

# KÖMÜRLÜ KALORİFER KAZANI YAKMA TALİMATI

## Yerli Linyit Kömürünün Yakılmasında Uyulacak Talimat

1. Sabahın erken saatinde kazan dairesine girdiğinizde önce hidrometreden tesisatın suyunu kontrol ediniz. Eksikse, suyunu tamamlayınız.
2. Kazan duman borularını (dökme kazanlarda dilimleri) haftada iki kez kazanı yakmadan önce temizleyiniz.
3. Ateş kapağını açıp ızgaranın sağına ve soluna ve de ocağın arkasına kömür atın. Boş kalan ızgaranın üzerine bol kâğıt koyduktan sonra arkadan öne doğru odunları çatın ve tutuşturun.
4. Odunlar kömürü yakacak duruma gelince mümkün olduğu kadar parça kömürlere birkaç kürek serpererek yanan odunların üzerine atınız.
5. Serpilen kömür tutuşunca serpe kızarta tüm ızgaranın üzerinde 10×15 cm. kalınlığında bir ateş tabakası elde edildikten sonra, yeni atılacak kömür dış hava sıcaklığına ve binanızın ısı ihtiyacına göre ızgaranın tamamına yayılmayıp, yarısına yastık şeklinde atılacaktır. Diğer yarısındaki alevin üzeri kapatılmayacaktır. Bu, Yastıklama Yöntemi ile yeni atılan kömürden çıkan yanıcı gazlar ızgaranın diğer yarısındaki alev ve buradan ocağa giren yakma havası ile kolayca yanma olanağını bulacak, ıssız ve verimli bir yanma sağlanacaktır.
6. Kazan suyu sıcaklığı 40 °C-45 °C'ye ulaşınca çalıştıracağın devridaim pompasının giriş ve çıkış vanalarını açın ve pompaya yol verin. Ana vananın kapalı olup-olmadığını kontrol edin, ana vana açıksa kapatınız.
7. Devridaim pompası çalışınca kazan suyu sıcaklığı düşecektir. Dış hava sıcaklığına uygun kazan suyu sıcaklığı sağlanıncaya kadar kazanın başından ayrılmayınız.
8. İleri saatlerde yanmayı kontrol ediniz. Tekrar kömür atılmak istenildiğinde, gerekirse ateşi düzenleyin ve kömürü bu defa ızgaranın diğer yanına yastık şeklinde atın. ızgaranın bir yarısı mutlaka alevli bırakılacaktır.
9. Ateşin üzeri küllenmiş ve küllüğe ışık sızılmıyorsa, ateşi süngüleyip düzenleyin. Ateşi düzenledikten sonra, kazanı besleyin. Gece yatmadan önce nemlendirilmiş toz kömürle ocağı bastırın/uyutun ve yanmayı azaltın. Damperi kısın, küllük kapağını kapatın. Devridaim pompasını durdurun, ana vanayı açın.
10. Sabahın erken saatinde akşam uyuttuğunuz ocağı süngüledikten sonra, ocak içinde kalan külleri alın ve ateşin üzerine mümkün olduğu kadar parça kömür atın. Kömürler tutuşunca serpe kızarta tüm ızgara üzerinde 10×15 cm. kor ateş tabakası sağlanıncaya kadar kömür atmaya devam edin. Ondan sonra ateşi ızgara düzeyine yayın. Ocağa atacağımız parça ve toz kömürü ocağın sağına ve soluna yastık şeklinde atınız. Ve yastıklama yöntemiyle günlük yakışa devam ediniz.

## **KÖMÜR KAZANI GÜNLÜK YAKMA TALİMATI**

### **A. Mevsim Başında Yapılacak İşler**

1. Tesisatın suyunu kontrol edin, eksikse tesisatın suyunu tamamlayın.
2. Hidrometrenin çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
3. Termometrenin çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
4. Kazan duman boruları ve gaz kanallarının temiz olup olmadığını kontrol edin.
5. Devridaim pompalarının çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
6. Baca ve kazan temizliğini kontrol edin.

