



T.C.  
**BURSA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
**İL ENERJİ YÖNETİM BİRİMİ**  
**OKUL/KURUMLARIN BRULÖR PERİYODİK BAKIM FORMU**  
**Sıvı Yakıtlı Brülör**



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

SN	Sıvı Yakıtlı Brülör	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 Tesilat Şartnameleri"	Kazan personelinin ısıtma 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 ısı 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 Tesilat 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 tavlmasına sebep olur 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 Tesilat 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 çalışmıyor olması	Patlama Yangın Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Kazan termostada 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 Tesilat Şartnameleri"	Brülörün kazan termostat ayarına uygun çalışması sağlanmalıdır
5	Tüm yakıt hattında yakıt sızdırmazlığının kontrolü yapıldı mı?			Sıvı yakıt hattının bir yerinde yakıt kaçağı olması	Patlama Yangın Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Sıvı yakıt hattının bir yerinde kaçak 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 Tesilat Şartnameleri"	Yakıt hattında belirli aralıklarla kaçak kontrolü yapılması ve tespit edilen kaçığın onarılması sağlanmalıdır Brülörün altına sıvı yakıt kaçağını emmesi için kumlu tava konulması gereklidir
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 Tesilat Şartnameleri"	Brülör içindeki elemanların temizliği kazan işletme döneminde en az iki kere yapılması gerekir
7	Brülörün amyant contası kontrol edilip, dökülme ve kırılma varsa yenisi ile değiştirildi mi?			Brülör amyant contasının yıpranması	Patlama Yangın Yaralanma Ölüm Ekonomik zarar	Brülör amyant contasının yıpranması sonucu kazan daireesine atık gaz kaçağına sebep olarak hayati tehlikeye sebep olur Kazan verimsiz yanarak yakıt masrafını artırır Kazanın ön yüzeylerinin yüksek ısıdan dolayı tavlaması 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 Tesilat Şartnameleri"	Brülör amyant contası ara sıra kontrol edilip yıpranma varsa değiştirilmesi gerekir
8	Ateşleme elektrodları arasındaki mesafe ayarı yapıldı mı?			Ateşleme elektrodlarının mesafesinin uygun olmaması	Brülörün çalışmaması ile binadaki kişilerin soğuktan etkilenmesi Boğulma Ölüm Ekonomik zarar	Brülör ateşleme elektrodları 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 Tesilat Şartnameleri"	Brülör içindeki ateşleme elektrodlarının mesafesi, kazan işletme döneminde en az iki kere kontrol edilip ayarının yapılması gerekir
9	Fotoselin kontrolü yapıldı mı?			Fotoselin görevini yapmıyor olması	Brülörün çalışmaması ile binadaki kişilerin soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Sıvı yakıt brülörü, ateşleme yapmadığında veya herhangi bir nedenle alev söndüğünde fotosel 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 Tesilat Şartnameleri"	Sıvı yakıt brülöründe fotosel, 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 en az iki kez yapılması gerekir

							Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	
11	Brülör emniyet aygıtlarının kontrolü(yakıt selenoid valfleri,termostad vb) yapıldı mı?			Brülör emniyet aygıtlarının doğru çalışmaması	Brülörün çalışmaması ile binadaki kişilerin soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Brülör emniyet aygıtlarının (selenoid valfleri,termostad vb)doğru çalışmaması kazan basıncının artmasına ve sonucunda güvensiz ve verimsiz yanma gerçekleşerek yakıt masrafı artar veya brülör 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"	Brülör emniyet aygıtlarının (selenoid valfler,termostad 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 Yaralanma 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 yapıp 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 gürültülü 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	Sıvı Yakıt pompası basıncının ve havasının kontrolü yapıldı mı?			Sıvı yakıt pompası basıncının ve havasının uygun olmaması	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Sıvı yakıt pompa basıncının yetersiz olmasıyla brülöre gerekli sıvı yakıt gidemez ve 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"	Sıvı yakıt pompası basınç ayarının, ve manometre kontrolünün yetkili servise yılda en az iki kez yaptırılması gerekir
16	Brülör memesinin kapasitesi ve açısının kontrolü yapıldı mı?			Brülörün meme kapasitesinin ve açısının uygun olmaması	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Brülör memesinin kapasitesi ve açısı uygun değilse brülör arıza yapar 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"	Brülör memesinin değişiminin ve açısı ayarının yetkili servis tarafından yapılması gerekir
17	Brülör memesinin temizliği yapıldı mı?			Brülör memesinin temizliğinin yapılmaması	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Brülör memesinin temizliğinin yapılmaması sonucu zamanla memeler tıkanır, memeden çıkan gaz oranı azalır ve yanma dengesiz olduğundan 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"	Brülör memesi temizliğinin, yetkili servise yılda en az iki kez yaptırılması gerekir
18	Fuel- oil için günlük yakıt tankı ısıtıcı serpantin grubu,pot depo ve brülör üzerindeki plaka ısıtıcı eşanjör grubu kontrolü yapıldı mı?			Fuel- oil için günlük yakıt tankı ısıtıcı serpantin grubu,pot depo ve brülör üzerindeki plaka ısıtıcı eşanjör grubu, görevlerini yapmıyor	Isıtma sisteminin durması nedeni ile binadaki insanların soğuktan etkilenmesi Ekonomik zarar	Fuel- oil için günlük yakıt tankı ısıtıcı serpantin grubu,pot depo ve brülör üzerindeki plaka ısıtıcı eşanjör grubu görevlerini yapmıyorsa sıvı yakıt akıcı hale gelmez, brülörde yakılamaz ve brülör arıza yaparak sistemi durdurur	"5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu" "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" "Gaz Dağıtım Firmalarının İç Tesisat Şartnameleri"	Fuel- oil için günlük yakıt tankı ısıtıcı serpantin grubu,pot depo ve brülör üzerindeki plaka ısıtıcı eşanjör grubu, yılda en az iki kere yetkili servis tarafından kontrol edilip tamininin yapılması gerekir
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 dökümanı 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 dökümanı 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 Performans 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 **Sıvı 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 :**