



# Textil-flexible Innovationen

**Rauch- und Feuerschutzabschlüsse:** Nach wie vor geht für Menschen die Hauptgefährdung bei Brandereignissen von giftigen Rauchgasen aus. Durch flexible Feuer- und Rauchschutzabschlüsse aus Textilien (Rauch- und Feuerschutzvorhänge) kann neben der Ausbreitung des Feuers die Rauchausbreitung begrenzt und der Rauch gezielt abgeführt werden. **Joachim Kühbauch**



Abb. 1: Unsichtbarer Rauchschutz: textil-flexible Rauchschürzen für einen Eventshop im Flughafen

Besondere Gefahren bei Bränden entstehen, wenn sich große Rauchmengen, die sich in der Entstehungsphase selbst bei geringen Brandlasten schnell entwickeln, ungehindert in Fluchtwegen oder in großen Gebäudeabschnitten ausbreiten können. Durch den Einsatz textiler Abschottungssysteme können dort nahezu unsichtbare Rauch- und Brandschutzabschlüsse eingerichtet werden, wo feste Abschottungssysteme nicht zu realisieren sind. Im Folgenden werden neue Lösungen für solche flexiblen Systeme vorgestellt.

## Textile Rauchschürzen

Textil-flexible Rauchschürzen (TFR) verhindern die Ausbreitung des Rauchs in andere Raum- oder Gebäudeabschnitte und stellen eine raucharme Schicht zur Flucht und für den Löschangriff der Feuerwehr sicher. Sie werden hauptsächlich zur

gezielten Rauchlenkung und zur Unterstützung von RWA-Anlagen eingesetzt.

Rauchschürzen sind i. d. R. aufrollbar, nichtbrennbar und mit seitlichen Führungsschienen, um ggf. einen kompletten Raumabschluss herzustellen. Sie sind kaum oder gar nicht sichtbar und beeinträchtigen weder die lichte Höhe noch das Raumprofil bzw. den Normalbetrieb. Sie können (unterschiedlich in den Bundesländern) z. B. in Industriehallen, Bahnhöfen, Tiefgaragen oder Einkaufszentren eingesetzt werden.

Textile Rauchschürzen werden nach DIN EN 12101-1 Tabelle 1 und 2 [1] klassifiziert. Bis zur konstanten Temperatur von 600 °C während der Rauchschürzenprüfung werden in den für den Feuerwiderstand üblichen Zeitangaben in Minuten (nach den Prüfungszeiten) die Klassen D 30 bis D 120 sowie zusätzlich DA festgelegt

(D 30 = 30 Minuten usw., DA = über 120 Minuten). Bei höheren Temperaturen (ETK bis 1100 °C nach DIN EN 1363-1) werden die Klassen von DH 30 bis DH 120 sowie mit DHA gekennzeichnet.

Produkte, die mit der Klassifizierung dieser Norm übereinstimmen, erhalten eine CE-Kennzeichnung. Für die Festlegung des Brandverhaltens dieser Rauchschürzen ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich.

## Textile Rauchschutzabschlüsse

Textil-flexible Rauchschutzabschlüsse (TFRA), die immer mit seitlichen Führungsschienen ausgestattet sind, werden eingesetzt, wenn eine rauchdichte Abschottung erforderlich ist, z. B. wegen höherer Dichtigkeitsanforderungen für den Personenschutz. Typische Einsatzgebiete sind Galerien (Teilgeschosse innerhalb eines Raums), die rauchschutztechnisch aufgerüstet werden müssen, Schwesternstützpunkte in Krankenhäusern, Eventshops in Flughäfen (s. Abbildung 1), Aufzugstüren im Bestand (s. Abbildung 2), Arenen sowie Automaten, die z. B. von Rettungswegen abgetrennt sein müssen.

Diese Rauchschutzabschlüsse werden nach DIN 18095-3 [2] oder DIN EN 1634-3 [3] in Anlehnung an Rauchschutztüren klassifiziert. Der Rauchschutzabschluss muss dabei hinsichtlich der Temperaturbeständigkeit, der Druckverhältnisse und der Leckgerate dieselben Anforderungen wie ein einflügeliges Brandschutztor erfüllen. Als Verwendbarkeitsnachweis ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) erforderlich.

## Textile Feuerschutzabschlüsse

Textil-flexible Feuerschutzabschlüsse (TFF) sind aufgrund ihrer vielfältigen Klassifizierungen im Brandschutz sehr variabel einsetzbar. Mit diesen Produkten können die üblichen Anforderungen eben-





Abb. 2: Rauchschutzabschluss für nicht rauchdichte Aufzugstür

so erfüllt werden wie unkonventionelle Klassifizierungen auf europäischer Ebene (z. B. E 15 bis E 180, EW 20 bis EW 60). Bei genehmigten Abweichungen sind schutzzielorientiert Anforderungen von EI 30 bis EI 90 realisierbar. Diese Feuerschutzabschlüsse können mit Rauchschutzanforderungen kombiniert werden und bilden auf diese Weise eine Reihe innovativer Verwendungsmöglichkeiten.

### Beispiele für Anwendungsgebiete

- Raumabschluss in Situationen, in denen der Platz im Gebäude für eine herkömmliche Lösung (z. B. Brandschutztür) nicht ausreicht
- Fassadenabschluss als Ersatz für aufwändige Brandschutzverglasungen oder

- um die Transparenz nicht zu behindern oder Außenbereiche (z. B. Terrassen) ohne Einschränkung nutzen zu können
- Deckenöffnungen, die im Brandfall horizontal unter der Decke oder auf Fußbodenniveau mit textilen Feuerschutzabschlüssen (TFF-H) abgeschottet werden (s. Abbildung 3)
- Sektionalschutz, z. B. um wertvolle Maschinen abzuschotten oder um Bereiche zu bilden, die gezielt durch eine Löschanlage geschützt werden
- Fördertechnikabschottung, z. B. für Gepäcksortieranlagen in Flughäfen, Die Klassifizierung in eine E-Klasse erfolgt nach DIN EN 1634-1 [4]. Als Verwendbarkeitsnachweis wird eine abZ benötigt. Anforderungen die über die E-Klasse hin-



Abb. 3: Deckenöffnungen können im Brandfall durch textil-flexible Feuerschutzabschlüsse horizontal abgeschottet werden.

### LITERATUR

- [1] DIN EN 12101-1:2006-06: „Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 1: Bestimmungen für Rauchschürzen“
- [2] DIN 18095-3:1999-06: „Rauchschutzabschlüsse – Teil 3: Anwendung von Prüfergebnissen“
- [3] DIN EN 1634-3:2005-01: „Prüfungen zum Feuerwiderstand und zur Rauchdichte für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse, Fenster und Beschläge – Teil 3: Prüfungen zur Rauchdichte für Rauchschutzabschlüsse“
- [4] DIN EN 1634-1:2014-03: „Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge – Teil 1: Feuerwiderstandsprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse und Fenster“

ausgehen (z. B.: EW oder EI), erfordern eine Zulassung im Einzelfall (ZiE).

### Fazit

Flexible Rauch- und Brandschutzsysteme ermöglichen neue gestalterische und architektonische Gestaltungen. Durch ihre geringe Baugröße lassen sie sich beinahe überall integrieren und sie sind prädestiniert für den Einsatz im Denkmalschutz, bei komplexen Anforderungen, wie z. B. bei Schwesternstützpunkten in Krankenhäusern. Sie sind gut zur Nachrüstung geeignet, da sie sich unsichtbar in abgehängten Decken usw. von Kaufhäusern, Arenen, Bürogebäuden usw. integrieren lassen.

Diese Systeme bieten eine Vielzahl an Vorteilen, sie sollten jedoch gewissenhaft verwendet werden und mit den Anforderungen aus dem Brandschutzkonzept übereinstimmen. ■

Schlagworte für das Online-Archiv unter [www.feuertrutz.de](http://www.feuertrutz.de)

**Feuerschutzabschluss, Rauchschürze**



Autor

**Joachim Kühbauch**

Geschäftsführender Gesellschafter der KGG Brandschutzsysteme GmbH ([www.kgg-brandschutz.de](http://www.kgg-brandschutz.de)); Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz; Dozent (EIPOS)