

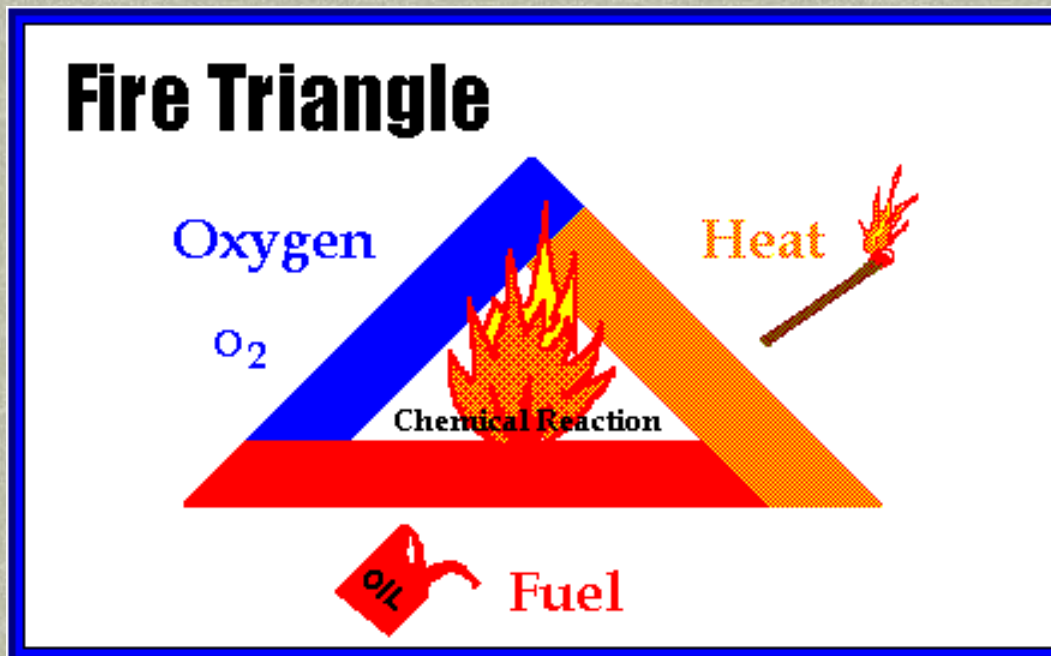


آموزش اطفاء حریق





مثلث حریق



ایمنی حریق بر اساس اصول جداسازی منابع سوخت و منابع آتش است.



مثلث حریق

سه کاری که در یک زمان بایستی انجام گیرد تا آتش تولید شود:

1- اکسیژن کافی برای پایدار نگه داشتن احتراق

2- گرمای کافی برای رسیدن به نقطه آتش گیری

3- مقداری سوخت و یا ماده قابل احتراق

این سه با هم تولید واکنش شیمیایی می کنند که حریق نام دارد.

هر کدام از آن سه عامل را حذف کنید، آتش اطفاء می شود.



طبقه بندی سوخت

حریقها بر اساس نوع ماده سوختنی طبقه بندی می شوند.

اگر شما از خاموش کننده با طبقه اطفاء اشتباه استفاده کنید ممکن است ماهیت حریق را تشدید کنید.

خیلی مهم است که شما چهار طبقه بندی حریق(سوخت) را بشناسید.

- طبقه بندی حریق مطابق استاندارد اروپا
- ۱. آتش سوزی گروه A: این گروه مربوط به آتش سوزی ناشی از مواد جامد و مواد طبیعی مانند چوب و کاغذ ، پارچه و پلاستیک است.
- ۲. آتش سوزی گروه B: دومین گروه مربوط به آتش سوزی ناشی از مایعات قابل اشتعال، یا جامدات با قابلیت اشتعال تبدیل شونده به مایع، مانند بنزین، روغن، قیر، گازوئیل و ... است.
- ۳. آتش سوزی گروه C: سومین طبقه بندی حریق مطابق با استاندارد اروپا مربوط به آتش سوزی هایی با منشاء گازهای قابل اشتعال مانند بوتان، پروپان و گاز طبیعی CNG است.
- ۴. آتش سوزی گروه D: این طبقه مربوط به انواع آتش سوزی است که از سوختن فلزات قابل اشتعال مانند منیزیم، لیتیوم و غیره ناشی می شود.
- ۵. آتش سوزی گروه F: طبقه آخر مربوط به آتش سوزیهای ناشی از روغنهای خوراکی است که معمولاً در آشپزخانه ها یا رستورانها رخ می دهد.

