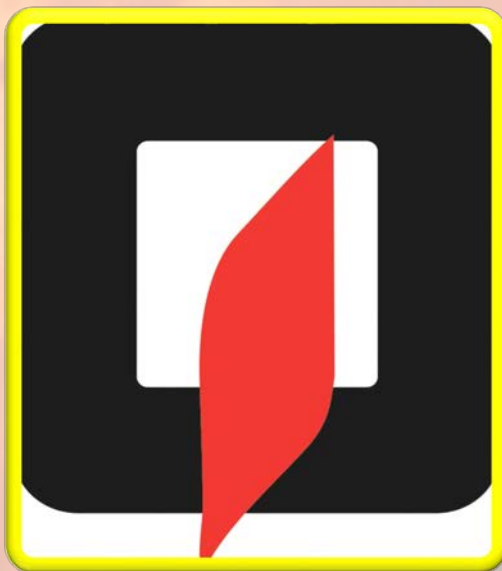




سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری کلاشهر تبریز

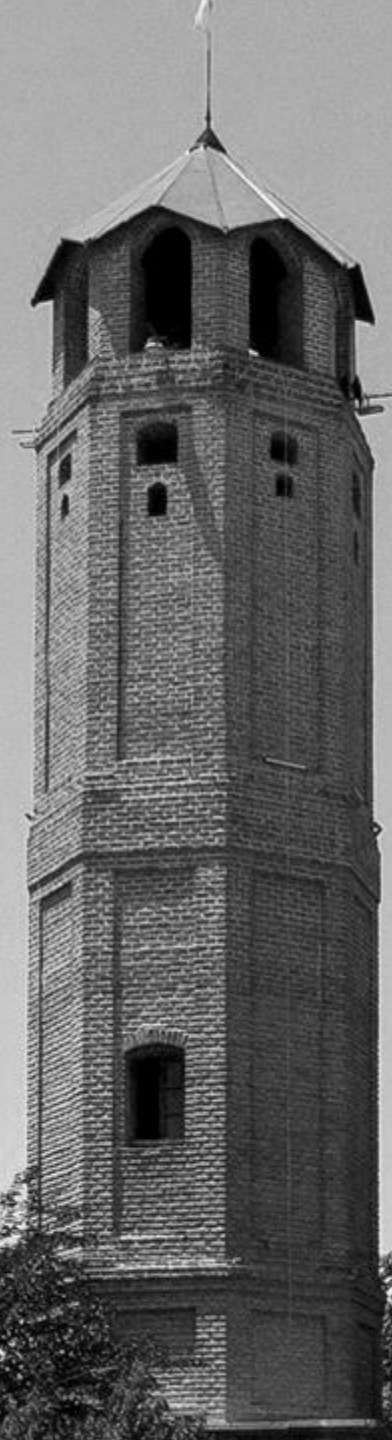
تاریخچه آتش نشانی



تبریز شهر اولین ها است و اولین تجهیزات آتش نشانی کشور در سال ۱۲۲۱ هـ. ش توسط نیروهای نظامی روسی وارد این شهر گردید.

