



Abb.: BKRUE (Überströmklappe)

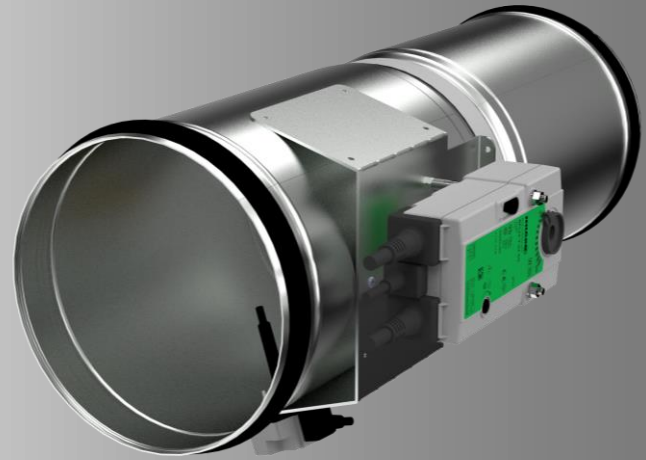


Abb.: BSK-RPR mit Antrieb B10

BSK-RPR Brandschutzklappe

VERWENDBARKEITSNACHWEISE

- **BSK-RPR**
Leistungserklärung DoP-BSK-RPR-2020-09-01
- **BKRUE**
aBG Nr. Z-6.50-2628
Feuerwiderstandsfähiger Abschluss Typ „BKRUE“ besonderer Bauart und Anwendung, im Folgenden Überströmklappe genannt

LEISTUNGSDATEN

- BSK-RPR - Zum automatischen Absperren von Brandabschnitten
- Zur Verwendung bzw. Anschluss einer Rauchauslöseeinrichtung mit abZ (z.B. SCHAKO Rauchmeldesystem RMS; bestehend aus Rauchmelder RMSII-L und Relaismodul RM) in Verbindung mit geeigneten Auslöseeinrichtungen (z.B. Federrücklaufantrieb)
- BKRUE – Als feuerwiderstandsfähiger Abschluss besonderer Bauart und Anwendung zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken

BSK-RPR KLASIFIZIERUNG UND NORMEN

- **Klassifizierung**
nach EN 13501-3, je nach Einbausituation EI 30 ($v_e i \leftrightarrow o$) S bis EI 90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S
- **Produktnorm**
EN 15650
- **Prüfnorm**
EN 1366-2

BESONDERHEITEN

- BSK-RPR: ATEX-Variante (gegen Mehrpreis) möglich
- Umfangreiche Verwendungen und Anwendungen
- Gehäuseleckage Klasse C nach EN 1751

INHALTSVERZEICHNIS

| | | | |
|---|----|---|----|
| Inhaltsverzeichnis..... | 2 | Einbauhinweise..... | 45 |
| Beschreibung..... | 3 | Brandschutzklappe Abhängung | 46 |
| Ausführungen und Abmessungen | 4 | Abhängung der Brandschutzklappe beim | |
| Einbau in massiven Wänden | 11 | Trockeneinbau mit Anbaurahmen Typ AR entfernt | |
| Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige | | von massiven Wänden | 46 |
| Ausmörtelung | 11 | Abhängung der Brandschutzklappe beim | |
| Nasseinbau verringerter Abstand | 11 | Trockeneinbau mit Weichschott | 46 |
| Trockeneinbau | 12 | Technische Daten | 47 |
| Trockeneinbau mit Weichschott..... | 13 | Zubehör | 50 |
| Trockeneinbau entfernt von massiven Wänden..... | 16 | Endschalter | 50 |
| Einbau in massiven Decken | 17 | Federrücklaufantriebe | 51 |
| Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige | | Magnete | 56 |
| Ausmörtelung | 17 | Anbauteile | 57 |
| Nasseinbau verringerter Abstand | 17 | Legende | 58 |
| Trockeneinbau | 18 | CE - Kennzeichnung | 58 |
| Nasseinbau mit Betonsockel..... | 19 | Bestellschlüssel BSK-RPR | 59 |
| Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk..... | 20 | Bestellschlüssel (Anbauteile BSK-RPR)..... | 61 |
| Leichte Trennwände mit beidseitiger Beplankung und | | Ausschreibungstexte BSK-RPR (Brandschutzklappe) | 63 |
| Wanddicke $W \geq 100$ mm..... | 20 | Inbetriebnahme, Instandhaltung..... | 66 |
| Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige | | BKRUE (Überströmklappe)..... | 69 |
| Ausmörtelung | 20 | Bestellschlüssel BKRUE (Überströmklappe)..... | 71 |
| Nasseinbau verringerter Abstand | 21 | Ausschreibungstexte BKRUE (Überströmklappe) | 72 |
| Nasseinbau unterhalb massiver Decke, vollständige | | Inbetriebnahme, Instandhaltung..... | 73 |
| Ausmörtelung | 22 | Auslandsvertretungen | 74 |
| Trockeneinbau | 23 | Verzeichnisse Abbildungen/Tabellen/Diagramme | 75 |
| Trockeneinbau mit Einbausatz Typ GDL, gleitender | | | |
| Deckenanschluss..... | 29 | | |
| Trockeneinbau mit Weichschott..... | 31 | | |
| Leichte Trennwände (F30/F60) mit beidseitiger | | | |
| Beplankung und Wanddicke $W \geq 75$ mm..... | 35 | | |
| Nasseinbau einer Brandschutzklappe Nenngröße | | | |
| 100 bis ≤ 250 | 35 | | |
| Nasseinbau einer Brandschutzklappe unterhalb | | | |
| massiver Decke Nenngröße 100 bis ≤ 250 | 36 | | |
| Trockeneinbau | 37 | | |
| Leichte Trennwände mit einseitiger Beplankung und | | | |
| Wanddicke $W \geq 125$ mm..... | 41 | | |
| Nasseinbau einer Brandschutzklappe Nenngröße | | | |
| 100 bis ≤ 250 | 41 | | |
| Nasseinbau einer Brandschutzklappe unterhalb | | | |
| massiver Decke Nenngröße 100 bis ≤ 250 | 42 | | |
| Trockeneinbau einer Brandschutzklappe | 43 | | |
| Trockeneinbau einer Brandschutzklappe unterhalb | | | |
| massiver Decke | 44 | | |

BESCHREIBUNG

Brandschutzklappen, eingebaut in Lüftungsleitungen (raumlufttechnischen Anlagen) dienen zum automatischen Absperren 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. DoP-BSK-RPR-2020-09-01. Die Klassifizierung nach EN 13501-3 ist EI 30 ($v_e i \leftrightarrow o$) S bis EI 90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S.

Nach der Richtlinie 2014/34/EU, EG-Konformitätsbescheinigungsnummer EPS 09 ATEX 2 153 X ist die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, sowohl mit Federrücklaufantrieb ExMax-5.10-BF (X14/X15) einschließlich Sicherheitstemperaturbegrenzer (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 Ex h IIC T6 Gb EPS 09 ATEX 2 153 X
 II 2 D Ex h IIIC T80°C Db

Die nationalen Normen und Richtlinien sind in Zusammenhang mit dieser technischen Dokumentation, Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung zu beachten. Weitere Angaben bzgl. ATEX sind in der BSK-RPR Zusatzbetriebsanleitung nach ATEX 2014/34/EU enthalten.

Zur Überprüfung der Funktion, Instandhaltung, Nachrüstung, etc. sind ggf. bauseitige 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 Brandschutzklappe BSK-RPR muss, bei der Verwendung in RLT-Anlagen, entweder ein- oder beidseitig an den Lüftungsleitungen der RLT-Anlage angeschlossen werden. Bei einseitigem Anschluss ist auf der jeweils gegenüberliegenden Seite ein Abschluss-Schutzgitter aus nichtbrennbaren Baustoffen (EN13501-1) vorzusehen.

Die Brandschutzklappen dürfen sowohl an nichtbrennbare als auch an brennbare Lüftungsleitungen angeschlossen werden, ebenso an flexible Stützen.

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech (Standard), optional (gegen Mehrpreis):
 - Gehäuse aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 bzw. 1.4571 (austauschbare, nicht lackierte Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
 - Gehäuse mit DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack) innen bzw. innen und außen (austauschbare, nicht lackierte Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
- Ausführung mit Steckverbindung (-S) oder Flanschanschluss (-F) nach EN 12220 bzw. DIN 24154-1.
- Klappenblatt aus Silikatbauplatte, optional (gegen Mehrpreis):
 - DD-Lackierung (RAL 7035 / Lichtgrau)
- Kalt- und Warmleckageanforderungen nach EN 1366-2 werden durch umlaufende Gummi- und Intumeszenzdichtungen erfüllt
- Waagrechte oder senkrechte Lage der Klappenblattachse (in Abhängigkeit der Einbausituation)

- 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 Klasse C nach EN 1751
- Verwendung bzw. Anschluss einer Rauchauslöseinrichtung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung (z.B. SCHAKO Rauchmeldesystem RMS; bestehend aus Rauchmelder RMSII-L und Relaismodul RM, 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) bzw. die SCHAKO Brandschutzklappen-Kleinsteuerung BKSYS (siehe technische Dokumentation BKSYS).
- Verwendung als Überströmklappe gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) Nr. Z-6.50-2628

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 Klima- und Lüftungsanlagen lässt sich z.B. mit Brandschutzklappen und Federrücklaufantrieben in Verbindung mit zugelassenen Rauchauslöseeinrichtungen (z.B. SCHAKO Rauchmeldesystem RMS; bestehend aus Rauchmelder RMSII-L und Relaismodul RM) verhindern.

AUSFÜHRUNGEN UND ABMESSUNGEN

BSK-RPR – Nenngröße 100 bis ≤ 250

BSK-RPR-S (Steckverbindung)

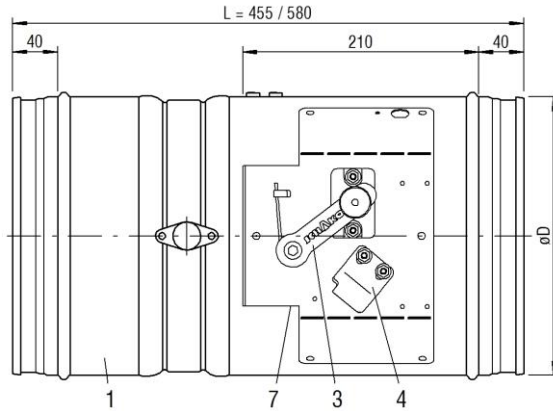
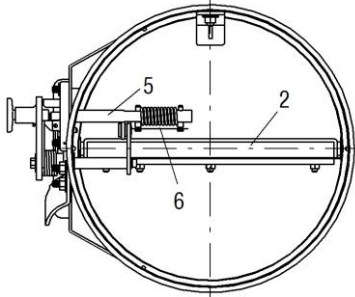


Abbildung 1: Abmessung BSK-RPR-S – Nenngröße 100 bis ≤ 250

BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR

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

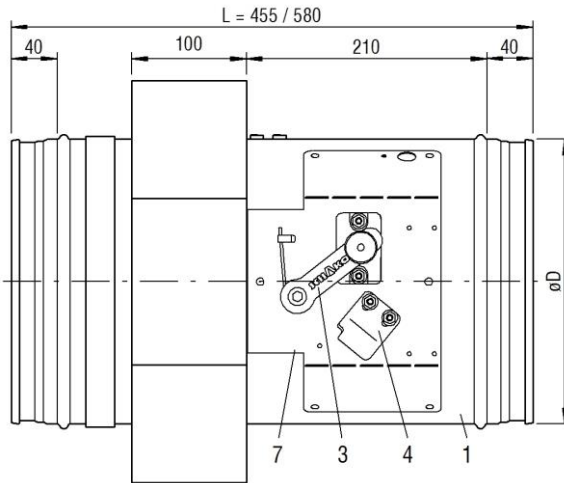
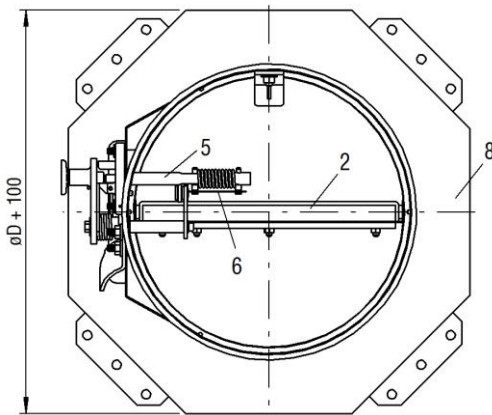


Abbildung 2: Abmessung BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR – Nenngröße 100 bis ≤ 250

BSK-RPR-F (Flanschanschluss)

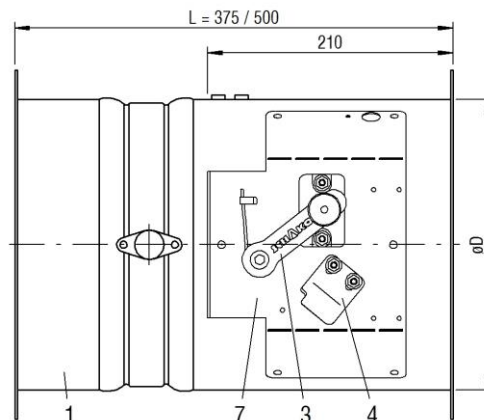
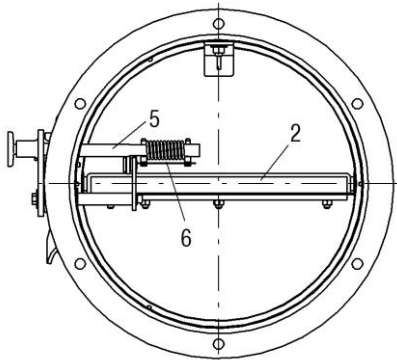


Abbildung 3: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße 100 bis ≤ 250

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

BSK-RPR – Nenngröße > 250 bis 500

BSK-RPR-S (Steckverbindung)

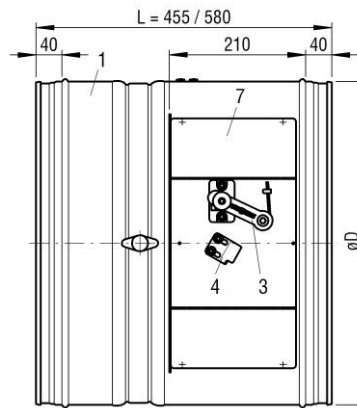
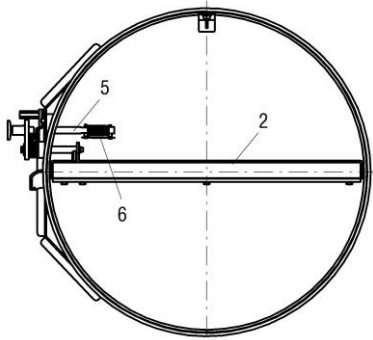


Abbildung 4: Abmessung BSK-RPR-S – Nenngröße >250 bis 500

BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR

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

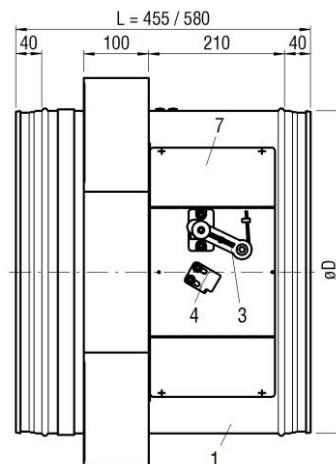
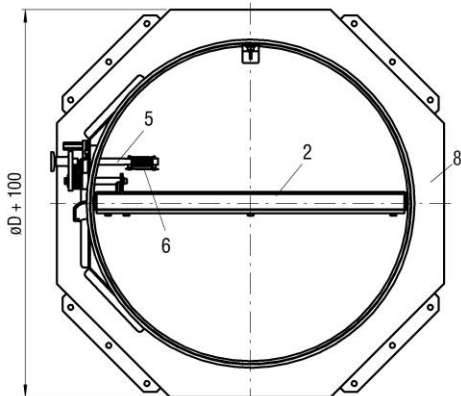


Abbildung 5: Abmessung BSK-RPR-S mit AR - Nenngröße > 250 bis 500

BSK-RPR-F (Flanschanschluss)

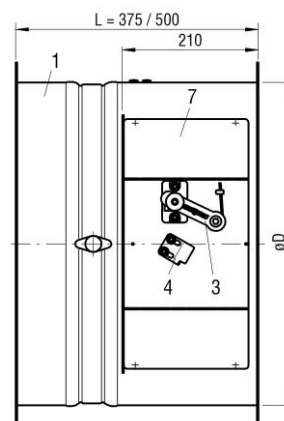
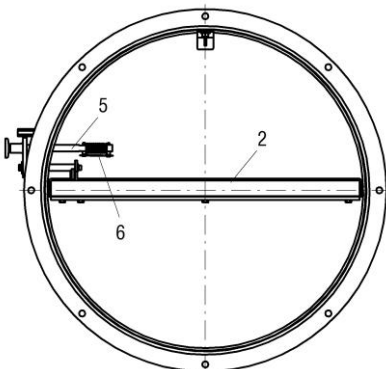


Abbildung 6: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße > 250 bis 500

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

Lieferbare Größen

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

Tabelle 1: Lieferbare Größen BSK-RPR

Gummilippendichtung für BSK-RPR-S

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

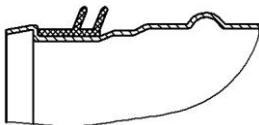


Abbildung 7: Gummilippendichtung

Flanschbohrungen BSK-RPR-F

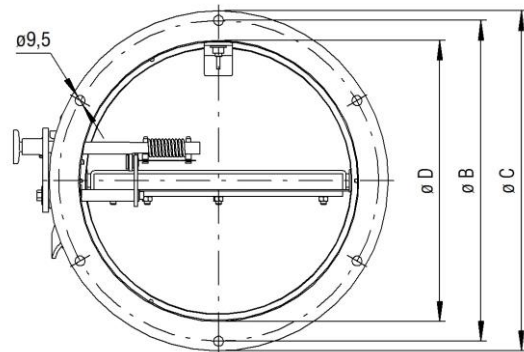


Abbildung 8: Flanschbohrungen

Tabelle nach EN 12220 bzw. DIN 24154-1

| Nenngröße | øD [mm] | øC [mm] | Lochkreis øB (± 0,5mm) | Anzahl Bohrungen ø9,5 (± 0,5mm) |
|-----------|---------|---------|------------------------|---------------------------------|
| 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

