



ISITMA KAZANI PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ - TASLAK

1. KAPSAM

Bu doküman suyun ısı taşıyıcı olarak kullanıldığı ve müsaade edilebilir azami işletme sıcaklığı 110 °C, müsaade edilebilen azami işletme basıncı 10 bar değerine kadar ve azami emniyet sıcaklığı sınırlayıcısı 120 °C olan katı, sıvı ve gaz yakıtlı çelik, demir dışı metal ve dökme demirden ısıtma kazanlarının periyodik kontrolünü kapsar.

2. KONTROL KRİTERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

KONTROL KRİTERLERİ		
Başlık	İçerik	Standart Maddesi
1. Kazan üzerinde işlemler	<ul style="list-style-type: none">** Dökme demirden yapılan kazanlarda basınca maruz parçaların kaynakla tamiri yapılmamıştır.** Kazan üzerinde üretim sonrası kaynak vb. işlemler yetkili kişi/kuruluşlar tarafından gerekli prosedürlere göre yapılmıştır.	TS EN 14394+A1 4.1.3 – 5.3.1 TS EN 303-1 4.1.4 TS EN 303-5 4.2.3.1
2. Kapaklar ve kapak contaları	<ul style="list-style-type: none">** Arka ve/veya ön duman sandığı kapak contalarında deformasyon yoktur.** Kapakların kilit mekanizmaları çalışır durumdadır.	TS EN 14394+A1 6.3.12.1
3. Isıtma yüzeyleri	<ul style="list-style-type: none">** Alev duman boruları (var olanlar için) külhan, ateşe dayanıklı tuğla (şamot) , alev çarpma plakası vb. gibi kazan iç yapısında deformasyon yoktur.* Isıtma yüzeyleri temizdir.* İç yüzeyler temizdir.** İç yüzeylerde deformasyon yoktur.	TS EN 14394+A1 4.1.1 – 6.3.2 TS EN 303-1 4.1.1 – 4.1.5.2 TS EN 303-5 4.1 – 4.2.4.2
4. Vanalar	<ul style="list-style-type: none">* Kazan üzerinde bulunan vanalar rahatlıkla açılıp kapanmaktadır.* Kazan üzerinde bulunan vanalarda deformasyon yoktur.* Kazan üzerinde bulunan vanalarda herhangi bir sızdırma yoktur.	TS EN 14394+A1 6.3.6 TS EN 303-1 4.1.5.6
5. Yalıtım	<ul style="list-style-type: none">** Kazan üzerinde sıcak yüzeyle temas riskinin önlenmesi için yalıtım vardır.* Kazan üzerinde var olan yalıtımda eksik kısım ve/veya deformasyon yoktur.** Donma ihtimali olan hatlar korunmaktadır.	TS EN 14394+A1 6.3.9 TS EN 12828+A1 4.8.1 – 4.8.4 TS EN 303-1 4.1.5.9 TS EN 303-5 4.2.4.8
6. Genleşme sistemi	<ul style="list-style-type: none">** Atmosfere açık sistemlerde genleşme deposu bulunmaktadır.** Atmosfere açık sistemlerde genleşme deposu ısıtma sisteminin en yüksek konumundadır.* Atmosfere açık sistemlerde genleşme deposunda havalık vardır ve aktif durumdadır.** Atmosfere açık sistemlerde genleşme deposunda taşkın borusu vardır.** Atmosfere açık sistemlerde genleşme deposunda emniyet borusu vardır ve kapatılma imkanı yoktur.** Bakım amaçları için, basınçlandırma sistemi ile ısıtma kazanı arasına kapatma cihazı konulması durumunda, kilitlebilir özelliğindedir.	TS EN 12828+A1 4.6.2.4 – 4.6.3.1 – 4.6.3.2
7. Emniyet valfleri	<ul style="list-style-type: none">** Emniyet valfi/valfleri vardır.** Bağlantı doğrudur.** Deformasyon yoktur.* Ayarlanabilirse mühürlüdür.* Çıkışları güvenli şekilde tahliye edilmektedir.** Kazanla emniyet valfi/valfleri arasında herhangi bir vana yoktur.** Emniyet valfi/valfleri yaylı tiptir.	TS EN 14394+A1 6.3.7 TS EN 12828+A1 4.6.1 – 4.6.2.2.1 – Ek E E.2.1 – Ek E E.2.3 TS EN 303-1 4.1.5.7 TS EN 303-5 4.2.4.7
8. Katı yakıtlar için yakma sistemi	<ul style="list-style-type: none">* Hareket eden bileşenlerin personeli yaralamasını engellemek için önlemler alınmıştır.** Hazne doldurma açıklıkları, personelin içeri düşmesini engelleyecek şekildedir.** Yakıt hazneleri, yangın söndürme veya yangın önleme donanımına sahiptir.** Yakıt beslemesinin kesilmesi durumunda (örneğin besleme vidasındaki tıkanıklık) emniyet sistemlerinin en az biri korumaya devam etmektedir.** Kontrolsüz yakıt yüklenmesi durumunda sistem durdurulmaktadır.* Alevin ve yanma yastığının muayenesine izin veren bir düzenek sağlanmıştır ve güvenlidir.	TS EN 303-5 4.2.4.3 – 4.3.3.1 – 4.3.3.3 – 4.3.3.4 – 4.3.4



