

SOBA VE ŞOFBEN KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Bilgisizlik ve ihmal yüzünden ülkemizde her yıl yüzlerce insanımız sobalar, şofbenler ve kombilerden dolayı karbon monoksit zehirlenmesine maruz kalmaktadır.

Sobada eksik yanma sonucu oluşan karbonmonoksit gibi zararlı gazların oda içine sızması sonucu karbonmonoksit zehirlenmeleri meydana gelmektedir. Karbonmonoksit kandaki hemoglobininle birleşerek baş ağrısı, baş dönmesi ve halsizlikle başlayan zehirlenmelere neden olduğundan, bu durumda hemen kapı ve pencereler açılarak ortama taze hava girmesi sağlanmalıdır. Özellikle sobanın kurulu olduğu odada yatıldığı zaman uyku esnasında halsizlik, baş dönmesi ve baş ağrısı hissedilemediği için daha fazla ölüm olayı gerçekleşmektedir. Soba ve şofben zehirlenmelerine maruz kalmamak için aşağıdaki hususlara dikkat etmek gerekmektedir.

KÖMÜRLÜ SOBALARDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Soba tutuşturulurken yakıtın üstten yanması sağlanmalıdır, böylece soba içinde ortaya çıkan zehirli gazlar yanarak sobayı terk ederler.
- Soba aşırı doldurulmamalıdır, aşırı doldurulan sobanın duman yolu daralır ve soba içinde düzensiz ısı dağılımı olacağından baca çekişi zayıflar.



- Kömürü tutuşturmak için üzerine az miktarda kağıt ya da karton ve bunların üzerine de kolay yanan çıra ve odun konulmalıdır.
- Sönmekte olan sobaya asla tutuşması güç yakıtlar konulmamalı, konulacak yakıt iyi olsa bile yavaş yavaş ilave edilmelidir.
- Soba yakıtla beslenirken, yeni atılan yakıtın üzerine kor halindeki yakıttan bir miktar konulması sobadaki yakıtın sürekli olarak üstten yanmasını sağlar
- Kesinlikle sobalı odada yatılmamalıdır. Zorunlu hallerde sobanın söndüğünden emin olunarak sobalı odada yatılabilir.
- Lodoslu havalarda kesinlikle soba yakılmamalıdır. Soba zehirlenmelerin büyük çoğunluğu lodoslu havalarda yakılan sobalardan kaynaklanmaktadır

SOBALARIN TEMİZLİK VE BAKIMI

Sobaların düzenli olarak temizlenmesi ve bakımı bir yandan yakıtın daha verimli yanmasına (yakıt tasarrufuna) öte yandan da çevreye zarar veren emisyonların azalmasına neden olur. Bundan dolayı sobaların temizlik ve bakımına özen gösterilmelidir.

- a) Sobanın her yanıktan önce külü, kül silme kolu kullanılarak, kül kutusuna toplanmalı ve dışarı alınmalıdır.
- b) Izgara üzerinde biriken cüruflar ızgarayı tıkar ve böylece yanma için gerekli olan havanın ızgaradan yanma

odasına geçmesini engeller. Izgara üzerinde curuf olup olmadığı kontrol edilmeli ve varsa bir maşa ile temizlenmelidir.

- c) Ayrıca sobanın iç duvarlarına yapışan cüruflar varsa bunlar da zaman zaman temizlenmelidir.
- d) Soba mutlaka standartlara uygun yapılmış olmalıdır. (TSE belgeli olmalıdır)

SOBANIN MONTAJINDA VE KULLANIMINDA NELERE DİKKAT EDİLMELİDİR

- Soba, kapasitesine uyan yeterli hacimde bir yere konmalıdır.
- Soba sıcaktan etkilenmeyen, yanmaz bir levha ya da tercihen mermer üzerine yerleştirilmelidir.
- Sobanın ısısından iyi yararlanabilmek için duvara çok yakın olmamalıdır. Soba ile en yakın duvar arasındaki açıklık en az 50 cm olmalıdır.
- Soba boruları mümkün olduğunca kısa ve düşey doğrultuda olmalı, yatay borular bacaya hafif bir eğimle döşenmelidir. Uzun yatay boruların kullanımından kaçınılmalıdır. Boruların yatay mesafesi en fazla 2 m olmalıdır. En fazla 2 adet dirsek kullanılmalıdır.
- Soba borularının birbiriyle birleştirilmesinde hava ve baca gazı sızdırmazlığı sağlanmalıdır.
- Sobanın bulunduğu yer sürekli havalandırılmalıdır.
- Soba kesinlikle yatak odaları ve banyoya konulmamalıdır.

