

## اسپرینکلر چیست؟

سیستم‌های پاشش آب به منظور کنترل آتش سوزی یا سرکوب آتش است، زمانی که توانایی آتش نشانان برای فراهم کردن جریان آب مناسب برای اطفای آتش سوزی محدود است از این دستگاه استفاده می‌شود. این سیستم طراحی می‌شود تا باعث کاهش سرعت گرما در آتش و خاموش شدن کامل، قبل از مداخله دستی **اطفا حریق** شوند.

ممکن است برای شما این سوال پیش آمده باشد که **طرز کار اسپرینکلر** چگونه است؟ اسپرینکلر یک آبپاش متصل به سیستم لوله کشی آب شهری در ساختمان‌ها می‌باشد؛ هر آبپاش به وسیله یک حباب شیشه ای حساس به گرما یا یک اتصال فلزی دو طرفه همراه با آلیاژ قابل اشتعال بسته می‌شود و جریان آب را کنترل می‌کند؛ این حباب شیشه ای یا لنز فشار نگهدارنده جریان آب پشت لوله است که به عنوان یک پلاگین عمل می‌کند که از جریان آب جلوگیری می‌کند تا زمانی که دمای محیط اطراف پاشش آب به دمای طراحی شده حباب برسد.

در یک سیستم استاندارد اسپرینکلر، هر نوع **اسپرینکلر** به طور مستقل هنگامی فعال می‌شود که درجه حرارت از پیش تعیین شده به دست آید؛ بنابراین، اسپرینکلرها (پاشنده های آب) در نزدیکی آتش کار می‌کنند و به طور معمول همان نقطه ای که دچار آتش سوزی شده است را خاموش می‌کند که این امر باعث می‌شود فشار آب بیش از نقطه منشاء آتش سوزی نباشد و آسیب‌های آب به ساختمان را کاهش می‌دهد.

## مایع داخل اسپرینکلر چیست ؟

در داخل حباب شیشه‌ای اسپرینکلرها دو فاز مایع و همچنین بخار مایع بکار رفته است. در بیشتر موارد در فاز مایع، الکل استفاده می‌شود. اساس کار این اسپرینکلرها انبساط مایعی است که داخل حباب مخصوص این ابزار وجود دارد. در نتیجه باعث می‌شود فاز گازی داخل حباب شیشه‌ای اسپرینکلر نسبت به فاز مایع آن کوچکتر باشد.

## اجزای اسپرینکلر:

### قاب اسپرینکلر

به ساختار و بدنه اصلی اسپرینکلر قاب می‌گویند. اجزای دیگر تشکیل دهنده سیستم روی قاب اسپرینکلر قرار می‌گیرند.

### اتصال حرارتی

اتصال حرارتی بخش دیگری از اسپرینکلر است که معمولا از دو نوع حباب شیشه ای و یا اتصال زود گداز ساخته می‌شود و دو وظیفه را انجام می‌دهد:

- تشخیص حریق
- کنترل جریان آب

### دفلکتور چیست ؟

یکی از عوامل اصلی در تفاوت بین اسپرینکلرهای مختلف دفلکتور است. این بخش از اسپرینکلر به عنوان صفحه منحرف کننده جریان آب عمل می‌کند. به این صورت که جریان آب بعد از برخورد با دفلکتور به قطرات کوچکتری تقسیم می‌شود. کوچک شدن قطرات آب توسط دفلکتور باعث می‌شود که شعاع پوشش اسپرینکلر بزرگتری ایجاد شود. همچنین باعث جذب حرارت بیشتری می‌گردد .

### درپوش

مقدار آب خروجی از اسپرینکلر توسط روزنه‌ای به نام اوریفیس کنترل می‌شود. به دلیل این که ممکن است آب از این روزنه نشت پیدا کند درپوشی بین روزنه و سنسور حرارتی قرار گرفته است. در زمان وقوع آتش سوزی و با افزایش دما سنسور از بین می‌رود و در اثر فشار آب، درپوش جدا شده و آب با فشار خارج می‌شود.