- طبقه‌بندی حریق مطابق استاندارد آمریکا NFPA
- ۱. آتش‌سوزی گروه A: اولین طبقه‌بندی حریق مطابق با استاندارد آمریکا مربوط به آتش‌سوزی ناشی از مواد جامد و مواد طبیعی مانند چوب و کاغذ، پارچه و پلاستیک است.
- ۲. آتش‌سوزی گروه B: این گروه مربوط به آتش‌سوزی‌های ناشی از مایعات قابل اشتعال یا جامدات قابل اشتعال تبدیل شونده به مایع، مانند بنزین، روغن، قیر، گازوئیل و ... است.
- ۳. آتش‌سوزی گروه C: سومین طبقه‌بندی حریق مطابق با استاندارد آمریکا مربوط به آتش‌سوزی ناشی از وسایل الکتریکی و برقی است.
- ۴. آتش‌سوزی گروه D: این گروه در طبقه‌بندی حریق، مربوط به آتش‌سوزی ناشی از فلزات قابل اشتعال مانند منیزیم، لیتیوم و ... است.
- ۵. آتش‌سوزی گروه K: آخرین طبقه‌بندی حریق در استاندارد آمریکا مربوط به آتش‌سوزی‌های ناشی از روغن‌ها خوراکی است که معمولاً در آشپزخانه‌ها یا رستوران‌ها رخ می‌دهد.

طبقه بندی سوخت



کلاس A :چوب، کاغذ، لباس، خاکروبه، پلاستیک - جامداتی که فلز نیستند.



کلاس B: مایعات قابل اشتعال - بنزین، نفت، استن، گازهای قابل اشتعال را نیز شامل می شود.



کلاس C: الکتریکی - تجهیزات الکتریکی برق دار. از زمانیکه به برق وصل باشند.



کلاس D: فلزات - پتاسیم، سدیم، آلومینیوم، منیزیم.



جهت اطفاء نیاز به Metal-X ، کف و دیگر عوامل خاموش کننده ویژه نیاز می باشد.



طبقه بندی سوخت

اکثر خاموش کننده ها یک برجسب تصویری روی آنهاست که نوع حریق اطفاء کننده را برای شما مشخص می کند. برای مثال ، ممکن است خاموش کننده آب یک برجسبی شبیه به این را داشته باشد.



...بدین معنی است که باید فقط برای حریق کلاس A استفاده شود.

انواع خاموش کننده ها

انواع مختلفی از خاموش کننده ها برای اطفاء کلاسهای مختلف حریق طراحی شده اند.

سه نوع رایج خاموش کننده های حریق عبارتند از:

1- آب (APW)

2- دی اکسید کربن (CO₂)

3- پودر شیمیایی خشک (ABC, BC, DC)

