

Doğalgaz,  
tıpkı uçan balonlar gibi,  
havadan hafiftir ve tavanda  
birikir.

## Yanmamış Gazların (Doğalgaz , LPG) Birikerek Oksijen Yetersizliğine Sebep Olduğu Yanmamış Gaz Boğulmaları

Soba ve Şofbenlerin yaktığı doğalgaz yada LPG ( Likit Petrol Gazı) yanmadan önce bulunduğu mekana kaçak yada sızıntı yaparak karışırsa, ortamda oksijeni azaltacağı için yanmamış gaz boğulması meydana gelir.

Doğalgaz ve LPG ilk elde edildiklerinde her ikisi de kokusuzdur. Sonradan kokulandırılır. Bunların sızması halinde, her ikisi de, -nezele değilseniz- hissedilebilir. Buldukları ortamı belli oranlarda doldurduklarında en küçük bir kıvılcım veya açık alev ile patlarlar. Patlamadan dolmaya devam ettiklerinde, bu defa oksijeni ortamdaki kovacakları için içerdekilerin boğulmasına neden olurlar. Bu süreç zehirlenmeye göre daha uzun sürede ölüme sebep olur.

**Soba ve şofbenlerin oluşturduğu gaz kazaları ikiye ayrılır: ısıtıcıya gelen gazın (doğalgaz, LPG) yanmadan sızması ile oluşan yanmamış gaz boğulmaları ve yanma sonucu oluşan karbonmonoksit zehirlenmeleri.**

LPG kaçağı  
havadan ağır  
olduğu için  
tabanda birikir.

## Yanmış Gaz (Karbonmonoksit) Zehirlenmeleri

Yetersiz oksijenle yanma sırasında daha çok miktarda karbonmonoksit oluşur. Bu zehirli gaz, ısıtma cihazının boru ek yerlerinden veya deliklerinden ya da bacadan, bulunulan ortama sızarak veya lodos nedeni ile geri teperse, yanmış gaz zehirlenmesi veya bacagazı zehirlenmesi meydana gelir.

**Karbonmonoksit gazı renksiz ve kokusuzdur. Ancak uygun dedektörle algılanabilir. Ani ölüme sebep olduğu için *Sessiz Katil* de denir.**

## Karbonmonoksit Zehirlenmesi belirtileri;

- Oksijen yetersizliğine nedeniyle deride kırmızılığa
- Kısa soluk alma
- Göğüste sıkışma
- Halsizlik
- Baş ağrısı
- Baş dönmesi
- Bulantı ve kusma
- Rahatlık çökmesi
- Göğüs ağrısı
- Kaslarda halsizlik ve genel halsizlik
- Bilinç kaybı

### Karbonmonoksit zehirlenmelerinin belirtileri



**Gripten farklı olarak karbonmonoksit zehirlenmesinde ateş görülmemektedir, halsizlik de gripteki gibi kas ağrısı olmadan olmaktadır.**

## Karbonmonoksit Zehirlenmelerine karşı ilk yardım;

- Zehirlenen bir kişiye yardıma koşan kişi de zehirlenme tehlikesine karşı kendisini korumalıdır
- Hemen camlar açılmalı, açılmıyorsa kırılmalıdır,
- Hasta hızla ortamdaki uzaklaştırılmalıdır.
- Acil Yardım Servisi 112 aranmalıdır.
- Açık havaya çıktığında ya da tehlikeden uzaklaştırıldığında hava yolu açık değilse hava yolu açılmalı, solunum yoksa Temel Yaşam Desteğine başlanmalıdır.
- Sigara tiryakilerinin kanlarındaki fazla karbonmonoksit düzeyi nedeniyle kurtarma esnasında daha riskli durumdadır.
- Ayran içilmesinin zehirin etkisini gidermeye bir faydası yoktur.

## Karbonmonoksit Nasıl Oluşur?

Elektrik sobası hariç, gazyağı, fuel oil, tüp gaz, doğalgaz, odun veya kömürle çalışan her soba, mangal, katalitik soba, şofben, kombi veya kazan bulunduğu ortamdaki oksijeni alır ve tam yanma gerçekleşirse karbondioksit verir. ... Tıpkı insanlar gibi ...

Bir farkla ki; ortamdaki oksijen azaldığında cihaz bu kez zehirli bir gaz olan karbonmonoksit vermeye başlar. Bacanın geri tepmesi, baca bağlantısının, sobanın veya boruların sızdırması ile Karbonmonoksit bulunduğu ortama yayılır ve sizi zehirler. Bir benzetme ile "su uyur düşman uyumaz" yerine "su uyur soba uyumaz" denilebilir.

Hâlbuki özellikle hava girişinin, dolayısıyla oksijenin, az olduğu ortamda, yanma sonucu meydana gelen baca gazındaki Karbon Monoksit, şayet baca yolu ile tam atılamaz ve bulunduğu ortama yayılacak olursa çabucak kanla birleşerek insanı zehirlenmeye ve halsiz bırakarak ölümüne yol açmaktadır. İnsan, zehirlendiğini anladığı anda, malesef çok geç olmaktadır, halsizlik nedeni ile bulunduğu ortamdaki çıkamamaktadır.

