

# FEUER TRUTZ

Brandschutz Magazin für Fachplaner

Problemlösungen – Planungshilfen – Insiderwissen

[www.feuertrutz.de](http://www.feuertrutz.de)



**Abschlüsse für Installationsschächte –  
Feuerschutzabschlüsse oder  
Revisionsabschlüsse**

**Sonderdruck** aus FeuerTRUTZ Spezial 2017

**PRIORIT**  
Fire | Resistant | Components

# Abschlüsse in Installationsschächten

**Abschlüsse:** Die Praxis zeigt, dass in Installationsschächten im Bereich der Rettungswege häufig Feuerschutzabschlüsse als Abschlüsse von Öffnungen eingebaut werden. An dieser Stelle kann aber auch ein Revisionsabschluss geplant und verbaut werden. Positive Nebeneffekte sind z.B. der Wegfall von regelmäßigen Wartungen und der damit verbundenen Kosten. **Simon Martens**

Bei der Verwendung von Revisionsabschlüssen ergeben sich neue Möglichkeiten hinsichtlich der Gestaltung, da sie ohne Selbstschließung und Drücker verbaut werden dürfen. Es können flächenbündige Lösungen fast ohne Beschläge realisiert werden. Der Schachtabschluss ist nicht länger ein Element, das verdeckt oder kaschiert werden muss. Er kann als dezentes Gestaltungselement in die Raumgestaltung mit einbezogen werden.

## Anforderungen aus dem Baurecht

Als Entscheidungsgrundlage, ob Feuerschutzabschlüsse oder Revisionsabschlüsse für die Verwendung als Schachtabschluss geeignet sind, dient Punkt 3.5.1 der Musterleitungsanlagenrichtlinie (MLAR) [1]: „Installationsschächte und -kanäle müssen – einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen – aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und eine Feuerwiderstandsfähigkeit haben, die der höchsten notwendigen Feuerwiderstandsfähigkeit der von ihnen durchdrungenen raumabschließenden Bauteile entspricht. Die Abschlüsse müssen mit einer umlaufenden Dichtung dicht schließen. Die Befestigung der Installationsschächte und -kanäle ist mit nichtbrennbaren Befestigungsmitteln auszuführen.“

Aus der MLAR lassen sich drei Grundanforderungen herauslesen:

1. Feuerwiderstand der Konstruktion
2. nichtbrennbare Baustoffe
3. umlaufende Dichtungen/  
Rauchdichtigkeit

## Erfüllung des Feuerwiderstands

Ein Verwendbarkeitsnachweis, nach den bauordnungsrechtlichen Produktzulas-



sungsregeln, bescheinigt die Erfüllung der Anforderungen.

Der erste und vielleicht auch wichtigste Punkt ist die Anforderung in Bezug auf den Feuerwiderstand. Hier ist die Anforderung für Installationsschächte/Wände und den Abschlüssen von Öffnungen gleichgesetzt. Gemäß DIN 4102 [2] ist diese Anforderung dann erfüllt, wenn auf der dem Brand nach Einheitstemperaturkurve (ETK) abgewandten Seite eines Bauteiles der Temperaturanstieg im Durchschnitt nicht mehr als 140 °C beträgt – punktuell sind 180 °C erlaubt. Diese Temperaturgrenzen dürfen im Verlauf von 30 oder 90 Minuten, je nach Anforderung, nicht überschritten werden.

Revisionsabschlüsse sind so konzipiert, dass sie die Anforderung gemäß DIN 4102 Teil 2 [3] genau erfüllen – andernfalls würden sie ihren Verwendbarkeitsnachweis nicht erhalten. Mit der maximalen Temperaturerhöhung von 180 °C ist sichergestellt, dass die Temperatur auf der dem Brand abgewandten Seite niedrig genug bleibt, um eine weitere Ausbreitung des Feuers außerhalb des Schachtes zu verhindern. Feuerschutzabschlüsse müssen grundsätzlich die gleichen Anforderungen erfüllen. Sie sind aber eigentlich für einen anderen Anwendungsbereich konzipiert und daher nach Teil 5 der DIN 4102 [4] geprüft. Die klassische T-klassifizierte Stahltür hat meistens eine



