

## Brandprüfung geba Decken- und Wandschott AVR

Die Absperrvorrichtung AVR mit Schnellverschluss wurde bereits der verschärften Prüfung im dreigeschossigen Ofen unterzogen und bestand. **Selbst bei der schwierigsten Einbausituation auf der Geschossdecke ist keine Isolierung erforderlich.**

## Bestimmungen für den Einbau Decken- und Wandschott Typ AVR entsprechend Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt Z 41.3-686

### Einsatzmöglichkeiten

Das Schott AVR darf in Lüftungsanlagen für Zu- und Abluft nach DIN 18017-3 oder der Art DIN 18017-3 verwendet werden, und zwar für alle Gebäudearten und -höhen. Es können Sanitärräume, Wohnküchen, Teeküchen (keine gewerblichen Küchen) und Wohnabstellräume. Alle Geschosse, einschließlich Keller, sind anzuschließen, und zwar in jeder Art Gebäude. Lüftrichtungen oder Betriebsdrücke sind nicht vorgegeben. Es verfügt über einen freien Querschnitt mit glatter rohrartiger Innenfläche. Das Schott AVR muss mit den Hauptleitungen aus Stahlblech verbunden sein, an die einzelne Lüftungsgeräte, Luftdurchlässe z.B. Ventile von Zentral-lüftungsanlagen bzw. Wrasenabzüge ohne eigenes Gebläse mit oder ohne Brandschutzfunktion angeschlossen werden dürfen. Auch Dunstabzugshauben mit eigenem Gebläse sind anschließbar, jedoch mit einer eigenen Abluftleitung pro Haube.

Pro Etage dürfen bis zu 3 Anschlüsse direkt an der Hauptleitung auch in Form von Stichleitungen erfolgen, wenn sie zur gleichen Nutzungseinheit gehören. Anschluss einer unbegrenzten Zahl Einzellüftungsgeräte oder Ventile, z.B. an Stichleitungen ist möglich.

### Luftdichtigkeit

Das Schott AVR erfüllt entsprechend DIN 1946-6 für Wohnungslüftungen die Leitungsdichtigkeitsklasse II.

### Leitungsabstände

Ein oder mehrere Schotts können ohne Abstand nebeneinander geführt werden. Lediglich eine ausreichende Vermörtelung muss sichergestellt sein. Grundlage ist die jeweilige Zulassung des Deckenschotts, bzw. die Lüftungsanlagenrichtlinie (M-LüAR).

Für Durchleitungen gemäß Leitungsanlagenrichtlinie (LAR) gelten Abstände, nach abZ 100 mm – 200 mm, bzw. abP 50 mm. Diese Abstände sind auch gegenüber der Lüftungsleitung einzuhalten. Dies hat Gültigkeit zu jeder anderen Leitung und damit auch zur Lüftungsleitung.

**Ein verminderter Abstand muss durch Prüfungen nachgewiesen und dokumentiert werden.**

Erstmalig wurde bei der MPA, Braunschweig ein Brandversuch durchgeführt, zwischen einer Lüftungsleitung, mit geba Deckenschott AVR und Rohrleitungen, entsprechend LAR, mit Null-Abstand. Die Rohrleitungen waren teilweise brennbar, ausgerüstet mit Brandschutzmanschetten Curaflam der Firma Doyma, sowie nichtbrennbare Leitungen ausgerüstet mit Isolierschalen RS 800. Dieser Brandversuch zeigte beste Ergebnisse und wurde sogar über 240 Minuten geführt, um Grenzbelastungen zu dokumentieren. Dieses Resultat kann im Rahmen einer brandschutztechnischen Beurteilung verwertet werden.

Der Einbau in Systemschächten mit abP mit beliebiger Belegung ist ebenfalls gegeben. Bei Einbau in klassifizierten Systemschächten I 90 mit beliebiger Belegung oder abP ist zwischen der Lüftungshauptleitung (nicht Außenkante Schott) und brennbaren Bauprodukten ein Abstand von 100 mm einzuhalten.

### Trennwände von Nutzungseinheiten

Die Lüftungsleitungen dürfen nicht horizontal durch Wände mit geforderter Feuerwiderstandsdauer geführt werden (Trennwände zwischen Nutzungseinheiten, wie Wohnungen, Flure). Das Schott AVR kann jedoch mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Absperrvorrichtungen K90 kombiniert werden. Leitungsdurchführungen durch Trennwände, Leitungszusammenführungen im Dachbereich mit größeren Abmessungen sind dadurch gegeben. **Diese Möglichkeit besteht nicht in Verbindungen mit zugelassenen Brandschutzsystemen K90-18017 S.**

**Leitungsummantelungen sind nicht erforderlich.**

### Einbau bei Geschossdecken aus Beton

Der Einbau des Schotts AVR ist unter, in oder unmittelbar auf Geschossdecken aus Beton vorzunehmen. Die Befestigung erfolgt ausschliesslich, auch bei Einbau unter der Decke, durch Mörtelverguss. **Eine gesonderte Schraubbefestigung oder Mörtelanker sind nicht erforderlich.** Die Deckenstärke hat mindestens 10 cm zu betragen.

