

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

Geschäftszeichen:

28.02.2011

III 23-1.41.3-14/10

Zulassungsnummer: Z-41.3-691

Antragsteller: Schulte & Todt Systemtechnik GmbH & Co. KG Wiebelsheidestraße 16 59757 Arnsberg-Herdringen Geltungsdauer

vom: 28. Februar 2011 bis: 28. Februar 2016

für Bautechnik

Zulassungsgegenstand:

Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen nach DIN 18017, Typ ST-RV

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zwei Anlagen. Institut

DIBt



Seite 2 von 8 | 28. Februar 2011

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



Seite 3 von 8 | 28. Februar 2011

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3:1990-08¹, **Typ ST-RV** (nachfolgend "Absperrvorrichtungen" genannt) in Form von Revisionsenddeckeln für den Einbau in **Hauptleitungen und Nebenleitungen von Zentrallüftungsanlagen und Einzelentlüftungsanlagen**.

Der Zulassungsgegenstand wird in folgenden Größen hergestellt:

DN 100,DN 125, DN 140, DN 160, DN 180, DN 200

Die Absperrvorrichtungen vom Typ ST-RV als Revisionsenddeckel sind ausschließlich zur Verhinderung einer Brandübertragung von Geschoss zu Geschoss zulässig.

1.2 Anwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) zum Einbau in **Einzelentlüftungsanlagen und Zentralentlüftungsanlagen** nach DIN 18017-3 ausschließlich als Revisionsenddeckel innerhalb von Geschossdecken oder klassifizierten Schachtwandungen bestimmt.

Weiterhin darf der Zulassungsgegenstand als Revisionsdeckel auch in Anlagen in Anlehnung an DIN 18017-3 verwendet werden, bei denen die Zuluft über Leitungen herangeführt wird.

Der Zulassungsgegenstand darf ausschließlich als Verschluss in Form eines Revisionsenddeckels in vertikal geführten Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzrohre) von Zentrallüftungs- oder Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 innerhalb von klassifizierten Geschossdecken eingebaut werden.

Der Zulassungsgegenstand darf weiterhin auch in Wandungen von klassifizierten Schächten von Zentrallüftungs- oder Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 eingebaut werden, wenn er in einer mindestens 45 mm langen Hülse aus verzinktem Stahlblech montiert in Schachtwände von Lüftungshauptleitungen, mit einer Mindestwanddicke von 45 mm im Nassverfahren eingebaut werden.

Der Zulassungsgegenstand hat eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bei Einbau

- in vertikal verlegten Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzleitungen) von Zentrallüftungs- oder Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 innerhalb von klassifizierten Schächten oder
- in vertikal verlegten Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzleitungen) von Zentrallüftungs- oder Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 innerhalb von nicht klassifizierten Schächten oder
- in vertikal verlegten Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzleitungen) von Zentrallüftungs- oder Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 ohne Schächte

wenn er ausschließlich am unteren Ende der jeweiligen luftführenden Hauptleitung innerhalb der Lüftungsleitung aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzleitungen) im Bereich der klassifizierten Geschossdecke F90 eingebaut wird. Hierzu sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Der Zulassungsgegenstand hat weiterhin eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bei Einbau

DIN 18017-3:1990-08

Lüftung in Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster; Lüftung mit Ventilatoren



Seite 4 von 8 | 28. Februar 2011

 in vertikalen, klassifizierten Lüftungsleitungen (Hauptleitung) von Zentrallüftungs- oder Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 ohne innen liegende Lüftungsleitung aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzleitungen)

wenn er ausschließlich am unteren Ende der jeweiligen luftführenden Hauptleitung, innerhalb einer Hülse aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzleitungen) im Bereich der klassifizierten Geschossdecke F90 eingebaut wird. Die Länge der Hülse muss mindestens der Dicke der klassifizierten Geschossdecke entsprechen. Hierzu sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Der Zulassungsgegenstand hat weiterhin eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bei Einbau

