



سازمان صنایع کوچک و شرک‌های صنعتی ایران

مدیریت ایمنی بهداشت محیط زیست و انرژی

راهنمای پیشگیری از گازگرفتگی منواکسید کربن (CO)

سازمان صنایع کوچک و شرک‌های صنعتی ایران



**مونوکسید کربن با نام "قاتل خاموش" شهرت دارد.** مونوکسید کربن گازی است که در اثر سوختن ناقص سوخت‌های فسیلی مانند نفت، گاز، بنزین، گازوئیل و زغال چوب حاصل می‌شود و چون گازی بی‌رنگ، بی‌بو، بی‌مزه و غیر محرک است مسمومیت با آن به سادگی رخ می‌دهد. گازگرفتگی با آن به علائمی از قبیل تهوع، استفراغ، سردرد، سرگیجه، جنون و سوءهاضمه دارد. تشخیص دادن پیامدهای حاصل از گازگرفتگی مشکل است و اغلب علائم آن با علائم بیماری سرماخوردگی، سردرد، سرگیجه و سوزش چشم یا التهاب روده و معده اشتباه گرفته می‌شود. تنها راه تشخیص وجود کربن مونوکسید در بدن انجام آزمایش خون است.

این مسمومیت که به وسیله انواع وسایل گازسوز از جمله بخاری، آبگرمکن، پیک نیک و حتی زغال ایجاد می‌شود اغلب در زمستان دیده می‌شود.

اگر دودکش یا تهویه یک مکان مسدود باشد، گاز کربن مونوکسید منتشر شده از موارد مذکور امکان خروج نمی‌یابد، در محیط ساختمان منتشر شده و سبب مسمومیت و در نهایت مرگ می‌شود.

دقت و توجه به داغ بودن دودکش نیز بهترین آزمایش برای کارکرد مناسب دودکش است. اگر لوله دودکش بخاری سرد است دلیل آن خارج نشدن محصولات احتراق و گازهای سمی از دودکش است در این صورت باید ضمن رفع نقص، به‌طور موقت با بازکردن قسمتی از دریا پنجره تهویه در محیط ایجاد نمائید. همچنین داشتن کلاهک مخصوص برای دودکش در پشت بام‌ها برای جلوگیری از عدم بروز خاموشی بخاری و به دنبال آن انتشار گاز CO اهمیت بالایی دارد.

رنگ مطلوب شعله بخاری و وسایل پخت‌وپز آبی است. چنانچه رنگ شعله قرمز، زرد یا نارنجی باشد، نشانگر نقص در سوخت رسانی و کمبود اکسیژن در محیط است که سریعاً باید بررسی شود. اگر رنگ شعله بخاری آبی نباشد ممکن است هوای کافی به بخاری نرسیده و تولید گاز مونوکسید کربن کند.



در صورت کوچک بودن سایز مجرای خروجی و لوله‌کشی مشترک برای چند واحد، باعث برگشت دود از طبقات پایین به داخل بخاری خاموش طبقات بالاتر می‌گردد.

برای جلوگیری از گازگرفتگی با کربن مونوکسید باید به استفاده مناسب از وسایل، ویژگی وسایل گازسوز، نصب استاندارد تاسیسات، بازبینی تجهیزات و ... توجه ویژه‌ای داشته باشیم. گاز کربن مونوکسید رنگ، طعم و بو ندارد. بنابراین ممکن است به صورت ناگهانی به شما آسیب برساند. هنگام وقوع حادثه باید خود را به هوای تازه برسانید.



هرگز با وسایل اشتعال زا در محیط‌های بسته کار نکنید. راه ورود جریان هوا به بخاری یا شومینه را مطلقاً مسدود نکنید. اگر بخاری برقی استفاده می‌کنید، از وجود فضای کافی برای تهویه هوا اطمینان حاصل کنید.

اگر هر کدام از وسایل یا تجهیزات به درستی کار نمی‌کند فوراً استفاده از آنرا متوقف کرده، و برای تعمیر یا تعویض آن‌ها اقدام کنید. به کمک یک متخصص مجاز بخاری برقی، شومینه و دودکش‌ها را به صورت سالیانه بازدید و بررسی کنید.

هرگز از شومینه‌های متحرک، منقل و کباب پز درون خانه استفاده نکنید. به هیچ عنوان برای گرم نگه داشتن محیط زندگی خود از بخاری گازی یا اجاق گاز استفاده نکنید.

