin doğru operasyona uygunluğu kontrol edilmelidir.

2-Eğer sistemde otomatik yakma ve kontrol ekipmanı mevcutsa; kalibrasyonları, elektriksel koruması, fonksiyonel kontrolleri ve kilitleme sistemi kontrolleri yapılmalıdır. Tüm ekipmanın devrede olduğundan emin olunmalıdır.

4-Kazan rediktör ,fan ve helezonların doğru yönde çalıştığından emin olunmalıdır

5-Kazan 2 haftadan uzun bir süredir çalıştırılmamış ise yada herhangi bir nedenle sönmüş, stop etmiş ise tekrar devreye alınmadan önce; oluşabilecek gaz toz kömür, gaz yakıt yakan tüm kazanlarda ocakta baca kanalında gaz birikmesi olasılığına karşı süpürülmesi ve en az 10 dakika havalandırıldıktan sonra tüm vanalar, bağlantılar ve kontrol ekipmanında, herhangi bir arıza olup olmadığı kontrol edilmelidir.

7-sıcak hava kazanı elektrik panosu ve kazan elektrik aksamalarını su, toz, ve nemden koruyunuz. verimsiz yakıttan oluşabilecek yoğunlaşmalarda motor ve diğer akşamlara nem ve suyun gelmesini engelleyiniz, durumlarda EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ ltd şti garantisi geçerli değildir.

8- Eğer sistemde stoker mevcut ise; helezon sürücüler çalıştırılarak yakıt beslemesi otomatik olarak başlatılmalıdır.

9- Ana yakıtın üzerine, kolay tutuşan malzemeler (odun parçacıkları, talaş, kağıt, kuru ince dallar... v.s.) koyulmalı ve

manuel olarak tutuşturulmalıdır.

10- Yakıt üstten ateşlenmelidir. Alttan tutuşturulan yakıt, uçuşan partiküller nedeniyle hava kirliliğine yol açmaktadır. Ayrıca alttan yapılan ateşleme sonucunda, yakıt tüketim miktarı %20 - %30 arasında artabilmektedir.

11- Ateşleme sonrasında kapaklar kapatılmalıdır.

12- kazan üreticisi tarafından belirlenen yanma rejiminin altında veya üzerine çıkılması yanmanın kalitesini bozmakla beraber her iki durumda kurum ve yüzeylerin zarar görmesine sebep olur. Uçuşan partiküllerin dışarı çıkararak hava kirliliğine sebep olmaması için, yanmakta olan yakıtın üzerine, yakıt beslemesi yapılmamalıdır.

13- Yakma havası / yakıt oranı ayarı, uzman bir baca gazı analisti tarafından yapılmalıdır. Pratikte bu ayarın yapılması için alev ve baca gazı rengi gözlenmelidir. (Eğer alev rengi açık sarı renkte ve baca gazı renksizse, bu durum yakma havası miktarının fazla olduğunu gösterir. Eğer yanma olmuyorsa, alev boyu yetersizse ya da baca gazı rengi koyu ise bu durum yakma havası miktarının yetersiz olduğunu işaret etmektedir. İdeal hava/yakıt oranında; alev rengi turuncu olacaktır.)Bu gözlem sık sık yapılmalıdır.

14- İlk yakma esnasında, alev oluşabileceği en uzun boyda olmamalıdır. Alev boyu en az 1 saat boyunca artırmadan, izlenmelidir.

15- Kazan ısındıkça, su seviyesi yükseleceği için, belli aralıklarla, blöf yapılmak suretiyle, seviyenin stabil kalması sağlanmalıdır.

16. Kazan içerisinde homojen ısı dağılımı sağlandıktan sonra, yakma sistemi alevi ve kazan basıncı kademeli olarak artırılabilir. Kazan basıncının istenen seviyeye yükseltilmesi için gereken zaman, kazan kapasitesine göre belirlenmelidir.

17- Kazan çalışır durumda bulunduğu sürece, yakıt türüne bağlı olmaksızın, alev stabil olmalıdır. Kazan operatörü, yakıt tüketimini kontrol etmelidir.

18-Kazan otomatik yakıt yüklemesi yapabiliyor olsa da olarak kazan operatörü, herhangi bir mekanik ya da elektronik arıza olasılığına karşı, düzenli olarak seviyeyi izlemelidir.

19- Kazan ısı göstergeleri, güvenli ve verimli bir operasyon için, her ay temizlenmelidir.

***** KAZAN ALISIR DURUMDAYKEN ALEV DÜZENLİ OLARAK GÖZLENMELİDİR. Eğer ALEV DURMUYORSA, YAKIT BESLEMESİ DERHAL KESİLMELİDİR.**

*****EGER İLK ATEŞLEME SIRASINDA, KISA SÜREDE ALEV OLUSUMU GÖZLENEMEMİŞSE, YAKIT BESLEMİYİ DURUDURUNUZ VE YAKMA SİSTEMİ HAVALANDIRILDIKTAN SONRA ATEŞLEMİYİ TEKRAR DENEYİNİZ.**

DEVREYE ALMA, ÇALIŞTIRMA VE BAKIM&ONARIM TALİMATLARI

KAZANI KAPATMA VE BOŞALTMA

- 1- Boşaltma öncesinde alev azaltılmalıdır.
- 2- Alev tamamen söndükten sonra, kapatma vanası sıkıca kapatılmalıdır.
- 3- Kazan soğuyuncaya kadar beklenmelidir.
- 4- Kazan içerisinde ani sıcaklık değişimlerinden kaçınmak için, hızlı soğutma yapılmamalıdır.
- 5- Kazan soğumakta iken, ısı derecesi düşümü izlenmelidir.
- 6- kapaklar açılarak doğal soğutma yap

Kazanı henüz sıcakken su sıkmak veya ani soğutma son derece tehlikelidir.

***** ACİL DURUMDA KAPATMA İŞLEMLERİ**

- 1- Eğer katı yakıtlı bir sistem kullanıyorsanız, alevi tamamen söndürüp, yanan ve yanmamış yakıtı cehennemlik dışına alınız.
- 2- Acil durdurma sonrasında, yetkili kişi ya da kurum gözetimi olmadan, kazanı tekrar çalıştırmayınız.