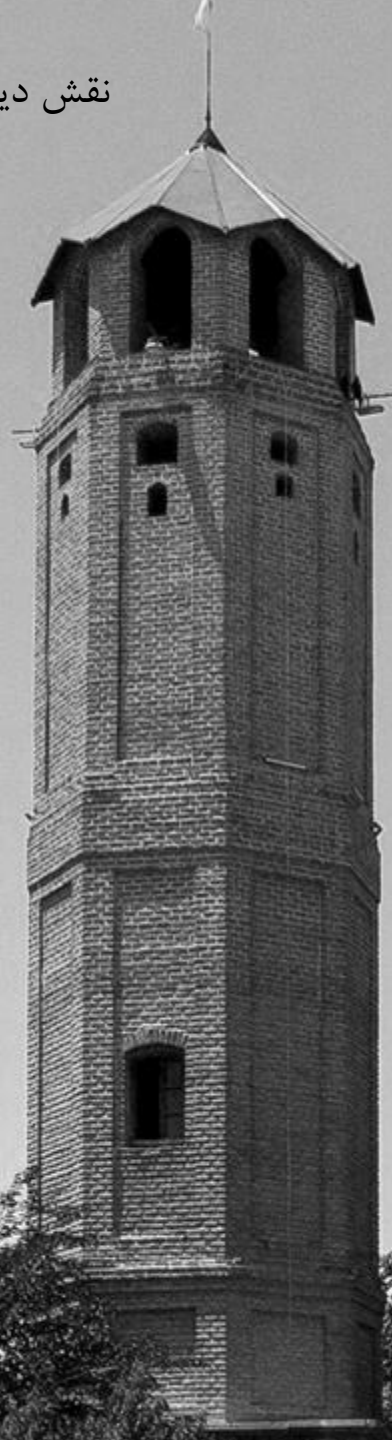
برج یانقین

نماد آتش نشانی های کشور
میباشد ، ۱۰۰ سال پیش
درمحوطه اداره اطفائیه قدیم و
ستاد فرماندهی فعلی بناء
گردیده است.



برج یانقین

نقش دیده بانی و خبرگیری را ایفاء می کرد .



در سال ۱۳۷۱ اساسنامه تشکیل سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی به تصویب وزارت کشور رسید ، هم اکنون این سازمان با ۲۰ ایستگاه عملیاتی به همشهریان خدمات رایگان ارائه میدهد .



فهرست مطالب

فصل اول

اصول و مبانی حریق

اکسیژن

ماده سوختنی

حرارت

خانه

قبلی

بعدی



فهرست مطالب

فصل دوم

آشنایی با
خاموش کننده های دستی



بعدی

خانه

قبلی

تعريف آتش :

- آتش يك فعل و انفعال سريع مواد سوختني با اكسيژن هوا (اكسيداسيون) ، همراه با نور و حرارت مي باشد.
- البته تنها اكسيداسيون موادي (تركيب ماده با اكسيژن) كه نور و حرارت به همراه داشته باشند، حريق ناميده مي شود.
- بنابر اين اكسيد شدن فلزات مثل زنگ زدن آهن كه فاقد نور و حرارت مي باشد حريق ناميده نمي شود.
- تعريف ديگر آتش بدین قرار است كه تركيب سريع اكسيژن با اشیاء داراي كربن كه قابل اشتعال هستند.

سوختن:

آتش نتیجه یک واکنش شیمیایی است که معمولاً میان اکسیژن اتمسفر و یک نوع سوخت اتفاق می افتد؛ البته تنها احاطه یک ماده سوختنی به وسیله اکسیژن، سبب آتش گرفتن آن نمی شود. بلکه برای این که واکنش احتراق اتفاق بیفتد باید ماده سوختنی به حدی گرم شود که به دمای احتراق خود برسد.

مثالث آتش

براي ايجاد يك آتش سوزي
باید سه عامل :

حرارت

به نسبت معینی در یکجا باید
جمع شوند تا آتش پدید آید.

خانه

قبلی

اکسیژن

ماده سوختنی

بعدی



مراحل احتراق

احتراق دارای ۷ مرحله به قرار زیر می باشد:

۱- اشتعال اولیه

۲- رشد آتش

۳- پیشروی شعله

۴- اوج احتراق

۵- پس نشینی

۶- نیمه سوختن

۷- خاموش شدن
قبلی خانه



Picture 133.mpg



روش های خاموش کردن آتش

مثلث اطفاء



خفه کردن

مثلث آتش



اکسیژن هوا

با حذف یک یا دو ضلع از ضلع های مثلث آتش ، حریق اطفاء خواهد شد.