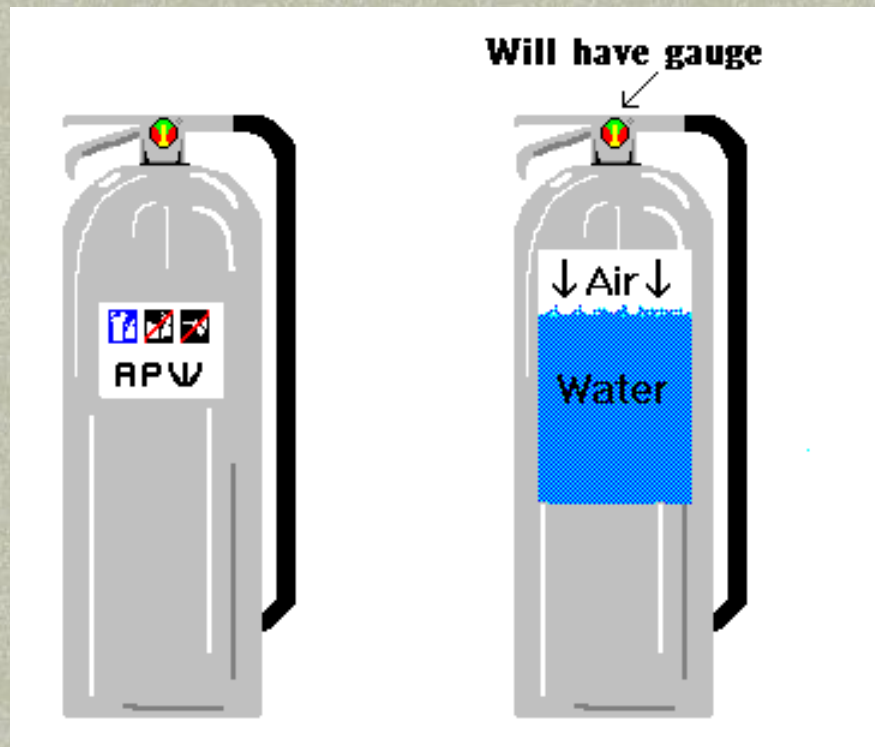
انواع خاموش کننده ها

1- خاموش کننده نوع آبی

این نوع خاموش کننده ها نقره ای رنگ و بزرگ و به بلندی 2 فوت و در هنگام پر بودن 25 پوند وزن دارند.

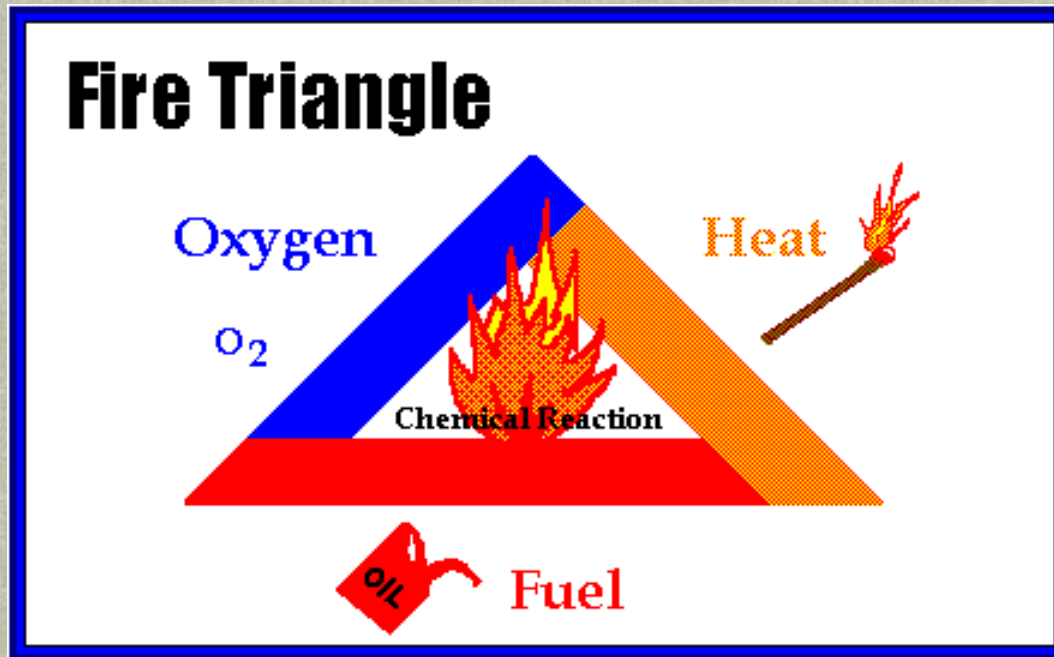
APW همان آب فشرده شده با هواست.

با آب معمولی و تحت فشار هوا پر می شوند، در واقع اینها تفنگهای آبپاش بزرگ هستند.



انواع خاموش کننده ها

1- خاموش کننده نوع آبی



خاموش کننده آبی با
حذف ضلع گرما از
مثلث حریق باعث
اطفاء می شود.

انواع خاموش کننده ها

1 - خاموش کننده نوع آبی

خاموش کننده نوع آبی فقط برای حریق نوع A طراحی شده است:



