



BGN

Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gastgewerbe



Kaynak: stock.adobe.com

Güncellenmiş baskı:
yeni CO limiti dikkate
alınmıştır!

Nargile kafelerde duman zehirlenmelerinin önlenmesi

Karbonmonoksit nedeniyle tehlike(CO)

Nargile kafelerdeki duman zehirlenmeleri şunu gösteriyor: Burada tehlikeli karbonmonoksit zehirlenmeleri meydana gelebilir! Hatta bazı kafelerin bundan dolayı kapatılması gerekti. Ancak okut bir zehirlenme yaşanmasa da iş yeri sınır değeri aşıldığında karbonmonoksit sağlık açısından zararlı olabilir.

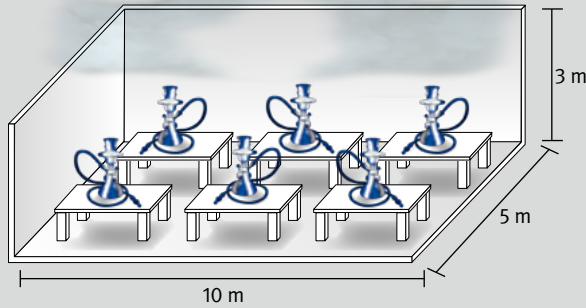
Çalışanlarınızın, misafirlerinizin ve de kendinizin sağlığını tehlikeye atmamak için belirli hususları dikkate almanız gerekmektedir.

Çalışma koşullarına yönelik bu değerlendirme tehlike değerlendirmesi olarak adlandırılır. Yasal olarak zorunludur. İşletmeci olarak bundan sorumlusunuz.



Kaynak: Berufsfeuerwehr Kaiserslautern

Karbonmonoksit nedeniyle zehirlenme tehlikesi



Havalandırma olmadığında 150 m³ büyüklüğündeki bir mekanda 6 nargile bir saatte 180 mg/m³ lük bir karbonmonoksit konsantrasyonu üretir. Bu da sınır değerini 8 kat aşılmasına eşdeğerdir.

Nargilenin kor halindeki kömürü karbonmonoksit (CO) üretir. Bu son derece zehirli bir gazdır. Görülemez ve kokusuzdur ve kanda oksijen taşınmasını engeller. Etkileri baş ağrısıyla başlar, ardından baş dönmesi ve bilinç kaybı görülür. Bu durumda duman zehirlenmesinden söz edilir, en kötü durumda ölümle sonuçlanır.

180 mg/m³ üzeri yoğunlukta bu semptomlar görülebilir.

Bu nedenle çalışanların güvenliği için bir çalışma vardiyasında 23 mg/m³ lük ortalama yoğunluk aşılmamalıdır.

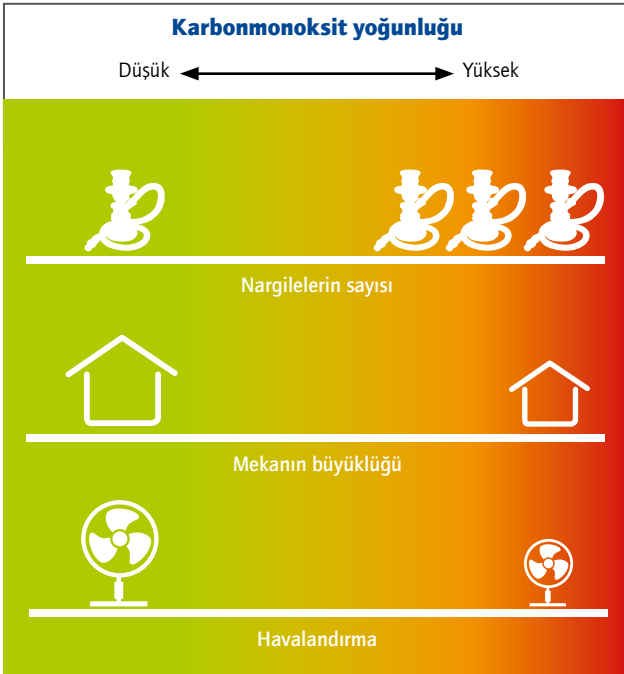
Karbonmonoksit ne zaman ve nerede oluşur?

