



# BRANDSCHUTZLÖSUNGEN

MIT SYSTEM

# f-tronic® - installing innovation

## f-tronic® - installing innovation

### Innovationskraft, Zielstrebigkeit und Qualität „Made in Germany“ sind die Eckpfeiler unseres Unternehmens

Wir finden Elektroinstallationstechnik einfach. Warum das so ist? Weil wir sie einfacher machen und dabei die Effizienz nie aus dem Auge verlieren.

**f-tronic®** entwickelt, produziert und vermarktet seit 1990 innovative Produkte für die Elektroinstallation. Dabei sind wir Vollsortimenter in 6 Produktfeldern: Zählerschränke, Verteiler, Zähleranschlusssäulen, Dosen, Kabelbefestigungssysteme und Brandschutzsysteme. Durch den kontinuierlichen Ausbau unseres Sortiments bieten wir ein breites Produktspektrum für das Elektrohandwerk.

Wir stehen für hochwertige und innovative Kunststoffverarbeitung. **f-tronic®** ist als Vollsortimenter in mehr als 25 Ländern bekannt – im Elektrogroßhandel genauso wie bei Installateuren. Mit unseren Spritzautomaten, die überwiegend von deutschen Maschinenbauunternehmen gefertigt wurden, garantieren wir höchste Qualität „Made in Germany“.

Um jedes Jahr innovative Produktneheiten auf den Markt zu bringen, hören wir auf die Stimmen des Elektrohandwerks und des Großhandels. Zu diesem Zweck haben wir einen Handwerkerbeirat mit Mitgliedern aus dem gesamten Gebiet der Bundesrepublik gegründet. Dieser ermöglicht uns umfangreiche Einsichten in unterschiedliche Installationsgewohnheiten – gleichzeitig erhalten wir wichtige Impulse direkt aus der Praxis, die wir nutzen, um einzelne Produkte zu verbessern und neue zu entwickeln.

Wir fühlen uns verpflichtet, schon heute an die großen Innovationen von morgen zu denken.

Wir nennen es nur anders. Wir sagen dazu: **f-tronic®**

### Qualität - Made in Germany



## Brandschutzprodukte

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>Brandschutzdosen</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>Brandschutzschaum</b>                      | <b>12</b> |
| <b>Brandschutzblock / -stopfen</b>            | <b>16</b> |
| <b>Brandschutzmanschetten</b>                 | <b>18</b> |
| <b>Dämmschichtbildner</b>                     | <b>20</b> |
| <b>Zubehör</b>                                | <b>21</b> |
| <b>Befestigungssystem mit Funktionserhalt</b> | <b>24</b> |
| <b>Produktübersicht</b>                       | <b>30</b> |





# f-tronic® entwickelt die Brandschutzdose neu

Ein erfolgreicher Triathlet beherrscht seine drei Disziplinen perfekt. Die neue Brandschutzdose von **f-tronic®** ebenfalls. Sie ist der Sieger in den drei wichtigsten Bereichen des modernen Bauwesens: Brandschutz, Schallschutz und Energieeffizienz.

Durch die perfekte Kombination hochwertiger Materialien und innovativer Fertigungstechniken überzeugt die **f-tronic®** Brandschutzdose mit einer zertifizierten und brandschutzgerechten Elektroinstallation.

Aufgrund der speziellen Materialkombination kann die **f-tronic®** Brandschutzdose für Brandschutzwände der Klassen EI 30 - EI 120 eingesetzt werden. In dem Bereich EI 30 - EI 60 ist auch ein Einsatz ohne Dämmwolle möglich.

Durch die clevere Kombination von Rohr- und Leitungseinführungen am Dosenboden ist auch eine kombinierte Belegung bei den Brandschutzdosen BS3700 und BS2700 geprüft.

Unseren Triathleten gibt es in verschiedenen Ausführungen, zwei davon speziell für den Bereich der Leerrohrinstallation (z.B. für den Fertighausbereich) mit jeweils vier Rohreinführungen bis M20.

# Der Triathlet unter den Dosen

Brandschutz  
Schallschutz  
Luftdicht



- DIBt Z-19.21.2283
- ETA-18/0628
- Feuerwiderstandsklasse bis EI120
- Feuerwiderstandsklasse EI30 bis EI60 ohne Dämmwolle
- Gegenüberliegender Einbau möglich
- Nachträgliche Installation möglich



Info-Video



**1** Die rückseitig angebrachte Beschriftung ermöglicht die einfache und korrekte Zuordnung der passenden Rohr- und Leitungseinführungen.



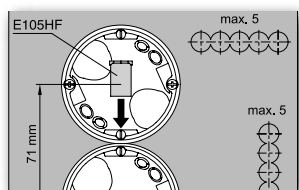
**2** Die luftdichte Konstruktion sorgt im Brandfall bereits vor der temperaturbedingten Auslösung der eigentlichen Brandschutzfunktion für eine zuverlässige Unterbindung der Ausbreitung von Rauch im Gebäude.



**3** Trotz einer kompakten Bauweise erfüllen die Brandschutzdosen der neuesten Generation von **f-tronic®** die Schallschutzanforderungen nach DIN EN ISO 10 140.



**4** Durch die 2K-Membran ist eine werkzeuglose Rohr- und Leitungseinführung möglich, welche die Montage vereinfacht und eine Zeitersparnis von bis zu 60% ermöglicht.



**5** Die Einhaltung des Standard Fräsloch Durchmessers von Ø 68 mm ermöglicht den schnellen und unkomplizierten Einbau sowie eine problemlose Anreihbarkeit ohne zusätzlichen Aufwand.



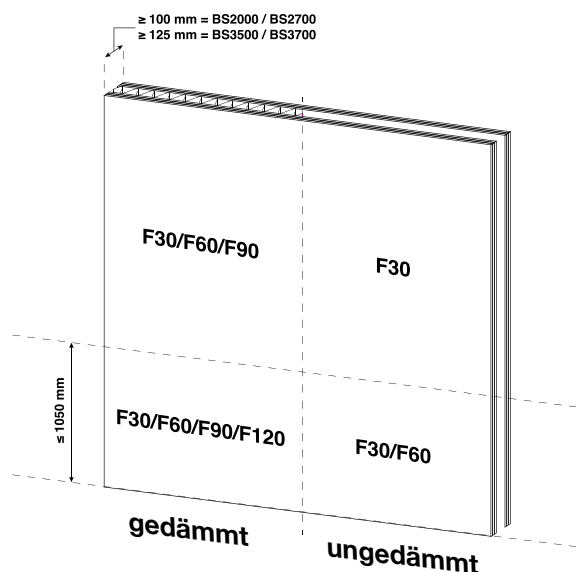
## 95% der Brandopfer sterben an Rauchvergiftung!

Die neue Brandschutzdose von **f-tronic®** schützt durch ihre luftdichte Bauweise im Brandfall bereits ab der ersten Sekunde wirksam vor der Ausbreitung von Rauchgasen über Luftleckströme in der Elektroinstallation. (Seite 15)



| Typ                         | BS2000                 | BS2700                 | BS3500                 | BS3700                 |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ausführung                  | Gerätedose             | Gerätedose             | Geräte-Verbindungsdose | Geräte-Verbindungsdose |
| Art.Nr.                     | 7500045                | 7500042                | 7500044                | 7500043                |
| VE / UK / PL                | 10 / 250 / 4.000       | 10 / 250 / 4.000       | 10 / 200 / 3.200       | 10 / 200 / 3.200       |
| Fräslotch                   | Ø 68 mm                | Ø 68 mm                | Ø 68 mm                | Ø 68 mm                |
| Plattenstärke               | 5 - 40 mm              | 5 - 40 mm              | 5 - 40 mm              | 5 - 40 mm              |
| Tiefe                       | 50 mm                  | 50 mm                  | 62 mm                  | 62 mm                  |
| max. Leiterquerschnitt      | 2,5 mm²                | 2,5 mm²                | 2,5 mm²                | 2,5 mm²                |
| Material                    | PP / TPE-S             | PP / TPE-S             | PP / TPE-S             | PP / TPE-S             |
| Leitungseinführung 3 x 1,5² | -                      | 2                      | -                      | 2                      |
| 5 x 1,5² / 3 x 2,5²         | -                      | 2                      | -                      | 2                      |
| Rohreinführung M20 / M25    | 4 / -                  | 2                      | 4 / -                  | 2                      |
| Zubehör                     | je VE inkl. 5 x E105HF | je VE inkl. 5 x E105HF | je VE inkl. 5 x E105HF | je VE inkl. 5 x E105HF |

## Geprüfte Installationszonen



## Belegung Rohr- und Leitungseinführungen

| Art. | BS2000    | BS3500    | BS2700          | BS3700          |
|------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
|      | 4 x ≤ M20 | 4 x ≤ M20 | 2 x ≤ M25       | 2 x ≤ M25       |
|      | -         | -         | 4 x ≤ Ø 14,4 mm | 4 x ≤ Ø 14,4 mm |



vor dem Brand



im Brandfall

## Wirkungsweise der Brandschutzdose

- Bei Erreichen der kritischen Temperatur reagiert die Dose und bildet eine Dämmschicht aus.
- Der Innenraum der Dose wird dabei definiert von innen nach außen geschlossen.
- Die Dose bleibt entsprechend der Feuerwiderstandsklasse formstabil.