 in Wandungen von klassifizierten Schächten von Zentrallüftungs- oder Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 mit innenliegender Hauptleitung aus verzinktem Stahlblech oder

wenn er in einer mindestens 45 mm langen Hülse aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzleitungen) eingebaut ist und die Stahlblechhülse in die klassifizierte, mindestens 45 mm dicke Schachtwand eingebaut wird. Hierzu sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Der Zulassungsgegenstand hat eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei Einbau

in vertikal verlegten Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech z. B. (Wickelfalzleitungen) von Zentrallüftungs- oder Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 innerhalb von klassifizierten Schächten

wenn er ausschließlich am unteren Ende der jeweiligen luftführenden Hauptleitung, innerhalb der Lüftungsleitung aus verzinktem Stahlblech z.B. (Wickelfalzleitungen) im Bereich der klassifizierten Holzbalkendecke F30-B eingebaut wird. Dazu sind im Bereich der Deckendurchführung vier verzinkte Stahlblechwinkel zur Lastabtragung an der Holzkonstruktion zu befestigen. Der Zwischenraum zwischen der Lüftungsleitung und der Holzkonstruktion ist umlaufend mindestens 50 mm dick mit Mörtel zu vergießen. Hierzu sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Der Zulassungsgegenstand darf auch in feuerwiderstandsfähige und klassifizierte Geschossdecken oder Schachtwände mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse als F90 oder L90 eingebaut werden. Dann hat der Zulassungsgegenstand die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die zu schützende feuerwiderstandsfähige Geschossdecke oder Schachtwand

Der Nachweis der Eignung des Zulassungsgegenstandes für

- den Anschluss an Abluftanlagen von gewerblicher Küchen,
- den Anschluss an Dunstabzugshauben,
- den Anschluss an Wrasenabzugshauben,
- den Anschluss an Wohnungsküchen,
- den Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken,
- den Einbau in Lüftungsanlagen, in denen die Funktion der Absperrvorrichtungen durch starke Verschmutzung, extreme Feuchtigkeit oder durch chemische Kontaminierung behindert wird und

andere Nutzungen als zu brandschutztechnischen Zwecken wurden im Rahmen des Zulas sungsverfahrens nicht geführt.



Seite 5 von 8 | 28. Februar 2011

2 Bestimmungen für Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3:1990-08, Typ ST-RV müssen den bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumustern, den Angaben des Prüfberichtes

- Prüfbericht Nr. 3516-2 des Forschungslabors Haustechnik der TU-München entsprechen. Der Prüfbericht ist beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt. Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3:1990-08 bestehen gemäß den Angaben der Anlage 1 im Wesentlichen aus folgenden Bauteilen:
- Grundplatte
- Stahlblechplatte
- Federblech
- Dämmschichtbildner mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung²
- Federträger
- Flügelmutter
- Gewindemuffe
- Gewindestange mit Mutter
- Inlay

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Zulassungsgegenstand ist in den Werken des Antragstellers herzustellen. Der Hersteller hat eine **Montage- und Betriebsanleitung** zu fertigen und muss diese zur Verfügung stellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Zulassungsgegenstand muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder einschließlich der Produktklassifizierung K90-18017 leicht erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Zulassungsgegenstand) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Deutsches institut

Die Identität der Bestandteile/Komponenten ist beim DIBt hinterlegt und muss vom Antragsteller dieser Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung gestellt werden.

Z11571.11 1.41.3-14/10

2



Seite 6 von 8 | 28. Februar 2011

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Überprüfung, dass nur die unter Abschnitt 2.1 benannten Baustoffe und Bauteile verwendet, die planmäßigen Abmessungen eingehalten und die Zulassungsgegenstände ordnungsgemäß gekennzeichnet werden.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauproduktes durchzuführen.

Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Allgemeines

Für die Planung von Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3:1990-08 mit Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen gelten die landesrechtlichen Vorschriften über



Seite 7 von 8 | 28. Februar 2011

Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen), soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

3.2 Zulässige Leitungen

Der Zulassungsgegenstand muss innerhalb des Lüftungsschachtes mit luftführenden Hauptleitungen aus verzinktem Stahlblech verbunden sein; dabei dürfen die Hauptleitungen lichte Querschnitte bis maximal 1.000 cm² haben.

Die Anschlussleitungen innerhalb des klassifizierten Schachtes oder der vertikalen Lüftungsleitung müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen (Baustoffklasse A gemäß DIN 4102-1) bestehen.

3.3 Zugänglichkeit von Absperrvorrichtungen

Der Zulassungsgegenstand muss so eingebaut sein, dass Inspektionen, Reinigung und Instandsetzung der Absperrvorrichtungen möglich sind.

3.4 Feuerwiderstand von Geschoss zu Geschoss

Der Zulassungsgegenstand in der Ausführung als Revisionsenddeckel mit Nennweiten von DN 100 bis DN 200 verhindern am unteren Ende von Lüftungsleitungen in verzinkten Stahlblechleitungen (Wickelfalzrohre) innerhalb von Geschossdecken oder in Wandungen von klassifizierten Schächten innerhalb von Stahlblechhülsen, die Brandübertragung von Geschoss zu Geschoss über Lüftungsleitungen von Zentral- und Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3, wenn sie entsprechend den Angaben dieses Bescheids eingebaut werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3:1990-08, sind entsprechend der Montage- und Betriebsanleitung des Herstellers und den Angaben der Anlagen einzubauen, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

4.2 Einbau in feuerwiderstandfähigen Geschossdecken

Der Zulassungsgegenstand darf in Lüftungsleitungen von Zentral- und Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3, zum Einbau am unteren Ende von Hauptleitungen, ausschließlich innerhalb von klassifizierten Geschossdecken F90 oder in Holzbalkendecken F30-B, als Revisionsenddeckel mit Feuerwiderstand verwendet werden.

4.3 Einbau in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen mit innen liegender Stahlblechleitung

Die feuerwiderstandsfähigen Schächte oder vertikalen Lüftungsleitungen mit einer nachgewiesenen Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten müssen mindestens 45 mm dick sein und aus mineralischen Baustoffen bestehen; sie können einschalig sein oder aus ein- oder mehrschaligen Baustoffen bestehen. Sie dürfen auch mit Formstücken ausgeführt sein.

Der Einbau des Zulassungsgegenstandes in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen muss entsprechend den Ausführungen der Anlagen dieses Bescheids vorgenommen werden.

4.4 Verschluss von Hohlräumen zwischen den Absperrvorrichtungen und den Geschossdecken F90 und Absperrvorrichtungen und klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen

Die Hohlräume zwischen der Stahlblechleitung/-hülse und der zu schützenden Geschossdecke oder Schachtwand sind mit Mörtel der Gruppen II oder III, Beton oder geeignet zur



Seite 8 von 8 | 28. Februar 2011

Wandart mit Gipsmörtel vollständig auszufüllen. Der zu verfüllende Ringspalt "S" muss umlaufend mindestens 20 mm breit sein.

5 Bestimmungen für die Nutzung und Instandhaltung

Der Hersteller des Zulassungsgegenstandes hat schriftlich in der Betriebsanleitung alle für die Inbetriebnahme, Inspektion und Reinigung des Zulassungsgegenstandes notwendigen Angaben ausführlich darzustellen.

Der Zulassungsgegenstand darf nur zusammen mit der Betriebsanleitung weitergegeben werden. Diese Unterlage ist nach Einbau in eine Lüftungsanlage dem Anlageneigentümer vom Vertreiber oder Verwender zu übergeben.

