

# *ÇAĞRI KAZAN*

Makina Tesisat ve Isı San. Tic. Ltd. Şti.

**ÇK SY SK**

## **SIVI VE GAZ YAKITLI KAZAN KULLANIM KILAVUZU**



Dempa Sanayi Sitesi Susuz Mah. Çaldıran Cad. No:37  
Yenimahalle/ANKARA  
Tel : 0312 354 27 76 Fax : 0312 385 18 43  
Cep : 0532 484 87 54  
web : [www.cagrikazan.com](http://www.cagrikazan.com)  
e-mail : [cagrikazan@gmail.com](mailto:cagrikazan@gmail.com)

## İÇİNDEKİLER

01. SUNUŞ.....	02
02. GENEL ÖZELLİKLER.....	03
03. KAZANLARIN TAŞINMASI VE MAHALİNE NAKLİYESİ.....	05
04. UYARILAR VE ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER.....	06
05. KAZANIN MONTAJI.....	07
06. GÜVENLİK SİSTEMLERİ.....	08
07. BRÜLÖR SEÇİMİ VE MONTAJI.....	12
08. KAZAN BACASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR.....	12
09. KAZANA KONULACAK SUYUN VE BESİ SUYUNUN ÖZELLİKLERİ.....	13
10. KAZANLARIN İŞLETMEYE ALINMASI.....	13
11. KAZAN ÇALIŞTIRMA VE DURDURMA TALİMATI.....	14
12. BAKIM TALİMATI.....	15
13. GARANTİ ŞARTLARI.....	16
14. TEKNİK SERVİS.....	17
15. PERSONEL EĞİTİMİ.....	17

## 1.S U N U Ş:

### **DEĞERLİ KULLANICIMIZ!**

**ÇAĞRI KAZAN** ürünlerimizi seçtiğiniz için teşekkür ederiz.

Çağrı Kazan Firmamız 1993 yılında ANKARA'DA Ostim Sanayi Sitesinde faaliyetine başlamış olup, kuruluşundan itibaren imalatlarında kaliteden ödün vermeyen, müşterilerine karşı daima saygılı, taahhütlerine bağlı çalışmalarıyla dostlarına, müşterilerine ve çevresine karşı son derece olumlu izlenimler bırakmıştır.

Firma yöneticilerimizin ve diğer çalışanlarımızın gayretleriyle Çağrı Kazan Firmamız kuruluşumuzdan itibaren birçok işler yapmış olup, firmamız bu çalışma programında müşteri memnuniyetini, kaliteyi ve taahhütlerini zamanında yapmayı her zaman ilk planda tutmuş ve yerine getirmiştir. Çağrı Kazan olarak firmamız birçok ürünle müşterilerine hizmet vermekte olup, zaman zaman yeni ürünlerle de ürün yelpazemizi genişletmekteyiz.

Firmamızda Uygulanan Bazı Standartlar:

- TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemleri Standardı
- TS EN 12285-1/TS EN 12285-2 Yakıt Tankları Standartlar Serisi
- TSE 736 Sıcak su Hazırlayıcıları (Boyerler)
- Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik Belgesi (TSE-HYB)
- TS EN 719 – ISO 14731 Kaynak Koordinasyonu
- TS EN 287 Kaynak Sertifikasyonu.

İmalatçı Firmamız ISO 9001:2015 Belgesine sahiptir, boylerlerimiz TSE Belgeli boylerler olup bu standartlar dâhilinde üretimleri yapılmaktadır.

Firmamızdan almış olduğunuz bu boylerlerden en iyi bir şekilde faydalanabilmeniz için bu kullanım kılavuzumuzu okuyarak montaj talimatlarımıza uygun bir şekilde boyleri montaj etmelisiniz.

Şimdiden çalışmalarınızda kolaylıklar dileriz.

**SAYGILARIMIZLA**

**ÇAĞRI KAZAN LTD.ŞTİ.**



**ÇAĞRI KAZAN MARKALI KAZANLARI KULLANMADAN ÖNCE LÜTFEN KULLANIM KILAVUZUNU OKUYUNUZ.**

**KILAVUZUMUZDA BULUNAN BİLGİLER, YAYIN TARİHİNDEKİ STANDARTLAR, TALİMATLAR VE YÖNETMELİKLERE GÖRE HAZIRLANMIŞTIR.**

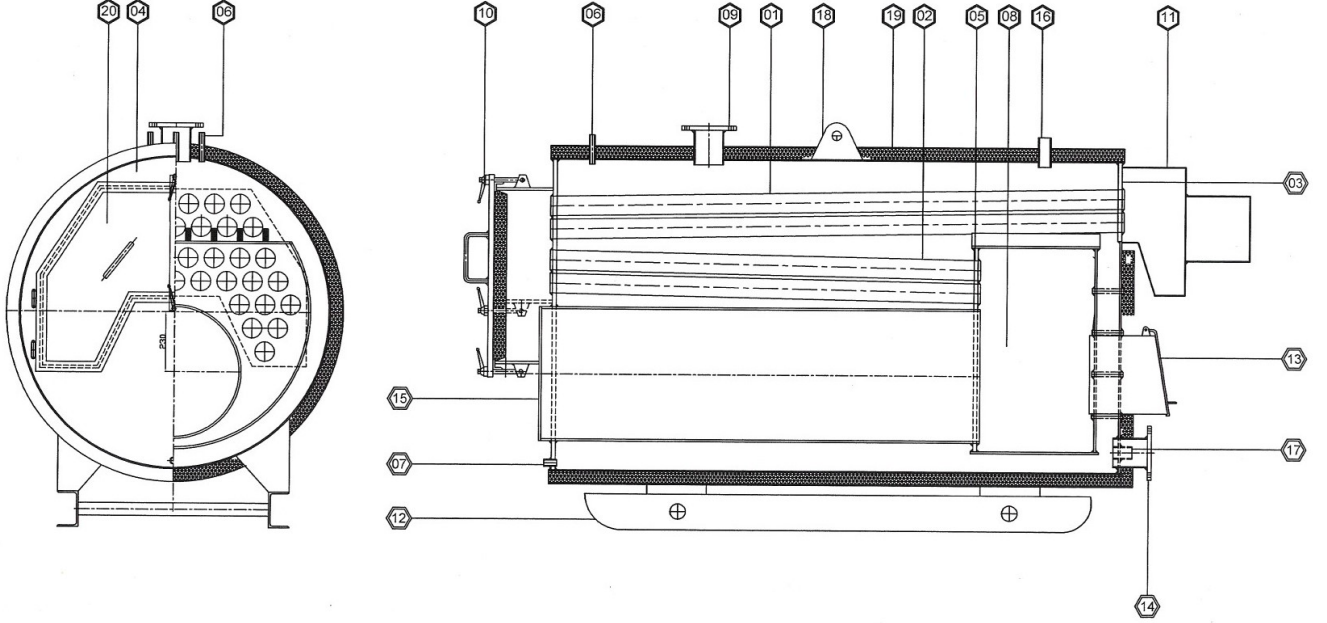
**FİRMAMIZ BU KILAVUZ İÇERİSİNDEKİ BİLGİLERİ HABER VERMEKSİZİN DEĞİŞİKLİK YAPMA HAKKINA SAHİPTİR.**

## 2.GENEL ÖZELLİKLER:

**ÇK SY SK**( Sıvı Yakıtlı Sıcak Su Kazanları): Skoç tipli (Silindirik külhan, Silindirik gövde) tabii çekişli ve üç geçişli, çelik, kaynaklı,3.4.5 bar işletme basınçlı, sıvı yakıtlı sıcak su kazanlarıdır.

Üretimini gerçekleştirmiş olduğumuz tüm kazanlarımız fabrikamızda, standartların istediği test basınçlarında ve sürelerinde testlere tabi tutulur ve bu testler raporlandırılır.