DEVREYE ALMA, ÇALIŞTIRMA VE BAKIM&ONARIM TALİMATLARI **ÖNLEMLER**

- 1- Elektrik faz ölçümlerini dikkate alınız .
- 2- Kazanın çalıştığı sırada, ellerinizi, başınızı ya da vücudunuzun herhangi bir bölümünü kazanın içerisine sokmayınız.
- 3- Baca damperini tam olarak kapatmayınız.
- 4- Yetersiz baca çekişi insan sağlığına zararlıdır ve kazan çalışma verimini düşürür. Bu nedenle baca çekişi gerekli temizlik ve emiş fanı takılması suretiyle, yeterli hale getirilmelidir.
- 5- Yeterli yanmanın sağlanabilmesi için baca temiz ve iyi durumda bulundurulmalıdır. Kazan çalıştırılmadan önce baca çekişi kontrol edilmelidir.
- 6- Baca ve baca bağlantılarında oluşabilecek sızıntılara karşı dikkatli olunmalıdır.

- 7- Baca bağlantısında bulunan temizleme kapağı, çalışma esnasında kapalı bulundurulmalıdır.
- 8- Çalışma esnasında duman sandığı kapakları ve baca temizleme kapağı açılmamalıdır.
- 9- Çalışma esnasında, kazan kapakları açılmamalıdır.
- 10- Çalıştırmadan önce, kazan içerisinde herhangi bir yanıcı obje bulunmadığından ve külhanın temiz olduğundan emin olunmalıdır.
- 11- Çalışma sırasında kazan sıklıkla gözetlenmelidir.
- 12- Kazanda herhangi bir yiyecek pişirilmemelidir.
- 13- Kazan arkasında bulunan patlama kapağı önü, kolayca açılabilmesi için, boş bulundurulmalıdır. Kapağın önünde herhangi bir şey olmamalıdır.
- 14- Kazanda yüksek sülfür içerikli ya da insan sağlığına zararlı maddeler yakıt olarak kullanılmamalıdır.
- 15- Kazan içerisine patlayıcı maddeler koyulmamalıdır.
- 16- Yakıt olarak kok kömürü kullanılmamalıdır.
- 17- Eğer yakıt olarak kömür kullanılacaksa, kömür torbasından boşaltıldıktan sonra, kazana beslenmelidir. Petrol bazlı bir madde olan naylon torba ve çuvallar, bacada zararlı madde oluşumuna neden olabilir.
- 18- Yakıt beslemesi sonrasında kapaklar kapatılmalıdır.
- 19- Yanma için yeterli oksijen girişine izin verilmelidir.
- 20- Kazana çok fazla yakıt beslemesi yapılmamalıdır. Bu durum oksijen akışını ve verimli yanmayı engeller ve döküm, ocak ömrünü kısaltır.
- 21- Beklenmeyen bir durumla karşılaşıldığı takdirde yetkili servisle irtibata geçiniz.

PERİYODİK BAKIMLAR

İŞ EKİPMANLARININ KULLANIMINDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ŞARTLARI YÖNETMELİĞİNE GÖRE BASINÇLI KAP GRUBUNA GİREN ÜRÜNLER YILDA 1 DEFA YETKİLİ MAKİNE MÜHENDİSLERİ, MAKİNE MÜHENDİSLERİ ODASI VEYA YETKİLİ ÖZEL KURULUŞ TARAFINDAN PERİYODİK OLARAK KONTROL EDİLMELİ KONTROL RAPORU TUTULMALIDIR.

Aşağıda belirtilen hususlardan doğacak arızalar garanti kapsamı dışında olup bu konular ile ilgili servis çağırılması halinde servis ücretini ödemekle mükelleftir.

TEMİZLİK VE BAKIM

GÜNLÜK BAKIM İŞLEMLERİ

- Kazan ocak bölümünü kontrol edin ve temizleyin.
- Rediktör keçe altlarında ısıdan veya mekanik yağ kaçaqları var mıdır kontrol edilmeli gerekirse değiştirilmeli ve yağ eklemesi yapılmalı
- Kazan (Bunker)yakıt haznesini yakıt kalitesine göre yakıt eklemekten önce temizleyip yabancı madde kontrolü yapınız bunker üzerindeki eleği mutlaka yakıt koymadan önce yerinde mi kontrol ediniz. flanş ve bağlantı yerlerini kontrol ediniz.
- Kazan kontrol panosunu kolayca ulaşılabilecek şekilde olduğunu kontrol ediniz.
- Katı yakıtlı kazanlarda yanma sonucu oluşan külü her gün alınız.
- Kazan duman boruları kazan fırçası ile haftalık temizlenmelidir

AYLIK BAKIM İŞLEMLERİ

- Kazan ocak Altı temizlikleri verim için önem arz etmektedir. Ocak altındaki temizleme kapağı sökülüp içindeki kül ve pislikler temizlenerek başlanır.
- Döküm araları temizlenmesi hava kanallarının temizlenmesi
- Fan kanatçıkları basınçlı hava ile temizlenmeli su ve tozdan korumalı
- Stoker helezon, motor, fan, Diğer arızaları dikkatlice kontrol ediniz. Tatminkâr görülmeyen her husus not edilerek düzeltilmelidir.
- Rediktör yağ kaçaqlarını kontrol edip keçe değişimi ve bağlantı yerlerini sıkıştırın, gerekiyorsa yenileyin.
- Şalter tertibatını ve otomatik sistemi bir elektrikçiye kontrol ettiriniz.
- Ön kapakları açın ve duman borularını bir fırça ile ayda 3-4 kez temizleyiniz. Bu temizlik esnasında ön ve arka sandıklardaki ve baca bağlantı hattındaki kurumları da temizleyiniz.

YILLIK BAKIM İŞLEMLERİ

- Kazanı tamamen boşaltınız.
- Bütün el ve adam deliklerini açın. Conta yüzeylerine zarar vermeden yapışmış kalmış conta parçalarını temizleyin.

- Kazanın içini temizleyin, basınçlı su ile iyice yıkayın.
 - Bütün aylık bakım işlemlerini yapınız.
 - Bütün yatakları yağlayın. Redüktör, elektrik motoru, fan ve bakımını yapınız.
 - Fan ve rediktör motoru sargı, rulman balans kontrolleri yapılmalıdır. Gerekli parçaları sökün çalışıp çalışmadığını kontrol edin gerekirse firmasına gönderiniz.
 - Helezon, baypas ve yükleme bölümün temizliklerini ve yerinden söküp gerekli kontrollerini yapılması, değişmesi geren parçaları değiştiriniz.
 - Kapak fitillerini kontrol ediniz gerekir ise değiştiriniz.
-
- Bacanızı yılda en az bir kez temizleyiniz.