خانه

قبلی

کلاس بندی انواع آتش



• کلاس A

– مواد سوختنی ساده و ریش ریش
(فیبری) از جمله :

– چوب ، کاغذ ، لباس ، لاستیک و
بعضی مواد پلاستیکی



کلاس بندی انواع آتش

B



• کلاس B

– مایعات قابل اشتعال از جمله :
گازوئیل ، بنزین ، روغن ، رنگ ،
رنگ برها (تینر) و هیدرو
کربنهای مایع (پروپان)





کلاس بندی انواع آتش

C



- کلاس C :
- گاز های قابل اشتعال از جمله گاز مایع ، گاز شهری ، سیلندرهای گاز 11 کیلویی و ..



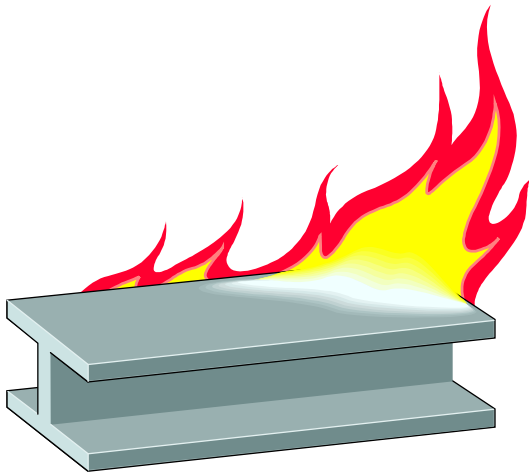
SEEN ON
BOFUNK.COM

کلاس بندی انواع آتش



• کلاس D

– فلزات قابل اشتغال مخصوص از جمله :
مگنزیوم ، تیتانیوم ، پتاسیم و سدیم . اگر
با اطفای کننده های معمولی شروع به
خاموش کردن کنید این فلزات واکنش
شدیدی (تولید گاز هیدروژن) با اطفاء
کننده بوجود می آورد .

