

Brandschutzklappe BSK-RPR

geprüft nach EN 1366-2

gemäß Leistungserklärung

Nr. 09-22-DoP-BSK-RPR-2013-07-01

Technische Dokumentation
Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung



SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Telefon 0 74 63 - 980 - 0
Telefax 0 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
www.schako.de

Brandschutzklappe BSK-RPR

| | |
|---|-----------|
| Inhalt | |
| Beschreibung | 3 |
| Qualitätssicherung | 3 |
| Pfleheinweis | 3 |
| Achtung | 3 |
| Ausführungen und Abmessungen | 4 |
| BSK-RPR - Nenngröße 100 bis ≤ 250 | 4 |
| BSK-RPR - Nenngröße > 250 bis 500 | 5 |
| Flanschbohrungen BSK-RPR-F | 6 |
| Klappenblattüberstände | 7 |
| Verwendung | 8 |
| Allgemeine Hinweise | 9 |
| Einbaudetails | 9 |
| Einbau in massiven Wänden - (Nasseinbau) | 9 |
| Einbau mit Anbaurahmen AR an massiven Wänden - (Trockeneinbau) | 10 |
| Einbau mit Anbaurahmen AR entfernt von massiven Wänden (Trockeneinbau) | 11 |
| Einbau in massiven Decken - (Nasseinbau) | 12 |
| Einbau mit Anbaurahmen AR an massiven Decken - (Trockeneinbau) | 13 |
| Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung - (Nasseinbau) | 14 |
| Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung - (Trockeneinbau) | 16 |
| Einbau in Schachtwände mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung - (Nasseinbau) | 26 |
| Einbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwände mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung - (Trockeneinbau) | 28 |
| Einbauhinweise | 30 |
| Anschluss von Lüftungsleitungen | 30 |
| Mindestab - bzw. Überstände | 31 |
| Abhängung der Absperrvorrichtung | 32 |
| Technische Daten | 33 |
| Druckverlust und Lautstärke | 33 |
| Freier Querschnitt [m ²] | 34 |
| Gewichtstabellen [kg] | 35 |
| Zubehör | 36 |
| Endschalter Typ ES | 36 |
| Endschalter Typ ES-Ex | 36 |
| Endschalter Typ Easy-Eco-Tx | 36 |
| Elektro-Federrücklaufantrieb Typ ELD-BLF | 37 |
| Elektro-Federrücklaufantrieb ELD-24-TL | 39 |
| Elektro-Federrücklaufantrieb Typ ATEX-ELD | 39 |
| Haft-/ Impulsmagnet (24V DC, 230 V AC) | 40 |
| Rauchmeldesystem Typ RMS | 40 |
| Verlängerungsteil Typ VT-RF | 41 |
| Einbauteil Typ EBT | 41 |
| Flexibler Stutzen Typ FS | 42 |
| Rohranschlussstutzen Typ RS | 42 |
| Abschluss-Schutzgitter Typ ASG | 43 |
| Zubehör gleitender Deckenanschluss | 43 |
| Legende | 43 |
| Ausschreibungstexte | 44 |
| CE - Kennzeichnung | 46 |
| Wartung bzw. Überprüfung der Funktion | 47 |
| Auslandsvertretungen | 52 |
| Abbildungs-, Tabellen- und Diagrammverzeichnis | 54 |

Brandschutzklappe BSK-RPR

Beschreibung

Brandschutzklappen, eingebaut in Lüftungsleitungen (raumluft-technischen Anlagen) dienen zum automatischen Absperrern von Brandabschnitten.

Die Brandschutzklappe BSK-RPR entspricht der EN 15650, EN 13501-3 und EN 1366-2.

Die BSK-RPR ist geprüft nach EN 1366-2 gemäß Leistungserklärung Nr. 09-22-DoP-BSK-RPR-2013-07-01.

Sie besitzt das EG-Konformitätszertifikat 0761 - CPD - 0245. Die Klassifizierung nach EN 13501-3 ist EI 90 ($v_e, h_o \leftrightarrow o$) S.

Nach der Richtlinie 94/9/EG, EG-Konformitätsbescheinigungsnummer EPS 09 ATEX 2 153 X ist die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, sowohl mit Federrücklaufantrieb ATEX-ELD einschließlich Sicherheitstemperaturbegrenzer (FireSafe/ExPro-TT), als auch mit mechanischer Schmelzlot-Auslösung (Handbetätigung mit oder ohne ATEX-Endschalter ES-Ex) zulässig. Die Brandschutzklappe hat folgende Kennzeichnung nach ATEX:

| | | |
|---|---------------|---------------------|
|  | II 2 G IIC T6 | EPS 09 ATEX 2 153 X |
| | II 2 D T80°C | |
| | II 3 D T80°C* | |

*) bei Verwendung von Schischek Sicherheitstemperaturbegrenzer FireSafe.

Die nationalen Normen und Richtlinien sind in Zusammenhang mit dieser technischen Dokumentation, Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung zu beachten.

Zur Wartung, Instandhaltung, Nachrüstung, etc. sind ggf. bau-seitige Revisionsöffnungen in Unterdecken, Schachtwänden, anschließenden Lüftungsleitungen etc. vorzusehen. Diese sind in ausreichender Anzahl und Größe auszuführen und dürfen die Funktionsfähigkeit der Brandschutzklappen nicht beeinträchtigen.

Die Brandschutzklappen müssen entweder ein- oder beidseitig mit Lüftungsleitungen der Lüftungsanlage angeschlossen werden. Bei einseitigen Anschlüssen sind auf den jeweils gegenüberliegenden Seiten Abschluss-Schutzgitter aus nichtbrennbaren Baustoffen (EN13501-1) vorzusehen.

Die Brandschutzklappen können sowohl an nichtbrennbare als auch an brennbare Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech (Standard), optional (gegen Mehrpreis):
 - Gehäuse aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 bzw. 1.4571
 - Gehäuse mit DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack) innen / außen
- Ausführung mit Steckverbindung (-S) oder Flanschverbindung (-F) nach EN 12220 bzw. DIN 24154-1.
- Absperrklappe aus Silikatbauplatte.
- Kalt- und Warmleckageanforderungen nach EN 1366-2 werden durch umlaufende Gummi- und Intumeszenzdichtungen erfüllt.
- Waagrechte oder senkrechte Lage der Klappenblattachse möglich.
- Einbaulage ist unabhängig der Luftstromrichtung

- Thermische Auslösung mit Schmelzlot 72°C oder 98°C;
 - optional (gegen Mehrpreis) mit Auslöseeinrichtungen elektrisch oder magnetisch
- Anwendung: max. 1000 Pa Betriebsdruck bei $v_{stirn} \leq 10$ m/s
- Gehäuseleckage nach EN 1751 Klasse C
- Verwendung bzw. Anschluss einer Rauchauslöseeinrichtung mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung (z.B. SCHAKO Rauchmeldesystem RMS, siehe technische Dokumentation Rauchmeldesystem RMS) in Verbindung mit geeigneten Auslöseeinrichtungen -elektrisch oder magnetisch (Haftmagnet)- der Brandschutzklappe möglich; an das RMS-System dürfen nur nach dem Prinzip "stromlos zu" arbeitende Auslösevorrichtungen angeschlossen werden; Ausbreitung von Feuer und Rauch wird effektiv verhindert. Optimale Einbindung in die Gebäudeleittechnik durch das SCHAKO Melde- und Schaltbussystem EasyBus (siehe technische Dokumentationen EasyBus).

Qualitätssicherung

Die Produktion erfolgt nach zertifiziertem QM-Verfahren EN ISO 9001. Desweiteren erfolgt eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) und eine laufende Überwachung dieser durch eine akkreditierte Stelle.

Pflegehinweis

Wir weisen darauf hin, dass zur Reinigung von Brandschutzklappen in Edelstahlausführung nur geeignete Pflegemittel verwendet werden dürfen!

Achtung

Bauliche Anlagen sind unter anderem so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Eine Rauchausbreitung über die Lüftungs- und Klimaanlage lässt sich effektiv nur mit Brandschutzklappen mit geeigneter Auslöseeinrichtungen -elektrisch oder magnetisch (Haftmagnet)-, in Verbindung mit einem Rauchmeldesystem, verhindern.

Es wird deshalb empfohlen, die Brandschutzklappen z.B. mit Federrücklaufantrieben auszurüsten, welche über die Rauchmelder ausgelöst werden können.

Brandschutzklappe BSK-RPR

Ausführungen und Abmessungen

BSK-RPR - Nenngröße 100 bis ≤ 250

BSK-RPR-S (Steckverbindung)

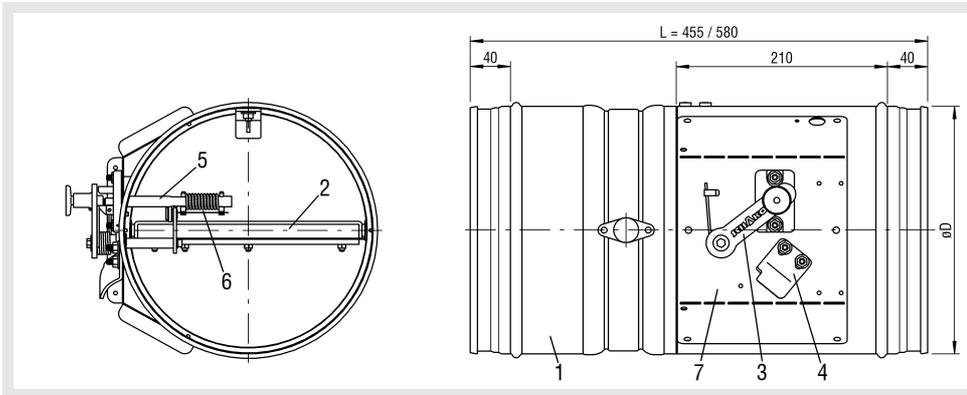


Abbildung 1: Abmessung BSK-RPR-S - Nenngröße 100 bis ≤ 250

BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR

(Anbaurahmen AR nur in -S Ausführung möglich, werkseitig vormontiert, lose Lieferung nicht möglich)

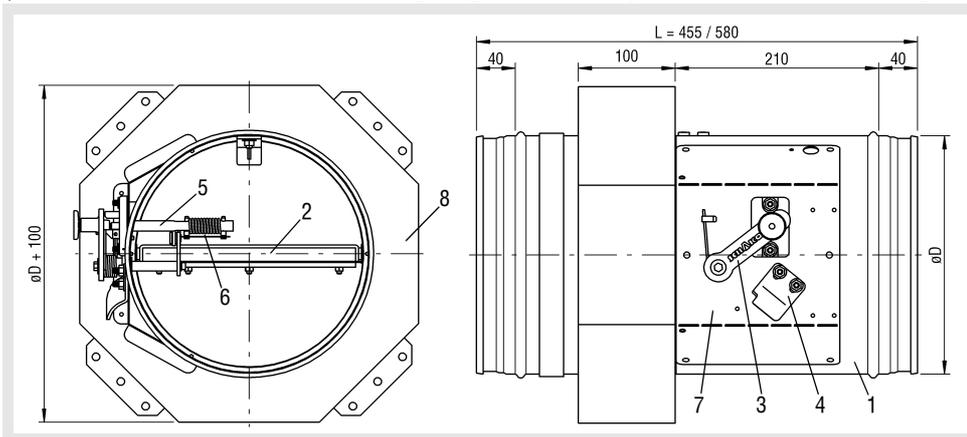


Abbildung 2: Abmessung BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR - Nenngröße 100 bis ≤ 250

BSK-RPR-F (Flanschanschluss)

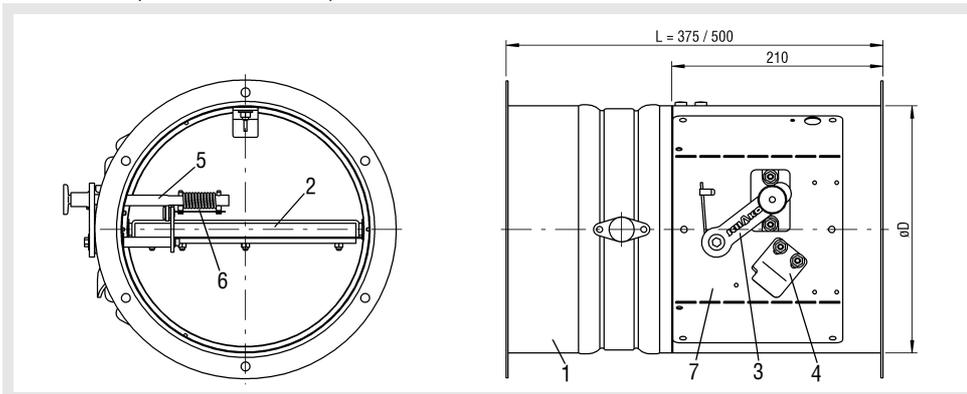


Abbildung 3: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße 100 bis ≤ 250

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 Gehäuse | 5 Auslöseeinrichtung |
| 2 Klappenblatt | 6 Schmelzlot |
| 3 Handhebel | 7 Antriebseinheit |
| 4 Verriegelungsprofil | 8 Anbaurahmen AR |

Brandschutzklappe BSK-RPR

BSK-RPR - Nenngroße > 250 bis 500

BSK-RPR-S (Steckverbindung)

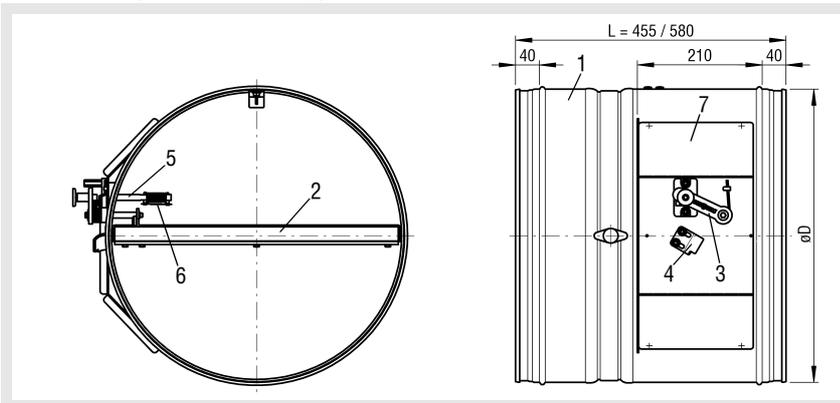


Abbildung 4: Abmessung BSK-RPR-S - Nenngroße > 250 bis 500

BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR

(Anbaurahmen AR nur in -S Ausführung möglich, werkseitig vormontiert, lose Lieferung nicht möglich)

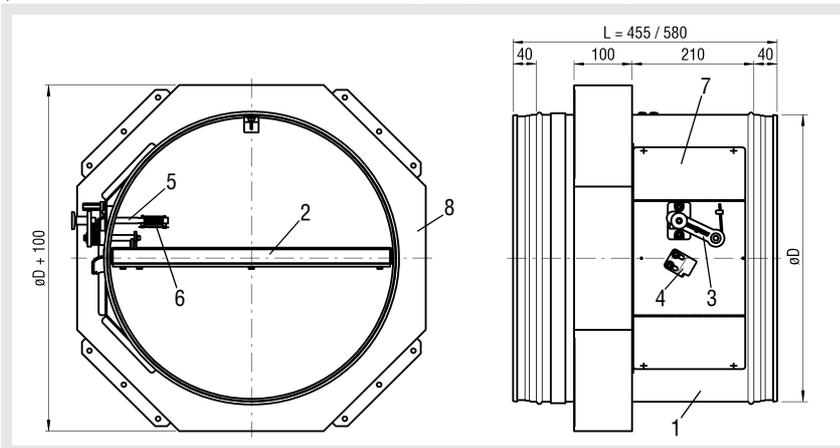


Abbildung 5: Abmessung BSK-RPR-S mit AR - Nenngroße > 250 bis 500

BSK-RPR-F (Flanschanschluss)

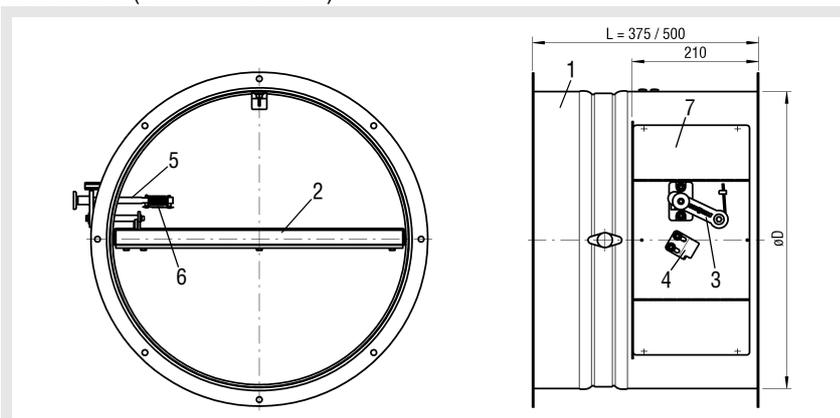


Abbildung 6: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngroße > 250 bis 500

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1 Gehäuse | 5 Auslöseinrichtung |
| 2 Klappenblatt | 6 Schmelzlot |
| 3 Handhebel | 7 Antriebseinheit |
| 4 Verriegelungsprofil | 8 Anbaurahmen AR |

Brandschutzklappe BSK-RPR

Lieferbare Größen

| Nenngröße | øD [mm] | L [mm] | |
|-----------|---------|-------------------|-------------------|
| | | BSK-RPR-S | BSK-RPR-F |
| 100 | 98 | 455 | 375 |
| 125 | 123 | | |
| 140 | 138 | | |
| 160 | 158 | | |
| 180 | 178 | | |
| 200 | 198 | | |
| 224 | 222 | | |
| 250 | 248 | 580 (Standard) | 500 (Standard) |
| 280 | 278 | | |
| 315 | 313 | | |
| 355 | 353 | | |
| 400 | 398 | | |
| 450 | 448 | | |
| 500 | 498 | | |

Tabelle 1: Lieferbare Größen

Gummilippendichtung für BSK-RPR-S

Ausführung BSK-RPR-S wird standardmäßig mit Gummilippendichtung geliefert.

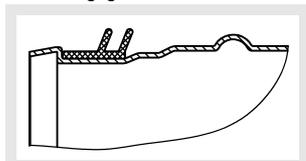


Abbildung 7: Gummilippendichtung

Auslöseeinrichtungen (Pos.5)

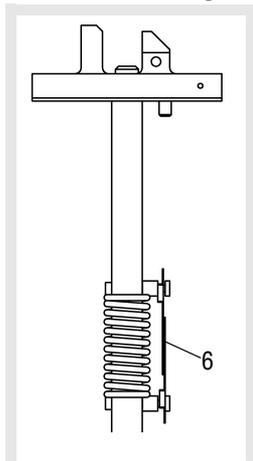


Abbildung 8: Auslöseeinrichtung BSK-RPR

Flanschbohrungen BSK-RPR-F

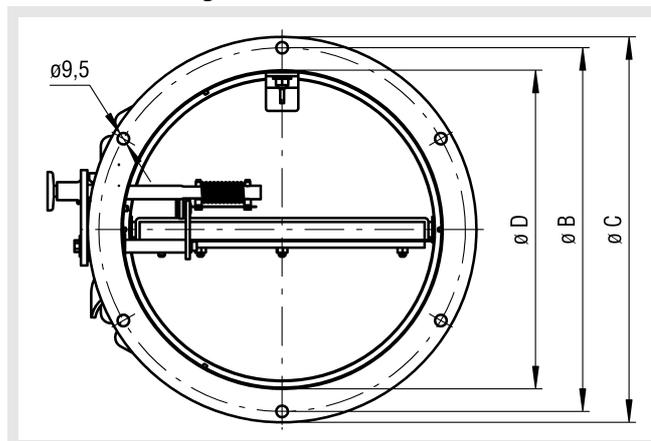


Abbildung 9: Flanschbohrungen

Tabelle nach EN 12220 bzw. DIN 24154-1

| Nenngröße | øD [mm] | øC [mm] | Lochkreis øB ± 0,5 mm | Lochanzahl ø9,5 ± 0,5 mm |
|-----------|---------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| 100 | 98 | 150 | 132 | 4 |
| 125 | 123 | 175 | 157 | 4 |
| 140 | 138 | 190 | 172 | 6 |
| 160 | 158 | 210 | 192 | 6 |
| 180 | 178 | 230 | 212 | 6 |
| 200 | 198 | 250 | 233 | 6 |
| 224 | 222 | 274 | 257 | 6 |
| 250 | 248 | 300 | 283 | 6 |
| 280 | 278 | 340 | 317 | 8 |
| 315 | 313 | 375 | 352 | 8 |
| 355 | 353 | 415 | 392 | 8 |
| 400 | 398 | 460 | 438 | 8 |
| 450 | 448 | 510 | 488 | 8 |
| 500 | 498 | 560 | 538 | 8 |

Tabelle 2: Flanschbohrungen

SCHAKO ASG-RF / VT-RF / FS-RF: Flanschbohrungen passend zu BSK-RPR-F

Brandschutzklappe BSK-RPR

Klappenblattüberstände

BSK-RPR-S

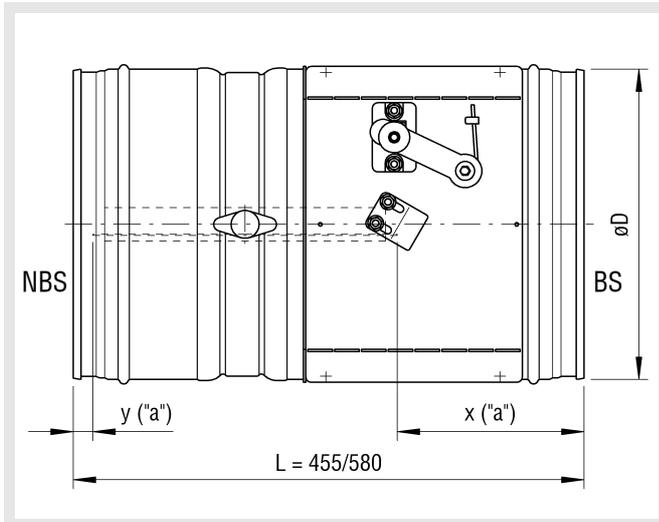


Abbildung 10: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S

BSK-RPR-F

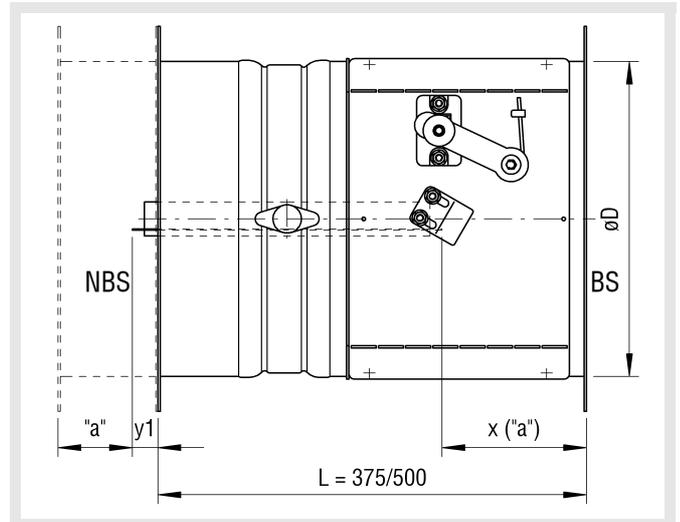


Abbildung 11: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F

| Nenngröße | øD | Bedienseite (BS) L = 455 / 580 | | Nichtbedienseite (NBS) | |
|-----------|-----|-----------------------------------|---------|------------------------|---------|
| | | L = 455 | L = 580 | L = 455 | L = 580 |
| 100 | 98 | 256 | | 107 | 232 |
| 125 | 123 | 244 | | 95 | 220 |
| 140 | 138 | 236 | | 87 | 212 |
| 160 | 158 | 226 | | 77 | 202 |
| 180 | 178 | 216 | | 67 | 192 |
| 200 | 198 | 206 | | 57 | 182 |
| 224 | 222 | 194 | x | 45 * | 170 |
| 250 | 248 | 181 | | 32 * | 157 |
| 280 | 278 | 166 | | 17 * | 142 |
| 315 | 313 | 149 | | 0 * | 125 |
| 355 | 353 | 129 | | 20 * | 105 |
| 400 | 398 | 106 | | 43 * | 82 |
| 450 | 448 | 81 | | 68 * | 57 |
| 500 | 498 | 56 | | 93 * | 32 * |

* Verlängerungsteil (bauseitig) notwendig

Tabelle 3: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S

| Nenngröße | øD | Bedienseite (BS) L = 375 / 500 | | Nichtbedienseite (NBS) | |
|-----------|-----|-----------------------------------|---------|------------------------|---------|
| | | L = 375 | L = 500 | L = 375 | L = 500 |
| 100 | 98 | 216 | | 67 | 192 |
| 125 | 123 | 204 | | 55 | 180 |
| 140 | 138 | 196 | | 47 * | 172 |
| 160 | 158 | 186 | | 37 * | 162 |
| 180 | 178 | 176 | | 27 * | 152 |
| 200 | 198 | 166 | | 17 * | 142 |
| 224 | 222 | 154 | x | 5 * | 130 |
| 250 | 248 | 141 | | 8 * | 117 |
| 280 | 278 | 126 | | 23 * | 102 |
| 315 | 313 | 109 | | 40 * | 85 |
| 355 | 353 | 89 | | 60 * | 65 |
| 400 | 398 | 66 | | 83 * | 42 * |
| 450 | 448 | | | 108 * | 17 * |
| 500 | 498 | | | 133 * | 8 * |

* Verlängerungsteil (VT-RF) notwendig

Tabelle 4: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F

„a“ = 50 mm: Mindestabstand zwischen Vorderkante des geöffneten Klappenblatts und des Abschluss-Schutzgitters (ASG) bzw. flexiblen Stützens (FS).