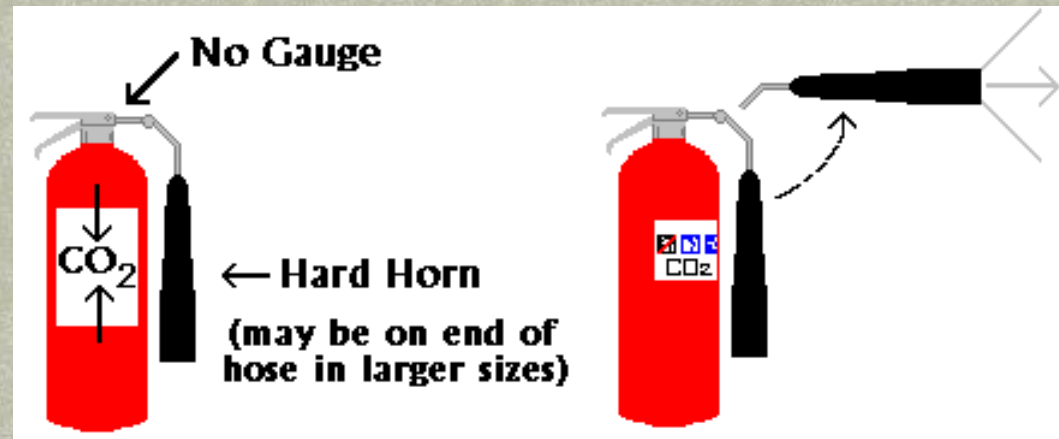
چوب، کاغذ، لباس.

● استفاده از آب بر روی مایعات قابل اشتعال می تواند باعث گسترش حریق گردد.

● استفاده از آب بر روی حریق ناشی از برق باعث افزایش خطر برق گرفتگی می شود. اگر شما امکان انتخاب ندارید و از خاموش کننده نوع آبی برای اطفاء حریق ناشی از برق استفاده می کنید، اطمینان یابید که تجهیزات برقی بدون برق هستند.

انواع خاموش کننده ها

2- خاموش کننده نوع دی اکسید کربن (CO_2)



انواع خاموش کننده ها



2- خاموش کننده نوع دی اکسید کربن (CO_2)

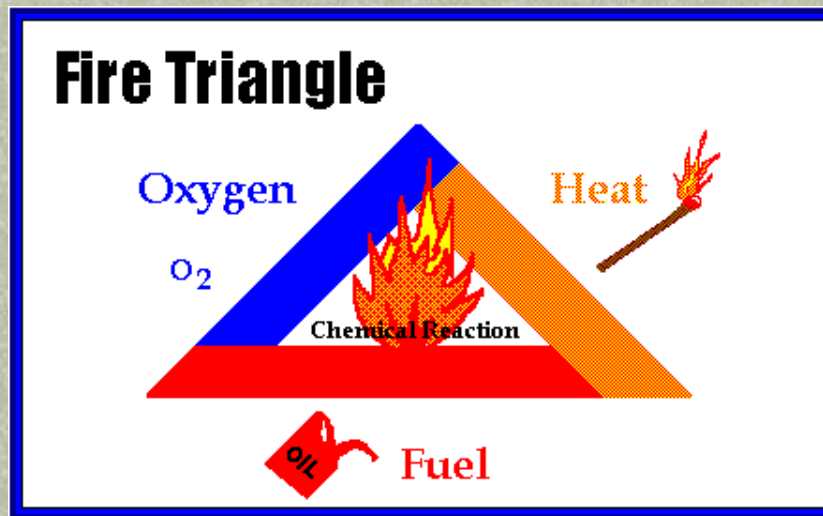
خاموش کننده نوع دی اکسید کربن فقط برای حریقهای نوع B و C (منابع الکتریکی و مایعات قابل اشتعال) طراحی شده اند.



خاموش کننده نوع دی اکسید کربن در آزمایشگاهها ، اتاقهای فنی ، آشپزخانه ها و مناطق انبارش مایع قابل اشتعال استفاده می شوند.

انواع خاموش کننده ها

2- خاموش کننده نوع دی اکسید کربن (CO_2)



دی اکسید کربن یک گاز غیر قابل اشتعال است که با حذف اکسیژن از مثلث حریق باعث اطفاء می شود. با حذف اکسیژن هیچ حریقی ادامه نخواهد داشت.

دی اکسید کربن بیرون آمده از خاموش کننده خیلی سرد است، بطوریکه باعث سرد شدن حریق نیز می شود.