KÖMÜR ALIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Her sezon, Mahalli Çevre Kurulunca uygun kömür özellikleri ve tüketicilerin uyması gereken kurallar belirlenmektedir.

25.04.2005 tarihinde İstanbul Valiliği İl Mahalli Çevre Kurulunca alınan kararlara göre kömürlerin özellikleri Tablo 1'deki gibidir.

• Genel Kurallar

Yerli Üretim Linyit ve Taş Kömürlerinin Özellikleri

Özellik	Sınır değer
Toplam Rutubet	%20 (max)
Kül (kuru bazda)	%15 (max)
Toplam Kükürt (kuru bazda)	%1.6 (max)
Yanabilir Kükürt (kuru bazda)	%1.3 (max)
Alt Isıl Değer (kuru bazda)	4000 Kcal/Kg

İthal Linyit ve Taş Kömürlerinin Özellikleri

Özellik	Sınır değer
Toplam Rutubet	%10 (max)
Kül (kuru bazda)	%14 (max)
Toplam Kükürt (kuru bazda)	%0.9 (max)
Uçucu madde (kuru bazda)	%15 - 26 (max)
Alt Isıl Değer (kuru bazda)	5500 Kcal/Kg

Tablo 1: İstanbul il sınırlarında satışa sunulacak kömürlerin özellikleri

• Tüketicinin Uyacağı Kurallar

1- Tüketiciler, kömürlerini izin belgeli firmalardan almakla yükümlüdürler.

2- Tüketiciler, satıcılardan fatura, menşei denetim belgesi almak ve denetleme sırasında bunları ibraz etmekle yükümlüdürler.

3- Tüketiciler, satın aldıkları kömürlerin soba veya kaloriferlerde verimli yakılmasına ilişkin bilgileri içeren yakma kılavuzunu, satıcılardan talep edeceklerdir. Yakma kılavuzu, işyeri ve konutların kalorifer dairelerinde muhafaza edilecektir.

4- İşyerleri ve konutlarda Ateşçi veya Kazancı belgesi olmayan kaloriferli çalıştırılmayacaktır. Aksi halde, işyeri sahibi ve yöneticiler hakkında yasal işlem yapılacaktır.

5- Yapılacak denetimlerde istenen belgeleri ibraz etmeyen, İl Mahalli Çevre Kurulunca belirlenen özelliklere sahip olmayan kömür kullanan tüketicilere Çevre Kanununun kirletme yasağına ilişkin 8. maddesine muhalefet nedeniyle idari para cezası uygulanacak ve kömüre el konacaktır.



Konutlarda Kullanılan Çeşitli Yakıtların Maliyet Sıralaması

Yakıt	Alt Isı Değeri	Birim Fiyatı	YTL/1000 kcal	Yıllık Fiyat Artışı	Ucuzluk Sıralaması	13 Eylül 2004 tarihindeki Fiyatlarla YTL/1000 kcal	En Pahalıya Göre Oran
Doğal Gaz Konut	8250 kcal/m ³	0,470579 YTL/m ³	0,0613	34%	1	0,045901	%21
İthal Sibiryalı Linyit Kömür	7000 kcal/m ³	0,280000 YTL/kg	0,0615	0%	2	0,061538	%21
Soma Kömürü	5500 kcal/m ³	0,21000 YTL/kg	0,0636	-5%	3	0,066667	%22
Fuel-Öil No:4 Kalorifer Yakıtı	9700 kcal/m ³	1,320000 YTL/kg	0,1701	40%	4	0,121134	%58
Elektrik Konut	860 kWh	0,158344 YTL/kwh	0,1860	0%	5	0,185981	%64
LPG 12 kg-Tüp	11000 kcal/kg	2,333300 YTL/kg	0,2357	19%	6	0,197811	%81
Motorin	10200 kcal/kg	2,500000 YTL/kg	0,2918	31%	7	0,223482	%100

Not: Birim fiyatlar %18 KDV, elektriğe artı %5 belediye vergisi eklenmiştir.

Tablo 2: Veriler 05.09.2005 tarihinde İstanbul'da belirlenen fiyatlardan alınmıştır

Yanma olayı:

Yakıtların yanmaları esnasında çıkardıkları alev renklerine bakarak yanmanın tam veya eksik olduğu anlaşılabilir.