Brandschutzklappe BSK-RPR

Verwendung

Die Brandschutzklappe Typ BSK-RPR kann gemäß nachfolgender Tabelle eingebaut werden.

| Verwendung | Einbau | BSK-RPR Nenngröße von - bis | Material/Ausführung | Mindestdicke [mm] | Mindestabstand zweier BSK-RPR zueinander [mm] | Feuerwiderstandsklasse | |
|------------|--|-----------------------------|---------------------|---|---|------------------------|---|
| WAND | massiv Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ | in | 100 - 500 | z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 bzw. DIN 18163 | 100 | 200 | EI 90(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | | entfernt von ¹⁾ | 100 - 500 | z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 bzw. DIN 18163 | 100 | 200 ⁴⁾ | EI 90(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | | an ⁵⁾ | 100 - 500 | z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 bzw. DIN 18163 | 100 | 200 ³⁾ | EI 90(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | leichte Trennwand | in | 100 - 250 | in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 100 | 200 | EI 90(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | | | | in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 125 | 200 | EI 90(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | | | | in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 75 | 200 | EI 30(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | | an ⁵⁾ | 100 - 500 | mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 100 | 200 | EI 90(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | | | | mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen; im Bereich gleitender Deckenanschlüsse ²⁾ | 100 | 170 | EI 90(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | | | | mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 125 | 200 | EI 90(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| | | | | mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 75 | 200 | EI 30(v _e ,i \leftrightarrow o)S |
| DECKE | massiv Rohdichte $\geq 500 \text{ kg m}^3$ | in | 100- 500 | z.B. Beton; Porenbeton | 125 | 55 | EI 90(h ₀ ,i \leftrightarrow o)S |
| | | an ⁵⁾ | 100- 500 | z.B. Beton; Porenbeton | 125 | 200 | EI 90(h ₀ ,i \leftrightarrow o)S |

Die BSK-RPR darf auch in Wänden oder in Decken mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse eingebaut werden. Die BSK-RPR hat dann die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die Wand oder Decke.

- ¹⁾ Einbau nur in Verbindung mit öffnungsloser Lüftungsleitung (Feuerwiderstandsdauer 90 Min.) zwischen der BSK-RPR und der zu schützenden feuerwiderstandsfähigen Wand. Anbau nur in Verbindung mit Anbaurahmen AR zulässig.
- ²⁾ Die genaue/n Wanddicke/n ist/sind zu berücksichtigen und bei der Bestellung mit anzugeben. Für den Einbau ist das Zubehör für gleitenden Deckenanschluss samt Anbaurahmen AR erforderlich.
- ³⁾ Bei Nenngröße 100 - 250 ist der Einbau mit verringertem Abstand (Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR) zulässig
- ⁴⁾ Gestattet ist ein Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander von mindestens 200 mm. Jedoch ist konstruktionsbedingt der Abstand in Abhängigkeit der jeweiligen Ausführung der Plattenverkleidung anzupassen.
- ⁵⁾ Anbau nur in Verbindung mit Anbaurahmen AR gestattet.

Tabelle 5: Verwendbarkeit

Brandschutzklappe BSK-RPR

Allgemeine Hinweise

- Bei der Montage bzw. beim Einbau besteht Verletzungsgefahr. Um etwaige Verletzungen zu vermeiden, muss Persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen werden.
- Brandschutzklappen sind in der Form einzubauen, dass äußere Kräfte die dauernde Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigen. Bei der Montage sind gegebenenfalls Gehäuseaussteifungen oder ähnliches vorzusehen. Das Erfordernis statisch tragender Stürze ist gegebenenfalls zu berücksichtigen.
- Unsachgemäßer Transport/Umgang kann Beschädigungen/Funktionsbeeinträchtigungen nach sich ziehen. Darüber hinaus ist die Folie der Transportverpackung zu entfernen und die Lieferung auf Vollständigkeit zu prüfen.
- Brandschutzklappen sind bei der Lagerung vor Staub, Verschmutzung, Feuchtigkeit und Temperatureinflüssen (z.B. direkter Sonneneinstrahlung, wärmeabgebende Lichtquelle etc.) zu schützen. Sie dürfen nicht unmittelbaren Witterungseinflüssen ausgesetzt werden und dürfen nicht unter -40°C bzw. über 50°C gelagert werden.
- Die Brandschutzklappe ist vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen. Nach erfolgtem Einbau sind etwaige Verschmutzungen umgehend zu entfernen.
- Die Platzverhältnisse beim Einbauen, Einmörteln, etc. sind ausreichend zu dimensionieren.
- Funktionsüberprüfung der Brandschutzklappe vor und nach der Montage durchführen, hierfür ist auf entsprechende Zugänglichkeit zu achten.
- Elektrische Installationen bzw. Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden, die Versorgungsspannung ist hierzu auszuschalten.

Einbaudetails

Einbau in massiven Wänden - (Nasseinbau)

Nenngröße 100 bis 500

- Einbau in massive Wände (Schachtwände, Schächte, Kanäle und Brandwände) aus z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 bzw. DIN 18163; Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ und Wanddicke $W \geq 100 \text{ mm}$.
- Umlaufende Spalten "s" sind mit Mörtel der Kategorie M15 nach EN 998-2, NM III DIN V 18580 (bisher: MG III nach DIN 1053) bzw. Brandschutzmörtel entsprechender Güten vollständig auszufüllen. Das Mindestspaltmaß s_{min} beträgt 40 mm (zur einfacheren Durchführung der Ausmörtelung in der Regel $s_{\text{Regel}} = 60 \text{ mm}$).
Wenn im Zuge der Erstellung der Wand die Absperrvorrichtung eingebaut wird, kann auf die Spalten "s" verzichtet werden. Die Mörtelbetttiefe hat entsprechend der Mindestwanddicke zu erfolgen und darf diese nicht unterschreiten. Beim Ausmörteln oder direkten Einbau ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht nach innen eingedrückt wird (Aussteifung). Gegebenenfalls ist ein statisch wirkender Sturz vorzusehen.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 40 mm.

Mindestspaltmaß bei vollständiger Ausmörtelung

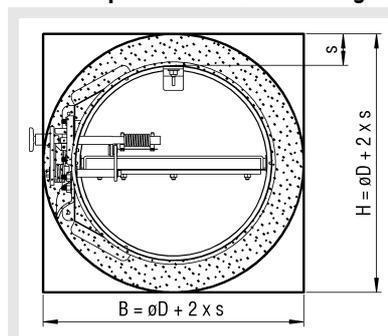


Abbildung 12: Mindestspaltmaß vollständige Ausmörtelung in massiven Wänden

Einbaulagen

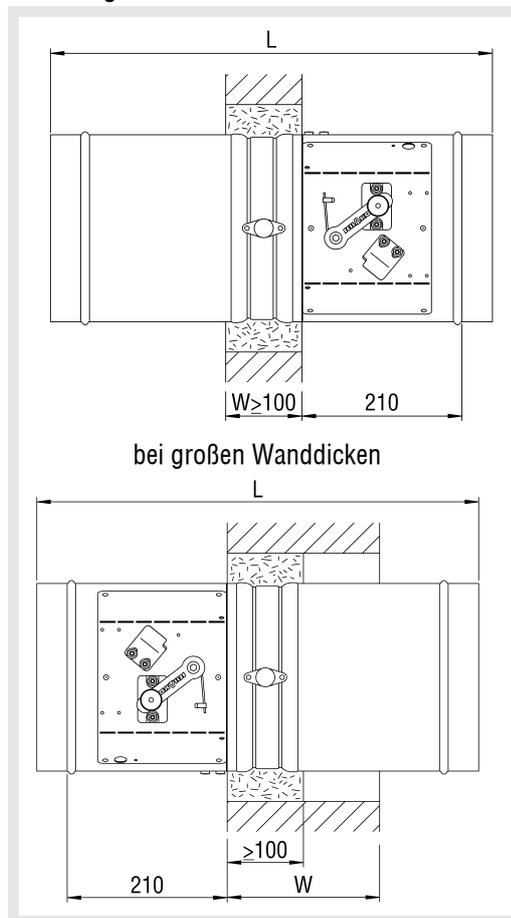


Abbildung 13: Nasseinbau in massiven Wänden

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau mit Anbaurahmen AR an massiven Wänden - (Trockeneinbau)

Nenngröße 100 bis 500

- Einbau an massive Wände (Schachtwände, Schächte, Kanäle und Brandwände) aus z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 bzw. DIN 18163; Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ und Wanddicke $W \geq 100 \text{ mm}$, nur in Verbindung mit Anbaurahmen AR.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen (Bei den Nenngrößen 100 - 250 ist der Anbau mit verringertem Abstand -Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR- zulässig).
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 75 mm.
- Mit Hilfe einer Kernlochbohrung wird die Einbauöffnung mit der Größe $\varnothing D + 10 \text{ mm}$ hergestellt.
- Für die Befestigung an massiven Wänden sind nur zugelassene Befestigungsmittel (Dübel....) zu verwenden. Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

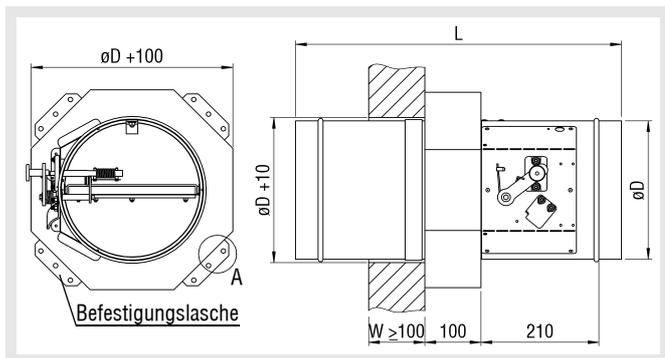


Abbildung 14: Trockeneinbau an massiven Wänden

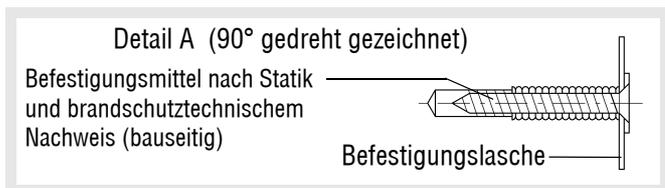


Abbildung 15: Detail zur Befestigung an massiven Wänden

Einbau ohne Abstand "Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR" Nenngröße 100 bis ≤ 250 - (Trockeneinbau)

Bei den Nenngrößen 100 bis ≤ 250 ist der Anbau mit verringertem Abstand -Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR- zulässig.

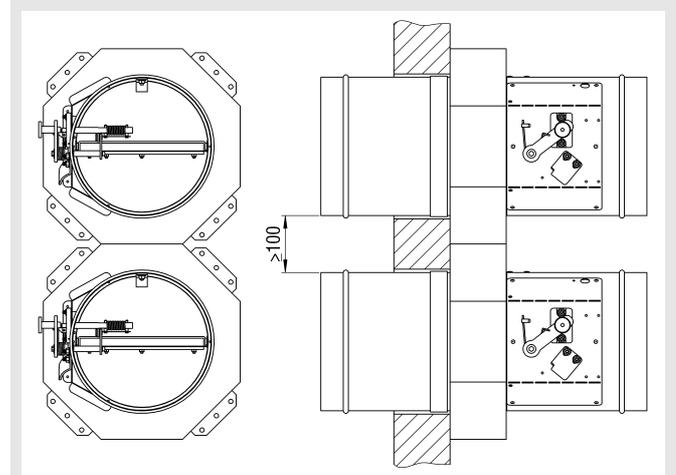


Abbildung 16: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße ≤ 250 - Mindestabstand zueinander

Nenngröße > 250 bis 500

Bei den Nenngrößen > 250 muss der Abstand der Brandschutzklappen zueinander mindestens 200 mm betragen.

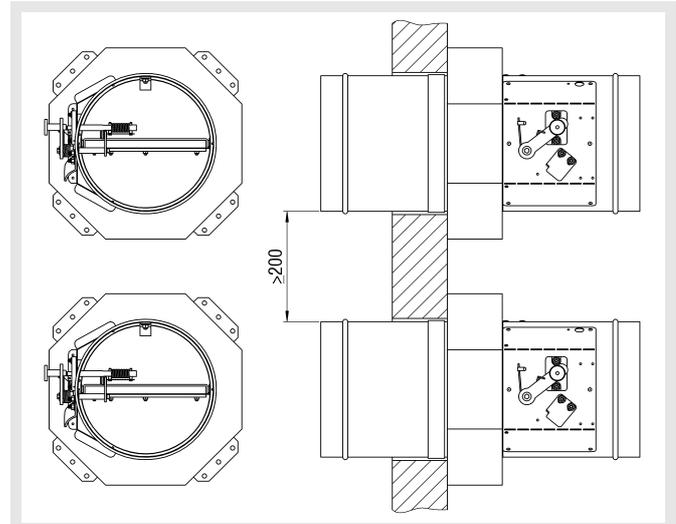


Abbildung 17: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße > 250 - Mindestabstand zueinander

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau in massiven Decken - (Nasseinbau)

Nenngröße 100 bis 500

- Einbau in massive Decken aus z.B. Beton, Porenbeton; Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ und Deckendicke $D \geq 125 \text{ mm}$.
- Einbau vollständige Ausmörtelung (umlaufende Spalten "s" sind mit Mörtel der Kategorie M15 nach EN 998-2, NM III DIN V 18580 (bisher: MG III nach DIN 1053) bzw. Brandschutzmörtel entsprechender Güten vollständig auszufüllen. Das Mindestspaltmaß s_{min} beträgt 40 mm (zur einfacheren Durchführung der Ausmörtelung in der Regel $s_{\text{Regel}} = 60 \text{ mm}$). Wenn im Zuge der Erstellung der Decke die Absperrvorrichtung eingebaut wird, kann auf die Spalten "s" verzichtet werden. Die Mörtelbettiefe darf 125 mm nicht unterschreiten. Beim Ausmörteln oder direkten Einbau ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht nach innen eingedrückt wird (Aussteifung).
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 55 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 40 mm.

Einbau mit verringertem Abstand

Einbau der Brandschutzklappen in vorhandene bzw. herzustellende Deckenaussparung. Diese ist so auszuführen, dass das Mindestspaltmaß zwischen Gehäuse und massiver Decke s_{min} 40 mm beträgt. Die Spalten "s" und der Hohlraum zwischen den Brandschutzklappen sind mit Mörtel der Kategorie M15 nach EN 998-2, NM III DIN V 18580 (bisher: MG III nach DIN 1053) bzw. Brandschutzmörtel entsprechender Güten in Mindestdeckendicke zu verfüllen. Wenn im Zuge der Erstellung der massiven Decke die Brandschutzklappen eingebaut werden, kann auf die Spalten "s" verzichtet werden, der Hohlraum zwischen den Brandschutzklappen ist immer, wie zuvor beschrieben, zu verfüllen.

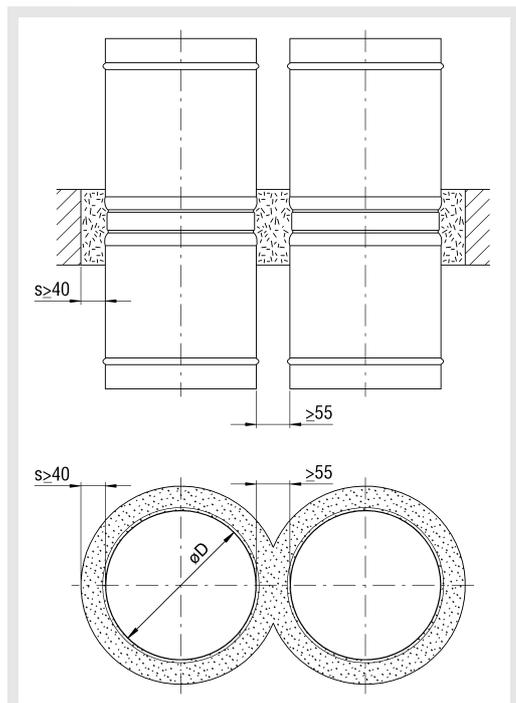


Abbildung 19: Nasseinbau mit verringertem Abstand in massiven Decken

Mindestspaltmaß bei vollständiger Ausmörtelung

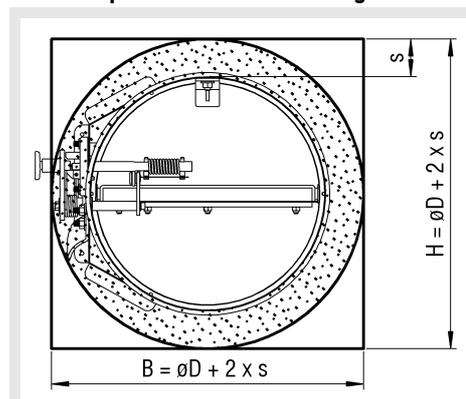


Abbildung 20: Mindestspaltmaß vollständige Ausmörtelung in massiven Decken

Einbaulagen

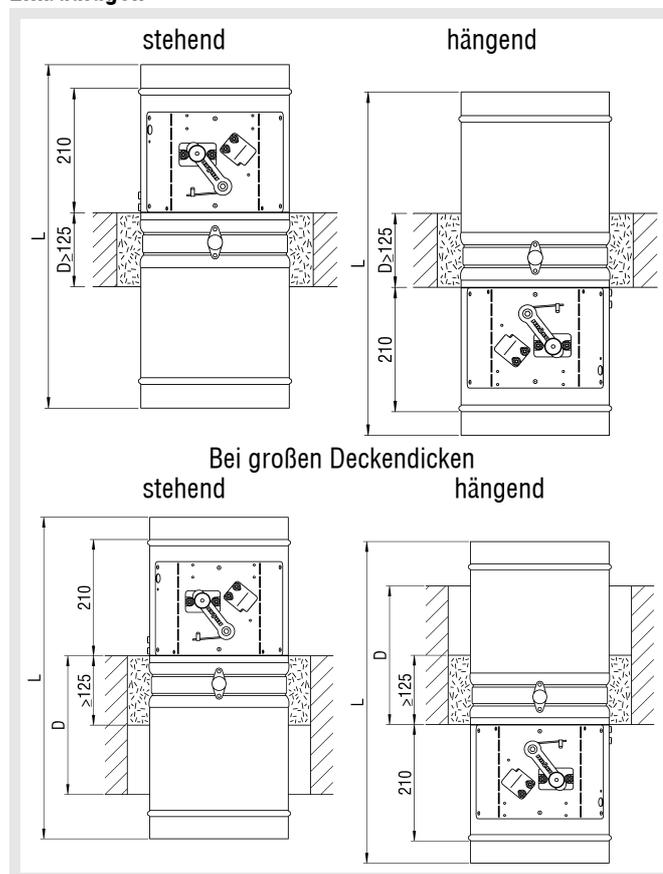


Abbildung 21: Einbaulagen in massiven Decken - (Nasseinbau)

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau mit Anbaurahmen AR an massiven Decken - (Trockeneinbau)

Nenngröße 100 bis 500

- Anbau an (direkt auf/direkt unter) massive Decken aus z.B. Beton, Porenbeton; Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ und Deckendicke $D \geq 125 \text{ mm}$, nur in Verbindung mit einem Anbaurahmen AR.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 75 mm.
- Mit Hilfe einer Kernlochbohrung wird die Einbauöffnung mit der Größe $\varnothing D + 10 \text{ mm}$ hergestellt.
- Für die Befestigung an massiven Decken sind nur zugelassene Befestigungsmittel (Dübel...) zu verwenden. Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen (Bei Nenngrößen 100 - 500 jeweils die mittlere bzw. eine Bohrung der Befestigungslaschen verwenden).

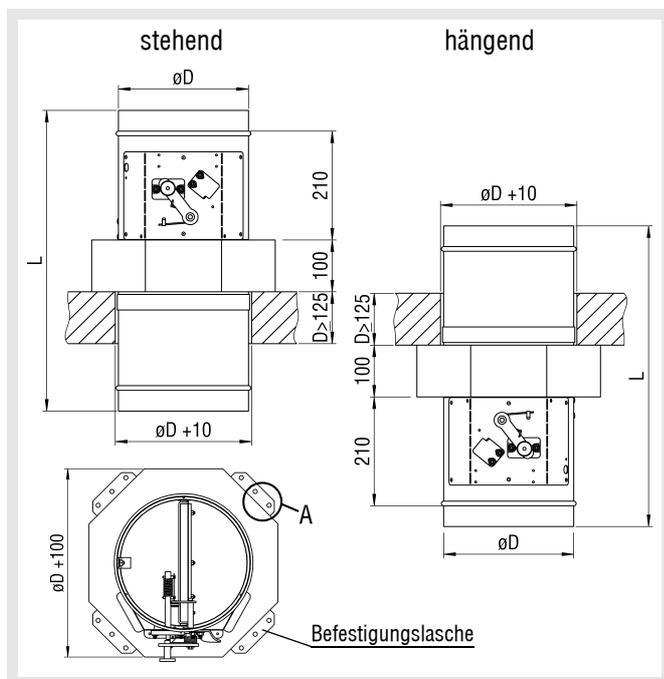


Abbildung 22: Einbaulagen an massiven Decken - (Trockeneinbau)

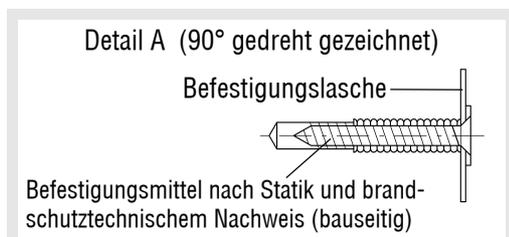


Abbildung 23: Detail zur Befestigung an massiven Decken

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung - (Nasseinbau) Nenngröße 100 bis ≤ 250

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 100 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und min. 75 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

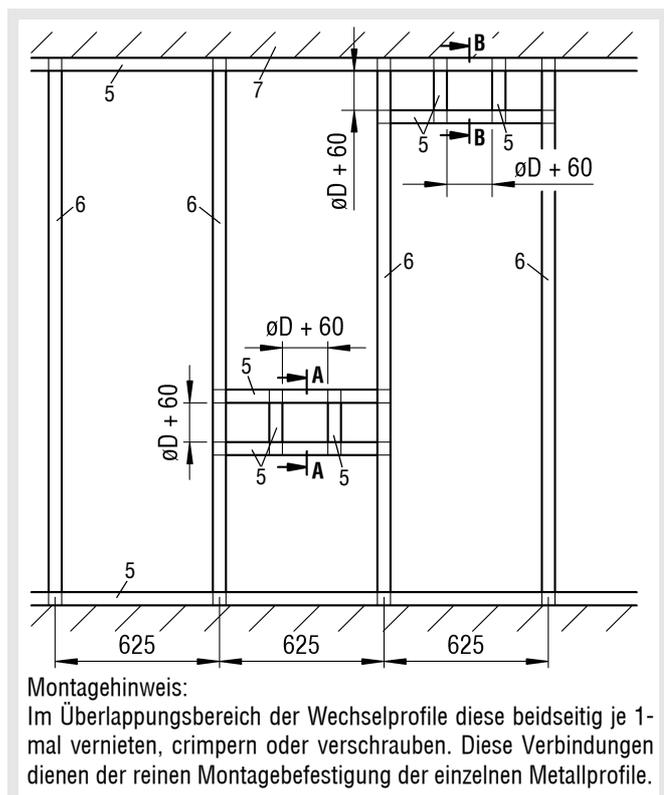


Abbildung 24: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR 100 - ≤ 250 (Nasseinbau)

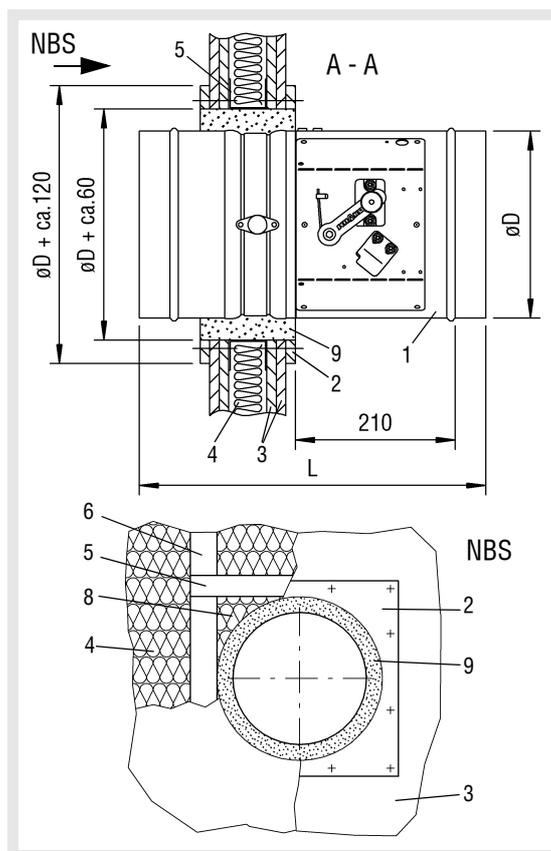


Abbildung 25: Nasseinbau in leichte Trennwand (BSK-RPR 100 - ≤ 250)

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 24 vorsehen.
- Aussparung für den Nasseinbau der BSK-RPR (Pos.1) in Beplankung (Pos.3) und Mineralwolle (Pos.8) im Wechselbereich vorsehen.
- Herstellen der beidseitigen Aufdoppelungen (Pos.2 - vorder- und rückseitig). Anschluss- und Stoßfugen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.
- BSK-RPR in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite -Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmitten. Montage der BSK-RPR unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Einbringen des wandeigenen Verspachtelungsmaterials (Pos. 9) in den 30 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BSK-RPR und der Wandaussparung.
- Nach Aushärtung des Verspachtelungsmaterials sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen.