# Der Nachweis einer geprüften Funktion ist unerlässlich für die Garantie einer Brandschutzwirkung im Ernstfall.

## Brandschutz nie ohne Zulassung

Gerade weil es darum geht wirtschaftliche Schäden gering zu halten und vor allem Personenschäden zu vermeiden ist der Bereich Brandschutz mittlerweile besonders stark reglementiert. Um als Installateur auf der sicheren Seite zu stehen ist es besonders wichtig, stets auf geprüfte Sicherheit zu achten und nur Produkte mit einer bauaufsichtlichen Zulassung zu verwenden. Andernfalls läuft man sehr schnell Gefahr für entstandene Schäden mit haftbar gemacht zu werden.



**Sämtliche Zulassungen finden Sie auf:**  
**[www.f-tronic.de/downloads/zertifikate](http://www.f-tronic.de/downloads/zertifikate)**

### 1. Schutzziel

#### Ausbreitung des Feuers begrenzen

Maßnahmen bei der Elektroinstallation um das Übergreifen eines Feuers von einem definierten Brandabschnitt zum nächsten zu verzögern oder gar zu vermeiden.

### 2. Schutzziel

#### Flucht- und Rettungswege sichern

Um Flucht- und Rettungswege nutzbar zu halten müssen diese nicht nur frei von Feuer sondern auch von Rauch sein. Dies begünstigt vor allem die Verwendung von Brandschutzdosen, da sie sowohl die Brandschutzeigenschaften abgrenzender Wände nicht negativ beeinflussen als auch eine Rauchausbreitung über Trockenbauwände oder Rohrleitungen verhindern. Im besten Falle durch eine luftdichte Konstruktion noch vor Auslösen der produkteigenen Brandschutzsicherung.

### 3. Schutzziel

#### Funktionserhalt

Nur wenige Systeme im Anlagen-technischen Brandschutz sind unabhängig von der Versorgung mit Elektrizität. Daher muss auch im Brandfall eine Weiterversorgung dieser Systeme über einen gewissen Zeitraum gewährleistet sein. Das setzt z.B. elektrische Leitungen mit einer entsprechenden feuerbeständigen Ummantelung voraus und ebenso feuerbeständige Befestigungssysteme.

Abb. 1: Schutzziele

## Brandschutzdose Fräsloch Ø 74 mm



| Typ                    | BS115            | BS117                  | BS118                           |
|------------------------|------------------|------------------------|---------------------------------|
| Ausführung             | Gerätedose       | Geräte-Verbindungsdose | doppelte Geräte-Verbindungsdose |
| Art.Nr.                | 7500001          | 7500002                | 7500003                         |
| VE / UK / PL           | 12 / 192 / 3.744 | 12 / 192 / 3.744       | 6 / 96 / 1.584                  |
| Fräslotch              | Ø 74 mm          | Ø 74 mm                | 2 x Ø 74 mm                     |
| Plattenstärke          | 25 - 40 mm       | 25 - 40 mm             | 25 - 40 mm                      |
| Tiefe                  | 45 mm            | 54 mm                  | 54 mm                           |
| max. Leiterquerschnitt | 2,5 mm²          | 2,5 mm²                | 2,5 mm²                         |
| Material               | SAFE 90          | SAFE 90                | SAFE 90                         |
| Leitungseinführung     | 2 bis Ø 14,4 mm  | 2 bis Ø 11,6 mm        | 4 bis Ø 11,6 mm                 |
| Rohreinführung M20     | -                | 4                      | -                               |

*Bitte vor Einbau die Verwendung mit der zuständigen oberen Bauaufsichtsbehörde und dem Brandschutzbeauftragten abstimmen.*

Die innovative Technik reagiert bei Feuer und Hitze unmittelbar und verhindert effektiv die Ausbreitung von Feuer. Sie lässt das Material im Inneren der Dose aufschäumen und verschließt somit die Installationsöffnung vollständig.

Auf diese Weise garantieren unsere Brandschutzdosen einen wirksamen Brandschutz und sichern den Funktionserhalt der Brandschutzwände für mindestens 90 Minuten. Und das bei einer denkbar einfachen Montage, die sogar einen gegenüberliegenden Einbau und die nachträgliche Installation zulässt.



|                     |                  |                |
|---------------------|------------------|----------------|
| <b>Typ</b>          | <b>BS112</b>     | <b>BS112/2</b> |
| <b>Ausführung</b>   | Deckel 1-fach    | Deckel 2-fach  |
| <b>Art.Nr.</b>      | <b>7500030</b>   | <b>7500031</b> |
| <b>VE / UK / PL</b> | 10 / 100 / 9.000 | 5 / 20 / 4.800 |
| <b>Material</b>     | SAFE 90          | SAFE 90        |

- Mit Feuerwiderstandsklasse EI90
- ETA-15/0598
- DIBt Z-19.21-2224
- Nachträglicher und gegenüberliegender Einbau möglich
- Die Installationsdosen erfüllen die Schallschutzanforderungen
- Halogenfrei
- Material: hochfester, temperaturbeständiger Spezialkunststoff „SAFE 90“
- Bis zu 5 Dosen anreihbar

# Brandschutz kann Leben retten

Jahr für Jahr richten im Schnitt 200.000 Brände allein in Deutschland Schäden in Milliardenhöhe an. Dabei werden rund 60.000 Menschen verletzt, 10% davon lebensbedrohlich. 600 Menschen sterben jährlich an den Folgen eines Brandes.

Anspruch und Vorgaben im Bereich des Brandschutzes sind in den letzten Jahren stetig gestiegen und ruhen im wesentlichen auf den vier Säulen (Abb. 2):

- Baulicher Brandschutz
- Anlagentechnischer Brandschutz
- Betrieblich-organisatorischer Brandschutz
- Abwehrender Brandschutz

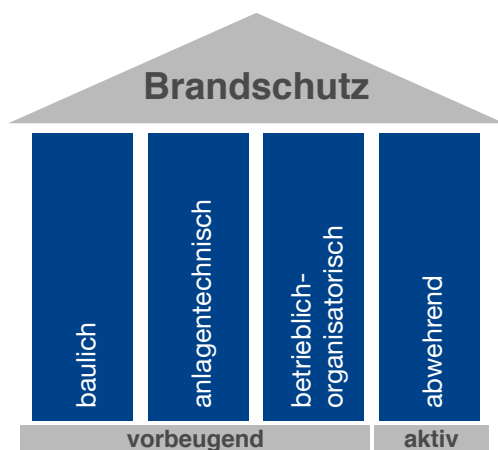


Abb. 2: Säulen des Brandschutz

## Baulicher Brandschutz

Anforderungen an Statik und räumliche Aufteilung des Gebäudes sowie die Wahl von Materialien und Konstruktionsarten.

- Flucht- und Rettungswege
- Feuerhemmende / Feuerbeständige Materialien
- Elektrotechnische Brandschutzsysteme

## Anlagentechnischer Brandschutz

Systeme, die Brandrisiken minimieren, Flucht- und Rettungswege sichern sowie wesentliche Funktionen aufrechterhalten.

- Brandmeldeanlagen
- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Löschanlagen
- Feuerschutzabschlüsse

## Betrieblich-organisatorischer Brandschutz

Maßnahmen und Abläufe, die im Brandfall die Gefahr für Personal, ortsunkundige Personen und Rettungskräfte minimieren.

- Fluchtwegpläne
- Leitsysteme
- Brandschutzordnung
- Verhaltensanweisungen im Brandfall
- Übungen

## Abwehrender Brandschutz

Maßnahmen, die unternommen werden, wenn der vorbeugende Brandschutz in weiten Teilen nicht greifen konnte. Die Begriffe Retten, Löschen, Bergen und Schützen erläutern die Maßnahmen und Aufgaben des abwehrenden Brandschutzes.