### ÇK SY SK GENEL GÖRÜNÜŞÜ



01. Duman Boruları

02. Alev Boruları

03. Arka Ayna

04. Ön Ayna

05. İç ayna

06. Hidrometre, Termometre, Termostat Bağ. Ağzları

07. Doldurma, Boşaltma Ağızı

08. Cehennemlik

09. Tesisata Gidiş Ağızı

10. Kapak Sıkma Kolu

11. Arka Duman sandığı

12. Taşıyıcı Ayak

13. Patlama Kapağı

14. Tesisattan Dönüş Ağızı

15. Brülör bağlantı Flanşı

16. Emniyet Gidiş borusu Bağlantısı

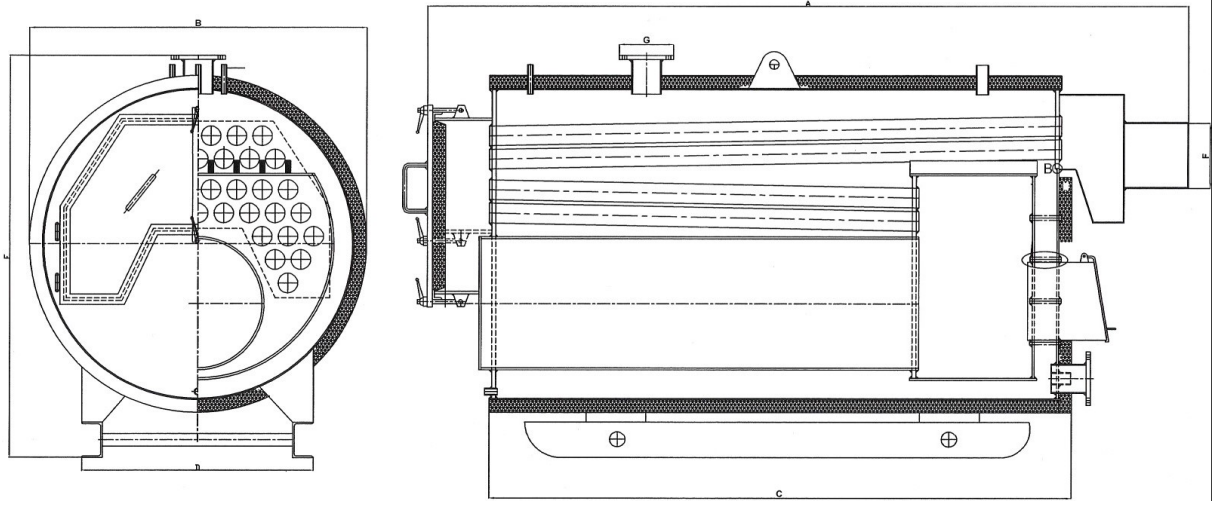
17. Emniyet Dönüş Borusu Bağlantısı

18. Taşıma Halkası

19. İzole sacı

20. Ön Duman Sandığı

## BOYUT TABLOSU



## ÇK SY SK KAZANLARIN TEKNİK ÖZELLİK VE BOYUTLARI TABLOSU

Ürün Kodu	Kapasite Kcal/h	Kapasite KW	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
SY SK 350	350.000	410	2650	1300	1970	900	1566
SY SK 400	400.000	466	2890	1300	2220	900	1566
SY SK 450	450.000	524	2540	1450	1860	1050	1755
SY SK 500	500.000	582	2735	1450	2055	1050	1755
SY SK 550	550.000	640	2950	1450	2270	1050	1755
SY SK 600	600.000	698	3110	1620	2320	1300	1978
SY SK 650	650.000	756	3294	1620	2520	1300	1978
SY SK 700	700.000	814	3222	1670	2450	1300	2018
SY SK 750	750.000	873	3405	1670	2625	1300	2018
SY SK 800	800.000	931	3676	1814	2550	1650	2239
SY SK 900	900.000	1047	3676	1814	2800	1650	2239
SY SK 1000	1.000.000	1163	4015	1814	3150	1650	2239
SY SK 1100	1.100.000	1280	4245	1814	3380	1650	2239
SY SK 1250	1.250.000	1454	3769	2020	2950	1550	2440
SY SK 1300	1.300.000	1512	3869	2020	3050	1550	2440
SY SK 1400	1.400.000	1628	4089	2020	3270	1550	2440
SY SK 1500	1.500.000	1745	4421	2020	3500	1550	2440
SY SK 1750	1.750.000	2035	4971	2020	4050	1550	2440
SY SK 2000	2.000.000	2326	4021	2300	3050	1650	2920
SY SK 2500	2.500.000	2907	4930	2500	4050	1650	2920

Ölçülerimizde ve ağırlıklarımızda  $\pm 0,05$  farklılıklar olabilir.

Firmamız ölçü ve modellerde değişiklik yapma hakkına sahiptir.

## ÇOK SY SK KAZANLARIN TEKNİK ÖZELLİK VE BOYUTLARI TABLOSU

Ürün Kodu	Baca Kesiti mm	Flaş ND6NWØ	Gidiş Emniyet	Dönüş Emniyet	Pompa Debisi m <sup>3</sup> /h	Su Hacmi Lt	Ağırlık Kg
SY SK 350	250x440	Ø 100	2"	1 ½"	17,5	1300	1700
SY SK 400	250x440	Ø 100	2"	1 ½"	20	1450	2000
SY SK 450	270x450	Ø 100	2"	1 ½"	22,5	1630	2300
SY SK 500	300x450	Ø 125	2"	1 ½"	25	1800	2600
SY SK 550	330x450	Ø 125	2"	1 ½"	27,5	1980	2900
SY SK 600	410x410	Ø 125	2"	1 ½"	30	2450	3200
SY SK 650	410x430	Ø 125	2 ½"	2"	32,5	2700	3500
SY SK 700	420x455	Ø 125	2 ½"	2"	35	2765	3750
SY SK 750	455x455	Ø 125	2 ½"	2"	37,5	2900	4000
SY SK 800	430x500	Ø 125	2 ½"	2"	40	3590	4250
SY SK 900	450x550	Ø 150	2 ½"	2"	45	3900	4700
SY SK 1000	410x660	Ø 150	2 ½"	2"	50	4400	5400
SY SK 1100	430x700	Ø 200	3"	2 ½"	55	4750	5825
SY SK 1400	450x760	Ø 200	3"	2 ½"	70	5170	6000
SY SK 1300	450x760	Ø 200	3"	2 ½"	65	5300	6300
SY SK 1400	450x840	Ø 200	3"	2 ½"	70	5700	6750
SY SK 1500	560x730	Ø 200	3"	2 ½"	75	6200	7400
SY SK 1750	560x750	Ø 200	3"	2 1/2"	87,5	7280	8400
SY SK 2000	600x900	Ø 200	3"	2 1/2"	100	8500	8700
SY SK 2500	700x960	Ø 250	3"	2 1/2"	125	11435	9000

Ölçülerimizde ve ağırlıklarımızda  $\pm 0,05$  farklılıklar olabilir.

Firmamız ölçü ve modellerde değişiklik yapma hakkına sahiptir.

### 3. KAZANLARIN TAŞINMASI VE MAHALİNE NAKLİYESİ:

Kazan kamyon üzerine yerleştirilirken uygun kapasitede bir vinç ile yükleme yapılmalıdır. Herhangi bir olaya sebebiyet verilmemesi için tüm güvenlik tedbirleri alınmalı ve çok dikkatli çalışılmalıdır.

Kazanın yükleneceği aracın kapaklarını önceden açın. Kazanın vinç ile taşınması esnasında taşıyıcı kancadan yararlanın. Vincin bomunun ucunda bulunan kancayı kazanın taşıma halkasına takınız. Kanca piminin emniyette olduğuna emin olunuz. Vincin bomunu yavaşça yukarı kaldırarak boşluğunu alınız. Kazanı en alt seviyesi yerden 25–30 cm yukarıda olacak şekilde yavaşça yukarı kaldırınız, kazanın sallanmasına neden olacak ani hareketlerden kaçınınız. Yüklenecek aracın yanına kadar bu şekilde kazanı taşıyınız. Kazan aracın yanına getirildikten sonra aracın kasa seviyesinden 10–15 cm yükseğe kaldırın ve düzgün bir şekilde aracın kasası üzerine indirin. Vincin kancasını taşıma halkasından çıkarınız.

Kazan araçla nakledilirken araca sıkıca bağlanmalı, etrafına kaymasını engelleyici destekler konulmalıdır. Kazan; kırılacak, ezilecek maddelerle ve canlı varlıklarla birlikte nakledilmemelidir. Kazanın araca yerleştirilmesinden sonra dış etkilere karşı korunması için üzerine branda çekilmelidir. Araç şoförü herhangi bir tehlike meydana getirecek ani hareketlerden kaçınmalıdır.

