



T.C.
BURSA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
İL ENERJİ YÖNETİM BİRİMİ
OKUL/KURUMLARIN BRULÖR PERİYODİK BAKIM FORMU
Gaz Yakıtlı Brulör



İLÇE		EĞİTİM BÖLGESİ	
KURUM KODU		KURUM ADI	
BİNA NO		ABONE NO	
KURUM YETKİLİSİ		YETKİLİ FIRMA	

SN	Gaz Yakıtlı Brulör	EVET	HAYIR	Tehlikenin Tanımı	RİSK	TEHLİKENİN SEBEBİ	YASAL DAYANAK	TAVSİYE ED.İYİLEŞTİRME
1	Okul/Kurum kazan personelinin cihazı çalıştırması ve kullanım şekli uygun mu?			Kazan personelinin cihazı çalıştırmasının ve kullanım şeklinin uygun olmaması	Patlama Yangın Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Kazanı yakmakla görevli personelin ısıtma sistemi elemanlarının görevlerini bilmemesi,kazan,brülör ve diğer ısıtma sistemi elemanlarını işletmeye almada yetersiz bilgiye sahip olması kazanı emniyetsiz ve verimsiz çalıştırmasına sebep olur. Isıtma sistemi elemanlarının arıza yapmasından dolayı maddi zarara sebep olabilir.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Kazan personelinin Isıtma sistemi ve iş güvenliği ile ilgili eğitimden geçirilmesi ve belgelendirilmesi gerekmektedir.
2	Brülör namlusunun uzunluğu kazan yapısına uygun mu?			Brülör namlusunun uzunluğunun kazan yapısına uygun olmaması	Brülörün çalışmaması sonucunda binadaki kişilerin soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar Hava kirliliği	Brülör namlusunun uygun olmaması verimsiz yanmaya sebep olur. Kazandaki ısıl gerilmelerden dolayı deformasyon oluşarak kazanın mekanik ömrü azalır. Bacadan çevreye zararlı gazların atılmasına sebep olur.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Brülör namlusu uzunluğunun kazan yanma hücresi yapısına göre seçilmesi gerekir.
3	Brülör, kazanın kapasitesine ve çalışma yapısına uygun mu?			Brülörün, kazanın kapasitesine ve çalışma yapısına uygun olmaması	Ekonomik zarar Hava kirliliği	Brülörün kazana uygun olmaması kazanın devamlı yanarak çok yakıt harcamasına neden olur Kazan küçük ise yoğunlaşmadan dolayı korozyon olur, kazan büyük ise brülörün devreye girme sayısı artarak kazan yüzeylerinin tavlınmasına sebep olması sonucu Kazanın mekanik ömrü azalır Kazanda istenilen su sıcaklığının sağlanamamasına neden olur. Bacadan çevreye daha çok zararlı gazın atılmasına neden olur.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Brülörün kazanın kapasitesine, çalışma yapısına ve yanma hücresi ölçülerine göre seçilmesi gerekir
4	Brülör kazan termostat ayarına uygun çalışıyor mu?			Brülörün kazan termostat ayarına uygun çalışmaması	*Patlama, *Yangın, *Yaralanma *Ölüm, *Ekonomik zarar,	Kazan termostata göre düşük sıcaklıkta çalışıyorsa, yoğunlaşma oluşarak korozyon yapar. Kazan yüksek sıcaklıkta çalıştırılıyorsa emniyetsiz ve verimsiz yanmadan dolayı yakıt tüketimi artar.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Brülörün kazan termostat ayarına uygun çalışması sağlanmalıdır
5	Tüm yakıt hattında yakıt sızdırmazlığının kontrolü yapıldı mı?			Doğalgaz hattının bir yerinde gaz kaçağı olması	Patlama Yangın Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Doğalgaz hattının bir yerinde gaz kaçağı olması, herhangi bir kıvılcımda patlama ve yangın çıkma ihtimaline neden olur.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Yakıt hattında belirli aralıklarla kaçak kontrolü yapılarak kaçak tespit edilmişse, kaçığın şartnameye uygun olarak onarılması gerekir.
6	Brülör içindeki gerekli elemanların temizliği yapıldı mı?			Brülörün içindeki elemanların temizliğinin yapılmaması	Zehirlenme Ekonomik zarar Hava kirliliği	Brülör temizliği ve bakımı yapılmadığı zaman verimsiz ve güvensiz yanma meydana gelir. Bacadan çevreye daha çok zararlı gazın atılmasına sebep olur.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Brülör içindeki elemanların temizliği kazan işletme döneminde en az iki kere kontrol edilip yapılması gerekir.
7	Brülörün amyant contası kontrol edilip, dökülme ve kırılma varsa yenisi ile değiştirildi mi?			Brülör amyant contasının yıpranmış olması	Patlama Yangın Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Brülör amyant contasının yıpranması sonucu kazan dairesine atık gaz kaçağına sebep olarak hayati tehlike riskine sebep olur. Kazan verimsiz yanarak yakıt masrafını artırır. Kazanın ön yüzeylerinin yüksek ısıdan dolayı tavlınması ve bunun sonucunda mekanik ömrünün azalmasına sebep olur.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Brülör amyant contası ara sıra kontrol edilip yıpranma varsa değiştirilmesi gerekir.
8	Ateşleme elektrotları arasındaki mesafe ayarı yapıldı mı?			Ateşleme elektrotlarının mesafesinin uygun olmaması	Brülörün çalışmaması ile binadaki kişilerin soğuktan etkilenmesi Zehirlenme Boğulma Ölüm Ekonomik zarar	Brülör ateşleme elektrotları mesafesi uygun olmadığından brülör ateşleme yapmaz ve arızaya geçer veya kazan yanma odasına sıvı yakıt akışı olmasıyla brülörden gelecek bir kıvılcım kazanda patlama tehlikesi oluşturur.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Brülör içindeki ateşleme elektrotlarının mesafesi, kazan işletme döneminde en az iki kere kontrol edilip ayarının yapılması gerekir.
9	Gaz yakıtlı brülörlerde İyonizasyon çubuğu kontrolü yapıldı mı?			İyonizasyon çubuğunun görevini yapmaması	Brülörün çalışmaması ile binadaki kişilerin soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Doğalgaz brülörü, ateşleme yapılmadığında veya herhangi bir nedenle alev söndüğünde iyonizasyon çubuğu görevini yapmıyorsa yanmayı sağlayamaz ve arızaya geçerek durur.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Gaz yakıtlı brülörün iyonizasyon çubuğu, kazan işletme döneminde en az iki kez kontrol edilip,görevini yapmıyorsa tamir ve bakımının yapılması veya değiştirilmesi gerekir.
10	Brülörün fan temizliği ve kontrolü yapıldı mı?			Brülörün fan temizliği ve kontrolünün yapılmaması	Ekonomik zarar Hava kirliliği	Brülör temizliği ve bakımı yapılmadığında verimsiz ve güvensiz yanma olur, bacadan çevreye zararlı gaz çıkışı gerçekleşerek hava kirliliğine neden olur.	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve	Brülörün fan temizliği, kazan işletme döneminde

							Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	en az iki kez yapılması gerekir.
11	Brülör emniyet aygıtlarının kontrolü(hava prosetadı, gaz basınç siviçi,termostat vb) yapıldı mı?		Brülör emniyet aygıtlarının doğru çalışmaması	Brülörün çalışmaması ile binadaki kişilerin soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Brülör emniyet aygıtlarının (hava prosetadı, gaz basınç siviçi, termostat vb) doğru çalışmaması kazan basıncının artmasına ve sonucunda brülörün emniyetsiz çalışmasıyla verimsiz yanma, brülör arızası veya hayati tehlike oluşturur.		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Brülör emniyet aygıtlarının (hava prosetadı, gaz basınç siviçi,termostat vb) kazan işletme döneminde en az iki kez kontrol edilip, arızalı olanların değiştirilmesi gerekir.
12	Elektrik panosu kontrolü (Kontaktör, termik ve sigorta) yapıldı mı?		Elektrik panosunun kontrolünün yapılmaması	Elektrik çarpması Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Kazan dairesindeki bozuk kontaktör, termik ve sigorta kısa devre veya ark yaparak insanlar için hayati tehlike oluşturabilir.		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Kazan dairesindeki Elektrik panosu sık sık kontrol edilerek dış müdahalelerin engellenmesi için kapağının kilitli olması ve anahtarının sadece yetkili kişiye olması gerekir.
13	Elektrik bağlantı kablolarının kontrolü yapıldı mı?		Elektrik bağlantı kablolarının kontrolünün yapılmaması	Elektrik çarpması 7Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Brülördeki elektrik bağlantı kabloları kısa devre veya ark yaparak insanlar için hayati tehlike oluşturabilir.		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Kazan dairesi Elektrik bağlantı kablolarının yılda en az iki kez kontrolü yapıldı standart dışı kablolar yetkili servis tarafından değiştirilmesi gerekir.
14	Brülör fan motoru kontrolü yapıldı mı?		Brülör fan motorunun düzgün çalışmaması	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Brülör fan motorunun düzgün çalışmaması, brülörün yanma için gerekli havayı almada zorlanmasına ve arızaya geçmesine neden olur Brülör gürlütlülü çalışır		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Brülör elektrik motorunun tamininin ve parça değişiminin yetkili servise yaptırılması gerekir. Yetkili servis yılda en az iki kez elektrik motorunun bakımını yapmalıdır.
15	Gaz yakıtlı brülör girişindeki gaz train hattının kontrolü,(Regülatör, Çalışma ve emniyet selenoid vanaları,minimum,max presostadlar,gaz tahliye hattı ve giriş,çıkış manometrelerinin kontrolü yapıldı mı?		Gaz yakıtlı brülörün öncesindeki gaz train hattının görevini yapmaması	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Gaz yakıtlı brülörün öncesindeki gaz train hattındaki elemanlardan herhangi birisi arızalı ise brülörün çalışmamasına neden olur		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Gaz train hattındaki elemanların tamiri,bakımı ve parça değişiminin yetkili servis tarafından yaptırılması gerekir.
16	Ateşleme elektrotları ve iyonizasyon çubuğunun temizliği yapıldı mı?		Ateşleme elektrotları ve iyonizasyon çubuğunun temizliği yapılmamış	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Brülör ateşleme ve iyonizasyon temizliğinin yapılmaması sonucu brülör ateşleme yapmakta zorlanır ve alev oluşmaması sonucu brülör arızaya geçerek sistem durur.		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Ateşleme elektrotları ve iyonizasyon çubuğunun temizliği, yetkili servis tarafından yılda en az iki kere yapılmalıdır.
17	Şebeke gaz basıncının kontrolü, giriş ve çıkış manometrelerinden yapıldı mı?		Şebeke gaz basıncı kontrolünün yapılmamış olması	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Gaz yakıtlı brülörlerde, şebeke gaz basıncı brülör çalışma basıncından az veya çok ise brülör arızaya geçer ve sistem durur.		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Şebeke gaz basıncı kontrolünün belirli aralıklarla, sabit manometrenin arıza yapabileceği düşünülerek seyir manometre ile de yapılması gerekir.
18	Gaz valfi çıkış basıncının kontrolü ve ayarı yapıldı mı?		Gaz valfinin çıkış basıncı ayarının yapılmaması	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Gaz yakıtlı brülörlerde gaz basınç ayarı yapılmazsa çıkış basıncı brülöre az veya çok gelebilir, brülör emniyet selenoid vanasından aldığı sinyal ile brülörü durdurur.		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Gaz valfi çıkış basıncı ayarının yetkili servis tarafından yılda en az iki kere yapılması gereklidir.
19	Tüm kontroller sonucunda teknisyen muhtemel değişmesi gereken parçaları okul/kurum kazan sorumlusu personel ile birlikte tespit edilip, hatalı ve eksik kullanım varsa yazılı olarak kazan sorumlusunun bilgilendirilmesi yapıldı mı?		Yetkili servisin, kazanın çalıştırılması ve sistemle ilgili yeterli bilgi ve dokümanı kazan sorumlusuna vermemesi	Patlama Yangın Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Okul/kurum kazan sorumlusu ısıtma sistemini işletmeye almada hatalar yapıyorsa ısıtma sistemi elemanlarına zarar verebilir Isıtma sisteminin güvensiz çalışması, maddi kayba veya hayati tehlikeye neden olur		"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Yetkili servis, kazanın güvenli çalıştırılması ve sistemle ilgili yeterli bilgi ve dokümanı kazan sorumlusuna vermesi gerekir.