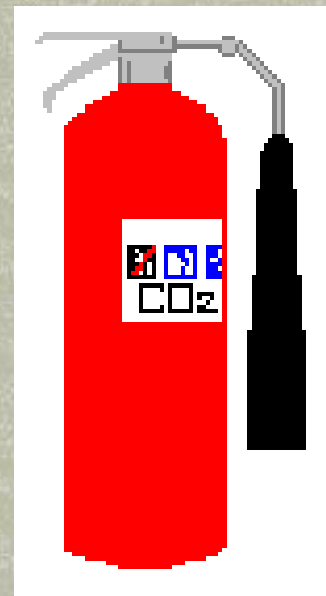
انواع خاموش کننده ها

APW
CO2

2- خاموش کننده نوع دی اکسید کربن (CO_2)

دی اکسید کربن نمی تواند خیلی موثر حریق نوع A را حذف کند ، زیرا ممکن است قادر نباشد اکسیژن کافی را حذف کند تا حریق با موفقیت خاموش شود.

مواد کلاس A ممکن است بدون آتش نیز بسوزند و مجددا آتش بگیرند.

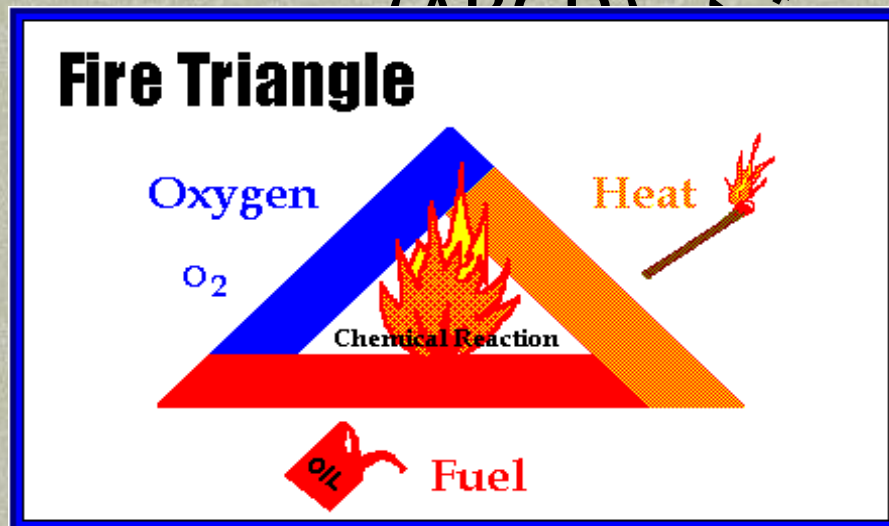


انواع خاموش کننده ها

3- خاموش کننده نوع پودر شیمیایی

(ABCD) کلاس

خاموش کننده نوع پودر خشک به وسیله پوشیدن سوخت با یک لایه کوچکی از گردوغبار آتش را خاموش می کند. در واقع سوخت را از اکسیژن هوا مجزا می سازد.

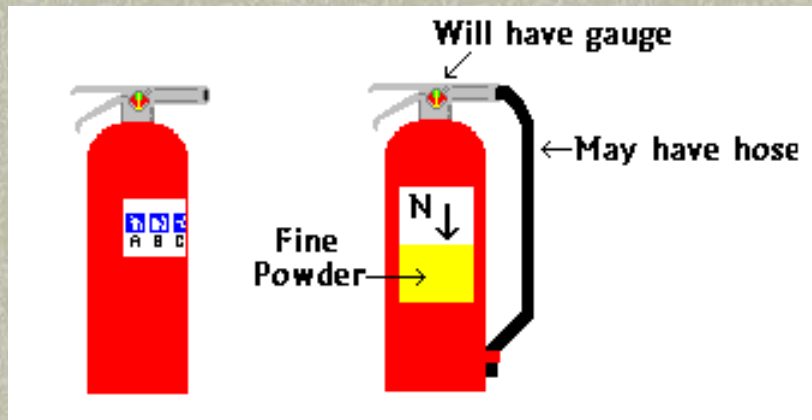


پودر با قطع کردن واکنش شیمیایی حریق عمل می کند. این خاموش کننده برای اطفاء حریق خیلی موثر است.

