



ویژه کارکنان شهرداری‌ها، دهیاری‌ها و شوراهای اسلامی شهر و روستا

Vertical Ventilation

❖ تهویه عمودی

وقتی که خروجی دود، در سقف یا بام ساختمان ایجاد می شود و به گازهای داغ حاصل از سوختن اجازه می دهد تا از طریق حالت یا ماهیت شناوری طبیعی خود، از این منافذ به بیرون از ساختمان منتقل شود.

برای انجام تهویه عمودی نیاز به حضور و فعالیت آتش نشانان بر روی سقف یا بام ساختمان می باشد، این کار می تواند خطرات زیادی را برای افراد آتش نشان ایجاد نماید، به هر حال انجام تمرینات عملیاتی می تواند ریسک های خطر را کاهش دهد. هنگامی که در قسمت سقف یا بام، مشغول به بازکردن خروجی هستید، به لحاظ ایمنی، باید راه فرار دوم در نظر گرفته شود و در صورت هرگونه انسداد یا وجود اشکال در مسیر راه پله یا محل ورود اولیه، تیم عملیاتی بتواند از مسیر دوم مثلا نردبان یا راه پله فرار بیرونی خارج شود.

بسیاری از خانه های قدیمی، با شفت های نورگیر یا هوارسان عمودی ساخته شده اند. از این کانالهای عمودی جهت تهویه عمودی و هوارسانی به ساختمانها استفاده می شود. در هنگام آتش سوزی، شفت های ساختمان می توانند مانند یک دودکش عمل کنند و باعث توسعه و گسترش آتش سوزی بصورت عمودی شوند، همچنین آتش سوزی



می تواند در سطح بالاتر از محل اصلی حریق از طریق این کانالها ایجاد گردد . در واقع حرارت از طریق حرکت جابجایی، از طریق کانال، انتقال یافته و مواد قابل اشتعال در قسمت بالا راه، شعله ور می سازد، بنابراین در انجام تهویه عمودی، کنترل این قسمتها اهمیت زیادی دارد.

شکلهای مختلفی بصورت دودکش در یک ساختمان نقش ایفا می نماید، که عبارتند از : راه پله ها، پلکان عمودی،



شنبه‌های آموزشی

۲۰ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴

10 May 2025

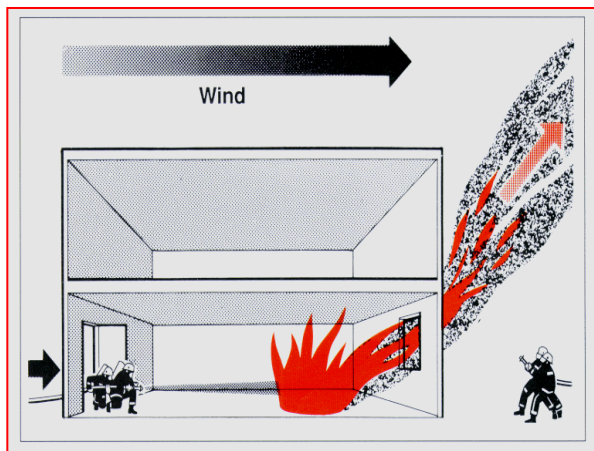
۱۲ ذی القعدة ۱۴۴۶

فضاهای مخفی در دیوارها، تونل یا سرازیری جهت دور ریختن زباله (شوتینگ)، کانال یا چاههای آسانسور و یا هر بازشوی عمودی غیر محافظت شده دیگر مثل بازشوهای عمودی ایجاد شده بوسیله آوار داخلی ساختمان و

ایمن ترین روش ایجاد بازشو یا دریچه خروجی دود در تهویه عمودی، استفاده از یک نردبان (نردبان دستی یا هیدرولیکی) است، که در زیر قسمت دریچه خروجی قرار گرفته و عملیات را انجام دهد، قبل از ایجاد خروجی دود، به ریسک های موجود در محل، جهت وزش باد، وضعیت ساختمان و متصرفین بنا آگاهی داشته باشید.

آنچه باید یک آتش نشان بداند

شماره ۲۶۲

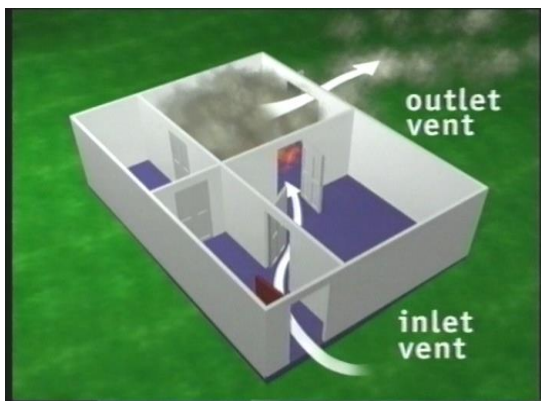


تهویه افقی Horizontal Ventilation

برای انجام تهویه افقی، منفذ خروجی دود باید در سطوح عمودی ساختمان و در دیوارها یا از طریق پنجره و دربها ایجاد گردد، در این صورت محصولات حریق می تواند بصورت افقی از محل خارج گردد.

تهویه افقی تهاجمی با پوشش کاورجت

یکی از انواع تهویه که در حریق ها به صورت پی در پی استفاده می شود، تهویه افقی است، اغلب انجام تهویه افقی آسانتر از موارد دیگر می باشد؛ افراد آتش نشان وارد ساختمان آتش گرفته می شوند، آنها به آتش هجوم برده، جستجو برای نجات جان ساکنین (فرآیند عملیات نجات) را آغاز نموده، به وسیله درب و پنجره های باز شده، ورود به محل و نیز انجام تهویه عملیاتی را میسر می نمایند.



جابجایی دود از طریق دو عامل ایجاد می شود: باد و دمای گازها (حالت شناوری)، محل نزدیک به آتش سوزی، دارای دمای بالاتر و بیشتر نسبت به نقاط دورتر از آتش سوزی است، بنابراین در آتش سوزی عامل غالب یا مسلط خواهد بود (به آن دمای غالب



شنبه‌های آموزشی

۲۰ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴

10 May 2025

۱۲ ذی القعدة ۱۴۴۶

می گویند (، علاوه بر آن، اثرات باد نیز متناسب و تحت‌الشعاع آن می‌باشد.

انجام تهویه ، نیازمند کنترل دود و گازهای داغ آزاد شده از یک ساختمان و جابجایی آنها با هوای تازه می‌باشد. بازکردن تصادفی در یا پنجره‌ها می‌تواند موضوع را بدتر کرده و مسئله اطفای حریق را سخت تر کند. همچنین منجر به سرایت و گسترش آتش سوزی گردد و پیامد آن ، خسارات ناشی از دود افزایش یافته ، امکان رخ دادن پدیده بک درفت نیز بیشتر شود . برای انجام تهویه افقی لازم است ابتدا آتش نشانان به محصولات آزاد شده حریق توجه نموده، آنها را در قسمت‌های بالای ساختمان کاوش نمایند سپس یک دریچه‌ی ورودی هوا در جهت وزش باد از قسمت پائین (تا حد امکان نزدیک به سطح زمین) ایجاد شود تا با مزیت شناوری دود و گازهای گرم تهویه افقی انجام گردد.

آبچه باید یک آتش نشان بداند

شماره ۲۶۲



ssafta.imo.org.ir