

Datenblatt zur Wasserlöschanlage (WLA)

Sprinkleranlage

Beschreibung, Funktion, Wirkung

Sprinkleranlagen sind stationäre und selbsttätige Feuerlöschanlagen, die im Brandfall mit Hilfe von Löschwasser, ggf. auch bei besonderen Brandgefahren unter Verwendung von Zusätzen wie Schaummitteln oder Netzmitteln, das Feuer bekämpfen.

In den meisten Fällen öffnen nur wenige Sprinkler, um den Brand zu kontrollieren bzw. häufig auch vollständig zu löschen.

Mit dem Auslösen der Sprinkleranlage erfolgen eine Alarmierung und in der Regel eine Weitermeldung an die Feuerwehr.

Im Brandfall öffnet das Auslöseelement des Sprinklers durch die Hitze des Brandes mit Erreichen der Auslösetemperatur. Es öffnen nur die Sprinkler im Umfeld des Brandes. Das Löschwasser tritt aus dem Sprinkler aus, wird durch den Sprühteller aufgefächert und auf den Brandherd und dessen Umgebung verteilt.

Die Löschwirkung beruht im Wesentlichen auf der Kühlwirkung durch das Löschwasser.

In der Regel werden Sprinkleranlagen als Nassanlagen ausgeführt, bei denen ständig Wasser bis zum Sprinklerkopf ansteht.

Bei sogenannten Trockenanlagen, z. B. beim Einsatz in frostgefährdeten Bereichen, wird das Rohrnetz zunächst mit Druckluft gefüllt. Mit Auslösen des Sprinklers entweicht zunächst die Druckluft, dann tritt Wasser aus dem Sprinkler aus.

Eine weitere Anlagenvariante ist die vorgesteuerte Sprinkleranlage. Hierbei handelt es sich um eine Kombination von Sprinkleranlage und Brandmeldeanlage.

Erst wenn beide Anlagen auf ein Brandereignis angesprochen haben, tritt Löschwasser aus dem Sprinkler aus.

Diese Anlagen werden in besonders wassersensiblen Bereichen eingesetzt. Sollte die Brandmeldeanlage außer Funktion gesetzt sein, arbeitet die Sprinkleranlage als reine Trockenanlage.

Wesentliche Normen und Richtlinien zur Projektierung

DIN EN 12845	Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Automatische Sprinkleranlagen - Planung, Installation und Instandhaltung
--------------	--

VdS CEA 4001	VdS CEA-Richtlinien für Sprinkleranlagen Planung und Einbau
--------------	---

Wesentliche Normen und Richtlinien zum Produkt

DIN EN 12259 1 – 5	Bauteile für Sprinkler- und Sprühwasserlöschanlagen
DIN EN 12259 – 9	Bauteile für Sprinkler- und Sprühwasserlöschanlagen Teil 9: Sprühwasserventile und Zubehör
VdS 2100	VdS-Richtlinien für Wasserlöschanlagen Bauteile - Anforderungen und Prüfmethode

Eingangssignale von

Die Sprinkleranlage arbeitet autark und nur automatisch. Nur bei der vorgesteuerten Sprinkleranlage erfolgt die Ansteuerung durch eine BMA.

Ausgangssignale an

Rückmeldung an die BMA

Weitermeldung an Feuerwehr

Wechselwirkungen, die die gemeinsame Anwendung ausschließen oder besondere Maßnahmen erfordern:

Rauch- und Wärmeabzug (VdS 2815)