### **B. Yanış Süresince Yapılacak İşler**

1. Dış hava sıcaklığına göre kazan suyu sıcaklığını sık sık kontrol edin.
2. Yakıt yakma tekniğine uyun. (Kazana kömür atılırken Yastıklama veya Balıksırtı yönteminin uygulanması vs.)
3. Süngü zamanını geciktirmeyin.
4. Baca çekişini damperle ayarlayın.
5. Kazanda istenilen sıcaklık temin edildiğinde, sıcaklığın korunması için baca çekişini damperle ayarlayın.
6. Küllük kapağını az hava girecek şekilde ayarlayın.
7. Küllük kapağı ve damperi olmayan kazanda elde edilen sıcaklık korunmaz. Kazanlarda damper kolu ve küllük kapağı yoksa mutlaka taktırın.
8. Kazanda su eksilmesi durumunda şehir suyunun akmaması halinde, hazır tanker sulardan imbisat deposuna aktarma yapın. Sonra, kazan yakışına devam edin. Su aktarma esnasında imbisat tankına yabancı cisimlerin girmemesine dikkat edin.
8. Şehir şebeke cereyanının kesik olması halinde, devridaim pompası devreden çıkartın, ana vanayı açarak tabii devridaim sağlayın.

### **C. Yanış Bitimi Sonrası Yapılacak İşler**

1. Gece saat 22.00'den sonra kazan yakışına son verin.
2. Ertesi gün için kazanda ateşin kalmasını sağlayacak şekilde ıslatılmış toz kömür ve/veya külü ateşin üzerine yorgan gibi sererek kazanı uyutun.
3. Damperle baca çekişini azaltın (1/4'e getirin).

4. Devridaim pompasını devreden çıkartın. Ana vanayı açın.
5. Güvenlik açısından kazan dairesini baştan sona kontrol edin.

#### **D. Ertesi Sabah Yapılacak İşler**

1. Sabah ilk iş damperi açıp, kazan içinde sıkışmış gazların bacadan çıkışını sağlayın.
2. Küllük kapağını açıp, ocağa hava girişi temin edin.
3. Ateşçi kapağını açıp, kazana süngü vurun. Ateşi düzenleyin.
4. Sırasıyla tüm emniyet ve kontrol cihazlarını gözden geçirip, kontrollerini yapın.
5. Dış hava sıcaklığına göre kazanı besleyip (kömür atıp), günlük yakışa devam edin.

#### **KALORİFERCİ VE YÖNETİCİLERİN UYMASI GEREKEN KURALLAR**

1. Kalorifer kazanları hükümet veya yerel yönetimlerce tanınan ehliyetli kişiler tarafından yakılacaktır.
2. Kalorifer, bina dışındaki hava sıcaklığı 15 °C ve altına düştüğü zaman yakılacaktır.
3. Evlerde oturma odaları, yatak odası, salonlar yaklaşık 22 °C ; merdiven, tuvalet 15 °C ' mutfak 18°C ' nin üzerine çıkılmayacak şekilde ısıtma sağlanmalıdır. Fabrika ve işhanlarında kalorifer tesisatları yaklaşık 15 °C□20 °C arasında yakılmalıdır.
4. Kazan dairesinde yönetici adına düzenlenmiş mutlaka bir noter tasdikli Kazan Teftiş Defteri bulundurulacaktır.
5. Kazan dairesinde kaloriferci tarafından yapılan uygulamalar, haftada bir defa yönetici tarafından denetlenecek ve denetim sonucu noksanlıklar Kazan Teftiş Defterine işlenecektir.
6. Kalorifer kazanı usulüne ve tekniğine uygun yakılacaktır.
7. Kalorifer dairesi her zaman temiz olacak; ateşçi takımları, araç-gereçler bakımlı, kullanıma hazır ve tam olacaklardır.
8. Kalorifer dairesinin mutlaka bir havalandırma penceresi olacak ve bu pencere yanış süresince açık tutulacaktır.
9. Kömürlü kalorifer kazanı haftada en az iki defa, akaryakıtla (fuel-oil'le) çalışan kazanlar ise haftada en az bir defa mutlaka temizlenecektir. Doğalgaz kazanlarının ise her ay kontrolü yapılacaktır.
10. Yönetici, kalorifer tesisatında meydana gelen arızaların giderilmesi için gereken tedbirleri zamanında alacaktır.