ISITMA KAZANI PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ - TASLAK

9. Sıvı ve gaz yakıtlar için yakma sistemi	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Ana yakıt kesici vardır.❖ ** Ana yakıt kesici çalışır durumdadır.❖ * Ön ısıtma çalışır durumdadır.❖ ** Yakıt sızıntısı yoktur.❖ ** Güvenlik durdurma cihazları çalışır durumdadır. (yakıt beslemesinin serbest bırakılmaması)❖ ** Otomatik ateşleme, alev izleme ve güvenlik kumanda cihazları vardır.❖ ** Otomatik ateşleme, alev izleme ve güvenlik kumanda cihazları çalışır durumdadır.❖ * Ateşleyiciyi ve brülör alevlerinin görsel gözlemlenmesine imkân sağlamak için, yanma odasında veya brülörde / brülörlerdeki konumlarda gözetleme delikleri vardır ve görüş iyi durumdadır.❖ * Herhangi bir ateşleme sistemini ilk harekete başlatmadan önce, baca gazı geçişlerini etkin olarak temizlenmesini sağlayan sistem vardır. (ön süpürme vb.)❖ * Herhangi bir ateşleme sistemini ilk harekete başlatmadan önce, baca gazı geçişlerini etkin olarak temizlenmesini sağlayan sistem çalışır durumdadır.❖ ** Brülör, işletici tarafından alet gerektirmeden açılabilen bir menteşeli kazan kapağına bağlı ise, kapak açık olduğunda brülör çalışmamaktadır.	TS EN 14394+A1 4.2 – 6.3.1 – 6.3.3 TS EN 303-1 4.1.5.1 – 4.1.5.3
10. Basınç sınırlaması (presostat)	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Isı beslemesini kesecek ve kilitleyecek basınç sınırlayıcı/sınırlayıcılar vardır.❖ ** Basınç sınırlayıcının/sınırlayıcıların ayarlandığı değerler doğrudur.❖ ** Basınç sınırlayıcı/sınırlayıcılar ayarlandığı değerlerde çalışmaktadır.❖ ** Basınç sınırlayıcının/sınırlayıcıların bağlantıları uygundur.❖ * Basınç sınırlayıcısında/sınırlayıcılarında deformasyon yoktur.❖ ** Tanımlanan basınç değerinin altına düşülmesi durumunda ya ısı beslemesini kapatmaktadır ya otomatik doldurma başlatmaktadır ya da operatöre haber vermektedir.	TS EN 12828+A1 4.6.1 – 4.6.2.2.2 – 4.7.4
11. Sıcaklık sınırlaması (termostat)	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Isı beslemesini kesecek ve kilitleyecek sıcaklık emniyet sınırlayıcı/sınırlayıcıları (limit termostat) vardır.❖ ** Isı beslemesini kesecek ve kilitleyecek sıcaklık kumanda sınırlayıcı/sınırlayıcıları (kontrol termostati) vardır.❖ ** Sıcaklık sınırlayıcının/sınırlayıcıların ayarlandığı değerler doğrudur.