انواع خاموش کننده ها



3- خاموش کننده نوع پودر شیمیایی خشک (ABCD)



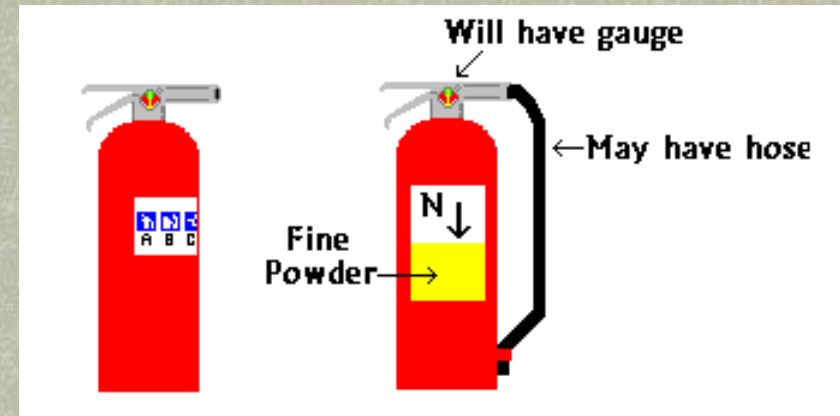
این نوع خاموش کننده (ABCD) قرمز رنگ است. در اندازه های 5 پوند تا 20 پوند استفاده می شود.

مواد تشکیل دهنده: بی کربنات پتاسیم - بی کربنات سدیم (جوش شیرین) - فسفات آمونیوم - مانکس: ترکیب اوره و بی کربنات

انواع خاموش کننده ها

3- خاموش کننده نوع پودر شیمیایی خشک (ABCD)

خاموش کننده های نوع پودر خشک در انواع مختلفی وجود دارند...



شما برچسب هایشان را ببینید:

- DC (پودر شیمیایی خشک)
- ABC (می تواند برای حریقهای نوع A، B و یا C استفاده شود)
- BC (برای استفاده حریقهای نوع B و C طراحی شده است)

انواع خاموش کننده ها

3- خاموش کننده نوع پودر خشک



شیمیایی (ABCD) پودر خشک برای
حریقهای نوع B و C (خاموش کننده های BC
(طراحی شده اند و در مکانهایی از قبیل
آشپزخانه های تجاری و مناطقی با مایعات
قابل اشتعال استفاده می شوند.

شما خاموش کننده نوع ABC را در راهروهای عمومی ساختمانها ،
آزمایشگاهها، اتاقهای استراحت، دفاتر، انبارهای مواد شیمیایی، اتاقهای
فنی، خودروها و غیره می بینید.

چگونه از یک خاموش کننده استفاده می شود

چگونگی استفاده از خاموش کننده ها آسان است ، فقط کافی است بخاطر بسپارید مخفف کلمه “PASS”

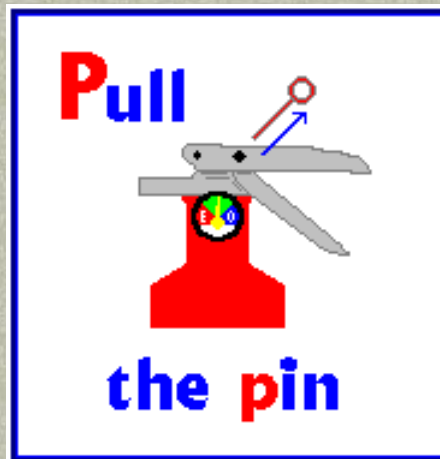
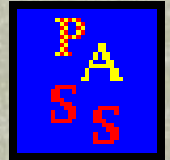


- Pull (کشیدن)
- Aim (هدف گرفتن)
- Squeeze (فشار دادن)
- Sweep (جاروب کردن)



چگونه از یک خاموش کننده استفاده می شود

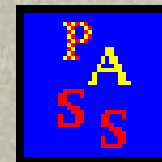
پین را بکشید...



این کار به شما اجازه می دهد تا خاموش کننده را تخلیه کنید.

چگونه از یک خاموش کننده استفاده می شود

قسمت پایه آتش را هدف بگیرید...



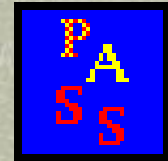
به سوخت اصابت می کند.
اگر شما شعله را نشانه
بگیرید...



...عامل خاموش کننده کاملاً بصورت مستقیم از روی شعله
پرواز می کند و اطفاء بخوبی انجام نمی شود.

چگونه از یک خاموش کننده استفاده می شود

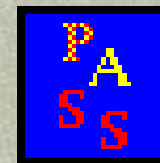
اهرم بالایی را فشار دهید...



این فشار دادن دکمه
باعث آزاد شدن فشار
عامل خاموش کننده
می شود.