Eckzarge aus Stahl, die die Temperaturen im Brandfall aus dem Schacht nach außen weitergeben kann. Die zulässige Temperaturerhöhung für Feuerschutzabschlüsse beträgt im Zargenbereich 360 °C. Damit wird die Anforderung F 90 durch den Feuerschutzabschluss nicht erfüllt. Wenn diese Temperatur auf der dem Brand abgewandten Seite erreicht wird, ist es sehr wahrscheinlich, dass sich Oberflächenbeschichtungen oder die anschließende Tapete entzünden – der zu schützende Fluchtweg wird damit unpassierbar und das Feuer breitet sich außerhalb des Schachtes unkontrolliert aus. Wenn Planer und Bauherren sich für die Verwendung von Revisionsabschlüssen anstelle Feuerschutzabschlüssen entscheiden, können sie auf Drückergarnituren oder Obentürschließer verzichten, da die DIN 4102 Teil 2 keine Selbstschließung oder Drückergarnitur fordert. Zudem wird auch keine regelmäßige Wartung gefordert, weshalb sich für die Bauherren die Kosten im Gebäudebetrieb reduzieren können. (s. Abbildung 2)

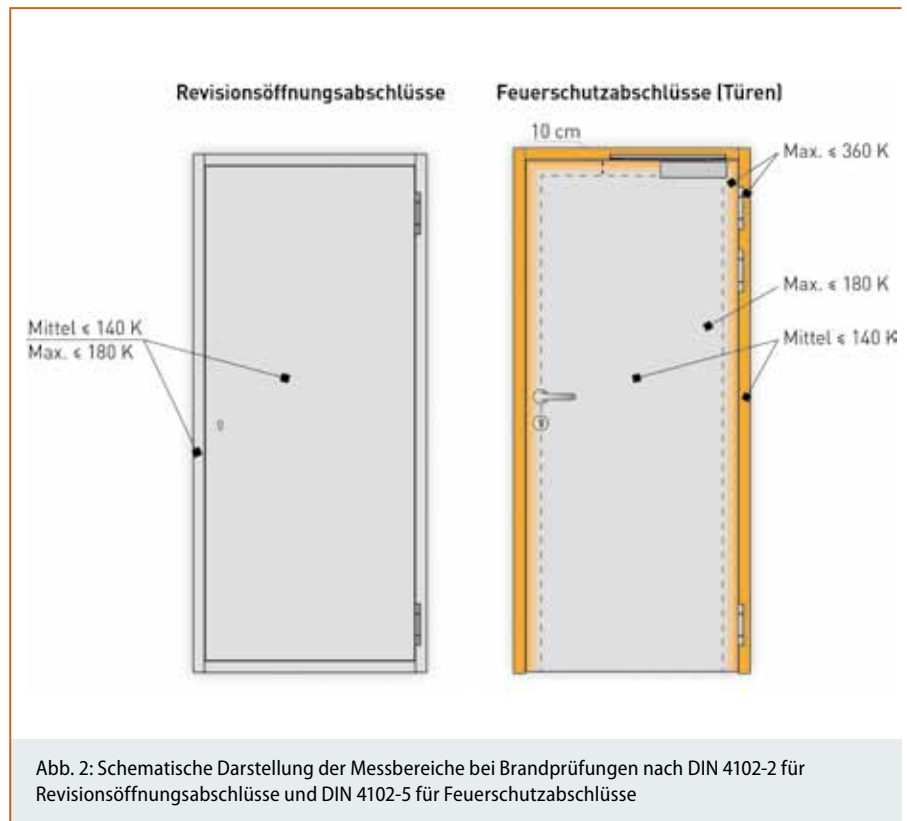


Abb. 2: Schematische Darstellung der Messbereiche bei Brandprüfungen nach DIN 4102-2 für Revisionsöffnungsabschlüsse und DIN 4102-5 für Feuerschutzabschlüsse

### Nichtbrennbare Baustoffe

Die zweite Anforderung betrifft die Nichtbrennbarkeit. Feuerschutzabschlüsse aus Stahl werden i.d.R. mit einer dünnen Beschichtung als Grundierung ausgeliefert und dann auf der Baustelle nach Bedarf ggf. mehrfach lackiert. Diese Vorgehensweise ist bei der Verwendung des Feuerschutzabschlusses als Durchgangstür nicht zu beanstanden, da hier die Nichtbrennbarkeit baurechtlich nicht gefordert wird.