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau direkt unter massiver Decke

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 100 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Der Einbau direkt unter der massiven Decke hat im Zuge des Wandaufbaus zu erfolgen und ist kein gleitender Deckenan-schluss.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und min. 75 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

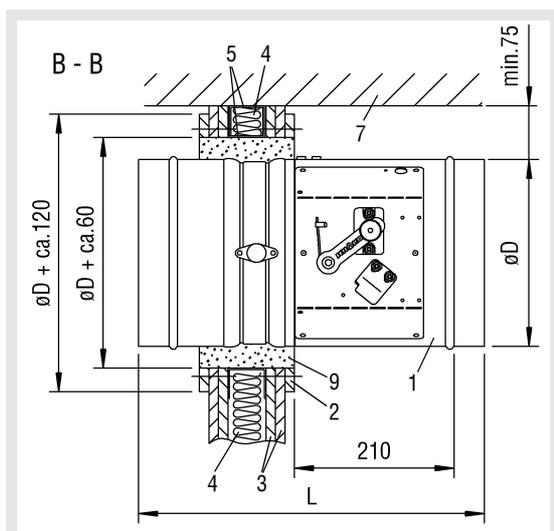


Abbildung 26: Nasseinbau in leichte Trennwand direkt unter massiver Decke (BSK-RPR 100 - ≤ 250)

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 24 vorsehen. Vor der Anbringung des für den umlaufenden Metallprofilrahmen notwendigen UW-Profiles (Pos.5) im Deckenbereich ist ein Mineralwollestreifen ca. 50x40 mm (Pos.4) in das UW-Profil an der Decke einzubringen.
- Aussparung für den Nasseinbau der BSK-RPR (Pos.1) in Beplankung und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Herstellen der beidseitigen Aufdoppelungen (Pos.2 - vorder- und rückseitig). Anschluss- und Stoßfugen sind mit wandei-genem Material zu verspachteln.

- BSK-RPR in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite -Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmitlein. Montage der BSK-RPR unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Einbringen des wandeigenen Verspachtelungsmaterials (Pos.9) in den 30 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BSK-RPR und der Wandaussparung.
- Nach Aushärtung des Verspachtelungsmaterials sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen

- 1 Brandschutzklappe Typ BSK-RPR
- 2 Aufdoppelung (Gipskartonplatten GKF, beidseitig je 1 x d=12,5 mm)
 - Befestigung: Schnellbauschrauben TN 3,5x55, $a \leq 250$ mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.
- 3 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen.
- 4 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 5 Profil UW 50/40/0,6 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 6 Profil CW 50/50/0,6 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 7 massive Decke
- 8 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN13501-1, Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)
- 9 Gips-Verspachtelung mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung - (Trockeneinbau)

Nenngröße 100 bis 500

- Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 100 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stutzen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Die Installation der BSK-RPR mit Anbaurahmen AR ist an beliebiger Stelle unter Berücksichtigung der Mindestabstände in der leichten Trennwand, unabhängig der vorhandenen wandzugehörigen Metallständerprofile möglich. Somit ist der Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich.

Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Klappen-
größen $\varnothing 224$ bis $\varnothing 500$ mm, für alle anderen Nenngrößen sind
Einbaudetails auf Seite 17 ersichtlich.

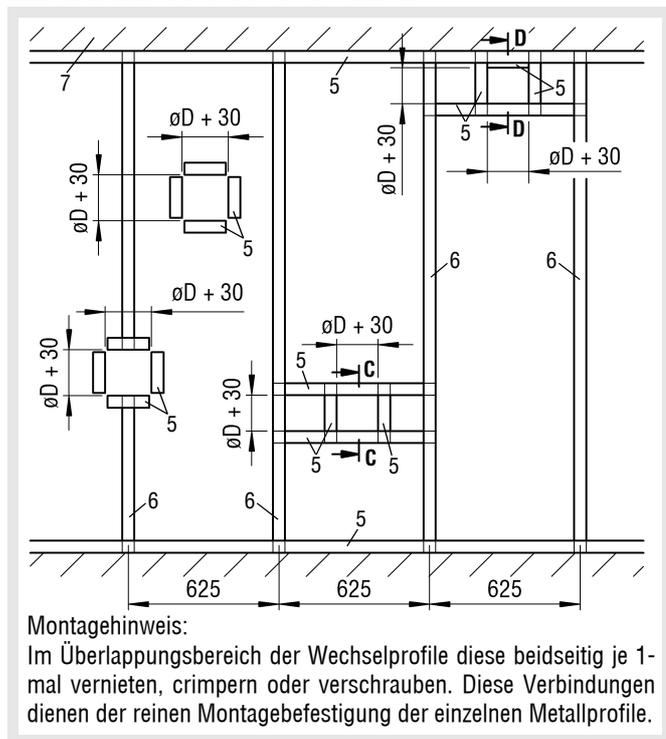


Abbildung 27: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau)

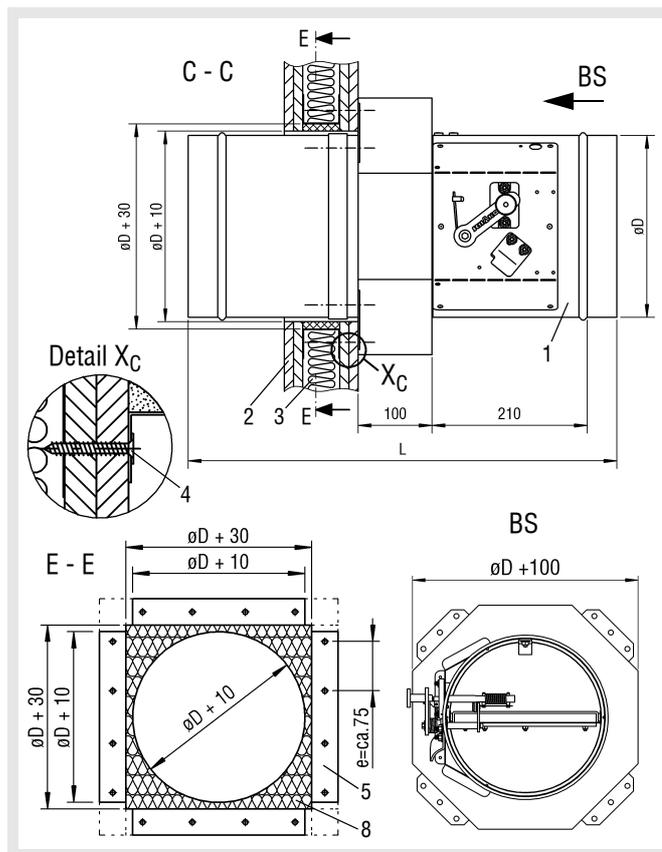


Abbildung 28: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 27 vorsehen.
- Aussparung für den Trockeneinbau der BSK-RPR (Pos.1) in Beplankung (Pos.2) und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Gegebenenfalls quadratisches Zurückstopfen der wandeigenen Mineralwolle. Einschleiben der UW-Wechselprofile (Pos. 5) und verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Einbringen der Mineralwolle im Wechselbereich entsprechend den Wechselmaßen.
- BSK-RPR mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmitten.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben (Pos.4) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

Brandschutzklappe BSK-RPR

Übersicht für Einbau der Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus

Nenngröße $\varnothing D$ 100 Nenngröße $\varnothing D$ 125 Nenngröße $\varnothing D$ 140 Nenngröße $\varnothing D$ 160
 Nenngröße $\varnothing D$ 180 Nenngröße $\varnothing D$ 200 Nenngröße $\varnothing D$ 224 - 500

$a =$ bei $\varnothing 100 - \varnothing 160$ Pro Lasche alle Befestigungspunkte verwenden!
 $a =$ bei $\varnothing 180 - \varnothing 500$ Pro Lasche die beiden äußeren Befestigungspunkte verwenden!

UW-Profil 50x40x0,5 bei Wanddicke 100mm. Für größere Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 29: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand - Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus

Übersicht für Einbau der Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau

Nenngröße $\varnothing D$ 100 Nenngröße $\varnothing D$ 125 Nenngröße $\varnothing D$ 140 Nenngröße $\varnothing D$ 160
 Nenngröße $\varnothing D$ 180 Nenngröße $\varnothing D$ 200 Nenngröße $\varnothing D$ 224 - 500

$a =$ bei $\varnothing 100 - \varnothing 160$ Pro Lasche alle Befestigungspunkte verwenden!
 $a =$ bei $\varnothing 180 - \varnothing 500$ Pro Lasche die beiden äußeren Befestigungspunkte verwenden!

UW-Profil 50x40x0,5 bei Wanddicke 100mm. Für größere Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 30: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand - Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau direkt unter massiver Decke

- Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 100 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Der Einbau direkt unter der massiven Decke hat im Zuge des Wandaufbaus zu erfolgen und ist kein gleitender Deckenanschluss, hierfür ist weiteres Zubehör erforderlich.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Die Installation der BSK-RPR mit Anbaurahmen AR ist an beliebiger Stelle unter Berücksichtigung der Mindestabstände in der leichten Trennwand, unabhängig der vorhandenen wandzugehörigen Metallständerprofile möglich. Somit ist der Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich.

**Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Klappen-
größen $\varnothing 224$ bis $\varnothing 500$ mm, für alle anderen Nenngrößen sind
Einbaudetails auf Seite 17 ersichtlich.**

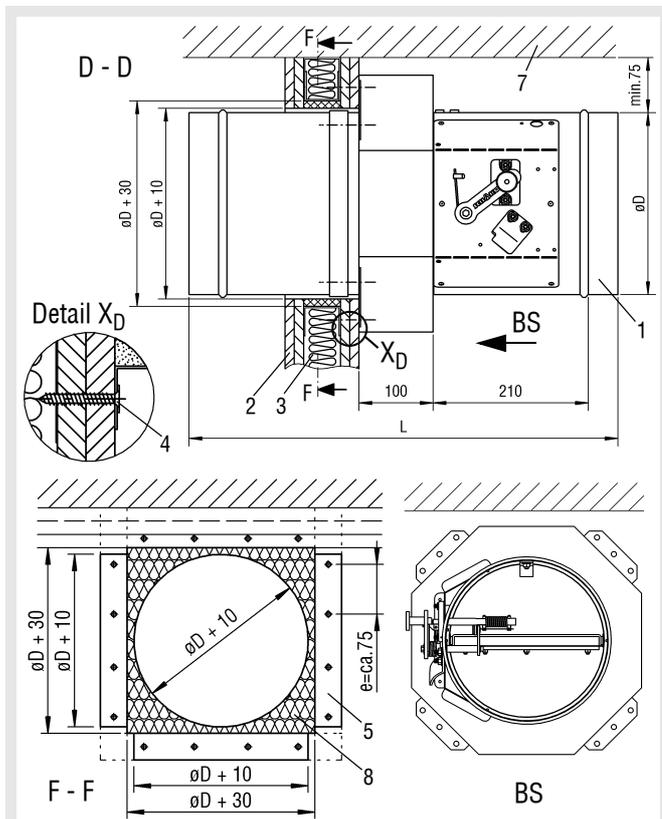


Abbildung 31: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand direkt unter massiver Decke

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 27 vorsehen.
- Aussparung für den Trockeneinbau der BSK-RPR (Pos.1) in Beplankung (Pos.2) und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Gegebenenfalls quadratisches Zurückstopfen der wandeigenen Mineralwolle. Einschieben der UW-Wechselprofile (Pos. 5) und verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Einbringen der Mineralwolle im Wechselbereich entsprechend den Wechselmaßen.
- BSK-RPR mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmitteln.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben (Pos.4) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

- 1 Brandschutzklappe Typ BSK-RPR mit Anbaurahmen AR
- 2 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 3 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 4 Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben
- 5 Profil UW 50/40/0,6 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 6 Profil CW 50/50/0,6 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 7 massive Decke
- 8 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau direkt unter massiver Decke mit gleitendem Deckenanschluss

- Einbau BSK-RPR-S (L=580) mit Anbaurahmen AR und zusätzlichem Zubehör an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke $W \geq 100$ mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen, im Bereich gleitender Deckenanschlüsse (Gleitung/Deckendurchbiegung bis 20 mm).
- Einbau von flexiblen Stutzen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 170 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

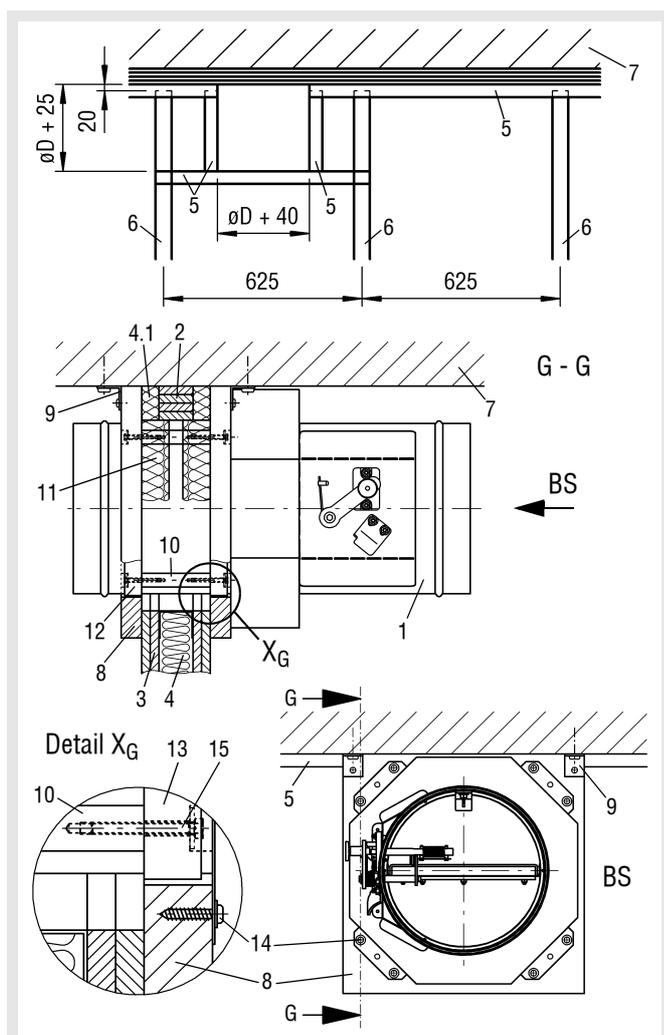


Abbildung 32: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand direkt unter massiver Decke mit gleitendem Deckenanschluss

Einbauablauf:

- Unterhalb der massiven Decke (Pos.7) Deckenanschlussstreifen (Pos.2) für gleitenden Deckenanschluss montieren. Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswehlungen entsprechend der Abbildung 32 vorsehen. Im Bereich des gleitenden Deckenanschlusses sind die Wechsel und CW-Profile (Pos.6) lose montiert. Das Deckenprofil (UW-Profil) (Pos.5) ist im Bereich der BSK-RPR (Pos.1) auszusparen (Breite $b = \varnothing D + 40$ mm).
- Herstellen der beidseitigen Wandbeplankungen (Pos.3), Einbauöffnung vorsehen.
- Im Bereich der Einbauöffnung, beidseitig der Deckenanschlussstreifen (Pos. 2), Mineralwollestreifen (Pos. 4, Abmessung $b= 50$ x $d= 25$ mm) anbringen.
- Einseitig auf die Einbauöffnung wird die Schubplatte (Pos. 8), an die vorab zwei Abhängewinkel (Pos. 9) und vier Distanzhalter (Pos.10) befestigt wurden, an der massiven Decke montiert (Befestigungsmittel -bauseitig-).
- In die verbleibende Wandöffnung werden 2 Stück Mineralwollplatten (Pos.11) eingeschoben.
- Abschließend wird mit der zweiten Schubplatte die noch offene Seite der Wand verschlossen und mit den vier Distanzhaltern (Pos.10) der ersten Schubplatte verschraubt sowie mit Hilfe zweier Abhängewinkel (Pos. 9) ebenfalls an der massiven Decke montiert (Befestigungsmittel -bauseitig-).
- Herstellen der Einbauöffnung in beiden Mineralwollplatten (Pos.11).
- BSK-RPR mit Anbaurahmen AR und zusätzlicher umlaufender intumeszierender Dichtung (Pos.12+13) in die Aussparung der Wand/Schubplatten einsetzen (bündig an die Schubplatten). Ringspalt zwischen Schubplatte und Gehäuse der BSK-RPR gleichmäßig ausmitteln.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schrauben 5x25 und passenden U-Scheiben (Pos.14) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

- 1 Brandschutzklappe Typ BSK-RPR mit Anbaurahmen AR
- 2 GKF-Deckenanschlussstreifen für den gleitenden Deckenanschluss:
 - 4 Streifen mit je $d = 12,5$ mm und $b = 50$ mm (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken muss die Breite b entsprechend angeglichen werden) im Abstand von $a < 200$ mm mit Schrauben aufeinander verschraubt.
- 3 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 4 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 4.1 Mineralwollestreifen (Zubehör: nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)
- 5 Profil UW 50/40/0,6 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)

Brandschutzklappe BSK-RPR

- 6 Profil CW 50/50/0,6 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 7 massive Decke
- 8 Schubplatte (Zubehör: Dicke $d = 30$ mm)
- 9 Abhängewinkel (Zubehör)
- 10 Distanzhalter (Zubehör, Länge entsprechend der Wanddicke). Die genaue/n Wanddicke/n ist/sind zu berücksichtigen und bei der Bestellung mit anzugeben.
- 11 Mineralwolleplatten (Zubehör: nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$)
- 12 Intumeszenz Dichtung (Abstand vom Anbaurahmen AR \triangleq Wanddicke + 30 mm, Montage ggfs. -bauseitig-)
- 13 Intumeszenz Dichtung (werkseitig montiert)
- 14 Befestigungsschraube 5x25 mit passender U-Scheibe ($\varnothing 5,3$ - ISO 7093). Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden.
- 15 Distanzhalterschraube M5 x 45 (ISO 4017) mit passender U-Scheibe ($\varnothing 5,5$ - ISO 7094).

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung - (Nasseinbau) Nenngröße 100 bis ≤ 250

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 75 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und min. 75 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

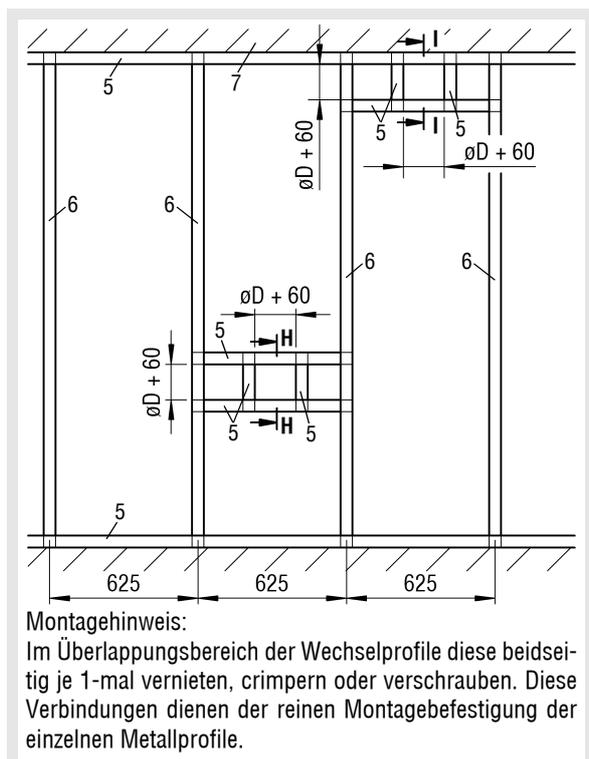


Abbildung 33: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR 100 - ≤ 250 (Nasseinbau)

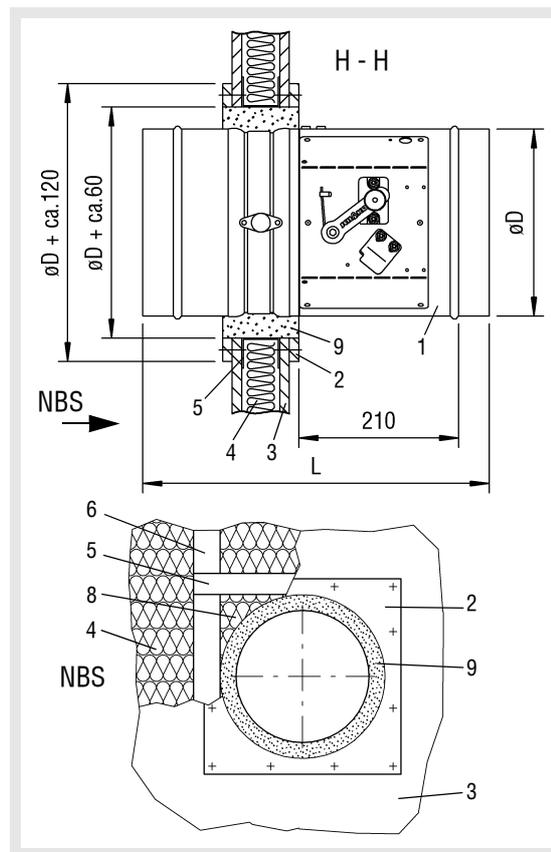


Abbildung 34: Nasseinbau in leichte Trennwand

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 33 vorsehen.
- Aussparung für den Nasseinbau der BSK-RPR (Pos.1) in Beplankung (Pos.3) und Mineralwolle (Pos.8) im Wechselbereich vorsehen.
- Herstellen der beidseitigen Aufdoppelungen (Pos.2 - vorder- und rückseitig). Anschluss- und Stoßfugen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.
- BSK-RPR in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite -Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmitteln. Montage der BSK-RPR unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Einbringen des wandeigenen Verspachtelungsmaterials (Pos. 9) in den 30 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BSK-RPR und der Wandaussparung.
- Nach Aushärtung des Verspachtelungsmaterials sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen.

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau direkt unter massiver Decke

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 75 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Der Einbau direkt unter der massiven Decke hat im Zuge des Wandaufbaus zu erfolgen und ist kein gleitender Deckenan-schluss.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und min. 75 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

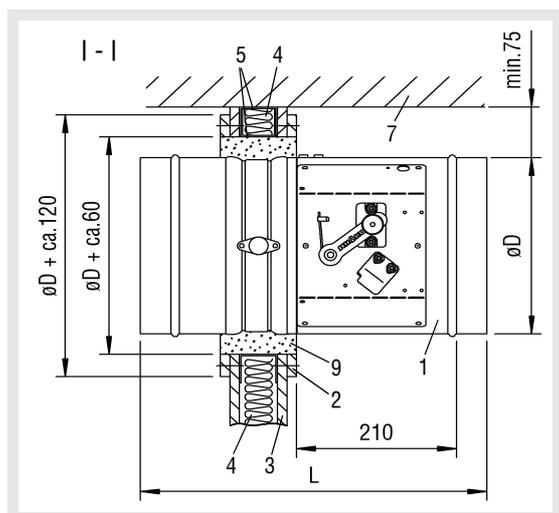


Abbildung 35: Nasseinbau in leichte Trennwand direkt unter massiver Decke (BSK-RPR 100 - ≤ 250)

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 33 vorsehen. Vor der Anbringung des für den umlaufenden Metallprofilrahmen notwendigen UW-Profiles (Pos. 5) im Deckenbereich ist ein Mineralwollestreifen ca. 50x40 mm (Pos.4) in das UW-Profil an der Decke einzubringen.
- Aussparung für den Nasseinbau der BSK-RPR (Pos.1) in Beplankung und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Herstellen der beidseitigen Aufdoppelungen (Pos.2 - vorder- und rückseitig). Anschluss- und Stoßfugen sind mit wandei-genem Material zu verspachteln.

- BSK-RPR in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite -Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmitlein. Montage der BSK-RPR unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Einbringen des wandeigenen Verspachtelungsmaterials (Pos. 9) in den 30 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BSK-RPR und der Wandaussparung.
- Nach Aushärtung des Verspachtelungsmaterials sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen

- 1 Brandschutzklappe Typ BSK-RPR
- 2 Aufdoppelung (Gipskartonplatten GKF, beidseitig je 1 x d=12,5 mm)
 - Befestigung: Schnellbauschrauben TN 3,5x35, a ≤ 250 mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind mit wandei-genem Material zu verspachteln.
- 3 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 4 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 5 Profil UW 50/40/0,6
- 6 Profil CW 50/50/0,6
- 7 massive Decke
- 8 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN13501-1, Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)
- 9 Gips-Verspachtelung mit wandei-genem Verspachtelungsma-terial

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung - (Trockeneinbau)

Nenngröße 100 bis 500

- Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 75 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Die Installation der BSK-RPR mit Anbaurahmen AR ist an beliebiger Stelle unter Berücksichtigung der Mindestabstände in der leichten Trennwand, unabhängig der vorhandenen wandzugehörigen Metallständerprofile möglich. Somit ist der Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich.

Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Klappen-
größen $\varnothing 224$ bis $\varnothing 500$ mm, für alle anderen Nenngrößen sind
Einbaudetails auf Seite 24 ersichtlich.