Klappenblattüberstände

BSK-RPR-S

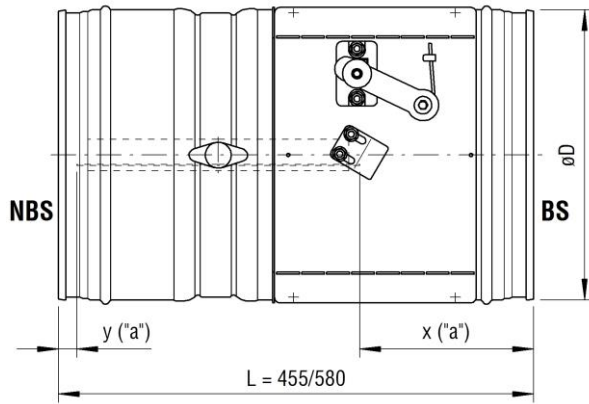


Abbildung 9: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S

BSK-RPR-F

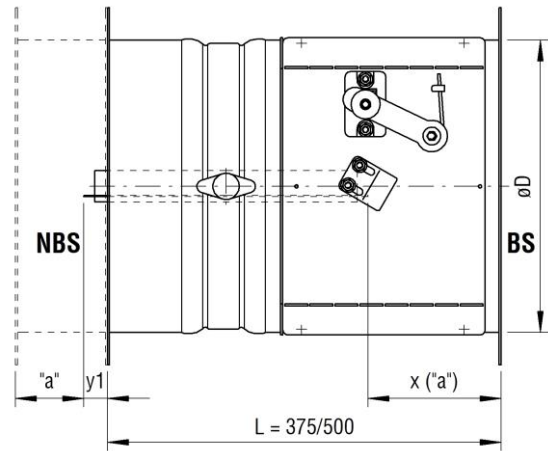


Abbildung 10: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F

| Nenngröße | ØD | Bedienseite (BS) | | Nichtbedienseite (NBS) | |
|-----------|-----|------------------|------|------------------------|-------|
| | | L=455 / 580 | | L=455 | L=580 |
| | | x | y | | |
| 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 | 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 bzw. Lüftungsleitung (bauseitig) notwendig

Tabelle 3: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S

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

| Nenngröße | ØD | Bedienseite (BS) | | Nichtbedienseite (NBS) | |
|-----------|-----|------------------|-------|------------------------|-------|
| | | L=375 / 500 | | L=375 | L=500 |
| | | x | y1 | | |
| 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 | 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 | 41 * | 108 * | 17 * | |
| 500 | 498 | 16 * | 133 * | 8 * | |

* Verlängerungsteil (VT-RF) bzw. Lüftungsleitung notwendig

Tabelle 4: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F

Verwendung

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

| Verwendung | Einbau | BSK-RPR Nenngröße von - bis | Material/Ausführung | Mindestdicke [mm] | Mindestabstand [mm] | Feuerwiderstandsklasse | Hinweise Seite | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|---|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----|
| WAND | massiv Rohdichte $\geq 450\text{kg/m}^3$ | in | Nasseinbau in z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 | 100 | nebeneinander: 50 ⁹⁾ | EI 90 (v _e i↔o) S | 11 | |
| | | | | | Wand: 40 | | | |
| | | | | | Decke: 40 | | | |
| | | an ⁵⁾ | 100 – 500 | Trockeneinbau an z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 | 100 | nebeneinander: 200 ³⁾ | EI 90 (v _e i↔o) S | 12 |
| | Wand: 75 | | | | | | | |
| | entfernt von ^{1) 10)} | 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> Hilti Weichschottsystem und Anbaurahmen AR an z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 ⁷⁾ | 100 | nebeneinander: 200 | EI 90 (v _e i↔o) S | 13 | |
| | | | | | Wand: 75 | | | |
| | leichte Trennwand; Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | in | 100 – 500 | Nasseinbau in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 100 | nebeneinander: 50 ⁹⁾ | EI 90 (v _e i↔o) S | 20 |
| | | | | | | Wand: 105 ⁸⁾ | | |
| | | | | | | Decke: 95 ⁸⁾ | | |
| | | 100 – 250 | Nasseinbau in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 75 | nebeneinander: 200 | EI 30 (v _e i↔o) S | 35 | |
| | | | | | Wand: 85 ⁸⁾ | | | |
| | | 100 – 250 | Nasseinbau in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen | 125 | nebeneinander: 200 | EI 90 (v _e i↔o) S | 41 | |
| | | | | | Wand: 85 ⁸⁾ | | | |
| | | an ⁵⁾ | 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> Hilti Weichschottsystem und Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung ⁷⁾ | 100 | nebeneinander: 200 | EI 90 (v _e i↔o) S | 31 |
| | | | | | | Wand: 113/125 ⁸⁾ | | |
| Decke: 103/115 ⁸⁾ | | | | | | | | |
| 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung | | 100 | nebeneinander: 200 | EI 90 (v _e i↔o) S | 23 | | |
| | | | | Wand: 75 | | | | |
| 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> zusätzlichem Einbausatz Typ GDL und Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung; im Bereich gleitender Deckenanschlüsse ²⁾ | | 100 | nebeneinander: 170 | EI 90 (v _e i↔o) S | 29 | | |
| | | | | Wand: 75 | | | | |
| 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung | 75 | nebeneinander: 200 | EI 30 (v _e i↔o) S EI 60 (v _e i↔o) S | 37 | | | |
| | | | Wand: 75 | | | | | |
| 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung | 125 | nebeneinander: 200 | EI 90 (v _e i↔o) S | 43 | | | |
| | | | Wand: 75 | | | | | |
| 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung | 125 | nebeneinander: 200 | EI 90 (v _e i↔o) S | 43 | | | |
| | | | Wand: 75 | | | | | |
| 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung | 125 | nebeneinander: 200 | EI 90 (v _e i↔o) S | 43 | | | |
| | | | Wand: 75 | | | | | |
| 100 – 500 | Trockeneinbau <u>mit</u> Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung | 125 | nebeneinander: 200 | EI 90 (v _e i↔o) S | 43 | | | |
| | | | Wand: 75 | | | | | |

| Verwendung | | Einbau | BSK-RPR Nenngröße von - bis | Material/Ausführung | Minstdicke [mm] | Mindestabstand [mm] | Feuerwiderstandsklasse | Hinweise Seite |
|------------|--|-----------|--|--|--------------------|--|------------------------------|----------------|
| DECKE | massiv Rohdichte $\geq 500\text{kg/m}^3$ | in | 100 – 500 | Nasseinbau in z.B. Beton; Porenbeton | 125 | nebeneinander: 55 ⁹⁾ Wand: 40 | EI 90 (h _o i↔o) S | 17 |
| | | | | Nasseinbau mit Betonsockel ⁶⁾ in z.B. Beton; Porenbeton | | nebeneinander: 55 ⁹⁾ Wand: 100 ⁸⁾ | | |
| | an ⁵⁾ | 100 - 500 | Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an z.B. Beton; Porenbeton | 125 | nebeneinander: 200 | EI 90 (h _o i↔o) S | 18 | |
| | | | | | Wand: 75 | | | |

Tabelle 5: Verwendbarkeit

Ergänzender Hinweis:

Der Einbau darf auch in, an Wänden oder in, an Decken mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse erfolgen, wobei sich dann die Feuerwiderstandsklasse der Brandschutzklappe entsprechend mindert. Die oben aufgeführten Bedingungen sind zu berücksichtigen.

- 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 Nenngrößen 100 - 250 ist der Einbau mit verringertem Abstand (Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR) zulässig
- 4) Konstruktionsbedingt ist der Abstand entsprechend den Herstellerangaben der feuerwiderstandsfähigen Leitung auszuführen.
- 5) Anbau nur in Verbindung mit Anbaurahmen AR zulässig.
- 6) Einbau nur in Verbindung mit einem bauseitig herzustellenden Betonsockel.
- 7) Maximal zwei Brandschutzklappen in einer Einbauöffnung (Weichschott) möglich.
- 8) Konstruktions- bzw. Montagebedingt (ist auf die örtlichen Gegebenheiten anzupassen).
- 9) BSK-RPR-F Nenngröße ≥ 280 mm: Abstand min. 60 mm, aufgrund Flanschbreite.
- 10) Bei BKRUE nicht möglich

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.
- Lüftungsleitungen dürfen infolge thermischer Ausdehnungen (Brandfall) keine erheblichen Kräfte auf Wände, Stützen bzw. Decken und somit auch auf Brandschutzklappen ausüben.
 Entsprechende Kompensationsmaßnahmen, wie z.B. die Anordnung von flexiblen Stützen (SCHAKO Typ FS-RS/-RF) oder geeignete Leitungsverlegung (Leitungswinkel und -verziehungen) sind nach Bedarf vorzusehen. Nationale Vorgaben sind zu beachten und umzusetzen.
- Die Anschlussmöglichkeit der Lüftungsleitungen ist vor dem Einbau der Brandschutzklappe zu prüfen. Gegebenenfalls sind Verlängerungsteile (bauseitig oder als Zubehör SCHAKO Typ VT-RF) erforderlich, z.B. bei großen Wand- und Deckenstärken. Beim Anschluss von Leitungskomponenten ist die Befestigungsart in der Form zu wählen, dass keine Beschädigungen an der Brandschutzklappe bzw. deren Zubehör entstehen.
- Bei der Montage sind gegebenenfalls Gehäuseaussteifungen oder ähnliches vorzusehen.
- Das Erfordernis statisch tragender Stürze ist gegebenenfalls zu berücksichtigen.
- Bei nicht vierseitiger Ausmörtelung einer Brandschutzklappe müssen bauseitige Einbau- und Montagehilfen rückgebaut werden.
- 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 -20°C bzw. über 50°C gelagert werden.
- Die Brandschutzklappe ist vor Verschmutzung und Beschädigungen zu schützen. Nach erfolgtem Einbau sind etwaige Verschmutzungen umgehend zu entfernen.
- Die Platzverhältnisse beim Einbauen, Ausmörteln, etc. sind ausreichend zu dimensionieren.
- Funktionsprüfung der Brandschutzklappe vor und nach der Montage durchführen, hierfür ist auf entsprechende Zugänglichkeit zu achten.
- Elektrische Installation bzw. Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden, die Versorgungsspannung ist hierzu auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Wir weisen darauf hin, dass zur Reinigung von Brandschutzklappen in Edelstahlausführung nur geeignete Pflegemittel verwendet werden dürfen!

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.

Revisionsöffnungen an der BSK-RPR sind nicht vorhanden, daher sind Revisionsöffnungen in den angeschlossenen Lüftungsleitungen in unmittelbarer Nähe auszuführen. Revisionsöffnungen müssen frei zugänglich sein, insbesondere ist darauf, beim Einbau von mindestens 2 Brandschutzklappen nebeneinander oder beim Einbau in unmittelbarer Nähe von benachbarten Bauteilen, zu achten.

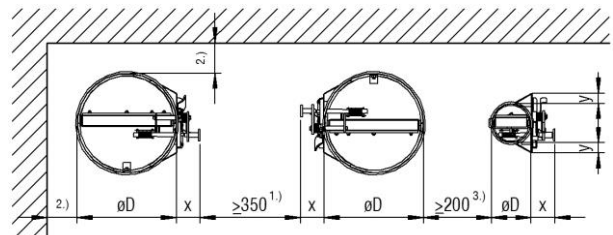


Abbildung 11: Mindestabstände zu Wänden, Decken und BSK-RPR zueinander

- 1.) Von SCHAKO empfohlener Mindestabstände für ausreichende Zugänglichkeit
- 2.) Der Abstand zwischen Brandschutzklappe und benachbartem Bauteil (Wand/Decke) ist entsprechend der jeweiligen Einbausituation festzulegen bzw. den Überstandsmaßen anzupassen.
- 3.) Beim Einbau der BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Nenngrößen 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, Haftmagnete MH1/MH2, Impulsmagnet MI1 ca. 80 mm
- Federrücklaufantriebe B10/B11 bzw. B42 und S00/S01 max. ca. 90 mm
- Explosionsgeschützter Federrücklaufantrieb Ex-Max-5.10-BF (X14/X15) max. ca. 170 mm

Das Maß y beträgt bei:

- Handauslösung, Haftmagnete MH1/MH2, Impulsmagnete MI1 max. ca. 50 mm / Handauslösung mit Endschalter max. ca. 100 mm
- Federrücklaufantriebe B10/B11 bzw. B42 und S00/S01 max. ca. 50 mm
- Explosionsgeschützter Federrücklaufantrieb Ex-Max-5.10-BF (X14/X15) max. ca. 50 mm

Nasseinbau (Ausmörtelung)

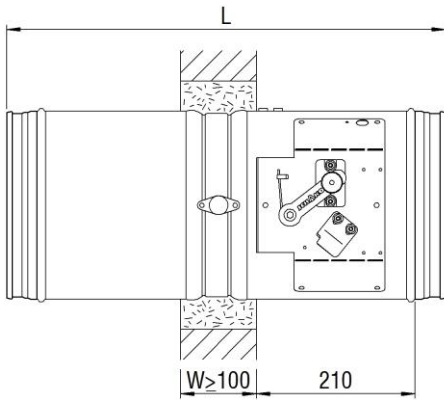
- Erfolgt der Einbau der Brandschutzklappe durch Ausmörtelung, ist dies mit Mörtel der Klasse M 10 bis M 15 nach EN 998-2 bzw. Brandschutzmörtel entsprechender Güten oder geeignet zur Wand- bzw. Deckenart mit Beton, mit Gipsmörtel vollständig auszufüllen.
- Wenn im Zuge der Erstellung der Wand/Decke die Brandschutzklappe eingebaut wird, können die angegebenen Ringspaltmaße unterschritten werden.
- Die Mörtelbetttiefe hat entsprechend der Mindestwand- bzw. -deckendicke zu erfolgen und darf diese nicht unterschreiten.
- Die Ausmörtelung ist derart auszuführen, dass diese dauerhaft ist. Hinweise der Mörtelhersteller sind zu beachten.

EINBAU IN MASSIVEN WÄNDEN

- 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; Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ und Wanddicke $W \geq 100 \text{ mm}$.

Einbaulagen

Ausmörtelung gesamte Wanddicke



Ausmörtelung in Mindestwanddicke

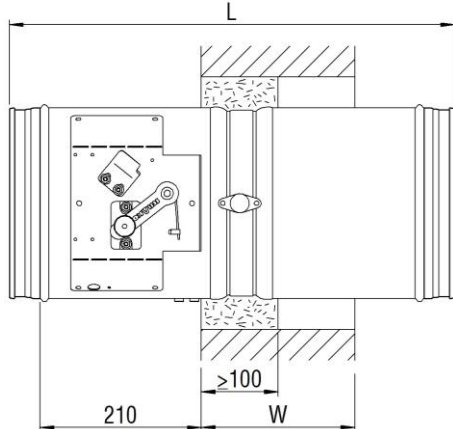


Abbildung 12: Nasseinbau in massiven Wänden

Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige Ausmörtelung

- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 50mm betragen. BSK-RPR-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: Abstand min. 60 mm, aufgrund Flanschbreite.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand/Decke) beträgt mindestens 40mm.

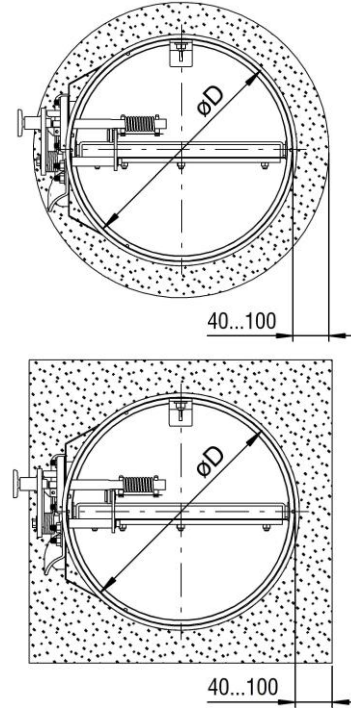


Abbildung 13: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung in massiven Wänden (Aussparung rund bzw. eckig)

Nasseinbau verringerter Abstand

Einbau verringerter Abstand in massiven Wänden von max. 2 BSK-RPR neben- oder untereinander in einer Einbauöffnung. Sämtliche Ringspalten sind auszumörteln.

- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 50 mm betragen. BSK-RPR-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: Abstand min. 60 mm, aufgrund Flanschbreite.
- Abstand zu benachbarten Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 40 mm.

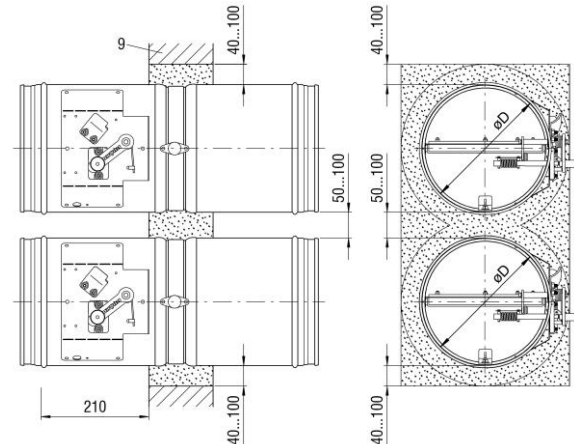


Abbildung 14: Einbau verringerter Abstand in massiven Wänden (Aussparung rund bzw. eckig)

9 massive Wand, Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$, $W \geq 100 \text{ mm}$

Trockeneinbau

- Beim Trockeneinbau an massive Wände ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Mit Hilfe einer Kernlochbohrung wird die Einbauöffnung mit der Größe $\varnothing D+10$ 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 Bohrungen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen (Bei Nenngrößen 100 - 250 ist der Anbau mit verringertem Abstand -Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR- von max. 2 BSK-RPR zulässig).
- Abstand zu benachbarten Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 75 mm.