Kazanı, çalışma alanlarına veya ikamet edilen yerlere yerleştirilmemeli, güvenli bir kazan dairesine yerleştirilmelidir. Kazanın kazan dairesine indirilmesi esnasında yine vinçten yararlanılmalı ve yukarıda belirtilen konular göz önünde bulundurulmalıdır. Kazanın kullanılacağı yere vincin girmesi mümkün değilse; uygun bir yere indirilerek daha sonra yerine taşınmalıdır. Bu taşıma esnasında kazanın izolasyonuna zarar verilmemelidir.

Kazanınızı, kazan dairesine indirdikten sonra şayet inşaat çalışmaları varsa, kazanın bundan zarar görmemesi için düzgün bir şekilde sarılarak korunmalıdır.

#### 4. UYARILAR VE ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER:

Kazanlarımız, havalandırılmaları kurallara uygun olarak yapılmış, soğuktan muhafaza edilmiş ve yaşam mahallerinin dışına monte edilmelidir. Aksi takdirde doğabilecek kazalardan firmamız sorumlu değildir.

Isıtma sistemi projelendirilmesi, kazanın montajı, işletmeye alınması ve bakımı; eğitimli personel tarafından, ÇK SY SK kullanma kılavuzunda, yerel ve ulusal Standartlarda, yönetmeliklerde belirtilen kurallara uygun, olarak yapılmalıdır.



**Kapalı genleşme tankını mutlaka standartlara uygun şekilde bağlayınız.**

Kazanın uygun şekilde montajının yapılmayıp kullanılmaması durumunda can ve mal kaybına sebebiyet verecek kazalar meydana gelebilir. Bu gibi durumların meydana gelmemesi için montaj ve kullanım kurallarına riayet etmeniz gerekmektedir.

ÇK SY SK Kazanları sıcak su elde etmek için kullanılmalı, kullanım kılavuzunda belirtilen yakıtlar ile çalıştırılmalıdır. Aksi takdirde firmamız sorumluluk kabul etmeyecektir.

Kazan dairesi kurallara uygun şekilde havalandırılmalı, temiz hava girişi mutlak sağlanmalı ve havalandırma asla kapatılmamalıdır. Baca uygun ölçülerde ve iyi bir çekişe sahip olmalıdır. Gerekli görülmesi durumunda yoğuşmanın önlenmesi için baca izole edilmelidir.

Kazana konulacak olan suyun, kazanınızın uzun ömürlü olması ve sağlıklı çalışabilmesi için sertliği yaratan kireçli sudan arındırılmalı uygun sertlikte olmalıdır. Kazanınız çalışır durumdayken, kazan kapasitesine uygun olarak seçilmiş bir pompa ile sirkülasyon yapılmalıdır.

Kazan içerisindeki su sıcaklığı 90° C yi geçer ise soğutma için su vermeyin. Aksi halde kazanda patlama olabilir. Su vermek için kazanın kendiliğinden 35- 40°C ye kadar soğumasını bekleyin. Aşırı ısınmış kazana en doğru müdahale brülörü kapatarak, ön duman sandığını açmaktır.

Kazanın duman sandığına, bacasına çalışırken dokunmayın. Bu kısımlar izole edilmemiştir ve elde yanıklara sebebiyet verebilir.

**Şayet ileride yakıt cinsini değiştirmek isterseniz, lütfen yetkili servisimize müracaat ediniz. Yetkisiz kişilere bu tür işlemleri yaptırmayınız.**



**Kazanın montajını mutlaka ehliyetli kişilere yaptırın.**

## 5. KAZANIN MONTAJI:

Kazanlarımızın tamamı çıkış flanşları ve kapakları takılmış olarak sevk edilir. Yapılması gereken tek şey kazanın ısıtma tesisatına bağlanması ve kurallara uygun olarak yakılmasıdır.

**ÖNEMLİ**

**Yürürlükteki standart ve yönetmeliklere uygun olarak montaj işlemleri gerçekleştirilmelidir.**

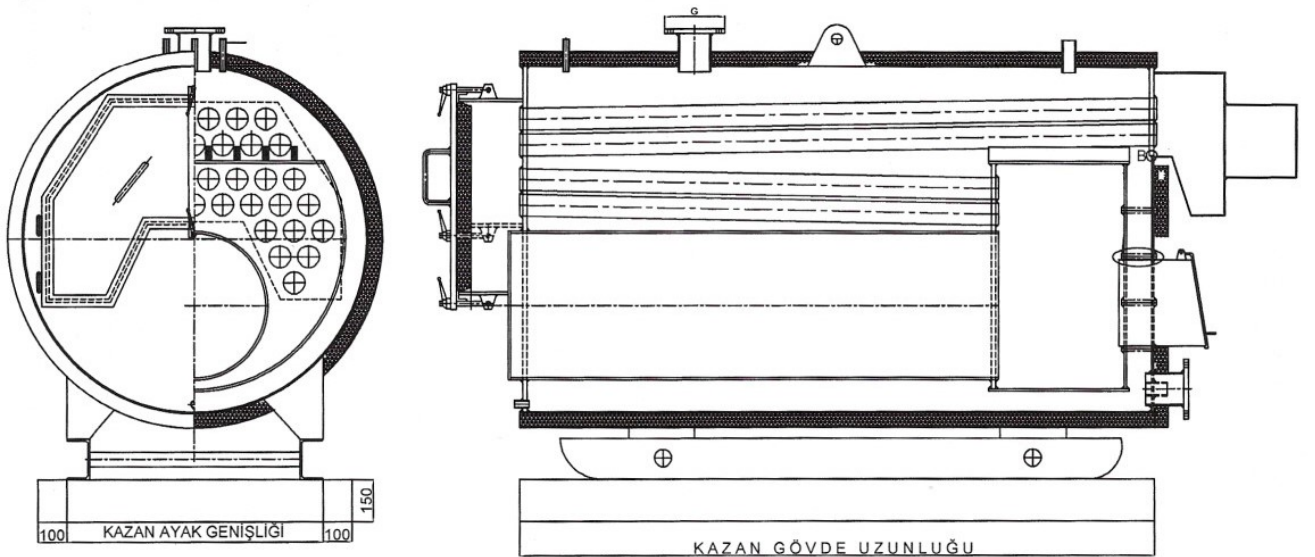
Kazanlarımız iyi havalandırılan ve donma riski olmayan, yaşama alanları haricinde kapalı bir yere monte edilmelidir.

Isıtma sisteminde, sistem şartlarına uygun en az 1 adet sirkülasyon pompası bulundurulmalıdır. Bu pompanın brülör çalıştığı sürece devrede kalması sağlanmalıdır.

Kazanı baca gazı kondenzasyonundan korumak için etkin bir tesisat devresi monte edilmelidir. Kondenzasyon by-pass pompası, 3 yollu vana sistemi gibi bir sistem ile kazan dönüş suyu sıcaklığı kondenzasyon değerinin üstünde tutulmalıdır.

Kazana ilk suyu doldurma ve besleme suları kılavuzumuzda belirtilen özelliklerde olmalıdır. Doğru özelliklerde su kullanılması sistemin ömrünün uzun olması ve ekonomik çalışması için gereklidir. Aksi takdirde suyun aşırı yumuşak olması korozyona, aşırı sert olması kireç taşına neden olur. Bu yüzden kılavuzumuzda belirtilen doğru değerlerde su kullanılmalıdır.

Kazanlar zeminden minimum 150 mm yükseklikte, yere paralel bir şekilde, yanıcı olmayan, yeterli mukavemete haiz beton kaide üzerine monte edilmelidir. Kazanlar yanıcı gazların ve malzemelerin bulunduğu yerlere kurulmamalı ve işletmeye alınmamalıdır. Kazanların zarar görmemesi için kazan dairesi nem oranı yüksek olmamalıdır.



KAZAN KAİDESİ DÜZ BİR ZEMİN VE GÖNYESİNDE OLMALIDIR.

KAZAN KAİDESİ, KAZAN SU DOLU VE BÜTÜN AKSESUARLARI TAKILI HALDEKİ AĞIRLIĞINI TAŞIYABİLECEK DAYANIM KAİDE İSİYA DAYANIKLI YANMAZ MALZEMEDEN YAPILMALIDIR.