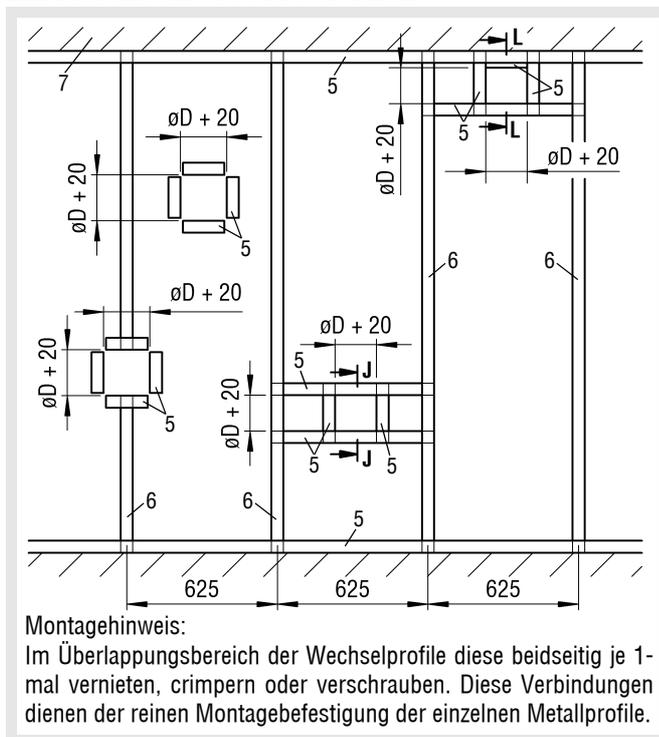


Abbildung 36: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau)

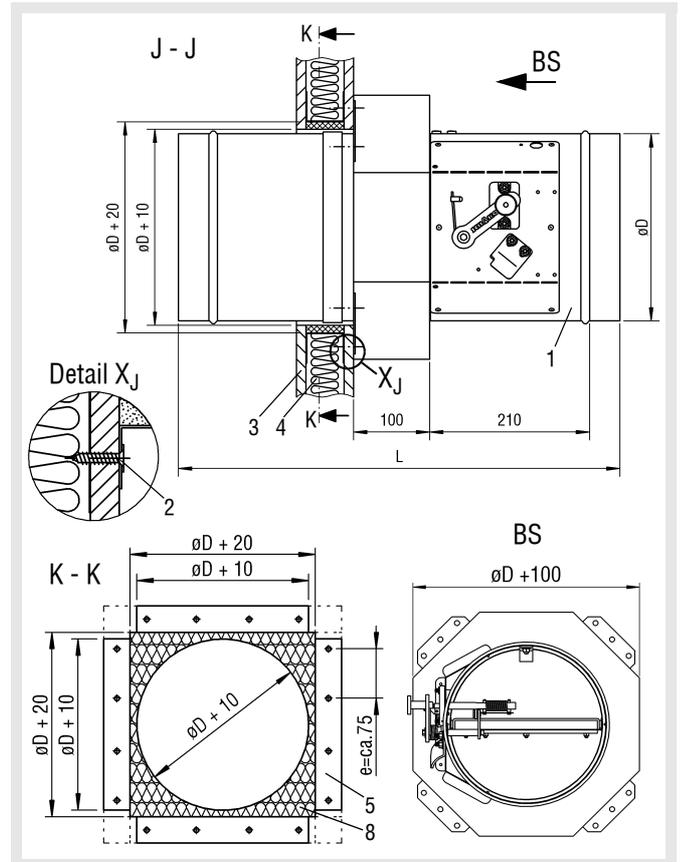


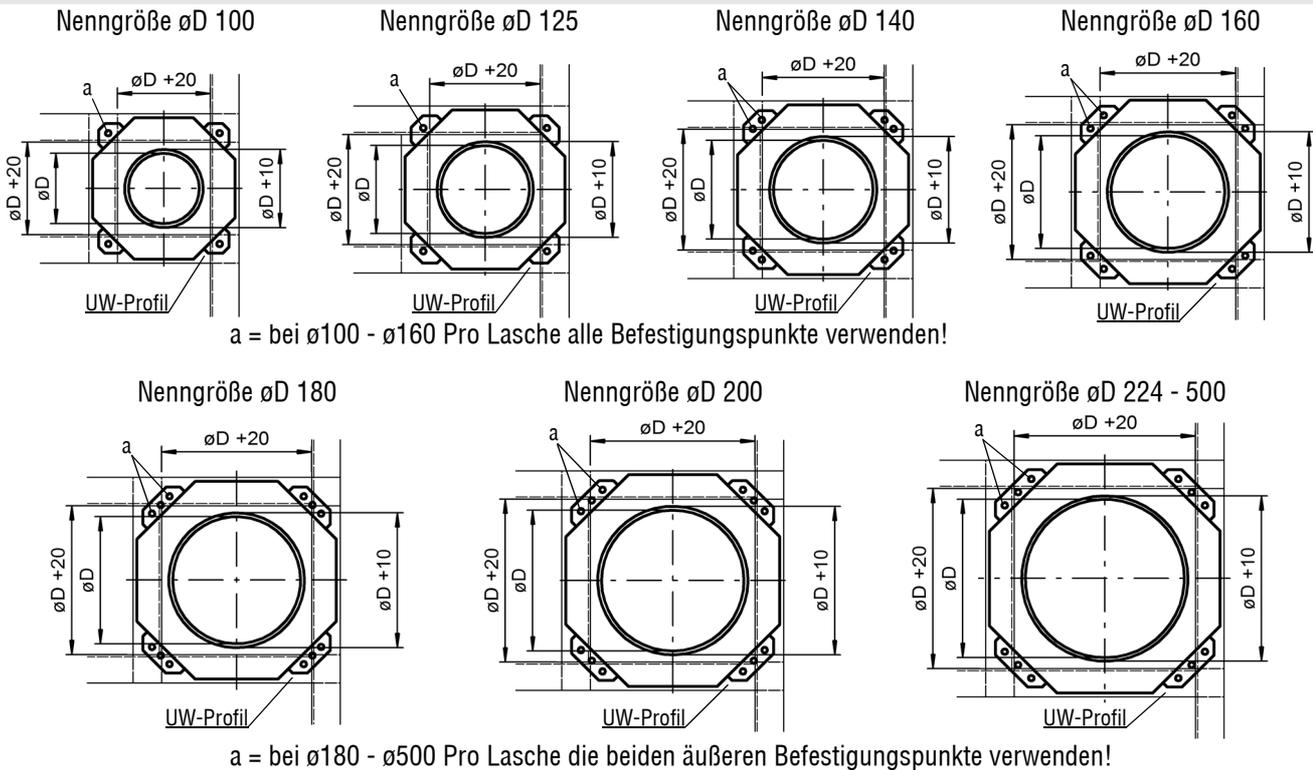
Abbildung 37: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 36 vorsehen.
- Aussparung für den Trockeneinbau der BSK-RPR (Pos.1) in Beplankung (Pos.3) und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Quadratisches zurückstopfen der Wandmineralwolle. Einschleiben der UW-Wechselprofile (Pos.5) und verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Einbringen der Mineralwolle (Pos. 8) im Wechselbereich entsprechend den Wechselmaßen.
- BSK-RPR mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (wandbündig). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmitten.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben (Pos.2) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

Brandschutzklappe BSK-RPR

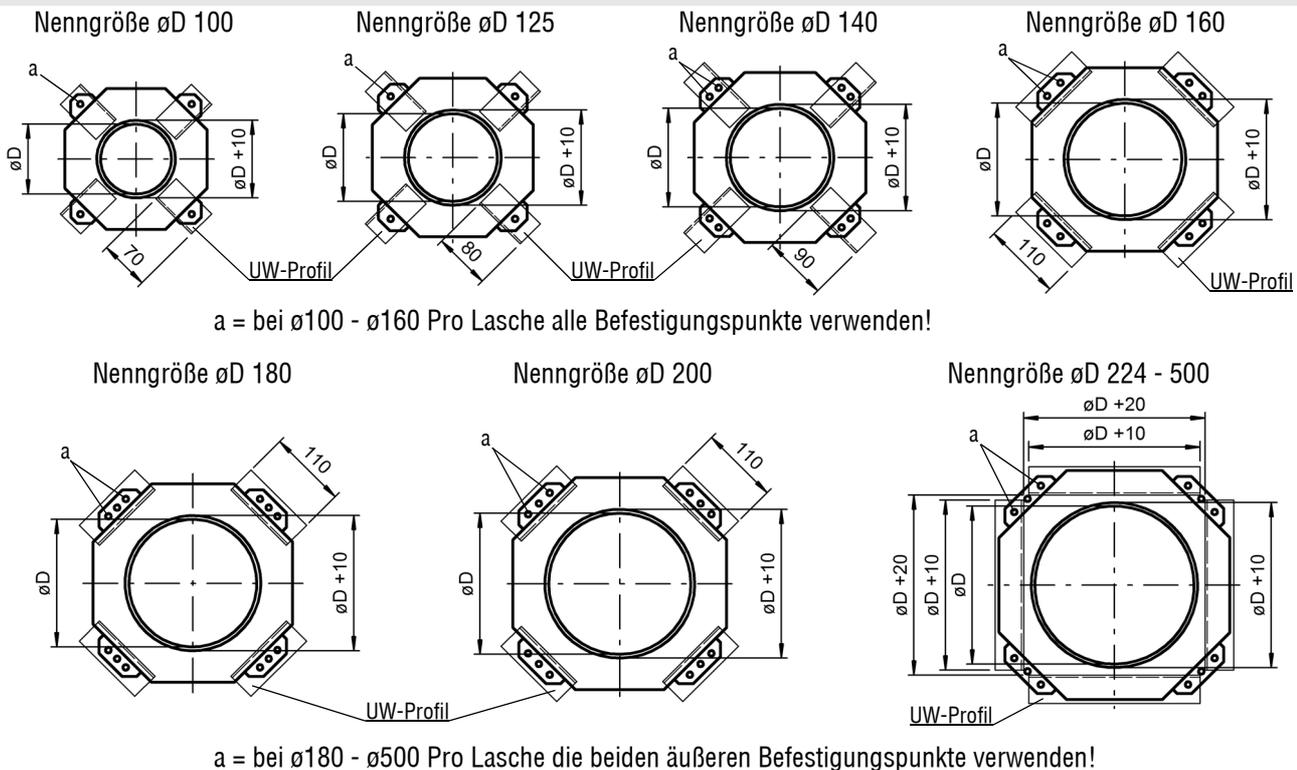
Übersicht für Einbau der Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus



UW-Profil 50x40x0,5 bei Wanddicke 75mm. Für größere Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 38: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand - Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus

Übersicht für Einbau der Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau



UW-Profil 50x40x0,5 bei Wanddicke 75mm. Für größere Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 39: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand - Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau direkt unter massiver Decke

- Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 75 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Der Einbau direkt unter der massiven Decke ist kein gleitender Deckenanschluss.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Die Installation der BSK-RPR mit Anbaurahmen AR ist an beliebiger Stelle unter Berücksichtigung der Mindestabstände in der leichten Trennwand, unabhängig der vorhandenen wandzugehörigen Metallständerprofile möglich. Somit ist der Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich.

**Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Klappen-
größen $\varnothing 224$ bis $\varnothing 500$ mm, für alle anderen Nenngrößen sind
Einbaudetails auf Seite 24 ersichtlich.**

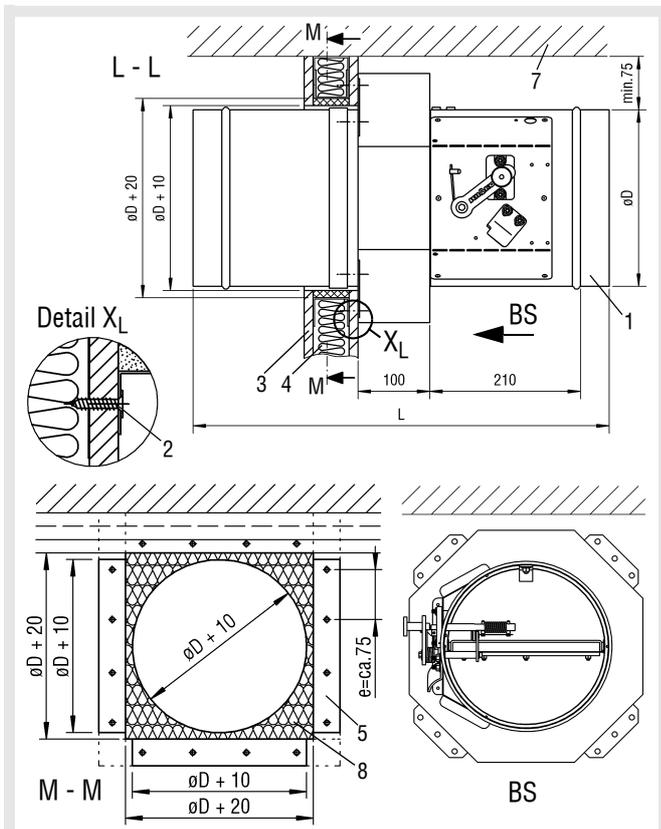


Abbildung 40: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand direkt unter massiver Decke

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 36 vorsehen.
- Aussparung für den Trockeneinbau der BSK-RPR (Pos.1) in Beplankung (Pos.3) und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Quadratisches zurückstopfen der Wandmineralwolle. Einschleiben der UW-Wechselprofile (Pos.5) und verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Einbringen der Mineralwolle im Wechselbereich entsprechend den Wechselmaßen.
- BSK-RPR mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmitten.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben (Pos.2) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

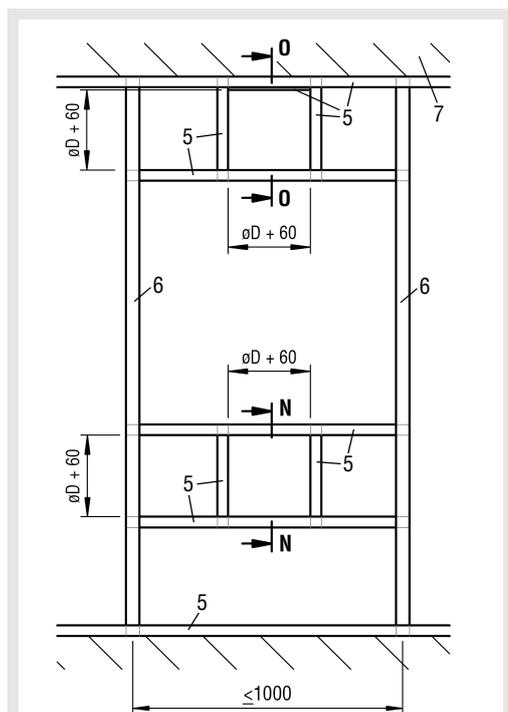
- 1 Brandschutzklappe Typ BSK-RPR mit Anbaurahmen AR
- 2 Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben
- 3 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 4 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 5 Profil UW 50/40/0,6
- 6 Profil CW 50/50/0,6
- 7 massive Decke
- 8 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte ≥ 30 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau in Schachtwände mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung - (Nasseinbau)

Nenngröße 100 bis ≤ 250

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 125 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und min. 75 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.



Montagehinweis:

Im Überlappungsbereich der Wechselprofile diese beidseitig je 1-mal vernieten, crimpern oder verschrauben. Diese Verbindungen dienen der reinen Montagebefestigung der einzelnen Metallprofile.

Abbildung 41: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für BSK-RPR 100 - ≤ 250 (Nasseinbau)

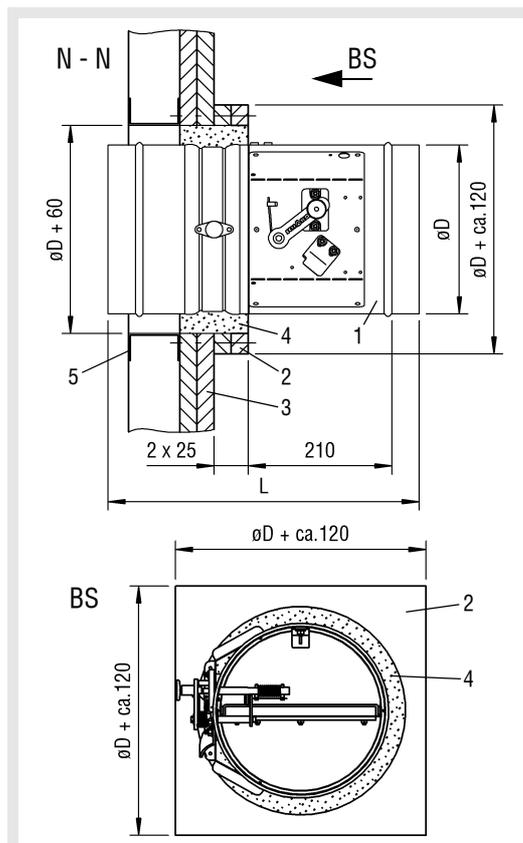


Abbildung 42: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand) für BSK-RPR 100 - ≤ 250 (Nasseinbau)

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 41 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos.3) und Aufdoppelung (Pos.2) sowie Einbauöffnung für den Einbau der BSK-RPR.
- Auf der Nichtbedienseite der BSK-RPR (Pos.1) gegebenenfalls einen Verfüllanschlag anbringen (!darf nicht mit dem Gehäuse der BSK-RPR verschraubt werden! Verfüllanschlag ist brandschutztechnisch nicht erforderlich).
- Montage der BSK-RPR unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- BSK-RPR in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite - Einbaumaß 210 mm zur Aufdoppelung beachten). Ringspalt zwischen umlaufenden Metallprofilen der Wand und Gehäuse der BSK-RPR gleichmäßig ausmitteln.
- Verspachtelung mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial (Pos.4) durchführen. Anschluss- und Stossfugen der Aufdoppelungen sind ebenfalls mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial zu verspachteln.
- Entfernen von Montagehilfen (Montageabhängungen etc.)

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwände mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung - (Trockeneinbau)

Nenngröße 100 bis 500

- Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 125 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stutzen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt min. 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

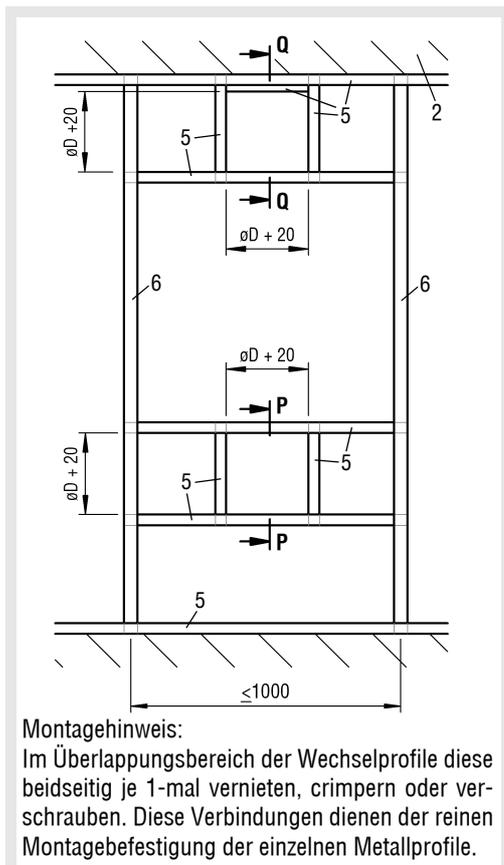


Abbildung 44: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für BSK-RPR 100 - 500 (Trockeneinbau)

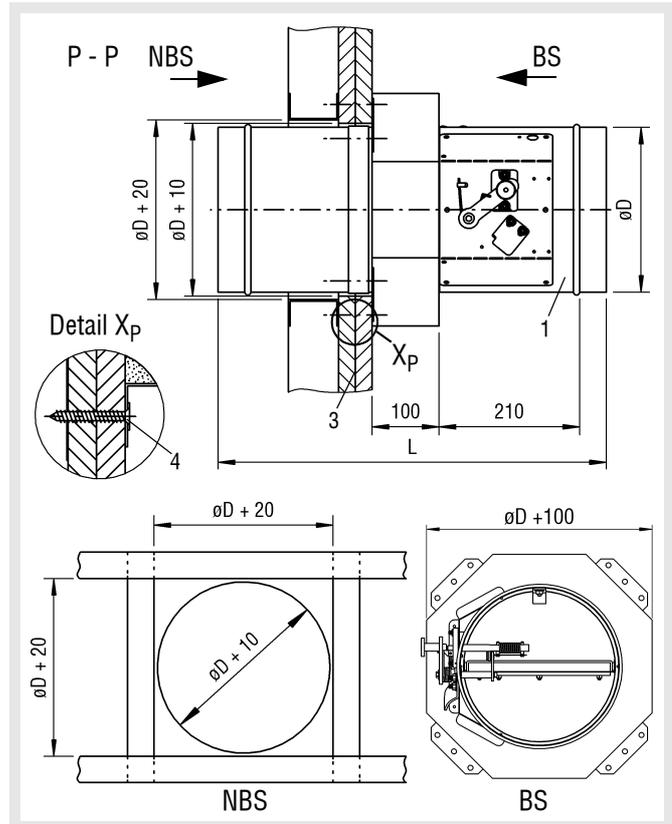


Abbildung 45: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 44 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos.3) und Einbauöffnung für den Einbau der BSK-RPR mit Anbaurahmen AR.
- BSK-RPR (Pos.1) mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Ringspalt zwischen umlaufenden Metallprofilen der Wand und Gehäuse der BSK-RPR gleichmäßig ausmitteln.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 4,5x70 und passenden U-Scheiben (Pos.4) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbau direkt unter massiver Decke

- Einbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwände mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 125 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Einbau von flexiblen Stützen -beidseitig- erforderlich (alternativ: flexible Lüftungsleitung aus Aluminium).
- Keine zusätzlichen Abhängungen oder Befestigungen der BSK-RPR zulässig, Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt min. 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

Einbauablauf:

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswehlungen entsprechend der Abbildung 44 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos.3) und Einbauöffnung für den Einbau der BSK-RPR mit Anbaurahmen AR.
- BSK-RPR (Pos.1) mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Ringspalt zwischen umlaufenden Metallprofilen der Wand und Gehäuse der BSK-RPR gleichmäßig ausmitteln.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 4,5x70 und passenden U-Scheiben (Pos.4) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

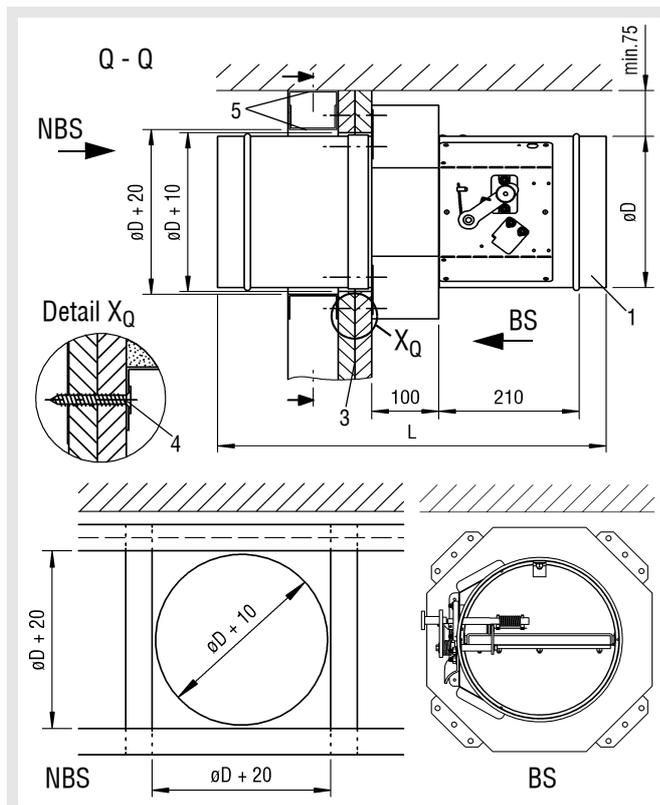


Abbildung 46: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand direkt unter massiver Decke

- 1 Brandschutzklappe Typ BSK-RPR mit Anbaurahmen AR
- 2 massive Decke
- 3 Beplankung der Schachtwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen. Die Angaben des Wandherstellers sind zu beachten.
- 4 Schnellbauschrauben TN 4,5x70 und passenden U-Scheiben
- 5 Profil UW 75/40/0,6 - 150 Profile
- 6 Profil CW 75/50/0,6 - 150 Profile

Brandschutzklappe BSK-RPR

Einbauhinweise

Anschluss von Lüftungsleitungen

Die Brandschutzklappen müssen entweder ein- oder beidseitig mit Lüftungsleitungen der Lüftungsanlage angeschlossen werden. Bei einseitigen Anschlüssen sind auf den jeweils gegenüberliegenden Seiten Abschluss-Schutzgitter aus nichtbrennbaren Baustoffen (EN 13501-1) vorzusehen. Die Brandschutzklappen können sowohl an nichtbrennbare als auch an brennbare Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

Es gelten die landesrechtlichen Vorschriften bzw. nationalen Normen über Lüftungsanlagen (in Deutschland z.B. LüAR). Insbesondere dürfen, auch im Brandfall, keine unzulässigen Kräfte sowohl auf die Absperrvorrichtung als auch auf die raumabschließenden Bauteile einwirken und deren Feuerwiderstandsdauer beeinträchtigen. Erforderliche Kompensatoren (flexible Stutzen) sind als brennbare, flexible Stutzen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (EN 13501-1) auszuführen und zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung zu installieren. Flexibler Teil des Stutzens (Polyestergewebe) muss im eingebauten Zustand eine Mindestlänge von $l_{\min} = 100$ mm aufweisen, dadurch ergibt sich beim Typ FS-RF ein Einbaumaß von ca. $L = 160$ mm und beim Typ FS-RS ein Einbaumaß von ca. $L = 190$ mm. Alternativ können anstatt des Einbaus flexibler Stutzen auch flexible Lüftungsleitungen aus Aluminium angeschlossen werden. Lüftungsleitungen sind separat abzuhängen.

in massive Schachtwänden

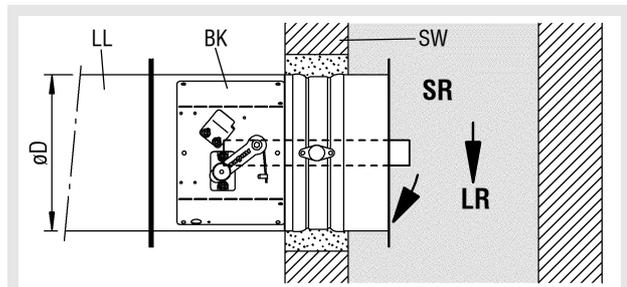


Abbildung 47: Anschlussbeispiel einer Lüftungsleitung in massiven Schachtwänden

mit einseitig angeordneter Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter

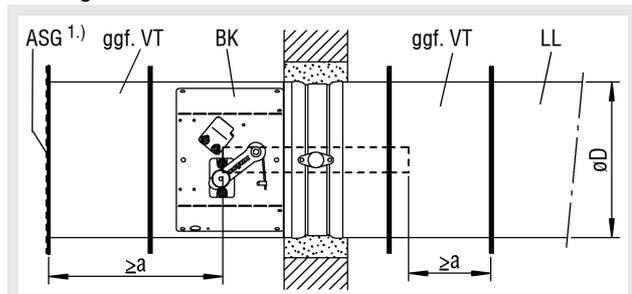


Abbildung 48: Anschlussbeispiel einer einseitig angeordneten Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter

beidseitig mit Lüftungsleitungen

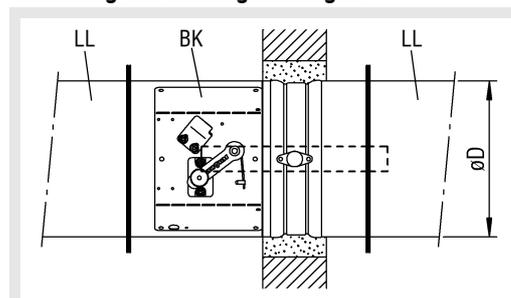


Abbildung 49: Anschlussbeispiel beidseitig mit Lüftungsleitungen

beidseitig mit flexiblem Stutzen und Lüftungsleitungen

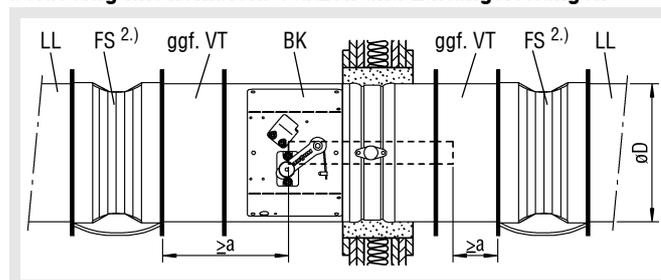


Abbildung 50: Anschlussbeispiel mit flexiblem Stutzen beidseitig mit Lüftungsleitungen

1.) aus nichtbrennbaren Baustoffen (EN 13501-1)

2.) min. normal entflammbar nach EN 13501-1

„ $\geq a$ “ = 50 mm: Mindestabstand zwischen Vorderkante des geöffneten Klappenflügels und des Abschluss-Schutzgitters (ASG-RF/RS), flexiblen Stutzens (FS-RF/RS)

| | |
|-----|--|
| BK | Brandschutzklappe BSK-RPR |
| ASG | Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF/ASG-RS |
| VT | Verlängerungsteil Typ VT-RF |
| FS | Flexibler Stutzen Typ FS-RF/FS-RS |
| LL | Lüftungsleitung |
| SW | Schachtwand |
| SR | Schließrichtung |
| LR | Luftrichtung |
| BS | Bedienseite |
| NBS | Nichtbedienseite |

Brandschutzklappe BSK-RPR

Mindestab - bzw. Überstände

Angegebene Maße sind als Einbauempfehlung der BSK-RPR zu betrachten und können örtlich bedingt abweichen. Die Brandschutzklappe muss zur Gewährleistung des Brandschutzes entsprechend der technischen Dokumentation, Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung eingebaut werden.

