**دستورالعمل کار با اسپری خاموش کننده:**

**نام درس /دروس:**

**ایمنی**

**کارآموزی 2**

**آزمایشگاه/کارگاه:**

**مرکز آموزش مهارت های فنی ومهندسی**

**1-هدف:**

**تشریح نحوه کار وآیین کار ایمن با اسپری خاموش کننده**

**2-دامنه کاربرد:**

**دانشجویان ترم سوم وهشتم کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای وایمنی کار**

**3-مسئولیت:**

**1-کلیه دانشجویان دوره کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای مسئولیت اجرای این دستورالعمل رابه عهده دارند.**

**2-اساتید راهنما ومسئول درس مسئولیت نظارت برحسن اجرای مفاداین دستورالعمل رابه عهده دارند.**

**4-تعاریف(درحال حاضر فاقد تعریف)**

**5-شرح دستورالعمل:**

**دستورالعمل وآیین کار ایمن با اسپری خاموش کننده**

خاموش کننده های آتش ، شامل انواع کپسول های آتش نشانی و اسپری های خاموش کننده هستند . این نوع اسپری از وسایل ضروری در منازل و خودرو ها بوده و برای استفاده در سفر نیز مناسب می باشد.استفاده از آن محدودیت سنی ندارد.

اسپری خاموش کننده آتش برای آتش سوزی های کوچک و زمانی که شما می خواهید خیلی سریع فراگیر شدن آتش را مهار کنید مناسب است. استفاده از اسپری ها برای همه افراد امکان پذیر است و طریقه استفاده از آن هم کاملا شبیه به پاشش اسپری است. با اسپری کردن به محل آتش سوزی می توانید از فراگیر شدن آتش جلوگیری کرده و آن را خاموش کنید.

این محصول کاملا بر پایه گیاهی بوده و درصدهای مختلفی دارد. کنستانتره اسپری های خاموش کننده را در درصدهای مختلف به فروش می رسانند و برای استفاده در آتش سوزی های وسیع به تانکرهای آب آتش نشانی اضافه می کنند تا عملیات اطفاء حریق بهتر و سریعتر انجام شود.

**انواع اسپری های خاموش کننده آتش**

* خاموش کننده های نیم لیتری
* خاموش کننده های یک لیتری
* این خاموش کننده ها به علت سایز کوچکی که دارند بیشتر در اتومبیل استفاده می شوند.
* اسپرهای خاموش کننده بیشتر با 3 برند Fire Stop،Fire Cold و Power در بازار عرضه می گردند.

**روش استفاده از اسپری خاموش کننده آتش :**

اسپری خاموش سازی آتش و مواد مورد استفاده در آن در سه نوع 1  تا 3 درصد برای آتش سوزی های نوع A، نوع 3 تا 6 درصد برای آتش سوزی های نوع B و نوع 6 تا 10 درصد برای آتش سوزی های نوع D در دسترس است. این محصول را به تانکرهای حمل آب آتش نشانی اضافه می کنند. بخشی از حجم گالن آب را از مواد اسپری خاموش سازی اضافه می کنند.

این محصول وقتی به آب اضافه می شود برای خاموش سازی های گسترده تر مورد استفاده قرار می گیرد. یکی از بیشترین کاربرد این خاموش ساز برای زمانی است که یک خودرو آتش گرفته است. فورا خودرو را خاموش کرده و با خنک کردن بدنه خودرو کمک می کند خسارات ناشی از ادامه حریق کاهش یابد و همچنین کسانی که در خودرو محصور هستند می توانند با خنک شدن بدنه از آن خارج شوند.

اسپری خاموش کننده از لحاظ رقیق بودن از آب 6 برابر رقیق تر است و هنگامی که در آتش نفوذ می کند می تواند کاملا گرمای آن را بیرون بکشد. اما آب به جهت خواص خود فورا تبخیر می شود و خیلی نمی تواند بر خنک سازی تاثیر زیادی بگذارد اما در این محصول خبری از تبخیر نیست.

**گروه های آتشی که توسط اسپری خاموش می شود**

اسپری خاموش کننده مؤثر برای تمامی گروه های آتش ,K , D , B , A, E بوده که باعث عدم نیاز به تجهیز محل با چندین نوع کپسول و مواد مختلف می شود که گروههای آتش بدین شرح می باشد.