چگونه از یک خاموش کننده استفاده می شود

از این طرف به آن طرف جاروب کنید...



...تا اینکه حریق بطور کامل خاموش شود.

در ابتدای استفاده از خاموش کننده از یک فاصله ایمن شروع کنید و به کندي به جلو حرکت کنید.

یکبار که آتش را خاموش کردید، بخاطر احتمال برگشت شعله منطقه را بدقت نگاه کنید.



قوانین اطفاء حریق

حریقها می توانند خیلی خطرناک باشند و شما باید همیشه مطمئن باشید که خطری شما و یا دیگران را درموقع تلاش برای خاموش کردن آتش تهدید نمی کند.

به همین دلیل ،موقعیکه يك آتش بوجود می آید...

1- اگر می توانید بدون بوجود آوردن خطر برای خودتان اینکار را انجام دهید، به شخص در معرض خطر فوراً کمک کنید.

2- طبق دستورالعمل شرایط اضطراری عمل کنید و یا آلام آتش ساختمان را بصدا درآورید. آلام آتش اداره آتش نشانی و ساکنین موجود در ساختمان را آگاه می سازد و همچنین بمنظور پیشگیری از گسترش دود سیستم جابجا کننده هوا را قطع کنید.

اگر حریق جزئی است (فقط بعد از انجام این دو کار)، شما با استفاده از يك خاموش کننده آتش را خاموش کنید. **با اینحال...**



قوانین اطفاء حریق

...قبل از تصمیم گرفتن برای اطفاء حریق، این کارها را در ذهنتان داشته باشید:

- 1- می دانید چه می سوزد. اگر شما نمی دانید چه می سوزد، شما نخواهید دانست چه نوع خاموش کننده ای باید استفاده شود.
- 2 - حتی اگر شما یک خاموش کننده نوع ABC دارید، ممکن است بعضی ترکیباتی در آتش وجود داشته باشد که منجر به انفجار و یا تولید فیوم سمی کند.

انتخابها بر این اساس هستند که شما می دانید چه می سوزد، یا حداقل ایده نسبتاً خوبی دارید، اما اگر شما نمی دانید، اجازه دهید سازمان آتش نشانی این کار را انجام دهد.

قوانین اطفاء حریق



...قبل از تصمیم گرفتن برای اطفاء حریق، این کارها را در ذهنتان داشته باشید:

- 3- آیا حریق بسرعت از نقطه شروع به اطراف در حال گسترش است؟
زمان استفاده از خاموش کننده مراحل آغازین حریق می باشد.
- 4- اگر حریق پیش از این به سرعت گسترش داشته است، بهتر است که ساختمان را ترك کنید.

همچنانکه شما ساختمان را ترك می کنید، درها و پنجره ها را پشت سرتان ببندید. این کار باعث می شود که دود و شعله به کندی گسترش پیدا کند.

قوانین اطفاء حریق



حریق را اطفاء نکنید اگر:

- شما تجهیزات مناسب و کافی ندارید. اگر شما خاموش کننده مناسب و کافی ندارید، بهتر است که سعی نکنید حریق را اطفاء کنید.
- شما دود سمی استنشاق کنید. موقع وجود مواد مصنوعی از قبیل نایلون درفرش و یا لایه کف در نیمکت در حال سوختن. آنها می توانند سیانید هیدروژن، اکرولئین و آمونیاک بعلاوه مونواکسید کربن تولید کنند.
- احساس شما مانع از انجام اینکار شود. اگر شما به هر دلیلی برای ادامه دادن راحت نیستید، فقط اجازه دهید سازمان آتش نشانی کارشان را انجام دهند.

