



# **Sprinklerabschirmhauben**

## **Anforderungen und Prüfmethode**

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 172-174

D-50735 Köln

Telefon: (0221) 77 66 0; Fax: (0221) 77 66 341

Copyright by VdS Schadenverhütung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

## VdS-Richtlinien für Wasserlöschanlagen

# Sprinklerabschirmhauben

## Anforderungen und Prüfmethode

### Inhalt

<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Normative Verweisungen.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Definitionen .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Anforderungen .....</b>	<b>5</b>
4.1	Technische Dokumentation .....	5
4.2	Kennzeichnung .....	5
4.3	Konstruktionsmerkmale und Einbaubedingungen.....	5
4.4	Leistungseigenschaften .....	6
<b>5</b>	<b>Prüfungen .....</b>	<b>6</b>
5.1	Prüfbedingungen und Prüfmuster.....	6
5.2	Prüfung auf Übereinstimmung .....	6
5.3	Prüfung der Montage .....	6
5.4	Prüfung der Wasserverteilung .....	7
5.5	Prüfung der Besprühung durch benachbarte Sprinkler.....	7
5.6	Sonstige Prüfungen .....	7

# 1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinien legen Anforderungen und Prüfmethode für Sprinklerabschirmhauben (Abschirmhauben) für den Einsatz in Sprinkleranlagen nach VdS CEA 4001 fest.

Diese Richtlinien sind anwendbar für Abschirmhauben für hängende Sprinkler.

*Anmerkung: Abschirmhauben sollen das Auslöseelement vor Besprühung durch höher gelegene Sprinkler und vor Besprühung durch benachbarte Sprinkler schützen. Abschirmhauben sollen die Wasserverteilung nicht negativ beeinflussen.*

# 2 Normative Verweisungen

Diese Richtlinien enthalten durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen (z. B. Europäische Normen EN oder Internationale Normen IEC), die nachfolgend aufgeführt sind. Bei datierten Verweisungen auf andere Publikationen sind Änderungen oder Überarbeitungen derselben nur Bestandteil dieser Richtlinien, wenn sie in diese Richtlinien eingearbeitet sind. Für undatierte Verweisungen gilt jeweils die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

**DIN EN 12259-1** Ortsfeste Löschanlagen – Bauteile für Sprinkler- und Sprühwasseranlagen – Teil 1: Sprinkler

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

# 3 Definitionen

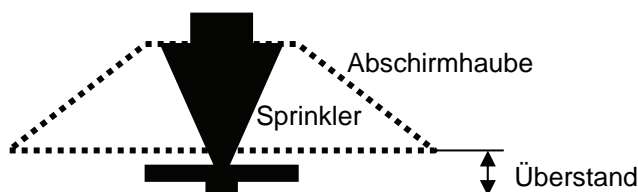
Für die Anwendung dieser Richtlinien gelten die folgenden Definitionen:

**Sprinklerabschirmhaube (Abschirmhaube):** Haubenförmig ausgebildetes Blech zur Verhinderung der direkten Besprühung des Auslöseelementes durch höher gelegene Sprinkler und durch benachbarte Sprinkler.

**Abschirmblech:** Tellerförmiges flaches Blech, lediglich mit einer Abtropfkannte versehen, zur Verhinderung der direkten Besprühung des Auslöseelementes durch höher gelegene Sprinkler.

**Überstand:** Abstand zwischen Unterkante der Abschirmhaube und Sprühteller des Sprinklers (siehe nachfolgende Darstellung). Bei einstellbaren Abschirmhauben kann der Überstand bei der Montage in einem angegebenen Einstellbereich eingestellt werden. Bei nicht einstellbaren Abschirmhauben ergibt sich der Überstand bei der Montage konstruktiv.

*Anmerkung: Der Bezugspunkt am Sprühteller muss nicht genau der Darstellung entsprechen, er muss aber eindeutig angegeben sein.*



## 4 Anforderungen

### 4.1 Technische Dokumentation

Die folgenden Dokumente sind erforderlich:

- a) Fertigungsunterlagen der Abschirmhaube;
- b) Nutzerdokumentation (z. B. Datenblatt, Montageanweisung) mit:
  - Liste der Sprinkler, die mit der Abschirmhaube ausgerüstet werden;
  - Informationen zur Montage einschließlich Beschreibung der zulässigen Einbaumaße (einschließlich Überstand), bei einstellbaren Abschirmhauben mit Angabe des zulässigen Einstellbereichs.
  - Abstand zu benachbarten Sprinklern, ab dem **keine** gegenseitige Kühlung/Besprühung erfolgt.

*Anmerkung: Die Angabe muss den Druckbereich bis 10 bar abdecken.*

### 4.2 Kennzeichnung

**4.2.1** Alle Kennzeichnungen müssen unverlierbar, unbrennbar und dauerhaft sein.

**4.2.2** Abschirmhauben müssen mit folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

- Name oder Kennzeichen des Herstellers/Lieferanten;
- „VdS“- Logo;
- Typenbezeichnung des Bauteils.

### 4.3 Konstruktionsmerkmale und Einbaubedingungen

**4.3.1** Die Abschirmhaube einschließlich aller Komponenten zur Halterung/Befestigung muss aus korrosionsbeständigem oder korrosionsgeschütztem Stahl bestehen.