Karbonmonoksit hem kömürün **hazırlanması** hem de nargilenin **içilmesi** sırasında oluşur.

Başlangıçtaki durum:

Genellikle bir yan odada nargile kömürü kor haline getirilir ve yığın halinde yedek olarak tutulur. Bu oda küçükse ve havalandırması kötüyse, karbonmonoksit miktarı tehlikeli bir şekilde artabilir.

Misafir alanında nargile içerken özellikle kor halindeki kömürden dolayı karbonmonoksit oluşur. Bu durum tehlikeli karbonmonoksit yoğunluklarına yol açabilir. Bu, aynı anda içilen nargile sayısına, mekanın büyüklüğüne ve havalandırmaya bağlıdır.



Kaynak: Karbonmonoksit zehirlenmelerini önleme girişimi

Örnek karbonmonoksit ölçüm cihazları, www.co-macht-ko.de

DİKKAT: Hazırlama odasında ve misafir alanlarında etkili havalandırma sistemine ilave olarak daima karbonmonoksit dedektörleri kurulmalıdır. Büyük mekanlarda birden fazla karbonmonoksit dedektörü tavsiye edilmektedir.

Gaz uyarı cihazları (karbonmonoksit dedektörleri, CO dedektörleri) ekstra güvenlik sağlar. Karbonmonoksit yoğunluğu tehlikeli seviyelere yükseldiğinde, bu dedektörler alarm verir. Alarm durumunda mekanı havalandırmalı ve içeridekiler mekanı derhal terk etmelidir.

En azından EN 50291 uyarınca test edilmiş ve sertifikalı CO dedektörleri kullanın. Alarmı hazırlama odasında göz hizasında ve misafir alanında duvarlara yerleştirin, ancak hava girişlerinin veya perdelerin yakınına yerleştirmeyin.

Piyasada bulunan CO dedektörleri nadir CO salınımları için geliştirilmiştir. Bu nedenle nargile kafelerde kullanımı cihazların kullanım ömrüne olumsuz etki edebilir. Bu nedenle cihazın güvenli bir şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için her gün test düğmesine basın. Azalan pil gücü veya yakında sona erecek kullanım ömrü gösterilir. Ardından pilleri veya cihazı yenileyin.



Kaynak: BGN

Yangın tehlikesi

Hazırlama odasında kömürün önce tutuşturulması ve ardından kor halinde tutulması gerekir. Bunun için çoğu zaman gaz alevi, ocak, vantilatör veya saç kurutma makinesi kullanılır. Bu esnada özellikle sıvı gaz kullanıldığında yangın ve patlama tehlikesi vardır.

ÖNEMLİ: Sıvı gaz sistemlerin kullanılmasına yalnızca belirli güvenlik talimatlarına uyulması koşuluyla izin verilmiştir. Bu konuda bir uzman tarafından danışmanlık hizmeti alın. Nargile kafelerde delme kartuşlu yakıcılar yasaktır. Kömürü kızdırmak için elektrikli tutuşturma yardımcıları (örn. ısıtma bobinleri) kullanılması daha iyi olacaktır.



Kaynak: iStock.com

Yasak: Delme kartuşlu yakıcı



Kaynak: BGN

Elektrikli kömür tutuşturucu



Yangın tehlikesine karşı önlemler

- Alev noktaları yanmayan malzemeden meydana gelmelidir. Servis tepsileri alev noktası olarak ve kömürün kızdırılması için uygundur.
- Alev noktası bölgesinde yanıcı malzemeler, örn. ambalaj bulunmamalıdır.
- Yangın söndürücüler (yangın sınıfı en az A) hazır olmalıdır.



Kaynak: Jedermann-Verlag



Kaynak: iStoek.com

İşletmeci olarak ne yapmanız gerekir?

Çalışanlarınıza tehlikeler hakkında, özellikle zehirlenme ve yangın tehlikesi hakkında bilgi verin.