### Einbau bei feuerwiderstandsfähigen Holzbalkendecken F30 B

Beim Einbau des Schotts unter, in oder auf einer feuerhemmenden Holzbalkendecke F30 B ist der Beton- bzw. Mörtelverguss umlaufend um das Gehäuse bzw. Lüftungsrohr mit einer Mindestbreite von 50 mm bis max. 100 mm, in Stärke der Holzbalkendecke, mindestens 150 mm einzubringen. In diesem Fall müssen an allen vier Seiten (Einbau von Wechsell) Winkel oder Drahtstifte 100 mm lang in die Holzbalken eingeschlagen werden, um eine Verbindung zwischen Balken und Mörtelbett herbeizuführen. Bei größeren Öffnungen ist ein statischer Nachweis zur Lastabtragung zu erbringen. Wird die Feuerwiderstandsklasse der Holzbalkendecke durch entsprechende Maßnahmen erhöht ist das Schott AVR K 90-18017 einsetzbar.

### Einbau auf der Decke

Entsprechend Prüfung und ABZ ist keine Isolierung des Lüftungsrohres erforderlich.

### Einbau in und an Schachtwänden

Das Schott AVR darf in und an Wandungen von Lüftungs- oder Installationsschächten L30 – L90 / F30 – F90 eingesetzt werden, mit und ohne innenliegende Lüftungshauptleitungen aus Stahl.

## Einbau außerhalb von Schachtwänden

Erfolgt der Einbau des Schotts AVR an der Schachtwandung, kann die Stichleitung beliebig lang sein. Auch ist die Möglichkeit gegeben, das Schott nicht an der Schachtwandung, sondern erst am Ende der Stichleitung zu setzen. In diesem Fall darf die Stichleitung nur aus Stahlrohr (z.B. Wickelfalz) bestehen und max. 6 m lang sein. Zwischen Schott AVR und Schachtwandung dürfen keine Öffnungen vorhanden sein.

## Zulässige Lüftungsleitung im feuerwiderstandsfähigen Schacht

Die luftführende Hauptleitung darf einen lichten Querschnitt von max. 1000 cm<sup>2</sup> besitzen. Aus dem Schacht herausgeführte Anschlüsse oder Leitungen sind auf DN 200 begrenzt.

## Schächte und Lüftungsschächte

Bei Einbau der AVR in oder an Wandungen von klassifizierten Schächten F 30/L 30 - F 90/L 90 müssen diese aus mineralischen Baustoffen, einschalig, mehrschalig, bzw. auch aus Formstücken bestehen. Die Mindestdicke beträgt 35 mm.

## Deckenabschottungen

Bei Abschottungen durch Decken ohne feuerwiderstandsfähigen Schacht darf die Hauptleitung max. DN 200 aufweisen.

## Anschluss von Lüftungsgeräten bzw. Luftdurchlässen, z.B. Ventilen

Der Anschluss an Haupt- oder Stichleitungen aus Stahl erfolgt mit Alu-Flexschlauch.

## Gewerbliche Küchen

Die Absperrvorrichtungen AVR dürfen nicht an Abluftleitungen gewerblicher Küchen angeschlossen werden.

## Wohnungsküchen

Die Absperrvorrichtungen AVR dürfen in Verbindung mit Einzellüftungsgeräten oder Tellerventilen mit oder ohne Brandschutz verwendet werden, an die Wohnungsküchen angeschlossen sind.

## Dunstabzugshauben

Die Absperrvorrichtungen AVR dürfen bei Dunstabzugshauben mit eigenem Ventilator und eigener Abluftleitung eingesetzt werden (siehe Broschüre „Anforderungen“ Seite 6).

**Ein feuerwiderstandsfähiger Schacht ist in diesem Fall nicht erforderlich.**

## Zentrallüftungsanlagen

Bei vertikalem Einbau von Absperrvorrichtung K 90 - 18017, Typ AVR in Hauptleitungen muss nach Zulassung zu jeder Zeit eine Abströmung ins Freie gewährleistet sein. Grundsätzlich sollten zusätzlich

## Lüftungsanlage im Dachbereich mit Bypass-Klappe

Während des Betriebs der Lüftungsanlage erfolgt die Luftströmung ungehindert. Strömt Rauch von außerhalb des Gebäudes in die Außenluftleitung ein, wird der Ventilator über den Rauchscharter abgeschaltet. Gleichzeitig öffnen bei Stillstand des Ventilators die

## Wrasenabzugshauben

Wrasenabzugshauben **ohne eigenem Ventilator** für Wohnungsküchen dürfen nur im Unterdruckbetrieb (Zentrallüftungsanlagen) mit Absperrvorrichtungen AVR verwendet werden.