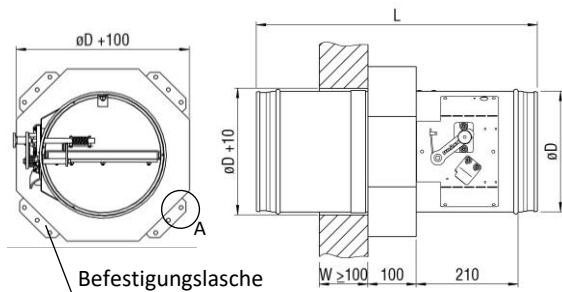


Abbildung 15: Trockeneinbau an massiven Wänden

Detail A (90° gedreht gezeichnet)

Befestigungsmittel nach Statik und brandschutztechnischem Nachweis (bauseitig)

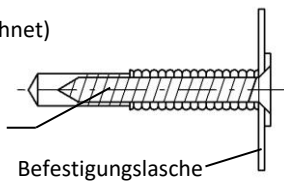


Abbildung 16: Detail zur Befestigung an massiven Wänden

Nenngröße 100 bis ≤ 250

Bei den Nenngrößen 100 bis ≤ 250 ist der Anbau mit verringertem Abstand -Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR- von max. 2 BSK-RPR zulässig.

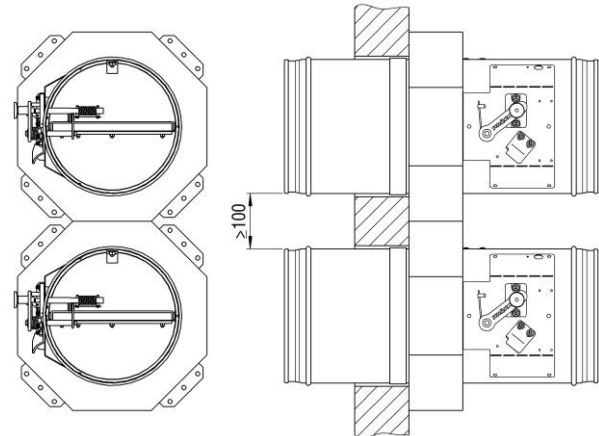


Abbildung 17: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße ≤ 250 – Mindestabstand zueinander

Nenngröße > 250 bis 500

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

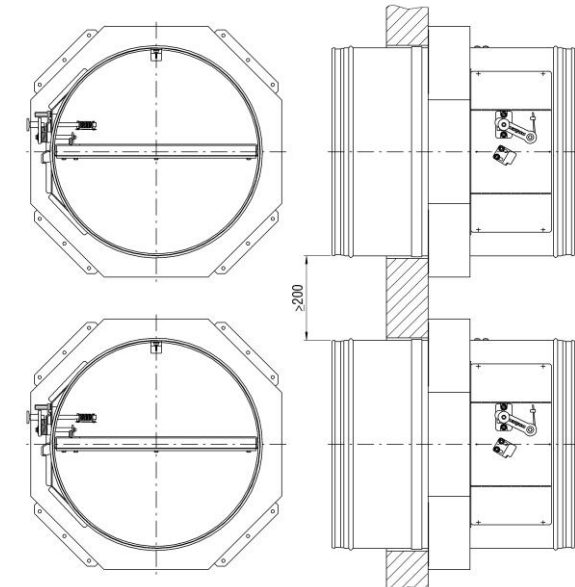
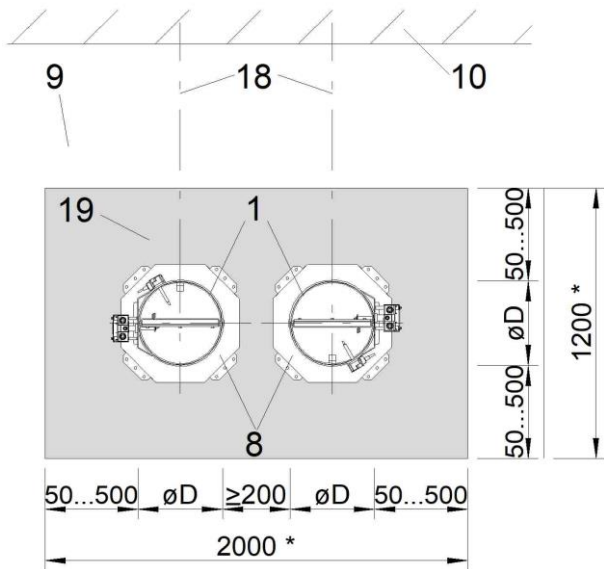


Abbildung 18: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße > 250 – Mindestabstand zueinander

Einbauvideo (YouTube):



<https://bit.ly/49CBdZS>



*) \cong max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 22: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrecht Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)

Schnittansicht für Wanddicke = 100 mm

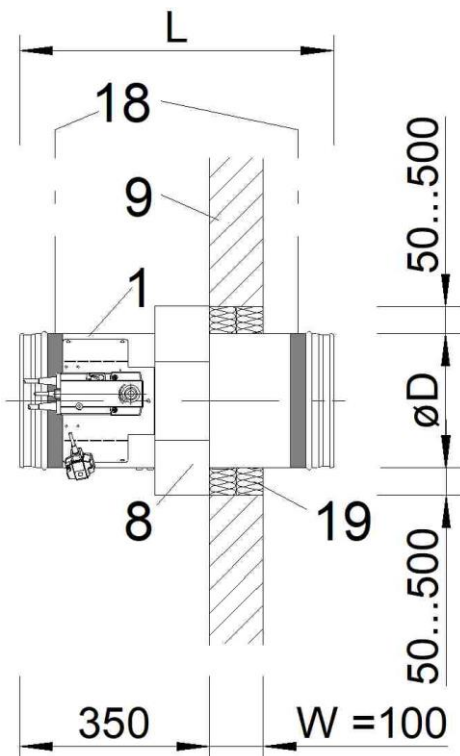


Abbildung 23: Einbau in massiver Wand (Wanddicke = 100 mm)

Schnittansicht für Wanddicke > 100 mm

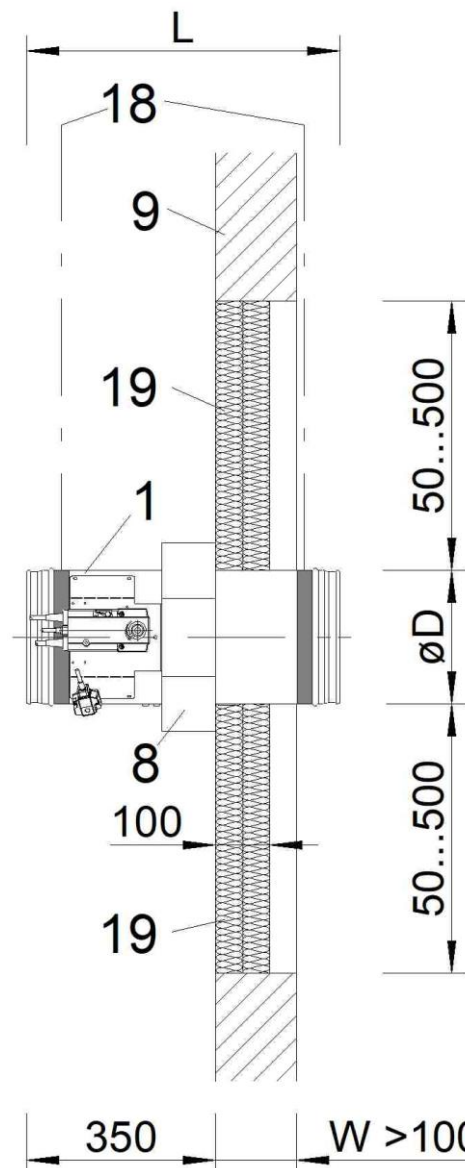


Abbildung 24: Einbau in massiver Wand (Wanddicke > 100 mm)

- 1 Brandschutzklappe BSK-RPR
- 8 Anbaurahmen AR
- 9 massive Wand, Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$, $W \geq 100 \text{ mm}$
- 10 massive Decke, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, $D \geq 125 \text{ mm}$
- 18 Abhängung (bauseitig)
- 19 Weichschottsystem Hilti (ETA-11/0429):
 - 19.1 Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50 bzw. CP 673 PF
 - 19.2 Brandschutzbeschichtung CFS-CT bzw. CP 673
 - 19.3 Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

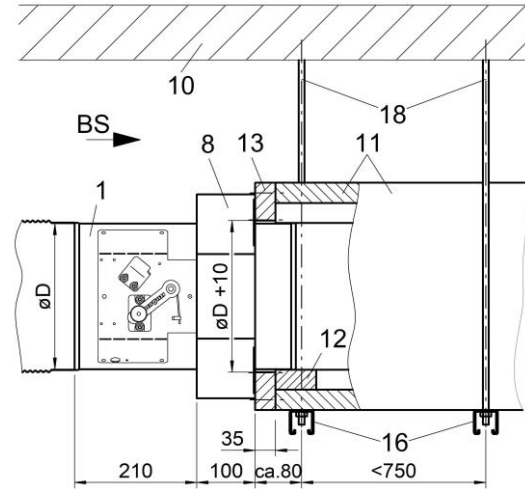
Einbauablauf

- Einbau der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in die vorgesehene Einbauöffnung erfolgt nach dem Wand-aufbau.
- Der Ringspalt zwischen Brandschutzklappengehäuse und Laibung der Einbauöffnung hat zwischen min. 50 mm und max. 500 mm zu betragen. Die Brandschutzklappe ist unter Einhaltung der zuvor genannten Spaltmaße in der Einbauöffnung zu positionieren. Das Einbaumaß 210 mm auf der Bedienseite ist zwingend einzuhalten. Der Ringspalt ist mit zwei Lagen Brandschutzplatten (Pos. 19.1) des Hilti Weichschottsystems (u.a. s. Seite 13) zu verschließen. Bei geringen Abständen zur Laibung und erschwelter Zugänglichkeit, sind die Brandschutzplatten ggf. zusammen mit der Brandschutzklappe einzubauen.
Das Zuschneiden der Brandschutzplatten hat exakt und konturgenau zu erfolgen, sodass die Platten stramm und vollflächig sitzen. Sämtliche Fugen (zwischen Brandschutzplatten und Laibung der Einbauöffnung, zwischen Brandschutzplatten und Gehäuse der Brandschutzklappe, Brandschutzplatten und Anbaurahmen AR) und Stirn- bzw. Schnittflächen der Platten selbst sind mit Brandschutzdichtmasse (Pos. 19.3) einzustreichen und abzudichten. Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers zu beachten.
- Die Brandschutzklappe wird auf der Bedien- und der Nichtbedienseite abgehängt. Die Abhängung ist auf der Seite 46 beschrieben.

Trockeneinbau entfernt von massiven Wänden

- Beim Trockeneinbau entfernt von massiven Wänden ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Die Brandschutzklappe muss beim Einbau entfernt von massiven Wänden von der Decke abgehängt werden.
- Einbau nur in Verbindung mit nachgewiesener, öffnungsloser, vierseitiger, feuerwiderstandsfähiger Lüftungsleitung (L90) und innenliegender Stahlblechleitung sowie äußerer Isolierung aus Plattenmaterial.
- Die feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung (mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten) zwischen der Brandschutzklappe und der zu schützenden, feuerwiderstandsfähigen Wand muss im Bereich der Wanddurchführung formschlüssig aber nicht kraftschlüssig erfolgen.
- Ein Abstand der Brandschutzklappen zueinander von mindestens 200 mm ist einzuhalten. Jedoch ist konstruktionsbedingt der Abstand in Abhängigkeit der jeweiligen Ausführung der Plattenverkleidung zu wählen.
- Entsprechendes gilt auch für den Abstand zu benachbarten Bauteilen (Wand / massive Decke).

- 1 Brandschutzklappe BSK-RPR
- 8 Anbaurahmen AR
- 10 massive Decke, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, $D \geq 125 \text{ mm}$
- 11 Feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung (mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten)
- 12 Promatect-LS Unterlage 60 mm breit, 200 mm lang, Stärke entsprechend gewählter feuerwiderstandsfähiger Leitung angleichen
- 13 Frontplatte Promatect-LS 35 mm (Öffnung mittig in Frontplatte = BSK-RPR $\varnothing D + 10 \text{ mm}$)
- 14 Senkkopfschraube 4,5x35 bzw. 5,0x30 oder gleichwertig mit U-Scheibe. Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen (Bei Nenngröße 100-160 alle vorhandenen Bohrungen und bei Nenngröße 180-500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden)
- 15 Schnellbauschrauben 4,0x60, Randabstand ca. 80 mm, Schraubenabstände $a \leq 180 \text{ mm}$ bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite
- 16 Hilti MQ 41/3 oder gleichwertig bzw. U-Profil 50 nach DIN 1026
- 18 Abhängung (bauseitig) nach Promat®-Handbuch, Konstruktion 478, in der aktuellen Fassung; Hinweise zur Abhängung siehe Seite 46.



Wandanschluss gemäß Leitungshersteller. Formschlüssig, jedoch nicht kraftschlüssig

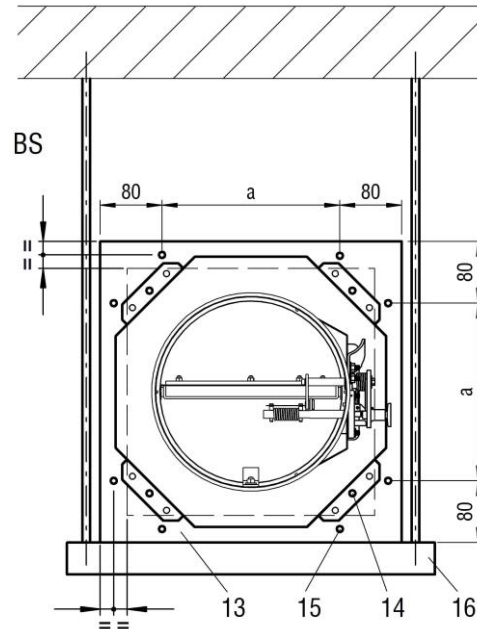


Abbildung 25: Einbau entfernt von massiven Wänden

Einbauablauf

- Brandschutztechnische Isolierung aus Plattenmaterial (Pos. 11), an der vorhandenen Lüftungsleitung, nach Vorgaben des Leitungsherstellers anbringen. Promatect-LS Unterlage (Pos. 13) auf der Nichtbedienseite vorsehen. Frontplatte (Pos. 13) mit mittiger Einbauöffnung anbringen.
- Abhängungen und Befestigungen (Pos. 12/15/16) der Leitungen und der Isolierung aus Plattenmaterial sind gemäß Leitungshersteller mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen auszuführen.
- Einbau der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) an der vorhandenen Lüftungsleitung aus Stahlblech ggf. unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Entfernen von Montagehilfen (Montageabhängungen etc.)

EINBAU IN MASSIVEN DECKEN

- Einbau in massive Decken aus z.B. Beton, Porenbeton; Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ und Deckendicke $D \geq 125 \text{ mm}$.

Einbaulagen

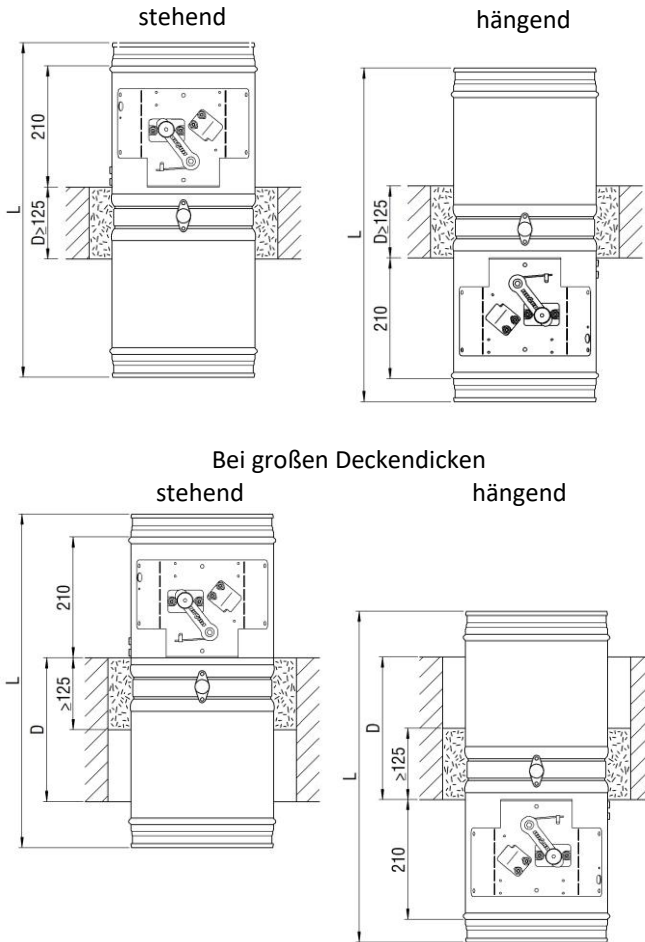


Abbildung 26: Einbaulagen in massiven Decken – (Nasseinbau)

Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige Ausmörtelung

- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 55 mm betragen. BSK-RPR-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: Abstand min. 60 mm, aufgrund Flanschbreite.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 40 mm

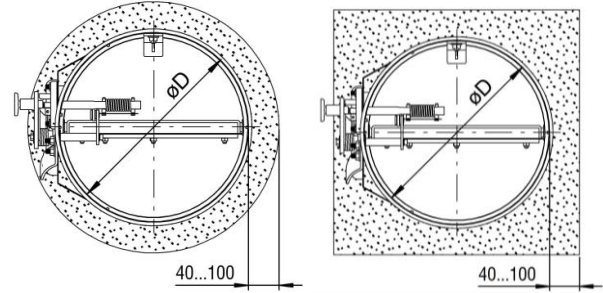


Abbildung 27: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung, massive Decken (Aussparung rund bzw. eckig)

Nasseinbau verringerter Abstand

Einbau verringerter Abstand in massiven Decken von max. 2 BSK-RPR nebeneinander in einer Einbauöffnung. Sämtliche Ringspalten sind auszumörteln.

- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 55 mm betragen. BSK-RPR-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: Abstand min. 60 mm, aufgrund Flanschbreite.
- Abstand zu benachbarten Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 40 mm.

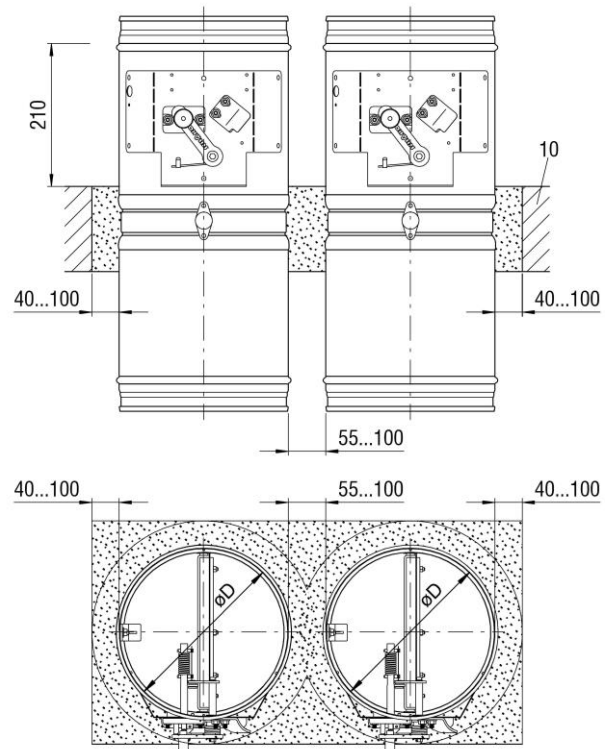


Abbildung 28: Nasseinbau verringerter Abstand, massive Decken (Aussparung rund bzw. eckig)

10 massive Decke, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, $D \geq 125 \text{ mm}$

Trockeneinbau

- Beim Trockeneinbau an (direkt auf/direkt unter) massiven Decken ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Mit Hilfe einer Kernlochbohrung wird die Einbauöffnung mit der Größe $\varnothing D+10$ mm hergestellt.
- Für die Befestigung an massiven Decken sind nur zugelassene Befestigungsmittel (Dübel....) zu verwenden. Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungsglaschen (Bei Nenngrößen 100 - 500 jeweils die mittlere bzw. eine Bohrung der Befestigungsglaschen verwenden).
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu benachbarten Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 75 mm.

Einbaulagen

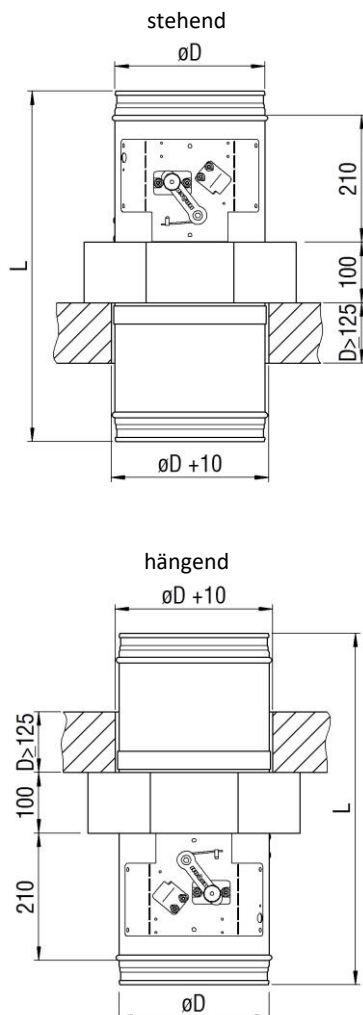
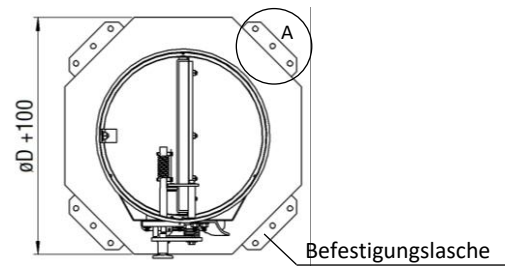


Abbildung 29: Einbaulagen an massiven Decken – (Trockeneinbau)



Detail A (90° gedreht gezeichnet)

Befestigungsmittel nach Statik und brandschutztechnischem Nachweis (bauseitig)

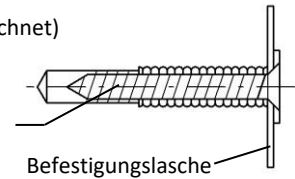


Abbildung 30: Detail zur Befestigung an massiven Decken

Nasseinbau mit Betonsockel

- Herstellen eines umlaufenden, geraden Stb.-Sockels (Betongüte: C20/25; Betondeckung ≥ 35 mm; Bewehrung: Betonstahl BSt500S bzw. Betonstahlmatten B500A). Der Sockel ist umlaufend mit einer Wandungsstärke von mindestens 100 mm -gemessen vom Gehäuse der Brandschutzklappe- auszuführen. Die Höhe des Sockels ist bis zum vorgeschriebenen Einbaumaß (210 mm) zu führen. Die maximale Sockelhöhe beträgt dabei ≤ 550 mm. Der Klappenblattfreilauf der aufgesetzten Brandschutzklappe muss gewährleistet sein. Es darf nichts vorhanden sein, dass die Funktion dieser beeinträchtigt. Vor dem Einbau der Brandschutzklappe sind auf der Nichtbedienseite, ggfs. Befestigungsmittel (z.B. Schrauben, Einpressmuttern etc.) zur Montage von Leitungscomponenten vorzusehen und anzubringen bzw. falls eine nachträgliche Montage nicht mehr möglich ist, ist bereits vor dem Einbau die Lüftungsleitung anzuschließen. Alternativ können Verlängerungsteile (bauseitig oder als Zubehör bei BSK-RPR-F z.B. SCHAKO Typ VT-RF) montiert werden. Bei der Ausbildung des Betonsockels auf massiven Decken ist zusätzlich zur konstruktiven Rissebewehrung zu beachten, dass der Betonsockel direkt auf der Stb.-Decke aufgebracht bzw. mit der Rohdecke verbunden wird. Etwaige Trennlagen (Bodenbeläge, Abdichtungen, Dämmungen, schwimmende Estriche etc.) müssen in diesem Bereich entfernt werden bzw. dürfen nicht vorhanden sein. Beim Herstellen des Betonsockels ist darauf zu achten, dass das Gehäuse der Brandschutzklappe nicht nach innen eingedrückt wird (Aussteifung).
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander (max.2) muss mindestens 55 mm betragen. BSK-RPR-F NG ≥ 280 mm; Abstand min. 60 mm, aufgrund Flanschbreite.
- Falls sich ein angrenzendes, massives Bauteil (Wand) näher als 100 mm zum Gehäuse der Brandschutzklappe befindet, ist der vorhandene Spalt bis zu diesem Bauteil in der wie zuvor beschriebenen Weise zu verfüllen. Diese Möglichkeit ist dann gegeben, wenn das angrenzende Bauteil F90-Eigenschaften aufweist.

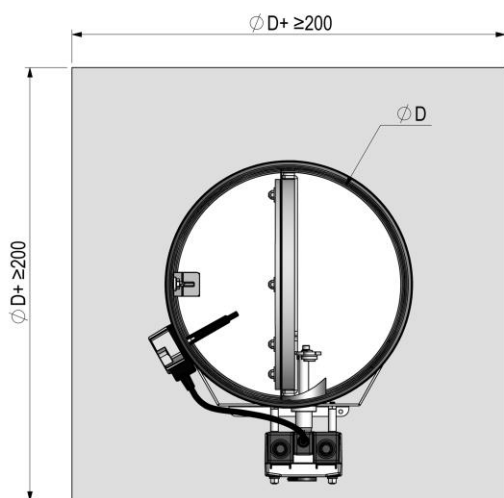


Abbildung 31: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Draufsicht

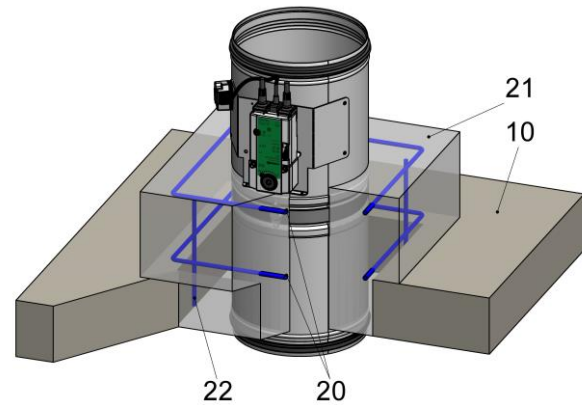


Abbildung 32: Einbau in massive Decken mit Betonsockel

- 10 massive Decke
- 20 horizontale Bewehrung z.B. Bügel ($\varnothing 8$; $e \leq 150$ mm)
- 21 Betonsockel (Beton C20/25)
- 22 Steckisen ($\varnothing 8$; $e \leq 500$ mm; mindestens 4 Stück/Sockel)

Bewehrung der Stahlbetonaufkantung

(Betondeckung ≥ 35 mm; Hinweis: Montagebewehrung nicht gezeichnet):

- Horizontale Bewehrung (Pos. 20): geschlossene Bügel $\varnothing 8$, $e \leq 150$ mm oder Stabstahl mit entsprechenden Übergreifungslängen oder gleichwertige Mattenbewehrung (Q335A); Anordnung mittig Sockel (Pos. 21).
- Anschlussbewehrung zur Stahlbeton-Decke, falls **ein** Ringspalt im unmittelbaren Deckendurchbruchbereich vorhanden ist, dieser in der entsprechenden Betongüte zu verschließen: $\varnothing 8$ $e \leq 500$ mm (Steckisen in Decke; Pos. 22) mittig Sockel (=/=), jedoch mindestens 4 Stück/Sockel (Anordnung in den Eckbereichen des Sockels).
- Anschlussbewehrung zur Stahlbeton-Decke, falls **kein** Ringspalt im unmittelbaren Deckendurchbruchbereich vorhanden ist: $\varnothing 8$ $e \leq 500$ mm (Steckisen in Decke; Pos. 22) mittig Sockel (=/=), jedoch mindestens 4 Stück/Sockel (Anordnung in den Eckbereichen des Sockels); Einkleben in Decke mit z.B. Hilti HIT HY 200.

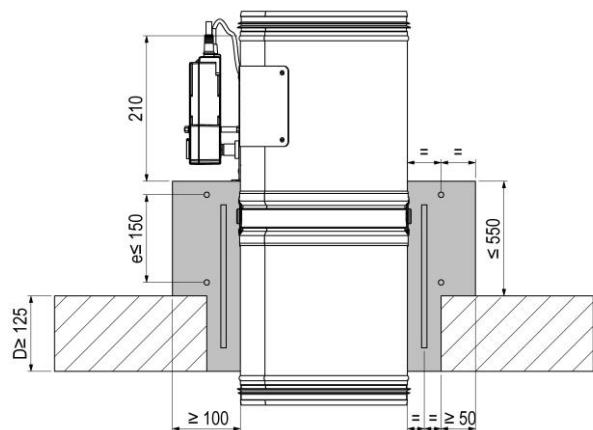


Abbildung 33: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Schnitt

EINBAU IN LEICHTE TRENNWÄNDE MIT METALLSTÄNDERWERK

Allgemeiner Montagehinweis

Metallständer- und Wechselprofile sind beidseitig im Überlappungsbereich je mindestens 1-mal zu vernieten, crimpen oder verschrauben (z.B. Blindnieten Durchmesser 4-5 mm, crimpen oder Schnellbauschrauben TN3,5x25 oder vgl. Blechschrauben).

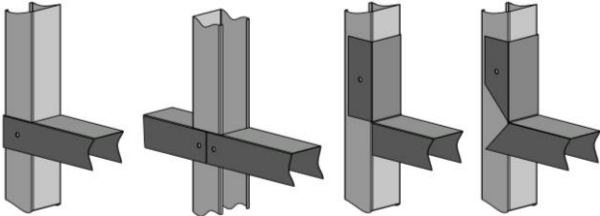


Abbildung 34: Beispielhafte Ausführungen des Überlappungsbereichs

LEICHTE TRENNWÄNDE MIT BEIDSEITIGER BEPLANKUNG UND WANDDICKE $W \geq 100$ MM

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 100 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Bauseitige Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.

Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige Ausmörtelung

- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt (konstruktionsbedingt) min. 105 mm zur Wand und min. 95 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

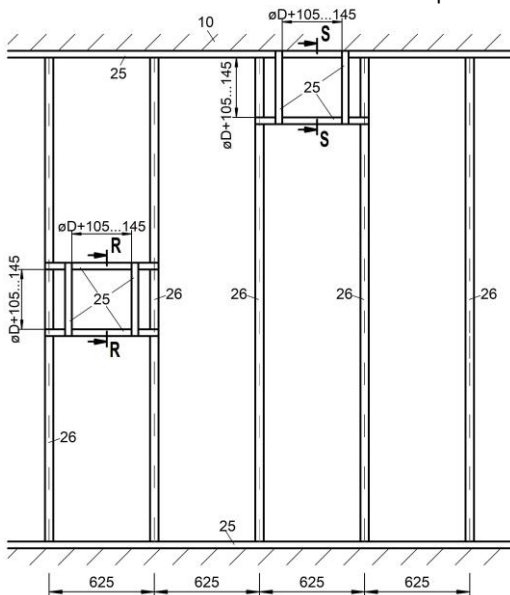


Abbildung 35: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau einer BSK-RPR, vollständige Ausmörtelung

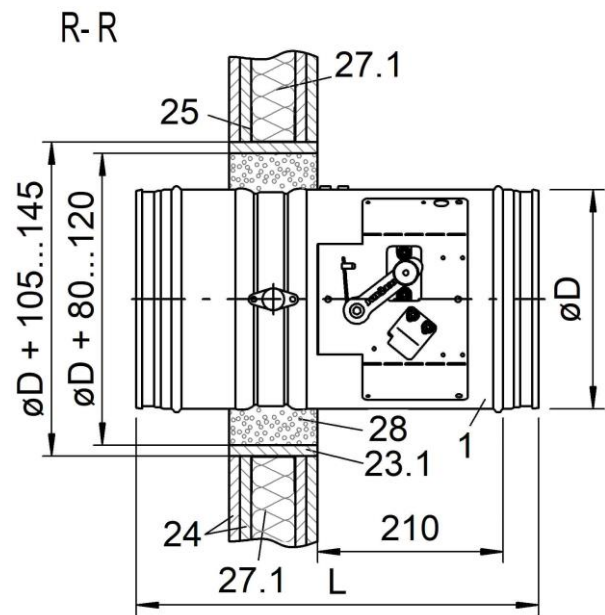
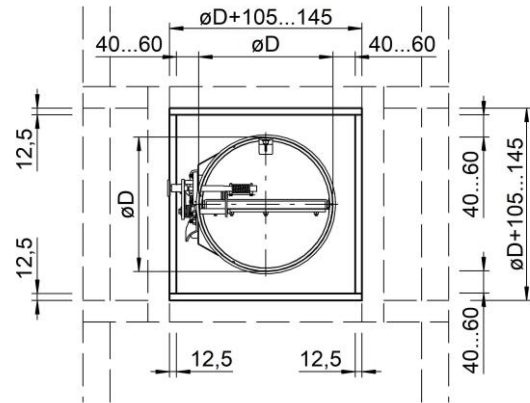


Abbildung 36: Nasseinbau einer BSK-RPR in leichte Trennwand

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 35 vorsehen. Umlaufende Auskleidung der Laibungen mit GKF-Platten (Pos. 23.1) berücksichtigen.
- BSK-RPR (Pos. 1) 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.
- Mörtel (Pos. 28) in den 40 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BSK-RPR und der Wandaussparung einbringen.
- Nach Aushärtung des Mörtels sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen.

Nasseinbau unterhalb massiver Decke, vollständige Ausmörtelung

Der Nasseinbau unterhalb massiver Decke ist kein gleitender Deckenanschluss.

S-S

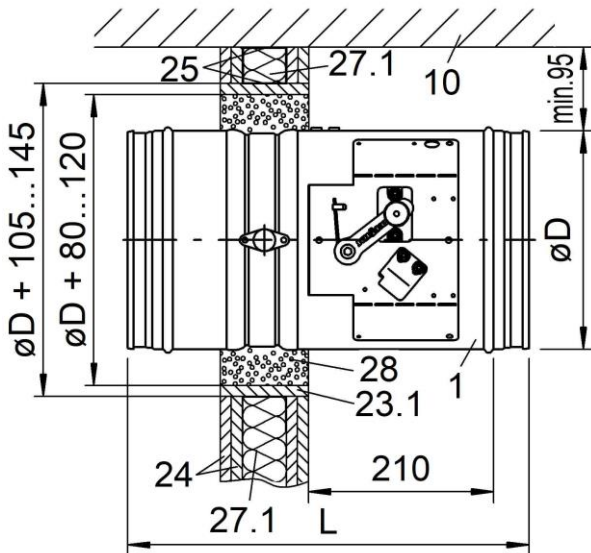


Abbildung 39: Nasseinbau unterhalb massiver Decke, vollständige Ausmörtelung

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 37 vorsehen. Vor der Anbringung des für den umlaufenden Metallprofilrahmen notwendigen UW-Profiles (Pos. 25) im Deckenbereich ist ein Mineralwollestreifen ca. 50x40 mm (Pos. 27.1) in das UW-Profil an der Decke einzubringen. Umlaufende Auskleidung der Laibungen mit GKF-Platten (Pos. 23.1) berücksichtigen.
- BSK-RPR (Pos. 1) in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite: Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BSK-RPR gleichmäßig ausmörteln. Montage der BSK-RPR unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Mörtel (Pos. 28) in den 40 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BSK-RPR und der Wandaussparung einbringen.
- Nach Aushärtung des Mörtels sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen.