Bei Verwendung als Schachtabschluss wird aber die Nichtbrennbarkeit nach DIN 4102 Teil 1 oder EN 13501-1 [5] gefordert – und für diese Anforderung liegen bei Feuerschutzabschlüssen i.d.R. keine Nachweisführungen vor. Der Maler, der die Türen lackiert hat, kann nicht nachweisen, dass seine Oberflächenbeschichtung zusammen mit der Stahltür nicht brennbar ist.

Diese besondere Problematik mehrfach lackierter Stahltüren wird deutlich, wenn man zurückdenkt an die zulässige Temperaturerhöhung von 360 °C – wenn diese Temperaturen auf der Fluchtwegseite erreicht werden, dann kann die Oberflächenbeschichtung abbrennen – der Fluchtweg wird folglich unpassierbar. Die Hersteller der Revisionsöffnungsabschlüsse stellen im Rahmen der Nachweisführung immer einen Nachweis für die Baustoffklasse der verwendeten Baustoffe



Abb. 3: Großformatiger Revisionsöffnungsabschluss: flächenbündig verbaut, EI 90, nichtbrennbar A2-s1, d0, rauchdicht durch absenkbare Bodendichtung

## 6 Gründe für Revisionsabschlüsse



- **Feuerwiderstand** EI 30/F 30; EI 90/F 90; I 30/I 90
- **Baustoffklasse** A2 – s1, d0 nichtbrennbar
- **Rauchdichtigkeit** – Umlaufend dicht schließend
- **Einbau** in GKF-Schachtwand  
*Die GKF-Schachtwand ist eine der wirtschaftlichsten Schachtbauvarianten für Installationsschächte*
- **Revisionsüren** in allen gängigen Größen lieferbar
- **Niedrige** Investitions- und Wartungskosten

zur Verfügung. Diese ist i.d.R. A2, das entspricht der Anforderung nichtbrennbar.

### Umlaufende Dichtung

Der dritte und letzte Punkt, der hier betrachtet werden soll, ist die Anforderung der Rauchdichtigkeit. Revisionsabschlüsse werden so hergestellt und geprüft, dass sie diese Anforderung erfüllen. Sie haben i.d.R. zwei Dichtungsebenen, um sicherzustellen, dass die Türen kalten und heißen Rauch zuverlässig aufhalten. Feuerschutzabschlüsse sind in der Standardausführung i.d.R. nur mit einer dreiseitigen Dichtung ausgestattet. Die geforderte Rauchdichtigkeit kann nur mit zusätzlichen Bodendichtungen erreicht werden (s. Abbildung 3). Details dazu sind mit dem jeweiligen Türhersteller abzuklären.

### Fazit

Planer und Bauherren, die sich für die Verwendung von Revisionsöffnungsabschlüssen entscheiden, können folgende Vorteile gewinnen:

- eine lückenlose und zuverlässige Nachweisführung,
- Senkung der Betriebskosten, weil keine Wartungen vorgeschrieben sind,
- Möglichkeit freier zu planen und zu gestalten, weil auf Türdrücker und Obentürschließer verzichtet werden kann.

Zusätzliche Anforderungen, die vonseiten anderer am Bau beteiligter gelegentlich erhoben werden, wie z.B. eine Notentriegelung für begehbare Schächte, oder eine Selbstschließung (die auch ohne Grundlage im Baurecht vereinzelt gefordert wird) lassen sich bei Revisionsöffnungsabschlüssen umsetzen. ■

### LITERATUR

- [1] Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung 10.2.2015
- [2] DIN 4102-1 (05-1998) Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- [3] DIN 4102-1(05-1998) Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- [4] DIN 4102-1(05-1998) Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 5: Abschlüsse in Fahrstachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- [5] DIN EN 13501-1:2017-08 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten



Autor

**Simon Martens**

Vertriebsleiter Raum Südost der PRIORIT AG



priorit.de | news.priorit.de

+49 6181 3640-0