Kazan Dairesi başka amaçlar için kullanılmamalıdır. Yaşam alanlarıyla bağlantısı olmamalıdır.

Kazan dairesinin haricinde uygun bir yere bir acil durdurma şalteri monte edilmesini tavsiye ederiz. Bu şalter yanma işlemini veya yakıt beslemesini gerektiğinde durdurabilmelidir.

Kazan Dairesinde bulunan tüm elektrikli aletlerin topraklanmasına özellikle dikkat gösteriniz. Yakıt veya su borularını kesinlikle toprak bağlantısı olarak kullanmayınız.



Kazan baca bağlantıları standartlara uygun bir şekilde yapılmalıdır.

Isıtma sisteminin montajından sonra tüm sistem ekipmanlarının bağlantıları (elektrik, yakıt, su, baca gazı hatları) kaçağa karşı kontrol edilmelidir.

**ÖNEMLİ**

**Kazan montajının ve bakımının kolay bir şekilde yapılabilmesi için yanlarında en az 1 mt, arkasında baca bağlantısı için 2 mt ön kısmında ise gerektiğinde boruların değiştirilebilmesi için en az kazan uzunluğu kadar boşluk bırakılmalıdır.**

**Kazanın montajını yapan kişiler tarafından devreye alınıp, tüm tesisat bağlantılarını kontrol ettikten sonra teslim alınız. Hatalı montajdan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamına girmediğinden bunlardan firmamız sorumlu değildir.**

## **6.GÜVENLİK SİSTEMLERİ:**

Isıtma sisteminde, maksimum işletme sıcaklığı ve maksimum işletme basıncını aşma durumlarına karşı güvenlik tedbirleri alınmalıdır. Güvenlik tedbirleri, ısıtma sisteminin tipine, gücüne, enerji kaynağına ve ısı aktarma sisteminin kumandasına (otomatik kumanda veya manuel işletme) bağlı olarak yapılmalıdır.

**ÖNEMLİ**

**Gereken güvenlik tedbirlerinin alınması, güvenlik ve işletme cihazlarının doğru seçilip, monte edilmesi ve ayarlanması; projeci, montajcı ve işletmeye alan birimlerin sorumluluğu altındadır.**

## **KAPALI GENLEŞME DEPOLU SİSTEMLERDE YAPILMASI GEREKENLER:**

### **Maksimum İşletme Sıcaklığının Aşılmasına Karşı Koruma;**

Kazan kumanda devresinde en az 1 adet çiftli kazan termostatu olmalıdır. Çiftli kazan termostatu brülörü durdurduktan sonra kazan suyu sıcaklığı yaklaşık 10°C düşükten sonra brülör tekrar devreye girecek şekilde ayarlanmalıdır.

### **Maksimum İşletme Basıncının Aşılmasına Karşı Koruma;**

Kazan kumanda devresinde en az 1 adet **basınç emniyet vanası** bulunmalıdır. Basınç emniyet vanası kazan işletme basıncını geçmeden açarak sistemi yüksek basınçtan korumalıdır ve açtığı zaman sistem basıncı hiçbir zaman işletme basıncının %10 üzerine çıkmamalıdır.

**ÖNEMLİ**

**Basınç emniyet vanası kazan ile verilen ekipmanlar arasında yoktur. Basınç emniyet vanasının sisteme doğru bir şekilde bağlanmasından proje ve montaj birimleri sorumludurlar.**

Emniyet vana çapları kazan kapasitesine uygun olarak seçilmelidir.300Kw'dan büyük kapasiteli kazanlarda yüksek basınç koruma sisteminde emniyet vanasının dışında 1 adet **basınç sınırlayıcı şalter** olmalıdır. Bu şalter basınç emniyet vanasından önce devreye girmelidir. Brülörü ve yakıt sistemi hattını devre dışı bırakarak kilitlemelidir. Basınç şalteri otomatik resetli olmamalıdır. Basınç düşüp normal aralığa girse bile kendini otomatik reset etmemelidir.

**ÖNEMLİ**

**Basınç sınırlayıcı şalter kazan ile verilen ekipmanlar arasında yoktur. Basınç ayarlayıcı şalterin sisteme doğru bağlanmasından proje ve montaj birimleri sorumludurlar.**

## ÖNEMLİ

**Basınç emniyet vanası ve basınç sınırlayıcı şalter kazan su gidiş flanşının altındaki bağlantı noktasından alınan bir hat üzerine yapılacak bir kolektöre seri bağlanabilir. Arada herhangi bir kesici vana olmamalıdır.**

### Düşük Su Seviyesi/Basıncına Karşı Koruma;

Düşük su seviyesinde çalışmaya karşı kapalı genleşmeli sistemler korunmalıdır. Düşük su seviyesinde çalışmaya devam eden sıcak su kazanlarının ısı transfer yüzeyleri aşırı ısınabilir ve kazan buhara yol açabilir. Bu da kazan patlamalarına neden olabilecek çok ciddi bir derecede tehlike anlamına gelir. Düşük su seviyesinden korumak için; **düşük basınç şalteri, su akış şalteri, su seviye şalteri** kullanılmalıdır.

## ÖNEMLİ

**Düşük su seviyesi kontrol birimi kazan ile verilen ekipmanlar arasında yoktur. Her türlü sorumluluk proje ve montaj birimlerine aittir.**

### Kapalı Genleşme Deposu;

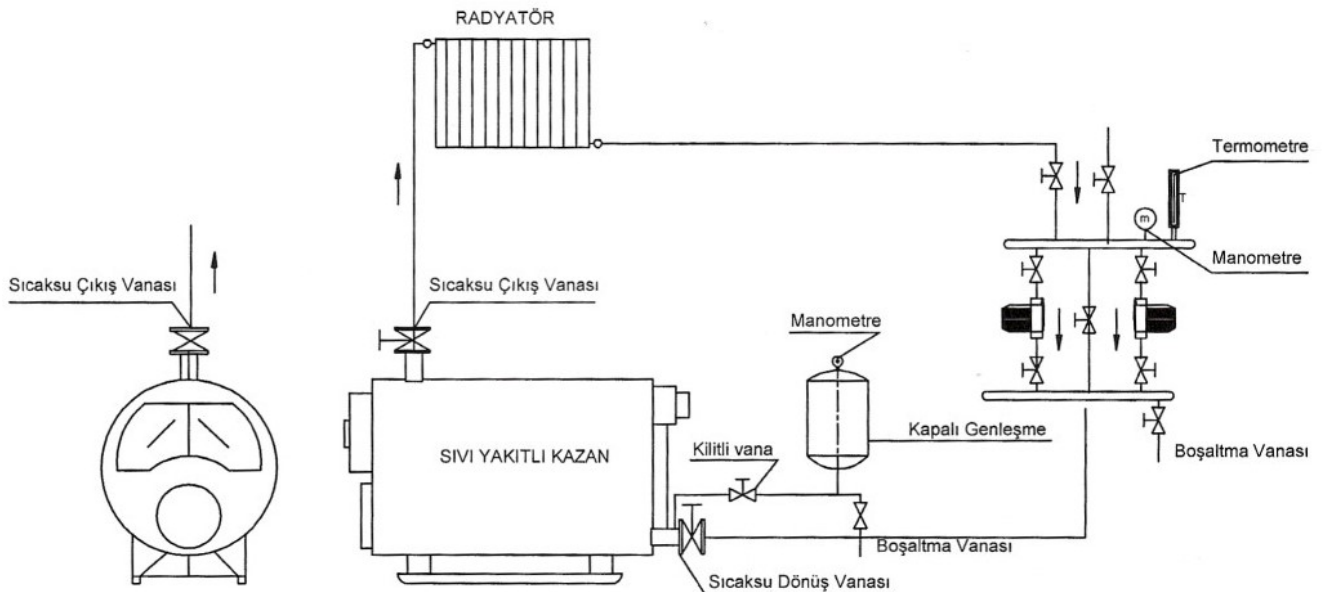
Kapalı ısıtma sistemlerinde, sistemde ısı taşıyıcı olarak bulunan su ısıtıldıkça doğası gereği genleşmeye ve hacmini artırmaya çalışır. Kapalı sistemlerde hacim değişimi olmayacağı için bu durum basınç artışına yol açar. Kapalı ısıtma sistemlerinde bu hacim artışını karşılayabilecek ve içerisinde belli bir miktarda su tutabilecek kapasitede bir genleşme deposu sisteme bağlanmalıdır. **Membranlı Kapalı Genleşme Depoları** günümüzde yaygın olarak kullanılan sistemdir. Yukarıda anlatılan işlevi yerine getirirler.