Mavi alev: Tam yanma,

Portakal alev: Eksik yanma

Sarı alev: Bu renkteki yanmada yakıt yakılmamalıdır.

KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMELERİ:

Karbonmonoksit zehirlenmelerinin belirtileri yorgunluk, baş ağrısı, baş dönmesi ve halsizlikle başlar.

Uyku hali, bunaltı, kusma, görme bulanıklığı ve huzursuzluk oluşur. Bu belirtilerin bir veya birkaçının hissedilmesi halinde mutlaka kapı ve pencereler açılmalıdır.

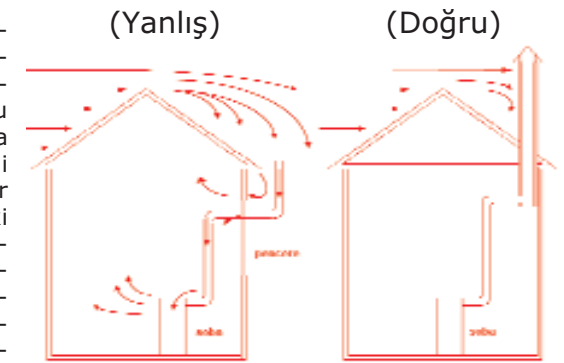
Zehirlenmenin Aşamaları ve Belirtileri

- * Birinci aşamada, kişide hafif huzursuzluk, durgunluk ve uyuklama hissedilir. Biraz daha fazla karbonmonoksit solunursa rahvet çöker ve uyuklama isteği artar.
- * İkinci aşamada, titreme, adale kasılması, diş gıcırdaması çene titremesi olur, vücut ısısı yükselir ve gözler donuklaşmaya başlar
- * Üçüncü aşamada ise solunum ve kalp atışları yavaşlar. Vücut ısısı düşer ve ölüm gerçekleşir.
- * Karbonmonoksit zehirlenmesi sonucu meydana gelen ölümlerde dudaklar rujla boyanmış gibi kızarır. Yüz tebeşüm eder bir hal alır. Deri kiraz kırmızısı renge dönüşür.

BACALARDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

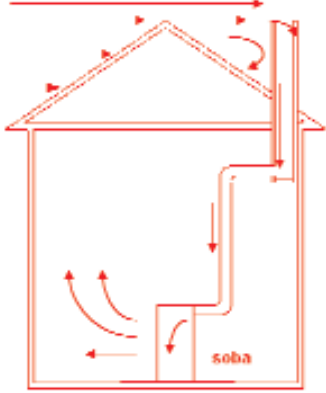
1- Pencere veya duvar delinerek yapılan bacalar

Şekil 1: Bu tür bacalar çabuk soğuduğu için yalıtılması gerekir. Aksi halde soğuyan baca gazı içindeki su buharı yoğunlaşır ve baca çekişi azalır. Yükselmesi zorlaşan bacadaki gazlar soba ve boru çevresindeki çatlak, delik gibi boşluklardan odaya sızar. Odaya sızan baca gazı içindeki karbon monoksit zehirlenmelere neden olur. Böyle bacalarda daha fazla kurum ve katran oluşur, bu da bacanın tıkanmasına yol açar. Bacası temizlenmeyen sobalarda verimli yanma olmaz ve daha fazla yakıt tüketilir. Baca gazlarının soğumasını azaltmak, baca tepmesini önlemek ve hava şartlarının etkisini azaltmak için bacalar yalıtılmalı veya duvar et kalınlığı en az 10 cm. olmalıdır.

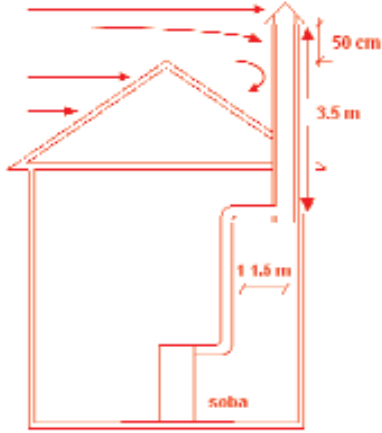


2- Etkili baca yüksekliği ve baca başlığı

(Yanlış)



(Doğru)



Şekil 2: Yangın emniyeti için bacalar çatının mahyasından en az 50 cm. yükseklikte olmalıdır. Sobalarda verimli bir yanma için etkili baca yüksekliği yeterli olmalıdır. Baca yüksekliği yeterli değilse, yanma verimli olmaz. Bu tür sobalarda sık aralıklarla baca gazı tepmesi olur. İdeal yanma için etkili baca yüksekliği en az 3.5 metre, en fazla 5 metre olmalıdır. Uzun bacalı binalarda, yoğunlaşmayı önlemek için baca malzemesi olarak taş, tuğla veya paslanmaz çelik kullanılması uygundur. Bacalarda, yağmur suları, kuşlar, ağaç yaprakları vb maddelerin girmesini engellemek için mutlaka başlık kullanılmalıdır.