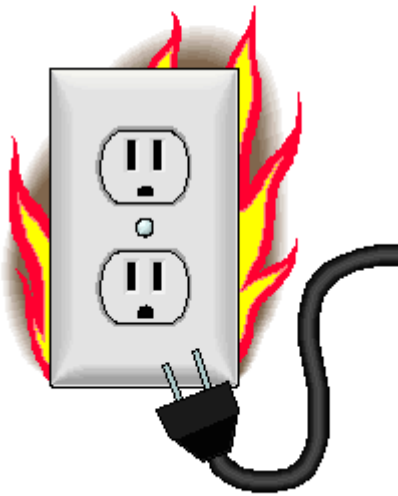


کلاس بندی انواع آتش

E

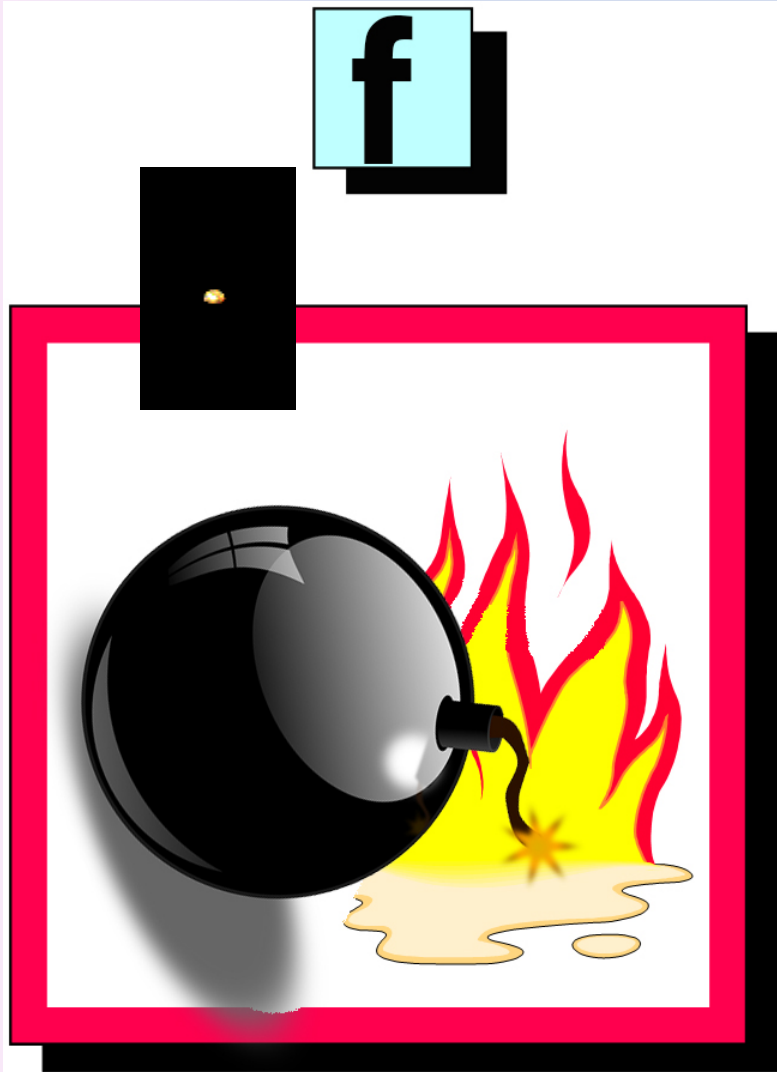
• کلاس E

– انرژی تجهیزات الکتریکی از جمله :
وسایل الکتریکی ، سوئیچ ، پل ،
جعبه و ابزار الکتریکی