TEKNİK RAPOR: (Cihazların periyodik kontrolü sırasında, sistemde tespit edilen önemli eksiklikler)

NOT: "5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"

NOT: Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğinin 24. maddesinin 2. fıkrası gereği "binanın enerji performansını etkileyen mimari, mekanik, elektrik ve aydınlatma gibi sistemlerin verimlilikleri ile ilgili gerekli bakım, onarım ve tadilatların yapılmasından bina sahibi, yöneticisi, yönetim kurulu ve/veya enerji yöneticisi sorumludur."

- Periyodik Bakım Formu 3 nüsha hazırlanacaktır. Birincisi okulda, ikincisi ilçe Enerji Verimliliği Komisyonuna, üçüncüsü servis firması için düzenlenecektir.
- Periyodik Bakım Formu Doldurulduktan sonra Yüklenici Firma Tarafından, Kazan Dairesi İşletme Talimatı, Acil İlk Müdahale Talimatı, Kazan Dairesi Güvenlik Talimatı hazırlanarak okul/kurum yönetimine asılması için verilecektir.

ONAY :/...../..... tarihlerinde okul/kurumumuzda yukarıda belirtilen talimatlar doğrultusunda seri Nolu **Gaz Yakıtlı Brülör** kontrol edilmiş olup, bulunan eksiklikler tarafıma bildirilmiştir.

FİRMA YETKİLİSİ

KONTROLÜ YAPAN UZMANIN

OKUL/KURUM GÖREVLİSİNİN

Adı Soyadı :

Adı Soyadı :

Adı Soyadı :

Ünvanı :

Görevi :

Görevi:

İmza :

İmza :

İmza :