



Abspanngewebe zum kurzzeitigen Einsatz unter Sprinklern und Düsen

Anforderungen und Prüfmethode

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 172-174

50735 Köln

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

Copyright by VdS Schadenverhütung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

VdS-Richtlinien für Wasserlöschanlagen

Abspanngewebe zum kurzzeitigen Einsatz unter Sprinklern und Düsen

Anforderungen und Prüfmethoden

Inhalt

1	Anwendungsbereich	4
2	Normative Verweisungen	4
3	Definitionen	5
4	Anforderungen	5
4.1	Spezifikationen und allgemeine Anforderungen	5
4.2	Gewebegeometrie	5
4.3	Verhalten im Brandfall	6
4.4	Beeinflussung der Wasserverteilung von Sprinklern und Düsen.....	6
5	Regelungen zum Verfahren für die Anerkennung.....	7
5.1	Auftrag	7
5.2	Produktüberwachung	7

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinien beschreiben die Anforderungen und Prüfmethode für Abspanngewebe, die kurzzeitig (zum Beispiel für die typische Dauer einer Messe, max. bis zu 28 Tagen) unter Sprinklern und Düsen einer Wasserlöschanlage verspannt werden können.

Folgende Rahmenbedingungen, auf die die Anforderungen und Prüfmethode dieser Richtlinien abgestimmt sind, gelten für den Einsatz:

- Die maximal zulässige, frei (ohne Verstrebung) überspannte Fläche beträgt 30 m².
- Ein Durchhängen des Gewebes (auch im nassen Zustand) ist durch starkes Verspannen zu vermeiden.
- Das Gewebe ist horizontal und ausschließlich einlagig zu verspannen.
- Der vertikale Abstand zwischen Sprinklersprühteller und dem verspannten Gewebe darf an keiner Stelle 1 m unterschreiten.

Anmerkung: Bei Abweichungen von diesen Rahmenbedingungen oder bei Einsatz des Abspanngewebes für eine längere Dauer ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Hierzu muss die Eignung des Abspanngewebes für den jeweiligen Einsatz, gegenüber VdS im Einzelfall nachgewiesen werden.

Die Anforderungen und Prüfmethode beziehen sich auf folgende für den Einsatz der Abspanngewebe unter Sprinklern und Düsen wichtigen Aspekte:

- Verhalten im Brandfall (Feuerwiderstand)
- Gewebegeometrie (Maschenweite, Stegbreite, Öffnungsanteil)
- Beeinflussung der Wasserverteilung von Sprinklern und Düsen

Anmerkung: Diese Aspekte sind wichtig, da das Abspanngewebe in Bereichen eingesetzt werden soll, die durch eine automatische Löschanlage geschützt sind, deren Funktionsfähigkeit und Löschfähigkeit durch das Abspanngewebe nicht behindert werden darf.

Die vorstehend beschriebenen Aspekte gelten nicht für dichte Gewebe, die in anderer Art und Weise (zum Beispiel durch rechtzeitiges, gefahrloses Abschmelzen) die Funktion der Löschanlage sicherstellen!

2 Normative Verweisungen

Diese Richtlinien enthalten durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu diesen Richtlinien, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung in diesen eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

- DIN 4102, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- EN 13501-1, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
- EN 12259-1, Bauteile für Sprinkler- und Sprühwasserlöschanlagen – Sprinkler
- VdS 2344, Verfahren für die Prüfung, Anerkennung und Konformitätsbewertung von Geräten, Bauteilen und Systemen der Brandschutz- und Sicherheitstechnik
- VdS 2841, Durchführung von Produktüberwachungen

3 Definitionen

Für diese Richtlinien finden folgende Definitionen Anwendung:

Stegbreite d: die Stärke des Gewebematerials, in der projizierten Ebene gemessen

Maschenweite w: der (offene) Abstand zwischen zwei benachbarten Stegen, in der projizierten Ebene gemessen

Teilung t: der Abstand der Mittellinien zweier benachbarter Stege, t ergibt sich aus der Summe von Maschenweite und Stegbreite, $t = w + d$

Offene Gewebefläche A_0 : Anteil aller Gewebeöffnungen an der gesamten Gewebefläche in Prozent,

A_0 ergibt sich aus dem Verhältnis der Quadrate von Maschenweite w und Teilung t, abgerundet auf vollen Prozentwert, $A_0 = 100 (w / (w+d))^2$

4 Anforderungen

4.1 Spezifikationen und allgemeine Anforderungen

Der Hersteller muss folgendes spezifizieren/dokumentieren:

- Material des Gewebes
- Maschenweite (im unverspannten und im verspannten Zustand)
- Stegbreite (im unverspannten und im verspannten Zustand)
- Offene Gewebefläche (im unverspannten und im verspannten Zustand)
- Verspannhinweise/ -anweisungen für den Anwender, aus denen alle Anwendungsbedingungen (siehe Abs. 1) und Besonderheiten für den Einsatz unterhalb einer Wasserlöschanlage hervorgehen.

Die offene Gewebefläche darf im verspannten Zustand 50 % nicht unterschreiten.