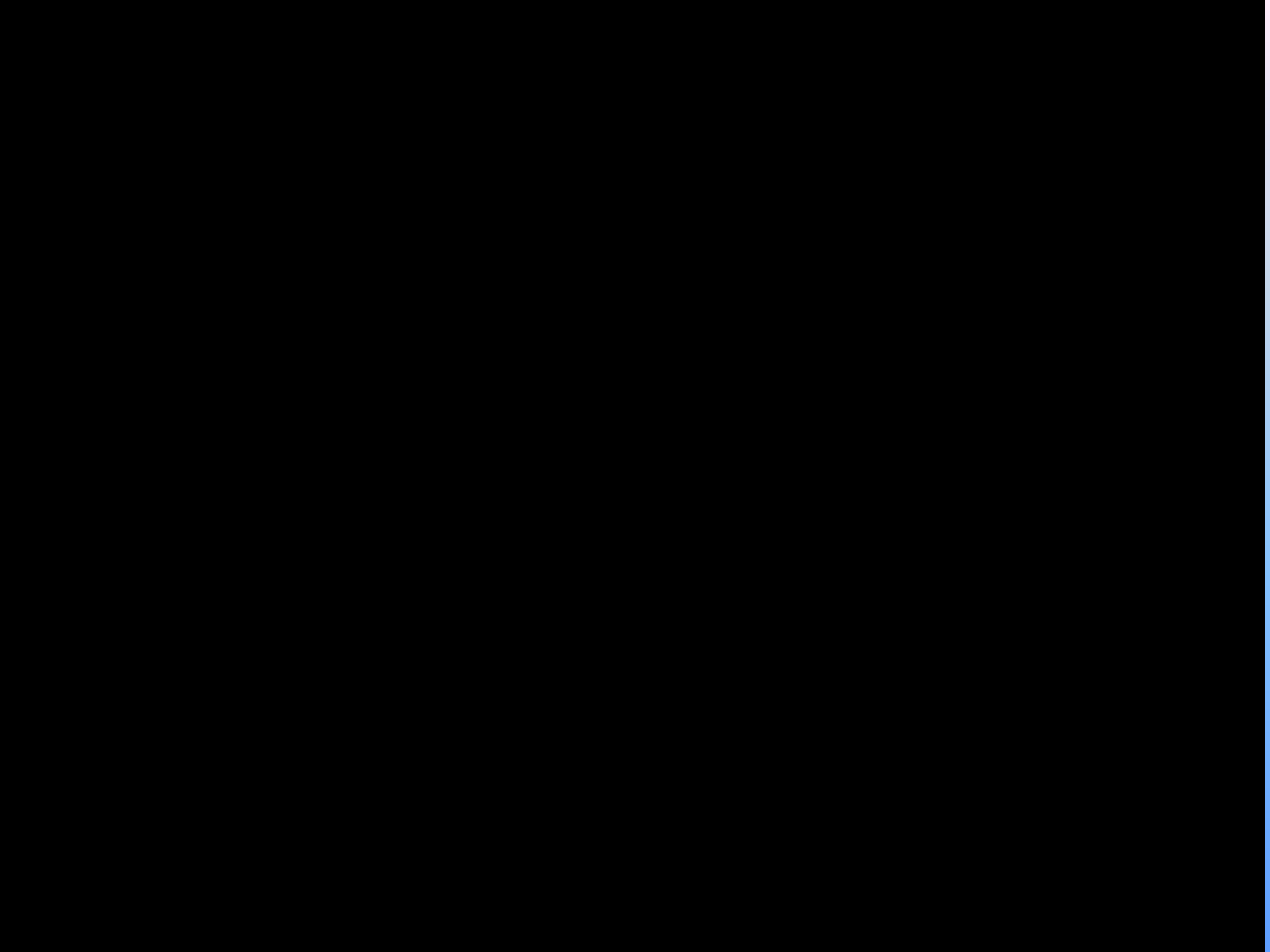


کلاس بندی انواع آتش



• کلاس F

– هر گونه مواد قابل انفجار



مبارزه با حریق



۱- سطل آتش نشانی محتوی

آب یا شن و ماسه



مبارزه با حریق



۲- خاموش کننده های دستی

۳- جعبه ها و قرقره های آتش نشانی



بعدي



خانه

قبلي

فایر باکس یا جعبه آتش:

از این نوع جعبه ها در ساختمانهای بلند ، انبارها ، موسسه ها و کارگاهها استفاده می شود و معمولاً به رنگ قرمز یا خاکستری تولید و با حرف بزرگ F که مخفف کلمه انگلیس FAIR (آتش) می باشد مشخص می شود. در این جعبه وسایل اطفاء حریق از قبیل انواع خاموش کننده ها البته بر حسب نوع محل و موادی که در محیط است قرار دارد و یا مجهز به سیستم اطفاء حریق آبی می باشد و در آن یک لوله ۱/۵ اینچ و سرنازل و یک قرقره برای جمع آوری طول لوله وجود دارد و به یک مخزن آب و موتور تقویت فشار متصل است . در هنگام بروز حادثه با شکستن درپوش شیشه ای که بر روی محفظه کلید قرار دارد قفل درب جعبه را باز می نماییم ، سپس می توان دکمه موتور تقویت فشار را روشن کرده و با باز کردن شیر آب کافی در اختیار داشته باشیم .

فایر باکس یا جعبه آتش:

- توجه : از این رو درب جعبه را درون محفظه ای با درب شیشه ای قرار می دهند که :
- اولاً : کلید آن در دسترس کودکان نباشد و یا گم نشود.
- دوماً : زمانی که از جعبه استفاده شد نفر بعدی بداند که از آن استفاده شده و نسبت به شارژ مجدد آن اقدام کند.
- جعبه آتش (فایر باکس) زمانی که درب آن بسته است
- 1- دستگیره درب
- 2- قفل
- 3- کلید قفل
- 4- محفظه ای با روپوش شیشه ای

فایر باکس یا جعبه آتش:

- جعبه آتش (فایر باکس) زمانی که درب آن باز است
- ۱- شلنگ لاستیکی آتش نشانی
- ۲- سرنازل (دستگاه تنظیم فشار و شکل خروجی آب)
- ۳- قرقره جمع کننده لوله یک ونیم اینچ آتش نشانی
- ۴- محور قرقره
- ۵- لوله متصل به مخزن و موتور تقویت فشار
- ۶- شیر باز و بسته کردن آب ورودی به جعبه
- ۷- کوپلینگ ۱/۵ اینچی

استفاده از فایر باکس و هوزریل



خاموش کننده های دستی



تعریف:

خاموش کننده های دستی وسایلی هستند که در ظرفیت های ۱ الی ۱۲ کیلویی ساخته می شوند .
(ظرفیت های بیشتر یا به حالت چرخ دار و یا به حالت ثابت در اماکن تعبیه می شوند).