1 Brandschutzklappe BSK-RPR

10 massive Decke

23 Laibung umlaufend (-bauseitig- gipsgebundene Plattenbaustoffe), mit Metallständerprofilen verschraubt, in Abhängigkeit der Wanddicke

23.1 Laibung 1 x 12,5 mm

24 Beplankung der Metallständerwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen.

25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)

26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)

27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)

28 Mörtel

Trockeneinbau

- Beim Trockeneinbau an der leichten Trennwand ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- 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 auch der „nachträgliche“ Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich. Hierbei ist erforderlich, dass die bereits bestehende Wand mit Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$) ausgeführt ist.
- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten 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.

Im Zuge des Wandaufbaus

Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Positionierung der Metallständer und Auswechslungen im Zuge des Wandaufbaus

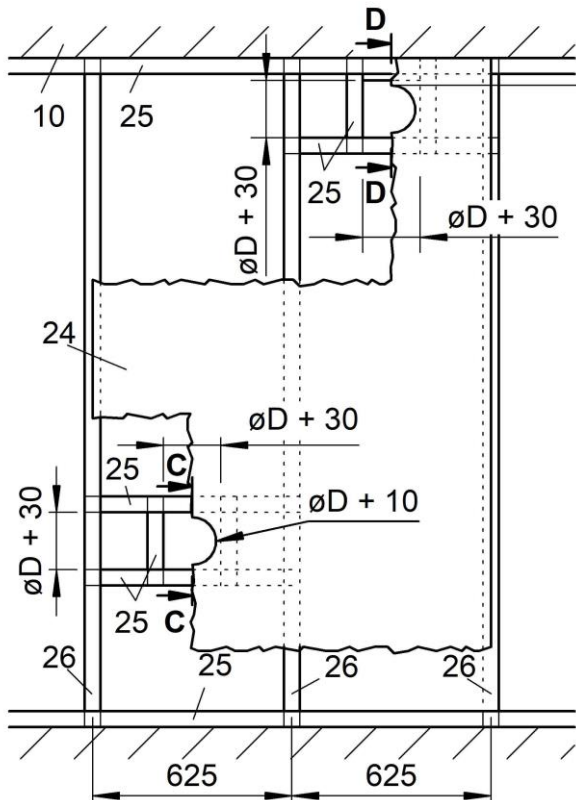


Abbildung 40: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau), im Zuge des Wandaufbaus

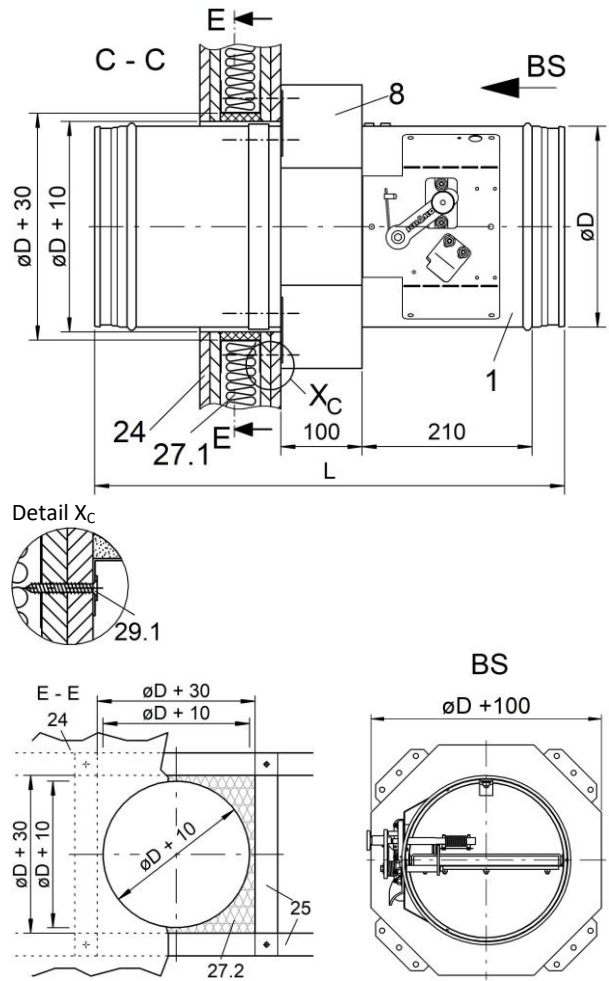
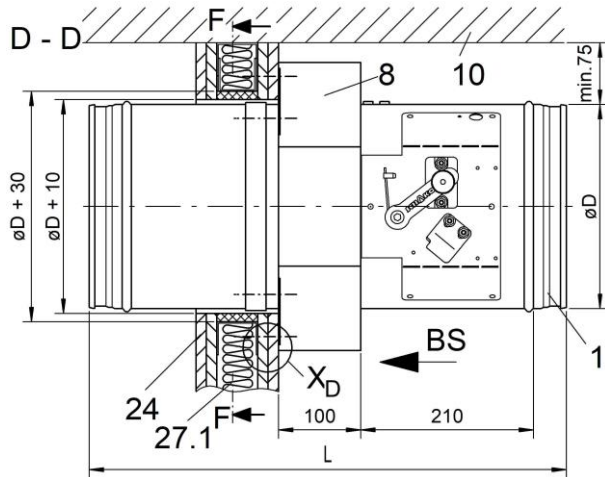
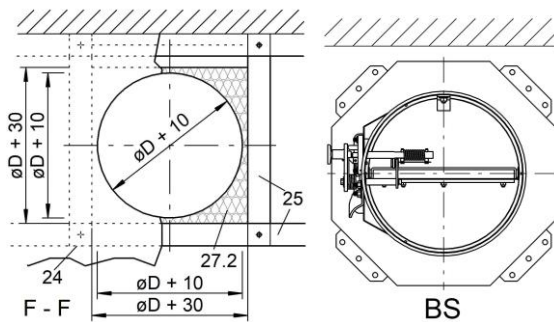


Abbildung 41: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand, im Zuge des Wandaufbaus

Im Zuge des Wandaufbaus unterhalb massiver Decke

- Der Trockeneinbau, im Zuge des Wandaufbaus, unterhalb massiver Decke ist kein gleitender Deckenanschluss, hierfür ist weiteres Zubehör erforderlich.


 Detail X_D

Abbildung 42: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand unterhalb massiver Decke, im Zuge des Wandaufbaus
Einbauablauf im Zuge des Wandaufbaus

- Metallständerwerk erstellen, erforderliche Metallständerauswechslungen (Pos. 25) entsprechend der Abbildung 40 und Abbildung 41 vorsehen.
- Einbringen von (wandeigener) Mineralwolle, auch im Bereich der Metallständerauswechslungen. Falls bei der Wand an sich keine Mineralwolle vorgesehen wird, muss Mineralwolle (Pos. 27.2) im Bereich der Auswechslungen eingebracht werden.
- Montage der beidseitigen Wandbeplankungen (Pos. 24).
- Herstellen der erforderlichen, kreisrunden Aussparung, mittig der umlaufenden Metallständerauswechslungen (Durchmesser: $\varnothing D + 10$ mm, siehe Abbildung 41).
- Montage (Einschieben) der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8), bündig an die Wand. Ausrichten der Klappe (gleichmäßiger umlaufender Ringspalt auf der wandgegenüberliegenden Seite des Anbaurahmens/der Bedienseite der Klappe ersichtlich). Befestigung der BSK-RPR nach Abbildung 43, an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x45 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.1) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

1 Brandschutzklappe BSK-RPR

8 Anbaurahmen AR

10 massive Decke

24 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen

25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)

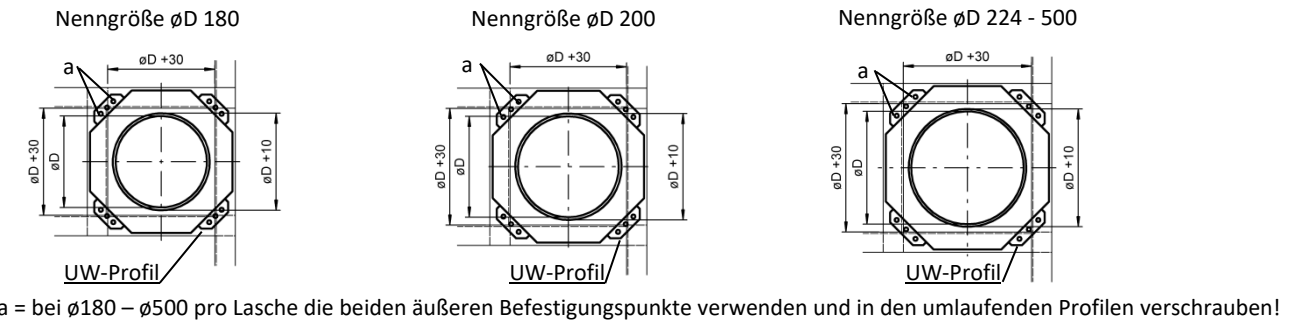
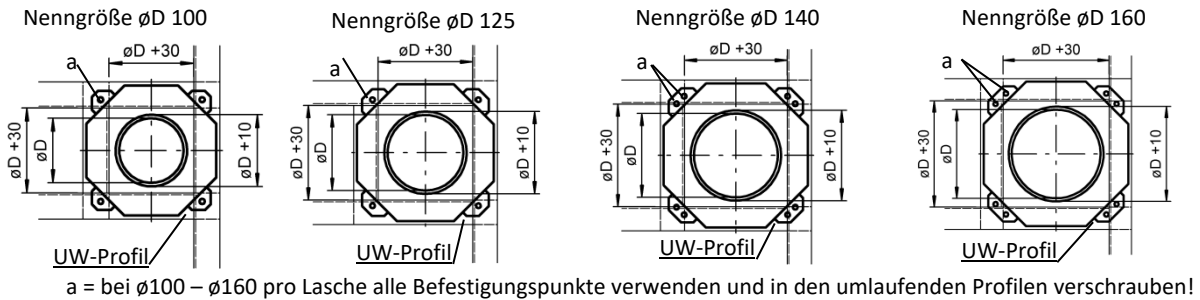
26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)

27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)

 27.2 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)

29.1 Schnellbauschrauben (-bauseitig- z.B. TN 3,5 x 45 und passenden U-Scheiben)

Übersicht für Einbau der Metallständer und Auswechslungen, im Zuge des Wandaufbaus



UW-Profil 50x40x06 bei Wanddicke 100 mm. Bei größeren Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 43: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – Metallständer und Auswechslungen, im Zuge des Wandaufbaus

Nach erfolgtem Wandaufbau

Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Positionierung der Metallständer und Auswechslungen nach erfolgtem Wandaufbau

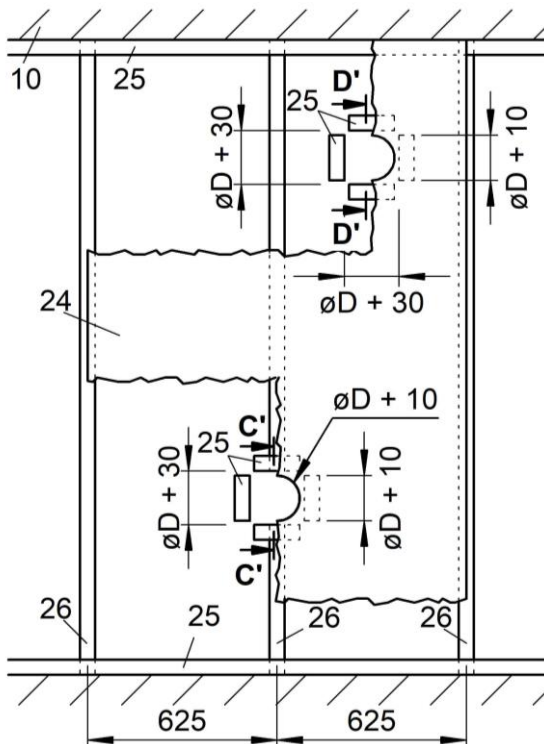


Abbildung 44: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau), nach erfolgtem Wandaufbau

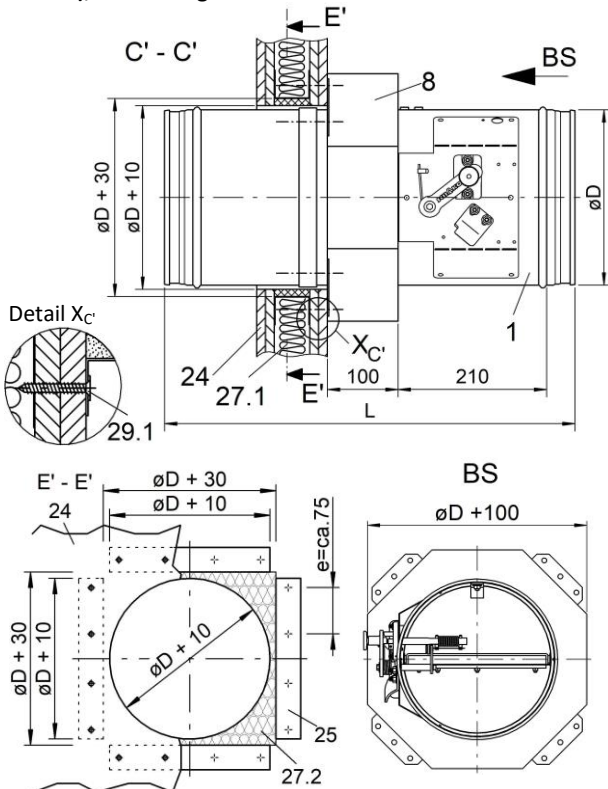


Abbildung 45: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand, nach erfolgtem Wandaufbau

Nach erfolgtem Wandaufbau unterhalb massiver Decke

- Der Trockeneinbau, nach erfolgtem Wandaufbau („nachträglich“), unterhalb massiver Decke ist kein gleitender Deckenanschluss, hierfür ist weiteres Zubehör erforderlich.

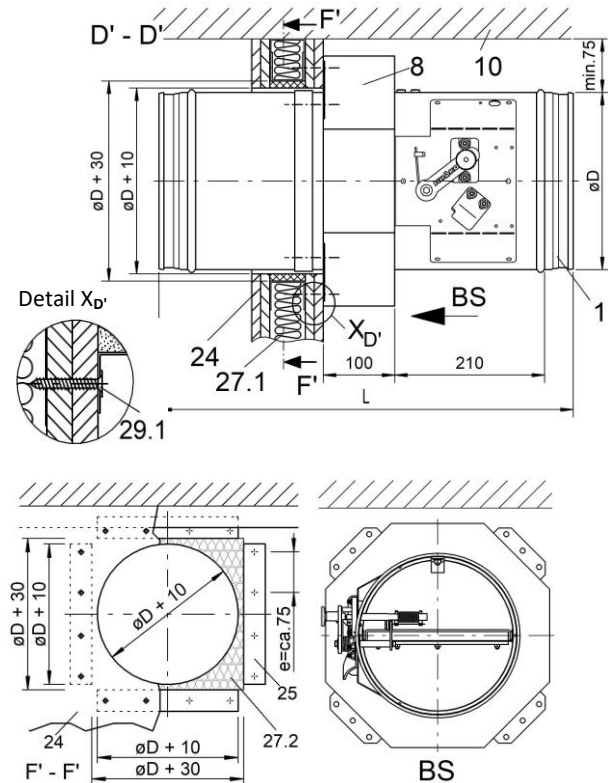


Abbildung 46: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand unterhalb massiver Decke, nach erfolgtem Wandaufbau

Einbauablauf nach erfolgtem Wandaufbau

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers erstellen.
- Aussparung für den nachträglichen Trockeneinbau der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in der Wand vorsehen (Durchmesser: $\text{ØD} + 10$ mm, siehe Abbildung 44/44).
- Einschieben der UW-Wechselprofile (Pos. 25) und Verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Die beim Einschieben der UW-Wechselprofile entstehenden Leer-/Hohlräume sind mit Mineralwolle (Pos. 27.2) bis zur Aussparung zu verfüllen/auszustopfen, siehe Abbildung 45.
- Montage (Einschieben) der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8), bündig an die Wand. Ausrichten der Klappe (gleichmäßiger umlaufender Ringspalt auf der wandgegenüberliegenden Seite des Anbaurahmens/der Bedienseite der Klappe ersichtlich). Befestigung der BSK-RPR nach Abbildung 47, an allen 4 vorhandenen Befestigungsglaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x45 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.1) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen und bei Nenngröße 180 - 500

jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

- 1 Brandschutzklappe BSK-RPR
- 8 Anbaurahmen AR
- 10 massive Decke
- 24 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 27.2 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)
- 29.1 Schnellbauschrauben (-bauseitig- z.B. TN 3,5 x 45 und passenden U-Scheiben)

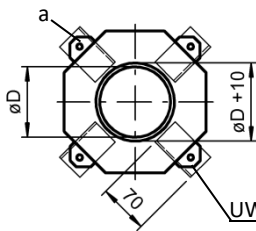
Einbauvideo (YouTube):



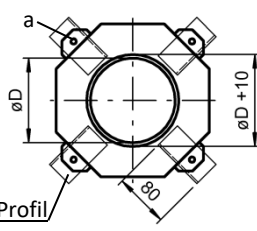
<https://bit.ly/3xqrEzM>

Übersicht für Einbau der UW-Wechselprofile nach erfolgtem Wandaufbau

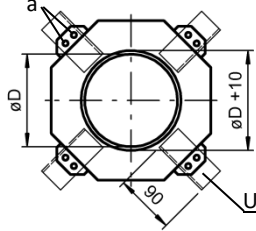
Nenngröße $\varnothing D$ 100



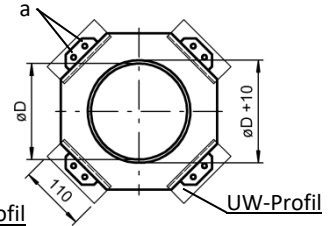
Nenngröße $\varnothing D$ 125



Nenngröße $\varnothing D$ 140

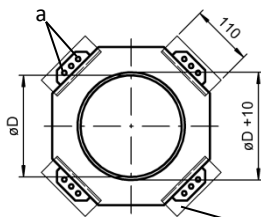


Nenngröße $\varnothing D$ 160

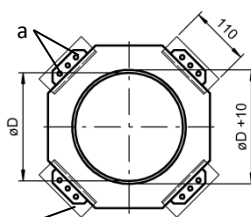


a = bei $\varnothing 100 - \varnothing 160$ pro Lasche alle Befestigungspunkte verwenden und in den UW-Profilen (4 Stück) verschrauben!

