



آنچه باید یک آتش نشان بداند

❖ فوم (کف) آتشی نشانی چیست؟

کف ماده ای است که برای خاموش کردن آتش سوزی مایعات قابل اشتعال گروه B بکار می رود. اگر چه کف را می توان برای اطفاء بعضی دیگر از گروههای حریق نیز بکار برد، اما اثر کف در اطفاء حریقهای مایعات بیشتر است.

شناخت مکانیزم عملکرد کف روی آتش

کف بر روی حریق چهار عمل اصلی انجام می دهد و یک عمل فرعی، که در ذیل به شرح آنها می پردازیم.

الف - مقداری از حرارت حریق را می گیرد (بر اثر اختلاف دمایی که بین حریق و کف وجود دارد و طبق قوانین تعادل حرارتی دو ماده که در کنار یکدیگر قرار می گیرند مقداری از حرارت حریق توسط کف جذب می شود).

ب- از برخاستن بخارات قابل اشتعال جلوگیری بعمل می آورد. (کف بر روی حریق باتشکیل سدی از برخاستن بخارات قابل اشتعال و اختلاط آن با اکسیژن ادامه حریق جلوگیری بعمل می آورد).

ج - از رسیدن اکسیژن به مایع در حال اشتعال جلوگیری به عمل می آورد همانطور که کف از برخاستن بخارات قابل اشتعال جلوگیری می کند از نفوذ اکسیژن به سمت بخارات قابل اشتعال جلوگیری می کند.

د- از برگشت شعله و ایجاد حریق مجدد جلوگیری می نماید. (یکی از مشخصه های خوب کف آن است که با توجه به تشکیل لایه ذکر شده، از شعله وری مجدد، که حتی الامکان انفجار را هم در بر دارد جلوگیری می کند).

همانطوری که قبلاً گفته شد کف یک عمل فرعی نیز در محیط انجام می دهد. رقیق کردن هوای محیط حریق به علت گرما و تبخیر آب موجود در کف و تبدیل آن به بخار باعث می گردد که عمل رانش هوای محیط اطراف صورت گرفته و باعث رقیق شدن هوای محیط منطقه عملیاتی می گردد.

طبقه بندی کف در ابعاد مختلف

انواع مایع کف:

مایع کف بطور کلی از سه نظر دسته بندی می شود



آنچه باید یک آتش نشان بداند

- مایع کف از نظر مواد تشکیل دهنده (مواد اولیه)

- مایع کف از نظر تشکیل حباب (مثلث کف)

- مایع کف از نظر توسعه حجمی (انبساط حجمی)

مایع کل از نظر مواد تشکیل دهنده:

مایع که از نظر مواد تشکیل دهنده بطور کلی به دو دسته تقسیم می شوند

الف مایع کف هایی که پایه پروتئینی دارند

ب : مایع کفهایی که پایه غیر پروتئینی دارند

مایع کفهای پروتئینی به دو دسته تقسیم می شوند:

۱ - مقاوم در برابر الکل ها

۲ - غیر مقاوم در برابر الکل ها

الف- مایع کف های پروتئینی که در برابر حل شدن در الکل ها مقاومت می کنند مقاوم در برابر الکل ها نامیده می شوند ، جهت خاموش کردن آتش سوزی الکل ها از این نوع مایع کف ها استفاده می گردد. این نوع مایع کف ها جزء مایع کف های مخصوص محسوب می شوند. مایع کف های پروتئینی که در الکل ها حل می شوند غیر مقاوم در برابر الکل ها خوانده شده ، جزء مایع کف های معمولی محسوب می گردند و جهت خاموش کردن مایعات قابل اشتعال که در آنها حل نمی شوند مورد استفاده قرار می گیرند.

ب - مایع کف هایی که پایه غیر پروتئینی دارند این نوع مایعات کفی را به نام مایع کف های سینتاتیک (مصنوعی) می شناسند . از مواد شیمیایی تشکیل شده و توسعه حجمی آنها زیاد می باشد . این کف معمولا جهت خاموش کردن حریق هایی بکار می رود که در محیط های بسته صورت گرفته است و جایگزین اکسیژن می گردد. مایع کف از نظر تشکیل مثلث کف : جهت دستیابی به حباب های کف به دخالت سه عامل ، مایع کف ، آب و هوا نیاز می باشد .