

		Döküman No:TL-74 Yayın No : 01 Yayın Tarihi: 13/04/2016 Revizyon Tarihi: .../.../2016 Revizyon Sayısı:00 Sayfa No: 1 /3
	<b>Buhar ve Sıcak Su Kazanlarında Alınacak Önlemler Talimatı</b>	

1. İşyerinde kullanılan bütün kazanlar, yangına ve patlamaya karşı dayanıklı, çatısı hafif malzemeden yapılmış ayrı bir bölmede veya binada olacaktır. Kazan dairesinin üstünde kat olmayacak ve işçi çalıştırılmayacaktır.
2. Kazan daireleri sürekli olarak ve etkin bir şekilde havalandırılacaktır.
3. Her kazanın görünür bir yerinde, imalatçı firmanın adı, kazanın seri numarası, imal edildiği sene ve en yüksek çalışma basıncını gösteren bir plaka bulunacaktır.
4. Kazanlarda aşağıdaki ölçü ve kontrol aletleri bulunacaktır:
  - Buhar basınç manometresi (2 adet)
  - Kazan suyu seviye göstergesi (2 adet)
  - Kazan suyu veya buhar sıcaklığı termometresi,
  - Emniyet sübapı (2 adet)
  - Besleme suyu basınç ve giriş sıcaklık göstergeleri,
  - Buhar debisi göstergesi ve kaydedicisi,
  - Yakma havası basınç ve miktar göstergeleri,
  - Sıvı yakıt yakan kazanlarda, yakıt basınç ve sıcaklık göstergeleri,
  - Hava ısıtılarak veriliyorsa ısıtıcı çıkışı hava sıcaklık göstergesi,
  - Baca çekişi göstergesi,
  - Kömür öğütücülü kazanda, öğütücü çıkışındaki toz kömür, hava karışımı sıcaklık göstergesi,
5. Kontrol Sistemleri: Isı üreteç merkezleri, başlıca 3 ana kontrol sistemi ile kontrol edilir.
  - a)Yanma Kontrolü: Kazan buhar basıncının, istenen sabit bir değerde tutulması amacıyla yapılır. Bu basıncın-kazan etiketinde belirtilen azami basıncı geçmemesi gereklidir. Yanma kontrolü, iki yolla yapılır.
    - 1-Gözle kontrol: Buhar basıncı manometresi sürekli olarak gözlenerek, kırmızı ile işaretlenen azami basıncın üzerine çıkılıp çıkmadığı anlaşılır.
    - 2-Otomatik Kontrol: Otomatik yanma kontrolü, basınç kontrol cihazı (presostat) ile sağlanır. Buhar basıncı belli bir seviyenin üzerine çıkınca, bu cihaz otomatik olarak brülörü durdurur, altına düşerse çalıştırır.
  - b)Kazan Suyu Seviye Kontrolü: En tehlikeli durum, kazanın susuz kalması olduğu için, bu suyun devamlı belli bir seviyede ve basınçta tutulması gereklidir. Bu işte iki şekilde yapılır:
    - Gözle kontrol: Birbirinden ayrı iki adet su seviye göstergesi, sürekli olarak kontrol edilir. Kritik seviyeye düşmemesine dikkat edilir. Eğer iki gösterge birbirinden farklı değer gösteriyorsa, bunun nedeni araştırılır.
    - Otomatik Kontrol: Su seviyesi kontrol aygıtları ile yapılır. Bunlar, alt ve üst su seviye düzeyine göre ayarlanmış olup, seviye değişmelerine göre devreye girerek, kazan besleme suyu pompalarını çalıştırır veya durdurur. Su düzeyi, kritik bir düzeye düşerse brülörü durdurur, besleme suyu pompasını çalıştırır.
  - c)Sıcaklık Kontrolü: Kazanlarda buhar (veya su) çıkış sıcaklığının sabit değerler arasında tutulması için yapılır. Yine 2 yolla yapılır.
    - 1-Gözle Kontrol: Kazan üzerine monte edilmiş olan termometre veya pirometre vasıtasıyla, buhar (veya su) çıkış sıcaklığı devamlı gözlenir.
    - 2-Otomatik Kontrol: Bunun için termostat kullanılır. İstenilir, ayarlanmış aralıklarda, kazan buhar (veya su) çıkış sıcaklığındaki değişmelere göre, devreye girerek brülörü durdurur veya çalıştırır.
3. Kazanlar ehliyeti, Hükümet veya mahalli idareler tarafından kabul edilen yetkili, belgeli ve tecrübeli

		Döküman No:TL-74 Yayın No : 01 Yayın Tarihi: 13/04/2016 Revizyon Tarihi: .../.../2016 Revizyon Sayısı:00 Sayfa No: 2 /3
	<b>Buhar ve Sıcak Su Kazanlarında Alınacak Önlemler Talimatı</b>	

şahıslar tarafından işletilecektir.

4. Her buhar ve sıcak su kazanı için ayrı bir sicil kartı veya defteri tutulacak(kazan işletme defteri), bunlara yapılacak onarımı, bakım ve deneyleri günü gününe işlenecektir.

5. Buhar ve sıcak su kazanları, kazanlarda yapılacak değişiklik, onarım ve bakımlardan sonra, en az 3 ay kullanılmayıp, yeniden devreye girerken ve ayrıca genel ve periyodik olarak her senede bir defa bütünüyle yetkili teknik bir eleman (bir makine mühendisi) tarafından kontrol ve deneye tabi tutulacak, kontrol tarih ve neticeleri sicil kartı veya defterine işlenecektir.