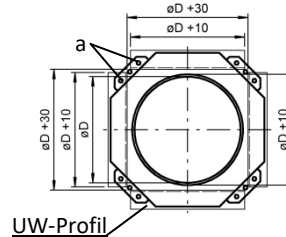
Nenngröße $\varnothing D$ 180



Nenngröße $\varnothing D$ 200



Nenngröße $\varnothing D$ 224 - 500



a = bei $\varnothing 180 - \varnothing 500$ pro Lasche die beiden äußeren Befestigungspunkte verwenden und in den UW-Profilen (4 Stück) verschrauben!

UW-Profil 50x40x06 bei Wanddicke 100 mm. Bei größeren Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 47: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – UW-Wechselprofile nach erfolgtem Wandaufbau

Trockeneinbau mit Einbausatz Typ GDL, gleitender Deckenanschluss

- Bei der Anwendung des Einbausatzes Typ GDL ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR und Gehäuselänge $L=580$ möglich.
- Je nach Wanddicke sind bauseitige VT bzw. Leitungsstücke vorab an die Brandschutzklappe (Nichtbedienseite) zu montieren.
- Einbau im Bereich gleitender Deckenanschlüsse (Gleitung/Deckendurchbiegung ≤ 20 mm). Diese sind bei zu erwartenden Deckendurchbiegungen ≥ 10 mm auszubilden (Vorgabe Wandhersteller).
- Beim Einbau nebeneinander muss der Abstand der Brandschutzklappen zueinander mindestens 170 mm betragen und in getrennten Einbauöffnungen erfolgen.
- Abstand zu benachbarten Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand zu benachbarten Wänden kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Die Ausführung des Einbausatzes Typ GDL ist abhängig von der Wanddicke. Der Einbausatz GDL wird lose geliefert. Bei der Bestellung und der Auswahl des Einbausatzes Typ GDL ist dies zu berücksichtigen und anhand der unten dargestellten Ausführungen anzugeben.

- R20 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 100 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04)
- R21 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 120 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04)
- R22 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 125 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04)
- R23 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 140 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04)
- R24 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 150 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04)
- R25 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 160 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04)
- R26 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 175 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04)
- R27 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 205 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04)

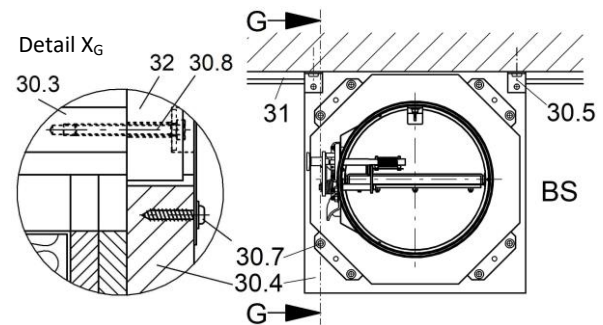
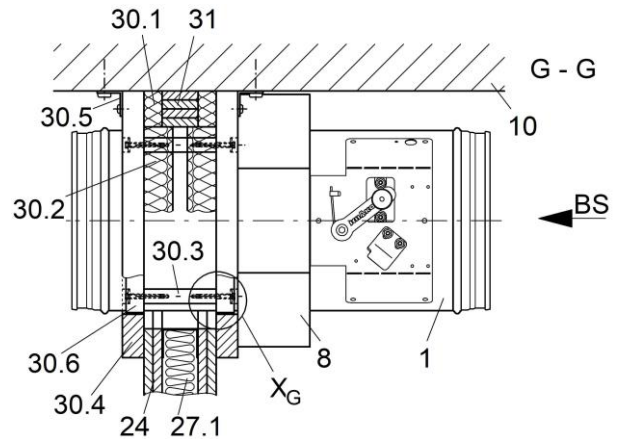
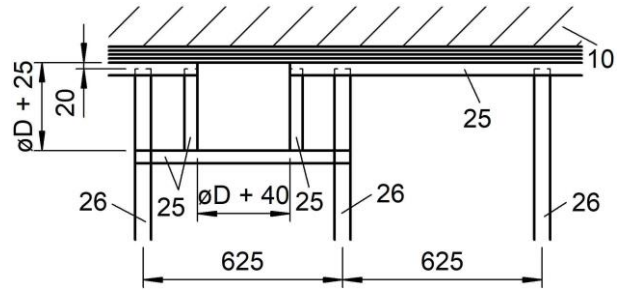


Abbildung 48: Einbausatz GDL für Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit gleitendem Deckenanschluss

Einbauablauf

- Unterhalb der massiven Decke (Pos. 10) Deckenanschlussstreifen (Pos. 31) für gleitenden Deckenanschluss montieren. Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswehlungen entsprechend der Abbildung 48 vorsehen. Im Bereich des gleitenden Deckenanschlusses sind die Wechsel und CW-Profile (Pos. 26) lose montiert. Das Deckenprofil (UW-Profil) (Pos. 25) ist im Bereich der BSK-RPR (Pos. 1) auszuspären (Breite $b = \varnothing + 40$ mm).
- Herstellen der beidseitigen Wandbeplankungen (Pos. 24), Einbauöffnung vorsehen.
- Im Bereich der Einbauöffnung, beidseitig der Deckenanschlussstreifen (Pos. 31), Mineralwollestreifen (Pos. 30.1, Abmessung $b=50 \times d=25$ mm) anbringen.
- Einseitig auf die Einbauöffnung wird die Schubplatte (Pos. 30.4), an die vorab zwei Abhängewinkel (Pos. 30.5) und vier Distanzhalter (Pos. 30.3) befestigt wurden, an der massiven Decke montiert (Befestigungsmittel -bauseitig-).

- In die verbleibende Wandöffnung werden 2 Stück Mineralwollplatten (Pos. 30.2) eingeschoben. Abschließend wird mit der zweiten Schubplatte die noch offene Seite der Wand verschlossen und mit den vier Distanzhaltern (Pos. 30.3) der ersten Schubplatte verschraubt (Befestigungsmittel Pos. 30.8) sowie mit Hilfe zweier Abhängewinkel (Pos. 30.5) ebenfalls an der massiven Decke montiert (Befestigungsmittel -bauseitig-).
- Herstellen der Einbauöffnung in beiden Mineralwollplatten (Pos. 30.2).
- BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) und zusätzlicher umlaufender intumeszierender Dichtung (Pos. 30.6 + 32) 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. 30.7) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

1 Brandschutzklappe BSK-RPR

8 Anbaurahmen AR

10 massive Decke

24 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen

25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)

26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)

27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)

30 Einbausatz Typ GDL (Zubehör lose; u.a. bestehend aus)

30.1 Mineralwollestreifen (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)

30.2 Mineralwolleplatten (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)

30.3 Distanzhalter (Länge entsprechend der Wanddicke). Die genaue/n Wanddicke/n ist/sind bei der Bestellung zu berücksichtigen.

30.4 Schubplatte (Dicke $d = 30 \text{ mm}$)

30.5 Abhängewinkel (mit zugehörigen Befestigungsschrauben $\varnothing 5 \times 25$ zur Befestigung an Pos. 30.4). Durchgangsbohrung $\varnothing 6,5$ für Dübelbefestigung an Decke, geeignete Dübel bzw. Befestigungsmittel sind bauseitig bereitzustellen.

30.6 Intumeszenz Dichtung (Abstand vom Anbaurahmen $\text{AR} \pm \text{Wanddicke} + 30 \text{ mm}$, Montage bauseitig im Bereich Pos.30.4)

30.7 Befestigungsschraube $\varnothing 5 \times 25$ 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.

30.8 Distanzhalterschraube M5 x 45 (ISO 4017) mit passender U-Scheibe ($\varnothing 5,5$ - ISO 7094).

31 GKF-Deckenanschlussstreifen für den gleitenden Deckenanschluss:

- 4 Streifen mit je $d = 12,5 \text{ mm}$ und $b = 50 \text{ mm}$ (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken muss die Breite b entsprechend der Steghöhe der gewählten Ständerprofile angeglichen werden) im Abstand von $a < 200 \text{ mm}$ mit Schrauben aufeinander verschraubt.

32 Intumeszenz Dichtung (werkseitig montiert)

Einbauvideo (YouTube):



<https://bit.ly/3J9WgYM>

Trockeneinbau mit Weichschott

- Beim Trockeneinbau mit Weichschott ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR möglich. Intumeszenz Dichtung (Außen auf Gehäuse neben dem Anbaurahmen AR) ist zu entfernen.
- Brandschutzklappe muss beidseitig der Wand dauerhaft an der massiven Decke abgehängt werden (s. Seite 46).
- Bei geringen Abständen zur Laibung und erschwelter Zugänglichkeit, sind die Brandschutzplatten ggf. zusammen mit der Brandschutzklappe einzubauen.
- Abstand der Brandschutzklappen nebeneinander muss mindestens 200 mm betragen (Hinweis: maximal zwei Brandschutzklappen in einer Einbauöffnung möglich).
- Abstand zu tragenden, flankierenden Bauteilen beträgt, in Abhängigkeit der Wanddicke und der Laibungsausführung, konstruktionsbedingt mindestens 103/115 mm zur massiven Decke bzw. 113/125 mm zur Wand.

Weichschottsystem

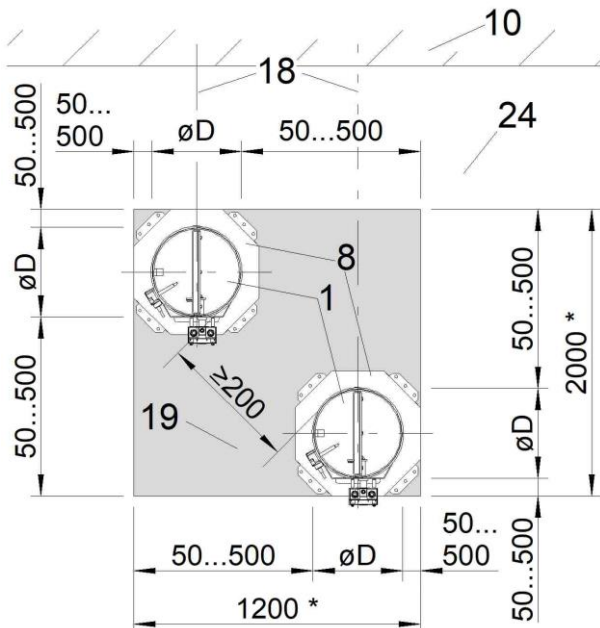
Zulässiges Weichschottsystem (bauseitiges Beistellen):

Hersteller Hilti

- Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50
- Brandschutzbeschichtung CFS-CT
- Brandschutzplatten CP 673 PF
- Brandschutzbeschichtung CP 673
- Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

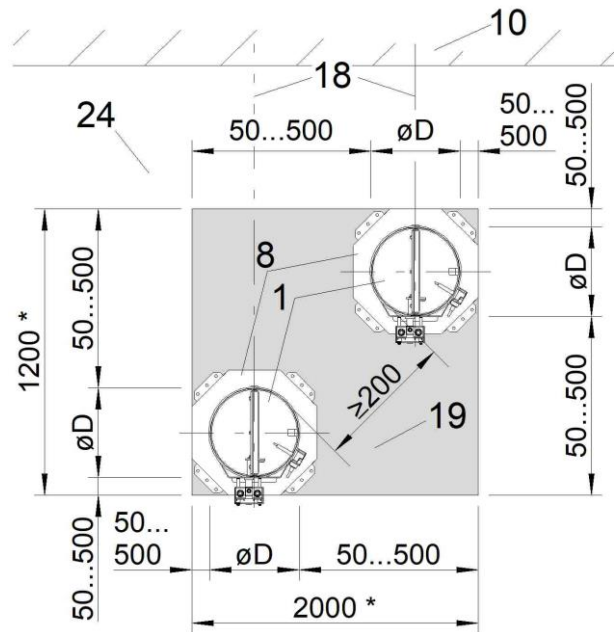
Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers (insbesondere die max. Schottgröße) zu beachten.

Abmessungen des Min/Max-Ringspaltmaßes



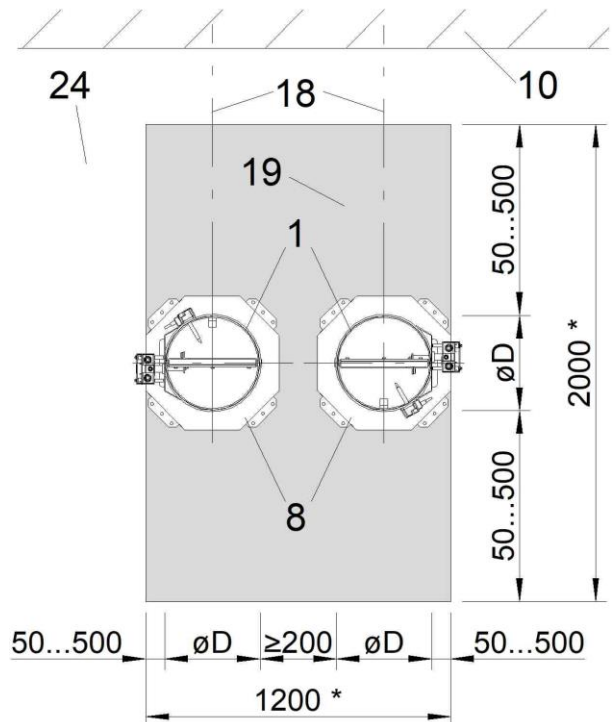
*) $\hat{=}$ max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 49: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)



*) $\hat{=}$ max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

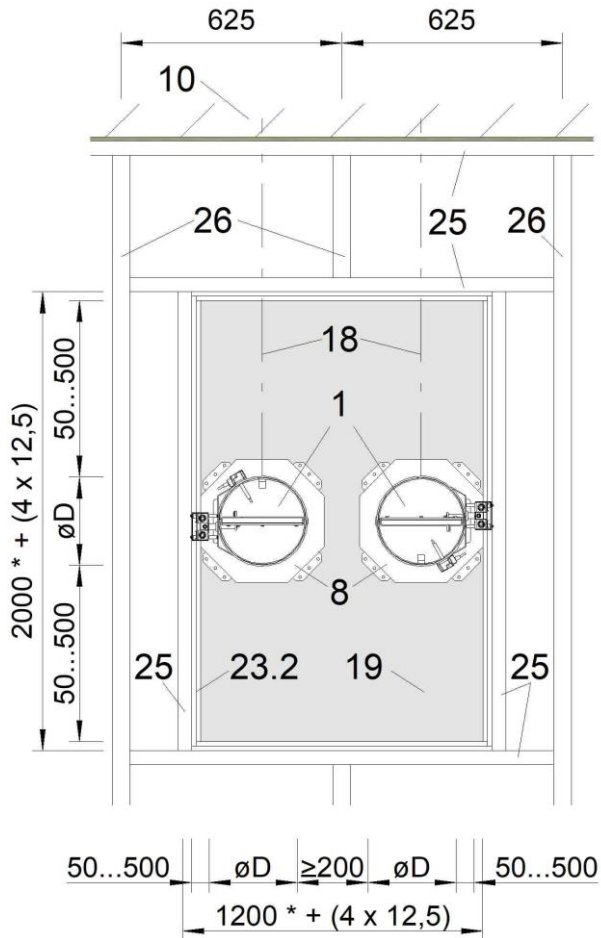
Abbildung 50: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)



*) $\hat{=}$ max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 51: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)

Wanddicke > 100 mm



*) \triangleq max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 55: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke > 100 mm)

Schnittansicht für Wanddicke > 100 mm

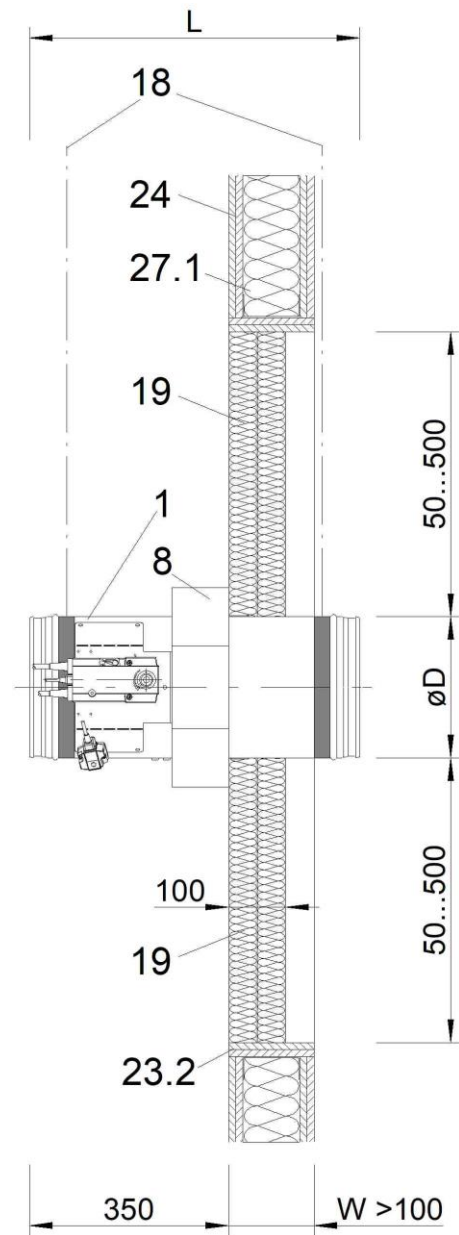


Abbildung 56: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke > 100 mm)

Einbauablauf

- Einbau der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in die vorgesehene Einbauöffnung erfolgt nach dem Wand-aufbau.
- Der Ringspalt zwischen Brandschutzklappengehäuse und Laibung der Einbauöffnung hat zwischen min. 50 mm und max. 500 mm zu betragen. Die Brandschutzklappe ist unter Einhaltung der zuvor genannten Spaltmaße in der Einbauöffnung zu positionieren. Das Einbaumaß 210 mm auf der Bedienseite ist zwingend einzuhalten. Der Ringspalt ist mit zwei Lagen Brandschutzplatten (Pos. 19.1) des Hilti Weichschottsystems (u.a. s. Seite 31) zu verschließen. Bei geringen Abständen zur Laibung und erschwelter Zugänglichkeit, sind die Brandschutzplatten ggf. zusammen mit der Brandschutzklappe einzubauen.
Das Zuschneiden der Brandschutzplatten hat exakt und konturgenau zu erfolgen, sodass die Platten stramm und vollflächig sitzen. Sämtliche Fugen (zwischen Brandschutzplatten und Laibung der Einbauöffnung, zwischen Brandschutzplatten und Gehäuse der Brandschutzklappe, Brandschutzplatten und Anbaurahmen AR) und Stirn- bzw. Schnittflächen der Platten selbst sind mit Brandschutzdichtmasse (Pos. 19.3) einzustreichen und abzudichten. Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers zu beachten.
- Die Brandschutzklappe wird auf der Bedien- und der Nichtbedienseite abgehängt. Die Abhängung ist auf der Seite 46 beschrieben.