Inspektionsöffnungen an der BSK-RPR sind nicht vorhanden, daher müssen Inspektionsöffnungen in den angeschlossenen Lüftungsleitungen in unmittelbarer Nähe ausgeführt werden. Inspektionsöffnungen müssen frei zugänglich sein, insbesondere ist darauf, beim Einbau von mindestens 2 Brandschutzklappen neben- bzw. untereinander oder beim Einbau in unmittelbarer Nähe von tragenden, flankierenden Bauteilen, zu achten.

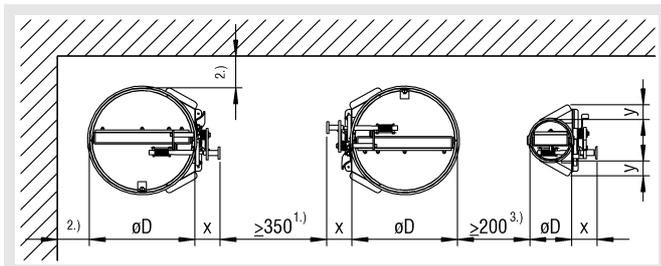


Abbildung 51: Mindestabstände, zu Wänden, Decken und BSK-RPR zueinander

- 1.) Von SCHAKO empfohlene Mindestabstände wegen späterer Wartungsmöglichkeiten
- 2.) Der Abstand zwischen Brandschutzklappe und tragendem Bauteil (Wand/Decke) ist entsprechend der jeweiligen Einbausituation festzulegen.
- 3.) Beim Einbau der BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Nenngröße 100 - 250) an massiven Wänden ist der Einbau mit verringertem Abstand (Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR) zulässig.
Beim Einbau der BSK-RPR (Nenngröße 100 - 500) in massive Decken ist der Einbau mit verringertem Abstand (55 mm) zulässig. Bei anderen Einbausituationen kann es konstruktionsbedingt zu einer Vergrößerung des Abstands kommen. Auf ausreichenden Abstand zwischen Anbauteilen ist zu achten.

Das Maß x beträgt bei:

- Handauslösung ca. 75 mm
- Haft-/Impulsmagnet ca. 75 mm
- Federrücklaufantriebe ca. 85 mm
- Explosionsgeschützter Federrücklaufantrieb ATEX-ELD max. ca. 170 mm

Das Maß y beträgt bei:

- Handauslösung max. ca. 50 mm / Handauslösung mit Endschalter max. ca. 100 mm
- Haft-/Impulsmagnet max. ca. 50 mm
- Federrücklaufantriebe max. ca. 50 mm
- Explosionsgeschützter Federrücklaufantrieb ATEX-ELD max. ca. 50 mm

Brandschutzklappe BSK-RPR

Abhängung der Absperrvorrichtung

Abhängungen sind mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen auszuführen. Ab Abhängungslängen von $l \geq 1500$ mm (UK Rohdecke bis UK Kanal) sind Abhängungen und Traversen brandschutztechnisch zu isolieren. Ausführung nach Herstellerangaben des jeweils gewählten Systems.

Traversenlage

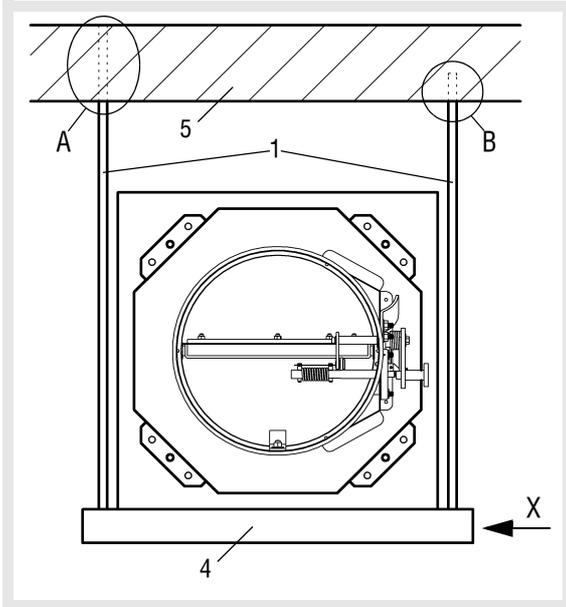


Abbildung 52: Traversenlage

Ansicht X

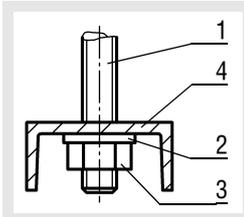


Abbildung 53: Einzelheit zu Traverse

Zugstangenabstand so wählen, dass die Zugstangen möglichst nahe an der Isolierung anliegen. Bei Montage-schienen hat die Befestigung der Zugstangen in unbeschädigten äußeren Befestigungslöchern zu erfolgen.

Durchgehende Befestigung (Detail A)

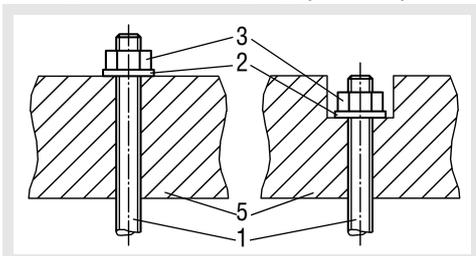


Abbildung 54: durchgehende Befestigung bei massiven Decken

Dübelbefestigung (Detail B)

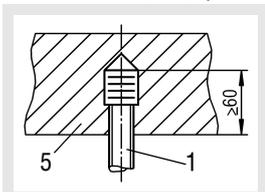


Abbildung 55: Dübelbefestigung in massiven Decken

Dübel mit brandschutztechnischer Eignung sind nach deren Zulassungsbescheide bzw. Prüfzeugnisse zu dimensionieren und einzubauen. Dübel ohne brandschutztechnische Eignung müssen aus Stahl bestehen, Nenndurchmesser min. M8. Mindesteinbautiefe muss doppelt so groß sein, wie in dem jeweiligen Zulassungsbescheid gefordert, mindestens jedoch 60 mm tief; max. Zugbelastung ≤ 500 N.

- 1 Zugstange
- 2 Scheibe EN ISO 7089/7090
- 3 Sechskantmutter EN ISO 4034
- 4 Hilti MQ 41/3 oder gleichwertig bzw. U-Profil 50 nach DIN 1026.
- 5 massive Decke

Tabelle „Zulässige Lasten F_{zul} [N] für Abhängungen -Zugstangen aus Stahl-Gewindestäben, bei Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten“

| Größe | je Stück | je Paar |
|-------|----------|---------|
| M8 | 220 | 440 |
| M10 | 348 | 696 |
| M12 | 506 | 1012 |
| M14 | 690 | 1380 |
| M16 | 942 | 1884 |
| M20 | 1470 | 2940 |

Tabelle 6: Zulässige Lasten

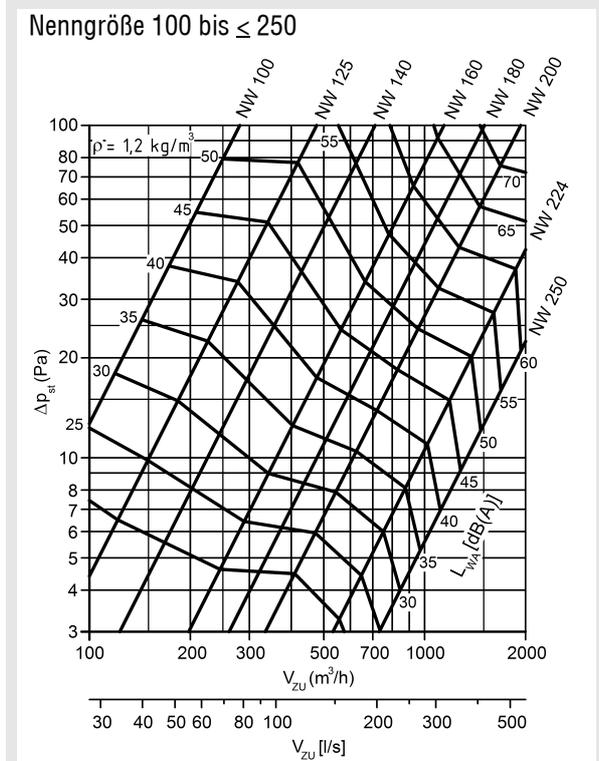
Rechnerische Zugspannungen in Abhängungen ≤ 6 N/mm² und rechnerische Scherspannungen ≤ 10 N/mm²

Brandschutzklappe BSK-RPR

Technische Daten

Druckverlust und Lautstärke

Druckverlust und Strömungsrauschen BSK-RPR (ohne Abschluss-Schutzgitter)



Nenngröße >250 bis 500

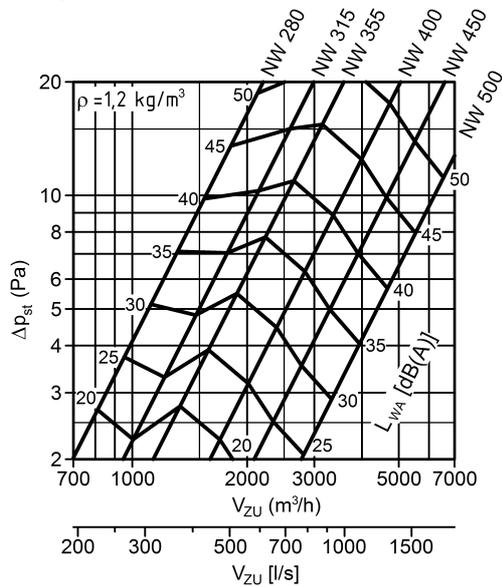
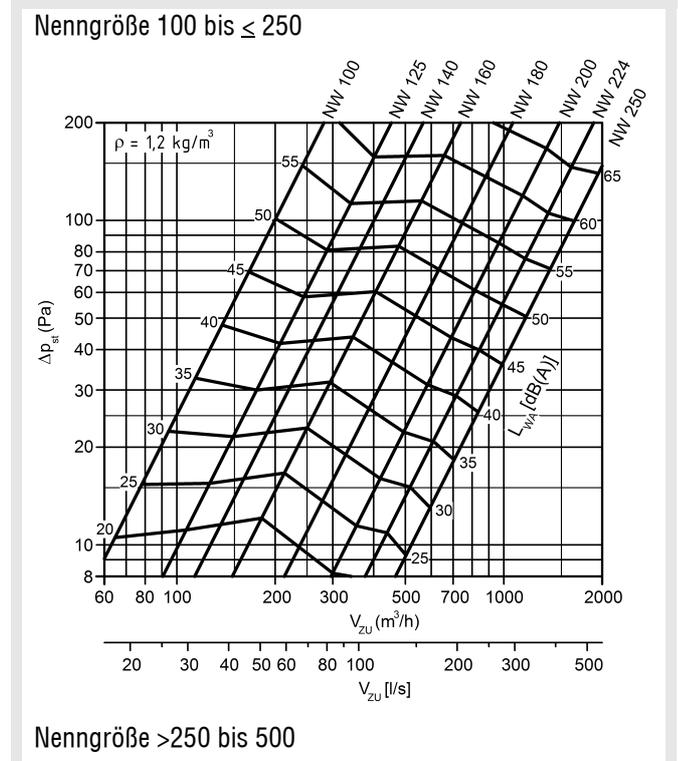


Diagramm 1: Druckverlust und Strömungsrauschen ohne Abschluss-Schutzgitter

Anwendungsgrenzen:

max. 1000 Pa Betriebsdruck bei $v_{stirn} \leq 10\text{m/s}$.

Druckverlust und Strömungsrauschen BSK-RPR (mit Abschluss-Schutzgitter Typ ASG, einseitig)



Nenngröße >250 bis 500

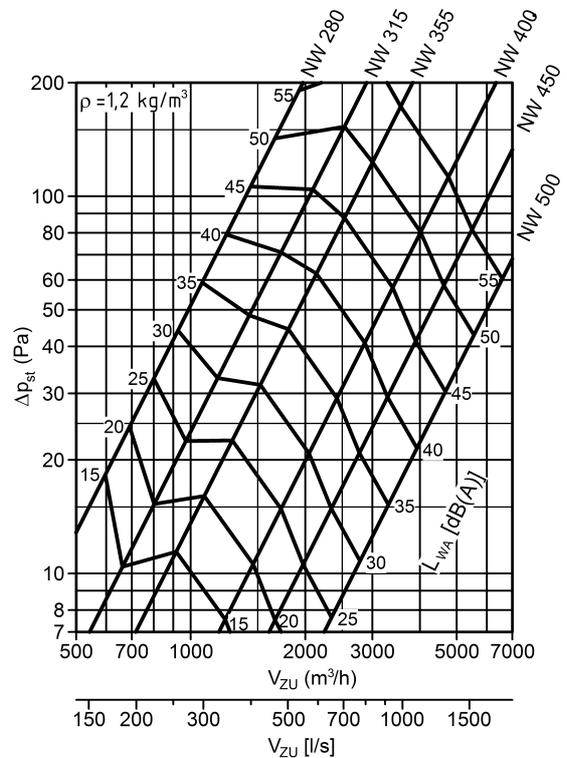


Diagramm 2: Druckverlust und Strömungsrauschen mit einseitigem Abschluss-Schutzgitter

Anwendungsgrenzen:

max. 1000 Pa Betriebsdruck bei $v_{stirn} \leq 10\text{m/s}$.

Brandschutzklappe BSK-RPR

Druckverlust und Abstrahlgeräusch

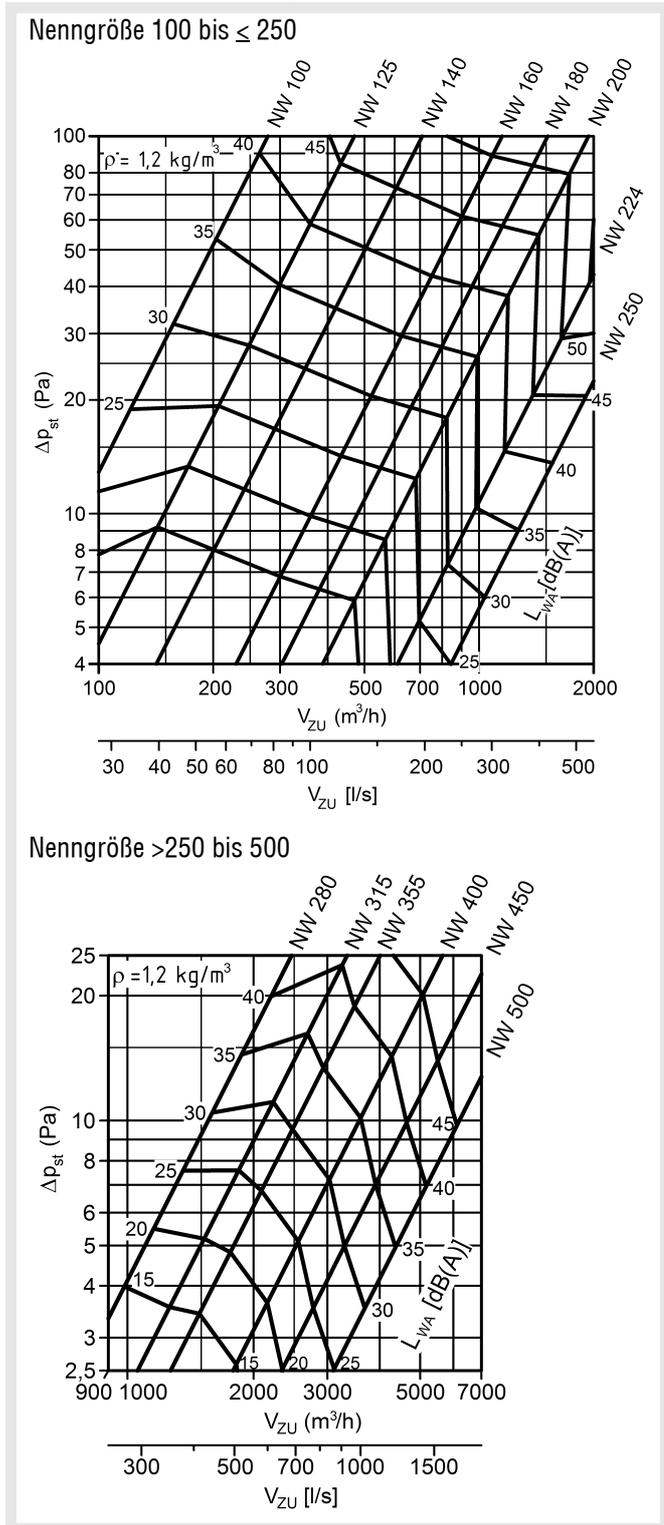


Diagramm 3: Druckverlust und Abstrahlgeräusch

Anwendungsgrenzen:

max. 1000 Pa Betriebsdruck bei $v_{stirn} \leq 10\text{m/s}$.

Freier Querschnitt [m²]

| Nenngröße | øD [mm] | Freier Querschnitt [m ²] |
|-----------|---------|--------------------------------------|
| 100 | 98 | 0,0046 |
| 125 | 123 | 0,0081 |
| 140 | 138 | 0,0107 |
| 160 | 158 | 0,0147 |
| 180 | 178 | 0,0193 |
| 200 | 198 | 0,0246 |
| 224 | 222 | 0,0317 |
| 250 | 248 | 0,0404 |
| 280 | 278 | 0,0492 |
| 315 | 313 | 0,0641 |
| 355 | 353 | 0,0836 |
| 400 | 398 | 0,1086 |
| 450 | 448 | 0,1401 |
| 500 | 498 | 0,1755 |

Tabelle 7: Freier Querschnitt [m²]

Brandschutzklappe BSK-RPR

Gewichtstabellen [kg]

| Nenngröße | øD [mm] | L= 455 | | | | L= 580 | | | |
|-----------|---------|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| | | Handauslösung | | Federrücklaufantrieb | | Handauslösung | | Federrücklaufantrieb | |
| 100 | 98 | 2,44 | 6,73 ¹⁾ | 3,89 | 8,18 ¹⁾ | 2,74 | 7,03 ¹⁾ | 4,19 | 8,48 ¹⁾ |
| 125 | 123 | 2,83 | 7,69 ¹⁾ | 4,28 | 9,14 ¹⁾ | 3,21 | 8,07 ¹⁾ | 4,66 | 9,52 ¹⁾ |
| 140 | 138 | 3,06 | 8,27 ¹⁾ | 4,51 | 9,72 ¹⁾ | 3,49 | 8,70 ¹⁾ | 4,94 | 10,15 ¹⁾ |
| 160 | 158 | 3,35 | 9,02 ¹⁾ | 4,80 | 10,47 ¹⁾ | 3,84 | 9,51 ¹⁾ | 5,29 | 10,96 ¹⁾ |
| 180 | 178 | 3,65 | 9,79 ¹⁾ | 5,10 | 11,24 ¹⁾ | 4,20 | 10,34 ¹⁾ | 5,65 | 11,79 ¹⁾ |
| 200 | 198 | 3,97 | 10,59 ¹⁾ | 5,42 | 12,04 ¹⁾ | 4,59 | 11,21 ¹⁾ | 6,04 | 12,66 ¹⁾ |
| 224 | 222 | 4,37 | 11,58 ¹⁾ | 5,82 | 13,03 ¹⁾ | 5,07 | 12,28 ¹⁾ | 6,52 | 13,73 ¹⁾ |
| 250 | 248 | 4,80 | 12,62 ¹⁾ | 6,25 | 14,07 ¹⁾ | 5,58 | 13,40 ¹⁾ | 7,03 | 14,85 ¹⁾ |
| 280 | 278 | 6,31 | 16,55 ¹⁾ | 7,79 | 18,03 ¹⁾ | 7,17 | 17,41 ¹⁾ | 8,65 | 18,89 ¹⁾ |
| 315 | 313 | 7,14 | 18,40 ¹⁾ | 8,62 | 19,88 ¹⁾ | 8,13 | 19,39 ¹⁾ | 9,61 | 20,87 ¹⁾ |
| 355 | 353 | 8,08 | 20,53 ¹⁾ | 9,56 | 22,01 ¹⁾ | 9,19 | 21,64 ¹⁾ | 10,67 | 23,12 ¹⁾ |
| 400 | 398 | 9,09 | 22,89 ¹⁾ | 10,57 | 24,37 ¹⁾ | 10,34 | 24,14 ¹⁾ | 11,82 | 25,62 ¹⁾ |
| 450 | 448 | 10,50 | 25,84 ¹⁾ | 11,98 | 27,32 ¹⁾ | 11,91 | 27,25 ¹⁾ | 13,39 | 28,73 ¹⁾ |
| 500 | 498 | 11,85 | 28,75 ¹⁾ | 13,33 | 30,23 ¹⁾ | 13,42 | 30,32 ¹⁾ | 14,90 | 31,80 ¹⁾ |

Tabelle 8: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-S

¹⁾ ca. Gewicht mit zusätzlichem Anbaurahmen AR

| Nenngröße | øD [mm] | L= 375 | | L= 500 | |
|-----------|---------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
| | | Handauslösung | Federrücklaufantrieb | Handauslösung | Federrücklaufantrieb |
| 100 | 98 | 2,49 | 3,94 | 2,80 | 4,25 |
| 125 | 123 | 2,89 | 4,34 | 3,29 | 4,74 |
| 140 | 138 | 3,13 | 4,58 | 3,57 | 5,02 |
| 160 | 158 | 3,43 | 4,88 | 3,93 | 5,38 |
| 180 | 178 | 3,74 | 5,19 | 4,31 | 5,76 |
| 200 | 198 | 4,07 | 5,52 | 4,70 | 6,15 |
| 224 | 222 | 4,48 | 5,93 | 5,19 | 6,64 |
| 250 | 248 | 4,93 | 6,38 | 5,71 | 7,16 |
| 280 | 278 | 6,45 | 7,93 | 7,33 | 8,81 |
| 315 | 313 | 7,30 | 8,78 | 8,29 | 9,77 |
| 355 | 353 | 8,26 | 9,74 | 9,37 | 10,85 |
| 400 | 398 | 9,29 | 10,77 | 10,55 | 12,03 |
| 450 | 448 | 10,73 | 12,21 | 12,14 | 13,62 |
| 500 | 498 | 12,10 | 13,58 | 13,67 | 15,15 |

Tabelle 9: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-F

Sämtliche Angaben sind ca. Angaben

Brandschutzklappe BSK-RPR

Zubehör

gegen Mehrpreis erhältlich:

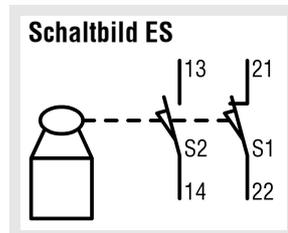
- Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A) bzw. 1.4571 (V4A)
- Ausführung mit zusätzlicher DD-Lackierung (lösemittelhaltiger Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack - RAL 7035 / Lichtgrau) innen/außen
- thermische Auslösung mit Schmelzlot 98°C (Warmluftheizung)
- Endschalter Typ ES, Endschalter Typ ES-Ex, Easy-Eco-Tx Endschalter (EasyBus)
- Elektro-Federrücklaufantriebe ELD-BLF, ELD-24-TL, ATEX-ELD, Joventa - Antriebe auf Anfrage
- Haft- bzw. Impulsmagnet (24 V DC, 230 V AC)
- Rauchmeldesystem Typ RMS mit abZ Nr. Z-78.6-58. Verwendbarkeit in Abhängigkeit der Klappenabmessung. Technische Beschreibung und Unterlagen siehe technische Dokumentation Rauchmeldesystem RMS.
- Melde- und Schaltbussystem Typ EasyBus
- Verlängerungsteil Typ VT-RF ^{1.)}
- Einbauteil Typ EBT ^{1.)}
 - erforderlich für Einbau des Rauchmeldesystems Typ RMS
- Rohranschlussstutzen Typ RS ^{1.)}
- Flexibler Stutzen Typ FS-RF/FS-RS; PVC (normal entflammbar nach EN 13501-1), Anschlussprofil Stahlblech ^{2.)}
- Abschlusschutzgitter Typ ASG-RF/ASG-RS ^{1.)}

1.) Standardausführung Stahlblech -verzinkt-, Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4301 bzw. 1.4571, Pulverbeschichtung (RAL 9010 / Reinweiß) und DD-Lackierung (RAL 7035 / Lichtgrau) möglich.