Sistemde doğabilecek en yüksek sıcaklıktaki su genleşmesi, sistem basıncını artırmayacak yani basınç emniyet şalterini ve emniyet vanasını aktive etmeyecek şekilde genleşme deposu hacmi ve kazana bağlantı borusu büyüklüğü seçilmelidir. Genleşme deposu montajında donmaya karşı önlemler alınmalıdır. Membranlı tip genleşme depoları, kazan dönüş suyu flanşının yanında bulunan bağlantıya bağlanması tavsiye edilir. Kazan ile genleşme deposu arasındaki bağlantı hattında manuel kapatma ekipmanları kesinlikle kullanılmamalıdır. Sadece genleşme deposunun onarımı, bakımı ve ön gaz basıncının kontrolü amacı ile kilitleti tip vanalar kullanılması uygundur.

## ÖNEMLİ

**Kapalı genleşme deposu kazan ile verilen ekipmanlar arasında yoktur. Ekipmanın seçimi, montajından proje ve montaj birimleri sorumludurlar.**

### **Kapalı Genleşme Tankı Bağlantısı Tesisat Şeması**



## **KAPALI GENLEŞME DEPOLU SİSTEMLERDE KUMANDA ELEMANLARI:**

Kapalı genleşmeli sistemlerin güvenli ve ekonomik işletilmesi için aşağıdaki kumanda elemanları sistemde bulundurulmalıdır.

### **Termometre (Su Sıcaklığı Göstergesi):**

Kazan maksimum işletme sıcaklığının %20 fazlasını gösterecek şekilde olmalıdır. Termometre kazan gidiş hattına monte edilmelidir. Opsiyonel tüm kazan kumanda panellerinde kazan termometresi vardır. Opsiyonel kumanda panosu temin edilmediğinde termometre montajı tarafından temin ve monte edilmelidir.

### **Manometre (Su Basıncı Göstergesi):**

Isıtma sistemi işletme basıncından %50 daha fazla basıncı gösterecek bir manometre kazan gidiş hattı üzerine bağlanmalıdır. Opsiyonel tüm kazan kumanda panellerinde kazan manometresi vardır. Opsiyonel kumanda panosu temin edilemediğinde veya sistem basıncı 2,5 Bar'ın üstünde olduğu durumlarda manometre montajı tarafından temin ve monte edilmelidir.

### **Kazan Termostatı (Su Sıcaklığı Kontrol Elemanı):**

Isıtma sisteminin ihtiyacı olan su sıcaklığını kontrol eden, düzenleyen bir kumanda tertibatı olmalıdır. Bu sıcaklık kumanda elemanının ayarlanabilen maksimum ayar sıcaklığı, kazan işletme sıcaklığının üzerinde olamaz. Opsiyonel tüm kazan kumanda panellerinde kazan termostatı vardır. Opsiyonel kumanda panosu temin edilmediğinde kazan termostatı montajı tarafından temin ve monte edilmelidir.



**Sıcaklık Kontrol Termostatı standart ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.**

### **Sistem Su Seviyesi ve Basıncı Düzenleme Sistemi:**

Isıtma sistemi su seviyesini ve basıncını işletme değerlerinde tutacak bir şekilde sisteme monte edilmelidir. Kazan su doldurma hattının soğuk su şebekesine 1 adet basınç düşürücü, 1 adet soğuk su sayacı, 1 adet çek valf, 1 adet filtre ve 2 adet küresel vana ile bağlanması gerekir.

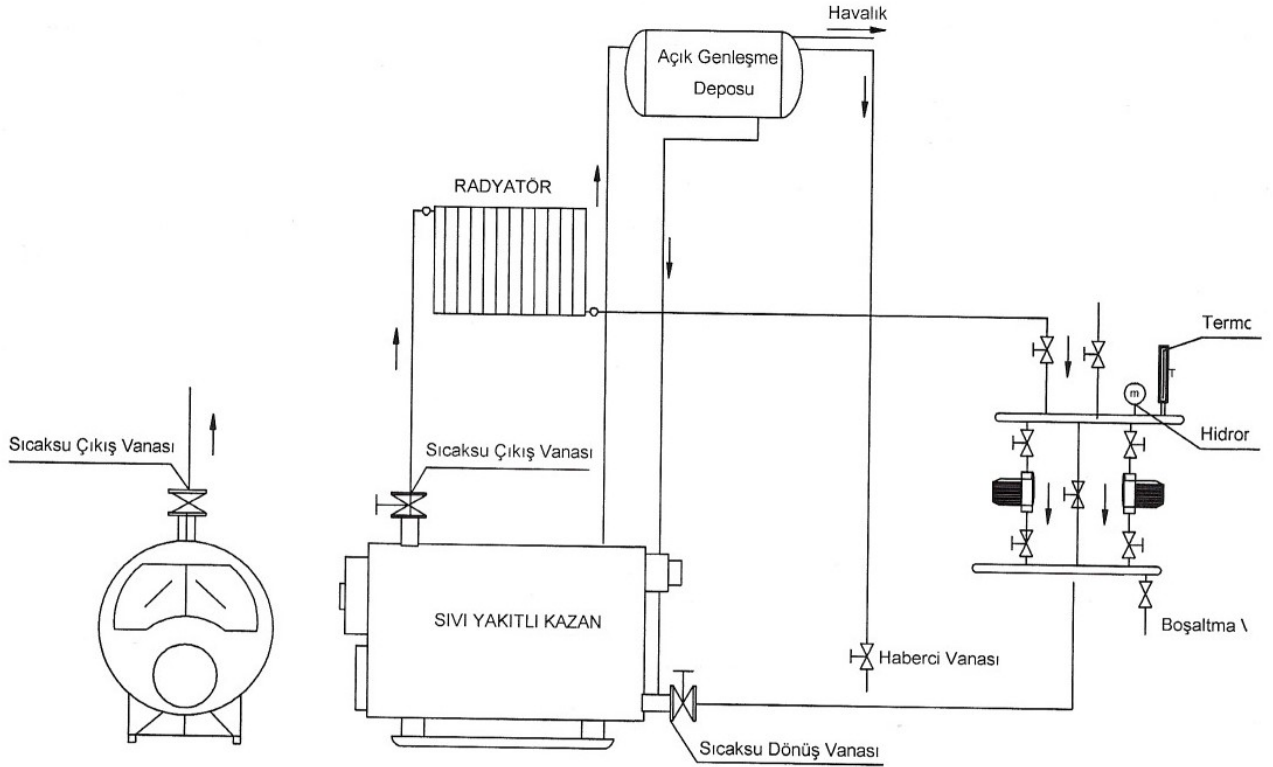
## **AÇIK GENLEŞME DEPOLU SİSTEMLERDE YAPILMASI GEREKENLER:**

### **Açık Genleşme Deposu:**

Açık genleşme sistemleri ile kullanılan kazanlar, tüm ısıtma sisteminin en üst seviyesinde bulunan ve açık uygun kapasitede bir genleşme tankına bağlanmalıdır. Sistemde doğabilecek en yüksek sıcaklıktaki su genleşmesini karşılayabilecek şekilde ayarlanmalıdırlar ve genleşme deposu boru bağlantılarının ölçülendirilmeside uygun olmalıdır. Bağlantı borularının ve genleşme deposunun montajında donmaya karşı tedbirler alınmalıdır. Açık genleşme depoları, kazan gidiş ve dönüş suyu flanşının altında bulunan bağlantıya bağlanması gerekir. Kazan ile genleşme deposu arasındaki bağlantı hattında manuel kapatma ekipmanları kesinlikle kullanılmamalıdır. Genleşme deposunda kapatılmayan bir havalandırma ağzı ve taşma borusu olmalıdır. Taşma borusu sisteme giren suyun maksimum debisini boşaltabilecek şekilde olmalıdır.