BAKIM VE TEMİZLEME

- İyi bir kazan bakıcısı için en iyi referans kazan dairesinin temizliği ve bakımlı bir kazan dairesi mahallidir. Yüksek verim sağlamak ve devamlılığı korumak işletme idaresinin ve kazan bakıcısının elindedir. Bunu sağlamak için gerekli bakım ve temizleme masrafları büyük değildir ve uzun ömür ve hissedilir derecede yakıt tasarrufu ile kendisini fazlasıyla amorti eder.
- Sorumlu işletme idaresi, kazan dairesine ait olmayan eşya ve teçhizatın oradan uzak bulunmasına ve kazan dairesinin yalnız kendi gayesine uygun hizmet etmesine önem vermelidir. Kazan dairesinde temiz su ve pis su bağlantı yerleri bulunmalıdır, kazan dairesinin bol su ile temizlenmesine engel olacak durum olmamalıdır.
- Daima bakımlı olan kazan dairesi, her zaman işletmenin en güzel yeri olmalıdır.

KAZAN DIŞ TEMİZLİĞİ

- Teknolojinin diğer bütün mamulleri gibi kazan da dışarıdan temiz ve bakımlı bir tesir bırakmalıdır.
-

DUMAN GAZI TARAFI TEMİZLİĞİ

- Çabuk açılabilen duman kutusu kapakları kazan geçişlerinde meydana gelebilecek kirlenmenin hemen tespitini ve giderilmesini sağlar.
- 0,5 mm' den az, ince bir kurum tabakasını temizlemeye gerek yoktur. Kurum tabakası özel kazan borusu temizleme fırçaları ile temizlenmelidir. Kalın bir kurum tabakası, kazanın randımanının düşmesine sebep olur.
- Sık sık soğuk halde iken çalıştırılmaya başlanılan kazanlarda kurum ve kükürt bileşiklerinin terleyen ısıtma yüzeyleri üzerinde sert tabakalar meydana getirme ihtimali vardır. Bu cins tabakalar aktif karakterlerinden ötürü kazan malzemesi için bir tehlike teşkil ederler ve kısa aralıklarla iyice temizlenmelidirler.
- Çerçeve ile kapak arasındaki boşluğun her tarafta eşit olmasına dikkat ediniz. Kapak civatalarını karşılıklı olarak eşit miktarda azar azar sıkınız.

SİSTEMDE OLUŞABİLECEK ARIZA ÖRNEKLERİ S.S.S

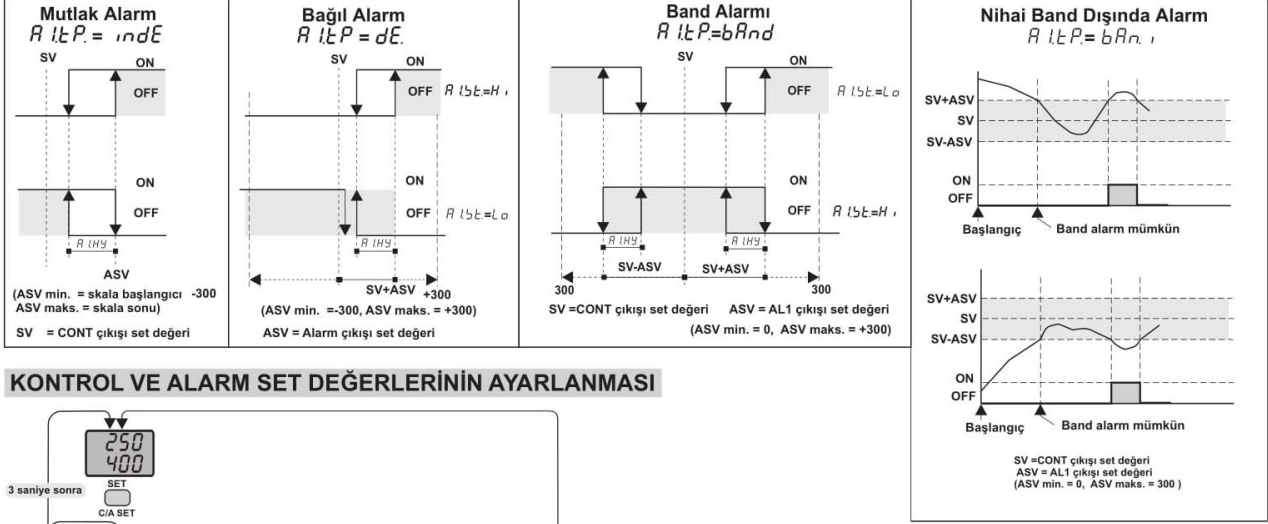
Problemler	Sebebi	Çözüm
Yetersiz yanma	Kazanın hava çekişi ve baca gaz çıkışı yeterli olmaması	Sıcak hava kazanın günlük aylık ve yıllık bakımlarının düzenli yapılması. Yâda bu işlemler için servis çağırılması
Isı kalitesinin düşmesi	Kazanda yeterli yanma olmaması,	Yakıt alma ayarlarını uygun seviyeye getiriniz ve fan ve hava yakıt karışımını kontrol ediniz.
Sıcak hava kazanı panoda enerji yok ya da akım koruma hata veriyor	Pano ya gelen Ana enerji hatta kopmalar voltaj dalgalanmaları	Ana elektrik hattını kontrol ettiriniz, elektrik dağıtım şirketi ile temasa geçiniz. İş güvenliği kanununa göre Gerekli güvenlik önlemlerini alınız Servis çağırınız
Elektrik panosunda oluşabilecek yangın	Kemirgen, fare ve ya hayvanların yuva yapması pano kapağının açık bırakılması, aşırı ısı alması	Gerekli iş güvenliği önlemlerini alarak abc kuru toz yangın söndürme cihazı ile müdahale ediniz, 110 itfaiye çağırınız