تا یک نفر بتواند آنها را به راحتی حمل کرده و آتش سوزی را اطفاء نماید .

البته لازم بذکر است که خاموش کننده های دستی در لحظات اولیه آتش سوزی ها بیشترین کارایی را دارند.



تأمین فشار



برای خارج شدن ماده اطفایی از درون خاموش کننده و پرتاب آن بطرف آتش نیاز به فشار می باشد .
در تمامی خاموش کننده ها $\frac{2}{3}$ از ظرفیت سیلندر را مواد اطفائی و $\frac{1}{3}$ از ظرفیت سیلندر را عامل فشار اشغال می کند.

انواع خاموش کننده های دستی

آب و هوا



در این نوع خاموش کننده ها عامل فشار هوا می باشد.

انواع خاموش کننده های دستی

آب و گاز



انواع خاموش کننده های دستی

کف

خاموش کننده های مولد کف، که بر دو نوع خاموش کننده های کف شیمیایی

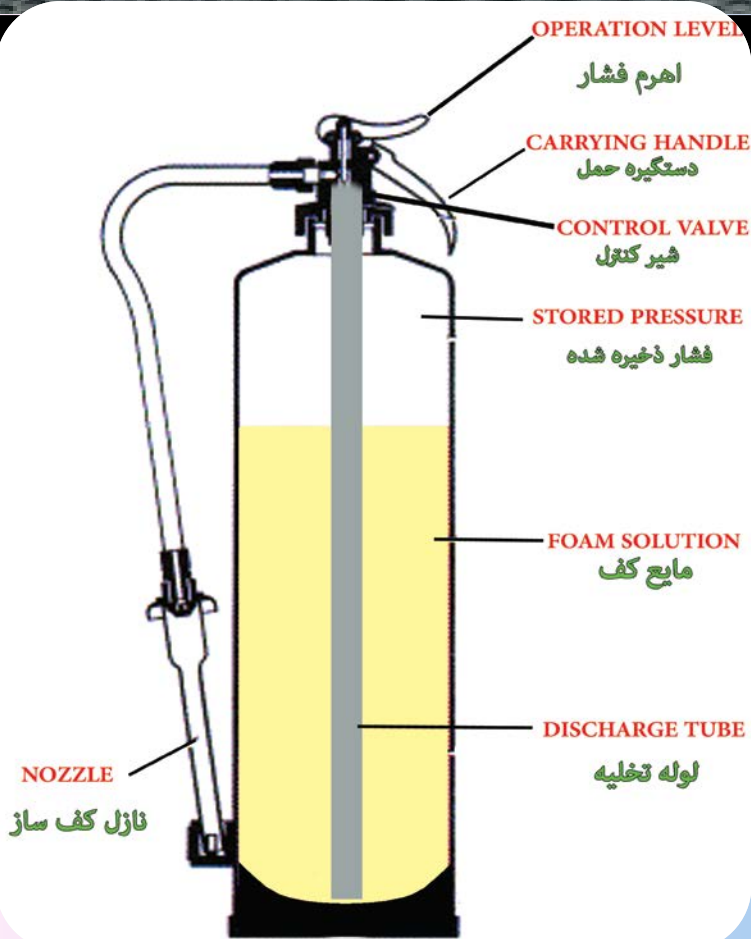
و کف مکانیکی هستند.