- Freiwillige Feuerwehr
- Öffentliche Berufsfeuerwehr
- Werks- / Betriebsfeuerwehr



**Krankenhäuser, Pflege- und Altenheime:** Es gibt viele Einrichtungen mit Menschen, die auf die Hilfe anderer angewiesen sind. Eine Evakuierung dauert unter diesen Umständen ungleich länger und ist um einiges aufwendiger als in regulären Gebäuden. Hier ist es besonders wichtig ein größtmögliches Zeitfenster für Rettungsmaßnahmen zu haben.



| Typ          | BSSCH18           | BSSCH48           |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Ausführung   | Brandschutzschaum | Brandschutzschaum |
| Art.Nr.      | 7500005           | 7500006           |
| VE / UK / PL | 1 / 12 / 423      | 1 / 12 / 423      |
| Inhalt       | 180 g             | 480 g             |

## Zulassung für S 30 Z-19.15-1764 und S 90 Z-19.15-1588

Elastischer Brandschutzschaum für Wand- und Deckendurchführungen zur Abschottung von einzelnen oder gebündelten Elektroleitungen und -kabeln aller Art (Kabeldurchmesser bis zu 32 mm bei S 90), auch Lichtwellenleiter sowie Tragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leiter) aus Stahl, Aluminium oder Kunststoff. Einzelne Stahl- und Kunststoffrohre  $\leq 15\text{mm}$ .

- Schaum tropft nicht beim Einbringen
- Abschottung muss nicht zusätzlich beschichtet werden
- Einfache Nachinstallation, da Schaum weich und elastisch bleibt
- 180 g Kartuschen mit handelsüblichen Presspistolen benutzbar
- Einfache Handhabung durch Ausdrücken
- Abgeschnittene Überreste können wiederverwendet werden
- Kein Vorlauf
- Verarbeitung ist staub- und faserfrei
- Hochflexibles Schottsystem für unterschiedliche Formen und Anforderungen von Durchbrüchen
- Hohe Ergiebigkeit bei entsprechender Verarbeitungstemperatur (23 °C)
- Keine Aufdoppelung an Kabeltragekonstruktion erforderlich



## Anwendungsbereich

S 30 Einbau in mind. 7,5 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton oder Porenbeton, in mind. 7,5 cm dicke leichte Trennwände. Zulässige Schottgröße: max. 25 x 25 cm bzw. Durchmesser 25 cm (z.B. Kernbohrungen).

S 90 Einbau in mind. 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton oder Porenbeton, in mindestens 10 cm dicke leichte Trennwände, sowie in mind. 15 cm dicke Decken aus Beton oder Porenbeton. Zulässige Schottgröße: max. 22 x 22 cm bzw. Durchmesser 22 cm (z.B. Kernbohrungen).

### Technische Daten

| Einbaudaten                               | Wand massiv<br>Leichte Trennwand F30                                                                                                                                                      | Decke massiv F90 | Wand massiv<br>Leichte Trennwand F 90 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| Wand-   Deckenstärke                      | mind. 75 mm                                                                                                                                                                               | mind. 150 mm     | mind. 100 mm                          |
| Max. Schottgröße (B x H   L)              | 250 x 250 mm                                                                                                                                                                              | 220 x 220 mm     | 220 x 220 mm                          |
| Dicke Schottung mind.                     | 75 mm                                                                                                                                                                                     | 200 mm           | 200 mm                                |
| Arbeitsräume S 30                         | Abstand zwischen einzelnen Kabellagen $\geq 40$ mm sowie zwischen oberster Kabellage und Bauteillaubung $\geq 40$ mm, Abstand seitlich, untereinander und unten $\geq 0$ mm.              |                  |                                       |
| Arbeitsräume S 90                         | Abstand zwischen einzelnen Kabellagen $\geq 35$ mm sowie zwischen oberster Kabellage und Bauteillaubung $\geq 15$ mm, Abstand seitlich, untereinander, an der Wand und unten $\geq 0$ mm. |                  |                                       |
| Aufdoppelung auf Bauteil (laut Zulassung) |                                                                                                                                                                                           |                  |                                       |

## Verarbeitung



## Montagehinweis

Der gesamte Kartuscheninhalt ist nutzbar, kein Vorlauf. Bauteilöffnung vor Montage reinigen und entstauben. Zwickel zwischen Kabeln mit **f-tronic®** BSSCH verschließen. S 30: Abstand zwischen einzelnen Kabellagen mind. 40 mm sowie zwischen oberster Kabellage und Bauteillaubung mind. 40 mm, Abstand seitlich und unten 0 mm. S 90: Abstand zwischen einzelnen Kabellagen mind. 35 mm sowie zwischen oberster Kabellage und Bauteillaubung mind. 15 mm, Abstand seitlich und unten 0 mm.

Bei der Vorbereitung der Kartusche und während des Gebrauchs Handschuhe, Schutzbrille und geeignete Arbeitskleidung tragen (siehe Sicherheitsdatenblatt).

Die Kabelabschottung muss von der Montagefirma mit einem Schild dauerhaft gekennzeichnet werden, das jeweils neben der Kabelabschottung am Bauteil zu befestigen ist. Die Kennzeichnungsschilder sind bei **f-tronic®** GmbH erhältlich.

### Schaumschott S 90 bei 60% Belegung - Kalkulationstabelle bei 18 °C Verarbeitungstemperatur

| Schottfläche         | 180 g Kartusche | 480 g Kartusche |
|----------------------|-----------------|-----------------|
| 0,005 m <sup>2</sup> | 0,62 Stück      | 0,23 Stück      |
| 0,010 m <sup>2</sup> | 1,23 Stück      | 0,46 Stück      |
| 0,020 m <sup>2</sup> | 2,46 Stück      | 0,91 Stück      |
| 0,030 m <sup>2</sup> | 3,69 Stück      | 1,37 Stück      |
| 0,040 m <sup>2</sup> | 4,92 Stück      | 1,83 Stück      |
| 0,048 m <sup>2</sup> | 5,96 Stück      | 2,21 Stück      |

## Nachinstallation

**f-tronic®** BSSCH bleibt auch nach dem Aushärten elastisch, was Nachinstallationen problemlos möglich macht.

Hierbei ist eine Ringfuge von mind. 1 cm herzustellen und anschließend mit BSSCH zu verschließen.

**Unbedingt die Handhabung der Kartuschen gemäß der Montageanleitung beachten!**



**Wenn schon Erwachsene oft nicht wissen, wie sie sich im Brandfall zu verhalten haben, wissen Kinder es erst recht nicht. Darum ist es gerade bei Kindergärten und Schulen besonders wichtig den Rettungskräften das Plus an Zeit und optimale Bedingungen zur Evakuierung zu verschaffen.**

# 95% der Brandopfer sterben infolge von Rauchvergiftung

Bei einem Brand unterscheidet der Fachmann zwischen den drei folgenden Brandgefahren:

- **Feuer** - Bei einem Brand muss zunächst die Ausbreitung verhindert werden und im zweiten Schritt wird dieser zum Erliegen gebracht.
- **Rauch** - Beim Verbrennungsprozess der meisten Materialien entstehen giftige Gase und Rußpartikel, die zum einen gesundheitsschädlich oder gar lebensbedrohlich sind und zum anderen die Lösch- und Rettungsarbeiten erheblich erschweren können.
- **Korrosive Gase** - Einige Materialien erzeugen bei Verbrennung nicht nur hinderliche und ungesunde Rauchgase, sondern auch andere stark reaktive chemische Verbindungen, die eine zusätzliche Gefahr darstellen sowie starke Sach- und Naturschäden nach sich ziehen. Verbrennendes PVC erzeugt beispielsweise Chlorgas, welches in Verbindung mit Löschwasser Salzsäure bildet. Diese kann dann in erheblichem Maße die verbliebene Bausubstanz schädigen oder gar ins Grundwasser gelangen.

Bei einem Brand geht die größte Gefahr, gerade für Personen, demnach oft nicht vom Feuer selbst aus. So sterben 95% aller Brandopfer durch Rauchvergiftung und das oftmals im Schlaf, da hier der Geruchssinn des Menschen nicht aktiv ist. Halogenfreie Bau- und Werkstoffe sind zwar bislang nicht vorgeschrieben tragen aber erheblich zum vorsorglichen Brandschutz bei, da sie im Brandfall zu einer wesentlich geringeren Rauchentwicklung führen und die Gefahr der korrosiven Brandgase reduzieren.