KONTROL PANOSU

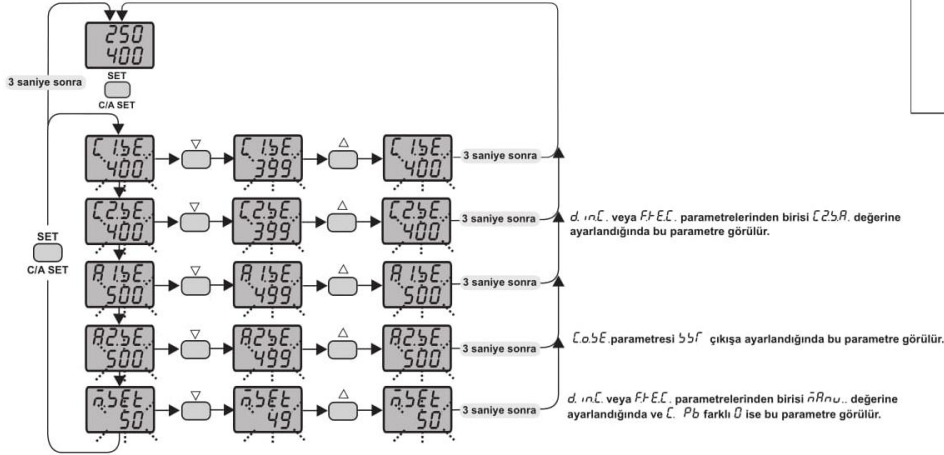


HATA MESAJLARI

ALARM1 VE ALARM2 ÇIKIŞ BIÇİMLERİ



KONTROL VE ALARM SET DEĞERLERİNİN AYARLANMASI



HATA MESAJLARI

PFR	Sensör kopuk
400	Ölçülen sıcaklık skalasının üstünde
-400	Ölçülen sıcaklık skalasının altında

SICAK HAVA KAZANI KONTROL PANOSU

1. ANA ŞARTELİ AÇ.
2. FAZ KORUMA RÖLESİNİN İŞIKLARININ YEŞİL YANDIĞINI GÖRÜNÜZ. (EĞER FAZ DÜŞÜKSE İŞIK KIRMIZI YANAR VE SİSTEMİ ÇALIŞTIRMAZ BİNA ELEKTRİKÇİNİZ VEYA ELEKTRİK TEDARİĞİ SAĞLADIĞINIZ FİRMAYA MÜRACAT EDİNİZ)
3. TÜM K OTOMAT (SİGORTALARI) AÇ.
4. Pano üzerinde 2 adet Pid Ekranı , 1 adet Dijital kart , 4 adet 0-1 mandal buton ,termik uyarı sireni bulunmaktadır. 0-1 mandal butonları çevirdikten sonra sistem çalışacaktır. Pano üzerinde bulunan kontrol cihazları modele farklılık gösterebilir.
5. Turbo fan 0-1 botonunu isterseniz kazan istenen ısıya ulaştığında çalıştırabilir yada açık bırakarak ayarladığınız ısıya ulaşınca ,Hava sirkülasyonu duracaktır.
6. Kontrol kartından On Tuşuna basınız bu ekrandan sıcak hava kazanını mevcut ısısın pid ekrandan kontrol edebilirsiniz.
7. Pid kontrol ekrandan havanın ısını ayarlayabilirsiniz. Menü ok ve yukarı \wedge - \vee aşağı tuşlarını kullanarak yapabilirsiniz.
8. Dijital kontrol kartından redüktör motoru ve kazan üfleme fanını ayarlayabilirsiniz. Buradan yakıt sürelerini değiştirebilirsiniz; bunu yaparken bekleme süresi ocak bölümünde yanmayan yakıt görünecek şekilde ayarlayınız.
9. Kazan ısını Pid kontrol ekranından menü ok, yukarı \wedge - \vee aşağı tuşları kullanarak ısıyı ayarlayabilirsiniz.

(KÜL BOŞALTMA OLAN SİSTEMLERDE KÜL BOŞALTMA MOTORU ŞARTELLERİNİ AÇINIZ)

YAKITIN BESLEME DURUMU KAZANIN OCAK YAPISINA GÖRE YAPILMALIDIR. (DÜZGÜN YANIŞ SAĞLANDIĞINDA YAKIT OCAĞIN ÜZERİNDE OLMALIDIR. OCAĞIN DÖKÜMLERİ YAKITSIZ KALMAMALIDIR. KULLANICI KAZAN KAPASİTESİ, YAKITIN KALİTESİ, YAKITIN YANIŞI, BACA ÇEKİŞİ VB. GÖRE AYAR YAPMALIDIR.

10. Turbo Fan kontrol ekranı

Pid kontrol ekrandan hava hattına yönlendireceğiniz havanın ısını ayarlayabilirsiniz. Menü ok ve yukarı \wedge - \vee aşağı tuşlarını kullanarak yapabilirsiniz. Hava ısını ayarladığınız dereceye geldiğinde turbo fan duracaktır.

Kazanınızın max. Çalışma sıcaklık değerleri etiketinde yazmaktadır. İşletmenizde ihtiyaç duyduğunuz ısıyı ayarlayınız.

KAZANINIZIN ETİKET DEĞERLERİNDE MAXİMUM ÇALIŞMA SICAKLIĞI BELİRTİLMİŞTİR.

!! dikkat Termik attığında alarm devreye girecek ve sistemi tekrar çalıştırmak için termik resetlemesi yaparak tekrar çalışır pozisyona getirebilirsiniz. Fakat termik atması fan veya termiğe bağlı cihazların aşırı güç çekmesinden kaynaklanır lütfen fan ve redüktör motorlarını dikkatli kontrolünü yapınız.

KAZANINIZIN ETİKET DEĞERLERİNDE BELİRTİLEN MAXİMUM ÇALIŞMA SICAKLIĞININ ÜZERİNDE AYAR YAPMAYINIZ.

Not : Brülör, aktif edilmesi, arıza , bakım ,servis gibi sorunlarda brülör üretici firmanın garanti kapsamındadır. Arıza durumunda kesinlikle mekanik müdahalede bulunmayn brülör servisini arayarak yardım alınız. Brülöre mekanik müdahaleniz durumunda garanti kapsamı dışında kalacaktır. Brülör gibi

üreticisi olmadığımız tüm elektrikli veya elektronik distribütör destekli cihazlarda garanti kapsamında beklenmedik bir durum karşısında üretici ve distribütör ile temasa geçiniz.