11. Kaloriferci, kalorifer tesisatında bozukluk varsa yöneticiye zamanında haber verecek ve en kısa zamanda noksanlıkların giderilmesine çalışacaktır.
12. Kalorifer kazanına ait baca her sezon başında mutlaka temizlenecektir.
13. Kömürlü kalorifer kazanlarında DENETİM BELGE'siz kömür yakılmayacaktır.
14. Valilik tarafından uyarı kademelerine ilişkin karar alındığında, uyarı kademelerinde önlemlere uyulacaktır.
15. Kazan dairelerinde yanıcı, patlayıcı, parlayıcı maddeler hiçbir zaman bulundurulmayacaktır.

### **AZ KÖMÜRLE ÇOK ISINMAK İÇİN NELER YAPILMALI?**

1. Kazan kapağından kaçak hava giriyorsa kaçak hava girişi engellenmelidir. Böylece yanmaya iştirak etmeyen havanın kazanı soğutması ve baca çekişindeki düşme önlenmiş olunur.
2. Kazanın ızgara aralıkları uygun ve düzgün değilse, fazla miktarda kömür yanmadan ızgaranın altına dökülerek ziyan olur ve o oranda da fazla kömür kullanılır. Kırık, dökülmüş ve ızgara aralığı uygun olmayan ızgara kullanılmamalıdır.
3. Kazana aşırı kömür yüklemeyin. Fazla kömür yüklenince/atılınca yetersiz hava sonucu kötü yanma meydana gelir. Kötü yanma sonucu hem fazla kömür tüketilir, hem de sık sık kazan temizliği hâsıl olur ve aşırı oranda hava kirliliğine neden olunur.
4. Kazan kömür atma kapağı aralıklı kalıyorsa, yani tam kapanmıyorsa; ocağa fazla miktarda soğuk hava girer, yanma bozulur, baca çekişi düşer ve dolayısıyla fazla kömür tüketilir. Bu nedenle, kazan ateşçi kapakları yanış süresince tam kapatılmalıdır.
5. Küllük kapağı istenen şekilde ayarlanmıyorsa, yanmayı kontrol etmeniz zorlaşır. Kazanın küllük kapağı yok ise, kömür tüketiminde artış olur. Küllük kapağı ayarları zamanında ve gerektiği şekilde yapılmalıdır.
6. Kazana ait kurum temizleme kapağı tam kapanmıyorsa kazan çekişi ve yanma verimi düşer. Yanış süresince kazan kurum alma kapakları mutlaka kapalı olmalıdır.
7. Kazan duman boruları (dilimli kazanlarda dilim aralıkları) haftada en az iki defa temizlenmiyorsa; üretilen ısı suya geçmeden bacadan atılmış olur. Kazan temizlikleri zamanında yapılmadığında, kazan kirli olduğunda hem çok fazla kömür tüketilir, hem de çok daha fazla hava kirliliğine neden olur.
8. Kazan ve tesisat izolasyonu/yalıtımı bozulmuş, yıpranmış ve dökülmüş ise, kullanabileceğiniz enerjiyi ısınmak yerine havaya atmış olursunuz. Isı ve yakıt tasarrufu için her tesisatın mutlaka izolasyonu/yalıtımı olmalıdır. İzolasyonu/yalıtımı bozulmuş, yıpranmış ve dökülmüş olanlar onarılmalıdır.