Halogenfreie Produkte finden Sie auf: [www.f-tronic.de](http://www.f-tronic.de)

## Brandschutz und die Elektroinstallation

Um entsprechende Vorgaben zu erfüllen ist es nötig, dass eine große Anzahl an Gewerken bei einem Bauvorhaben zusammenarbeiten und ihre Umsetzungen aufeinander abgestimmt sind. Rohbau, Sanitär, Klimatechnik, Trockenbau oder Elektroinstallation: Alle tragen ihren Teil dazu bei, dass das Gesamtkonzept schlüssig ist und das System funktioniert. Der Bereich der Elektroinstallation ist hierbei besonders gefordert.

1. Elektrizität ist statistisch gesehen eine der Hauptbrandursachen (Abb. 3).
2. Elektroinstallationen nehmen Einfluss auf alle drei Schutzziele (Abb. 1 Seite 8) des baulichen Brandschutzes.
3. Die Wahl der richtigen Produkte bei der Elektroinstallation hilft dabei, die drei Brandgefahren (Feuer, Rauch, korrosive Gase) einzudämmen und deutlich zu reduzieren.

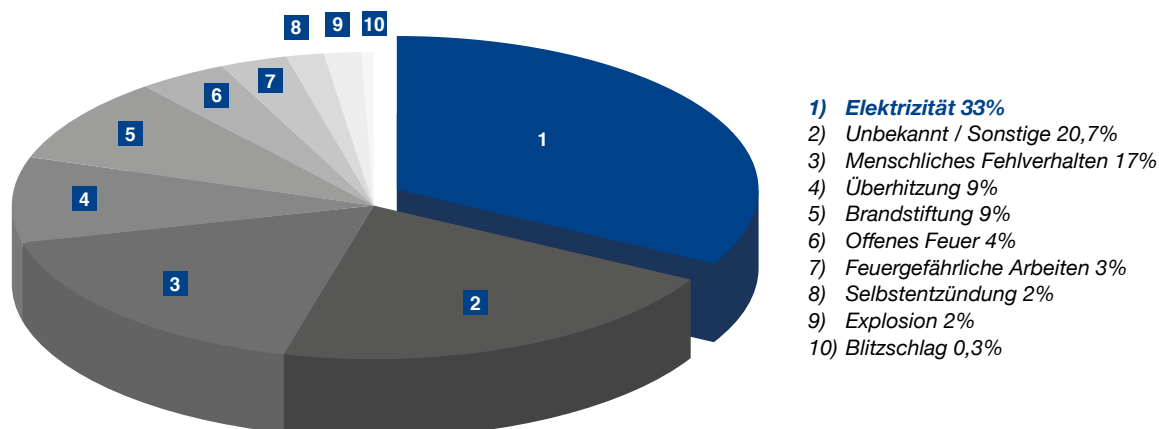


Abb. 3: Brandursachen



| Typ          | BSB*              | BSST62              | BSST77              | BSST107             | BSST132             | BSST158             |
|--------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ausführung   | Brandschutzblock  | Brandschutz-stopfen | Brandschutz-stopfen | Brandschutz-stopfen | Brandschutz-stopfen | Brandschutz-stopfen |
| Art.Nr.      | 7500010           | 7500012             | 7500013             | 7500014             | 7500015             | 7500016             |
| VE / UK / PL | 1 / 20 / 400      | 1 / 32 / 1.536      | 1 / 20 / 960        | 1 / 10 / 480        | 1 / 14 / 200        | 1 / 10 / 200        |
| Maße         | 60 x 130 x 230 mm | Ø 62 mm             | Ø 77 mm             | Ø 107 mm            | Ø 132 mm            | Ø 158 mm            |

\*Z-19.15-1762 Wandabschottung

## Zulassung für S 30 - S 60

**Z-19.15-1762 Wandabschottung**

## Zulassung für S 90 - S 120

**Z-19.15-1762 Wandabschottung**

**Z-19.15-1763 Deckenabschottung**

Elastische Brandschutzblöcke für Wanddurchführungen zur Abschottung von einzelnen oder gebündelten Elektroleitungen und -kabeln aller Art (auch Lichtwellenleiter). Ohne Begrenzung des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels, sowie Tragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) aus Stahl, Aluminium oder Kunststoff. Einzelne Stahl- und Kunststoffrohre  $\leq 15$  mm.

- Mit Brandschutzschaum kombinierbar für Nachbelegung und Zwickel
- Kondenswasser- und feuchtebeständig
- Stopfen und Blöcke müssen beim Einbau nicht verklebt werden
- Alterungsbeständig
- Flexibel, nehmen nach dem Zusammendrücken wieder die ursprüngliche Form an
- Abgeschnittene Überreste können wieder verwendet werden
- Keine zusätzliche Beschichtung notwendig
- Staub- und faserfreie Verarbeitung
- Rauchdicht nach DIN 4102, Teil 9
- Hochflexibles Schottsystem für unterschiedliche Formen und Anforderungen von Durchbrüchen
- Die Breite der Aufleistungen (falls erforderlich) beträgt nur 2,5 cm



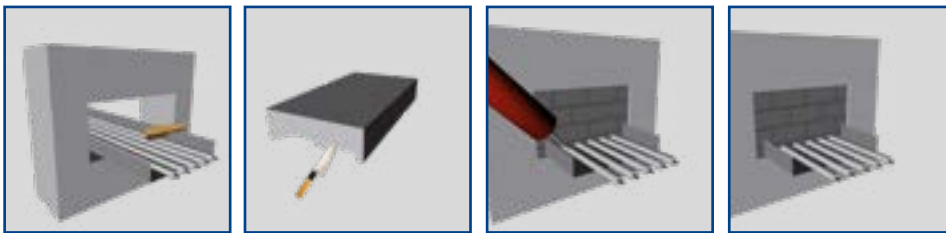
## Anwendungsbereich

In allen brandschutzklassifizierten Wänden (Mauerwerk | Beton | Porenbeton | leichte Trennwand  $\geq 75$  mm)

Zulässige Schottgröße: Wand (B x H) max. 70 cm x 40 cm

| Technische Daten                   |                                                                                                                                                                                 |                                              |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einbaudaten                        | Wand massiv F 30   F 60   Leichte Trennwand                                                                                                                                     | Wand massiv   Leichte Trennwand F 90   F 120 | Decke                                                                                                                                                               |
| Wandstärke                         | mind. 75 mm                                                                                                                                                                     | mind. 100 mm                                 | mind. 150 mm                                                                                                                                                        |
| Max. Schottgröße (B x H   L)       | 700 x 400 mm                                                                                                                                                                    | 700 x 400 mm                                 | 400 x $\infty$ mm                                                                                                                                                   |
| Dicke Schottung mind.              | 130 mm                                                                                                                                                                          | 230 mm                                       | 230 mm                                                                                                                                                              |
| Arbeitsräume                       | <b>Wandschott:</b> Abstand zwischen einzelnen Kabellagen $\geq 40$ mm sowie zwischen oberster Kabellage und Bauteillaubung $\geq 40$ mm, Abstand seitlich und unten $\geq 0$ mm |                                              | <b>Deckenschott:</b> Abstand zwischen einzelnen Kabellagen $\geq 40$ mm sowie seitlich zwischen den Kabellagen $\geq 30$ mm. Abstand seitlich und unten $\geq 0$ mm |
| Aufleistung bei S 60 + Kabelbündel | Bei Abstand Kabelpritsche $< 20$ mm zur Laibung ist unterseitig ein Streifen von BSB mit 20 x 30 mm beidseitig der Abschottung an der Kabeltragekonstruktion anzubringen        |                                              |                                                                                                                                                                     |

## Verarbeitung



## Montagehinweis

Bauteilöffnung vor Montage reinigen und entstauben. Den **f-tronic®** BSB für S30-S60 passgenau quer zuschneiden und fugenversetzt einbauen (13 cm), sodass ein dichter Anschluss an dem Bauteil entsteht. Vorhandene Zwischenräume sind mit **f-tronic®** BSSCH zu verschließen.

Wand: Abstand zwischen einzelnen Kabellagen sowie zwischen oberster Kabellage und Bauteillaubung mind. 40 mm, Abstand seitlich und unten 0 mm.