ELEKTRİK KESİLMELERİNDE :

YAPILMASI GEREKENLER	YAPILMAMASI GEREKENLER
Kazan kapaklarını açın (doğal soğumaya bırakın)	Kazan içine, yakıtı söndürmek için su sıkmayın. Kazanda gövde çatlaması ve dökümlerde ciddi tahribata yol açar
Kazan içindeki yanan yakıtı dışarı çıkartın ve kazanı doğal soğumaya bırakın, Elektrik gücünü kaldırabilecek jeneratörünüz varsa devreye girdiğinden emin olunuz	
	Kazan sıcak olduğu için, doğal soğutma yapınız
	Elle ya da herhangi bir şekilde yakıt eklemesi yapmayın
Elektrikler geldiğinde yaptığınız ayarları eski konumuna getirmeyi unutmayınız!	

i) Kanunun 11inci maddesinde tüketiciye sağlanan seçimlik haklara ilişkin bilgi,

(1) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;

a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,

b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,

c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın Ücretsiz onarılmasını isteme,

ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür.

(2) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakları üretici veya ithalatçıya karşı da kullanılabilir. Bu fıkradaki hakların yerine getirilmesi konusunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilden sorumludur.

Üretici veya ithalatçı, malın kendisi tarafından piyasaya sürülmesinden sonra ayıbın doğduğunu ispat ettiği takdirde sorumlu tutulmaz.

(3) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesinin satıcı için orantısız güçlükleri beraberinde getirecek olması hâlinde tüketici, sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim haklarından birini kullanabilir. Orantısızlığın tayininde malın ayıpsız değeri, ayıbın önemi ve diğer seçimlik haklara başvurmanın tüketici açısından sorun teşkil edip etmeyeceği gibi hususlar dikkate alınır.

(4) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi haklarından birinin seçilmesi durumunda bu talebin satıcıya, üreticiye veya ithalatçıya yöneltilmesinden itibaren azami otuz iş günü, konut ve tatil amaçlı taşınmazlarda ise altmış iş günü içinde yerine getirilmesi zorunludur.

Ancak, bu Kanunun 58 inci maddesi uyarınca çıkarılan yönetmelik eki listede yer alan mallara ilişkin, tüketicinin ücretsiz onarım talebi, yönetmelikte belirlenen azami tamir süresi içinde yerine getirilir.

j) Tüketicilerin şikayet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabileceklerine ilişkin bilgi,

Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığının, yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; malın satıcısı, ithalatçısı veya üreticisinden birisi tarafından mala ilişkin azami tamir süresi içerisinde düzenlenen raporla belirlenmesi ve bu raporun bir nüshasının tüketiciye verilmesi zorunludur.

Tüketiciler, ikinci fıkrada belirtilen rapora ilişkin olarak bilirkişi tarafından tespit yapılması talebiyle uyuşmazlığın parasal değerini dikkate alarak tüketici hakem heyetine veya tüketici mahkemesine başvurabilir.

k) Varsa tüketiciye sağlanan diğer haklar,

(1) Enerji tüketen mallarda, bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen bilgilere ek olarak, malın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgilerin yer alması zorunludur.,

(2) Malın teknik özelliği veya tüketicinin kullanımında karşılaşılabilecek kolaylıklar da dikkate alınarak, yukarıda belirtilen bilgilerin işaret veya şekil çizmek suretiyle açık olarak anlatılabilmesi halinde, ayrıca yazılı bir metin aranmaz.

(3) Malın güvenli kullanımına ilişkin hususların malın üzerinde yer alması halinde yazılı ve sesli ifadelerin Türkçe olması zorunludur.

(4) Malların ilgili teknik düzenlemesi uyarınca kişinin sağlığı ile çevreye zararlı veya tehlikeli olabilmesi durumunda, bu malın güvenli kullanılabilmesi için malın üzerine veya tanıtma ve kullanma kılavuzuna bu durumla ilgili açıklayıcı bilgi ve uyarılar açıkça görülecek ve okunacak şekilde konulur veya yazılır.

(5) Malların ilgili teknik düzenlemesi uyarınca kişinin sağlığı ile çevreye zararlı veya tehlikeli olabilmesi durumunda, bu malın güvenli kullanılabilmesi için malın üzerine veya tanıtma ve kullanma kılavuzuna bu durumla ilgili açıklayıcı bilgi ve uyarılar açıkça görülecek ve okunacak şekilde konulur veya yazılır.

EK - I

İŞ EKİPMANLARINDA BULUNACAK ASGARİ GEREKLER

1. Genel hususlar

1.1. Bu ekte belirtilen hususlar, bu Yönetmelik hükümleri dikkate alınarak ve söz konusu iş ekipmanında bunlara karşılık gelen riskin bulunduğu durumlarda uygulanır.

1.2. Bu ekte belirtilen asgari gerekler, iş ekipmanlarında aranacak temel gereklerdir.

2. İş ekipmanlarında bulunacak asgari genel gerekler

2.1. İş ekipmanında bulunan ve güvenliği etkileyen kumanda cihazları için asgari gerekler;

2.1.1. İş ekipmanında bulunan ve güvenliği etkileyen kumanda cihazları açıkça görülebilir ve tanınabilir özellikte olur. Gerektiğinde uygun şekilde işaretlenir.

2.1.2. Kumanda cihazları zorunlu haller dışında, tehlikeli bölgenin dışına yerleştirilir ve bunların kullanımı ek bir tehlike oluşturmaz. Kumanda cihazları, istem dışı hareketlerde tehlikeye neden olmaması gerekir.

2.1.3. Operatör, ana kumanda yerinden tehlike bölgesinde herhangi bir kimsenin bulunmadığından emin olması gerekir. Bu mümkün değilse makine çalışmaya başlamadan önce otomatik olarak devreye girecek sesli ve ışıklı ikaz sistemi bulunur.

2.1.4. İş ekipmanının çalıştırılması veya durdurulması sebebiyle doğabilecek tehlikelere maruz kalan çalışanlar yeterli zaman ve imkân sağlayan tedbirlerle bu tehlikelerden korunur.

2.1.5. Kumanda sistemleri güvenli ve planlanan kullanım şartlarında meydana gelebilecek arıza, bozulma veya herhangi bir zorlanma göz önüne alınarak uygun nitelikte seçilir.

2.2. İş ekipmanlarının çalıştırılması, bu amaç için yapılmış kumandaların ancak bilerek ve isteyerek kullanılması ile sağlanır.