خاموش کننده کف



کف شیمیایی



بعدي

قبلي خانه

خاموش کننده محتوی پودر



پودر و هوا

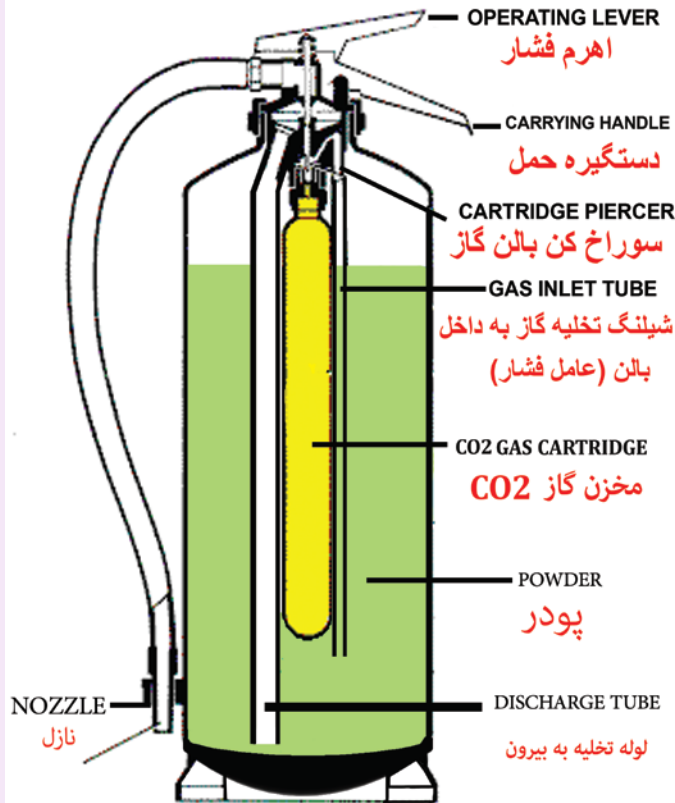
پودر و گاز



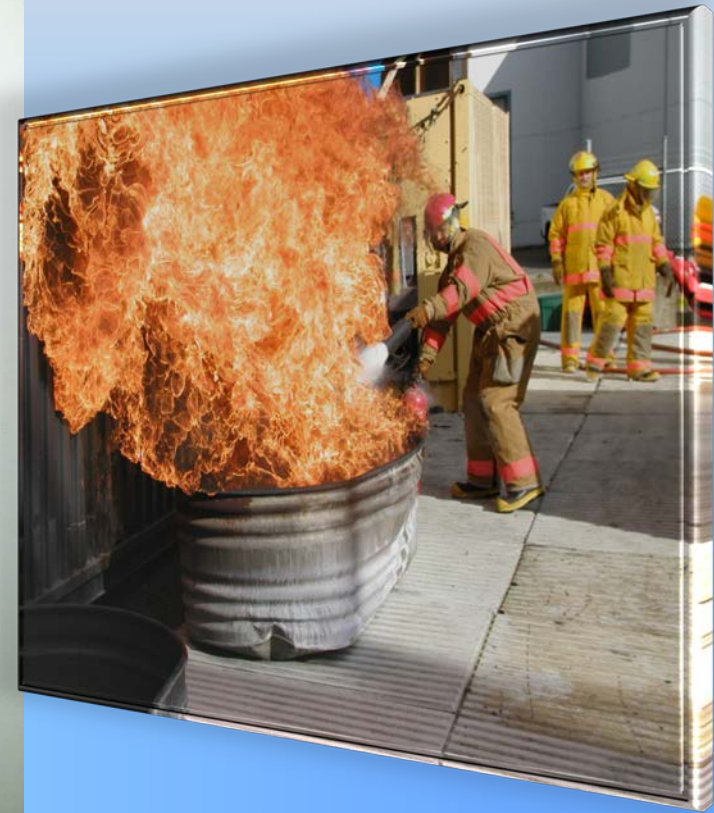
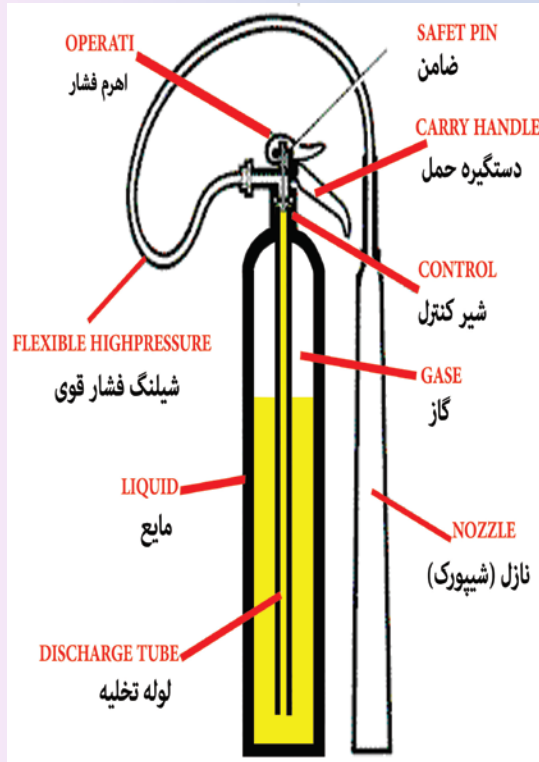
انواع خاموش کننده محتوی پودر