- 1 Brandschutzklappe BSK-RPR
- 8 Anbaurahmen AR
- 10 massive Decke
- 18 Abhängung (bauseitig)
- 19 Weichschottsystem Hilti (ETA-11/0429):
 - 19.1 Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50 bzw. CP 673 PF
 - 19.2 Brandschutzbeschichtung CFS-CT bzw. CP 673
 - 19.3 Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- 23 Laibung umlaufend (-bauseitig- gipsgebundene Plattenbaustoffe), mit Metallständerprofilen verschraubt, in Abhängigkeit der Wanddicke,
 - 23.1 Laibung 1 x 12,5 mm (Wanddicke = 100 mm)
 - 23.2 Laibung entsprechend der Plattenanzahl und -stärke der Wand (Wanddicke > 100 mm)
- 24 Beplankung einer beidseitig beplankten Metallständerwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm; für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm; für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)

Nasseinbau einer Brandschutzklappe unterhalb massiver Decke Nenngröße 100 bis ≤ 250

- Der Einbau unterhalb der massiven Decke hat im Zuge des Wandaufbaus zu erfolgen und ist kein gleitender Deckenanschluss.
- Der Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und mindestens 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.

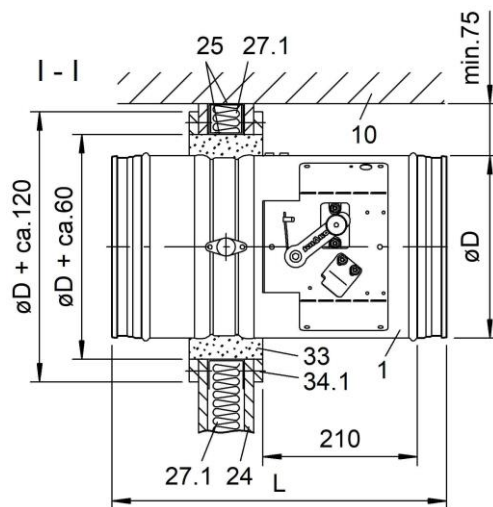


Abbildung 59: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30) unterhalb massiver Decke (BSK-RPR 100 bis ≤ 250)

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 57 vorsehen. Vor der Anbringung des für den umlaufenden Metallprofilrahmen notwendigen UW-Profiles (Pos. 25) im Deckenbereich ist ein Mineralwollestreifen ca. 50x40 mm (Pos. 27.1) 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. 34.1 - 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. 33) 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

10 massive Decke

24 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen

25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 75 mm; für größere Wanddicken sind die Profile entsprechend anzugleichen)

26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 75 mm; für größere Wanddicken sind die Profile entsprechend anzugleichen)

27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)

27.3 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte $\geq 30\text{kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)

33 Gips-Verspachtelung mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial

34.1 Aufdoppelung (Gipskartonplatten GKF, beidseitig je 1 x $d=12,5$ mm). Befestigung: Schnellbauschrauben z.B. TN 3,5x35, $a \leq 250$ mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.

Trockeneinbau

- Beim Trockeneinbau an der leichten Trennwand ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- 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 auch der „nachträgliche“ Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich. Hierbei ist erforderlich, dass die bereits bestehende Wand mit Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$) ausgeführt ist.
- Der Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten 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.

Im Zuge des Wandaufbaus

Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Positionierung der Metallständer und Auswechslungen im Zuge des Wandaufbaus

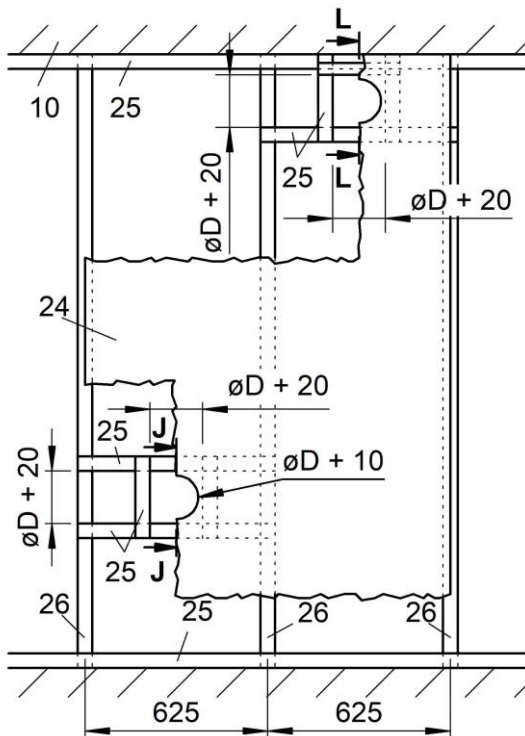


Abbildung 60: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau F30/F60), im Zuge des Wandaufbaus

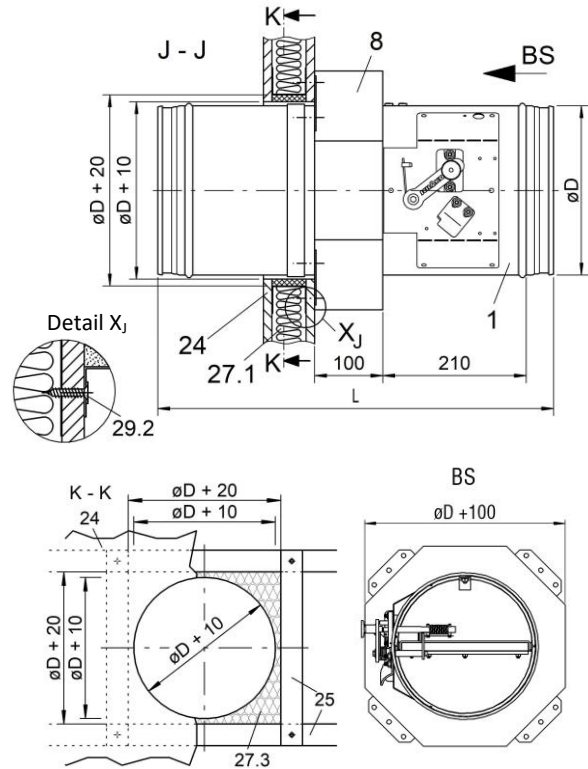


Abbildung 61: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60), im Zuge des Wandaufbaus

Im Zuge des Wandaufbaus unterhalb massiver Decke

- Der Trockeneinbau, im Zuge des Wandaufbaus, unterhalb massiver Decke ist kein gleitender Deckenanschluss.

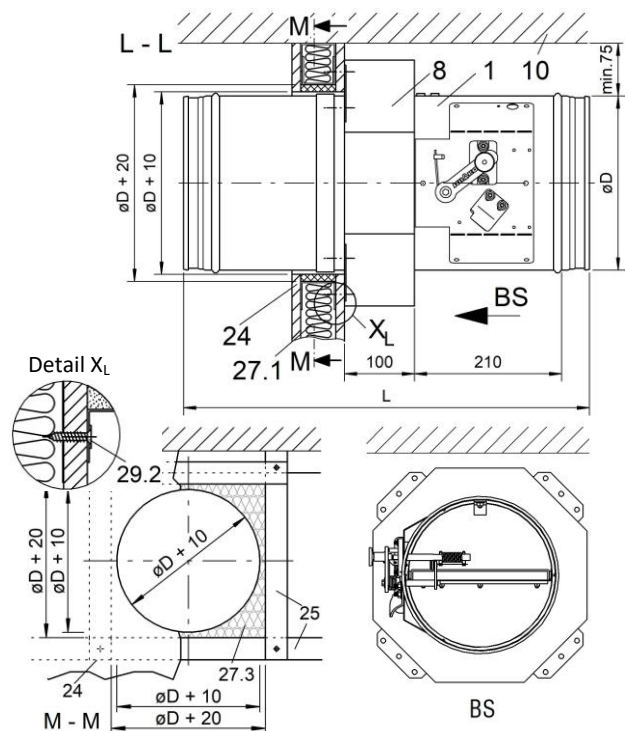


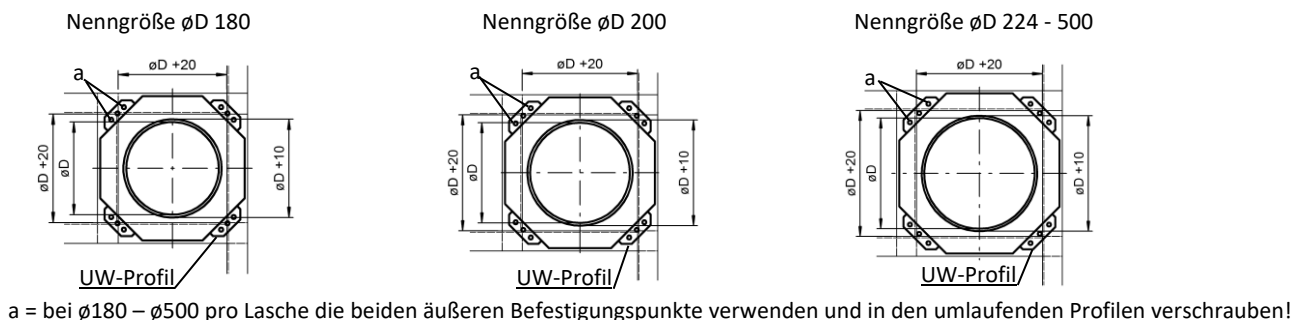
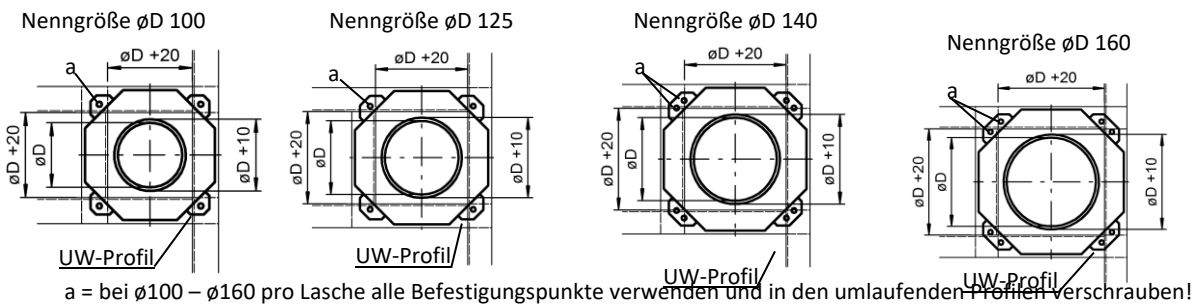
Abbildung 62: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) unterhalb massiver Decke, im Zuge des Wandaufbaus

Einbauablauf im Zuge des Wandaufbaus

- Metallständerwerk erstellen, erforderliche Metallständerauswechslungen (Pos. 25) entsprechend der Abbildung 60 und Abbildung 61 vorsehen.
- Einbringen von (wandeigener) Mineralwolle, auch im Bereich der Metallständerauswechslungen. Falls bei der Wand an sich keine Mineralwolle vorgesehen wird, muss Mineralwolle (Pos. 27.3) im Bereich der Auswechslungen eingebracht werden.
- Montage der beidseitigen Wandbeplankungen (Pos. 24).
- Herstellen der erforderlichen, kreisrunden Aussparung, mittig der umlaufenden Metallständerauswechslungen (Durchmesser: $\varnothing D + 10$ mm, siehe Abbildung 61).
- Montage (Einschieben) der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8), bündig an die Wand. Ausrichten der Klappe (gleichmäßiger umlaufender Ringspalt auf der wandgegenüberliegenden Seite des Anbaurahmens/der Bedienseite der Klappe ersichtlich). Befestigung der BSK-RPR nach Abbildung 63, an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.2) (Bei Nenngroße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen und bei Nenngroße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

- 1 Brandschutzklappe BSK-RPR
- 8 Anbaurahmen AR
- 10 massive Decke
- 24 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 75 mm; für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 75 mm; für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 27.3 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)
- 29.2 Schnellbauschrauben (-bauseitig- z.B. TN 3,5 x 35 und passenden U-Scheiben)

Übersicht für Einbau der Metallständer und Auswechslungen, im Zuge des Wandaufbaus



UW-Profil 50x40x06 bei Wanddicke 75 mm. Bei größeren Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 63: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – Metallständer und Auswechslungen, im Zuge des Wandaufbaus

Nach erfolgtem Wandaufbau

Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Positionierung der Metallständer und Auswechslungen nach erfolgtem Wandaufbau

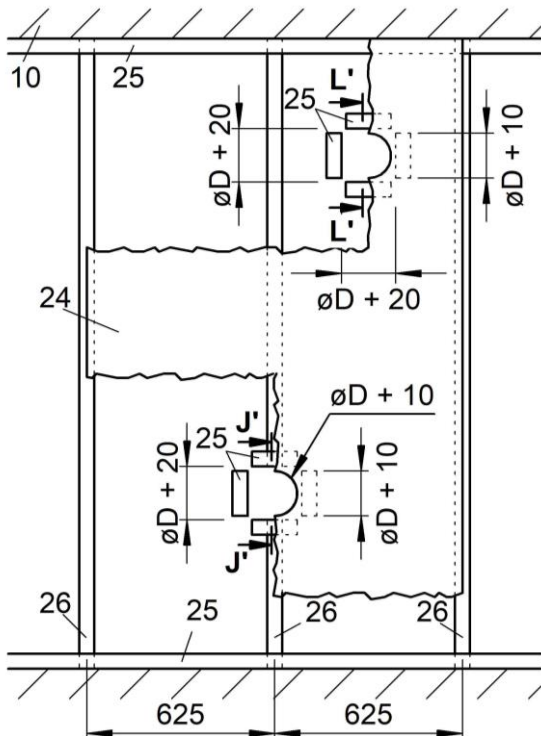


Abbildung 64: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau F30/F60), nach erfolgtem Wandaufbau

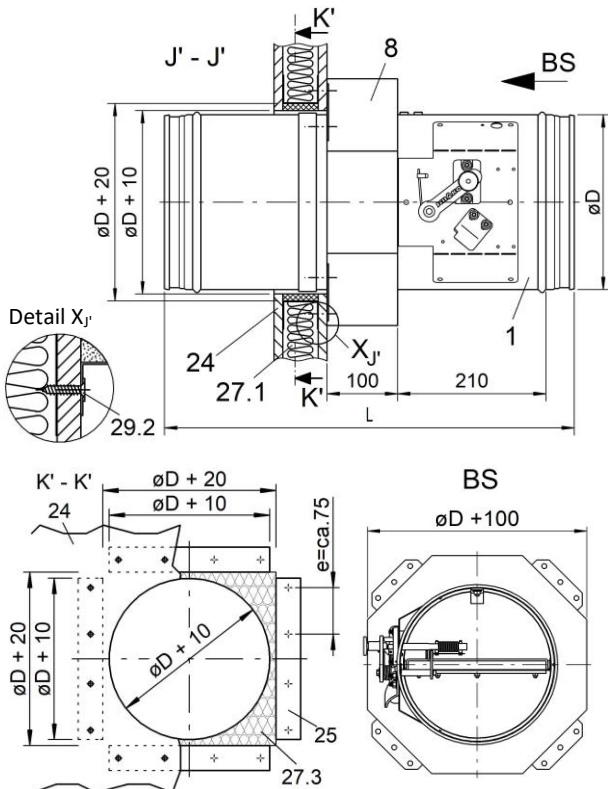


Abbildung 65: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60), nach erfolgtem Wandaufbau

Nach erfolgtem Wandaufbau unterhalb massiver Decke

- Der Trockeneinbau, nach erfolgtem Wandaufbau („nachträglich“), unterhalb massiver Decke ist kein gleitender Deckenanschluss.