Kazanlar açık genleşme tanklarına **genleşme (emniyet gidiş)** ve **besleme (emniyet dönüş)** hattından yeterli çaptaki borular ile arada vana olmadan bağlanmalıdırlar. Emniyet gidiş borusu genleşme tankının üst tarafından, emniyet dönüş borusu genleşme tankının alt tarafından, taşkan borusu hesaplanan maksimum genleşme seviyesinden bağlantısı yapılmalıdır. Besleme, genleşme borusu veya güvenlik borusunun kapatılabilmesi mümkün olmamalıdır.

## Açık Genleşme Tankı Bağlantısı Tesisat Şeması



### **AÇIK GENLEŞME DEPOLU SİSTEMLERDE KUMANDA ELEMANLARI;**

Açık genleşmeli sistemlerin güvenli ve ekonomik işletilmesi için aşağıdaki kumanda elemanları sistemde bulundurulmalıdır.

#### **Termometre (Su Sıcaklığı Göstergesi);**

Kazan maksimum işletme sıcaklığının %20 fazlasını gösterecek şekilde olmalıdır. Termometre kazan gidiş hattına monte edilmelidir. Opsiyonel tüm kazan kumanda panellerinde kazan termometresi vardır. Opsiyonel kumanda panosu temin edilmediğinde termometre montajcı tarafından temin ve monte edilmelidir.

#### **Hidrometre (Su Seviye Göstergesi);**

Isıtma sistemindeki su seviyesini gösterebilecek bir hidrometre sisteme bağlanmalıdır.

#### **Kazan Termostatı (Su Sıcaklığı Kontrol Elemanı);**

Isıtma sisteminin ihtiyacı olan su sıcaklığını kontrol eden, düzenleyen bir kumanda tertibatı olmalıdır. Bu sıcaklık kumanda elemanının ayarlanabilen maksimum ayar sıcaklığı, kazan işletme sıcaklığının üzerinde olamaz. Opsiyonel tüm kazan kumanda panellerinde kazan termostatı vardır. Opsiyonel kumanda panosu temin edilmediğinde kazan termostatı montajcı tarafından temin ve monte edilmelidir.

**ÖNEMLİ**

**Sıcaklık Kontrol Termostatı standart ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.**

## 7.BRÜLÖR SEÇİMİ VE MONTAJI:

**Kazana uygun brülör seçerken;** kazan kapasitesi, kazan gaz tarafı karşı basıncı, kazan yanma haznesi boyutları, brülör namlu çapı ve bağlantı flanşı ölçüleri dikkate alınmalıdır. Brülörün yanma başlığının malzemesi en az 500°C'lik çalışma sıcaklığına uygun olmalıdır.

**Brülör montajını yaparken;** brülör kazan gövdesine, ön kapakta bulunan adepte sacından faydalanılarak bağlantısı yapılmalıdır. Brülörün yanma başlığı uzunluğu, kazan yanma haznesinin ön bölümüne ulaşacak şekilde olmalıdır. Brülör flanş bağlantısı gaz kaçırmayacak şekilde montajı yapılmalıdır. Aksi takdirde kazan dairesinde zehirli gaz kaçağı olur ve bu gazlar kazanın ön kısmına ciddi hasarlar meydana getirir. Brülör bağlantı civatalarının boyu, brülör flanşı, contası ve adapte plakası kalınlıklarının toplamını geçmemelidir. Brülörün kapasitesi kazana uygun olmalıdır.

**ÖNEMLİ**

**Büyük ve ağır brülörlerin tüm ağırlıkları kazan ön kapağına taşıtılmamalıdır. Brülörün ağırlığı ayarlı uygun bir destekle yere taşıtılmalıdır.**

### UYGUN YAKIT SEÇİMİ

**Sıvı Yakıtlar:** Hafif, orta ve ağır yağlar (Brülör üreticisinin uyarılarını ve yerel idare kısıtlamalarını dikkate alınız.)

## 8. KAZAN BACASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR:

1. Kazanın bağlanacağı baca mutlaka müstakil bir baca olmalıdır.
2. Kazanla baca arası fazla uzun tutulmamalıdır.1,5 Mt geçmemelidir.
3. Birleşik çıkan bacalarda birbirlerine kaçak olmamalıdır. Sızdırmaz olmalıdır.
4. Bacada kesinlikle kesit daralması ve hava girecek açık bir yer olmamalıdır.
5. Sac duman bacaları izole edilmelidir.
6. Kazanın bacaya bağlantısı hafif yukarı doğru meyilli bir şekilde bağlanmalıdır. Bu meyil kesinlikle kazana doğru olmamalıdır. Aksi halde çekiş düşecektir.
7. Aynı bacaya birden fazla kazan bağlanmamalıdır.
8. Baca kesitiniz kazan teknik ölçülerinde belirlenen ölçülere uygun olmalıdır.
9. Bacanızın çatı çıkışı dört yönden de açık olmalıdır.
10. Kazan duman kanalı bacanın içerisine fazla sokulmamalıdır.
11. Baca kesitiniz, kazan kapasitesine uygun boyutlarda olmalıdır. Baca yükseklik ve kesitinin belirlenmesinde yerel yönetmelikler geçerlidir.
12. Baca içerisinde çekişi etkileyecek, direnç oluşturacak çıkıntılar olmamalıdır.
13. Baca üzerinde herhangi bir çatlak veya açık yer bulunmamalıdır.
14. Baca çıkışına dışardan gelebilecek parçaları engelleyebilmek için şapka konulmalıdır.
15. Baca üzerinde bulunan alttaki temizleme kapağı açılarak içerisindeki kurumlar temizlenmeli ve tekrar sızdırmaz bir şekilde kapatılmalıdır.

**ÖNEMLİ**

**Baca kesiti ve yüksekliği, kazan kapasitesine uygun ölçülerde olmalıdır. Baca ölçülendirilmelerinde yöresel yönetmelikler geçerlidir.**

## 9.KAZANA KONULACAK SUYUN VE BESİ SUYUNUN ÖZELLİKLERİ:

Besleme ve kazan suyu özellikleri TS EN 12953 standardına göre olmalıdır.

Parametre	Birim	Kazan besleme suyu	Kazan doldurma suyu
Görünüm	--	Temiz, berrak, içerisinde katı madde ve stabil köpük bulunmamalı	
25 <sup>0</sup> C deki iletkenliği	µS/cm	< 1500	
25 <sup>0</sup> C deki pH değeri	--	> 7,0	9,0 dan 11,5 <sup>a</sup>
Toplam sertlik (Ca+Mg)	mmol/l	< 0,05	
Demir konsantrasyonu	mg/l	< 0,2	
Bileşik alkali değeri	mmol/l	--	< 5
Mazot/yağ konsantrasyonu	mg/l	< 1	--
Organik parçalar	--	Alt nota bakınız <sup>b</sup>	

<sup>a</sup> Sisteminizde çelik dışında diğer malzemelerden yapılmış yerler varsa ( Alüminyum, Bakır gibi) bunlar daha düşük pH değeri ve iletkenlikler gerekebilir. Ama yinede sistemde kazanın korunması öncelikli olduğundan yukarıdaki değerlere uyulması gerekir.

<sup>b</sup> Organik maddeler genellikle çeşitli bileşiklerden oluşur. Bu tip karışımların ve bunların her bir bileşeninin kazanın üzerindeki etkisiz önceden belirtmek zordur. Organik maddeler bileşenler ine ayrılarak karbonik asit veya diğer asitlik bileşenleri meydana getirebilir ve aşınma veya delinmelere sebep olabilir. Bu aynı zamanda mümkün olduğunca az olması gereken kireç taşı gibi maddelerin birikimine ve köpüklenmeye sebep olabilir

**Not:** Kazanın ekonomik ömrü boyunca, kullanılan toplam besleme suyu miktarı tüm sistem suyunun 3 katından fazla olamaz.

Kazanın korozyondan aşınması veya kireç taşı(veya benzeri tortuların) oluşumu gibi sebeplerle kullanım dışı kalması garanti kapsamında değildir. Bu olumsuz etkenler ancak yanlış kazan doldurma ve besleme suyu kullanımıyla oluşur.

Paslanmayı ve korozyonu engellemek için, sistemin su tarafına sürekli yeni oksijen (hava) karıştırılmamasına özel önem verilmelidir. Oksijen (hava) karışımına neden olabilecek noktalar; sistemde oluşan su kaçakları sonucu ek beslenen su, açık genleşme depoları, sistemdeki eksi basınç noktaları, bazı gaz geçirgen sistem parçaları(plastik boru gibi) ve indirek ısı eşanjörlerinden olabilecek su kaçaklarıdır.