فشنگ داخل

فشنگ خارج



خاموش کننده گاز CO_2



توجه - جهت اطفاء حریق های فلزات قابل اشتعال از پودر خشک شیمیایی استفاده می شود.
در آشپزخانه ، موزه ها، گالری های نقاشی از خاموش کننده های CO_2 استفاده می شود.



علايم ظاهري



۱- خاموش کننده پودر :

- داشتن فشار سنج

۲- خاموش کننده کف :

- داشتن نازل کف

۳- خاموش کننده CO2

- داشتن شیبورك و ريخته بودن سيلند

رنگ خاموش کننده ها

- ۱- خاموش کننده محتوی آب : قرمز
 - ۲- خاموش کننده پودر : آبی
 - ۳- خاموش کننده CO_2 : مشکی
 - ۴- خاموش کننده کف : کرمی
 - ۵- خاموش کننده هالوژنه : سبز کم رنگ
- در ایران اکثر خاموش کننده ها به رنگ قرمز میباشد .

طریقه استفاده



توجه :

(۱) حفظ خونسردی (۲) داشتن سرعت عمل (۳) داشتن دقت عمل (۴) دیدن آموزش های لازم به همراه تمرین در

عملیات اطفاء

برای اطفاء آتش سوزی خاموش کننده را از محل نصب خود برداشته و به محل حریق نزدیک می شویم و در فاصله ۲ الی ۴ متری آتش قرار گرفته (در فضای باز پشت به باد و در فضای بسته پشت به در می ایستیم) سپس ضامن اهرم (دستگیره) را آزاد کرده و با یک دست اهرم خاموش کننده را گرفته و با دست دیگر شیلنگ (نازل) را می گیریم . با فشار اهرم محتویات داخل خاموش کننده خارج شده و شیلنگ را با حرکت دست از ریشه آتش و با راندن شعله به عقب بدون قطع و وصل اهرم عمل اطفاء را انجام می دهیم .

تذکر : در خاموش کننده های CO2 خارج شدن گاز از شلیپورک همراه با صدا خواهد بود پس در مواقع استفاده نباید این صدا موجب ایجاد ترس گردد.

آزمایش و نظارت بر کیسول ها:

- کیسول های آتش نشانی باید در هنگام نصب و بعد از آن ، هر 30 روز یکبار مورد بازرسی قرار گیرند . جهت بازرسی باید به نکات زیر توجه نمود :
- وجود دستورات کاربردی بر روی پلاک حاوی نام کیسول به طور خوانا و به شکلی که پلاک به سمت خارج قرار گیرد .
- مهر و موم ایمنی و کلیه نشانگرهای مربوط ، سالم و دست نخورده باشد
- پر بودن کیسول گاز CO_2 که با وزن نمودن کیسول مشخص می شود.
- عدم وجود صدمات فیزیکی مانند خوردگی ، نشستی و یا گرفتگی نازل درجه فشار و نشانگر آن ، باید محدوده فشار قابل کاربرد را نشان دهد .
- برچسب سامانه شناسایی مواد خطر ناک باید در محل نصب شده باشد.