* آتش از نوع A : آتش هایی که در برگیرنده جامدات قابل اشتعال ، به عنوان مثال چوب ، کاغذ و سایر مواد کربن دار.
* آتش از نوع B : آتش هایی که در برگیرنده مایعات قابل اشتعال به عنوان مثال نفت و بنزین ، گازوئیل الکل و سایر مواد آتش زا.
* آتش از نوع D : آتش هایی که در برگیرنده فلزات قابل اشتعال به عنوان مثال منیزیم، لیتیم و غیره.
* آتش از نوع K : آتش هایی که در برگیرنده روغن های آشپزخانه ای و سایر روغن خوراکی می باشد به عنوان مثال روغن زیتون ، روغن ذرت ، روغن حیوانی و غیره.
* آتش از نوع E : با داشتن نازل حریق الکتریسیته در سیلندرهای این محصول برای اطفای حریقهای الکتریکی نیز قابل استفاده می باشد.

به این نکته توجه کنید که 90% افراد جامعه در مواقع حریق دانش کافی در مورد انتخاب نوع خاموش کننده صحیح را ندارند که خود باعث انتشار بیشتر آتش می شود, در حالی که با اسپری آتش خاموش می توان کلیه آتش ها را بلافاصله در لحظه شروع خاموش کرد.

**ویژگی های اسپری خاموش کننده آتش**

اینکه می گوییم این اسپری ها محصولات بسیار مفیدی در اطفاء حریق هستند که حتی اخیرا توانسته اند جای فوم های اتش نشانی را بگیرند به دلیل ویژگی های منحصر به فرد این محصولات است. از ویژگی هایی که این محصول داراست به مواردی شامل :

* این محصول کاملا بر پایه گیاهی ساخته شده است. بر پایه پروتئین های گیاهی بوده و هیچ اثر منفی بر محیط زیست ندارد. علاوه بر ان فاقد بوی بد و نامناسب است و کاملا هم سالم و فاقد مواد سمی است.
* این محصول بر مبنای استانداردهای جهانی آتش نشانی تولید شده است. از جمله این استانداردها US EPA، 2N75 UL، ULC، UL 162 و UL 711 و NFPA 10  و 18  هستند.
* از آن برای خاموش سازی تمامی گروه های آتش سوزی می توان استفاده کرد. علت گسترش بسیاری از آتش سوزی ها همواره آن است که افراد نابلد به خوبی نمی دانند از چه ماده ای باید برای آتش سوزی استفاده کنند.
* این محصول تاریخ مصرف بالا و حدود 5 ساله دارد و همین باعث شده محصول بسیار به صرفه ای باشد و شما تا سال ها می توانید بدون اینکه ترس فاسد شدن محصول را داشته باشید از آن استفاده کنید.
* بخار هیدروکربن که از آتش سوزی ناشی می شود را کاهش می دهد و همین باعث می شود که امکان تنفس در محیط آتش گرفته راحت تر شود و همچنین دید هم بالاتر می رود.
* این محصول کاملا غیر خورنده است و در مخازن تحت فشار به راحتی جای می گیرد و هیچ مشکلی برای مخازن ایجاد نمی کند. پس می توان اسپری خاموش کننده آتش را در آن ها نگه داری کرد.
* این محصول یک خنک کننده عالی است. یعنی علاوه بر اینکه آتش را خاموش می کند بلکه فورا محیط آتش سوزی را هم خنک می کند و همین مانع از ایجاد جرقه مجدد و فراگیری آتش می شود.

**توجه :**

در حین استفاده از این اسپری خاموش کننده آتش باید حتما یکسری از نکات را در نظر داشته باشید تا در مدت نگهداری هیچ مشکلی ایجاد نشود. مواردی که در حین خرید این محصول باید به آن توجه داشت شامل مواردی چون :

1. اسپری در جای خنک نگهداری شود .
2. هنگام خرید دقت کنید که کف اسپری ها سوراخ نداشته باشد که در طولانی مدت باعث نشت مواد داخل آن می شود.
3. مدت زمان نگهداری اسپری ها 4 سال می باشد .