❖ ** Sıcaklık sınırlayıcı/sınırlayıcılar ayarlandığı değerlerde çalışmaktadır.❖ ** Sıcaklık sınırlayıcının/sınırlayıcıların bağlantıları uygundur.❖ * Sıcaklık sınırlayıcısında/sınırlayıcılarında deformasyon yoktur.	TS EN 14394+A1 6.3.7 – 6.3.13 TS EN 12828+A1 4.6.1 – 4.7.3 TS EN 303-1 4.1.5.7 TS EN 303-1 4.1.5.15 TS EN 303-5 4.2.4.7 – 4.3.8.2 – 4.3.8.3 – 4.3.8.4
12. Su seviye ayarlaması	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Sistemin doldurulması ve su seviyesinin ayarlanması için gerekli ekipmanlar vardır.❖ * Şebekeye bağlı sistemlerde yapılan bağlantılar ters akış korumalıdır.	TS EN 12828+A1 4.7.5
13. Su eksikliğine karşı emniyet tedbiri	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Su eksilmesi durumunda, ısı beslemesini kesecek ve kilitleyecek iki seviye sınırlayıcısı vardır.❖ ** Su eksilmesi durumunda, ısı beslemesini kesecek ve kilitleyecek iki seviye sınırlayıcısı çalışır durumdadır.	TS EN 12828+A1 4.6.1 – 4.6.2.3
14. Basınç ölçüm cihazı (manometre)	<ul style="list-style-type: none">❖ * Basınç ölçüm cihazı (manometre) vardır.❖ * Doğru göstermektedir. (Kullanılacak ölçüm cihazı: Manometre)❖ * En yüksek kullanım basıncı değeri kırmızı renk ile işaretlenmiştir.❖ * Skala ve boyut büyüklüğü uygundur ve görülebilmektedir.❖ * Gerekli ise titreşime karşı korunmaktadır.❖ * Deformasyon yoktur.	TS EN 14394+A1 6.3.7 TS EN 303-1 4.1.5.7 TS EN 303-5 4.2.4.7
15. Sıcaklık ölçüm cihazı (termometre)	<ul style="list-style-type: none">❖ * Sıcaklık ölçüm cihazı (termometre) vardır.❖ * Doğru göstermektedir ve görülebilmektedir.❖ * Deformasyon yoktur.	TS EN 14394+A1 6.3.7 TS EN 303-1 4.1.5.7 TS EN 303-5 4.2.4.7
16. El, baş, adam, gözetleme vb. giriş açıklıkları	<ul style="list-style-type: none">❖ * Olması gereken açıklıklar bulunmaktadır ve uygun boyuttadır. (Kullanılacak ölçüm cihazı: Kumpas ve/veya Şeritmetre)❖ * Kapaklarda deformasyon bulunmamaktadır ve bağlantıları çözülmemiştir.	TS EN 14394 6.3.2 – 6.3.8 TS EN 303-1 4.1.5.2 TS EN 303-5 4.2.4.2
17. Doldurma, boşaltma ve hava alma tertibatları	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Doldurma ve boşaltma sistemleri vardır.❖ * Doldurma ve boşaltma sistemlerinin kazan üzerindeki yeri ve sayısı uygundur.❖ ** Doldurma ve boşaltma sistemleri çalışır durumdadır.	TS EN 14394+A1 6.3.1 – 6.3.6 TS EN 12828+A1 4.3.1 TS EN 303-5 4.2.4.1