3- Yüksek engellerin baca üzerine etkisi



Şekil 3: Binaının çevresinde yüksek yapılar veya ağaç gibi engeller mevcutsa rüzgarlı havalarda hava akışı yüksekten alçağa doğru olacağından böyle durumlarda sık sık baca tepmesi meydana gelir, bu da soba zehirlenmelerine neden olur. Bunun önüne geçebilmek için bina bacası ile yüksek engel arasındaki mesafe en az 6 m olmalıdır.

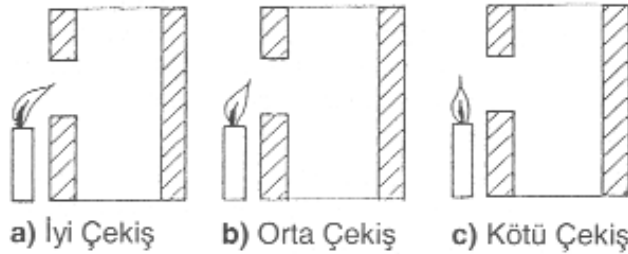
2005 OCAK-HAZİRAN DÖNEMİ YANGIN SEBEPLERİ

YANGIN SEBEPLERİ	YANGIN SAYISI	%
SİĞARA	2462	34
ELK. KONTAĞI	1704	24
BACALAR	811	11
KIVILCIM SIÇRAMASI	345	5
ÇOCUKLARIN ATEŞLE OYNAMASI	303	4
LPG PARLAMASI	172	2
ÜTÜ OCAK ELT. ALET.	233	3,2
KASIT (SEBEBİ MEÇHUL)	203	3
FUEL - OİL, BENZİN PARLAMASI	33	0.4
DOĞALGAZ	39	0.5
PATLAMA	10	0.1
KİMYASAL MADDE TUTUŞMASI	51	0.8
DİĞER	858	12
TOPLAM	7224	100

Tablo 3: Yangınlarla ilgili tablo

Tablodan anlaşıldığı gibi tekniğe uygun olmayan, temizliği ve bakımı yapılmayan bacalar, soba ve şofben zehirlenmelerinin yanında yangınlara da neden olmaktadır. Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik hükümlerine göre odun, kömür gibi yüksek oranda is bırakan yakıt kullanıldığı takdirde bacalar 2 ayda bir, diğer yakıtlar (sıvı ve gaz gibi) kullanıldığı takdirde bacalar 3 ayda bir temizlenmelidir. Bacaların temizliği mahalli itfaiye teşkilatı tarafından yapılmaktadır. Yönetmelik özel firmalara da itfaiyeden izin almak kaydı ile baca temizliği yapabileme imkanı getirmiştir.

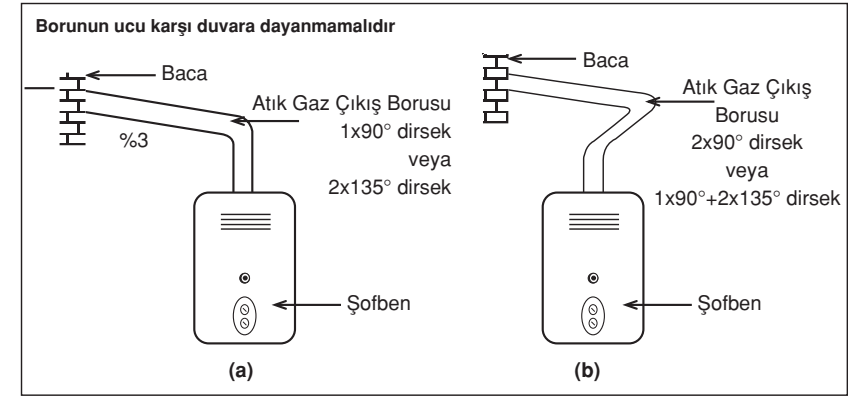
Basit baca çekişi deneyi:



ŞOFBEN KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Şofben mutlaka bacaya bağlanmalı, baca bağlantısı olmayan şofben asla çalıştırılmamalıdır. Şofben zehirlenmeleri genellikle gaz kaçağlarından değil, yeterli havalandırma yapılmayan yerlerde, oksijen oranının düşmesi sonucunda ve karbonmonoksit oranının yükselmesiyle gerçekleştiği için şofbenin kullanıldığı yere sürekli temiz hava girmesi

sağlanmalıdır. Mümkünse şofben banyo dışına kurulmalıdır. Şofbenin montajı, mutlaka yetkili servis tarafından yapılmalıdır.



Şekil 4: Şofben baca bağlantı detayı

Şofben bacası mümkünse müstakil baca olmalıdır. Eğer şönt baca kullanılacaksa, mutlaka standartlara uygun olmalıdır. Kesinlikle tek kolonlu bacaya birden fazla bağlantı yapılmamalıdır. Bacayla duvar arasında tam bir sızdırmazlık olmalıdır. Cihazların atık gazlarını bacaya ileten borular, cihazın davlunbaz üzerinden en az 40 cm dik olarak yükselmeli, daha sonra dirsek konmalıdır. Şofben borusu yatay mesafesi Şekil 4(a) için en fazla 1.9 m, Şekil 4(b) için en fazla 1.3 m olmalıdır ve baca bağlantısı %3 yükselen eğimle yapılmalıdır. Atık gaz çıkış borusu baca kesitini daratmayacak şekilde bacaya bağlanmalıdır. Atık gaz çıkış boruları, merdiven sahanlığından, bina girişlerinden, havalandırma boşluklarından, çatı arasından, yatak odalarından, banyo ve tuvaletlerden geçirilmemelidir.

Şofbenin monte edileceği mekan yeterli büyüklükte olmalıdır. Şofben mümkünse banyo yerine balkona veya başka bir mekana takılmalıdır. Hermetik bacalı sistemlerde baca iç içe borulardan oluşur. Borulardan biri cihazın yanma için gerekli taze hava ihtiyacını, diğeri yanmış gazların atmosfere atılmasını sağlar. Bu tür cihazlar kullanıldığında ortamdaki oksijeni tüketmedikleri için daha sağlıklı bir ısınma sözkonusu olacaktır. Eğer bacalı uygulamalar yapılacaksa cihaz için gerekli olan yanma havasının temini için mutlaka havalandırmalar yapılmalıdır. Cihazımız hermetik bile olsa banyo kapısına havalandırma menfezleri yapılmalıdır.

Şofbende gaz kaçağı hissedildiğinde; öncelikle gaz vanası ve tüp dedantörü kapatılmalı, elektrik düğmeleri açılıp kapatılmamalı, kibrit çakmak gibi alev ve kıvılcım çıkartabilecek hiçbir işlem yapılmamalı, karşılıklı pencereler açılarak ortam havalandırılmalı, gaz şirketi yetkilisi veya şofben servisi hızla aranmalıdır.



KOMBİ NEDİR?

Kombiler şofbenlerdeki gibi bir boru demetinden akan suyun ısıtılması prensibine dayanmakta olup, çok az yer kaplarlar. Sıcak su temini cihaz içindeki boyler veya ani su ısıtıcısı ile sağlanır. Pilot alevli ve elektronik ateşlemeli tipleri vardır. Kombi cihazlarını yanma havasının temini ile baca gazlarının dışarıya atılış şekillerine göre sınıflandırmak mümkündür. Buna göre;

Hermetik Tip Kombiler

Açık yanma odası bulunmayan kombilerdir. Hermetik cihazlar bacaya ihtiyaç göstermezler. Yanma odaları kapalı hücre biçiminde olup, doğalgaz için gerekli olan yanma havasını bir fan yardımı ile dışarıdan alırken, yanma sonucu oluşan atık gazları aynı şekilde dış ortama atarlar. Hermetik cihazlar bir hava akım borusu ile dış ortama bağlanmak zorundadır.

Bacalı Tip Kombiler

Yanma odası buldukları ortama açık olan ve bulunduğu ortamın havasını kullanan baca bağlantısı bulunan cihazlar bacalı kombi olarak adlandırılırlar. Mutlaka çekişi iyi ve müstakil bir bacaya bağlanmalı ve bulunduğu ortam havalandırılmalıdır. Banyolar ve hacmi 8m³'ten az olan yerlere konması uygun değildir.