## Schalltechnische Maßnahmen

Zur Minderung einer geschossweisen Körperschallübertragung können Schotts AVR und anschließende Leitungen vom Estrich akustisch entkoppelt werden. Dazu sollte der Estrich nur bis etwa 20 mm an die Schotts Typ AVR oder an die Leitungen herangeführt werden. Der verbleibende Spalt sollte – falls erforderlich – umlaufend mit Mineralwolle ausgefüllt werden. Eine elastische Fugenabdichtung ist an der Oberseite möglich. Leitungsbefestigungen sollten mit dämmenden Rohrschellen erfolgen. Es können elastische Rohrverbinder, wie z.B. Segeltuchstuten, eingesetzt werden. In Verbindung mit Schotts AVR bestehen keinerlei brandschutztechnische Bedenken.

Eine Minderung der Schallübertragung durch das Leitungsinere ist im allgemeinen bei Einzellüftungsgeräten nicht erforderlich, bei zentralen Lüftungsanlagen können handelsübliche Schalldämpfer zum Einsatz kommen.

## Funktionsprüfungspflicht und Zugänglichkeit

Absperrvorrichtungen sind funktionsprüfungsfrei und benötigen keine Revisionsöffnung. Sie werden im Rahmen der Reinigung und Besichtigung der Lüftungsleitung, wie aus DIN 18017-3 bzw. DIN 1946-6 Pos. 5.3.3.2, sowie der VDI 6022 ersichtlich, mit gesäubert.

## Übereinstimmungserklärung

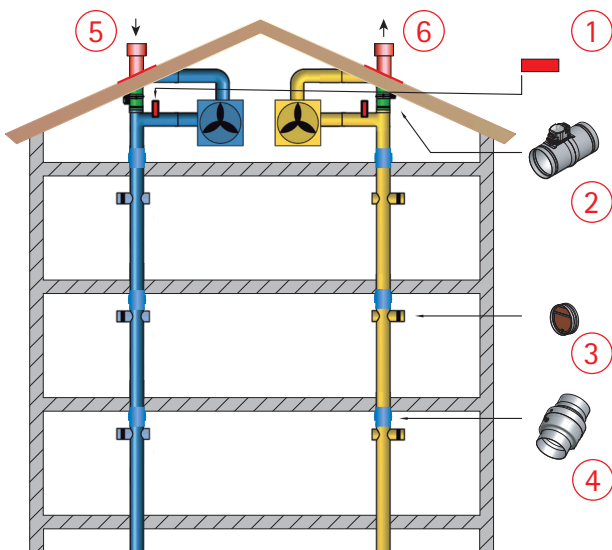
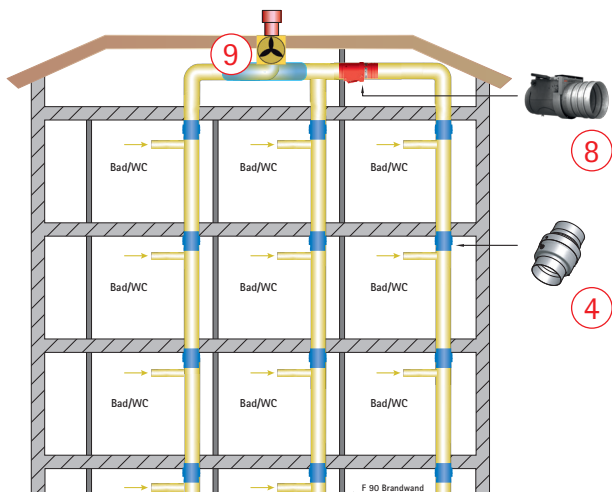
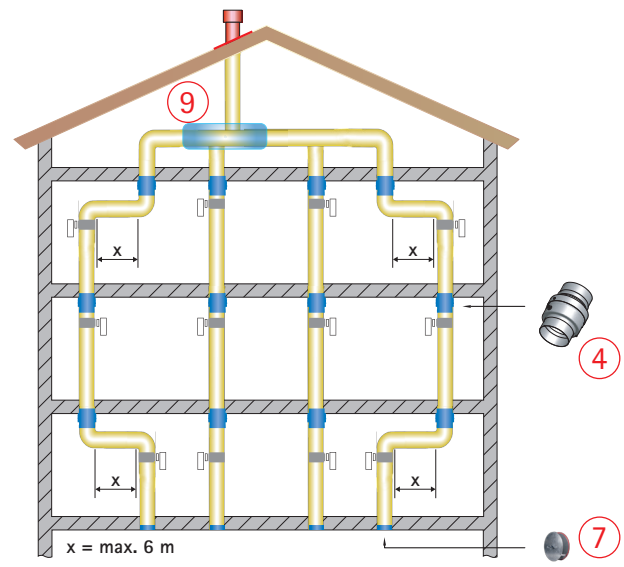
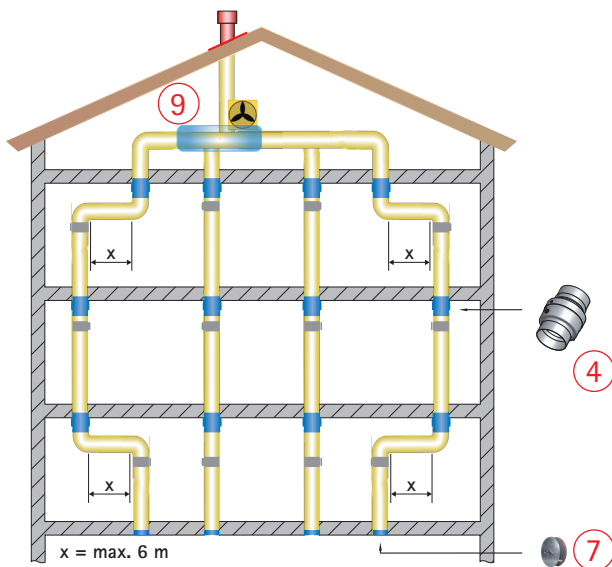
Für das Schott AVR wird die Übereinstimmung gem. Zulassung durch die Bartholomäus GmbH aufgrund von Eigen- und Fremdüberwachungen in der Funktion sichergestellt. Der Hersteller des Schotts ist verpflichtet, das Schott entsprechend der Zulassung zu kennzeichnen. **Bei dieser Bauart muss, gemäß Zulassung, der Installateur keine Übereinstimmungserklärung erstellen und unterschreiben.**