ISITMA KAZANI PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ - TASLAK

	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Hava alma tertibatı vardır.❖ ** Hava alma tertibatı çalışır durumdadır.	
18. Elektrik teçhizatları ve tertibatlar	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Korunaklı yapı içinde bulunan sistemlerde doğrudan temas riskine karşı için muayene, bakım, operatör vb. personel için en az IP 2X koruma derecesi vardır.❖ ** Korunaklı yapı içinde olmayan veya kısmen korunaklı bir yapı içinde bulunan sistemlerde doğrudan temas riskine karşı için muayene, bakım, operatör vb. personel için en az IP 4X koruma derecesi vardır.❖ Brülör, pompa vb. güç devrelerine sağlanan enerjiyi kesen kilitlemeli tip ana şalter vardır.❖ Brülör, pompa vb. güç devrelerine sağlanan enerjiyi kesen kilitlemeli tip ana şalter çalışır durumdadır.❖ Brülör, pompa vb. güç devrelerine sağlanan enerjiyi kesen kilitlemeli tip ana şalterde deformasyon yoktur ve montajı uygundur.❖ * Kumanda ve/veya enerji panolarında kanal kapakları, kablo girişleri ve kablo muhafazaları uygundur.❖ ** Kumanda ve/veya enerji panosunda ucu açıkta kablo yoktur.❖ ** Kumanda ve/veya enerji panosunda kablolarda ek yoktur.❖ * Tüm ünite topraklanmıştır. (Kullanılacak ölçüm cihazı: Multimetre)❖ * Motorları (brülör, pompa vb.) aşırı yüke karşı tüm gerilimli iletkenlerin motorlara sağladığı enerjiyi keserek koruyan sistem (sigorta vb.) vardır.❖ * Motorları (brülör, pompa vb.) aşırı yüke karşı tüm gerilimli iletkenlerin motora sağladığı kaynağı keserek koruyan sistem (sigorta vb.) çalışır durumdadır.❖ * Motor sargılarının tamamı aşırı yüke karşı ayrı ayrı korunmaktadır.❖ * Termik röle/röleler çalışır durumdadır.❖ * PTC çalışır durumdadır.❖ * Motor koruma (faz sıralı) rölesi vardır.❖ * Motor koruma (faz sıralı) rölesi faz eksikliğinde devreye girerek durmayı sağlamaktadır.❖ * Motor koruma (faz sıralı) rölesi fazların yer değiştirmesinde devreye girerek durmayı sağlamaktadır.❖ * Kontaktörler çalışır durumdadır.❖ * Kontaktörlerin açmama (yapışma) riskine karşı önlem alınmıştır.❖ * Güç besleme devresinde/devrelerinde seri şekilde yer alan kontaklardaki besleme iki bağımsız kontaktör ile kesilmektedir.❖ * Güç devresi/devreleri ve buna bağlı devreler ana şalterinde eşik değeri topraklama direncine bağlı olarak seçilen ve uygulanan hata akımına karşı korunmaktadır.	TS EN 14394+A1 6.3.15 TS EN 303-1 4.1.5.17
19. Bilgi etiketi, sağlık ve güvenlik işaretleri	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Kazan üzerinde bilgi etiketi vardır.❖ ** Bilgi etiketinde gerekli ve yeterli bilgi vardır.❖ * Kazanın barındırdığı risklere ait sağlık ve güvenlik işaretleri vardır.❖ * Bilgi etiketi ve tüm işaretlemeler anlaşılabilir, dikkat çekicidir, okunaklıdır, doğru renktedir ve kolay sökülemeyecek şekilde iliştilmiştir.	TS EN 14394+A1 7.5 TS EN 303-1 6 TS EN 303-5 7
20. İşletme talimatları	<ul style="list-style-type: none">❖ * Kazan tesisinin işletmesini, bakımını ve deneylerini kapsayan işletme talimatları, kazan operatörü için her zaman mevcuttur.❖ * Sistemle tutarlıdır.❖ Talimatlar anlaşılabilir, dikkat çekicidir, okunaklıdır ve kolay sökülemeyecek şekilde iliştilmiştir.	TS EN 14394+A1 9.3 TS EN 12828+A1 5 TS EN 303-1 7.3 TS EN 303-5 8.3
TESTLER		
Başlık	İçerik	Standart Maddesi
21. Hidrostatik test	<ul style="list-style-type: none">❖ ** Kazan etiketi üzerinde belirtilen en fazla çalışma basıncı değerinde basınç uygulanarak gerçekleştirildi, deformasyon ve sızıntı yoktur. (Kullanılacak ölçüm cihazı: Manometre)❖ ** Kazan üretim standardında belirtilen basınç değerinde basınç uygulanarak gerçekleştirildi, deformasyon ve sızıntı yoktur. (Kullanılacak ölçüm cihazı: Manometre) <p>Kazan etiketi üzerinde belirtilen en fazla çalışma basıncı değerinde her periyodik kontrolde, kazan üretim standardında belirtilen basınç değerinde</p>	TS EN 14394+A1 7.2 – 7.3 TS EN 303-1 5.2 – 5.31.2 – 5.3.2.2 TS EN 303-5 5.4 – 5.5.1.2 – 5.5.2.2



ISITMA KAZANI PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ - TASLAK

	5 yılda en çok bir kere, önemli bakım onarım faaliyetlerinden sonra işletmeye alınmadan önce gerçekleştirilir.	
22. Emniyet valfi testi	<ul style="list-style-type: none">** Emniyet valfi/valfleri ayar basıncında tahliyeyi gerçekleştirmektedir. (Kullanılacak ölçüm cihazı: Manometre)** Tahliyenin gerçekleşmesinden sonra emniyet valfinin/valfleri kapanmaktadır. (Kullanılacak ölçüm cihazı: Manometre)	TS EN 12828+A1 Ek E E.5.6
23. Tahribatsız muayeneler	<ul style="list-style-type: none">** Kazan üretim standardında belirtilen tahribatsız muayene yöntemleri uygulanarak gerçekleştirilir ve değerlendirilir.	TS EN 14394+A1 4.1.3.1 – 4.1.3.2 TS EN 303-1 4.1.3.1 – 4.1.3.2 TS EN 303-5 4.2.2.1 – 4.2.2.2

Not: Kusur derecesi “*” hafif kusurlu ve “**” kusurlu anlamında kullanılmaktadır.