Kombi Alırken Nelere Dikkat Etmelisiniz?

- Tüm firmalardan ayrıntılı bilgi alınız.
- TSE, ISO standartlarına sahip olup olmadığına ve CE işareti bulunmasına dikkat ediniz.
- Satış sonrası hizmetlerini inceleyiniz.
- Cihazlar için verilen garanti şartlarını sorunuz.
- Yanma ve yakıt tasarruf sistemlerini kıyaslayınız.
- Cihazı çalışır vaziyette görmeye gayret ediniz.
- Firma yetkili bayilerine, ücretsiz keşifle dairenizi inceleyip cihaz tipini belirleyiniz.
- Cihazınızı yetkili servislere monte ettiriniz.

DOĞALGAZ SOBASI NEDİR?



- Doğalgaz sobaları, atmosferik brülörlü, yakıt olarak doğalgaz kullanan ucuz ve yüksek verimli ısınma aygıtlarıdır.
- Bacalı sobalar, yanma için gerekli olan oksijeni bulunduğu yerden alan ve mutlaka bacaya bağlanması gereken aygıtlardır.
- Hermetik sobalar ise mekan kısıtlaması olmaksızın dış atmosfere bakan herhangi bir duvara monte edilebilirler. Özel

bacaları sayesinde yanma havasını dışarıdan alıp baca gazlarını da dışarıya verirler.

DOĞALGAZ KULLANIMINDA EMNİYET

Doğalgazın Özellikleri

- Doğalgaz renksizdir. Bu yüzden gözle fark edilmez.
- Doğalgaz kokusuz bir gazdır. Ancak içerisine katılan kokular yardımıyla gazın farkedilmesi olanaklıdır.
- Yapısından ötürü havayla kolayca bir karışım oluşturabilir. Bu nedenle, özellikle kapalı alanlarda oluşan gaz kaçaqları ciddi bir tehlike yaratabilir.
- Doğalgazın yanabilmesi için, ortamda yeterli miktarda hava ve doğalgaz karışımı olması gerekir. Karışım oranı bu oranın altında ya da üstünde kalırsa, doğalgaz yanmaz.

- Doğalgaz, kapalı bir hacimde hava ile %5-%15 oranında karıştığı zaman patlayıcı bir hal alır.

Doğalgaz kullanımında dikkat edilmesi gereken emniyet kuralları:

- a) Doğalgaz tesisatı yapılmadan önce, yetkili firmaya proje hazırlatılmalıdır.
- b) Bu projeyi yetkili kurumun (İstanbul'da İGDAŞ) onaylaması zorunludur.
- c) Doğalgaz tesisatının montajı bu konuda uzman kişilere yaptırılmalıdır.
- d) Doğalgaz tesisatı, montajdan sonra, yetkili kurumun (İstanbul'da İGDAŞ) mühendisleri tarafından kontrol edilir.
- e) Doğalgaz cihazlarını işletmeye almak için yetkili servisler çağrılmalıdır. Cihazların işletme talimatları dikkatle okunmalı ve talimatların dışına çıkılmamalıdır.
- f) Doğalgaz cihazlarında olağandışı bir durum gözlemlendiğinde mutlaka yetkili servislerden yardım istenmelidir. Konunun uzmanı olmayan kişilerin müdahalesi istenmemelidir.
- g) Kullanılmayan doğalgaz cihazlarının girişlerinde bulunan gaz vanaları daima kapalı tutulmalıdır.

GAZ KAÇAKLARINDA NE YAPABİLİRİZ?

Doğalgaz kokusuz bir gazdır. Herhangi bir kaçağın olduğunu farkedebilmemiz için, gazın içerisine çürük sarımsak kokusu veren bir madde katılmıştır. Bu kokuyu duyduğunuzda yapabilecekleriniz şunlardır:

- Hemen, bütün doğalgaz cihazlarınızın pilot alevlerini söndürün ve vanalarını kapatın!
- Hemen, bütün pencereleri açın!
- Hemen, sayaç girişindeki kapatma vanasını veya ana kapatma vanasını kapatın!
- Gaz kokusu duyulan odalarda elektrik düğmelerine dokunmayın!
- Kibrit veya çakmak yakmayın!
- Hiçbir elektrik anahtarını kullanmayın! Ne açmak, ne kapatmak için!
- Elektrik zilini çalmayın!
- Sigara içmeyin!
- Sayaç giriş vanasını kapattıktan sonra, her bir cihazın girişindeki vanaları kontrol edin, açık olanları kapatın!
- Kendinizden başka diğer insanlara da gaz kokusu olup olmadığını kontrol ettirin!



- Bütün vanalar kapalı olduğu halde gaz kokusunun kaynağı bulunmuyorsa hemen 187'ye (İstanbul'da) telefon edin!
- Gaz kokusu, içine girilemeyen odadan geliyorsa hemen 187'ye telefon edin!
- Gaz akışının bodrum kattan geldiği tahmin ediliyorsa, bodrum katı iyice havalandırın, fakat içine girilmesi-

ne izin vermeyin. Bina veya konuttaki diğer insanlara haber verip boşaltılmasını sağlayın. Yetkililere hemen haber verin ve gaz tesisatındaki arıza ve hasarları kendiniz tamir etmeye çalışmayın! Bunlar yalnızca meslek bilgisi olan yetkililer tarafından yapılmalıdır!

- Unutmayın doğalgaz havadan daha hafif bir gazdır. Bu yüzden tavanlara yakın kısımlarda daha çok toplanacaktır. Eğer mümkünse kapalı olan alanlarda havanın hareketi ve akışı sağlanmalıdır.

EKONOMİK GAZ KULLANIMI İÇİN ÖNERİLER

En ucuz yakıt, tasarruf ilkelerine uyularak tüketilendir. Doğalgaz, diğer enerji kaynaklarına kıyasla, pahalı olmayan bir yakıttır. Akılcı bir tüketim politikasıyla, doğalgazı çok daha ucuz ve ekonomik tüketebiliriz.

İşte size, enerji tasarrufu sağlayacak birkaç altın kural:

Çatı Yalıtımı:

Uygun bir yalıtım malzemesi ile çatınızı en az 10 cm kalınlıkta yalıtınız. Bu işlem için yapacağınız masraf, sağlayacağınız yakıt tasarrufu ile en çok iki yıl içinde geri ödenecektir.

Duvar Yalıtımı:

Bir mühendisin bilgisine başvurarak duvarlara yalıtım yaptırınız. Masrafınızı 2 ile 5 yıl arasında geri almış olacaksınız.

Çift Cam:

Pencerelerinizde çift cam ya da çift pencere kullanınız. Harcamanızı 5 yıl içinde geri alırsınız.

Perdeler:

Radyatörlerinizin önüne ve üstüne eşya, mobilya, mermer koymayınız. Perdelerinizin, radyatörlerin önünü ve üstünü kapatmadığına emin olunuz.

Isı Yansıtıcıları:

Radyatörlerinizin arka yüzüne bakan duvarı, ısı yansıtma özelliği olan, parlak, metal katkılı malzemeyle kaplayınız. Masrafınızı 2 ile 5 yıl içerisinde geri alabilirsiniz

Plastik - Kağıt Şeritler:

Pencerelerin ve dışa açılan kapıların kenarlarını uygun bir plastik - sünger malzeme ya da kağıt bantlarla kapatınız.

Oda sıcaklıklarını 1 °C düşürün!

Oturma odaları için 22 °C, yatak odaları için ise 20 °C sıcaklık önerilir. Ancak siz, bu sıcaklıkları 1 °C düşürerek oturma odalarında 21 °C, yatak odalarında 19 °C'yi seçerseniz, toplam yakıt tüketiminiz %7 azalacaktır.

1 °C'lik azalmayı sağlamak için, ısıtma cihazlarınızın termostatlarından yararlanabilirsiniz. Ayrıca radyatörlerinize termostatik vana takarak da bunu sağlayabilirsiniz.

Kaynaklar

1. www.mmo.org.tr
2. Soba, kombi, şofben ve yakıt kullanımında dikkat edilecek hususlar
3. 25.04.2005 tarih 46 sayılı İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı (İstanbul Valiliği İMÇK)
4. Soba zehirlenmeleri ve çözümleri (Çevre ve Orman Bakanlığı, Prof. Dr. Mustafa Öztürk)
5. İ.B.B. İstatistiklerle İstanbul İtfaiyesi
6. www.dogalgaz.com.tr
7. Binalar İçin Doğalgaz Tesisatı Teknik Esasları (İGDAŞ)