استفاده از یک دستگاه هشدار کربن مونوکسید تنها راهی است که می‌توانید از وجود این گاز مطلع شوید. این دستگاه را می‌توان بر روی هر سطحی نصب کرد.

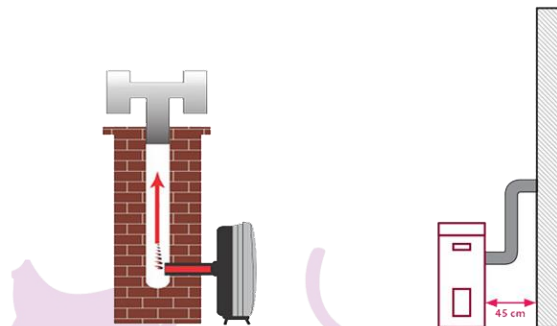
در صورتی که کسی علائم گاز گرفتگی را نشان داد کمک‌های اولیه را در مورد او اجرا کنید. تا زمانی که محل مورد نظر کاملاً امن و بی‌خطر نشده است، به آنجا باز نگردید. ماموران آتش‌نشانی در این مورد می‌توانند به شما کمک کرده و از امنیت محل اقامت شما اطمینان حاصل کنند.



- تمامی وسایل گازسوز موجود باید دودکش مجزا و مخصوص خود را داشته باشند.
- تمام طول مسیر دودکش باید بررسی شود تا در صورت مشاهده نشتی از خطرات احتمالی پیشگیری به عمل آید.
- لوله دودکش بخاری گازی باید به صورت عمودی خارج شود. در این حالت طول عمودی باید ۳ برابر طول افقی باشد؛ بنابراین حتماً باید لوله دودکش به صورت قائم از پشت بخاری خارج شود.
- هیچ‌گاه لوله بخاری گازی را درون آب قرار دهید.
- حتماً باید از لوله‌های H شکل استفاده کنید. این دودکش باید نسبت به سطح پشت بام حداقل ۱ متر بالاتر نصب شده باشد.
- هیچ‌گاه آب‌گرم‌کن دیواری یا بشکه‌ای را در حمام نصب نکنید.
- هیچ‌گاه اجاق گاز روشن را برای مدت طولانی بدون مصرف رها نکنید.
- هر یک از وسایل گازسوز باید شلنگ گاز مجزایی داشته باشد و در مسیر شلنگ انشعاباتی به سایر وسایل داده نشود.

## بخاری گازی

بین دیوار و بخاری حداقل باید ۴۵ سانتی متر فاصله وجود داشته باشد. بخاری قطعا باید نیم متر دورتر از پرده‌ها و سایر مواد قابل احتراق نصب شود. طول شلنگ گاز بخاری نباید بیشتر از ۱۲۰ سانتی متر باشد. بخاری‌های گازی حتما باید دارای نشان استاندارد و سیستم ODS (سنسور حرارتی) باشند.



## تجهیزات اشتعال زا

بخاری سالن های بزرگ باید سالی یک مرتبه توسط یک فرد متخصص یا طبق توصیه‌های کارخانه سازنده آن بازبینی شود. پیلوت‌های بخاری می‌تواند گاز کربن مونوکسید تولید کند، پس باید به شیوه صحیح تنظیم گردد.

اجاق‌های گازی و فرها نباید برای ایجاد نمودن گرمای اضافی استفاده شود.

## شومینه‌ها و اجاق‌های چوبی

شومینه‌ها و اجاق‌های چوبی باید به صورت تخصصی و سالی یک مرتبه و یا طبق توصیه‌های کارخانه سازنده آن بازبینی شود. هواکش‌ها را بازبینی کنید تا از باز بودن آن در هنگام کار کردن بخاری اطمینان حاصل کنید. استفاده صحیح، بازبینی و نگهداری از شومینه‌ها با هواکش عریض توصیه می‌شود.

## بخاری برقی

بخاری‌های برقی اشتعال زا باید به صورت تخصصی و سالی یک مرتبه و یا طبق توصیه‌های کارخانه سازنده آن بازبینی شود. بخاری‌های برقی در هنگام استفاده باید به طرز صحیح و مطابق با مشخصات داده شده از طرف کارخانه سازنده آن نشان داده شود.

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران