



# STÖBIG

## BRANDSCHUTZ

*Innovationen für Ihre Sicherheit!*



# STÖBICH BRANDSCHUTZ GmbH

---

**Michael Hein**

**Regionalverkaufsleiter PLZ 40, 41, 50, 51, 52, 53, 54**

**STÖBICH**  
**BRANDSCHUTZ**

*Innovationen für Ihre Sicherheit!*

# FKT Tagung 29.11.2017 Köln



## STÖBICH BRANDSCHUTZ GmbH

---

**Einsatzmöglichkeiten und Funktionsweise von textilen  
Rauch- und Brandschutzsystemen**



# 11 Weltneuheiten im Rauch- und Feuerschutz

Stöbich Brandschutz,  
der Spezialist für vorbeugenden,  
baulichen Brandschutz seit mehr  
als 30 Jahren.

Dafür stehen bisher  
**11 Weltneuheiten** und  
**über 50 Systemlösungen.**



Made in Germany



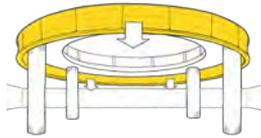
Die größte Nähmaschine der Welt

Gewebeherstellung für textilen  
Rauch- und Feuerschutz

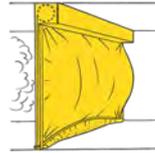
Modernste  
Blechverarbeitungszentren



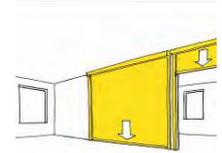
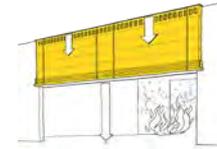
# Produktgruppen



Flexible  
Rauchschürzen



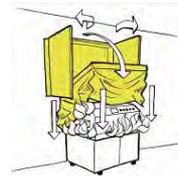
Textile Rauchschutz-  
abschlüsse

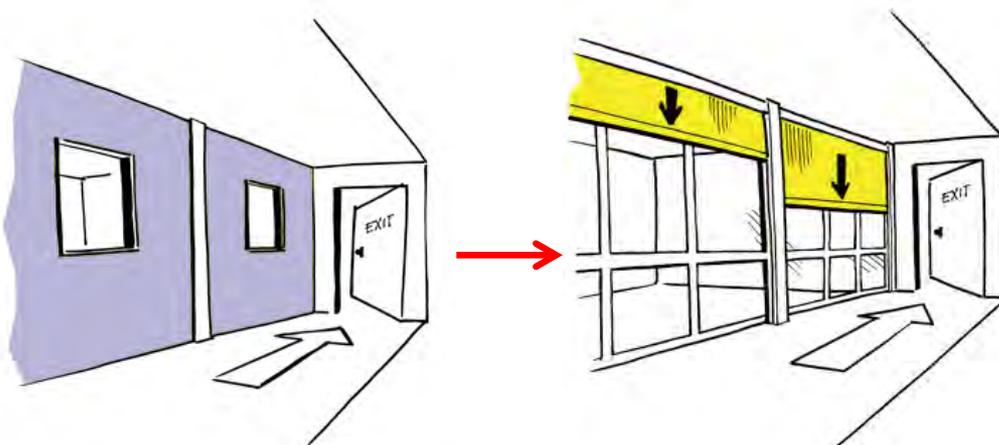


Textile Feuerschutz-  
abschlüsse

# Produktgruppen

Brandschutzhauben  
für Elektronikgeräte



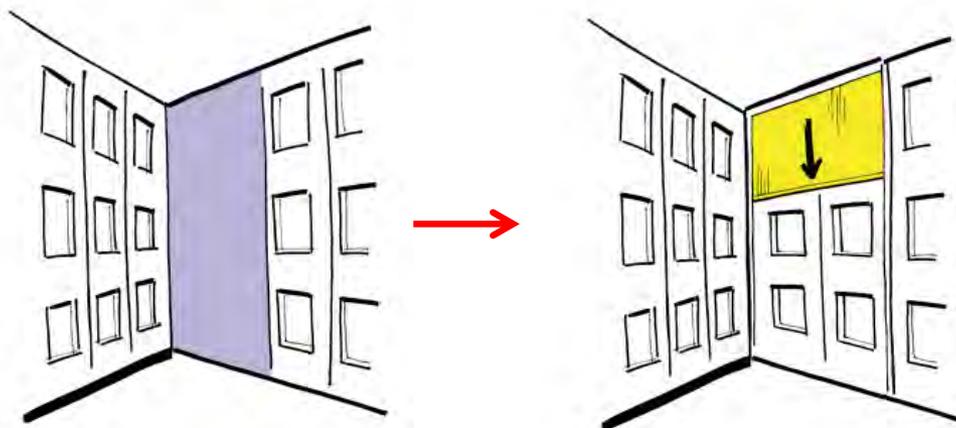


## Standardlösung:

Geschlossene Wand als Fluchtweg

## Innovative Lösung von Stöbich:

Sichere Fluchtweg in notwendigen Fluren, durch Kombination von flexiblen Abschlüssen mit Standard-Verglasungselementen  
→ offene Bauweise wird nicht eingeschränkt

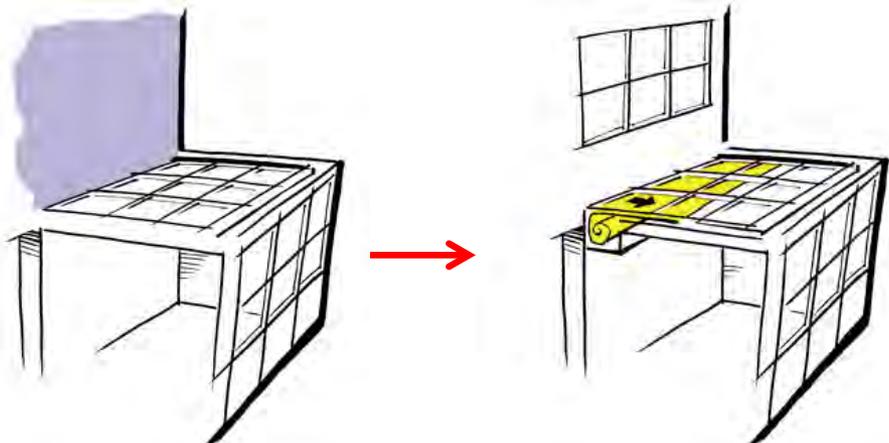


## Standardlösung:

Keine Verglasungsmöglichkeiten im Flammenüberschlagsbereich

## Innovative Lösung von Stöbich:

Mit unseren Systemen und den zu öffnenden Standardfenstern wird der Feuerüberschlag vermieden  
→ keine Nutzungseinschränkung

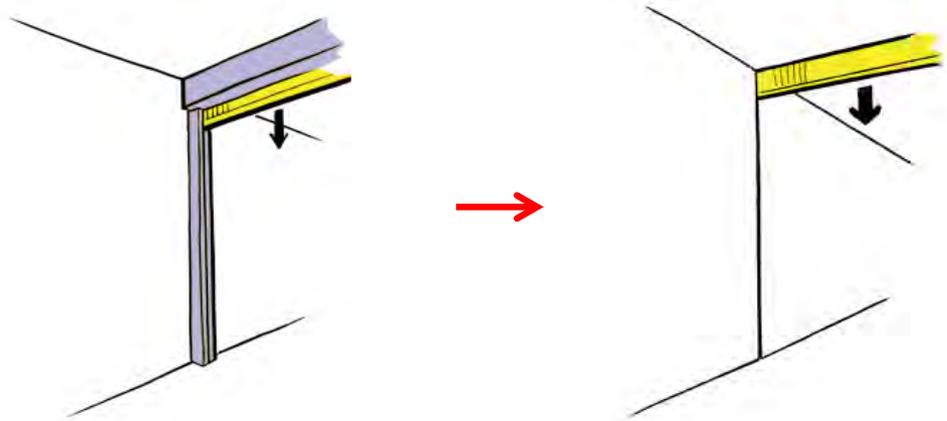


### Standardlösung:

Brandwand im Flammenüberschlagsbereich

### Innovative Lösung von Stöbich:

Abschluss für Öffnungen gem. §30 MBO  
System für den Deckenbereich oder Einbau in  
der Wandebene, um den Feuerüberschlag zu  
vermeiden

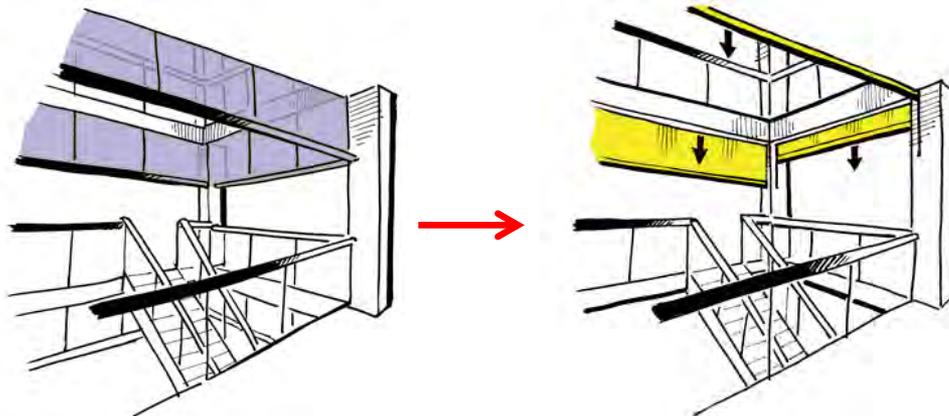


### Standardlösung:

Gehäuse und Führungsschienen sichtbar

### Innovative Lösung von Stöbich:

Rauchschutz -oder Feuerschutzabschlüsse:  
Gehäuse und Führungsschienen im Bauwerk  
integriert  
→ "Brandschutz, den man nicht sieht"

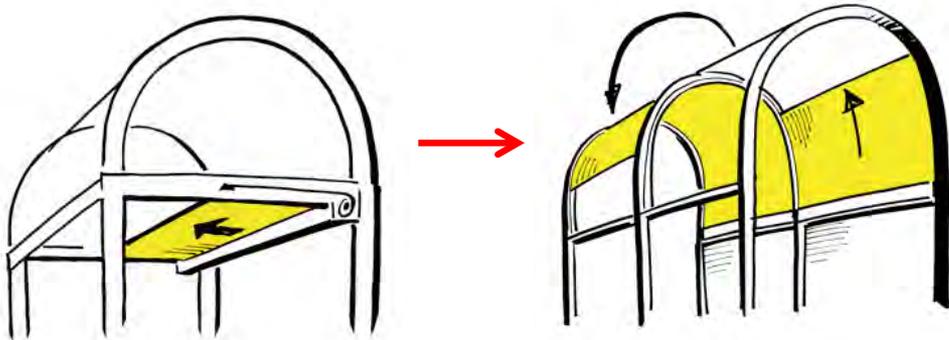


### Standardlösung:

Sichtbare starre Festfelder, auch bei Glaskonstruktion wirkt die Raumeingrenzung

### Innovative Lösung von Stöbich:

Automatische Rauchschürze:  
Erst im Brandfall sichtbar  
→ keine Einschränkung der Architektur

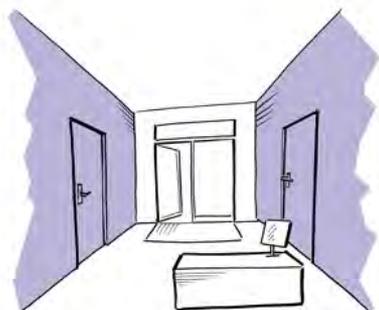


### Standardlösung:

Designeinschränkung durch seitliche Führungsprofile, die das Gewebe einspannen

### Innovative Lösung von Stöbich:

Rauchschutz- oder Feuerschutzabschluss:  
Designfreiheit durch bauförmigen Verlauf der Führungsschienen



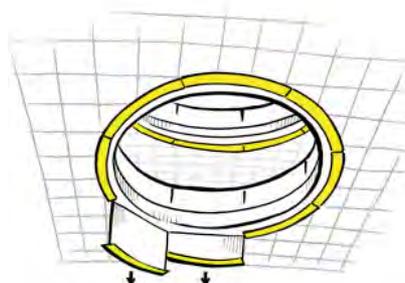
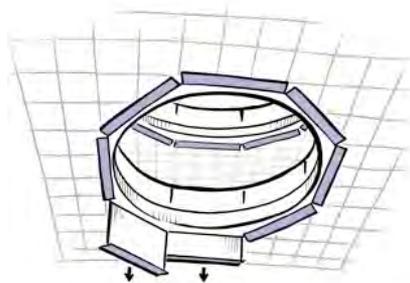
## Standardlösung:

Eingrenzung der Foyers durch Wände

## Innovative Lösung von Stöbich:

Rauchschutz- oder Feuerschutzabschlüsse:

→ Foyers behalten ihre offene Architektur



## Standardlösung:

Ansicht des Deckenspiegels zeigt das gestückelte Polygon

## Innovative Lösung von Stöbich:

Rauchschürzen:

Ansicht des Deckenspiegels folgt der Architektur

z.B. rund oder oval

## Grundlage der Schutzzieldefinition

*„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der **Entstehung** eines Brandes und der **Ausbreitung** von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) **vorgebeugt** wird und bei einem Brand die **Rettung** von Menschen und Tieren sowie wirksame **Löscharbeiten** möglich sind.“*

**Schutzziel → Brandschutzmaßnahmen → Technische Umsetzung**

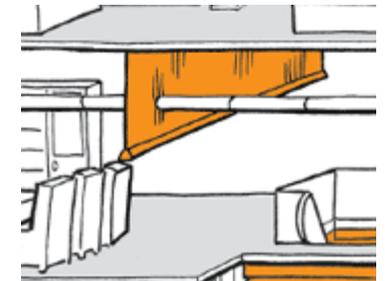
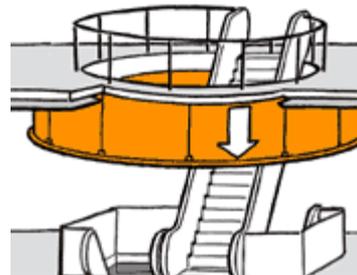
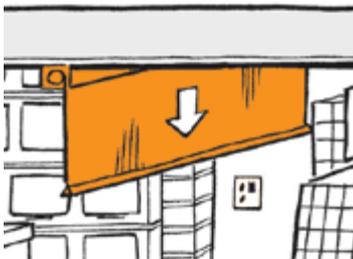


# Rauchschürzen - RS

- Barriere gegen die Bewegung von Brandgasen
- statisch und selbsttätig
- Produktnorm vorhanden
- Fluchtmöglichkeiten vorhanden

(BRL → DIN EN 12101-1 = Bestimmungen für Rauchschürzen)

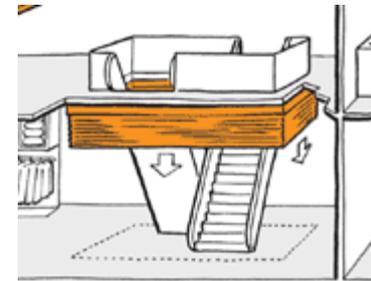
- Klasse „D“ für Rauchgastemperatur von 600°C
- Klasse „DH“ für Rauchgastemperatur nach Einheitstemperaturkurve





# Rauchschutzabschlüsse - RSA

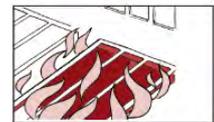
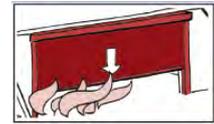
- Rauchdicht
- Produktnorm für Türen / Tore vorhanden  
BRL => DIN 18095, so wie DIN EN 1634-3
- Klassifizierungen RS, Sa und S<sub>200</sub> (ursprünglich Sm)
- Keine Durchgangsmöglichkeit möglich
- Beachten bei Flucht- und Rettungswegen





# Feuerschutzabschlüsse - FSA

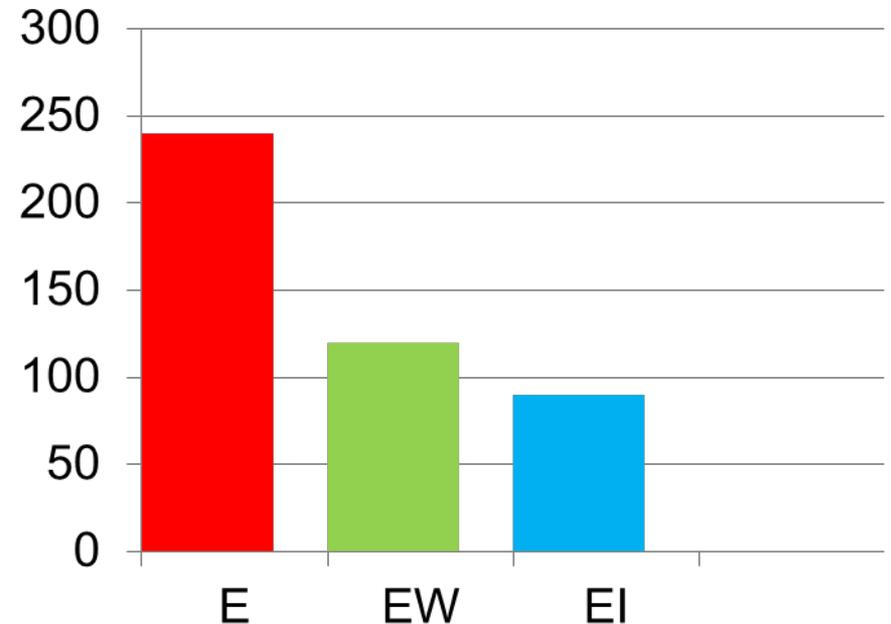
- Festgelegte Kriterien:
  - Raumabschluss
  - Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)
- Feuerwiderstandsklasse „T“ mit der Zeitdauer „30/60/90/...“ [min]
- Zusätzlich „rauchdicht“ (RS) nach DIN 18095
- Keine Produktnorm vorhanden:  
prEN 16034 erst ab 2. Hälfte 2015 mit 5 Jahre Koexistenz Periode
- Ü-Zeichen wird voraussichtlich bleiben, da nicht alle baurechtlichen Anforderungen von Europannorm abgedeckt werden (z.B. Toxizität)



# Erreichbare Feuerwiderstandsklassifikationen

→ nach DIN EN 13501-2

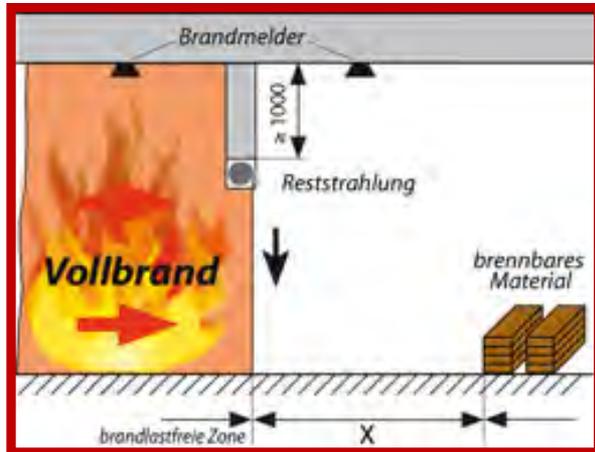
Durch diverse Gewebeentwicklungen  
können Abschlüsse unterschiedlicher  
Klassifikationen erreicht werden:



Leistungskriterium:	
E	Raumabschluss
W	Strahlungsbegrenzung (30/60)
I	Isolierung

## Übliche Feuerwiderstandsklassen / Brandschutzklassen nach DIN 4102, Teil 2:

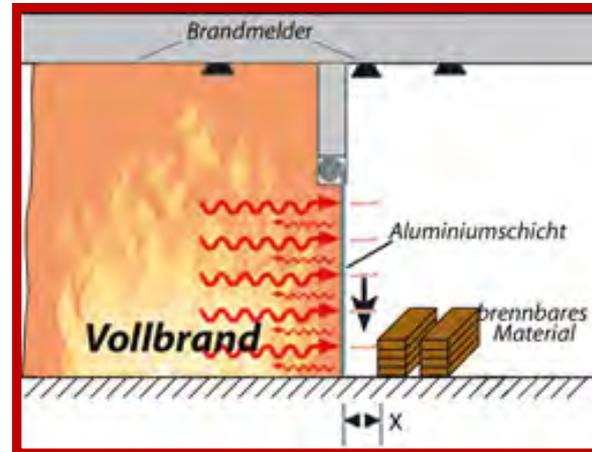
<b>Feuerwiderstandsklasse Kurzbezeichnung</b>	<b>Funktionserhalt über</b>	<b>deutsche bauaufsichtliche Benennung</b>
F30 / T30 / E30	30 Minuten	feuerhemmend
F60 / T60 / E60	60 Minuten	hochfeuerhemmend
F90 / T90 / E90	90 Minuten	feuerbeständig
F120 / T120 / E120	120 Minuten	hochfeuerbeständig
F180 / T180 / E180	180 Minuten	höchstfeuerbeständig



## Schutzziel E

Raumabschluss

Reststrahlung durch das Gewebe recht hoch. Daher ist Verwendung „trocken“ zu bewerten.



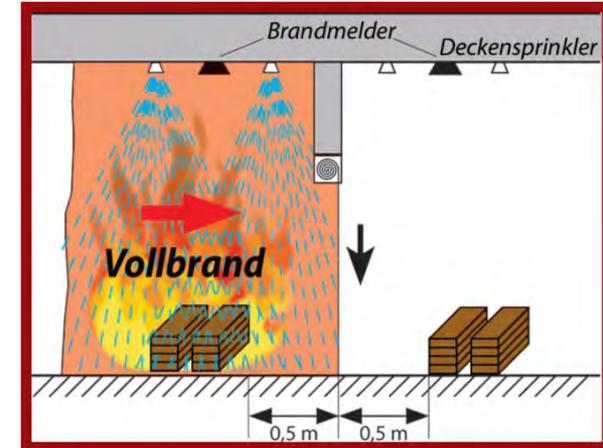
## Schutzziel EW

Raumabschluss mit Begrenzung des Strahlungsdurchtritts

Abstand durch brandlastfreien Bereich

20 cm > 30 Minuten

50 cm > 90 Minuten



## Schutzziel E + Sprinkler

Wärmedämmung unter Brandeinwirkung mit verdichtetem Sprinklerschutz

Kühlung des Abschlusses und den Bereich davor. Somit keine erhöhte Strahlungswärme und Oberflächentemperatur.



Große Breiten, 10 m



Wärmedämmende Vorhänge „El“

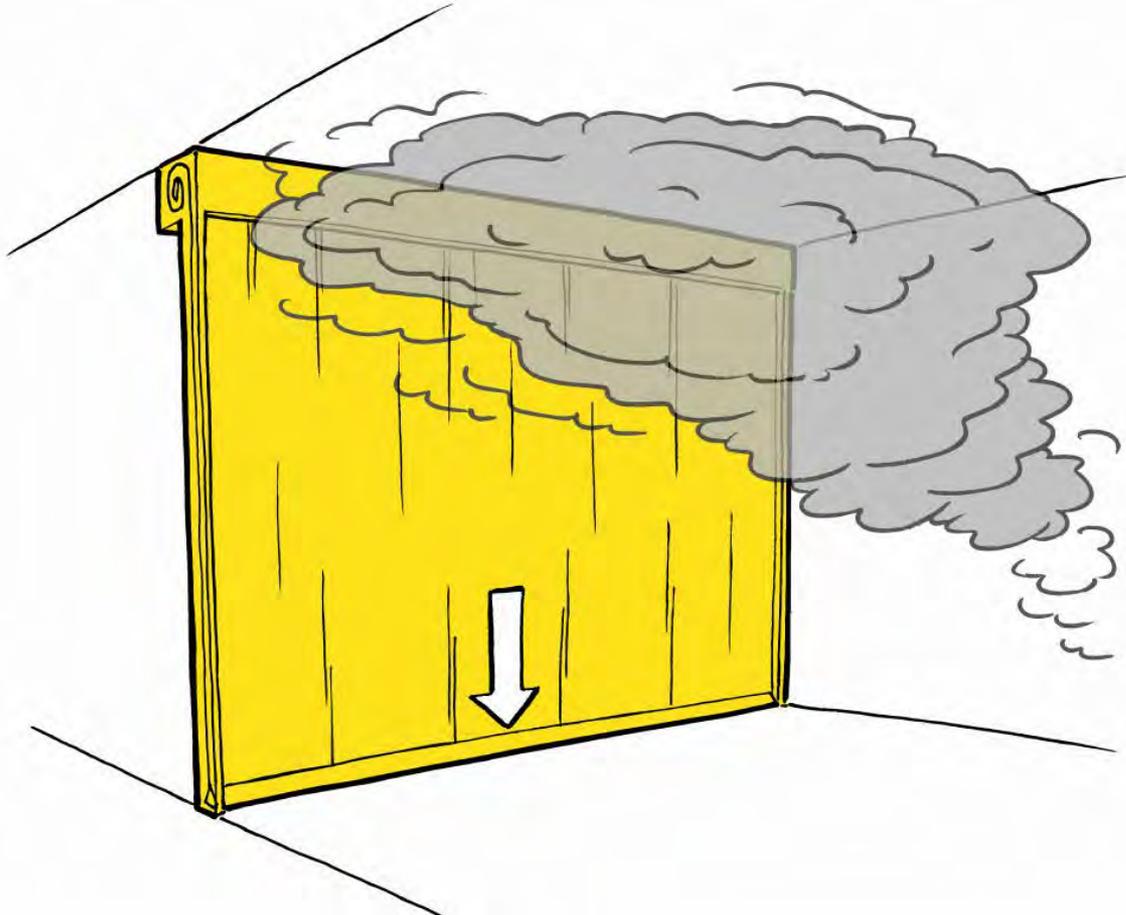


# Brandversuche



**Brandschutz, den man nicht sieht!**

# Flexible und fixe Rauchschürzen



- Bis zu 50 m Breite
- Ohne Restöffnungen im Gehäusebereich
- 0% Leckage bei Einsatz von Führungsschienen
- Geringes Gewicht (20-30 kg pro Meter)
- Geeignet (zugelassen) auch als bodenschließende Rauchschürze
- Fluchtmöglichkeit bei geschlossener Rauchschürze

# Flexible Rauchschürzen - Supercoil



Gläserne Manufaktur - Volkswagen Dresden

# Flexible Rauchschürzen – Supercoil-fix



**Brandschutz, den man nicht sieht!**

# Flexible Rauchschürzen - Supercoil



Generalkonsulat der Türkei, Berlin

# Flexible Rauchschürzen - Supercoil



KPMG, Berlin

# Flexible Rauchschürzen - Supercoil

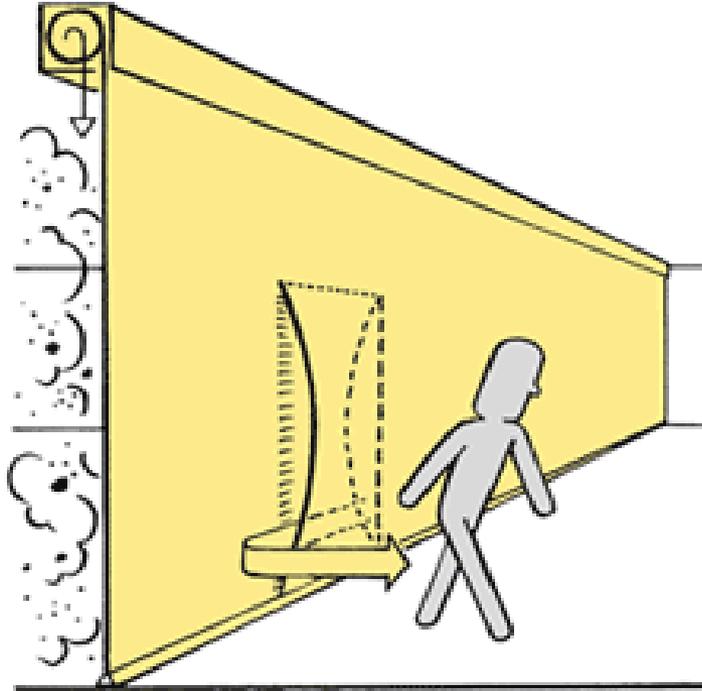


Europa-Passage, Hamburg

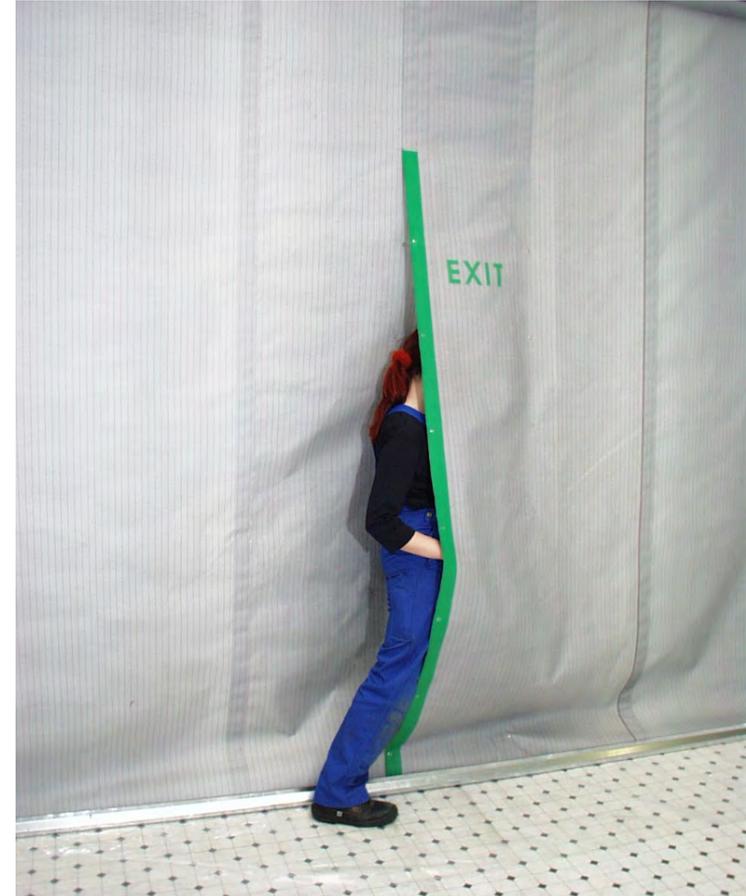


# Flexible Rauchschürzen - Supercoil

## Variation mit Schlupftür



Optional mit integrierten **Schlupftüren**  
bei bodenschließenden Rauchschürzen





„Berliner Lösung“ – Supercoil mit integrierter Fluchttür

# Flexible Rauchschürzen - Moducoil

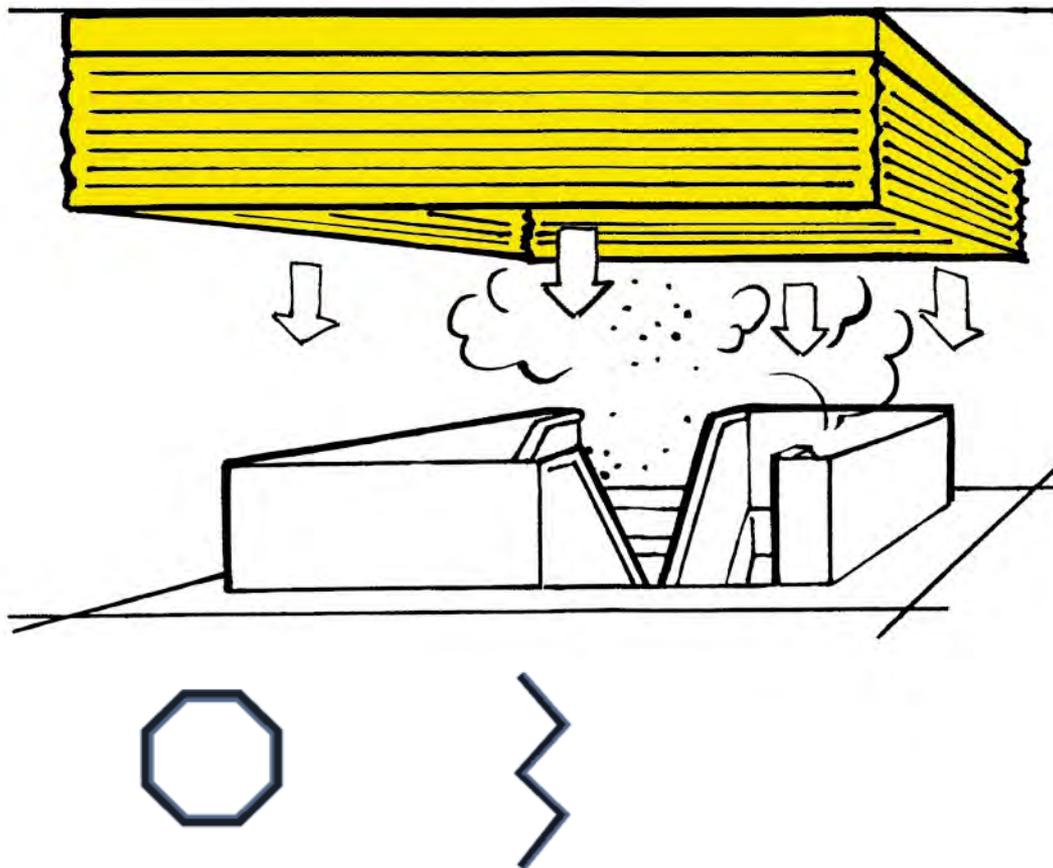


U-Bahn, Dortmund





Lindapark, Lindau (Bodensee)



- Keine Stützen im Eckbereich, trotzdem absolute Dichtigkeit
- Rechteckige oder polygonförmige Grundfläche
- Kantenabmessungen bis 16 m und Abrolllängen bis 6 m
- Systemumfang bis 85 m bereits realisiert
- Geringe Einbauhöhe / Gehäuse
- Bis DH120 nach ETK ausgelegt

# Flexible Rauchschürzen – Smokeshield-S



Stadtwerke Essen



Stadtwerke Essen



Stadtwerke Essen



Signal Iduna DO



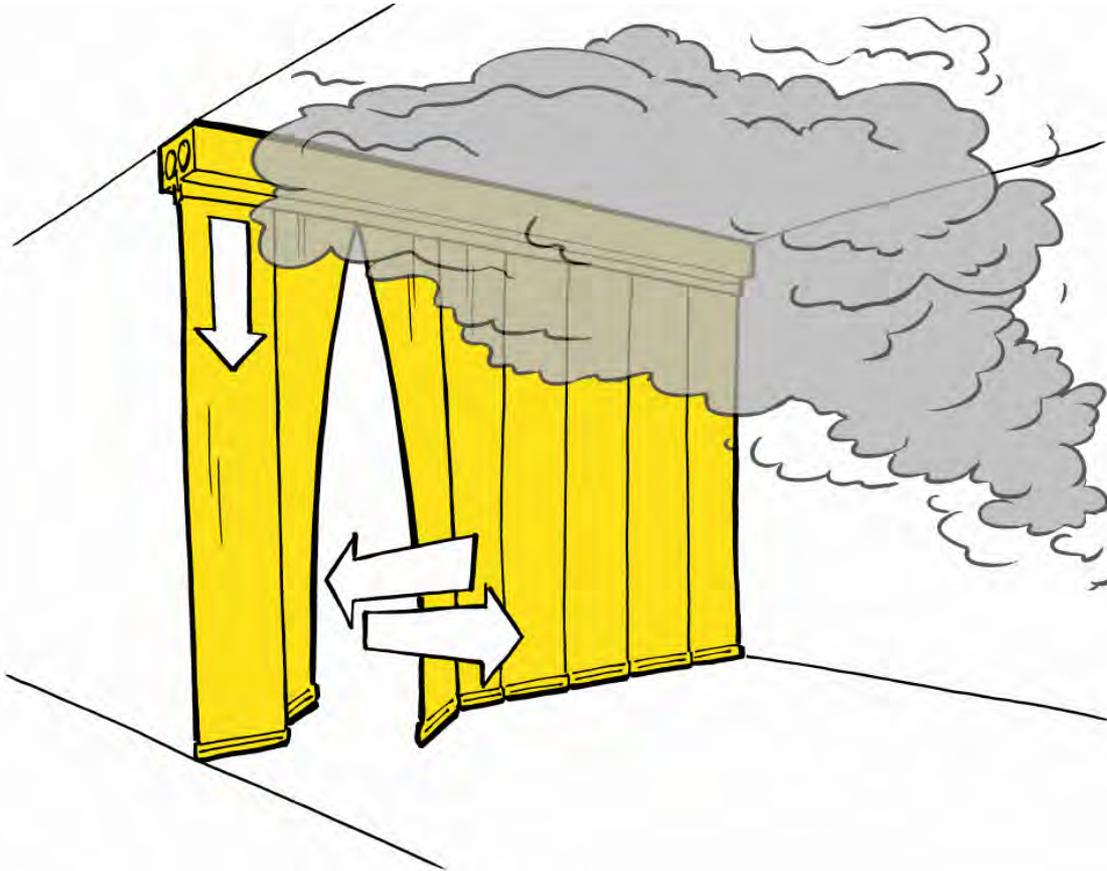
Signal Iduna DO



EKZ, Bad Homburg



EKZ, Bad Homburg



- Rauchabschnittsbildung in Personendurchgangsbereiche / Fluchtwege
- Doppelwellensystem mit unbegrenzter Breite
- Abrolllängen bis 3,50 m
- Durchgangsfrequenz ca. 200 Personen pro Minute / 3 m Breite
- Transluzentes Gewebe zur lichtoptimierten Gestaltung des Durchgangsbereiches



Transluszentes Gewebe



Fluchtweg

# Flexible Rauchschürzen - Stripecoil



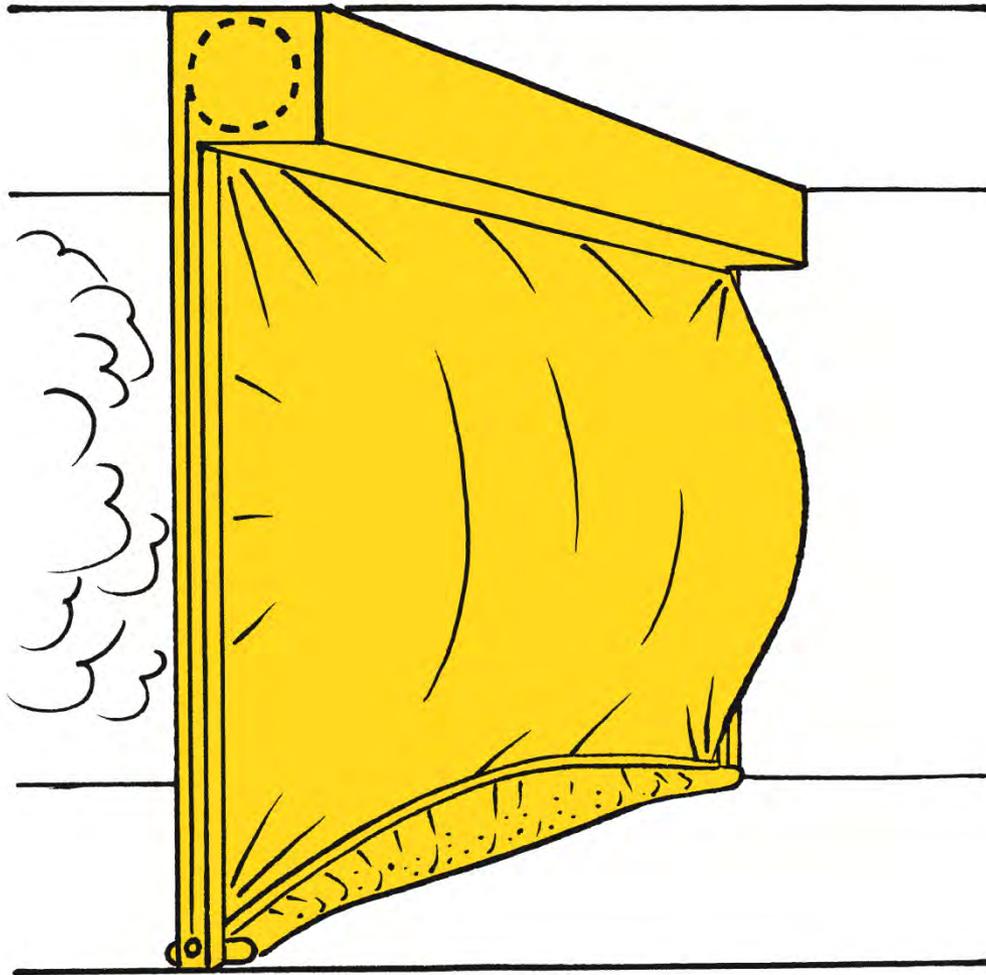
Geschwister-Scholl-Schule, Bremerhaven

# Flexible Rauchschürzen - Stripecoil



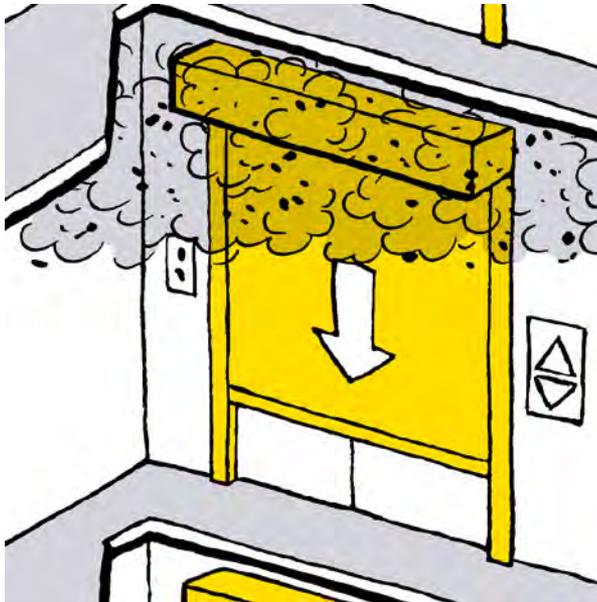
Tests im Werk Goslar für ein Großprojekt in den Niederlanden

# Flexible Rauchschutzabschlüsse

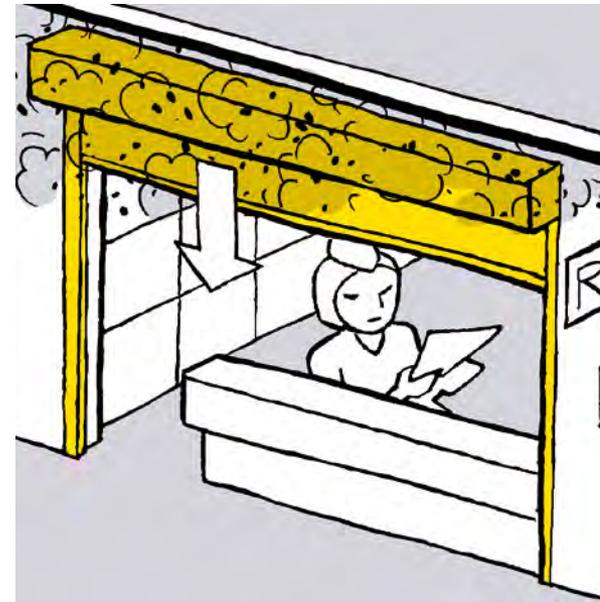


- Passives Dichtungssystem  
Rauchdicht nach DIN 18095-3
- Klassifiziert Sm, bzw. S<sub>200</sub> nach  
DIN EN 13501-2
- Maximal zugelassene Abmessung  
7 m x 4,5 m  
(bei EW 90 Anforderung 7 m x 3,2 m)
- Durch Einsatz von Heliotex EW90  
als T30-bzw. T90/ RS einsetzbar
- Flexible Abschlussleiste zum  
Ausgleich von Unebenheiten

## Einbauvarianten & Schutzkonzepte

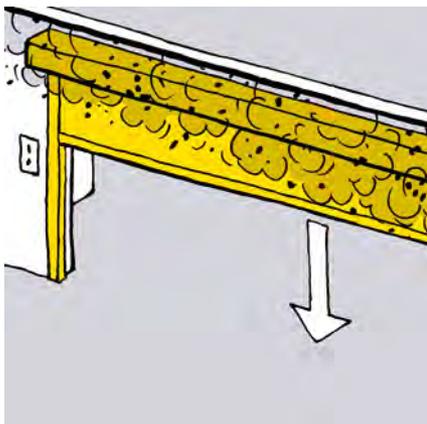


Vor Fahrstuhlschächten

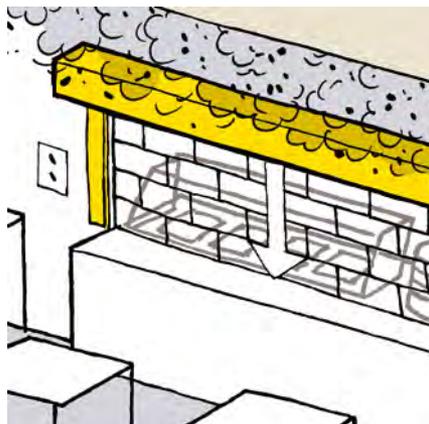


Abschottung von  
Schwesternzimmern, Tresen  
und Rezeptionen

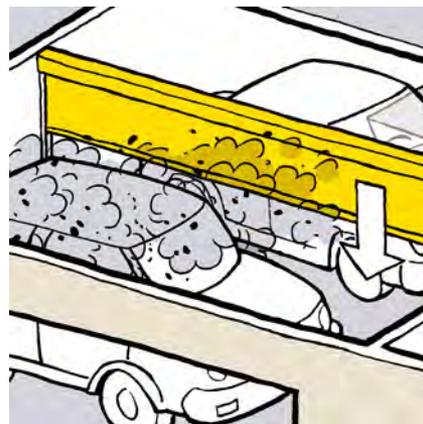
## Einbauvarianten & Schutzkonzepte



Für Wandöffnungen



Abtrennung von gefährdeten Bereichen zwischen Küche und Kantine



Für Tiefgaragen



Vor Getränke- und Snackautomaten, sowie Videowänden



Stadtwerke Herne



Obelinhaus, Potsdam



Obelinhaus, Potsdam



# Flexible Rauchschutzabschlüsse – Fiberseal-Sa

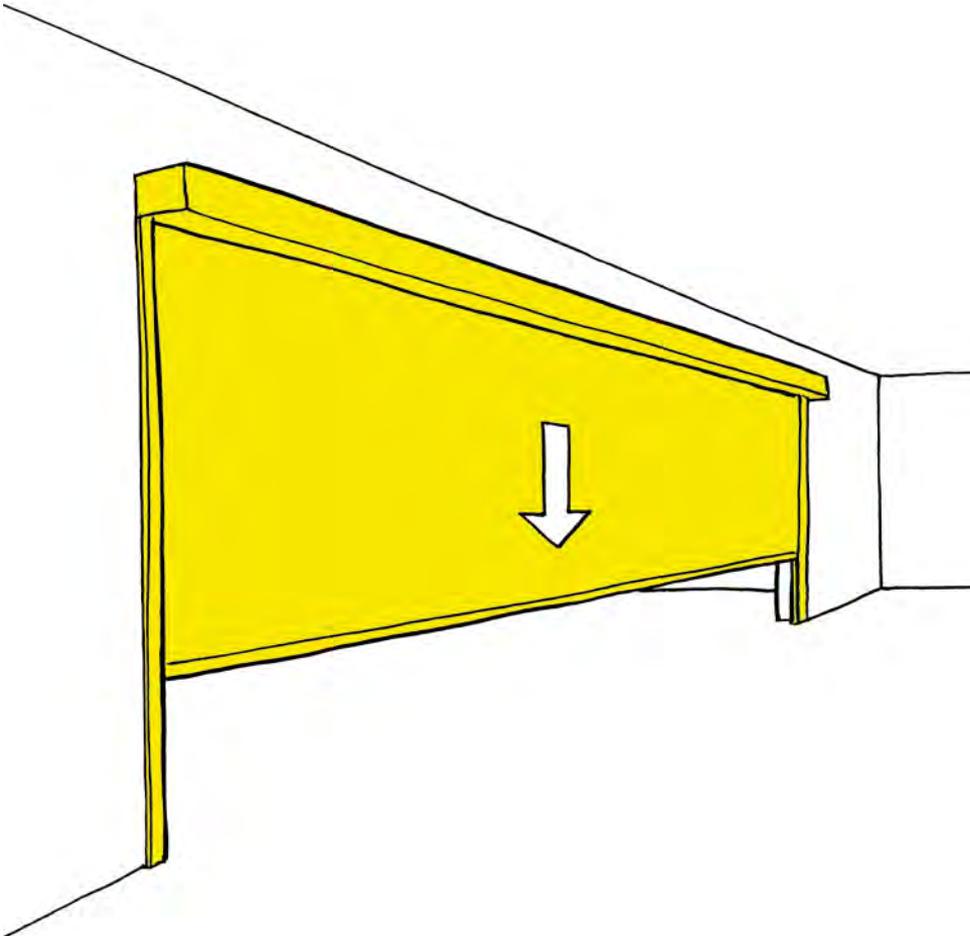


Helios Klinikum, Berlin



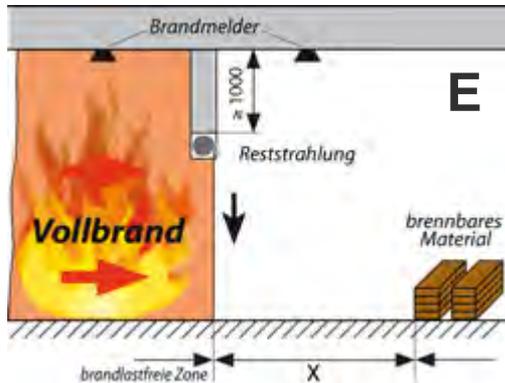
Helios Klinikum, Berlin

# Flexible Feuerschutzabschlüsse



- Klassifikation E 90 nach DIN EN 13501-2, geprüft nach DIN EN 1634-1
- Zulassungsbereich 1.000 mm x 2.000 mm bis 10.000 mm x 7.600 mm
- Aus einem Stück bis 30 m Breite
- Verschiedene Schutzziele durch unterschiedliche Gewebearten erreichbar
- Optional federnde Abschlussleiste bei großen Breiten (Standardgehäuse)
- Durchgehende seitliche Gewebespannung durch Stangenführung für hohe Dichtigkeit und leises Schließen

## Schutzziele und Klassifikationen



### Raumabschluss

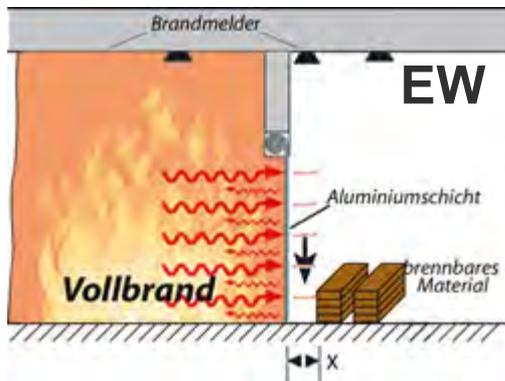
ist die Fähigkeit, dem Feuer so zu widerstehen, dass ein Durchtritt von Flammen oder heißen Gasen verhindert wird.

Die Klassifikation EI kann durch eine brandlastfreie Zone erreicht werden:

E 90

E 120

E 240



### Raumabschluss mit Begrenzung des Strahlungsdurchtritts

Strahlungsbegrenzung ist die Eigenschaft, die Brandübertragung durch abgestrahlte Wärme auf angrenzende Materialien zu reduzieren

Die Klassifikation EI kann durch eine brandlastfreie Zone erreicht werden:

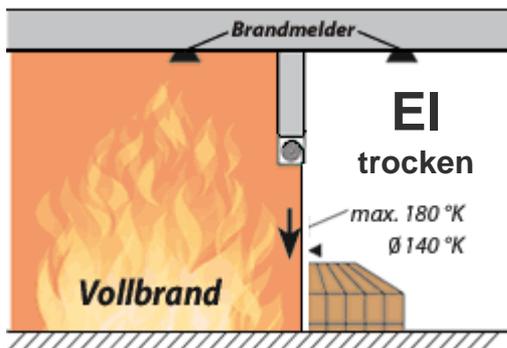
EW 30

EW 60

EW 90

EW 120

## Schutzziele und Klassifikationen



Wärmedämmung unter Brandeinwirkung  
ohne Wasser

EI 30

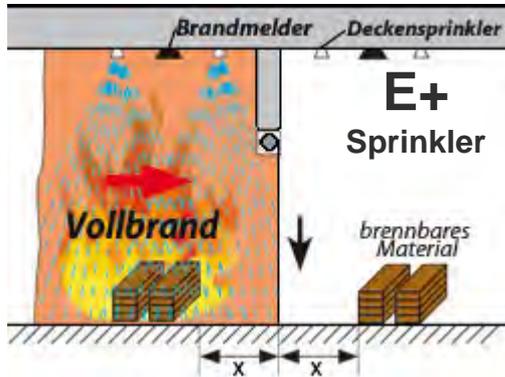
EI 60



Verhinderung von Flammenüberschlag von  
Etage zu Etage ohne / mit Brüstung

Die notwendige 1m hohe  
Brüstung (Sturz) wird im  
Brandfall automatisch  
erzeugt

## Schutzziele und Klassifikationen



### Wärmedämmung unter Brandeinwirkung mit verdichtetem Sprinklerschutz

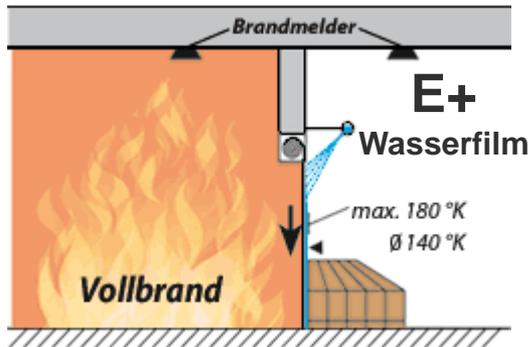
Die Wärmedämmung ist die Fähigkeit, die Brandübertragung durch Wärme zu verhindern. Die Übertragung muss so begrenzt sein, dass weder die vom Feuer abgewandte Oberfläche noch Materialien in der Nähe dieser Oberfläche entzündet und Personen geschützt werden.

$x = 200 - 500 \text{ mm}$  je nach Umfeld

EI 90

EI 120

EI 180



### Wärmedämmung unter Brandeinwirkung mit Wasserfilm

Oberflächentemperatur kleiner als zulässige Grenzwerte

EI 90

EI 120

EI 180



IHK, Potsdam

# Flexible Feuerschutzabschlüsse – Fibershield-P



**Brandschutz, den man nicht sieht!**



Kaufland, Berlin-Tempelhof



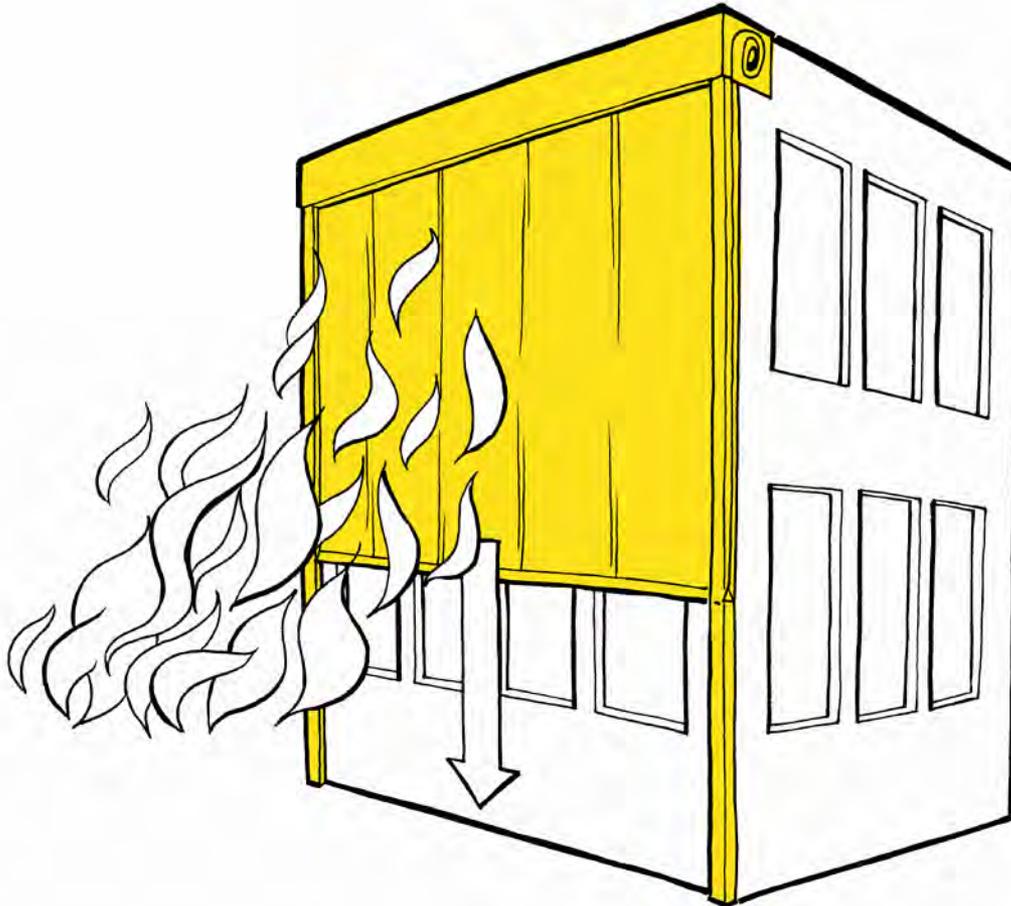
Kaufland, Berlin-Tempelhof



BMW - Welt

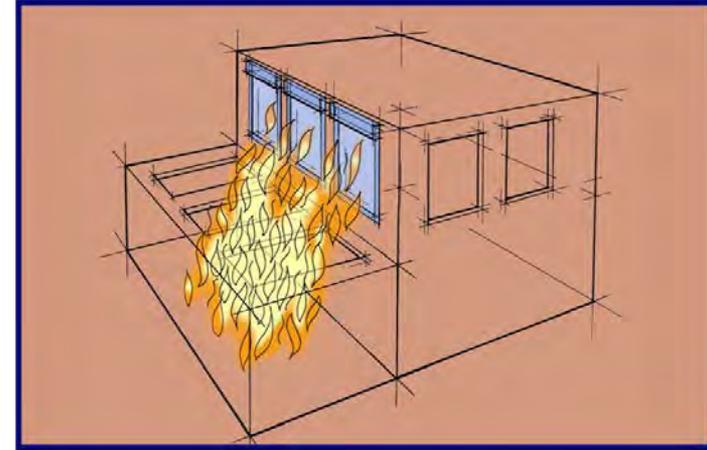
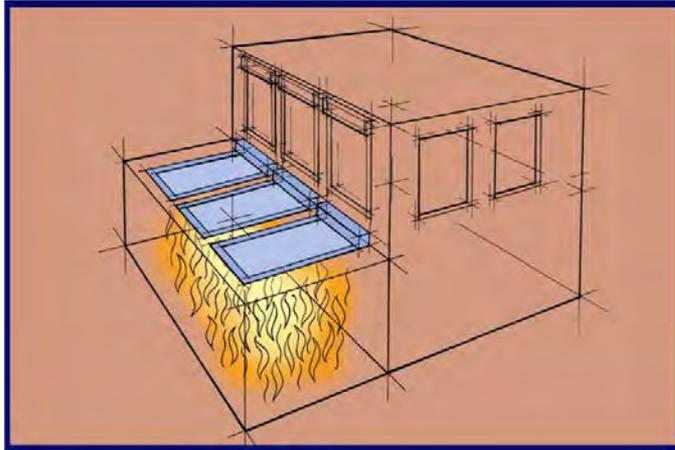


FSV Hotel Hübner, Warnemünde



- Einbau im Außenbereich
- Spezielles Design für den Einsatz unter Witterungseinfluss
- Hohe Variabilität im Anbau an die Fassaden
- Temperaturgesteuerte Eisfreihaltung der Führungsschienen
- Sichere Antriebssysteme schließt auch bei niedrigen Temperaturen

## Abschottung von Öffnungen in Vordächern



Abschottungsfläche	→	sehr groß
Brandschutzverglasung	→	nicht erforderlich
Fenster zu öffnen	→	uneingeschränkte Raumnutzung
Wand-/Deckenöffnungen	→	sehr gut geeignet
Integrierbarkeit in Fassaden	→	optimal
Altbausanierung	→	ideal

# Flexible Feuerschutzabschlüsse – Fibershield-F



Viethaus, Berlin



Chiemgauklinik, Marquartstein



Jüdisches Museum, Berlin



Klinik Bad Segeberg



Klinik Bad Segeberg



Klinik Bad Segeberg



WTC Amsterdam



WTC Amsterdam

# Brandschutzhauben Copy-Cap



# Brandschutzhauben - Copy-Cap

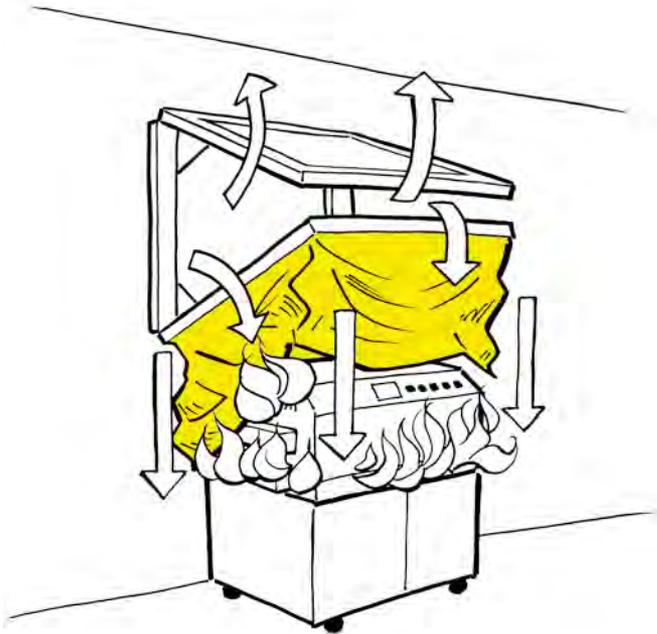
Kopierer, Drucker und Automaten haben ein großes **Brandentstehungsrisiko**

- Flur / Fluchtweg und muss brandlastfrei gehalten werden
- Dichter schwarzer Rauch macht Fluchtwege in Kürze unpassierbar
- Schon wenige Atemzüge im Brandrauch können tödlich sein
- Rauchgase richten immer Schäden im gesamten Rauchabschnitt an
- hohe Renovierungskosten, evtl. verbunden mit Betriebsunterbrechungen

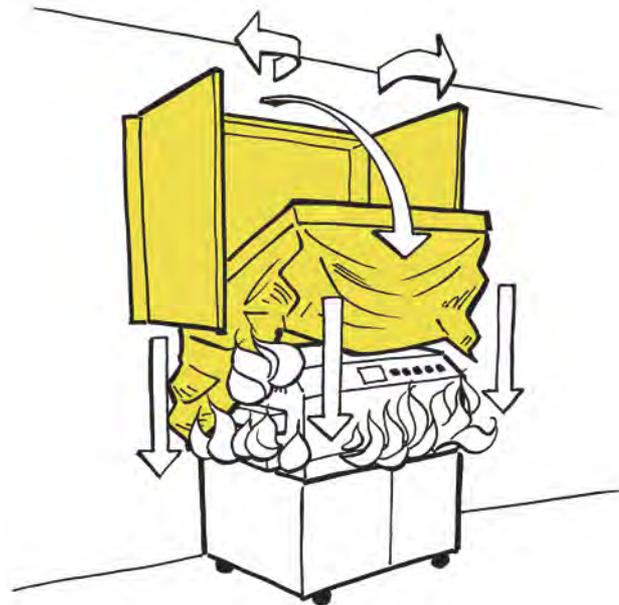


# Brandschutzhauben - Copy-Cap

- Freie Fluchtwege
- Sofort unterdrückte Raumentwicklung
- Geringer Rauchschaden
- Keine Brandgefahr
- Geringe Renovierungskosten
- Keine Betriebsunterbrechung



mit einteiliger Klappe



mit zweiflügligen Drehtüren



für den Deckeneinbau



Auslösung über  
Branderkennungselemente

Zweiflügelige Drehklappen  
öffnen und geben den  
Schließvorgang frei

Automatische Schließung  
durch Schwerkraft

Geschlossenes /  
gesichertes System

# Brandschutzhauben - Copy-Cap



Fraunhofer Institut, Golm



Uni Jena



# Brandschutzhauben - Copy-Cap



Siemens, Wegberg



# Brandschutzhauben – Sonderlösung mit RS



Friedrich Naumann Stiftung, Potsdam



*Innovationen für Ihre Sicherheit!*

**Danke**

**für Ihre Aufmerksamkeit**