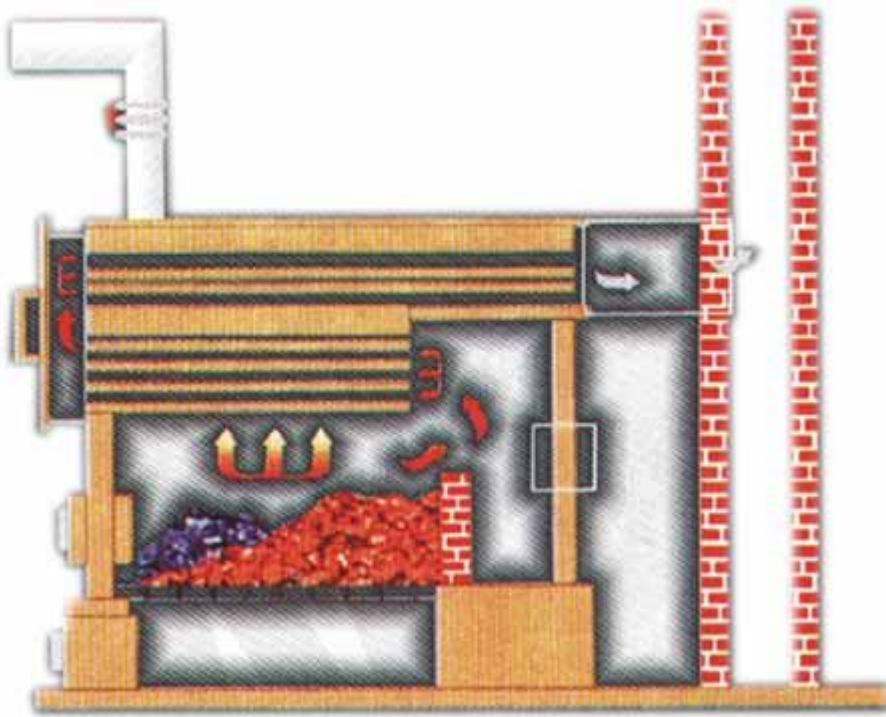
9. Kömür atma ve küllük kapağı üzerindeki hava klapeleri iyi ayarlanmazsa, kontrol edilemeyen baca çekişi kömürünüzün boşa yanmasına yol açar, gökyüzünü ısıtmış oluruz. Tam yanma gerçekleştikten sonra mutlaka hava klapeleri ayarlanmalıdır.

10. Kazana ait duman kanallarında ve duman sandığı temizleme kapağında aralık varsa; kaçak hava, baca çekişini azaltır. Yanma bozulur ve daha fazla kömür kullanılır. Ayrıca, çok fazla zehirli baca gazları çevreye yayılır.

11. Kazana ait baca yılda en az bir defa temizlenmiyorsa, kazan çekişi düşer. Tam yanma gerçekleşmez, dolayısıyla daha fazla yakıt tüketilir.

**Bu önlemler alındığında en az % 30 yakıt tasarrufu sağlanır. Az yakıtla çok ısınarak ekonomik kazanç elde edilmiş olunur.**

### KALORİFER KAZANLARI



- Kalorifer Kazanına kömür ilave etmek gerektiğinde yeni kömürü yanmakta olan koron üzerine değil yanlarına yerleştirin.
- Ateş ve küllük kapağını açmayınız, kapaklar üzerindeki klapeler vasıtasıyla hava girişini ayarlayınız ve istenilen yanmayı sağlayınız.
- Kazan su sıcaklığını dış ortam sıcaklığına göre ayarlayıp yakışı sağlayınız.
- Baca damperini yakışa göre ayarlayınız.
- Geceleri kazan uyutma yöntemini uygulayınız ki ilk tutuşturma masrafınız olmasın.
- Boru ekleme yerlerinin ve baca girişinin hava sızdırmamasına özen gösterin.
- Bacanızı her yıl en az bir defa temizletin

## Mardin de kazan termostat ayar

Dış hava Sıcaklığı	Kazan Termostat ayarı
15	40
10	50-55
5	60-65
0	70-75
-5	80-85
-10	85-90
-10>x	90

### Yanma

1-Az hava ile yanma: alevin rengi koyu uçları isli ise yanma az hava ile olmaktadır. bu durum da yakıtın bir kısmı yanmak için hava bulamamakta ve yanmadan bacaya gitmekte ve aynı zamanda duman boruları gaz kanallarını çok çabuk kirletmektedir kirli yüzeylerden ısı geçişi zor olduğu içinde gazların ısınısını suya geçmeden dışarıya atılmaktadır,yakıt sarfiyatı artmaktadır, ve hava kirliliği artar

2-Fazla hava ile yanma: alevin rengi parlak(acık sarı ) ise yanma fazla ise yanma fazla hava ile olmaktadır. bu durumda da yanma için gereği olmayan fazla hava ocakta mecburen ısınarak yakıtın ısınısın bir miktarının alıp götürecekt dolayısıyla yakıt tüketimi artacaktır yakıt sarfiyatı artmaktadır

3-Tam yanma: alevin rengi turuncu tatlı sarı (portakalımsı)ise yanma tam yanma oluyordur tam yanmanın tespiti için ölçüm cihazlarından da faydalanılabılır.