## Funktionssicherheit von Schotts Typ AVR

Die Absperrvorrichtungen dürfen nicht in Lüftungsleitungen/Lüftungsanlagen verwendet werden, in denen Verschmutzungen oder chemische Kontaminierung der durchströmenden Luft die Funktion der Absperrvorrichtung behindert.

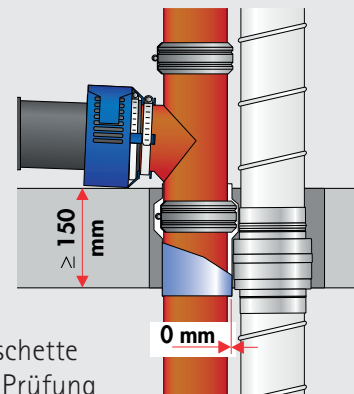
geba-Kaltrauchsperrern mit Magnetverschluss vorgesehen werden, die jegliche Kaltrauchübertragung, wie auch Kaltluftintritt bei Stillstand der Lüftungsanlage verhindern.

Bypass-Klappen und geben die Abströmung über Dach frei. Zusätzlich schließen automatisch alle den Ventilen zugeordneten Kaltrauchsperrern, sodass jegliche Kaltrauchübertragung unterbunden wird.



## Prüfungen Abstand „null“ mit Deckenschott AVR

- Doyma
- Rockwool - Conlit
- Fränkische Rohrwerke
- Düker (Gussrohr)
- Poloplast (Polokal)
- Geberit Quattro
- Geberit db20 mit Doyma-Manschette
- UBAtec Europa, Berlin, 20 mm Prüfung



- 1 **Rauchschalter** mit AbZ, schaltet bei Rauchdetektion den Ventilator ab
- 2 **BPK 125 und 160** Bypassklappe für freie Abströmung, Ventilator steht (Stromausfall) - Bypassklappe öffnet optional: Rauchschalter / Brandmeldeanlage detektiert Rauch oder öffnet Kontakt - Bypassklappe öffnet
- 3 **KRS-M 80-200** Kaltrauchsperrung mit Magnetverschluss, Temperaturbeständigkeit bis 260°C, TÜV geprüft
- 4 **AVR 80-200** Absperrvorrichtung K90-18017 Typ: AVR
- 5 **Außenluft** wird innerhalb einer Nutzungseinheit über Rohre oder Kanäle aus Kunststoff oder Metall und Zuluftauslässe in die Räume eingeblasen.
- 6 **Fortluft** wird über Abluftöffnung in Küchen, Sanitärräumen und Nebenräumen abgeführt.
- 7 **Brandschutz-Revisionsdeckel** Typ REV-EDW abZ-Nr. Z-41.3-683
- 8 **Brandschutzklappe GBK-K90 EU** zur Abschottung in einer Brandwand
- 9 **Sammeleinrichtung**