Die Kabelabschottung muss von der Montagefirma mit einem Schild dauerhaft gekennzeichnet werden, das jeweils neben der Kabelabschottung am Bauteil zu befestigen ist. Kennzeichnungsschilder sind bei der **f-tronic®** GmbH erhältlich.

|                      | S 30 - S 60 |             | S 90 - S 120 |             |
|----------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Schottfläche         | 40%         | 60%         | 40%          | 60%         |
| 0,005 m <sup>2</sup> | 0,22 Stück  | 0,14 Stück  | 0,38 Stück   | 0,26 Stück  |
| 0,01 m <sup>2</sup>  | 0,43 Stück  | 0,29 Stück  | 0,77 Stück   | 0,51 Stück  |
| 0,05 m <sup>2</sup>  | 2,17 Stück  | 1,45 Stück  | 3,85 Stück   | 2,56 Stück  |
| 0,10 m <sup>2</sup>  | 4,35 Stück  | 2,90 Stück  | 7,69 Stück   | 5,13 Stück  |
| 0,20 m <sup>2</sup>  | 8,70 Stück  | 5,80 Stück  | 15,38 Stück  | 10,26 Stück |
| 0,28 m <sup>2</sup>  | 12,17 Stück | 8,12 Stück  | 21,54 Stück  | 14,36 Stück |
| 0,40 m <sup>2</sup>  | 17,39 Stück | 11,59 Stück | 30,77 Stück  | 20,51 Stück |
| 0,50 m <sup>2</sup>  | 21,74 Stück | 14,49 Stück | 38,46 Stück  | 25,64 Stück |
| 0,60 m <sup>2</sup>  | 26,09 Stück | 17,39 Stück | 46,15 Stück  | 30,77 Stück |

## Nachinstallation

**f-tronic®** BSB | BSSCH bleibt auch nach dem Aushärten elastisch, was Nachinstallationen problemlos möglich macht. Hierbei ist eine Ringfuge von mind. 1 cm herzustellen und anschließend mit **f-tronic®** BSB | BSSCH zu verschließen.



## Brandschutzmanschette für Elektroinstallationsrohr gemäß ETA-13/0792 und Rohrabschottung gemäß ETA-13/0922 und abZ - Z-19.17-2125



| Typ                 | BSMS63                | BSMS75                | BSMS90                | BSMS110               | BSMS125               |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ausführung          | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette |
| Art.Nr.             | 7500020               | 7500021               | 7500022               | 7500023               | 7500024               |
| VE / UK / PL        | 1 / 10 / 850          | 1 / 10 / 800          | 1 / 10 / 400          | 1 / 10 / 350          | 1 / 10 / 220          |
| Maße Außen / Innen  | Ø 94 mm / Ø 67 mm     | Ø 106 mm / Ø 79 mm    | Ø 132 mm / Ø 94 mm    | Ø 155 mm / Ø 114 mm   | Ø 172 mm / Ø 129 mm   |
| Aufbauhöhe          | 26 mm                 | 26 mm                 | 27 mm                 | 27 mm                 | 40 mm                 |
| Anzahl Blechlaschen | 4                     | 4                     | 4                     | 4                     | 4                     |

### Zulassung ETA-13/0792

#### Feuerwiderstandsklasse EI 120

Wanddurchführung: Zwei Brandschutzmanschetten

Deckendurchführung: Deckenunterseitig eine Brandschutzmanschette

Durchführung von:

- Elektroinstallationsrohren (Herstellerangaben siehe Zulassung), wahlweise unbelegt oder belegt, hierbei Kabeldurchmesser max. 21 mm
- Einzelrohr bis max. 63 mm Außendurchmesser
- Im Bündel bis max. 125 mm Außendurchmesser
- Elektroinstallationsrohre, die mit Kabeln belegt sind und unbelegte Elektroinstallationsrohre dürfen nicht mit einer gemeinsamen Rohrmanschette ausgestattet werden.
- Geringer Platzbedarf durch niedrige Aufbauhöhe
- Zugelassen für leichte Trennwände
- Verschluss der Restöffnung mit handelsüblichen Materialien möglich, z. B. Beton, Zementmörtel, Gipsputz
- Einsatz bei bereits verlegten Rohren durch einfache Verschluss technik möglich
- Manschettengehäuse dürfen bei Deckenmontage aneinander grenzen (Nullabstand)
- Elektroinstallationsrohre wahlweise belegt oder unbelegt (somit sind Reserven zur späteren Nachinstallation gegeben)



## Brandschutzmanschette für Rohrabschottung gemäß ETA-13/0922 und abZ - Z-19.17-2125

| Typ                 | BSMS32                | BSMS40                | BSMS50                |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ausführung          | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette |
| Art.Nr.             | 7500017               | 7500018               | 7500019               |
| VE / UK / PL        | 1 / 10 / 2.000        | 1 / 10 / 1.800        | 1 / 10 / 1.500        |
| Maße Außen / Innen  | Ø 50 mm / Ø 36 mm     | Ø 58 mm / Ø 44 mm     | Ø 68 mm / Ø 54 mm     |
| Aufbauhöhe          | 26 mm                 | 26 mm                 | 26 mm                 |
| Anzahl Blechlaschen | 2                     | 2                     | 2                     |



| Typ                 | BSMS140               | BSMS160               | BSMS180               | BSMS200               |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ausführung          | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette | Brandschutzmanschette |
| Art.Nr.             | 7500025               | 7500026               | 7500027               | 7500028               |
| VE / UK / PL        | 1 / 5 / 150           | 1 / 5 / 150           | 1 / 5 / 80            | 1 / 5 / 70            |
| Maße Außen / Innen  | Ø 200 mm / Ø 144 mm   | Ø 220 mm / Ø 164 mm   | Ø 264 mm / Ø 184 mm   | Ø 284 mm / Ø 204 mm   |
| Aufbauhöhe          | 40 mm                 | 40 mm                 | 40 mm                 | 40 mm                 |
| Anzahl Blechlaschen | 6                     | 6                     | 8                     | 8                     |

## Anwendungsbereich

| Anwendungsbereich gemäß ETA-13/0792                                          |                  |                  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung                                                                  | Wand             | Leichtbauwand    | Decke            |
| Bauteilstärke                                                                | ≥ 100 mm         | ≥ 94 mm          | ≥ 150 mm         |
| Maximale Abmessung der abzuschottenden Bündel aus Elektroinstallationsrohren | ≤ 125 mm         | ≤ 125 mm         | ≤ 125 mm         |
| Elektroinstallationsrohre                                                    | Ø 16 bis Ø 63 mm | Ø 16 bis Ø 63 mm | Ø 16 bis Ø 63 mm |
| Maximaler Außendurchmesser der zu verwendenden Manschette                    | ≤ 125 mm         | ≤ 125 mm         | ≤ 125 mm         |
| Abstand zu anderen Kabel-/Rohrabschottungen                                  | 200 mm           | 200 mm           | 200 mm           |
| Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten                                  | 200 mm           | 200 mm           | 200 mm           |

## Verarbeitung



## Montagehinweis gemäß ETA-13/0792

Brandschutzschotte von **f-tronic®** dürfen in Massivwände, Massivdecken und leichte Trennwände gemäß oben aufgeführter Tabelle eingebaut werden.

Die Wand muss eine Mindestdicke von 100 mm aufweisen und aus Holz- oder Stahlständern, die auf beiden Seiten mit mindestens 2 Lagen 12,5 mm dicken Platten bekleidet sind, bestehen. Bei Holzständerwänden muss ein Mindestabstand von 100 mm von der Abschottung zu jedem Steher bestehen und der Hohlraum zwischen Steher und Abschottung muss mit mindestens 100 mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 (gemäß EN-13501-1) verschlossen sein. Die Isolierung muss eine Mindestrohrdichte von 85-115 kg/m³ (gemäß EN 1363-1) vorweisen.

### Grundsätze für den Einbau:

Bei Wänden ist pro Seite jeweils eine Manschette zu setzen, bei Decken nur eine, unterhalb der Decke. Die Elektroinstallationsrohre können einzeln oder zu einem Bündel zusammengefasst durch die Abschottung laufen. Das Bündel darf bei mindestens 100 mm dicken Wänden bzw. bei mindestens 150 mm dicken Massivdecken einen max. Durchmesser von 125 mm aufweisen. Die Elektroinstallationsrohre dürfen einen Einzelaußendurchmesser von max. 63 mm aufweisen, die hindurch geführten Kabel dürfen einen max. Außendurchmesser von 21 mm nicht überschreiten. Es ist die zum jeweiligen Leerrohrbündel passende kleinste Brandschutzmanschette vom Typ **f-tronic®** BSMS auszuwählen.

Die Mindestlänge der Elektroinstallationsrohre muss auf beiden Seiten der Wand- / Decke 200 mm, gemessen von der Wand / Decken - Oberfläche, betragen.

Alle Restöffnungen um das Leerrohrbündel in Wänden oder Decken müssen mit Beton, Zementmörtel oder Gips verfüllt werden. Die Zwickel zwischen den einzelnen Leerrohren müssen nicht verfüllt werden. Manschette an der Wand bzw. Decke mit Brandschutz nachgewiesenen Dübeln befestigen.

Die Befestigung der Brandschutzmanschette an leichten Trennwänden muss mittels durchgehender Gewindestangen M6 oder M8 erfolgen. Es dürfen bei Decken mehrere Manschetten mit Nullabstand nebeneinander verlegt werden. Die Enden der Elektro-Leerrohre sind aus Rauchschutzgründen mit Dämmschichtbildner mindestens 20 mm tief zu verfüllen.

Bei Einbau der Kabelabschottung in Wänden sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 450 mm anzuordnen, oberhalb von Decken ≤ 420 mm. Der Feuerwiderstand der Tragkonstruktion muss dem Anwendungsfall entsprechen.



| Typ          | BSDSB              |
|--------------|--------------------|
| Ausführung   | Dämmschichtbildner |
| Art.Nr.      | 7500004            |
| VE / UK / PL | 1 / 20 / 720       |
| Inhalt       | 310 ml / 400 g     |



## Zulassung Z-19.11-2014

- Unterliegt der Fremdüberwachung aufgrund der Zertifizierung (Baustoffzulassung)
- Nur für Einzelleitungen gemäß LAR (ggfs. Unterschiede in den LARs der einzelnen Bundesländer beachten!) Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) des DIBt kann von einzelnen Bundesländern in Teilen verändert ausfallen
- Das ausgehärtete Produkt darf unmittelbaren Witterungseinflüssen (Schlagregen, Frost-Tau Wechsel, UV-Einstrahlung) nicht ausgesetzt werden
- Eignet sich für Einzelleitungsdurchführungen in massiven Bauteilen
- Eignet sich für Hüllrohre aus nicht brennbarem Material in leichten Trennwänden, nach den Regeln der MLAR
- Kartuschen mit handelsüblichen Presspistolen benutzbar
- Alterungsbeständig, auf wässriger Basis
- Gute Verarbeitung auch bei kleinen Ringfugen
- Kann in Bereichen mit hoher Feuchtebeanspruchung eingesetzt werden



## Anwendungsbereich

MLAR-Richtlinie: Durchführung von Einzelleitungen in Einzelöffnungen.

- Elektrische Leitungen
- Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser bis 160 mm aus nichtbrennbaren Baustoffen (ausgenommen Aluminium und Glas) auch mit Beschichtung aus brennbaren Baustoffen bis zu 2 mm Dicke
- Rohrleitungen für nichtbrennbare Medien und Installationsrohre für elektrische Leitungen mit einem Außendurchmesser bis 32 mm aus brennbaren Baustoffen, Aluminium oder Glas



## Verarbeitung



## Montagehinweis

- Durchführung von Leitungen gemäß MLAR-Abschnitte 4.2 und 4.3.2
- Durchführung einzelner Leitungen durch Wände und Decken (4.3.1 und 4.3.2):
  - Ringfugen bis 15 mm schließen mittels Dämmschichtbildner **f-tronic®** BSDSB
  - Ringfugen bis 50 mm schließen mit Mineralfaserwolle (Schmelzpunkt > 1000 °C so dicht wie möglich gestopft) oder Zementmörtel
- Ringfugen über 50 mm schließen mit Zementmörtel
- Durchführung von Leitungen ohne Mindestabstand untereinander durch feuerhemmende Wände (ausgenommene Wände beachten), siehe MLAR-Abschnitt 4.2.

## Zubehör



| Typ          | BSPI                 | BSM             | BSMV                   | BSKS                          |
|--------------|----------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|
| Ausführung   | Presspistole         | Mischrohr       | Mischrohr-Verlängerung | Universalkennzeichnungsschild |
| Art.Nr.      | 7500007              | 7500008         | 7500009                | 7500029                       |
| VE / UK / PL | 1 / - / 150          | 10 / 10 / 8.000 | 10 / 10 / 8.000        | 20 / - / -                    |
| Info         | für 480 g Kartuschen | -               | 200 mm                 | -                             |



| Typ          | BSBF50                               | BSBF125                               | BSBF160                                | BSBF200                                |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Ausführung   | Befestigungsset                      | Befestigungsset                       | Befestigungsset                        | Befestigungsset                        |
| Art.Nr.      | 7500032                              | 7500033                               | 7500034                                | 7500035                                |
| VE / UK / PL | 1 / - / -                            | 1 / - / -                             | 1 / - / -                              | 1 / - / -                              |
| Passend für  | Brandschutzmanschette<br>Größe 32-50 | Brandschutzmanschette<br>Größe 63-125 | Brandschutzmanschette<br>Größe 140-160 | Brandschutzmanschette<br>Größe 180-200 |

## Dokumentation und Kennzeichnung

Selbst ein geprüftes Produkt kann allerdings nur dann sachgemäß funktionieren, wenn es ordnungsgemäß verbaut wurde. Daher sollten allen Brandschutzprodukten Montageanleitungen beiliegen, Einzelheiten und Details zum Verbau sollten darüber hinaus jederzeit in Dokumentationen zum Nachschlagen zur Verfügung stehen.

Zur sachgerechten Installation beim Brandschutz gehört auch oft eine korrekte Kennzeichnung.

Laut allgemein bauaufsichtlichen Zulassungen besteht z.B. eine Brandabschottung nach einem zugelassenen (ABZ) oder geprüften (ABP) System nicht nur aus dem eigentlichen Brandschott (also dem Brandschutzprodukt), sondern es besteht zudem auch eine Kennzeichnungs- und Dokumentationspflicht (Übereinstimmungserklärung)!

Wer kein Schild anbringt, handelt somit gegen gesetzliche Bestimmungen. Besonders problematisch wird das Fehlen der Kennzeichnung im Falle einer Nachbelegung: Das ganze Schott muss dann ausgeräumt und neu aufgebaut werden, da der Ausführende nicht weiß, welches System verbaut wurde und welche Abstandsregelungen und Maße einzuhalten sind.

Folgende wichtige Informationen müssen durch ein Kennzeichnungsschild am Schott verbindlich dokumentiert werden:



1. Zulassungsnummer\*
2. Genaue Bezeichnung\* der Abschottung (des Systems)
3. Hersteller der \* Abschottung
4. Unterscheidung nach Widerstandsdauer F30/F60/F90
5. Schottnummer
6. Herstellungsjahr\*

\* = gesetzlich vorgeschriebene Angaben



Verschiedene Gebäudeklassen bringen auch verschiedene Anforderungen an den baulichen Brandschutz mit sich. Diese können Sie mit den f-tronic® Brandschutzsystemen optimal umsetzen.

# Brandschutz und Gebäudeklassen

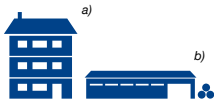
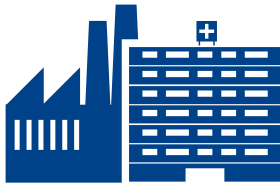
| Gebäudeklassen nach Musterbauordnung                                                                                                 |                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GK1                                                                                                                                  | GK2                                                                                                                          | GK3                                                                                | GK4                                                                                                                    | GK5                                                                                | Sonderbauten                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     |                                             |   |                                       |  |                                                                                                                                  |
| Brandschutzanforderungen                                                                                                             |                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ Freistehend <sup>a)</sup></li><li>■ Bis 7 m Höhe*</li><li>■ Nutzfläche &lt; 400 m²</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Nicht freistehend</li><li>■ Bis 7 m Höhe*</li><li>■ Nutzfläche &lt; 400 m²</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Sonstige</li><li>■ Bis 7 m Höhe*</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Bis 13 m Höhe*</li><li>■ Nutzfläche &lt; 400 m² (je Nutzungseinheit)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Bis 22 m Höhe*</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Hohe Grundfläche</li><li>■ Ab 22 m Höhe*</li><li>■ Hohe Personenzahl im Gebäude</li><li>■ Spezielle Nutzung</li><li>■ Verarbeitung / Lagerung gefährlicher Stoffe</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ Freistehend <sup>b)</sup></li><li>■ Land-/forstwirtschaftlich genutzte Gebäude</li></ul>     |                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
| Rettung mittels Steckleiter möglich                                                                                                  |                                                                                                                              |                                                                                    | Rettung mittels Drehleiter nötig                                                                                       |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
| Ein einziger baulicher Rettungsweg ausreichend                                                                                       |                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                    | Mindestens zwei baulich unabhängige Rettungswege                                                                                                                                                                    |
| Bauaufsichtliche Anforderungen für tragende/aussteifende Wände, Stützen, Trennwände, Decken zwischen Nutzungseinheiten               |                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
| Keine Forderungen                                                                                                                    | Feuerhemmend                                                                                                                 | Hochfeuerhemmend                                                                   | Feuerbeständig                                                                                                         | Abhängig von der jeweiligen Sonderbauverordnung                                    |                                                                                                                                                                                                                     |

Abb. 4: Gebäudeklassen

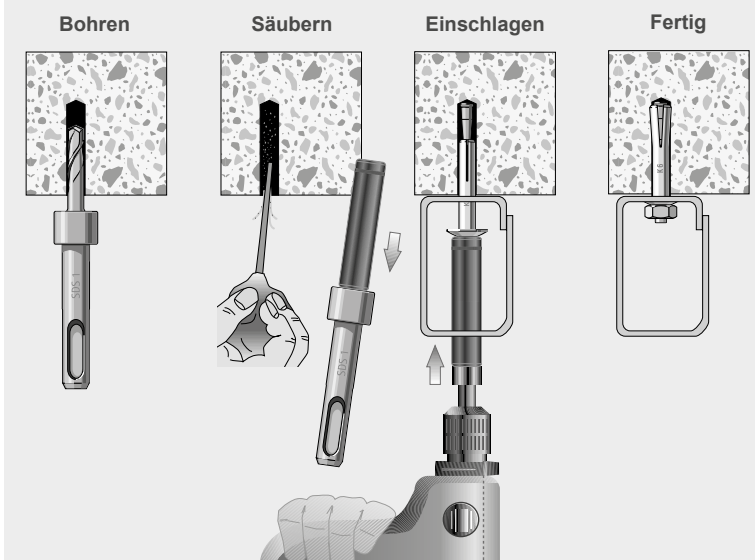
\* Ausgehend von der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses.

# Befestigungssystem mit Funktionserhalt

## Funktioniert - auch wenn's brenzlich wird

Das Thema Brandschutz ist aktueller denn je. Gerade bei öffentlichen Gebäuden und Unternehmen, wie auch in privaten Haushalten gibt es dazu ständig Neuerungen. Funktionserhalt ist dabei ein wichtiger Bestandteil, da im Brandfall Sicherheitssysteme wie Brandmeldeanlagen, Notbeleuchtung, Sprinkleranlage u.ä., lange genug mit Strom versorgt werden müssen. Mit unserem Befestigungssystem, bestehend aus Kabelsammelhalter und Dübel, platzieren wir von **f-tronic®** die ersten Produkte im Bereich des Funktionserhalts. Unser System erfüllt die Anforderungen an Funktionserhalt der Klasse E 30 bis E 90, welches durch ein „Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis“ AbP bestätigt ist. Durch das innovative Dübelssystem ist eine Montage ohne Werkzeugwechsel möglich.

### Schnell und einfach montiert



### Kabelsammelhalter mit Funktionserhalt



| Typ                    | KSM15                                  | KSM30                                  |
|------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Ausführung             | Kabelsammelhalter                      | Kabelsammelhalter                      |
| Art.Nr.                | 7501001                                | 7501002                                |
| VE / UK / PL           | 50 / 50 / -                            | 25 / 25 / -                            |
| max. Leiterquerschnitt | 16 mm <sup>2</sup>                     | 16 mm <sup>2</sup>                     |
| Material               | Metall                                 | Metall                                 |
| Fassungsvermögen       | bis 15 x 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (NYM) | bis 30 x 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (NYM) |

- Allgemeines bauaufsicht Prüfzeugnis (AbP)
- Geprüfte Kabelhersteller:  
Dätwyler, Eupen und Studer
- Ebenfalls geeignet für die Montage oberhalb abgehängter Zwischendecken gemäß MLAR
- Keine Brandlast
- Für Wand- und Deckenmontage
- Einfacher Schnappverschluss
- Funktionserhalt E 30 - E 90
- Befestigungsabstände à ≤ 0,5 / 0,6 m
- Weitere Details entnehmen Sie bitte der brandschutztechnischen Bewertung

## Dübel für Sammelhalter



Set besteht aus 200 Dübeln und einem Bundbohrer.

- Befestigung in Beton
- Feuerwiderstandsklasse R 30 - R 120
- Befestigung demontierbar
- Zur Befestigung von Sammelhalter KSM15/30
- Einfacher Setzvorgang: bohren - einschlagen - fertig!
- Kein Werkzeugwechsel notwendig
- Weitere Details entnehmen Sie bitte der ETA-04/0026



| Typ          | KDM-2-Set                               |
|--------------|-----------------------------------------|
| Ausführung   | Dübel + Bundbohrer-<br>für Sammelhalter |
| Art.Nr.      | 7501003                                 |
| VE / UK / PL | 1 / 10 / -                              |
| Material     | Metall                                  |

## Werkzeug für Kabelsammelhalter mit Funktionserhalt



| Typ          | SWM-SM 50                  | SDS 1      |
|--------------|----------------------------|------------|
| Ausführung   | Setzwerkzeug lang für KDM2 | Bundbohrer |
| Art.Nr.      | 7501004                    | 7501005    |
| VE / UK / PL | 1 / - / -                  | 1 / - / -  |
| notwendig    | Bohrhammer                 | Bohrhammer |
| Material     | Metall                     | Metall     |

## Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102

| Feuerwiderstandsklasse<br>Kurzbezeichnung | Funktionserhalt | deutsche<br>Benennung | bauaufsichtliche |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|
| F30                                       | > 30 Minuten    | feuerhemmend          |                  |
| F60                                       | > 60 Minuten    | hochfeuerhemmend      |                  |
| F90                                       | > 90 Minuten    | feuerbeständig        |                  |
| F120                                      | > 120 Minuten   |                       |                  |
| F180                                      | > 180 Minuten   |                       |                  |

Abb. 5: Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2 und Benennung nach MBO

Bestimmte Bauteile verfügen über eigene Kennbuchstaben, welche anstatt des allgemeinen „F“ benutzt werden und in den ihr zugeschriebenen Teilen der DIN 4102 beschrieben sind.

- F** Wände, Decken, Gebäudestützen und -unterzüge, Treppen
- F** Brandschutzverglasung (F-Verglasung: Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch und des Durchtritts von Wärmestrahlung)
- T** Feuerschutzabschlüsse (Türen, Tore und Klappen)
- G** Brandschutzverglasung (G-Verglasung: Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch, der Durchtritt von Wärmestrahlung wird jedoch lediglich behindert)
- L** Lüftungsleitungen
- E** Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen
- I** Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen
- K** Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen (z. B. Brandschutzklappen)
- R** Rohrabschottung und Rohrummantelungen
- S** Kabelabschottungen
- W** Nichttragende Außenwände einschließlich Brüstungen und Schürzen

## Feuerwiderstandsklassen nach EN 13501

Als europäische Norm wurde die EN 13501 eingeführt. Teil 2 der Norm behandelt die Feuerwiderstandsklassen. Die Klassifizierungszeiten der DIN 4102-2 wurden durch die Zeiten 10, 15, 20, 45, 240 und 360 Minuten ergänzt. Bei der EN 13501 werden nicht die Bauteile mit Ihrem Einsatzgebiet sondern deren Leistungseigenschaften durch folgende Buchstaben klassifiziert.

| Kennung                              | Eigenschaft                                      | Beschreibung                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>R</b> ( <i>Résistance</i> )       | Tragfähigkeit                                    | kein Verlust der Standsicherheit                                        |
| <b>E</b> ( <i>Etanchéité</i> )       | Raumabschluss                                    | Verhinderung des Feuer- oder Gasdurchtritts auf die unbeflammte Seite   |
| <b>I</b>                             | Isolation / Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung) | Begrenzung der Übertragung von Wärme auf die dem Feuer abgewandte Seite |
| <b>W</b> ( <i>Radiation / Watt</i> ) | Wärmestrahlung                                   | Begrenzung des Durchtritts der Wärmestrahlung auf die abgewandte Seite  |
| <b>S</b> ( <i>Smoke</i> )            | Rauchdichtheit                                   | Begrenzung des Rauchdurchtritts in abgeschlossenen Räumen               |
| <b>M</b> ( <i>Mechanical</i> )       | Mechanische Einwirkung                           | Stoßbeanspruchung auf die Wand                                          |
| <b>C</b> ( <i>Closing</i> )          | Selbstschließend                                 | für Rauchschutztüren und andere Feuerschutzabschlüsse                   |
| <b>G</b>                             | Rußbrandbeständigkeit für Abgasanlagen           |                                                                         |
| <b>K</b>                             | Brandschutzwirkung                               | Schutz vor Entzündung oder Verkohlung, für Wand- oder Deckenbekleidung  |

Abb. 6: Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2 und Benennung nach MBO



## Zeichenerklärung



### **VDE**

Produkte mit dieser Kennzeichnung entsprechen der VDE-Norm



### **CE-Kennzeichnung**

Damit erklärt der Hersteller, Inverkehrbringer oder EU-Bevollmächtigte gemäß EU-Verordnung 765/2008, dass das Produkt den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft über ihre Anbringung festgelegt sind.