Prof. Gunter Hoppe Abteilungsleiter Beglaubigt

Real Baute Road

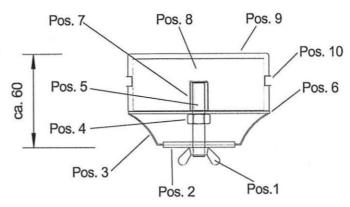
für Baute Road

Bezeichnung:

Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung in Lüftungsanlagen für Zu- und Abluft nach K 90 / 18017 vom Typ ST-RV

Abmessungen: DN 100, DN 125, DN 140,

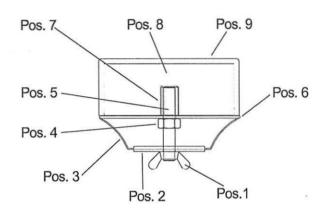
DN 100, DN 125, DN 140, DN 160, DN 180, DN 200



Einbau:

Revisionsendeckel Typ ST-RV in das Lüftungsrohr bzw. die Geschossdecke oder die Schachtwand einführen, und mit der Flügelmutter verspannen.

Funktion der Absperrvorrichtung: Im Brandfall expandiert das Intumeszensmaterial und verdichtet sich seitlich zur Wandung, sowie oberhalb der Grundplatte.



Stückliste

Pos.	Menge	Benennung	Werkstoff
1	1	Flügelmutter M8	Stahl
2	1	Federträger	Stahlblech verzinkt
3	2	Federblech	Federstahl
4	1	Mutter M8	Stahl verzinkt
5	1	Gewindestange M8	Stahl verzinkt
6	1	Grundplatte	Stahlblech ca. 1,25 mm verzinkt
7	1	Gewindemuffe	Stahlblech
8	1	Inlay	
9	1	Intumeszensmaterial	Multifoam AK Z-19.11-1077
10	1	Dichtlippe	

Schulte & Todt

GmbH & Co.KG Wiebelsheidestr 16 59757 Arnsberg Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen ST-RV 100 - 200 Anlage 1 zur allgemeinen bauafsichtlichen Zulassung Nr. 2 - 41.3 - 691

vom 28.02. 2011

Einbausituationen

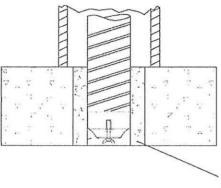
Einbau in Geschossdecke aus Beton F 30 - F90

Einbau im:

- feuerwiderstandsfähigen Schacht
- nicht feuerwiderstandsfähigen Schacht
- ohne Schacht

Einbau im:

 Lüftungsschacht L 30 - L 90 mit Stahlblechrohr z. B. Wickelfalzrohr in der Decke

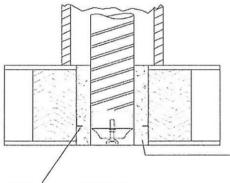


Vermörtelung mit Mörtel der Gruppe II, Gruppe III DIN 1053, oder Beton

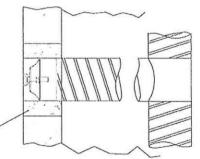
Einbau in Geschossdecke aus Holz (Holzbalkendecke) F 30-B

Einbau in:

- feuerwiderstandsfähiger Schachtwand
- nicht feuerwiderstandsfähiger Schachtwand



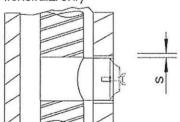
Vermörtelung mit Mörtel der Gruppe II, Gruppe III DIN 1053, oder Beton



Lastabtragung z. B. Winkel

Einbau in Schachtwände L 30 - L 90 sowie F 30 - F90

- mit innenliegender Stahlblechleitung (z. B. Wickelfalzrohr)



Spaltmaß "s" (min. 20 mm) mit Leichtmörtel oder zur Wandart geeignet in Wanddicke verschließen

Schulte & Todt

GmbH & Co.KG Webelsheidestr. 16 59757 Arnsberg Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen ST-RV 100 - 200 Anlage 2
zur allgemeinen bauafsichtlichen
Zulassung Nr. 2-44.3-691