2.) Standardausführung Stahlblech -verzinkt-, Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4301 bzw. 1.4571 möglich.

Endschalter Typ ES

Elektrischer Endschalter für Stellungsanzeigen „AUF“ oder/und „ZU“. Schaltelement mit je einem Öffner- und Schließerkontakt, 4 Anschlüsse Schraubklemmen M3,5 für max. 2 mm². 250 V AC, I_e 6A, IP67 -unter Verwendung geeigneter Kabelverschraubungen M20 (bauseitig).



Anzeigbare Klappenstellungen:

Typ ES 1 Z : „ZU“

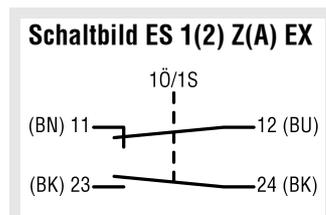
Typ ES 1 A : „AUF“

Typ ES 2 : „AUF“ und „ZU“

Abbildung 56: Schaltbild Endschalter Typ ES

Endschalter Typ ES-Ex

Endschalter für Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Ex II 2G Ex d IIC T6/T5 Gb, Ex II 2D Ex tb IIIC T 80°C/ 95°C Db IP65; 250V / 6A AC15; 230V / 0,25A DC13; -20°C ≤ Ta ≤ +65°C



Anzeigbare Klappenstellungen:

Typ ES-Ex 1 Z : „ZU“

Typ ES-Ex 1 A : „AUF“

Typ ES-Ex 2 : „AUF“ und „ZU“

Abbildung 57: Schaltbild Endschalter Typ ES-Ex

Endschalter Typ Easy-Eco-Tx

Technische Beschreibung und Unterlagen siehe technische Dokumentation Melde- und Schaltbussystem EasyBus.

Brandschutzklappe BSK-RPR

Elektro-Federrücklaufantrieb Typ ELD-BLF

ELD-BLF (BLF24-T-ST SO, BLF230-T SO)

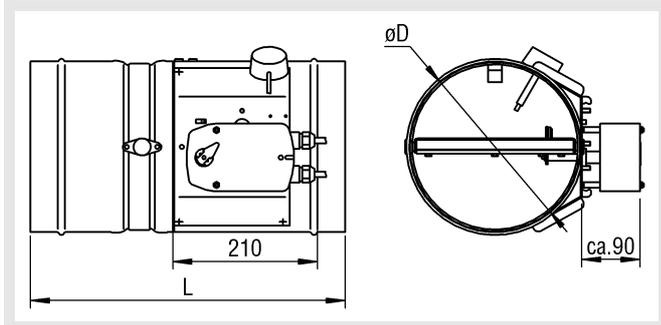


Abbildung 58: BSK-RPR mit Elektro-Federrücklaufantrieb Typ ELD-BLF

Anschluss-Schema ELD-BLF

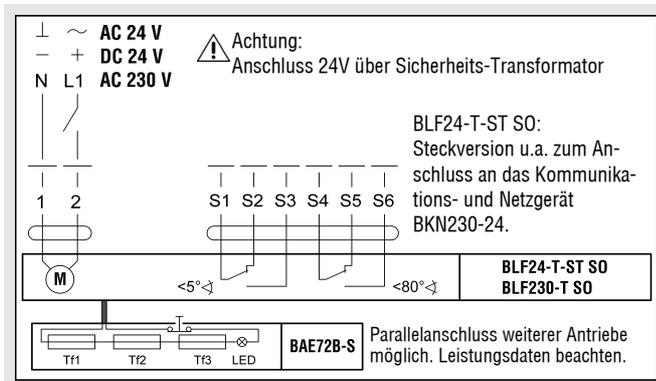


Abbildung 59: Anschluss-Schema ELD-BLF

Elektrische Federrücklaufantriebe mit thermoelektrischen Auslöseinrichtungen BAE-72B-S.

- Auslösetemperatur 72°C optional 95°C (für Warmluftheizung)
- Betriebsstellung (Klappe „AUF“) und Spannen der Rückzugsfeder durch Anlegen der Speisespannung (230V AC, 24V AC/DC)
- 24V Antriebe mit Steckern
- Sicherheitsstellung (Klappe „ZU“) durch Federenergie bei Unterbrechung der Speisespannung oder Ansprechen der Temperatursicherungen Tf1 (Umgebungstemperatur) bzw. Tf2/Tf3 (Kanal-Innentemperatur). Bei Ansprechen der Temperatursicherungen Tf1, Tf2/Tf3 wird Speisespannung dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen
- Anzeige der Klappenendstellungen durch integrierte Mikroschalter (S1 - S3 „ZU“ zeigt Geschlossenstellung; S4 - S6 „AUF“ zeigt Geöffnetstellung)
- Manuelle Betätigung und Fixierung in beliebiger Stellung im stromlosen Zustand möglich. Entriegelung erfolgt manuell oder durch Anlegen der Speisespannung.

Achtung!

Sicherheitsfunktion ist nur gewährleistet, wenn der Antrieb vorschriftsmäßig an Speisespannung angeschlossen ist.

- Funktionskontrolle vor Ort mittels Kontrolltaste des BAE-72 B-S möglich.
- Ersatzteile: Temperatursicherung Tf2/Tf3 mit Grundplatte (ZBAE72 bzw. ZBAE95 - Kanal-Innentemperatursicherung). Der Austausch erfolgt über das Heraus-schrauben der beiden Schrauben an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung. Thermoelektrische Auslöseeinrichtung von der Antriebseinrichtung entfernen. Kanal-Innentemperatursicherung von der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung abziehen und durch eine neue Kanal-Innentemperatursicherung (ZBAE72 bzw. ZBAE95) ersetzen. Thermoelektrische Auslöseeinrichtung wieder auf Antriebseinrichtung anschrauben. Bei anderen Beschädigungen etc. muss gesamte Einheit „Antrieb-thermische Auslöseeinrichtung“ komplett ausgewechselt werden.

Brandschutzklappe BSK-RPR

ELD-BLF 24 (BLF24-T-ST SO)

| Elektrische Daten | |
|---|--|
| Nennspannung | AC/DC 24 V |
| Nennspannung Frequenz | 50/60 Hz |
| Funktionsbereich | AC 19,2...28,8 V / DC 21,6...28,8 V |
| Leistungsverbrauch | |
| Betrieb | 5 W |
| Ruhestellung | 2,5 W |
| Dimensionierung | 7 VA / I _{max} 5,8 A @ 5 ms |
| Hilfsschalter | 2 x EPU |
| Schaltleistung Hilfsschalter | Kontakt Silber, vergoldet: 1 mA...3 A (0,5A), DC 5 V...AC 250 V (II schutzisoliert) |
| Schaltpunkte Hilfsschalter | 5° / 80° |
| Anschluss Speisung | Kabel 1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei) |
| Anschluss Hilfsschalter | Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei) |
| Anschlussstecker | Speisung / Steuerung: Stecker 3-polig Hilfsschalter: Stecker 6-polig |
| Kabellänge thermoelektrische Auslöseeinrichtung | 1m |
| Funktionsdaten | |
| Drehmoment | Motor min. 6 Nm Federrücklauf min. 4 Nm |
| Drehsinn Motor | wählbar durch Montage L / R |
| Drehwinkel | max. 95° (inkl. 5° Federvorspannung) |
| Laufzeit | Motor 40...75 s (0...6 Nm) / 90° Federrücklauf ~ 20s @ -20...+50°C / max. 60s @ -30°C |
| Schallleistungspegel | |
| Motor max. | 45 dB(A) |
| Federrücklauf max. | 63 dB(A) |
| Achsmithahme | Formschluss 12 mm (10 mm mit beige-packtem Adapter) |
| Stellungsanzeige | mechanisch, mit Zeiger |
| Lebensdauer | min. 60'000 Sicherheitsstellungen |
| Sicherheit | |
| Ansprechtemperatur der Temperatursicherungen | Tf1: Kanalausstemperatur 72°C Tf2 und Tf3: Kanalinnentemperatur 72°C optional Tf2 und Tf3: Kanalinnentemperatur 95°C |
| Schutzklasse IEC/EN | III Schutzkleinspannung |
| Schutzart IEC/EN | IP 54 in allen Montagelagen |
| EMV | CE gemäss 2004/108/EG |
| Niederspannungsrichtlinie | CE gemäss 2006/95/EG |
| Zertifizierung IEC/EN | geprüft nach: IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14 |
| Wirkungsweise | Typ 1.AA.B |
| Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung | 0,8 kV |
| Verschmutzungsgrad der Umgebung | 3 |
| Umgebungstemperatur | |
| Normalbetrieb | -30 ... 50°C |
| Sicherheitsfall | Das Erreichen der Sicherheitsstellung ist bis max. 75°C gewährleistet |
| Lagertemperatur | -40 ... 50°C |
| Umgebungsfeuchte | 95% r.H., nicht kondensierend |
| Wartung | wartungsfrei |
| Gewicht | |
| Gewicht | 1,6 kg |

Tabelle 10: Technische Daten ELD-BLF 24

ELD-BLF 230 (BLF230-T SO)

| Elektrische Daten | |
|---|--|
| Nennspannung | AC 230 V |
| Nennspannung Frequenz | 50/60 Hz |
| Funktionsbereich | AC 198 ... 264 V |
| Leistungsverbrauch | |
| Betrieb | 6 W |
| Ruhestellung | 3 W |
| Dimensionierung | 7 VA (Hinweis: I _{max} 150 mA @ 10 ms) |
| Hilfsschalter | 2 x EPU |
| Schaltleistung Hilfsschalter | Kontakt Silber, vergoldet: 1 mA...3 A (0,5A), DC 5 V...AC 250 V (II schutzisoliert) |
| Schaltpunkte Hilfsschalter | 5° / 80° |
| Anschluss Speisung | Kabel 1 m, 2 x 0,75 mm ² , halogenfrei |
| Anschluss Hilfsschalter | Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² , halogenfrei |
| Kabellänge thermoelektrische Auslöseeinrichtung | 1m |
| Funktionsdaten | |
| Drehmoment | Motor min. 6 Nm Federrücklauf min. 4 Nm |
| Drehsinn Motor | wählbar durch Montage L / R |
| Drehwinkel | max. 95° (inkl. 5° Federvorspannung) |
| Laufzeit | Motor 40...75 s (0...6 Nm) Federrücklauf ~ 20s @ -20...+50°C / max. 60s @ -30°C |
| Schallleistungspegel | |
| Motor max. | 45 dB(A) |
| Federrücklauf max. | 63 dB(A) |
| Achsmithahme | Formschluss 12 mm (10 mm mit beige-packtem Adapter) |
| Stellungsanzeige | mechanisch, mit Zeiger |
| Lebensdauer | min. 60'000 Sicherheitsstellungen |
| Sicherheit | |
| Ansprechtemperatur der Temperatursicherungen | Tf1: Kanalausstemperatur 72°C Tf2 und Tf3: Kanalinnentemperatur 72°C optional Tf2 und Tf3: Kanalinnentemperatur 95°C |
| Schutzklasse IEC/EN | II schutzisoliert |
| Schutzart IEC/EN | IP 54 in allen Montagelagen |
| EMV | CE gemäss 2004/108/EG |
| Niederspannungsrichtlinie | CE gemäss 2006/95/EG |
| Zertifizierung IEC/EN | geprüft nach: IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14 |
| Wirkungsweise | Typ 1.AA.B |
| Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung | 4 kV |
| Verschmutzungsgrad der Umgebung | 3 |
| Umgebungstemperatur | |
| Normalbetrieb | -30 ... 50°C |
| Sicherheitsfall | Das Erreichen der Sicherheitsstellung ist bis max. 75°C gewährleistet |
| Lagertemperatur | -40 ... 50°C |
| Umgebungsfeuchte | 95% r.H., nicht kondensierend |
| Wartung | wartungsfrei |
| Gewicht | |
| Gewicht | 1,73 kg |

Tabelle 11: Technische Daten ELD-BLF 230

Brandschutzklappe BSK-RPR

Elektro-Federrücklaufantrieb ELD-24-TL

Anschluss-Schema

ELD-24-TL (BF24TL-T-ST SO)

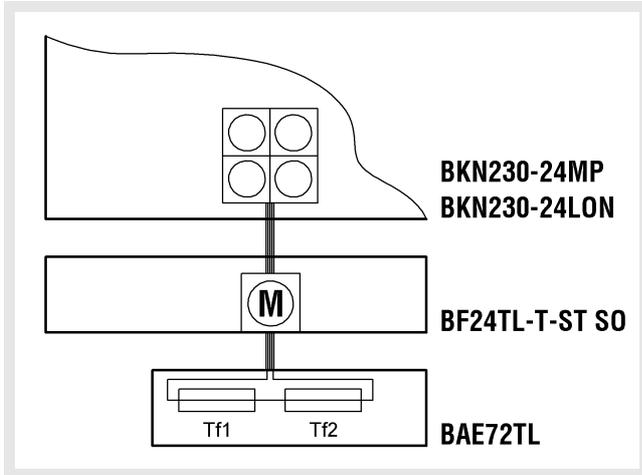


Abbildung 60: Anschluss-Schema ELD-24-TL

Elektrischer Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAE-72TL.

- Auslösetemperatur 72°C optional 95°C (für Warmluftheizung)
- Speisespannung 24V AC/DC inklusive Stecker
- Anschluss an LON- oder Belimo MP-Bussysteme über Kommunikations- und Netzgeräte BKN230-24LON oder BKN230-24MP möglich

Weitere technische Angaben auf Anfrage erhältlich.

Elektro-Federrücklaufantrieb Typ ATEX-ELD

ATEX-ELD-K2 (Ex Max-15-BF)

Elektrische explosionsgeschützte Federrücklaufantriebe mit Sicherheitstemperaturbegrenzer FireSafe.

- Auslösetemperaturen 72°C optional 95°C (für Warmluftheizung)
- Betriebsstellung (Klappe "AUF") und Spannen der Rückzugsfeder durch Anlegen der Speisespannung (Universal Spannungsversorgung 24 - 240 VAC/DC)
- Sicherheitsstellung (Klappe "ZU") durch Federenergie bei Unterbrechung der Speisespannung oder Ansprechen der Temperatursicherungen Tf1 (Umgebungstemperatur) bzw. Tf2/Tf3 (Kanal-Innentemperatur). Beim Ansprechen der Temperatursicherungen Tf1, Tf2 oder Tf3 wird der Sensorstromkreis dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen.
- Endstellungssignalisation durch integrierte Hilfsschalter, schaltend bei 5° und 85° Drehwinkel.
- Funktionskontrolle vor Ort mittels Kontrolltaste des FireSafe Sensors möglich

Achtung!

Sicherheitsfunktion ist nur gewährleistet, wenn der Antrieb vorschriftsmäßig an Speisespannung angeschlossen ist.

Weitere technische Angaben auf Anfrage erhältlich.

Brandschutzklappe BSK-RPR

Haft-/ Impulsmagnet (24V DC, 230 V AC)

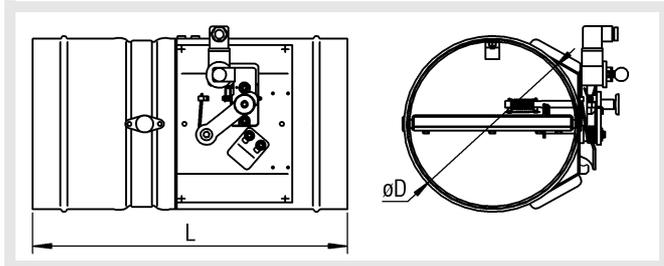


Abbildung 61: Haft-/ Impulsmagnet angebaut an BSK-RPR (Darstellung mit optionalem Zubehör)

Magnetauslösungen

Die Auslösewippe der Auslöseinrichtung wird an der einen Seite mittels einer Ankerplatte von einem Haft- bzw. Impulsmagneten gehalten. Auf der anderen Seite der Auslösewippe ist der Verriegelungsbolzen des Handhebels arretiert. Bei Auslösung des Haftmagneten, durch unterbrechen der Stromzufuhr, wird die Auslösewippe durch eine seitlich angebrachte Schenkelfeder so abgekippt, dass der Verriegelungsbolzen des Handhebels freigegeben wird - die Klappe schließt. Die Auslösung des Impulsmagneten erfolgt durch einen kurzen Stromimpuls, welcher das Lösen der Ankerplatte vom Magneten bewirkt.

Haftmagnet HA-03-24 / HA-03-230

Verdrahtungshinweis:

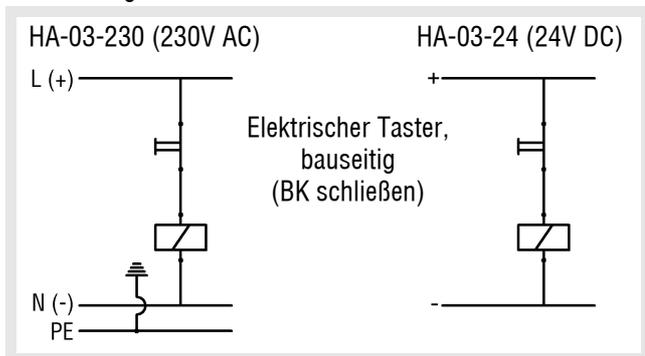


Abbildung 62: Verdrahtungshinweis Haftmagnet HA-03-24 bzw. HA-03-230

Funktionsprinzip:

Haftmagnete bestehen aus einem elektromagnetischen Haftsyst. Der in eingeschaltetem Zustand offene magnetische Kreis ermöglicht ein Halten von ferromagnetischen Werkstücken. Das Schließen der Absperrvorrichtung erfolgt durch Spannungsunterbrechung.

Impulsmagnet IM-03-24 / IM-03-230

Verdrahtungshinweis:

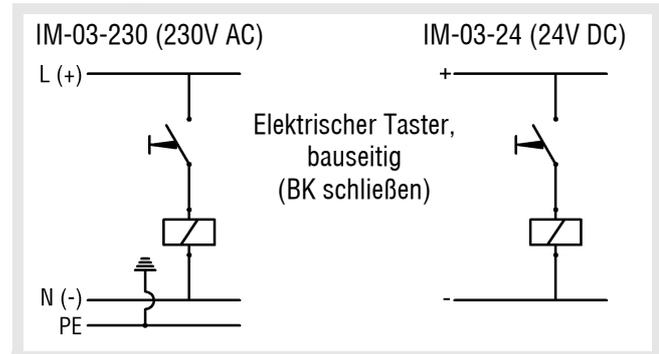


Abbildung 63: Verdrahtungshinweis Impulsmagnet IM-03-24 bzw. IM-03-230

Funktionsprinzip:

Impulsmagnete (Permanentelektrohaftmagnete) bestehen aus einem permanentmagnetischem Haftsyst zum Halten ferromagnetischer Werkstücke und aus einer Erregerwicklung, die in eingeschaltetem Zustand das Magnetfeld an der Haftfläche neutralisiert und somit ein Abnehmen der Werkstücke bzw. ein Absetzen von Lasten ermöglicht. Aufgrund des eingebauten permanentmagnetischem Haftsyst, das in stromlosen Zustand des Gerätes wirksam ist, werden diese Impulsmagnet (Haftmagnete) vorzugsweise dort eingesetzt, wo lange Haftzeiten erforderlich sind und das Gerät nur für kurze Zeit oder gelegentlich eingeschaltet wird. Das Schließen der Absperrvorrichtung erfolgt durch "kurzes" anlegen einer Spannung (Impuls).

Magnetauslösung:

Auslösezeit min. 1,5s.

Bei der Auslösung durch Impulsmagnete darf die Betriebsspannung nur kurzzeitig angelegt werden.

Rauchmeldesystem Typ RMS

Technische Beschreibung und Unterlagen siehe technische Dokumentation Rauchmeldesystem RMS.

Rauchmelder nur in Verbindung mit Relaismodul sowie Federrücklaufantrieb oder Haft-/Impulsmagnet.

Bei der Verwendung des Rauchmeldesystems Typ RMS sind auf die zusätzlichen Angaben der technischen Dokumentation des Rauchmelders zu achten, da die Verwendbarkeit bei kleinen Abmessungen der BSK-RPR nur bedingt möglich ist. In dem, in der technischen Dokumentation des Rauchmelders, angegebenen Umkreis darf nichts vorhanden sein, was eine Reflexion des ausgesendeten Sensoren-Signals verursachen könnte. Das Einbauteil Typ EBT ist für die Verwendung des RMS erforderlich.

Brandschutzklappe BSK-RPR

Verlängerungsteil Typ VT-RF

- Verlängerungsteil aus profiliertem Stahlblech mit Anschlussflansche
- Verwendungszweck: bei großen Wand-/Deckendicken; zur Einhaltung des Mindestabstandes $a_{min} = 50 \text{ mm}$ zum geöffneten Klappenblatt bei Anbau vom Abschluss-Schutzgitter Typ ASG oder flexiblen Stutzen Typ FS.

Angaben zu den Flanschbohrungen siehe Seite 6 Flanschbohrungen BSK-RPR-F.

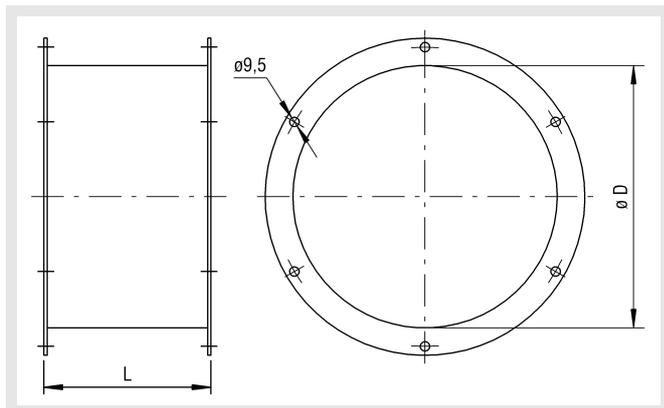


Abbildung 64: Verlängerungsteil Typ VT-RF

| Nenngröße | $\varnothing D$ [mm] | L [mm] | Das Maß L ist von der NG abhängig | |
|-----------|----------------------|--------|-----------------------------------|--|
| 100 | 98 | 160 | | |
| 125 | 123 | | | |
| 140 | 138 | | | |
| 160 | 158 | | | |
| 180 | 178 | | | |
| 200 | 198 | | | |
| 224 | 222 | | | |
| 250 | 248 | | | |
| 280 | 278 | | | |
| 315 | 313 | | | |
| 355 | 353 | | | |
| 400 | 398 | | | |
| 450 | 448 | | | |
| 500 | 498 | 190 | | |

Tabelle 12: Länge des Verlängerungsteils Typ VT-RF in Abhängigkeit der Brandschutzklappennenngröße

Ein Verlängerungsteil für die BSK-RPR-S ist bauseitig zu beschaffen (z.B. Kanalstück)

Einbauteil Typ EBT

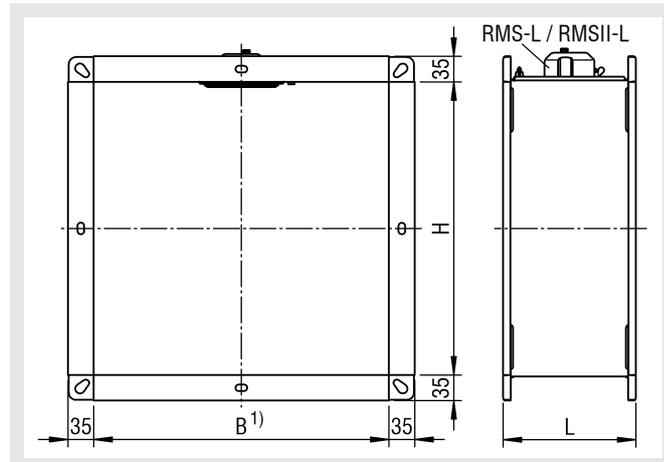


Abbildung 65: Einbauteil Typ EBT

1) Maße sind der Tabelle in der BKA-EN Dokumentation zu entnehmen

- Einbauteil aus profiliertem Stahlblech mit Anschlussflanschen und Einbauöffnung für SCHAKO Rauchmeldesystem RMS
- Verwendungszweck: bei Einbau des SCHAKO Rauchmeldesystems RMS - Anschluss an BSK-RPR bzw. an runde Leitungen über Rohranschlussstutzen Typ RS möglich (optional)
- Der Rauchmelder muss im Einbauteil Typ EBT stets auf derselben Klappenhälfte wie die Auslöseeinrichtung montiert werden.

| H | L | Das Maß L ist von der Höhe abhängig | |
|-----|-----|-------------------------------------|--|
| 200 | 180 | | |
| 225 | | | |
| 250 | | | |
| 275 | | | |
| 300 | | | |
| 325 | | | |
| 350 | | | |
| 375 | | | |
| 400 | | | |
| 450 | | | |
| 500 | | | |
| 550 | | | |
| 600 | | | |
| 650 | | | |
| 700 | | | |
| 750 | | | |
| 800 | 210 | | |

Tabelle 13: Länge des Einbauteils Typ EBT in Abhängigkeit der Brandschutzklappennenngröße bzw. -höhe

Brandschutzklappe BSK-RPR

Flexibler Stutzen Typ FS

FS-RF

Angaben zu den Flanschbohrungen siehe Seite 6 Flanschbohrungen BSK-RPR-F.