### **Halogenfrei**

Produkte mit dieser Kennzeichnung beinhalten keine Halogene und verursachen im Brandfall keine toxischen und korrosiven Rauchgase.



### **Glühdraht geprüfte Produkte**

Die Glühdrahtprüfung ist eine Prüfung von Kunststoffplatten oder -bauteilen auf Entflammbarkeit. Dabei wird der Prüfkörper in einem definierten Zeitintervall punktuell einer hohen Temperaturbelastung ausgesetzt. Bei dieser Prüfung werden die Dauer bis zur Entzündung, die Dauer bis zum Erlöschen, die Glühdrahtentzündungstemperatur (GWIT) bzw. die Glühdrahtentflammbarkeitszahl (GWFI) als Werkstoffkenngrößen ermittelt, die zur Bauteilbewertung herangezogen werden. Dabei berührt der auf eine bestimmte Temperatur vorgeheizte Glühdraht den Prüfkörper für eine Zeitdauer von 30 s.



### **IP Klassifizierung**

Schutzarten nach IEC 60529 / DIN VDE 0470 Teil 1



### **Brandschutz**

Produkte mit dieser Kennzeichnung besitzen eine Brandschutzklassifizierung. Weitere Infos zu den Klassifizierungen siehe Seite 26.



### **Funktionserhalt**

Produkte mit der Eigenschaft: Funktionserhalt im Brandfall.



### **Hohlwand**

Produkte mit dieser Kennzeichnung eignen sich für den Verbau in Hohlwandkonstruktionen.



**Unser Innendienst-Team erreichen Sie unter:**

Frau Nicole Becker  
Leitung Vertriebsinnendienst  
Tel. +49 6893 9483-10  
E-Mail [n.becker@f-tronic.de](mailto:n.becker@f-tronic.de)

Herr Christopher Ruffing  
Tel. +49 6893 9483-34  
E-Mail [c.ruffing@f-tronic.de](mailto:c.ruffing@f-tronic.de)

Frau Bettina Geiger  
Tel. +49 6893 9483-251  
E-Mail [b.geiger@f-tronic.de](mailto:b.geiger@f-tronic.de)

Herr Daniel Bach  
Tel. +49 6893 9483-252  
E-Mail [d.bach@f-tronic.de](mailto:d.bach@f-tronic.de)

Impressum: © f-tronic GmbH 2018

Quellenangaben für Bilder:

© f-tronic, © Alexander Potapov / Fotolia S.1; © f-tronic GmbH, © Alex / Fotolia, © denzell / Fotolia, © Denchik / Fotolia, © Alexander Potapov / Fotolia, © starlineart / Fotolia, © Hamik / Fotolia, © teerayuttae / Fotolia S2; © Michael Stifter - Photography & Digital-Art / Fotolia S.4; © Alexander Potapov / Fotolia S.5; © Katarzyna Bialasiewicz Photographee.eu / Fotolia S.11; © Robert Kneschke / Fotolia S.14; © Innovated Captures / Fotolia S.22; © Gorodenkoff Productions OU / Fotolia S.27; © denisismagilov / Fotolia S.29

Design & Layout: f-tronic GmbH / Techn. Irrtum und Druckfehler vorbehalten

Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen stehen jederzeit zum Download bereit: [www.f-tronic.de](http://www.f-tronic.de)

# f-tronic®

## Brandschutz-Produkte

### auf einen Blick



**Gerätedose  
BS2000**  
Fräslloch Ø 68 mm  
Art.Nr.: 7500045  
Seite 7



**Gerätedose  
BS2700**  
Fräslloch Ø 68 mm  
Art.Nr.: 7500042  
Seite 7



**Geräte-Verbindungsdose  
BS3500**  
Fräslloch Ø 68 mm  
Art.Nr.: 7500044  
Seite 7



**Geräte-Verbindungsdose  
BS3700**  
Fräslloch Ø 68 mm  
Art.Nr.: 7500043  
Seite 7



**Installationsdose  
BS115**  
Fräslloch Ø 74 mm  
Art.Nr.: 7500001  
Seite 9



**Installationsdose  
BS117**  
Fräslloch Ø 74 mm  
Art.Nr.: 7500002  
Seite 9



**doppelte Installationsdose  
BS118**  
Fräslloch Ø 74 mm  
Art.Nr.: 7500003  
Seite 9



**Deckel 1-fach/2-fach  
BS112 / BS112/2**  
Art.Nr.: 7500030  
Art.Nr.: 7500031  
Seite 9



**Kabelsammelhalter  
KSM15 / KSM30**  
Art.Nr.: 7500001  
Art.Nr.: 7500002  
Seite 24



**Dübel + Bundbohrer  
für Sammelhalter  
KDM-2-Set**  
Art.Nr.: 7501003  
Seite 25



**Setzwerkzeug lang für KDM2  
SWM-SM 50**  
Art.Nr.: 7501004  
Seite 25



**Bundbohrer  
SDS 1**  
Art.Nr.: 7501005  
Seite 25



**Brandschutzschaum 180 g  
BSSCH18**  
Art.Nr.: 7500005  
Seite 12



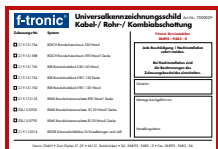
**Brandschutzschaum 480 g  
BSSCH48**  
Art.Nr.: 7500006  
Seite 12



**Dämmschichtbildner 480 g  
BSDSB**  
Art.Nr.: 7500004  
Seite 20



**Presspistole für 480 g Kartusche  
BSPI**  
Art.Nr.: 7500007  
Seite 21



**Universalkennzeichnungsschild  
BSKS**  
Art.Nr.: 7500029  
Seite 21



**Brandschutzmanschette BSMS  
Größe 32 - 200**  
Art.Nr.: abhängig vom Durchmesser  
Seite 18



**Brandschutzblock BSB  
Maße: 60 x 130 x 230 mm**  
Art.Nr.: 7500010  
Seite 16



**Brandschutzstopfen BSST  
Größe 62 -158**  
Art.Nr.: abhängig vom Durchmesser  
Seite 16

## Artikelindex

| Art. Nr. | Seite | Art. Nr. | Seite | Art. Nr. | Seite | Art. Nr. | Seite |
|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| 7500001  | 9     | 7500013  | 16    | 7500024  | 18    | 7500035  | 21    |
| 7500002  | 9     | 7500014  | 16    | 7500025  | 18    | 7500042  | 7     |
| 7500003  | 9     | 7500015  | 16    | 7500026  | 18    | 7500043  | 7     |
| 7500004  | 20    | 7500016  | 16    | 7500027  | 18    | 7500044  | 7     |
| 7500005  | 12    | 7500017  | 18    | 7500028  | 18    | 7500045  | 7     |
| 7500006  | 12    | 7500018  | 18    | 7500029  | 21    | 7501001  | 24    |
| 7500007  | 21    | 7500019  | 18    | 7500030  | 9     | 7501002  | 24    |
| 7500008  | 21    | 7500020  | 18    | 7500031  | 9     | 7501003  | 25    |
| 7500009  | 21    | 7500021  | 18    | 7500032  | 21    | 7501004  | 25    |
| 7500010  | 16    | 7500022  | 18    | 7500033  | 21    | 7501005  | 25    |
| 7500012  | 16    | 7500023  | 18    | 7500034  | 21    |          |       |



f-tronic GmbH  
Zum Gerlen 21–25  
D-66131 Saarbrücken  
Telefon +49 6893 9483-0  
Fax +49 6893 9483-94  
info@f-tronic.de

Katalog Stand: 08.2018  
Layout und Gestaltung  
f-tronic® GmbH

Hinweis: Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokumentes behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweiligen Beschaffenheiten maßgebend. **f-tronic®** übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument. Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, oder Verwertung seines Inhaltes ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch **f-tronic®** verboten.

Copyright © 2018 **f-tronic®**  
Alle Rechte vorbehalten