Çalışanlarınızı tehlike anında doğru davranış hakkında da bilgilendirin. CO uyarı cihazları alarm verdiğinde iyice havalandırmalı ve tehlikeli bölgeleri terk etmelisiniz. Zehirlenme belirtileri görüldüğünde hemen tıbbi yardım alın.



Açık şöminde nargile kömürleri



Isıtılmalı hava besleme sistemi (içeriden ve dışarıdan görünüm)



Tehlikenin azaltılmasına yönelik önlemler

Mümkün olduğunca az kor halinde kömür kullanın.

- Nargile için kor halinde hiç kömür yokken elektrikle çalışan ısıtma aparatları kullanın (12. sayfadaki fotoğrafa bakın). Bu sistemler sınırsız nargile keyfi sunar ve hem nargile içenin kendisi için hem de mekandaki diğer kişiler için CO salınımını neredeyse sıfıra düşürür.
- Test edilmiş katalizatörlere sahip nargileler kullanın. Bu sistemler mekanda CO salınımını %80 ila 90azaltır. Aktif nargile içenler ise daha az korunur.
- Yalnızca bir parça kömür (One Cube) için kapalı şömine bacası başlığı kullanın. Bununla mekana zehirli CO salınımı yaklaşık üçte bire düşürülür.

İlk olarak anılan her iki önlem misafir alanının havalandırmasına yönelik yüksek talepler gerektirmez nargilenin tadını çıkarmaya imkan vermektedir.

Aksi halde oluşan karbonmonoksitin çıkabilmesi için nargile kafenezin tüm mekanları çok iyi havalandırılmış olmalıdır!

- Bunun için en iyisi **hazırlama odasında** kor halindeki kömürlerin doğrudan üzerinde **davlumbaz sistemi** kullanılır. Baca temizleyicisinin görüşü alındıktan sonra kor halindeki kömür parçalarının üzerinde fırın veya açık bir şömine uygun olacaktır. Yukarı doğru yükselen atık gaz daima doğrudan dışarıya açık havaya yönlendirilmelidir.
- **İlk yakma işlemi** için uygun bir **elektrikli emme pompası** kullanılmalıdır.
- Kor halindeki **kömürleri söndürmek için** su ile dolu bir metal kovaya daldırın. Söndürüldüğünde karbonmonoksit oluşumu durdurulur.
- **Misafir alanında** katalizatör olmadan kor halinde kömür kullanılacaksa çok güçlü bir havalandırma ve hava tahliye sistemi gereklidir. Yaygın olarak hava tahliye vantilatörleri kullanılmaktadır. Bunlar kullanılmış havayı dışarıya üfler. Atık hava bitişikteki mekanlara veya komşulara ulaşmamalıdır. Eşit miktarda temiz hava akışı sağlanmalıdır.
- Havalandırma sistemi en az üç yılda bir bu konuda yetkili bir kişi tarafından kontrol edilmelidir.

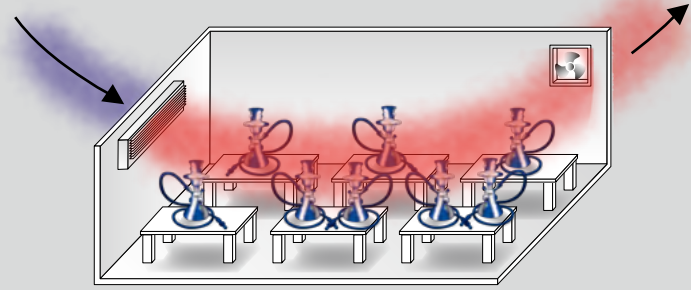


Nargileler için test edilmiş katalizatör

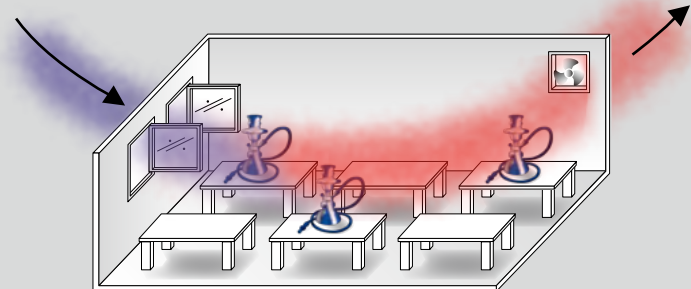
Misafir alanı için havalandırma sistemi ne kadar güçlü olmalıdır?