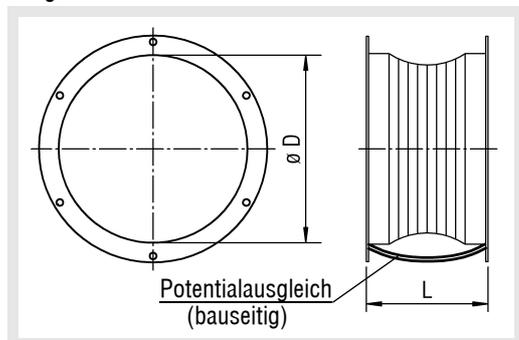


Abbildung 66: Flexibler Stutzen Typ FS-RF

FS-RS

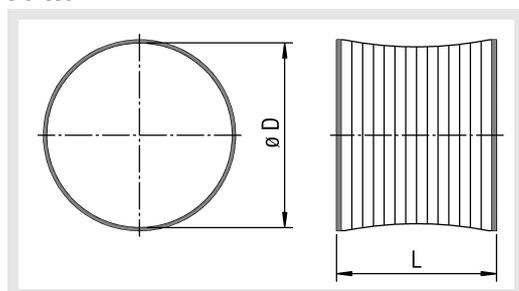


Abbildung 67: Flexibler Stutzen Typ FS-RS

- Flexibler Stutzen bestehend aus profilierten Anschlussflanschen (Stahlblech -verzinkt- bei FS-RF) oder ohne profilierten Anschlussflanschen (FS-RS) mit elastischem Zwischenstück aus -beidseitig- PVC-beschichtetem Polyestergewebe, normal entflammbar nach EN 13501-1, mit verschweißten Dichtlippen (Dichtheitsklasse C nach EN 13180 / EN 1507; Temperaturbeständig von -20°C bis $+80^{\circ}\text{C}$). Flexibler Teil des Stutzens (Polyestergewebe) muss im eingebauten Zustand eine Länge von $l_{\min} = 100 \text{ mm}$ aufweisen, dadurch ergibt sich beim Typ FS-RF ein Einbaumaß von ca. $L = 160 \text{ mm}$ und beim Typ FS-RS ein Einbaumaß von ca. $L = 190 \text{ mm}$.
- Erforderlicher Potentialausgleich ist bauseitig nach landesrechtlichen Vorschriften bzw. nationalen Bestimmungen (in Deutschland z.B. VDE-Bestimmungen) auszuführen. Mechanische Beanspruchungen auf die Brandschutzklappen dürfen in keinem Fall auftreten.
- Verwendungszweck: zur Verhinderung der Einwirkung unzulässiger Kräfte auf eingebaute Brandschutzklappen bzw. raumabschließende Bauteile -auch im Brandfall-. Es gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen. Zusätzlich sind flexible Stutzen bei folgenden Einbausituationen erforderlich:
 - beidseitig- flexible Stutzen erforderlich bei Einbau:
 - in massiven Wänden nach EN 1996 bzw. DIN 1053 bei $d_{\text{wand}} < 100 \text{ mm}$

- mit und ohne Anbaurahmen AR an bzw. in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- mit und ohne Anbaurahmen AR an bzw. in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- einseitig- flexibler Stutzen bei Einbau:
 - entfernt von massiven Wänden
- Alternativ können anstatt des Einbaus flexibler Stutzen auch flexible Lüftungsleitungen aus Aluminium angeschlossen werden
- Flexible Stutzen müssen im gebalgt Zustand eingebaut werden. Dadurch kann es zu einer Reduzierung des freien Querschnitts kommen. Gegebenenfalls wird ein Verlängerungsteil erforderlich.

Rohranschlussstutzen Typ RS

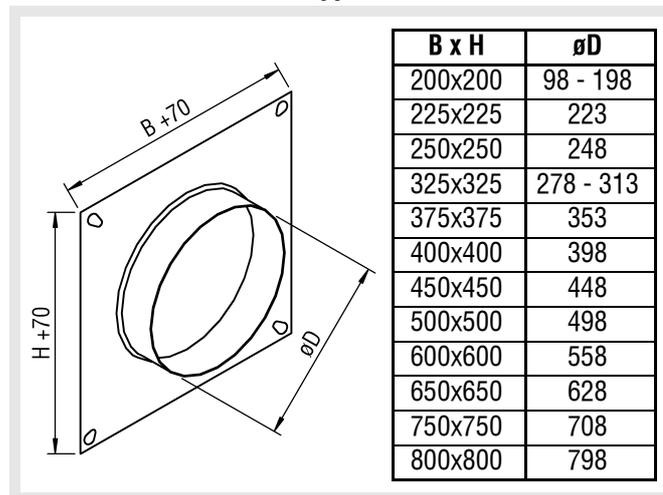


Abbildung 68: Rohranschlussstutzen Typ RS

- Rohranschlussstutzen mit Anschlussblech -Stahlblech verzinkt-
- Verwendungszweck: Zum Anschluss des EBT an BSK-RPR bzw. an runde Leitungen
- weitere Abmessungen auf Anfrage

Brandschutzklappe BSK-RPR

Abschluss-Schutzgitter Typ ASG

ASG-RF für BSK-RPR-F

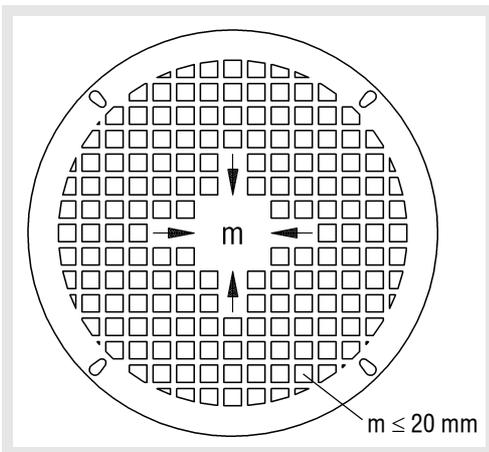


Abbildung 69: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF

ASG-RS für BSK-RPR-S

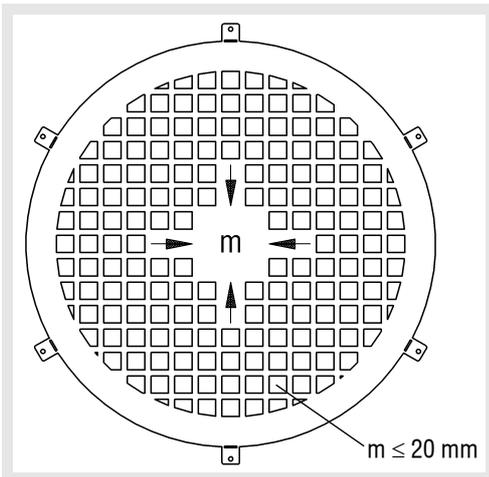


Abbildung 70: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS

- Draht- oder Stanzgitter, Maschenweite ≤ 20 mm
- Verwendungszweck:
Anbau bei einseitigem Leitungsanschluss
- Mindestabstand $a_{\min} = 50$ mm zu geöffnetem Klappenblatt berücksichtigen, ggf. Verlängerungsteil verwenden

Zubehör gleitender Deckenanschluss

Bestehend aus Schubplatten, Mineralwolle inkl. Befestigungsmaterial und Distanzhalter, zum Einbau der BSK-RPR in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen. Der Anbaurahmen AR ist hierfür zwingend erforderlich.

Die genaue/n Wanddicke/n ist/sind zu berücksichtigen und bei der Bestellung mit anzugeben.

Stellungsanzeiger Typ MSZ

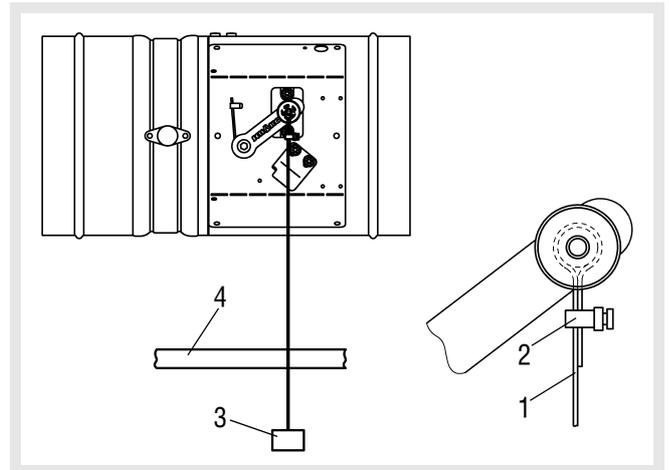


Abbildung 71: Stellungsanzeiger Typ MSZ

- Stahlseil -verzinkt- (Pos.1) mit Klemmnippel (Pos.2) und Stellungsanzeiger (Pos.3) aus Kunststoff; Stahlseil und Stellungsanzeiger muss lotrecht angeordnet werden.
- Verwendungszweck:
mechanischer Stellungsanzeiger für Zwischendecken (Pos.4). Verwendbarkeit bei jeder mechanisch betätigten BSK-RPR mit Handhebel möglich.

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1 Stahlseil -verzinkt- | 3 Stellungsanzeiger |
| 2 Klemmnippel | 4 Zwischendecken |

Legende

| | |
|----------------------------|------------------------------------|
| V_{ZU} (m^3/h) [l/s] | = Zuluftvolumen |
| Δp_{st} (Pa) | = Statischer Druck |
| L_{WA} [dB(A)] | = A-bewerteter Schalleistungspegel |
| v_{stirn} (m/s) | = Stirngeschwindigkeit |
| ρ (kg/m^3) | = Dichte |
| B (mm) | = Breite |
| H (mm) | = Höhe |
| min. | = mindestens |
| bzw. | = beziehungsweise |
| ca. | = circa |
| BS | = Bedienseite |
| NBS | = Nichtbedienseite |

Brandschutzklappe BSK-RPR

Ausschreibungstexte

Die Brandschutzklappe BSK-RPR entspricht der EN 15650, EN 13501-3 und EN 1366-2. Die BSK-RPR ist geprüft nach EN 1366-2 gemäß Leistungserklärung Nr. 09-22-DoP-BSK-RPR-2013-07-01. Sie besitzt das EG-Konformitätszertifikat 0761 - CPD - 0245. Die Klassifizierung nach EN 13501-3 ist EI 90 ($v_e, h_o \rightarrow 0$) S. Nach der Richtlinie 94/9/EG, EG-Konformitätsbescheinigungsnummer EPS 09 ATEX 2 153 X ist die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, sowohl mit Federrücklaufantrieb ATEX-ELD als auch mit mechanischer Schmelzlotauslösung (Handbetätigung mit oder ohne ATEX-Endschalter ES-Ex) zulässig. Die Brandschutzklappe hat folgende Kennzeichnung nach ATEX:

 II 2 G IIC T6
 II 2 D T80°C
 II 3 D T80°C*)

EPS 09 ATEX 2 153 X

*) bei Verwendung von Schischek Sicherheitstemperaturbegrenzer FireSafe.

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit angeformten Steckverbindungen (S-Ausführung) bzw. mit Anschlussflanschen nach EN 12220 bzw. DIN 24154-1 (F-Ausführung).

Klappenblatt aus abriebfesten, mineralischen Silikatbauplatten. Verschleißfeste Elastomer-Dichtung am Klappenblatt und Intumeszenzdichtung am Gehäuse zur Erfüllung der Kalt- und Warmleckageanforderungen nach EN 1366-2.

Eventuell erforderliches Zubehör für jeweilige Einbausituationen (flexible Stützen, Abhängungen, Traversen etc.) sind in separaten LV-Positionen erfasst. Zum Anschluss an Lüftungsleitungen (ein- bzw. zweiseitig), Luftstromrichtung beliebig. Anschluss von Rauchauslöseeinrichtungen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung möglich.

Einbau:

- in massiven Wänden und massiven Decken
- in Verbindung mit einem Anbaurahmen AR an massiven Wänden und massiven Decken (direkt auf/unter)
- in Verbindung mit einem Anbaurahmen AR entfernt von massiven Wänden
- mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen, im Bereich gleitender Deckenanschlüsse
- mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen (Nenngröße 100 - 250)
- in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen. (Nenngröße 100 - 250)

- Einbau mit verringertem Abstand:

- Bei BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Nenngröße 100 - 250) ist ein verringerter Abstand -Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR- beim Einbau an massiven Wänden möglich
- Bei BSK-RPR (Nenngröße 100 - 500) ist ein verringerter Abstand -Gehäuseabstand zueinander 55 mm- beim Einbau in massiven Decken möglich

Fabrikat: SCHAKO Typ BSK-RPR

Leistungserklärung Nr. 09-22-DoP-BSK-RPR-2013-07-01

Abmessungen:

Durchmesser: mm

Länge: 455/580 mm (-S Ausführung)

375/500 mm (-F Ausführung)

(Ohne weitere Bestellangaben wird mechanische -S Ausführung (Steckverbindung), Länge 580 mm und Schmelzlot Auslösetemperatur 72°C geliefert)

Alternativausführungen bzw. Zubehör (gegen Mehrpreis)

(„nach Bedarf auswählen“)

- Ausführung mit Anbaurahmen AR (ausschließlich werkseitige Montage und bei "S"-Ausführung)
- Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
- Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)
- Gehäuse mit DD-Lackierung (lösemittelhaltiger Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack - RAL 7035 / Lichtgrau)
 - DD-Lackierung -innen/außen-
- Ausführung für gleitenden Deckenanschluss (BSK-RPR-S, L=580, mit Anbaurahmen AR und Zubehör)
- thermische Auslösung mit mechanischem Schmelzlot 98°C Auslösetemperatur (für Warmluftheizung)
- elektrischer Endschalter für Stellungsanzeigen „AUF“ oder / und „ZU“, Schaltelement mit je einem Öffner- und Schließerkontakt:
 - Typ ES 1 Z: „ZU“
 - Typ ES 1 A: „AUF“
 - Typ ES 2: „AUF“ und „ZU“
- Endschalter Typ ES-Ex für Stellungsanzeigen "AUF" oder / und "ZU", Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen:
 - Typ ES Ex 1 Z: „ZU“
 - Typ ES Ex 1 A: „AUF“
 - Typ ES Ex 2: „AUF“ und „ZU“
- Endschalter Typ Easy-Eco-Tx, für Anbindung an SCHAKO Melde- und Schaltbussystem EasyBus, der Status der Klappenstellung wird per Funk übertragen. Zusätzlicher Funkempfänger Easy-Eco-Rx erforderlich.
- Elektro-Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAE-72B-S
- Auslösetemperatur 72°C (95°C)- und integrierte Mikroschalter zur Anzeige der Klappenendstellungen (24V Antrieb inklusive Stecker):
 - Typ ELD-BLF (230V AC, 24V DC/AC)
- Elektro-Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAE-72TL
- Auslösetemperatur 72°C (optional: 95°C) - und integrierte Mikroschalter zur Anzeige der Klappenstellungen, Anschluss an LON- oder Belimo MP-Bussysteme über Kommunikationsgeräte möglich. Lieferbar für sämtliche Abmessungen.

Brandschutzklappe BSK-RPR

- Typ ELD-24-TL (24V AC/DC)
- Kommunikationsgerät BKN230-24LON zum Anschluss an LON- Bussystem
- Kommunikationsgerät BKN230-24MP zum Anschluss an Belimo-MP-Bussystem
- Elektrischer explosionsgeschützter Federrücklaufantrieb mit Sicherheitstemperaturbegrenzer (FireSafe/ ExPro-TT).
 - Auslösung bei Kanalinnentemperatur 72°C (optional: 95°C)
 - Endstellungssignalisation durch integrierte Hilfsschalter:
 - Typ ATEX-ELD-K2 (Universal Spannungsversorgung 24 - 240 V AC/DC)
- Joventa - Antriebe auf Anfrage
- Haft-/ Impulsmagnet (24V DC, 230V AC)

Verlängerungsteil Typ VT-RF (Flanschverbindung), zum Einbau bei großen Wand-/Deckendicken; zur Einhaltung des Mindestabstandes $a_{\min} = 50$ mm zu geöffnetem Klappenblatt bei Anbau von Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF oder flexiblem Stutzen Typ FS-RF. Verlängerungsteil aus profiliertem Stahlblech -verzinkt- mit Anschlussflanschen, L=160 mm (Nenngröße 100 - 450), L=190 mm (Nenngröße 500).

Fabrikat: SCHAKO Typ VT-RF

Abmessungen

Durchmesser: mm

- Mehrpreis Schutzlackierung -innen/außen-
 - DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack -RAL 7035 / Lichtgrau)
- Mehrpreis Pulverbeschichtung (RAL 9010 / Reinweiß) -innen/außen-
- Mehrpreis Ausführung:
 - Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 - Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)

Einbauteil Typ EBT, zum Einbau des SCHAKO Rauchmeldesystems RMS; Einbauteil aus profiliertem Stahlblech -verzinkt- mit Anschlussflanschen und Einbauöffnung passend für SCHAKO Rauchmeldesystem RMS, L = 180 mm (Höhe 200 bis 750 mm), L = 210 mm (Höhe 800 mm).

Anschluss an BSK-RPR bzw. an runde Lüftungsleitungen mit passendem Rohrabschlussstutzen - SCHAKO Typ RS.

Fabrikat: SCHAKO Typ EBT

Abmessungen:

Breite (B): mm

Höhe (H): mm

- Mehrpreis Schutzlackierung -innen/außen-
 - DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack -RAL 7035 / Lichtgrau)
- Mehrpreis Pulverbeschichtung (RAL 9010 / Reinweiß) -innen/außen-
- Mehrpreis Ausführung:
 - Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 - Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)

Flexibler Stutzen Typ FS-RF (Flanschverbindung), bestehend aus profilierten Anschlussflanschen -Stahlblech verzinkt- mit elastischem Zwischenstück aus -beidseitig- PVC-beschichtetem Polyestergewebe, normal entflammbar nach EN 13501-1, mit verschweißten Dichtlippen (Dichtheitsklasse C nach EN 13180 / EN 1507; Temperaturbeständig von -20°C bis +80°C). Flexibler Teil des Stutzens (Polyestergewebe) muss im eingebauten Zustand eine Länge von $L_{\min} = 100$ mm aufweisen, dadurch ergibt sich ein Einbaumaß von ca. L = 160 mm.

Erforderlicher Potentialausgleich ist bauseitig nach landesrechtlichen Vorschriften bzw. nationalen Bestimmungen (in Deutschland z.B. VDE-Bestimmungen) auszuführen. Mechanische Beanspruchungen auf die Brandschutzklappen dürfen in keinem Fall auftreten.

Fabrikat: SCHAKO Typ FS-RF

Abmessungen:

Durchmesser: mm

- Mehrpreis, Ausführung Anschlussflansche:
 - Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 - Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)

Flexibler Stutzen Typ FS-RS (Steckverbindung), bestehend aus -beidseitig- PVC-beschichtetem Polyestergewebe, normal entflammbar nach EN 13501-1, mit verschweißten Dichtlippen (Dichtheitsklasse C nach EN 13180 / EN 1507; Temperaturbeständig von -20° bis 80°C). Flexibler Teil des Stutzens (Polyestergewebe) muss im eingebauten Zustand eine Länge von $L_{\min} = 100$ mm aufweisen, dadurch ergibt sich ein Einbaumaß von ca. L = 190 mm.

Erforderlicher Potentialausgleich ist bauseitig nach landesrechtlichen Vorschriften bzw. nationalen Bestimmungen (in Deutschland z.B. VDE-Bestimmungen) auszuführen. Mechanische Beanspruchungen auf die Brandschutzklappen dürfen in keinem Fall auftreten.

Fabrikat: SCHAKO Typ FS-RS

Abmessungen:

Durchmesser: mm

Rohranschlussstutzen Typ RS, zum Anschluss des EBT an BSK-RPR bzw. an runde Lüftungsleitungen, bestehend aus Anschlussblech mit Bohrungen und Rohrstützen, Stahlblech -verzinkt-.

Fabrikat: SCHAKO Typ RS

Abmessungen: (B/H entsprechend Größe EBT):

Breite (B): mm

Höhe (H): mm

Rohrstutzen- \varnothing (\varnothing D): mm

- Mehrpreis Schutzlackierung -innen/außen-
 - DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack -RAL 7035 / Lichtgrau)
- Mehrpreis Pulverbeschichtung (RAL 9010 / Reinweiß) -innen/außen-
- Mehrpreis Ausführung:
 - Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 - Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)

Brandschutzklappe BSK-RPR

Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF (Flanschverbindung), zum Anbau bei nur einseitigem Lüftungsleitungsanschluss, Draht- oder Stanzgitter, Stahlblech -verzinkt-, Maschenweite ≤ 20 mm, Mindestabstand $a_{\min} = 50$ mm zu geöffnetem Klappenblatt berücksichtigen, ggf. Verlängerungsteil Typ VT-RF bzw. Leitungstück verwenden.

Fabrikat: SCHAKO Typ ASG-RF

Abmessungen:

Durchmesser: mm

- Mehrpreis Schutzlackierung -innen/außen-
 - DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack -RAL 7035 / Lichtgrau)
- Mehrpreis Pulverbeschichtung (RAL 9010 / Reinweiß) -innen/außen-
- Mehrpreis Ausführung:
 - Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 - Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)

Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS (Steckverbindung), zum Anbau bei nur einseitigem Lüftungsleitungsanschluss, Draht- oder Stanzgitter, Stahlblech -verzinkt-, Maschenweite ≤ 20 mm, Mindestabstand $a_{\min} = 50$ mm zu geöffnetem Klappenblatt berücksichtigen, ggf. Verlängerungsteil (bauseitig) notwendig. Fabrikat: SCHAKO Typ ASG-RS

Abmessungen:

Durchmesser: mm

- Mehrpreis Schutzlackierung -innen/außen-
 - DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack -RAL 7035 / Lichtgrau)
- Mehrpreis Pulverbeschichtung (RAL 9010 / Reinweiß) -innen/außen-
- Mehrpreis Ausführung:
 - Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 - Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)

Stellungsanzeiger Typ MSZ, bestehend aus einem Stahlseil -verzinkt- mit Klemmnippel und Stellungsanzeiger aus Kunststoff. Die Verwendbarkeit des mechanischen Stellungsanzeigers für Zwischendecken ist bei jeder mechanisch betätigten BSK-RPR mit Handhebel möglich. Fabrikat: SCHAKO Typ MSZ

Zubehör gleitender Deckenanschluss, bestehend aus Schubplatten, Mineralwolle inkl. Befestigungsmaterial und Distanzhalter, zum Einbau der BSK-RPR in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen. Der Anbaurahmen AR ist hierfür zwingend erforderlich. Die genaue/n Wanddicke/n ist/sind zu berücksichtigen und bei der Bestellung mit anzugeben.

Abmessungen:

Durchmesser: mm

CE - Kennzeichnung

| | |
|--|---|
|  0761 | 12 |
| SCHAKO Klima-Luft Ferdinand Schad KG Weidenäcker 9 88605 Meßkirch 2013 09-22-DoP-BSK-RPR-2013-07-01 | |
| EN 15650:2010 Brandschutzklappe (Fire Damper) Typ/Modell (type/version): BSK-RPR | |
| Nennbedingungen der Aktivierung/ Empfindlichkeit: | |
| - Belastbarkeit des temperaturempfindlichen Messfühlers | bestanden |
| - Ansprechtemperatur des temperaturempfindlichen Messfühlers | |
| Ansprechverzögerung (Ansprechzeit): | |
| - Schließzeit | bestanden |
| Betriebssicherheit: | |
| - zyklische Prüfung | 10 000 Zyklen - bestanden |
| Feuerwiderstand: | |
| - Beibehaltung des Querschnitts | |
| - Raumabschluss E | |
| - Wärmedämmung I | |
| - Rauchleckage S | EI 90 ($v_e, h_o \text{ i} \leftrightarrow \text{o}$) S |
| - Mechanische Festigkeit (unter E) | |
| - Querschnitt (unter E) | |
| Dauerhaftigkeit der Ansprechverzögerung: | |
| - temperaturempfindlicher Messfühler | bestanden |
| - Ansprechtemperatur und Belastbarkeit | |
| Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: | |
| - Prüfung des Öffnungs- und Schließzyklus | bestanden |

Brandschutzklappe BSK-RPR

Wartung bzw. Überprüfung der Funktion

Unreine und feuchte Luft kann die ständige Funktionssicherheit beeinträchtigen. Deshalb müssen nach Inbetriebnahme der Lüftungstechnischen Anlage alle Absperrvorrichtungen in halbjährlichen Abstand, auf Funktion überprüft werden.

Ergeben zwei aufeinanderfolgende Funktionsprüfungen keine Mängel, brauchen die Absperrvorrichtungen nur in jährlichem Abstand überprüft werden. Werden Wartungsverträge für Lüftungstechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich die Funktionsprüfungen der Absperrvorrichtung in diese Wartungsaufträge mit einzubeziehen.

Hinweise zu den explosionsgeschützten Auslöseeinrichtungen sind in der Zusatzbetriebsanleitung nach ATEX 94/9/EG zu finden.

1. Auslöseeinrichtung Hand

1.1 Äußere Überprüfung

1.1.1 Sichtprüfung

- Absperrvorrichtung auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten durchführen.