2.2.1. Bu kural, çalışanlar için tehlike oluşturmadığı sürece;

a) Herhangi bir sebeple iş ekipmanının durmasından sonra tekrar çalıştırılmasında,

b) Hız, basınç gibi çalışma şartlarında önemli değişiklikler yapılırken de,

uygulanır.

2.2.2. Bu kural otomatik çalışan iş ekipmanının normal çalışma programının devamı süresindeki tekrar harekete geçme veya çalışma şartlarındaki değişiklikler için uygulanmaz.

2.3. Bütün iş ekipmanlarında, ekipmanı tümüyle ve güvenli bir şekilde durdurabilecek bir sistem bulunur. Her bir çalışma yerinde, tehlikenin durumuna göre, iş ekipmanının tamamını veya bir kısmını durdurabilecek ve bu ekipmanın güvenli bir durumda kalmasını sağlayacak kumanda sistemi bulunur. İş ekipmanlarının durdurma sistemleri, çalıştırma sistemlerine göre öncelikli olması gerekir. İş ekipmanı veya tehlikeli kısımları durdurulduğunda, bunları harekete geçiren enerji de kesilecek özelliğe sahip olur.

2.4. İş ekipmanının tehlikesi ve normal durma süresinin gerektirmesi halinde iş ekipmanında acil durdurma sistemi bulunur.

2.5. Parça fırlaması veya düşmesi riski taşıyan iş ekipmanları, bu riskleri ortadan kaldırmaya uygun güvenlik tertibatı ile donatılır.

2.5.1. Gaz, buhar, sıvı veya toz çıkarma tehlikesi olan iş ekipmanları, bunları kaynağında tutacak veya çekecek uygun sistemlerle donatılır.

2.6. Çalışanların sağlığı ve güvenliği açısından gerekiyorsa, iş ekipmanı ve parçaları uygun yöntemlerle sabitlenir.

2.7. Çalışanların sağlık ve güvenliği açısından önemli bir tehlike oluşturabilecek, iş ekipmanının parçalarının kırılması, kopması veya dağılması riskine karşı uygun koruma önlemleri alınır.

2.8. İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılır.

2.8.1. Koruyucular ve koruma donanımı;

a) Sağlam yapıda olur,

b) İlave bir tehlikeye sebep olmayacak özellikte olur,

c) Kolayca yerinden çıkarılmayacak veya etkisiz hale getirilemeyecek şekilde olur,

ç) Tehlike bölgesinden yeterli uzaklıkta bulunur,

d) Ekipmanın görülmesi gereken operasyon noktalarına engel olmayacak özellikte olur,

e) Sadece işlem yapılan alana erişimi kısıtlar ve bunların çıkarılmasına gerek kalmadan parça takılması, sökülmesi ve bakımı için gerekli işlemlerin yapılması mümkün olur.

2.9. İş ekipmanının çalışılan veya bakımı yapılan bölge ve operasyon noktaları, yapılacak işleme uygun şekilde aydınlatılır.

2.10. İş ekipmanının yüksek veya çok düşük sıcaklıktaki parçalarına çalışanların yaklaşmasını veya temasını engelleyecek tedbirler alınır.

2.11. İş ekipmanına ait ikaz donanımları kolay algılanır ve anlaşılır olur.

2.12. İş ekipmanı sadece tasarım ve imalat amacına uygun işlerde ve şartlarda kullanılır.

2.13. İş ekipmanının bakım işleri, ancak iş ekipmanı kapalı iken yapılabilir. Bunun mümkün olmadığı hallerde, bakım işleri yürütülürken gerekli önlemler alınır veya bu işlerin tehlike bölgesi dışında yapılması sağlanır.

2.13.1. Bakım defteri bulunan makinelerde bakımla ilgili işlemler günü gününe bu deftere işlenir. 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa uygun olarak güvenli elektronik imza ile imzalanmış ve elektronik ortamda saklanan kayıtlar da bakım defteri olarak kabul edilir.

2.14. İş ekipmanlarının enerji kaynaklarını kesecek araç ve gereçler kolayca görülebilir ve tanınabilir özellikte olur. Ekipmanın enerji kaynaklarına yeniden bağlanması çalışanlar için tehlikeye sebep olmayacak özellikte olur.

2.15. İş ekipmanlarında, çalışanların güvenliğinin sağlanmasında esas olan ikaz ve işaretler bulunur.

2.16. Çalışanların üretim, bakım ve ayar işlemleri yapacakları yerlere güvenli bir şekilde ulaşabilmeleri ve orada güvenli bir şekilde çalışabilmeleri için uygun şartlar sağlanır.

2.17. Bütün iş ekipmanları, ekipmanın aşırı ısınması veya yanmasına veya ekipmandan gaz, toz, sıvı, buhar veya üretilen, kullanılan veya depolanan diğer maddelerin yayılması riskine karşı çalışanların korunmasına uygun olur.

2.18. Bütün iş ekipmanları, ekipmanda üretilen, kullanılan veya depolanan maddelerin veya ekipmanın patlama riskini önleyecek özellikte olur.

2.19. Bütün iş ekipmanları, çalışanların doğrudan veya dolaylı olarak elektrikle temas riskinden korunmasına uygun olur.

3. Özel tipteki iş ekipmanında bulunacak asgari ek gerekler

3.1. Kendinden hareketli veya bir başka araç vasıtasıyla hareket edebilen iş ekipmanları için asgari gerekler;

3.1.1. Üzerinde çalışan bulunan iş ekipmanı, ekipmanın bir yerden bir yere götürülmesi sırasında tekerleklerle veya paletlere takılma veya temas etme riski de dahil çalışanlar için oluşabilecek bütün riskleri azaltabilecek uygun sistemlerle donatılır.

3.1.2. İş ekipmanının çekicisi ile çekilen ekipman veya aksesuarları ya da yedekte çekilen herhangi bir nesnenin, birbirine çarpma veya sıkışma riskinin bulunduğu durumlarda, bu ekipmanlar çarpma ve sıkışmayı önleyecek koruyucularla donatılır.

3.1.2.1. Çarpma veya sıkışma riski önlenemiyorsa, çalışanların olumsuz etkilenmemesi için gerekli önlemler alınır.

3.1.3. İş ekipmanının hareketli kısımları arasında enerji aktarımını sağlayan kısımların yere teması nedeniyle hasar görmesi veya kirlenmesine karşı önlem alınır.