*Anmerkung: Eventuelle zusätzliche Komponenten z. B. zur Abdichtung oder Fixierung dürfen auch aus anderen Materialien bestehen, sofern eine Einwirkung von Hitze/Feuer auf diese Komponenten nicht zu einer wesentlichen Beeinflussung der Funktion der Abschirmhaube oder des Sprinklers führen kann.*

**4.3.2** Die Konstruktion und Montage der Abschirmhaube muss sicherstellen, dass von oben kein Wasser in die Abschirmhaube eindringen kann.

**4.3.3** Bei Montage gemäß Nutzerdokumentation muss sich die vom Hersteller vorgesehene Einbauposition (einschließlich angegebener Überstand) entweder konstruktiv ergeben oder – bei einstellbaren Abschirmhauben - leicht einstellen lassen.

**4.3.4** Nach Montage gemäß Nutzerdokumentation muss die Abschirmhaube fest sitzen. Die Abschirmhaube muss bei einer Prüfung analog zu DIN EN 12259-1, Anhang F.2, eine Kraft von 70 N ohne bleibende Verformung und ohne unzulässige Änderung der Einbauposition ertragen.

## **4.4 Leistungseigenschaften**

### **4.4.1 Wasserverteilung**

Alle Sprinkler, die mit der Abschirmhaube ausgerüstet werden, müssen bei einer Prüfung der Wasserverteilung nach EN 12259-1 die Anforderungen nach EN 12259-1 erfüllen.

Bei der Erstellung des Prüfplans wird festgelegt, ob mehrere Prüfungen mit unterschiedlichem Überstand durchgeführt werden.

*Anmerkung: Hierdurch können eventuelle Fertigungstoleranzen und bei einstellbaren Abschirmhauben der zulässige Einstellbereich berücksichtigt werden. Eine Prüfung mit dem kleinsten Überstand ist immer erforderlich.*

### **4.4.2 Besprühung durch benachbarte Sprinkler**

Alle Sprinkler, die mit der Abschirmhaube ausgerüstet werden, müssen gemäß Abschnitt 5.5 geprüft werden und die dort beschriebenen Anforderungen erfüllen.

Bei der Erstellung des Prüfplans wird festgelegt, ob mehrere Prüfungen mit unterschiedlichem Überstand durchgeführt werden.

*Anmerkung: Hierdurch können eventuelle Fertigungstoleranzen und bei einstellbaren Abschirmhauben der zulässige Einstellbereich berücksichtigt werden. Eine Prüfung mit dem größten Überstand ist immer erforderlich.*

## **5 Prüfungen**

### **5.1 Prüfbedingungen und Prüfmuster**

#### **5.1.1 Prüfbedingungen**

Die Prüfungen werden bei einer Temperatur von  $(25 \pm 10)$  °C durchgeführt, wenn nicht für eine bestimmte Prüfung anders angegeben.

Die Toleranz für alle Prüfungsparameter ist  $\pm 5\%$ , wenn nicht anders angegeben.

#### **5.1.2 Prüfmuster**

Es wird ein Prüfplan für alle vorgesehenen Kombinationen Sprinklerabschirmhaube/Sprinkler erstellt.

### **5.2 Prüfung auf Übereinstimmung**

In einer Sicht- und Maßkontrolle wird überprüft, ob die Prüfmuster mit der Beschreibung in den technischen Unterlagen übereinstimmen und den hierbei überprüfbaren Anforderungen dieser Richtlinien (siehe 4.2.1, 4.2.2, 4.3.1) entsprechen.

### **5.3 Prüfung der Montage**

Die Sprinklerabschirmhaube wird mit allen Sprinklern, die mit der Abschirmhaube ausgerüstet werden, gemäß Nutzerdokumentation in ein T-Stück, einen Bogen und eine Schweißmuffe montiert.

Bei bzw. nach der Montage wird überprüft, ob die Anforderungen gemäß 4.3.2 bis 4.3.4 erfüllt sind.

#### **5.4 Prüfung der Wasserverteilung**

siehe Abschnitt 4.4.1 (Prüfung nach EN 12259-1).

#### **5.5 Prüfung der Besprühung durch benachbarte Sprinkler**

*Anmerkung: Die Prüfung ist bezüglich Durchführung und Bewertungsmethode in der Erprobung.*

Ein offener Sprinkler und ein geschlossener Sprinkler (Zielsprinkler) werden an einem Strangrohr montiert. Der Abstand entspricht dem vom Hersteller angegebenen Abstand zu benachbarten Sprinklern, ab dem **keine** gegenseitige Kühlung/Besprühung erfolgt. Der Abstand zur Decke beträgt 2,5 m bis 3 m.

Der Zielsprinkler ist mit saugendem Papier umwickelt (ca. 32 cm lang, 2,5 cm bis 3 cm breit, gewickelt um die Ärmchen des Sprinklers).

Der offene Sprinkler wird für 15 s durchströmt, davon mindestens 5 s bei 10 bar.

*Anmerkung: Es wird eine Zeitspanne von 10 s für das Einregeln des Druckes vorgesehen.*

Anschließend wird das Papier vom Zielsprinkler entfernt. Es wird überprüft, welcher Anteil der Papierfläche feucht sind.

Bei allen Prüfungen darf maximal 50 % der Fläche des um den Zielsprinkler gewickelten Papiers feucht sein.

#### **5.6 Sonstige Prüfungen**

Soweit besondere Konstruktionen oder neuartige Fertigungsverfahren dies erfordern, werden in Abstimmung mit dem Hersteller zusätzliche Prüfungen durchgeführt.