## 10.KAZANLARIN İŞLETMEYE ALINMASI:

Montaj kontrolü ve ilk işletmeye alma işlemi yetkili teknisyenler tarafından yapılmalıdır. Aksi durumlarda, üretici ve satıcı firma hiç bir konuda sorumluluk kabul etmez ve ürün garanti dışı kabul edilir.

### **Kazan işletmeye alınmadan önce tüm sistem ve cihazlar kontrol edilmelidir.**

1. ÇK SY SK Kazan kullanım kılavuzunun kazan dairesinde olması,
2. Kazan etiketinde yazan değerler ile sistem ihtiyacının ve ekipmanlarının uyumu (Yakıt türü, basıncı, brülörün kazana uygunluğu, elektrik enerji değerleri, genleşme sistemi ve yeterliliği, doldurma suyu özellikleri, işletme basıncı vb.),
3. Kazan dairesi havalandırılmasının yeterliliği,
4. Bacanın kesitinin, yüksekliğinin ve montajının uygunluğu,
5. Tüm sistem ekipmanlarının doğru özelliklere sahip olması, montajlarının uygunluğu ve çalışıyor olması,
6. Yakıt cinsinin, brülör kapasitesinin kazan ve sistemin ihtiyacına göre olup olmadığı,
7. Kazanın yanma bölümünün kontrolü,
8. Kazanın ön kapak, arka kapak, gözetleme camı contalarının kontrolü,
9. Brülör montajının kontrolü,
10. Brülör ağır ise yere taşıyıcısının yapıldığının kontrolü,
11. Kazan duman çıkışına, baca kanallarına,
12. Montajların kılavuzumuzda belirtilen uyarılara ve yönetmeliklere uygun olduğunun kontrolü.

### **İşletme Anındaki Önemli Uyarılar:**

1. Kazan ilk işletmeye alınmadan önce tüm ısıtma sistemi ekipmanlarını yabancı maddelerden temizlemeli ve sistemi birkaç kez doldurup hızlı bir şekilde boşaltılmalıdır.



#### **Herhangi bir yabancı madde kalmadığından emin olunmalıdır.**

2. Sisteme su doldurmaya başlamadan önce kapalı genleşmeli sistemlerde, kapalı genleşme ön basıncının kontrolünü yapınız. Sistemin ihtiyacını karşılayabileceğinden emin olunuz.
3. Doldurma için gerekli olan tüm vanaları açık duruma getiriniz. Doldurma suyunun uygunluğunu kontrol ediniz.
4. Doldurma işlemini yavaş bir şekilde yapınız. Aksi takdirde sistemde birçok yerde hava sıkışabilir.
5. Kapalı sistemlerde hesaplanmış basınç değerine kadar su doldurunuz. Açık sistemlerde ise uygun su seviyesine kadar (haberci borusundan su gelene kadar) su doldurunuz.
6. Sistemin gerekli tüm noktalarından havasını alınız.
7. Sirkülasyon pompasını çalıştırıp, suyu sirküle ettiğini kontrol ediniz.
8. Sistemin tekrar havasını alınız. Basınç veya su seviyesi düşmüş ise tekrar su ile doldurunuz.
9. **Kapalı genleşmeli sistemlerde;** su basıncının alt ve üst değerlerini işaretleyiniz. Kullanıcıya bu konu hakkında bilgi vermeyi kesinlikle unutmayınız. **Açık genleşmeli sistemlerde;** su seviyesi göstergesinden alt basıncı işaretleyiniz. Kullanıcıya bu konu hakkında bilgi vermeyi kesinlikle unutmayınız.
10. Isıtma sistemindeki tüm ekipmanların su kaçağı kontrolünü yapınız.
11. Brülörü çalıştırmadan önce tüm ısıtma sisteminin su ile dolu olduğundan, gerekli vanaların açık/kapalı olduğundan emin olunuz.
12. Brülörünüzü çalıştırınız. Kapasite ve yanma ayarlarını yapınız.
13. Brülörünüzün ayarını yaptıktan sonra brülörü yakmaya devam ediniz. Daha sonra ısıtma sistemindeki tüm suyu 80°C – 90°C 'ye kadar ısıtınız ve tüm sistemin havasını tekrar alınız.



**Isıtma sistemini çalıştıracak kişi/kişilere uygulamalı olarak bir işletme için gerekli tüm sistem bilgilerini ve olası bir tehlike durumunda alınması gereken önlemler hakkında detaylı bilgi veriniz.**

### **11.KAZAN ÇALIŞTIRMA VE DURDURMA TALİMATI:**

Ekonomik ve güvenli bir şekilde kullanmak için ilk önce kullanım kılavuzumuzu okuyunuz. Aksi takdirde çok tehlikeli olaylara sebep olabilir.

Sistemi çalıştırmadan önce, yakıt kaçağı olmadığından emin olunuz.



#### **Eğer Gaz Kokusu Alıyorsanız veya Kaçak Fark Ettiğinizde:**

1. Sistemi çalıştırmayınız.
2. Hiçbir şekilde ateş yakmayınız.
3. Elektrik ile alakalı hiçbir şeye kesinlikle dokunmayınız.
4. Kesinlikle sigara içmeyiniz.
5. Kaçağın olduğu bina içerisinde kesinlikle hiç bir telefonu kullanmayınız.
6. Binaya giren ana yakıt vanasını kapatınız.
7. Binadaki diğer kişilere haber verip hızlı bir şekilde binayı boşaltınız.
8. Herhangi bir yerden yerel otoritelere başvurunuz.

### **Yakıt Kaçağı Tespit Etmediyseniz:**

1. Su sistemi seviyesini veya basıncını kontrol ediniz.
2. Havalandırma kapaklarının önünde engel olmadığını kontrol ediniz.
3. Kaçak olmadığından emin olunuz.
4. Sistemdeki bütün vanaların konumlarını kontrol ediniz.
5. Montajların kontrolünü yapınız.
6. Kazan dairesi içinde yanıcı madde olmadığını kontrolünü yapınız.
7. Sistemi uzun süre kullanmadıysanız suyun donmadığının kontrolünü yapınız.

### **Çalıştırma Talimatı:**

1. Brülör düğmesini açık duruma getirin.
2. Kumanda panosu düğmesini açık duruma getirin.
3. Kazan termostatlarını istenilen seviyeye getiriniz.(Eğer 2.kademe termostatu varsa onu 1.kademe termostatın 7°C altına ayarlayınız.)
4. Sirkülasyon pompasını çalıştırınız.
5. Brülör otomatik kontrol yaptıktan sonra devreye girecektir.
6. Brülör devreye girmediği takdirde ve brülör üzerinde bulunan arıza lambası yanıyor ise basarak resetleme yapınız. Birkaç kez denediğinizde bile hala devreye girmiyor ise yetkili servisini çağırınız.

### **Durdurma Talimatı:**

Kumanda panonuzda 2.kademe termostatu varsa ilk önce 2.kademe termostatını minimum seviyeye ayarlayınız.

#### **Kumanda panosu tek kademe ise;**

Kazan termostatını minimum seviyeye ayarlayınız.(Kazan termostatı normal çalışıyorsa brülör duracaktır. Bu işlemde kazan termostatını kontrol etmenin bir yoludur.)  
Brülör kontrol ana düğmesini kapalı duruma getiriniz.  
Ana yakıt vanasını kapalı duruma getiriniz.

## **12.BAKIM TALİMATI:**

Sistem çalışır vaziyetteyken hiçbir şekilde ısıtma sisteminin herhangi bir bölümüne müdahale etmeyiniz. Bakım, servis ve temizleme işlemlerine başlamadan ilk önce brülörü durdurunuz. Yakıt vanasını kapatınız. Ana şalteri kapatınız. Kazanı soğumaya bırakınız.

Sıvı yakıtla çalışan sistemlerde; kazan ısı transfer yüzeyleri ayda bir kez temizlenmelidir.



**Temizleme sıklığı işletme özelliklerine ve yanma parametrelerine bağlıdır. Kötü bir yanma ayarı veya kötü bir yakıt seçimi, baca çekişinin yetersiz olması gibi etkenlerden dolayı temizleme olayı çok daha kısa süreler içerisinde oluşabilir.**

### **Isı Yüzeylerinin Temizliği:**

1. İlk önce brülörü durdurunuz.
2. Sirkülasyon pompasını durdurunuz.
3. Ana güç şalterini kapatınız.
4. Yakıt vanasını kapatınız.
5. Kazanı soğumaya bırakınız.



