

فوم (Foam) یا کف آتش نشانی یکی از بهترین خاموش کننده های حریقهای گروه B (مایعات قابل اشتعال) می باشد. کفهای اطفاء حریق مجموعه ای از حبابهای مملو از هوا یا گاز می باشند که به روشهای متعدد از محلولهای کف بدست می آیند. بعلت اینکه چگالی این حبابها از چگالی سبک ترین مایعات قابل اشتعال کمتر است این حبابها در سطح مایعات قابل اشتعال شناور شده و با جایگزینی هوا، سرد کردن، ایجاد لایه پایدار مقاوم در مقابل بخارات متصاعده و تولید مواد جاذب آب (در جداره حباب) موجب اطفاء حریق می گردند. اصولاً کف برای ایجاد یک پوشش یکنواخت و شناور بر روی مایعات آتش گیر و سوختنی که سبک تر از آب هستند جهت جلوگیری از آتش گیری و یا اطفاء آنها بکار می رود و این کاربرد کف همچون جدا کننده هوا از آتش و سرد کننده سطح ماده سوختنی عمل می کند. همچنین با جلوگیری از ایجاد بخارات آتش گیر مایعات سوختنی از عمل احتراق مجدد جلوگیری می کند و با داشتن خاصیت چسبندگی به سطح مایع سوختنی، از آتش سوزی ماده در اثر سرایت آتش های مجاور جلوگیری می کند. کف می تواند به عنوان پیشگیری از حریق، کنترل کننده آن و همچنین جهت خاموش کردن حریق های ناشی از مایعات سوختنی بکار گرفته شود. کف مورد نیاز در آتش نشانی می باید با توجه به درصد کف، نوع کف، تناسب ساز مناسب و سرلوله کفساز مناسب تولید و به محل حریق پاشیده شود.

### تاریخچه استفاده از کف آتش نشانی

انسان از زمانهای بسیار قدیم با آتش و حریق روبرو بوده است و بالطبع آب را که به راحتی در دسترسش بوده، بعنوان یک خاموش کننده آتش شناخته است. تا اواخر قرن هیجدهم که انقلاب صنعتی بطور وسیعی صورت گرفت و تولید و مصرف انواع مواد ئیدروکربنی (نفتی) در صنعت بطور وسیعی گسترش پیدا نمود و همه گیر شد مشکل آتش سوزی مخازن نفتی و مایعات آتش گیر و سوختنی با توجه به اینکه سطح سوز می باشند، وزن مخصوص آنها پایین تر از وزن مخصوص آب می باشد، غیر قابل حل شدن در آب هستند (مایعاتی که روی آب شناورند)، با دریافت حرارت به سادگی تبخیر می شوند و با آب اطفاء نمی شوند بعنوان یک معضل بزرگ خود نمایی نمود. محققان در جستجوی ماده ای بعنوان خاموش کننده مایعات قابل اشتعال بودند؛ در سال 1877 میلادی یک محقق انگلیسی بنام جی جانسون اولین پیشنهاد استفاده از کف بعنوان خاموش کننده آتش را به ثبت رساند. هدف از بکارگیری کف تولید ترکیبی بود که بتواند بر روی مایعات نفتی با توجه به خاصیت کف زایی آن طوری قرار گیرد که آتش را خاموش و از شعله ور شدن مجدد آن جلوگیری نماید. در سال 1904 میلادی آزمایشهای عملی برای استفاده از کف های ساخته شده توسط محقق روسی بنام لورنت که امروزه کف شیمیایی (CHEMICAL FOAM) نامیده می شود انجام شد. این کف در اطفاء حریق آتش سوزی یک مخزن بزرگ (مخزنی به قطر 35 فوت) در شهر باکو بکار گرفته شد و بطور موفقیت آمیزی عمل نمود که پس از آن مانند سایر ابداعات بشر کف آتش نشانی نیز تکامل یافته و امروزه انواع آن با قدرت و خاصیت های مختلف بسیار ساده در اختیار مصرف کنندگان قرار می گیرد.

### تعریف کف

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. کفهای اطفاء حریق مجموعه ای از حبابهای مملو از هوا یا گاز می باشند که به روشهای متعدد از محلولهای کف بدست می آیند و بعلت اینکه چگالی این حباب ها از چگالی سبک ترین مایعات قابل اشتعال کمتر است این حبابها در سطح مایع شناور شده و با جایگزینی هوا، سرد کردن، ایجاد لایه پایدار مقاوم در مقابل بخارات متصاعده و تولید مواد جاذب آب (در جداره حباب) موجب اطفاء حریق می گردند.