6. Kazanların hidrolik basınç deneyleri şu şekilde yapılacaktır:

a)En yüksek çalışma basıncının 1,5 katı bir basınç uygulanacaktır.

b)Deney sırasında, kazan suyu sıcaklığı çevre sıcaklığında olacaktır.

c)Kazan üzerindeki bütün çıkış vanaları kapatılacaktır.

d)Emniyet sübapları çıkartılıp, kör tapa ile kapatılacaktır.

e)Seviye göstergeleri üzerindeki blöf ventilleri ile çeşitli aygıtlar üzerindeki diğer ventiller kapatılacaktır.

f)Kazan su ile doldurulduktan sonra, hava şema vanası kapatılacaktır.

g)Yeterli basınç sağlandıktan sonra, besleme borusu üzerindeki vana kapatılacaktır.

7. Kazanların işletilmesinde alınacak tedbirler: Kazanların işletilmesi süresince yetkililer tarafından şu tedbirler alınacaktır:

1. kazan dairesi personelinin birinci görevi, işletme süresi içinde, kazan ve bağlı donanımlarını sürekli olarak kontrol etmektir. Bu personel işletme süresi içinde kazanları kontrolsüz bırakmayacaklardır.

2. Kazan daireleri ve her türlü müştemilatı, her zaman temiz tutulacaktır. Kazan dairesi iyi aydınlatılmış olacak ve içinde gereksiz ve tesisata ait olmayan malzeme, araç ve gereçler bulundurulmayacaktır.

3. Kazan dairelerine sadece yetkililer girecek, buralara yetkisiz ve ilgisiz şahısların girmesine müsaade edilmeyecektir.

4. Yapılan onarım ve bakımlardan sonra, işletmeye sokulmadan önce, kazan ve müştemilatı iyice kontrol edilecek, kazan içerisinde yabancı maddelerin kalmadığından emin olunacaktır.

5. Kazanlar işletmeye alınmadan önce ve vardiya değişimlerinde üzerindeki bütün, ölçü, kontrol ve güvenlik cihazları kontrol edilecek ve hepsinin normal çalışır olduğu tespiti edildikten sonra, kazanlar işletmeye alınacak veya çalışmaya devam edilecektir. Kontrol sonuçları vardiya defterine yazılacaktır.

6. Kazan işletmeye alınırken, su seviye göstergesi üzerinde işaretli olan yere kadar su ile doldurulacak ve kazanın ısıtılması yavaş yapılacaktır.

7.Su seviye göstergesi, kazan işletmeye sokulmadan ve işletme süresince sürekli olarak kontrol edilecektir.

8. Kazanın ilk ısıtılması sırasında, buhar çıkış vanaları kapalı tutulacak, kazan içinde hava kalmaması için nefeslik açık bulunacaktır.

9. Kazan su seviyesi sabit olarak tutulacak, seviye göstergesi üzerinde işaretli olan kritik seviyenin altına düşmemesi sağlanacaktır.

10. Su seviye göstergesi, sık sık blöf edilerek, çalışıp çalışmadığı kontrol edilecektir. Düzensiz bir çalışmanın olduğu tespit edilirse, hemen nedeni araştırılarak bulunacak ve sağlıklı çalışması temin edilecektir.

11. Kazan suyu seviyesinin, kritik seviyenin altına düşmesi halinde, ateş derhal söndürülecek ve yetkili amire derhal haber verilecektir.

		Döküman No:TL-74 Yayın No : 01 Yayın Tarihi: 13/04/2016 Revizyon Tarihi: .../.../2016 Revizyon Sayısı:00 Sayfa No: 3 /3
	<b>Buhar ve Sıcak Su Kazanlarında Alınacak Önlemler Talimatı</b>	

2. Su besleme devresindeki bütün elemanlar sık sık kontrol edilecek ve çalışır durumda bulunmaları sağlanacaktır.
13. Kazan basıncını gösteren manometreler, sürekli kontrol edilerek, normal çalışıp çalışmadıkları araştırılacaktır.
14. Kazan buhar basıncının, tespit edilmiş olan ve manometreler üzerinde işaretlenmiş bulunan basınç değerlerinin üzerine çıkıp çıkmadığı sık sık kontrol edilecektir.
15. Otomatik basınç kontrol (presostat) çalışıp çalışmadığı dikkatle izlenecektir.
16. Herhangi bir nedenle buhar basıncı çok yükselirse (normal işletme basıncının üzerine çıkarsa) kazan suyla beslenecek ve buhar çekişi azaltılacaktır. Bu önlemlerin yetersiz kalması halinde, ateş derhal söndürülecektir.
17. Kazan güvenlik ventilleri (emniyet supapları) her gün görevlerini yapıp yapmadıklarını anlamak için kontrol edilecek ve ayarlarının bozulmamasına dikkat edilecektir.
18. İşletme süresi içinde gözlenecek anormal çalışma durumları (ölçü, kontrol ve güvenlik aygıtlarının arızalı çalışmaları, buhar kazanları borularındaki şişkinlikler... gibi) anında ateş söndürülmeli, gözlenen durum amire bildirilmeli ve vardiya defterine işlenmelidir.
19. Kazanın işletmeden çıkarılması anında, kazan su ile beslenecek ve çekişi azaltılacaktır.
20. Kazan işletmeden çıkarılmadan önce, buhar tamamen kullanılacak, ateş yavaş yavaş azaltılacak ve söndürülecek, bu zaman içerisinde duman gazı sürgüsü kapatılarak, kazan beslenecektir.
21. Yeni boşaltılmış sıcak kazana, hiçbir nedenle soğuk verilmeyecektir.
22. Kazan çekiş bölgeleri, külhan ve cehennemlik yüzeyleri sık sık temizlenecektir.
23. Vardiya değişimi sırasında görevi alacak personel işletmeyle ilgili bilgileri görevi teslim eden personelden isteyecektir. İşletmenin çalışma durumu vardiya defterine yazılacaktır.