قوانین اطفاء حریق



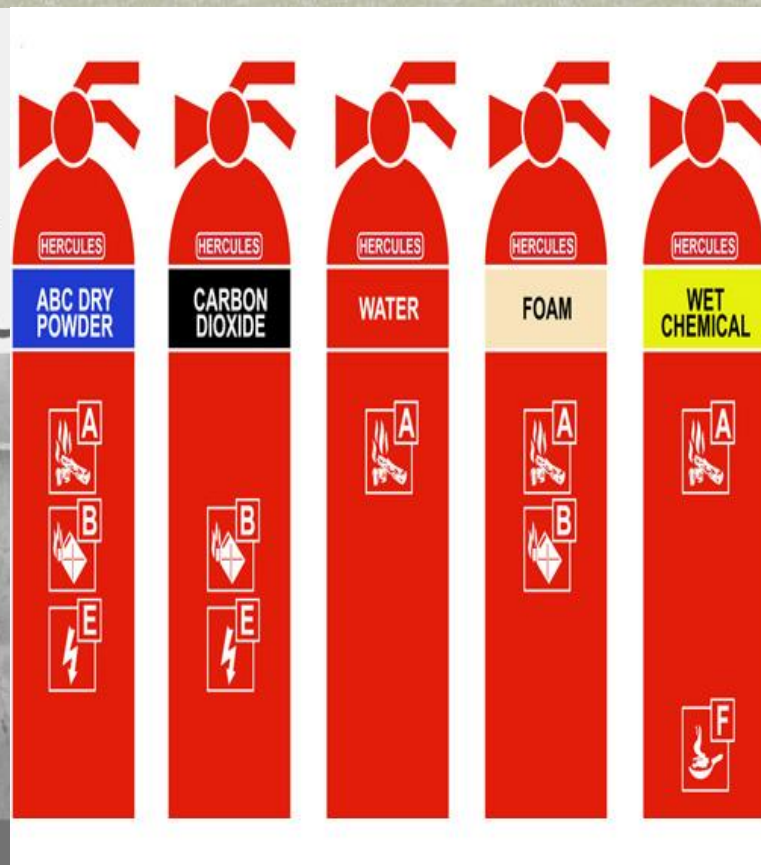
قانون نهایی این است که همیشه قبل از تلاش بمنظور اطفاء حریق با استفاده از خاموش کننده خودتان رادر وضعیتی قرار دهید که از پشت راه خروج و یا موقعیت فرار کردن را داشته باشید.



در موارد بد عمل کردن خاموش کننده، و یا بعضی رویدادهای غیر منتظره ، شما نیاز به سریع در رفتن دارید. شما نباید خودتان را در تله بیندازید.



رنگ بندی کپسول های آتش نشانی



کپسول بیوورسال: خاموش کننده بیوورسال برای هر دو نوع حریق مانند جامدات و مایعات قابل اشتعال نظیر کاغذ، پارچه، پلاستیک، چوب، روغن ها، گازوئیل و تینر قابل استفاده می باشد.

بهترین موارد استفاده از کپسول آتش نشانی بیوورسال برای اطفاء حریق روغن ها می باشد. زیرا بعد از خاموش شدن آتش باعث پاک سازی سریع محیط از باقیمانده های آنها می شود.



• از جمله مزایای کپسول آتش نشانی بیوورسال

- می توان به موارد زیر اشاره کرد:
- سرعت بالا در خاموش کردن آتش
- عدم آسیب به محیط زیست
- بی ضرر بودن و عدم خوردگی محتویات کپسول
- قیمت خرید مناسب
- این کپسول ها دارای مقداری گاز پیشرانه هستند که معمولاً نیتروژن یا ازت برای این منظور استفاده می شود. ماده دیگری که جزو مواد تشکیل دهنده بیوورسال است فوم یا همان کف آتش نشانی است. برخی دیگر از کپسول های خاموش کننده بیوورسال حدود ۹ لیتر آب به همراه گاز پیشرانه و کنسانتره های فرموله شده را دارند.

اتحادیه ملی محافظت در مقابل آتش (NFPA) ارتفاع استاندارد نصب کپسول آتش نشانی را به این صورت تعریف کرده است:

- برای کپسول های آتش نشانی که وزن آنها کمتر از 18 کیلوگرم است باید در جایی نصب شوند که سر خاموش کننده آنها حداکثر 1/5 متر از زمین فاصله داشته باشد.
- در مقابل خاموش کننده هایی که وزن آنها بیشتر از 18 کیلوگرم باشد باید در محلی نصب شوند که سر خاموش کننده در ارتفاع بالای 1 متر از سطح زمین قرار گرفته باشد.
- در مورد کپسول های آتش نشانی دیگر باید در ارتفاع 10 سانتی متری از کف زمین قرار گیرد.
- خاموش کننده های چرخدار باید روی زمین و مکان تعیین شده خود قرار بگیرند و به هیچ عنوان جابجا نشوند.
- هرگز کپسول های خاموش کننده قابل حمل با دست نباید روی زمین قرار بگیرند.

End