**Şofben, soba ve benzeri ısıtma cihazlarının bulunduğu ortamın iyi havalandırılması şarttır. Havalandırma menfezlerini soğuk geliyor endişesi ile kapatmayın!**

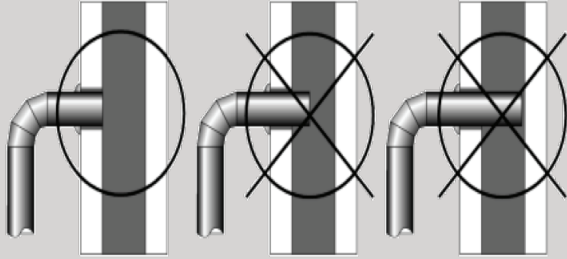


## Kapatıldığı takdirde;

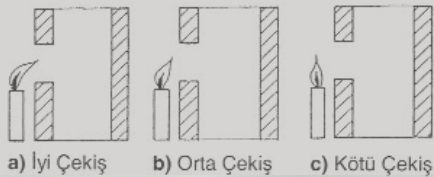
- Yanmamış gaz sızarsa, belli bir hacime ulaşan tüp gaz veya doğalgaz, hava ile yeterli oranda karışmışsa ufak bir kıvılcımla patlamaya neden olabilir.
- Yanma sonucu çıkan baca gazı, şofbenden, geritopme yoluyla (iyi çekme olmaması nedeniyle) mutfağa yayıldığı takdirde, yayılan gaz; Karbondioksit ise, daha geç zamanda boğulma olur ölüme sebep olur.
- Karbonmonoksit ise, zehirlenme yoluyla daha kısa sürede ölüme sebep olur.

! Baca ve bağlantılarının sızdırmadığından ve çekişin iyi olduğundan emin olunmalıdır.

- Güvercin, tuğla, kar, harç, üst komşunun borusu vb. şeylerin bacayı tıkamadığından emin olunmalı ve senede en az iki kere bacalar temizletilmelidir.
- Alüminyum folyo veya alçı ile sızdırmazlık sağlanamaz ise, geri tepme ile içeri girecek yanma gazları boğucu veya zehirleyicidir.
- Soba veya şofben borusu baca içine fazla itilirse, bu defa bacanın tıkaanmasına sebep olur ki, bu durumda, yukarı çıkamayan alt kat dumanları hem sizin dairenize ve/veya duruma göre alt dairelere yanma gazının geri tepip dolmasına ve dolayısı ile alt dairelerdekilerin boğulmasına veya zehirlenmesine de yol açabilecektir.
- İki den fazla dirsek kullanarak uzun borulamadan kaçınınız.



- Boruların birbirine eklendiği yerlerden de bulunduğunuz yer sızma olmamalıdır. Özellikle esnek borularda delik te bulunmamalıdır.
- Binanızın etrafına yapılan yeni yapılar soba veya şofbeninizin çekmemesine sebep olabilir, gerekiyorsa baca yüksekliği 5m. yi geçmeyecek şekilde artırılmalıdır. Bu tür yüksek yapı ile bacanız arasındaki mesafe en az 6m. olmalıdır. Bu konuda sizleri dikkatli olmaya davet ediyoruz.
- Bacanızın çekip çekmediğini duman tableti ile yoksa çıra yakarak dumanın yatay bir şekilde baca tarafından çekildiğini görebilirsiniz.



! Korkulu rüya görmektense uyanık yatın. Bunlara dikkat edin!

- Özellikle lodoslu havalarda yatmadan önce soba söndürülmelidir.
- Sobaya yanmakta iken, özellikle yatarken yeni kömür atılmamalıdır. 2/3 ünden fazla kömür konmamalı ve linyit kömürü üstten kok kömürü alttan yakılmalıdır.
- Sobanızın bacasının çektiğinden emin olunmalı, bacalar en az altı ayda bir temizletilmeli, baca kapağı hep kapalı olmalı ve baca çatı en üst seviyesinden 60 cm üste kadar uzatılmalıdır. Baca başlığı mutlaka olmalı lodosla karşı önleyici bacaların kullanımını da düşünülmelidir.
- Aynı bacaya aspiratör bağlanması durumunda çekiş bozulacağı için diğer dairelere zarar verilir bu nedenle yasaktır.
- Tam yanmadan, bol karbonmonoksitli gazı, ortama yayılmadan atmosfere atarsanız bile, hem havaya zehir atmış olursunuz (hatta bacada bunu soluyan güvercin bile ölebilir) hem de, yanma tam olmadığı için enerji boşa harcanmış olur.

! Katalitik sobaları, Japon sobası denilen gaz sobalarınızı çok iyi havalandırılan yerde kullanınız..

! Gri duman, tam tutuşmadan çıkan yanıcı gazdır. Sıcaklık azsa oluşur. Siyah duman ise hava az olduğunda, karbon isisi oluşması ile meydana gelir.

TMMOB  
KİMYA MÜHENDİSLERİ  
ODASI



SOBA VE ŞOFBENLER

BİLİNÇLİ KULLANILSIN

ZEHİRLENME VE ÖLÜMLER

OLMASIN!