6. Kazan ön kapağında bulunan sıkma kollarını gevşeterek kapakları açınız.
7. Külhanı, cehennemliği,2.ve 3. çekiş borularını temizleyiniz.
8. Arka tarafta bulunan duman sandığının altındaki kapakları açarak kurumunu temizleyiniz.
9. Ön kapak içinde bulunan amyant ftilleri kontrol ediniz. Yerinden çıkmışsa tekrar yapıştırınız. Eğer kullanılamaz durumda ise yenileyiniz. Bu yenileme işlemi için firmamıza müracaat ediniz.
10. Ön kapağı kapatarak sıkma kollarını hava almaması için iyice sıkınız.
11. Yakıt vanasını açınız. Kaçak varsa kontrol ederek, sızdırmaz duruma getiriniz.
12. Ana güç şalterini açınız.
13. Sistemi tekrar başlatabilirsiniz.

### **Brülörün Arızaya Geçtiği Durumlarda Yetkili Servisi Çağırmadan Önce Yapılacak İşlemler:**

1. Yakıt hattı vanaları açık mı?
2. Kazan panosu ve brülör panosunda enerji beslemesi var mı?
3. Kazan panosu ve brülör panosundaki enerji anahtarları açık mı?
4. Kazanın su sıcaklığı kazanda bulunan termostatın ayarlandığı sıcaklığın altında mı?
5. Sistemin su seviyesi veya basıncı uygun mu?
6. Limit sıcaklık durdurma termostatını manuel resetlediniz mi?
7. Hiçbir güvenlik cihazının ayarları ile oynamayınız.
8. Brülör hata düğmesini en fazla 3 defa resetleyiniz. Çalışmadığı takdirde yetkili servisine müracaat ediniz.
  - Membranlı genişleme tankı ile çalışan kapalı sistemlerde; tank basıncını yetkili kişilere düzenli bir şekilde kontrol ettiriniz. Aksi takdirde sıkıntılara yol açabilir.
  - Kazan dairesinin herhangi bir yerinde kaçak varsa(yakıt, su, baca vb.) sistemi hemen durdurup, firmamıza müracaat edebilirsiniz.
  - Güvenlik ve kumanda elemanlarını belirli aralıklarla kontrol ediniz.
  - Yaz dönemlerinde çalışmayan yani uzun süre duran pompaların kilitlenmesini önlemek için ayda bir defa 5–10 dakika çalıştırınız.
  - Sistemi besleme suyunu periyodik olarak analiz ettiriniz. Aksi takdirde sistem veriminin düşmesine ve kalıcı hasarlara neden olur.
  - Baca periyodik olarak temizlenmelidir.
  - Su filtresi ve yakıt sistemi kullanım sıklığına göre periyodik olarak temizlenmelidir.
  - Sistem kışın uzun bir süre için kapanacaksa donmaya karşı önlemler alınmalıdır.
  - Brülör düzenli bir şekilde kontrol edilmelidir.
  - Gerekli olmadığı sürece sistemde bulunan suyu boşaltmayınız.

### **13.GARANTİ ŞARTLARI:**

1. Garantimiz, ürünümüzün teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 (iki) yıl sürelidir.
2. Ürünümüzün bütün parçaları malzeme ve işçilik hatalarına karşılık garantimiz altındadır. Kullanma hataları hariç.
3. Ürünümüz garanti süresi içerisinde arızalanması halinde, onarımında geçen süre garanti süresine eklenir. Tamir süresi en fazla 30 gündür. Bu süre arızanın tarafımıza bildirilmesinden sonra başlar.
4. Ürün garanti süresi dâhilinde malzeme ve işçilik hatalarından kaynaklanan bir arızalanma olması halinde hiçbir ücret alınmadan arıza giderilecektir.
5. Ürünümüz kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
6. Ürünümüzün kullanım ömrü 10 (on) yıldır.

### **Garanti Kapsamı Dışındaki Hususlar:**

1. Nakliye ve muhafaza şartlarından dolayı meydana gelen hasar ve zararlar.
2. Yetersiz baca yapılmış olması.
3. Harici, fiziki çarpma, çizik ve kırılma vs. ve kimyevi etkenlerden doğan hasar ve zararlar.
4. Hatalı yer seçilmesi, yerleştirme, yanlış kapasite seçilmesi, hatalı tesisat boru bağlantıları ve amaç dışı kullanımlardan doğan hasar ve arızalar.
5. Dışardan alınan kullanım malzemeleri, aksesuar ve yedek parçalardan kaynaklanan hasar ve arızalar.
6. Evsafi uygun olmayan yakıt kullanımından doğan hasar ve arızalar.

7. Kullanıcının periyodik olarak yapması gereken bakım ve kontrolleri yapmamasından doğacak hasar ve arızalar.
8. Montaj veya işletme esnasında cihaza giren yabancı malzemelerin meydana getirdiği hasar ve arızalar.
9. Fazla tesisat basıncı ve buna bağlı hasar ve arızalar.
10. Kazanın susuz, yetersiz su veya hatalı su ile çalıştırılmasından doğan hasar ve arızalar.
11. Yetkili servisimiz dışında yapılan tamir veya değişiklikler veya ürünümüzle herhangi bir şekilde oynanması durumunda doğabilecek hasar ve arızalar.
12. Tarafınızdan yapılması gereken periyodik kontrollerin yapılmamasından kaynaklanan arızalar.



**Garanti kapsamında olmayıp bu ve buna benzer arızalar ücreti karşılığında giderilir.**

Bu arızaların garanti içerisinde olup olmadığına firmamızın yetkili elemanları karar verir.

Firmamızın kaşe ve imzası, seri numarası bulunmayan garanti belgeleri geçerli değildir. Cihaz üzerinde bulunan test tarihi garanti başlangıcı olarak kabul edilir.

Ürünümüz malzeme ve işçilik hatalarına karşılık iki yıl garantilidir.

Bu garanti taahhütlerinden başka hak ve tazminat talep edilemez.

#### **14.TEKNİK SERVİS:**

**ÇAĞRI KAZAN** firmamıza ait olan kalorifer kazanları ile ilgili arıza ve şikayetlerinizi fabrikamız bünyesinde bulunan teknik servise iletebilirsiniz.

Teknik Servisimize ulaşabileceğiniz Adres ve Telefonlarımız:

**İmalatçı Firma Teknik Servis Adres ve Tel.**

**Dempa Sanayi Sitesi Susuz Mah. Çaldıran Cad. No:37 Yenimahalle/ANKARA**

**Tel : 0312 354 27 76 Fax : 0312 385 18 43**

**Cep : 0532 484 87 54**

**Web : [www.cagrikazan.com](http://www.cagrikazan.com)**

**e-mail : [info@cagrikazan.com](mailto:info@cagrikazan.com) – [cagrikazan@gmail.com](mailto:cagrikazan@gmail.com)**

#### **15.PERSONELİN EĞİTİMİ:**



Kazan dairesi işletme ve bakımı yapacak personele eğitimli olmalıdır.

##### **Anlatılacak Konular:**

- 1.İsı, sıcaklık, basınç kavramları, temel fizik bilgileri
- 2.Yanma, hava/yakıt oranı
- 3.Kazan besisi suyu özellikleri
- 4.Basınçlı kaplarla ilgili temel bilgi ve esaslar
- 5.Kazan kontrol sistemleri
- 6.Kazan ve genel emniyet kuralları.

## **ÖNEMLİ**

**Sistemin, sizlerin ve personelin emniyetlerinin güvenli bir şekilde sağlanabilmesi için mutlaka eğitim görmüş sertifikalı ateşçiler kullanınız.**

**Bu eğitimlerin mutlaka yetkili kurum ve kuruluşlardan alınması gerekmektedir.**

**KAZANINIZI İYİ GÜNLERDE KULLANMANIZ DİLEĞİYLE, FİRMAMIZI TERCİH ETMİŞ OLDUĞUNUZ İÇİN TEKRAR TEŞEKKÜR EDER SAĞLIKLI MUTLU SICAK KIŞ GÜNLERİ DİLERİZ.**