3.1.4. Üzerinde çalışan bulunan hareketli iş ekipmanı, normal çalışma koşullarında devrilme riskine karşı;

a) Cihaz bir çeyrekten (90 derecelik açı) fazla dönmeyecek şekilde yapılmış olur veya

b) Bir çeyrekten fazla dönüyorsa, üzerinde bulunan çalışanın etrafında yeterli açıklık bulunur veya

c) Aynı etkiyi sağlayacak başka koruyucu yapı veya sistem bulunur.

3.1.4.1. Bu koruyucu yapı veya sistem iş ekipmanının kendi parçası olabilir.

3.1.4.2. Çalışma sırasında iş ekipmanı sabitleniyorsa veya iş ekipmanının, devrilmesi mümkün olmayacak şekilde tasarımı yapılmışsa koruyucu yapı veya sistemler gerekmez.

3.1.4.3. İş ekipmanında; devrilmesi halinde, üzerinde bulunan çalışanın ekipman ile yer arasında sıkışarak ezilmesini önleyici koruyucu yapı veya sistem bulunur.

3.1.5. Üzerinde bir veya daha fazla çalışanın bulunduğu forkliftlerin devrilmesinden kaynaklanan risklerin azaltılması için;

a) Sürücü için kabin bulunur veya

b) Forklift devrilmeyecek yapıda olur veya

c) Forkliftin devrilmesi halinde, yer ile forkliftin belirli kısımları arasında taşınan çalışanlar için, yeterli açıklık kalmasını sağlayacak yapıda veya

ç) Forklift, devrilmesi halinde sürücünün forkliftin parçaları tarafından ezilmesini önleyecek yapıda olur.

3.1.6. Kendinden hareketli iş ekipmanı hareket halinde iken kişiler için risk oluşturuyorsa aşağıdaki şartları sağlar:

a) Yetkisiz kişilerce çalıştırılmasını önleyecek donanım bulunur.

b) Aynı anda hareket eden birden fazla elemanı bulunan iş ekipmanında bu elemanların çarpışmasının etkilerini en aza indirecek önlemler alınır.

c) İş ekipmanında frenleme ve durdurma donanımı bulunur. Güvenlik şartları gerektiriyorsa, ayrıca bu donanımın bozulması halinde otomatik olarak devreye giren veya kolayca ulaşılabilecek şekilde yapılmış acil frenleme ve durdurma sistemi bulunur.

ç) Sürücünün görüş alanının kısıtlandığı durumlarda, güvenliğin sağlanması için görüş alanını iyileştirecek uygun yardımcı araçlar kullanılır.

d) Gece veya karanlık yerlerde kullanılmak üzere tasarlanmış iş ekipmanında, yapılan işi yürütmeye uygun ve çalışanların güvenliğini sağlayacak aydınlatma sistemi bulunur.

e) Çalışanları etkileyebilecek yangın çıkma tehlikesi olan iş ekipmanının kendisinin veya yedekte taşıdığı ekipmanın kullanıldığı yerin hemen yakınında yangın söndürme cihazları bulunmuyorsa, bu ekipmanlarda yeterli yangın söndürme cihazları bulunur.

f) Uzaktan kumandalı iş ekipmanının, kontrol sınırlarının dışına çıkması halinde otomatik olarak hemen duracak şekilde olması gerekir.

g) Uzaktan kumandalı iş ekipmanı, normal şartlarda çarpma ve ezilme tehlikelerine karşı korunaklı olur, bunun sağlanamadığı hallerde diğer uygun araçlarla çarpma riski kontrol altına alınır.

3.2. Yüklerin kaldırılmasında kullanılan iş ekipmanları için asgari gerekler;

3.2.1. Yük kaldırma ekipmanı kalıcı olarak kurulduğunda, özellikle kaldırılan yük ve montaj veya bağlantı noktalarındaki gerilmeler dikkate alınarak ekipmanın mukavemet ve kararlılığı sağlanır.

3.2.2. Yüklerin kaldırılması için kullanılan makinelerde, kaldırılabilir maksimum yük açıkça görünecek Şekilde işaretlenir, makinenin değişik Őekillerde kullanımında da maksimum yükü gösteren levhalar veya işaretler bulunur.

3.2.2.1. Kaldırma için kullanılan aksesuarlar da güvenli kullanım için gereken özelliklerini gösterecek Şekilde işaretlenir.

3.2.2.2. İnsan kaldırmak ve taşımak için tasarlanmamış iş ekipmanları, amacı dışında kullanımını önlemek için uygun bir Şekilde ve açıkça işaretlenir.

3.2.3. Sabit olarak kurulacak iş ekipmanı, yükün;

a) alışanlara çarpması,

b) Tehlikeli bir Şekilde sürüklenmesi veya düşmesi,

c) İstem dışı kurtulması,

riskini azaltacak Şekilde tesis edilir.

3.2.4. Çalışanları kaldırma veya taşımada kullanılan iş ekipmanlarında;

a) Taşıma kabininin düşme riski uygun araçlarla önlenir,

b) Kullanıcının kendisinin kabinden düşme riski önlenir,

c) zellikle cisimlerle istenmeyen temas sonucu, kullanıcının çarpma, sıkışma veya ezilme riski önlenir,

) Herhangi bir olay neticesinde kabin içinde mahsur kalan çalışanların tehlikeye maruz kalmaması ve kurtarılması sağlanır.

3.2.4.1. Őayet, alışma yerinin özelliği ve yükseklik farklılıklarından dolayı taşıma kabininin düşme riski, alınan güvenlik önlemlerine rağmen önlenemiyorsa, emniyet katsayısı daha yüksek güvenlik halatı ile teiz edilip, her çalışma günü kontrol edilir.