Die Maschenweite – in Schuss- und Kettrichtung – darf im verspannten Zustand 4 mm

(bei Stegbreiten ≤ 1 mm, 3 mm) nicht unterschreiten.

Gewebe, die die vorstehend beschriebenen Bedingungen nicht einhalten, haben keinen Zugang zum VdS Prüfverfahren und dürfen somit unterhalb von Sprinklern und Düsen einer Wasserlöschanlage nicht eingesetzt werden!

Gewebe deren Maschenweite (in Schuss- und Kettrichtung) mindestens 8 mm bzw. – bei Stegbreiten ≤ 1 mm – 6 mm beträgt, können im Rahmen der in dieser Richtlinie beschriebenen Bedingungen, ohne Prüfung gem. 4.4 (Wasserverteilung) verwendet werden!

4.2 Gewebegeometrie

Die Spezifikationen des Herstellers zu Maschenweite, Stegbreite und offener Gewebefläche werden anhand einer Probe des Gewebes überprüft.

4.3 Verhalten im Brandfall

Das Gewebe muss mindestens schwer entflammbar (nicht brennend abtropfend) gemäß DIN 4102 B1 (bzw. B -s1 d0, gemäß EN 13501-1) sein.

Der Nachweis muss erfolgen über einen Prüfbericht oder ein Prüfzeugnis einer hierfür akkreditierten oder bauaufsichtlich anerkannten Stelle.

4.4 Beeinflussung der Wasserverteilung von Sprinklern und Düsen

Bei einer Prüfung der Wasserverteilung in Anlehnung an EN 12259-1 (2 Messungen) mit den nachfolgend aufgeführten Prüfparametern müssen die Anforderungen an die Wasserverteilung nach EN 12259-1 erfüllt werden.

Messung 1:

Prüfparameter:

- Prüfeinrichtung gemäß EN 12259-1
- Gewebe 5 m x 5 m über der Messfläche gespannt
- 4 Sprinkler Fabrikat Sp K 80 hängend
- Sprinkleranordnung 3,5 m x 3,5 m (49 Messfelder, Messfläche 12,25 m²)
- Abstand gespanntes Gewebe (Rahmen) zu Sprühtellern 2425 mm
- Volumenstrom Wasser 61,3 liter/min/Sprinkler
(entspricht einer nomineller Wasserbeaufschlagung 5 mm/min)

Anforderungen gemäß EN 12259-1

- in 44 Messfeldern muss eine Wasserbeaufschlagung von mindestens 2,5 mm/min gemessen werden.

Messung 2:

Prüfparameter:

- Prüfeinrichtung gemäß EN 12259-1
- Gewebe 5 m x 5 m über der Messfläche gespannt
- 4 Sprinkler Fabrikat Sp K 80 hängend
- Sprinkleranordnung 3 m x 3 m (36 Messfelder, Messfläche 9,00 m²)
- Abstand gespanntes Gewebe (Rahmen) zu Sprühtellern 2425 mm
- Volumenstrom Wasser 135,0 liter/min/Sprinkler
(entspricht einer nomineller Wasserbeaufschlagung 15 mm/min)

Anforderungen gemäß EN 12259-1

- in 32 Messfeldern muss eine Wasserbeaufschlagung von mindestens 7,5 mm/min gemessen werden.

Anmerkung: Der Antragsteller muss das Gewebe auf der Einrichtung selbstständig verspannen. Dabei sind die dokumentierten Verspannhinweise des Gewebherstellers zu beachten und einzuhalten.

5 Regelungen zum Verfahren für die Anerkennung

5.1 Auftrag

Zusätzlich zu den Regelungen aus VdS 2344 und VdS 2841 gilt:

- Die Anerkennung kann von einem Gewebehersteller oder einer Vertriebsfirma mit VdS 2344, Anhang D, beauftragt werden.
- Ist eine Vertriebsfirma der Auftraggeber, dann ist der Auftrag mittels VdS 2344, Anhang E, von dem Gewebehersteller zu ergänzen.
- Ein Qualitätsmanagementsystem des Gewebeherstellers ist keine Anerkennungsvoraussetzung. Angaben zum Qualitätsmanagementsystem in VdS 2344, Anhang D bzw. E, dienen lediglich der Information.

5.2 Produktüberwachung

Der Anerkennungsinhaber stellt VdS jährlich eine Probe des anerkannten Produktes zur Verfügung. Das Produkt wird auf Übereinstimmung mit dem Rückstellmuster aus der Produktprüfung überprüft.

Zusätzlich erfolgt im Jahr nach der Erstanerkennung sowie im Jahr vor einer Verlängerung der Gültigkeit eine Probennahme durch VdS beim Anerkennungsinhaber. Ist der Anerkennungsinhaber eine Vertriebsfirma, sichtet und bewertet VdS im Rahmen dieses Besuchs auch die Regelungen und Nachweise zur Beschaffung des Gewebes (u.a. Bestellung, Eingangskontrolle). Ist der Anerkennungsinhaber selbst Gewebehersteller, sichtet und bewertet VdS im Rahmen dieses Besuchs auch die Regelungen und Nachweise zur Fertigung des Gewebes.