1.1.2 Handauslösung – Absperrvorrichtung schließen

- Scheibe (Pos.1) am Handhebel (Pos.2) ziehen, dadurch ist die Arretierung (in Offenstellung) des Verriegelungsbolzen (Pos.4) in der Auslöseeinrichtung (Pos.3) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Geschlossenstellung bewegt.

ACHTUNG! Nicht im Schwenkbereich des Klappenblattes und des Handhebels hineinfassen. Es besteht Verletzungsgefahr.

- Absperrvorrichtung muß selbständig schließen.

1.1.3 Prüfung der Rastvorrichtung

- in Geschlossenstellung Scheibe (Pos.1) am Handhebel (Pos.2) ziehen und wieder loslassen.
- Rückstellung muß selbsttätig erfolgen.

1.1.4 Absperrvorrichtung öffnen

- Scheibe (Pos.1) am Handhebel (Pos.2) ziehen und in Richtung Auslöseeinrichtung (Pos.3) bewegen.
- Verriegelungsbolzen (Pos.4) muß in der Auslöseeinrichtung (Pos.3) einrasten.
- Die Absperrvorrichtung ist wieder betriebsbereit. Vorgang nach erfolgter Handauslösung, wie unter Punkt 1.1.2 beschrieben, mehrfach wiederholen.

S = bewegliche Teile (Lagerung), nur schmieren wenn nicht leichtgängig.

1.2 Innere Überprüfung

1.2.1 Sichtprüfung

- Absperrvorrichtung auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten durchführen.

1.2.2 Prüfung Auslöseeinrichtung

- Handauslösung, wie unter Punkt 1.1.2 beschrieben, durchführen.
- Befestigungsschrauben (2 Stück) (Pos.5) entfernen, Auslöseeinrichtung aus dem Gehäuse herausziehen.
- Schmelzlothalterung (Pos.6) mit geeignetem Werkzeug (Zange, Schraubstock.....etc.) zusammenziehen und Schmelzlot (Pos.7) abnehmen.
- Schmelzlot überprüfen, falls keine Beschädigungen sichtbar sind, Schmelzlot wieder einsetzen.
- Auslöseeinrichtung wieder einbauen und anschrauben.

BSK-RPR mit Handauslösung

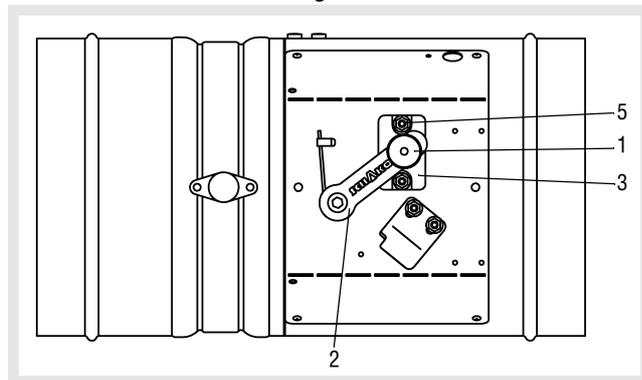


Bild 1.1: Seitenansicht

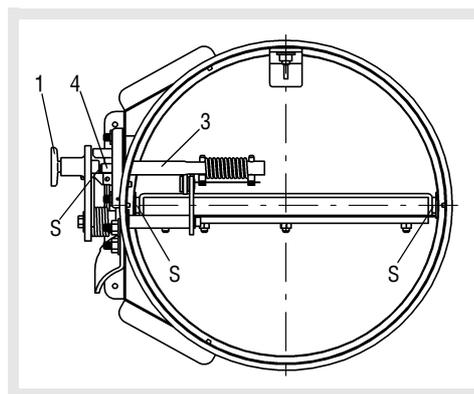


Bild 1.2: Vorderansicht

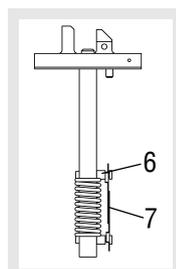


Bild 1.3: Auslöseeinrichtung

Brandschutzklappe BSK-RPR

2. Auslöseeinrichtung Elektro-Federrücklaufantrieb

2.1 Äußere Überprüfung

2.1.1 Sichtprüfung

- Absperrvorrichtung auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten durchführen.

2.1.2 Thermoelektrische Auslösung – Absperrvorrichtung schließen

- Schalter (Pos.1) an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (Pos.2) betätigen, dadurch wird der Federrücklaufantrieb (Pos.3) stromlos (Alternativ: Stromversorgung bauseitig unterbrechen).
- Absperrvorrichtung muß selbständig schließen, Verriegelung erfolgt über Hemmung des Federrücklaufantrieb.

Vorgang nach erfolgter thermoelektrischen Auslösung, wie unter Punkt 2.1.2 beschrieben, mehrfach wiederholen.

2.1.3 Wechsel der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung

- Der Austausch erfolgt über das Herausschrauben der beiden Schrauben an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (Pos.2).
- Thermoelektrische Auslöseeinrichtung von der Antriebseinrichtung entfernen. Kanal-Innentemperatursicherung (Pos.4) von der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung abziehen und durch eine neue Kanal-Innentemperatursicherung (ZBAE72 bzw. ZBAE95) ersetzen. Thermoelektrische Auslöseeinrichtung wieder auf Antriebseinrichtung anschrauben.

2.2 Innere Überprüfung

2.2.1 Sichtprüfung

- Absperrvorrichtung auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten durchführen.

BSK-RPR mit Elektro- Federrücklaufantrieb

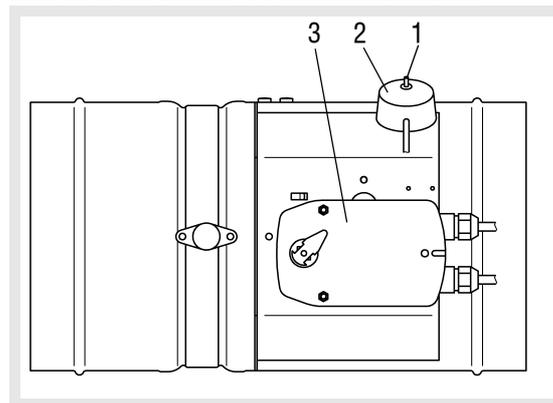


Bild 2.1: Seitenansicht

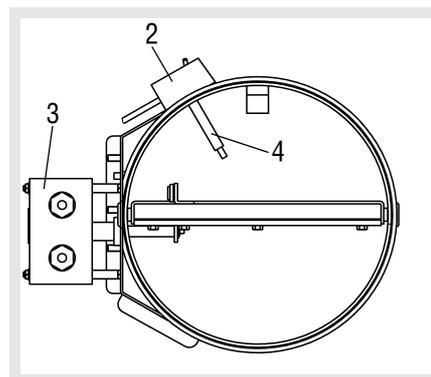


Bild 2.2: Vorderansicht

Brandschutzklappe BSK-RPR

3. Auslöseeinrichtung Hand und Haft- bzw. Impulsmagnet

3.1 Äußere Überprüfung

3.1.1 Sichtprüfung

- Absperrvorrichtung auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten durchführen.

3.1.2 Handauslösung – Absperrvorrichtung schließen

- Scheibe (Pos.1) am Handhebel (Pos.2) ziehen, dadurch ist die Arretierung (in Offenstellung) des Verriegelungsbolzen (Pos.4) in der Auslöseeinrichtung (Pos.3) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Geschlossenstellung bewegt.

ACHTUNG! Nicht im Schwenkbereich des Klappenblattes und des Handhebels hineinfassen. Es besteht Verletzungsgefahr.

- Absperrvorrichtung muß selbständig schließen.

3.1.3 Prüfung der Rastvorrichtung

- In Geschlossenstellung Scheibe (Pos.1) am Handhebel (Pos.2) ziehen und wieder loslassen.
- Rückstellung muß selbsttätig erfolgen.

3.1.4 Absperrvorrichtung öffnen

- Scheibe (Pos.1) am Handhebel (Pos.2) ziehen und in Richtung Auslösewippe (Pos.9) bewegen.
- Verriegelungsbolzen (Pos.4) muß in der Auslösewippe einrasten.
- Die Absperrvorrichtung ist wieder betriebsbereit.

3.1.5 Haftmagnetauslösung – Absperrvorrichtung schließen

- Haftmagnet (Pos.8) bauseitig spannungslos schalten, dadurch wird die Arretierung der Auslösewippe (Pos.9) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Geschlossenstellung bewegt.

ACHTUNG! Nicht im Schwenkbereich des Klappenblattes und des Handhebels hineinfassen. Es besteht Verletzungsgefahr.

- Absperrvorrichtung muß selbständig schließen.

3.1.6 Impulsmagnetauslösung – Absperrvorrichtung schließen

- Impulsmagnet (Pos.8) bauseitig mit Spannung versorgen, dadurch wird die Arretierung der Auslösewippe (Pos.9) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Geschlossenstellung bewegt.

ACHTUNG! Nicht im Schwenkbereich des Klappenblattes und des Handhebels hineinfassen. Es besteht Verletzungsgefahr.

- Absperrvorrichtung muß selbständig schließen.

Vorgang nach erfolgter Auslösung, wie unter den Punkten 3.1.2, 3.1.5 und 3.1.6 beschrieben, mehrfach wiederholen

3.2 Innere Überprüfung

3.2.1 Sichtprüfung

- Absperrvorrichtung auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten durchführen.

3.2.2 Prüfung Auslöseeinrichtung

- Handauslösung, wie unter Punkt 3.1.2 beschrieben, durchführen.
- Befestigungsschrauben (2 Stück) (Pos.5) entfernen, Auslöseeinrichtung aus dem Gehäuse herausziehen.
- Schmelzlothalterung (Pos.6) mit geeignetem Werkzeug (Zange, Schraubstock.....etc.) zusammenziehen und Schmelzlot (Pos.7) abnehmen.
- Schmelzlot überprüfen, falls keine Beschädigungen sichtbar sind, Schmelzlot wieder einsetzen.
- Auslöseeinrichtung wieder einbauen und anschrauben.

BSK-RPR mit Handauslösung mit Haft- bzw. Impulsmagnet

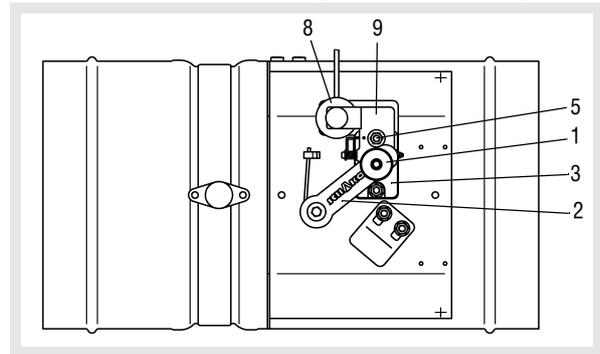


Bild 3.1: Seitenansicht

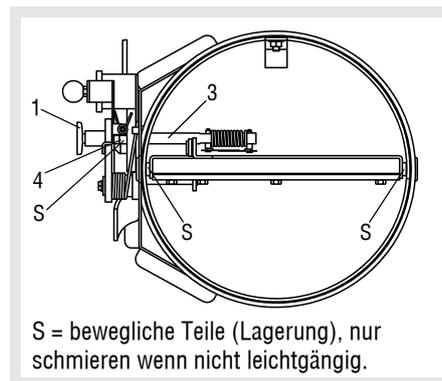


Bild 3.2: Vorderansicht

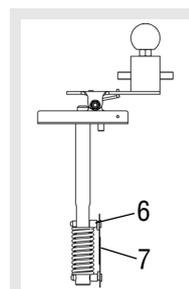


Bild 3.3: Auslöseeinrichtung

Brandschutzklappe BSK-RPR

Funktionsüberprüfungsprotokoll

Ferdinand Schad KG
 Steigstrasse 25-27
 D-78600 Kolbingen
 Tel: +49- (0)7463 / 980-0
 Fax: +49- (0)7463 / 980-200
 E-Mail: Info@schako.de
 Web: www.schako.de

Funktionsüberprüfungsprotokoll für Brandschutzklappen
 Lfd. Nr. _____

Brandschutzklappe Nr. _____ :
 Leistungserklärung Nr. _____ :
 Serie _____ :
 Auslöseeinrichtung _____ :

| Folgende Funktionsschritte wurden gemäß den Unterlagen Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt | vor der Inbetriebnahme | nächste Funktionsüberprüfung im: | nächste Funktionsüberprüfung im: | nächste Funktionsüberprüfung im: | nächste Funktionsüberprüfung im: |
|---|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Äußere Überprüfung: Anlage: _____ Pkt.: _____ | ✓ | ✓ | | | |
| Innere Überprüfung: Anlage: _____ Pkt.: _____ | ✓ | ✓ | | | |
| zusätzliche Überprüfung: Anlage: _____ Pkt.: _____ | ✓ | ✓ | | | |
| ohne Mängel Datum / Prüfer | | | | | |
| mit Mängel (siehe Rückseite) Datum / Prüfer | | | | | |
| ohne Mängel Datum / Prüfer | | | | | |

Brandschutzklappe BSK-RPR

Ferdinand Schad KG
Steigstrasse 25-27
D-78600 Kolbingen
Tel: +49- (0)7463 / 980-0
Fax: +49- (0)7463 / 980-200
E-Mail: Info@schako.de
Web: www.schako.de

Funktionsüberprüfungsprotokoll für Brandschutzklappen
Lfd. Nr. _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin am: _____

*Schwergängigkeit durch Verschmutzung.
Mörtelreste müssen entfernt werden.*

Festgestellte Mängel beim Prüftermin am: _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin am: _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin am: _____

Brandschutzklappe BSK-RPR

Auslandsvertretungen

Belgien

SCHAKO S.A.R.L.
165, rue des Pommiers
L-2343 Luxembourg
Tel. +352 / 403 157 1
Fax: +352 / 403 157 66
info@schako.be
www.schako.be

Dänemark

Venti AS
Banevaegnet 3
DK-8362 Hornig
Tel. +45 / 86 / 92 22 66
Fax: +45 / 86 / 92 22 26
info@venti.dk
www.venti.dk

England

LONDON & SOUTH
PAUL JONES
Index House
St Georges Lane
Ascot, Berkshire
SL5 7EU
Tel. +44 / 1 / 344 636389
Fax: +44 / 1 / 344 874 658
schako.uk@btconnect.com
www.schako.co.uk

Frankreich

SCHAKO SARL
16 boulevard de la croix rousse
F-69001 Lyon
Tel. +33 / 4 / 783 49734
Fax: +33 / 4 / 783 49731
contact@schako.fr
www.schako.fr

Griechenland

EUROPERSIS
Odisea Androutsou 2
GR-56224 Evosmos/Tessaloniki
Tel. +30 / 310 / 685779
Fax: +30 / 310 / 757 613
info@europersis.gr
www.europersis.gr

Irland

Walkair Ltd.
Unit 901
Western Industrial Estate
Naas Road
Dublin 12
Tel. +353 / 1 / 4568070
Fax: +353 / 1 / 4568098
walkair@walkair.ie
www.walkair.ie

Israel

Insupco Industrial Supply Ltd.
40 Hayarkon St.
Yavne 811 00
Tel. +972 / 8 / 9420080
Fax: +972 / 8 / 9420311
insupco@netvision.net.il
www.insupco.com

Italien

SCHAKO S.r.l.
Via XXV Aprile, 17
I-20097 S. Donato Milanese-MI
Tel. +39 / 02 / 51640201
Fax: +39 / 02 / 51620946
info@schako.it
www.schako.it

Kroatien

Intel Trade
DrAnte Mandica 10 - Volosko
51410 Opatija
Tel. +385 / 51 / 741 100
Fax: +385 / 51 / 701 470
ri@intel-trade.hr
www.intel-trade.hr

Luxembourg

SCHAKO S.A.R.L.
165, rue des Pommiers
L-2343 Luxembourg
Tel. +352 / 403 157 1
Fax: +352 / 403 157 66
info@schako.lu
www.schako.lu

Niederlande

SCHAKO S.A.R.L.
165, rue des Pommiers
L-2343 Luxembourg
Tel. +352 / 403 157 1
Fax: +352 / 403 157 66
info@schako-nederland.nl
www.schako.lu

Österreich

SCHAKO Vertriebs GmbH
Mariahilfer Str. 103/2/46a
A-1060 Wien
Tel. +43 / 1 / 890 24 62
Fax: +43 / 1 / 890 24 62 50
info@schako.at
www.schako.at

Polen

BSH Klima Polska Sp. z o.o
ul. Kolejowa 13, St. Iwiczna
PL-05-500 Piaseczno
Tel. +48 / 22 / 7371858
Fax: +48 / 22 / 7371859
biuro@bsh.pl
www.bsh.pl

Rumänien

SCHAKO Klima Luft SRL
Str. Elena Caragiani nr.21
014212 Bucuresti,
Tel. +40 / 0 / 21 / 232 13 75
Fax: +40 / 0 / 21 / 232 13 75
dragos.ionescu@schakoromania.ro
www.schako.ro

Schweden

EXOTHERM AB
Box 60036
SE-21610 Limhamn
Tel. +46 / 40 / 631 61 16
Fax: +46 / 40 / 15 60 95
info@exotherm.se
www.exotherm.se

Schweiz

SCHAKO Suisse SA
Rue Jean-Prouvé 28
CH-1762 Givisiez
Case Postale
CH-1763 Granges-Paccot
Tel. +41 / 26 / 460 88 00
Fax: +41 / 26 / 460 88 05
schako@schako.ch
www.schako.ch

Brandschutzklappe BSK-RPR

Serbien & Montenegro

TERMOMEHANIKA d.o.o.
Koste Glavinica 2
11000 BEOGRAD
Tel. +381 / 11 / 369 99 93
Fax: +381 / 11 / 369 09 93
termomehanika@sbb.rs
www.termomehanika.rs

Slowakei

SCHAKO SK s.r.o.
Vajanského 1955/58
SK-921 01 Piestany
Tel. +421 / 337 / 741 843
Fax: +421 / 337 / 741 843
info@schako.sk
www.schako.sk

Spanien

SCHAKO IBERIA S.L.
Departamento de Ventas
Pol. Ind. Río Gállego,
Calle B, nave 3
E-50840 San Mateo de Gállego
/ Zaragoza
Tel. +34 / 976 / 531 999
Fax: +34 / 976 / 690 709
ventas@schako.es
www.schako.com/sp

Tschechien

SCHAKO s.r.o.
Pred skalkami II. 184/5
CZ - 10600 Praha 10-
Zabehlice
Tel. +42 / 02 / 727 680 43
Fax: +42 / 02 / 727 693 93
schako@volny.cz
www.schako.cz

Türkei

EMO-SCHAKO Klima
Havalandirma
San. ve Tic. Ltd. Sti.
Pursaklar Sanayi Sitesi,
Karacaören Mah.1638.Cad. No:98
TR-06145 Altindag - Ankara
Tel. +90 / 312 527 16 05
Fax: +90 / 312 527 16 08
emo@emo-schako.com.tr
www.emo-schako.com.tr

Ungarn

SCHAKO Kft.
Tó Park 6
H-2045 Törökbálint
Tel. +36 / 23 / 445670
Fax: +36 / 23 / 445679
e-mail@schako.hu
www.schako.hu

Brandschutzklappe BSK-RPR

Abbildungs-, Tabellen- und Diagrammverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Abmessung BSK-RPR-S - Nenngröße 100 bis < 250 S.4
 Abbildung 2: Abmessung BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR - Nenngröße 100 bis < 250 S.4
 Abbildung 3: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße 100 bis < 250 S.4
 Abbildung 4: Abmessung BSK-RPR-S - Nenngröße > 250 bis 500 S.5
 Abbildung 5: Abmessung BSK-RPR-S mit AR - Nenngröße > 250 bis 500 S.5
 Abbildung 6: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße > 250 bis 500 S.5
 Abbildung 7: Gummilippendichtung S.6
 Abbildung 8: Auslöseeinrichtung BSK-RPR S.6
 Abbildung 9: Flanschbohrungen S.6
 Abbildung 10: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S S.7
 Abbildung 11: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F S.7
 Abbildung 12: Mindestspaltmaß vollständige Ausmörtelung in massiven Wänden S.9
 Abbildung 13: Nasseinbau in massiven Wänden S.9
 Abbildung 14: Trockeneinbau an massiven Wänden S.10
 Abbildung 15: Detail zur Befestigung an massiven Wänden S.10
 Abbildung 16: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße < 250 - Mindestabstand zueinander S.10
 Abbildung 17: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße > 250 - Mindestabstand zueinander S.10
 Abbildung 18: Einbau entfernt von massiven Wänden S.11
 Abbildung 19: Nasseinbau mit verringertem Abstand in massiven Decken S.12
 Abbildung 20: Mindestspaltmaß vollständige Ausmörtelung in massiven Decken S.12
 Abbildung 21: Einbaulagen in massiven Decken - (Nasseinbau) S.12
 Abbildung 22: Einbaulagen an massiven Decken - (Trockeneinbau) S.13
 Abbildung 23: Detail zur Befestigung an massiven Decken S.13
 Abbildung 24: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR 100 - < 250 (Nasseinbau) S.14
 Abbildung 25: Nasseinbau in leichte Trennwand (BSK-RPR 100 - < 250) S.14
 Abbildung 26: Nasseinbau in leichte Trennwand direkt unter massiver Decke (BSK-RPR 100 - < 250) S.15
 Abbildung 27: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau) S.16
 Abbildung 28: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand S.16
 Abbildung 29: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand - Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus S.17
 Abbildung 30: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand - Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau S.17
 Abbildung 31: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand direkt unter massiver Decke S.18
 Abbildung 32: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand direkt unter massiver Decke mit gleitendem Deckenan-
 schluss S.19
 Abbildung 33: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR 100 - < 250 (Nasseinbau) S.21
 Abbildung 34: Nasseinbau in leichte Trennwand S.21
 Abbildung 35: Nasseinbau in leichte Trennwand direkt unter massiver Decke (BSK-RPR 100 - < 250) S.22
 Abbildung 36: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau) S.23
 Abbildung 37: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand S.23
 Abbildung 38: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand - Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus S.24
 Abbildung 39: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand - Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau S.24
 Abbildung 40: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand direkt unter massiver Decke S.25
 Abbildung 41: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für BSK-RPR 100 - < 250 (Nasseinbau)
 S.26
 Abbildung 42: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand) für BSK-RPR 100 - < 250 (Nasseinbau) S.26
 Abbildung 43: Nasseinbau in Schachtwand direkt unter massiver Decke (BSK-RPR 100 - < 250) S.27
 Abbildung 44: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für BSK-RPR 100 - 500 (Trockeneinbau)
 S.28
 Abbildung 45: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand S.28
 Abbildung 46: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand direkt unter massiver Decke S.29
 Abbildung 47: Anschlussbeispiel einer Lüftungsleitung in massiven Schachtwänden S.30
 Abbildung 48: Anschlussbeispiel einer einseitig angeordneter Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter S.30
 Abbildung 49: Anschlussbeispiel beidseitig mit Lüftungsleitungen S.30
 Abbildung 50: Anschlussbeispiel mit flexiblem Stutzen beidseitig mit Lüftungsleitungen S.30
 Abbildung 51: Mindestabstände, zu Wänden, Decken und BSK-RPR zueinander S.31

Brandschutzklappe BSK-RPR

- Abbildung 52: Traversenlage S.32
- Abbildung 53: Einzelheit zu Traverse S.32
- Abbildung 54: durchgehende Befestigung bei massiven Decken S.32
- Abbildung 55: Dübelbefestigung in massiven Decken S.32
- Abbildung 56: Schaltbild Endschalter Typ ES S.36
- Abbildung 57: Schaltbild Endschalter Typ ES-Ex S.36
- Abbildung 58: BSK-RPR mit Elektro-Federrücklaufantrieb Typ ELD-BLF S.37
- Abbildung 59: Anschluss-Schema ELD-BLF S.37
- Abbildung 60: Anschluss-Schema ELD-24-TL S.39
- Abbildung 61: Haft-/ Impulsmagnet angebaut an BSK-RPR (Darstellung mit optionalem Zubehör) S.40
- Abbildung 62: Verdrahtungshinweis Haftmagnet HA-03-24 bzw. HA-03-230 S.40
- Abbildung 63: Verdrahtungshinweis Impulsmagnet IM-03-24 bzw. IM-03-230 S.40
- Abbildung 64: Verlängerungsteil Typ VT-RF S.41
- Abbildung 65: Einbauteil Typ EBT S.41
- Abbildung 66: Flexibler Stutzen Typ FS-RF S.42
- Abbildung 67: Flexibler Stutzen Typ FS-RS S.42
- Abbildung 68: Rohranschlussstutzen Typ RS S.42
- Abbildung 69: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF S.43
- Abbildung 70: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS S.43
- Abbildung 71: Stellungsanzeiger Typ MSZ S.43

Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Lieferbare Größen S.6
- Tabelle 2: Flanschbohrungen S.6
- Tabelle 3: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S S.7
- Tabelle 4: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F S.7
- Tabelle 5: Verwendbarkeit S.8
- Tabelle 6: Zulässige Lasten S.32
- Tabelle 7: Freier Querschnitt [m²] S.34
- Tabelle 8: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-S S.35
- Tabelle 9: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-F S.35
- Tabelle 10: Technische Daten ELD-BLF 24 S.38
- Tabelle 11: Technische Daten ELD-BLF 230 S.38
- Tabelle 12: Länge des Verlängerungsteils Typ VT-RF in Abhängigkeit der Brandschutzklappennenngröße S.41
- Tabelle 13: Länge des Einbauteils Typ EBT in Abhängigkeit der Brandschutzklappennenngröße bzw. -höhe S.41

Diagrammverzeichnis

- Diagramm 1: Druckverlust und Strömungsrauschen ohne Abschluss-Schutzgitter S.33
- Diagramm 2: Druckverlust und Strömungsrauschen mit einseitigem Abschluss-Schutzgitter S.33
- Diagramm 3: Druckverlust und Abstrahlgeräusch S.34