İMALATÇI FİRMA ÜNVANI: EKOTEK ISI TEKNOLOJİLERİ
MAK.SAN.TİC.LTD.ŞTİ ADRES: ASTİM ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
4.CADDE NO:24 EFELER AYDIN

VERGİ DAİRESİ : GÜZELHİSAR VD

VERGİ NO: 3300367990

TELEFON : +9 0256 231 15 95 444 1 354

FAKS : +9 0256 231 15 96

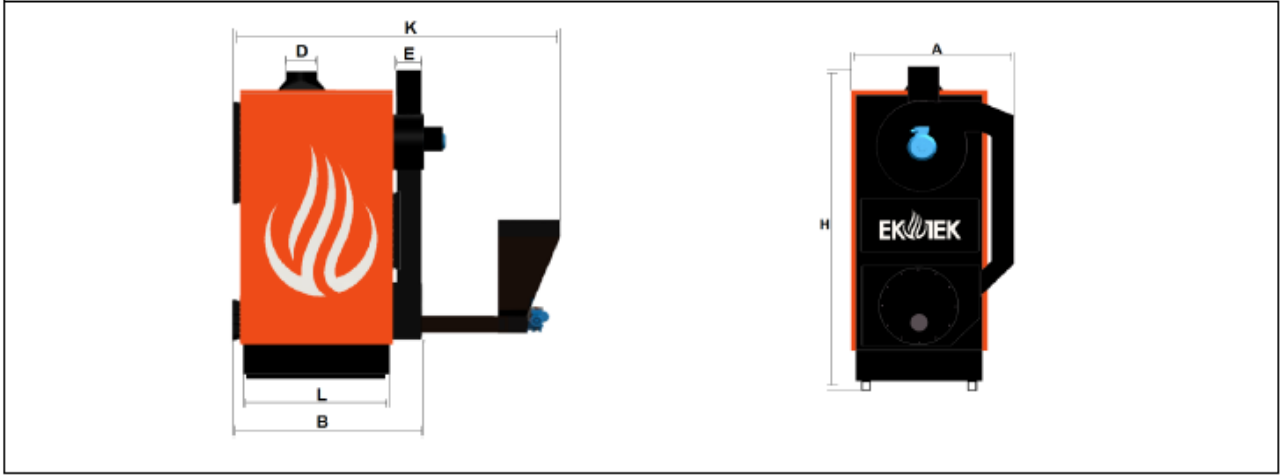
MARKA : EKOTEK

MODEL : EKLİ LİSTE

GARANTİ SÜRESİ: 2 YIL

AZAMİ TAMİR SÜRESİ: 20 İŞ GÜNÜ

ÜRÜNLERİMİZİN TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU



MODEL	KAPASİTE		BACA ÇAPİ mm	ÖLÇÜLER (MM)							YAKIT DEPOSU KAPASİTE KG		FAN DEBİSİ (m ³ /h)	ÖNERİLEN MİNİMUM BACA ÇAPİ MM	AĞIRLIK KG
	KCAL/H	KW		A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	K (mm)	L (mm)	KÖMÜR	PRİNA			
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 100A	100.000	116	225	900	1650	300	250	2250	2750	800	240	210	13000	225	1200
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 150A	150.000	174	250	1050	1650	350	250	2400	2750	800	240	210	19000	250	1400
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 200A	200.000	232	300	1150	1900	350	300	2450	3000	1000	240	210	19000	300	1700
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 250A	250.000	290	350	1250	2000	400	300	2750	3350	1000	240	210	23000	350	2250
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 300A	300.000	348	350	1250	2150	400	300	2750	3500	1100	300	280	27000	350	2800
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 400A	400.000	465	450	1400	2300	450	350	3000	3650	1200	300	280	28000	450	3400
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 500A	500.000	581	450	1400	2300	450	350	3350	3650	1200	300	280	38000	450	3900
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 600A	600.000	697	500	1400	2700	500	400	3450	3950	1500	300	280	39000	500	4600
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 700A	700.000	813	550	1500	2850	500	400	3450	4100	1600	400	360	39000	550	5250
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 800A	800.000	930	550	1500	3100	550	450	3450	4300	1800	400	360	43000	550	6000
DÖNÜŞTÜRÜCÜ / TRANSFORM 1000A	1.000.000	1.162	600	1800	3250	600	500	4000	4450	1850	400	360	59000	600	7100

FİRMAMIZ HABER VERMEKSİZİN ÖLÇÜ , AĞIRLIK VE MODELLERDE DEĞİŞİKLİK YAPMA HAKKINA SAHİPTİR.

NOT: ÖNERİLEN MİNİMUM BACA ÇAPİ ORTALAMA 400 RAKIM OLARAK HESAPLANMIŞTIR. BELİRTİLEN BACA ÇAPİ ÖLÇÜLERİ MİNİMUM DEĞERLERDİR VE FARKLIĞI GÖSTEREBİLİR.

Bu kullanma klavuzu 2 (iki) Nüsha olarak basılmış olup 1(bir) nüshasını elden teslim aldım.

Adı Soyadı :

Görevi :

İmza :

Tarih :



Web Sitesi için Qr Kod Tarayınız.



instagram dan bizi takip etmek için Qr Tarayıcınızla ulaşabilirsiniz.



<https://www.instagram.com/ekotekisiteknolojileri/> yada instagram da yazarak bizi takip edebilirsiniz

Telefonuzdan kamera uygulamsı ile Qr ,Kare kod taramayı açarak bunu yapabilirsiniz



Makine sanayi ve ticaret Ltd. Şti

MÜŞTERİ NÜSHASI

ÜRÜNÜN		TARİH-KAŞE-İMZA
CİNSİ	Katı yakıtlı Sıcak Hava Kazanı	
MARKASI	Ekotek	
MODELİ	Transform©	
SERİ NO		
MÜŞTERİ ADI SOYADI		
TESLİM TARİHİ VE YERİ		
AZAMI TAMİR SÜRESİ	20 iş günü	
GARANTİ SÜRESİ	2 yıl	

YETKİLİ TEKNİK SERVİS		TARİH-KAŞE-İMZA
ÜNVANI		
ADRESİ		
TELEFON/FAX		
İLK ÇALIŞTIRMA TARİHİ		



Makine sanayi ve ticaret Ltd. Şti

ÜRETİCİ FİRMA NÜSHASI

ÜRÜNÜN		TARİH-KAŞE-İMZA
CİNSİ	Katı yakıtlı Sıcak Hava Kazanı	
MARKASI	Ekotek	
MODELİ	Transform©	
SERİ NO		
MÜŞTERİ ADI SOYADI		
TESLİM TARİHİ VE YERİ		
AZAMI TAMİR SÜRESİ	20 iş günü	
GARANTİ SÜRESİ	2 yıl	

YETKİLİ TEKNİK SERVİS		TARİH-KAŞE-İMZA
ÜNVANI		
ADRESİ		
TELEFON/FAX		
İLK ÇALIŞTIRMA TARİHİ		