

راهنمای جامع انتخاب کپسول آتشنشانی مناسب برای ساختمان و کارخانه



مقدمه تصور کنید در یک کارخانه یا ساختمان تجاری، ناگهان آتشسوزی رخ دهد. چند ثانیه اول برای خاموش کردن آتش حیاتی است. اما آیا می دانید استفاده از کپسول نامناسب نه تنها آتش را خاموش نمی کند، بلکه ممکن است شعله ها را گسترش دهد؟ در این مقاله از دانشنامه ایمن پاشا، قصد داریم به زبان ساده و کاربردی، تمام انواع کپسول های آتشنشانی موجود در بازار ایران را معرفی کنیم. همچنین به شما بگوییم برای هر محیطی مانند ساختمان مسکونی، دفتر کار، انبار یا کارخانه، کدام نوع کپسول مناسب تر است.

چرا شناخت انواع کپسول آتشنشانی اهمیت دارد؟

آتش بر اساس ماده سوختنی به چند کلاس تقسیم می شود. استانداردهای جهانی و همچنین سازمان آتشنشانی ایران، آتش را به دسته های A، B، C، D و K تقسیم کرده اند. هر کپسول اطفاء حریق برای خاموش کردن یک یا چند کلاس خاص طراحی شده است. استفاده از کپسول اشتباه می تواند خطرناک باشد. برای مثال، کپسول آب که برای آتش چوب و کاغذ (کلاس A) مناسب است، هرگز نباید روی

انواع رایج کپسول آتشنشانی در بازار ایران

در بازار ایران، رایج ترین کپسول هایی که توسط فروشگاه هایی مثل ایمن پاشا عرضه می شوند، شامل پنج نوع اصلی هستند: ۱. کپسول پودری (پودر و گاز) این نوع کپسول، پرکاربردترین و محبوب ترین گزینه در ایران است. پودر داخل آن با قطع واکنش شیمیایی آتش، شعله را خاموش می کند. کپسول پودری برای آتش های کلاس A (چوب، کاغذ، پارچه)، B (مایعات قابل اشتعال مانند بنزین و نفت) و C (آتش ناشی از گاز و برق) مناسب است. مزایا: قیمت مناسب، کارایی بالا روی اکثر آتش ها، موجود در سایزهای مختلف از ۱ کیلوگرم تا ۱۲ کیلوگرم معایب: ایجاد بهم ریختگی و کثیفی، کاهش دید در فضای بسته، غیر قابل استفاده روی تجهیزات الکترونیکی حساس مناسب برای: ساختمان های مسکونی، ادارات، انبارها، خودرو، کارگاه های کوچک ۲. کپسول CO₂ (دی اکسید کربن) کپسول گاز CO₂ بدون هیچ باقیمانده ای آتش را خاموش می کند. این ویژگی آن را به گزینه ای عالی برای فضاهایی با تجهیزات برقی و الکترونیکی حساس تبدیل کرده است. مزایا: بدون باقیمانده، آسیب نرساندن به تجهیزات الکترونیکی، غیرسمی معایب: قیمت بالاتر نسبت به پودری، خطر خفگی در فضای بسته (در تراکم بالا)، نیاز به آموزش بیشتر برای استفاده مناسب برای: اتاق سرور، تابلوهای برق صنعتی، آزمایشگاه ها، بیمارستان ها، مراکز داده ۳. کپسول فوم (آبی فوم) این کپسول با تشکیل یک لایه فوم روی سطح ماده در حال سوختن، اکسیژن را قطع کرده و آتش را خاموش می کند. کپسول فوم برای آتش های کلاس A و B بسیار موثر است. مزایا: خنک کنندگی بالا، جلوگیری از شعله ور شدن مجدد معایب: برای آتش برق مناسب نیست، ایجاد بهم ریختگی، یخ نکردن مناسب محیط های سرد نیست مناسب برای: انبارهای مواد قابل اشتعال مایع، جایگاه های سوخت، صنایع پتروشیمی ۴. کپسول گازی (تماسی) این کپسول ها از گازهای تماسی مانند FM۲۰۰ یا Novec ۱۲۳۰ استفاده می کنند و برای فضاهای حساس مانند اتاق سرور، موزه و اتاق کنترل صنعتی طراحی شده اند. گاز تماسی بدون آسیب به انسان و تجهیزات، آتش را در چند ثانیه خاموش می کند. مزایا: بدون باقیمانده، ایمن برای انسان، خاموش کنندگی بسیار سریع معایب: قیمت بسیار بالا، نیاز به طراحی و نصب تخصصی مناسب برای: اتاق سرور، اتاق کنترل صنایع حساس، موزه ها و آرشیوها ۵. کپسول آب (فشار آب) ساده ترین و قدیمی ترین نوع کپسول که فقط برای آتش کلاس A (چوب، کاغذ، منسوجات) کاربرد دارد. امروزه کمتر از آن استفاده می شود و بیشتر کپسول های پودری جایگزین آن شده اند. مناسب برای: اماکن با مواد سوختنی معمولی و بدون خطر برق یا مایعات قابل اشتعال

نکات مهم هنگام خرید کپسول آتشنشانی

هنگام خرید کپسول برای ساختمان یا کارخانه خود، حتماً به موارد زیر توجه کنید: ۱. تأییدیه استاندارد: کپسول باید نشان استاندارد

سازمان ملی آتشنشانی ایران را داشته باشد. ۲. تاریخ تولید و شارژ: کپسول ها عمر مفید دارند. تاریخ تولید و آخرین شارژ را بررسی کنید. ۳. جنس بدنه: کپسول های فولادی برای محیط های معمولی مناسب هستند. برای محیط های مرطوب یا خورنده، کپسول آلومینیومی انتخاب کنید. ۴. سایز مناسب: کپسول ها از ۱ کیلوگرم تا ۵۰ کیلوگرم در بازار موجودند. برای هر طبقه ساختمان حداقل یک کپسول ۶ کیلوگرمی توصیه می شود. ۵. براکت و قفسه: حتماً کپسول را در مکان قابل دسترس و روی براکت مناسب نصب کنید. جدول انتخاب کپسول بر اساس کلاس آتش

کلاس آتش	نوع ماده سوختنی	کپسول مناسب
A	چوب، کاغذ، پارچه، پلاستیک	پودری، فوم، آب
B	مایعات قابل اشتعال (بنزین، نفت، رنگ)	پودری، فوم، CO ₂
C	آتش ناشی از گاز (شعله گاز شهری، CNG)	پودری
D	فلزات قابل اشتعال (منیزیم، آلومینیوم پودری)	کپسول مخصوص پودر فلزات
K	روغن و چربی در آشپزخانه های صنعتی	فوم مخصوص کلاس K

جمع بندی انتخاب کپسول آتشنشانی مناسب، اولین قدم برای ایمن سازی ساختمان یا کارخانه شماست. در بازار ایران، کپسول پودری به دلیل قیمت مناسب و کارایی بالا برای اکثر محیط ها انتخاب اول است. اما اگر تجهیزات الکترونیکی حساس یا ماشین آلات گرانبه دارید، سرمایه گذاری روی کپسول CO₂ یا گاز تماسی ارزش دارد. توصیه ایمن پاشا: برای هر ساختمان یا کارخانه، حتماً ترکیبی از کپسول پودری (برای آتش های عمومی) و کپسول CO₂ (برای قسمت برق و تابلوها) تهیه کنید.