- Dışarıya sevk edilen hava için en iyisi ısıtmalı olarak bir **hava besleme sistemi** üzerinden kesintisiz olarak temiz hava akışı sağlanmalıdır. Isı eşanjörlerinin (ısı değiştiriciler) kullanılması tavsiye edilir.
- Az sayıda nargile içiliyorsa **açık tutulan pencereler veya kapılar** da yeterince temiz hava sağlar. Ancak kışın soğuk hava misafirleri rahatsız edebilir.

Isıtmalı hava besleme sistemine ve hava tahliye vantilatörüne sahip misafir alanı



Açık pencereye ve hava tahliye vantilatörüne sahip misafir alanı



Misafir alanı için havalandırma sistemi ne kadar güçlü olmalıdır?



Havalandırma sistemine sahip misafir alanı

Bunu yapmanın doğru yolu budur:

Havalandırma sistemi üç kömür parçasıyla yanan her nargile başına saatte 200 m³ havayı dışarıya sevk etmelidir. Bir kafede aynı anda 10 nargile içildiğinde, atık hava sistemi saatte 2.000 m³ havayı dışarıya sevk etmelidir. Aynı anda 20 nargileyle saatte 4.000 m³ hava anlamına gelir ve bu şekilde devam eder.

Yalnızca bir kömür parçasına sahip şömine bacaları daha az karbonmonoksit üretir. Bu bacalar, örn. One Cube veya Tek kömürlük Lüle olarak adlandırılır. Bu durumda her nargile için saatte yalnızca 75 m³ hava değişimi gerçekleştirilmelidir.

Test edilmiş katalizatörler tutarlı olarak kullanıldığında nargile başına saatte en az 30 m³ hava değişimi gerçekleştirilmelidir.

Elektrikle çalışan ısıtma aparatları kullanıldığında pratikte artık karbonmonoksit oluşmaz. Burada havalandırma en azından eyaletin lokal yönetmeliğine göre düzenlenmelidir.

Örnek hesaplamalar

Durum 1: Bir havalandırma sistemi mevcut.

Aynı anda kaç nargile içilebilir? Misafir alanında atık hava akışı 3.000 m³/saattir.

Hesaplama: 3.000 m³/saat : 200 m³/saat = 15 nargile.

Aynı anda en fazla 15 nargile içilebilir.

Yalnızca bir kömür parçasıyla şömine bacaları kullanıldığında aynı anda 3000 m³/saat : 75 m³/saat = 40 nargile içilebilir.

UYARI: Atık hava akışının ilk tahmini için hava tahliye vantilatöründe belirtilen performans verileri kullanılabilir. Havalandırma teknolojisi alanında uzman firmalardan ayrıntılı bilgiler alınabilir. Bu firmalar ölçümler de gerçekleştirmektedir.

Durum 2: Havalandırma sistemi yenilenir veya yeniden planlanır.

Aynı anda içilen en fazla 10 nargile için tasarlanmış olmalıdır.

Hesaplama: 200 m³/saat x 10 = 2.000 m³/saat.

Atık hava sistemi saatte en az 2.000 m³'lük bir kapasiteye sahip olmalıdır.

Yalnızca bir kömür parçasıyla şömine bacası kullanıldığında:

75 m³/saat x 10 = 750 m³/saat

Burada 10 nargile için yalnızca 750 m³/saat gereklidir!



Tek kömürlük Lüle

**Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel und Gastgewerbe**

Dynamostraße 7–11
68165 Mannheim
www.bgn.de

Güncelleme: Ocak 2024

Bundesverband Wasserpfeifentabak e.V.
Derneğinin değerli desteği ile tercüme edildi