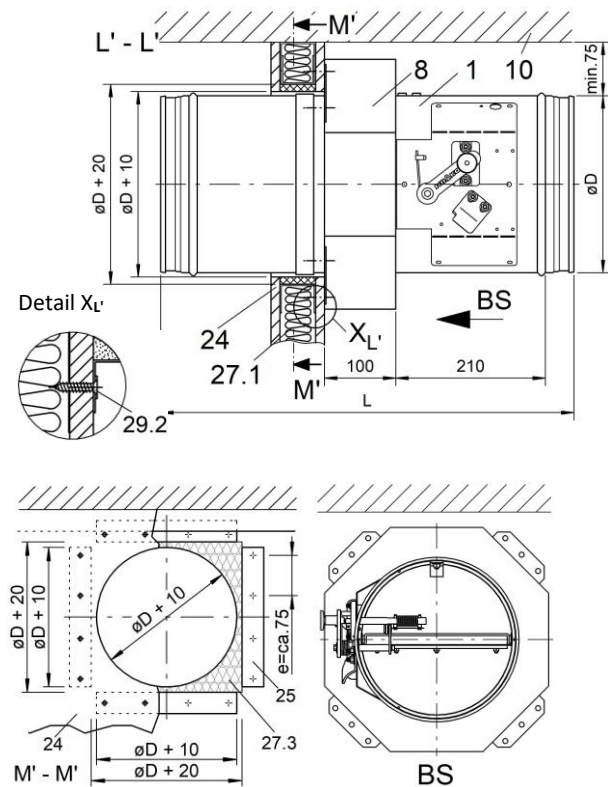


Abbildung 66: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) unterhalb massiver Decke, nach erfolgtem Wandaufbau

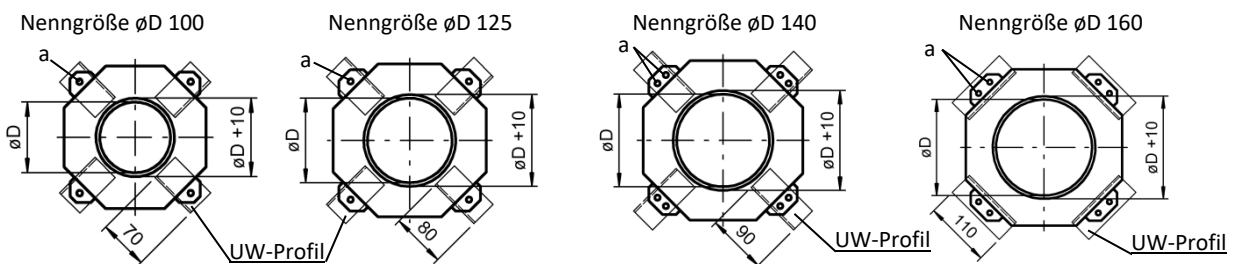
Einbauablauf nach erfolgtem Wandaufbau

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers erstellen.
- Aussparung für den nachträglichen Trockeneinbau der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in der Wand vorsehen (Durchmesser: $\text{ØD} + 10$ mm, siehe Abbildung 64/64).
- Einschieben der UW-Wechselprofile (Pos. 25) und Verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x25) mit der Wandbeplankung.
- Die beim Einschieben der UW-Wechselprofile entstehenden Leer-/Hohlräume sind mit Mineralwolle (Pos. 27.3) bis zur Aussparung zu verfüllen/auszustopfen, siehe Abbildung 67.
- Montage (Einschieben) der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8), bündig an die Wand. Ausrichten der Klappe (gleichmäßiger umlaufender Ringspalt auf der wandgegenüberliegenden Seite des Anbaurahmens/der Bedienseite der Klappe ersichtlich). Befestigung der BSK-RPR nach Abbildung 67, an allen 4 vorhandenen Befestigungsglaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.2) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen und bei Nenngröße 180 - 500

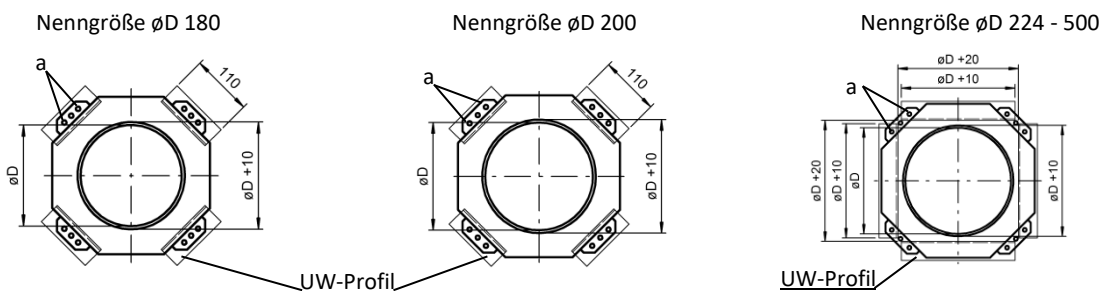
jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

- 1 Brandschutzklappe BSK-RPR
- 8 Anbaurahmen AR
- 10 massive Decke
- 24 Beplankung der leichten Trennwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 75 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 75 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 27.3 Mineralwolle (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$)
- 29.2 Schnellbauschrauben (-bauseitig- z.B. TN 3,5 x 35 und passenden U-Scheiben)

Übersicht für Einbau der UW-Wechselprofile nach erfolgtem Wandaufbau



a = bei $\phi 100 - \phi 160$ pro Lasche alle Befestigungspunkte verwenden und in den UW-Profilen (4 Stück) verschrauben!



a = bei $\phi 180 - \phi 500$ pro Lasche die beiden äußeren Befestigungspunkte verwenden und in den UW-Profilen (4 Stück) verschrauben!

UW-Profil 50x40x06 bei Wanddicke 75 mm. Bei größeren Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 67: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – UW-Wechselprofile nach erfolgtem Wandaufbau

LEICHTE TRENNWÄNDE MIT EINSEITIGER BEPLANKUNG UND WANDDICKE $W \geq 125$ MM

- Einbau in leichte Trennwände (Schachtwände) mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 125 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Zu berücksichtigen sind die Angaben der Wandhersteller zu Wandhöhen, -breiten und -dicken.
- Bauseitige Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.

Nasseinbau einer Brandschutzklappe Nenngröße 100 bis ≤ 250

- Der Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und mindestens 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.

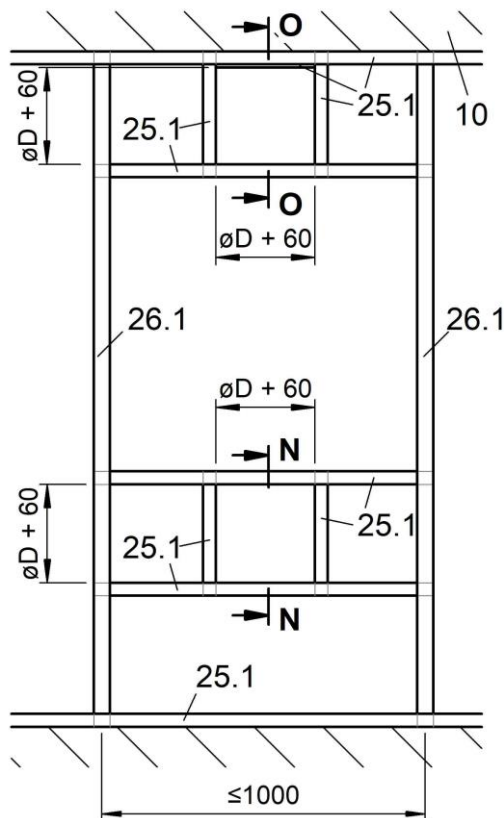


Abbildung 68: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für Nasseinbau (BSK-RPR 100 bis ≤ 250)

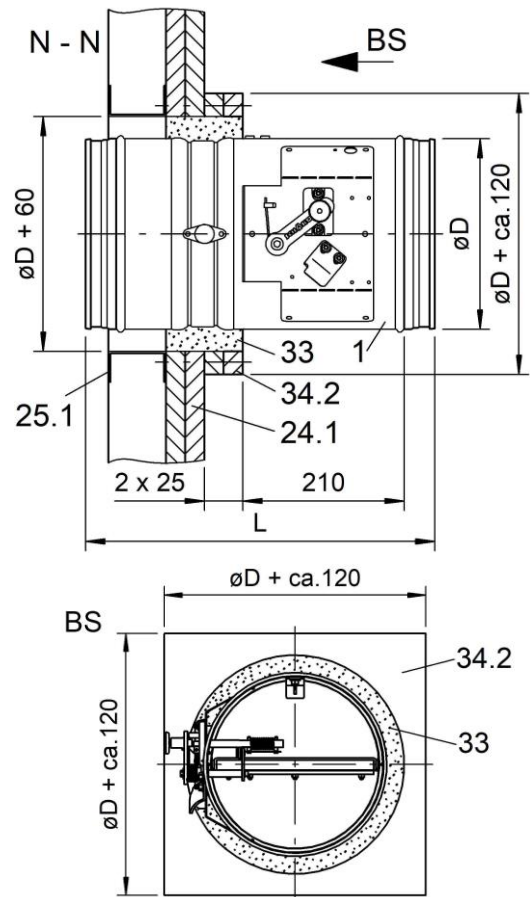


Abbildung 69: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand) Nenngröße BSK-RPR 100 bis ≤ 250

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 68 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos. 24.1) und Aufdoppelung (Pos. 34.2) sowie der 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. 33) durchführen. Anschluss- und Stossfugen der Aufdoppelungen sind ebenfalls mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial zu verspachteln.
- Entfernen von Montagehilfen (Montageabhängungen etc.)

Trockeneinbau einer Brandschutzklappe

- Beim Trockeneinbau an einer einseitig beplankten Schachtwand ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Der Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten 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.

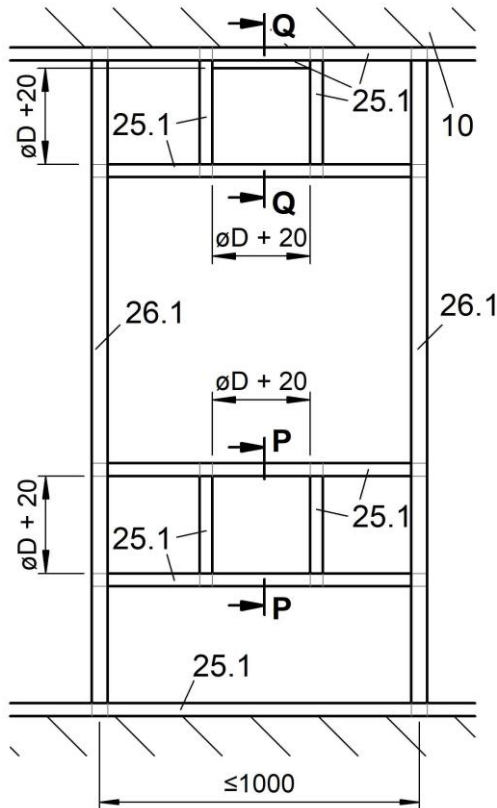


Abbildung 71: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswehlungen für Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR

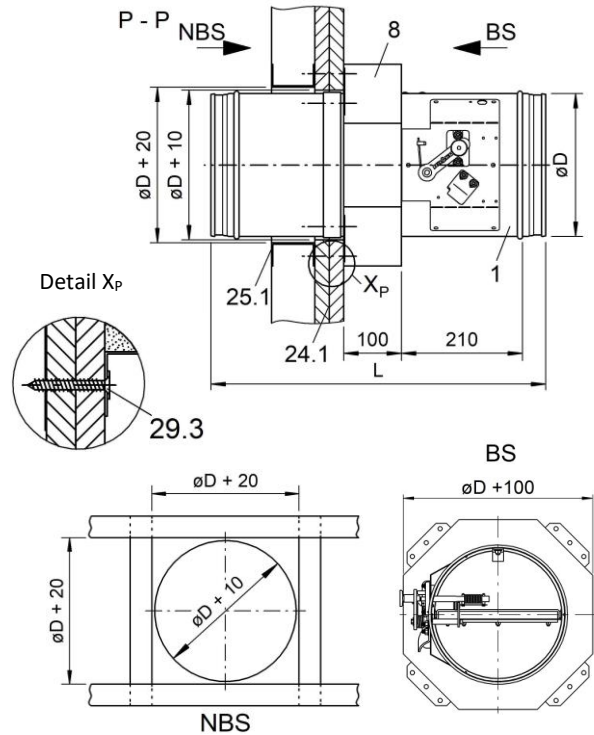


Abbildung 72: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswehlungen entsprechend der Abbildung 71 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos. 24.1) und Einbauöffnung für den Einbau der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8).
- BSK-RPR 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 z.B. TN 4,5x70 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.3) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

Trockeneinbau einer Brandschutzklappe unterhalb massiver Decke

- Beim Trockeneinbau an einer einseitig beplankten Schachtwand ist ausschließlich BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Der Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten 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.

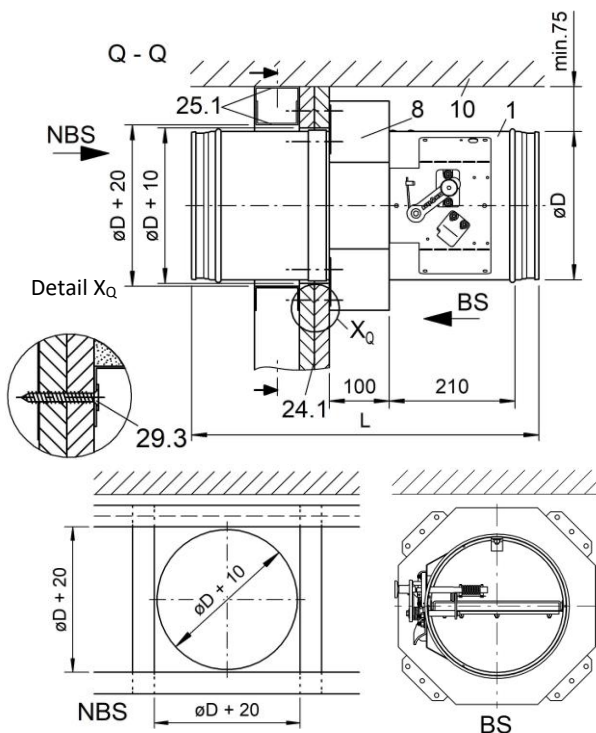


Abbildung 73: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand unterhalb massiver Decke

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswehlungen entsprechend der Abbildung 71 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos. 24.1) und Einbauöffnung für den Einbau der BSK-RPR (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8).
- BSK-RPR mit Anbaurahmen AR in die Ausparung 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 z.B. TN 4,5x70 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.3) (Bei Nenngroße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngroße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

1 Brandschutzklappe BSK-RPR

8 Anbaurahmen AR

10 massive Decke

24.1 Beplankung (einseitig) der Schachtwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen. Die Angaben des Wandherstellers sind zu beachten

25.1 Profil UW 75/40/06 - 150 Profile

26.1 Profil CW 75/50/06 - 150 Profile

29.3 Schnellbauschrauben (-bauseitig- z.B. TN 4,5 x 70 und passenden U-Scheiben)

EINBAUHINWEISE

Anschluss von Lüftungsleitungen

Die Brandschutzklappe BSK-RPR muss, bei der Verwendung in RLT-Anlagen, entweder ein- oder beidseitig an den Lüftungsleitungen der RLT-Anlage angeschlossen werden. Bei einseitigem Anschluss ist auf der jeweils gegenüberliegenden Seite ein Abschluss-Schutzgitter aus nichtbrennbaren Baustoffen (EN13501-1) vorzusehen.

Die Brandschutzklappen dürfen sowohl an nichtbrennbare als auch an brennbare Lüftungsleitungen angeschlossen werden, ebenso an flexible Stützen. Lüftungsleitungen sind separat abzuhängen.

Es gelten die landesrechtlichen Vorschriften bzw. nationalen Normen über Lüftungsanlagen (in Deutschland z.B. LüAR). Lüftungsleitungen dürfen infolge thermischer Ausdehnungen (Brandfall) keine erheblichen Kräfte auf Wände, Stützen bzw. Decken und somit auch auf Brandschutzklappen ausüben. Entsprechende Kompensationsmaßnahmen, wie z.B. die Anordnung von flexiblen Stützen (SCHAKO Typ FS) oder geeignete Leitungsverlegung (Leitungswinkel und -verziehungen) sind nach Bedarf vorzusehen. Nationale Vorgaben sind zu beachten und umzusetzen.

Werden flexible Stützen (SCHAKO Typ FS) verwendet, die Montage der Stützen kann auch direkt an der Klappe ausgeführt werden, ist generell der Klappenblatfreilauf zu berücksichtigen. Montagebedingt kann es zu einer Reduzierung des freien Querschnitts kommen. Alternativ können auch flexible Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

In massiven Schachtwänden

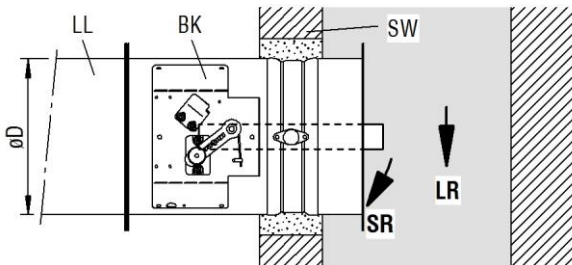


Abbildung 74: Anschlussbeispiel einer Lüftungsleitung in massiven Schachtwänden

Mit einseitig angeordneter Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter

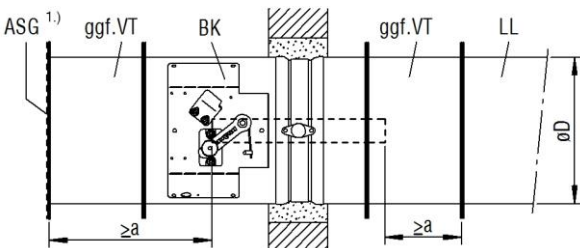


Abbildung 75: Anschlussbeispiel einer einseitig angeordneten Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter

Beidseitig mit Lüftungsleitungen

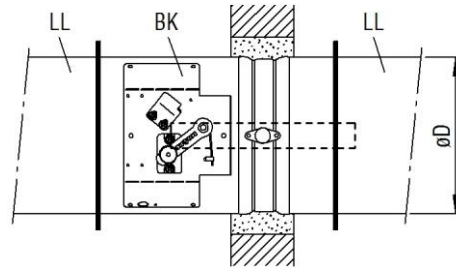


Abbildung 76: Anschlussbeispiel beidseitig mit Lüftungsleitungen

Beidseitig mit flexiblem Stützen und Lüftungsleitungen

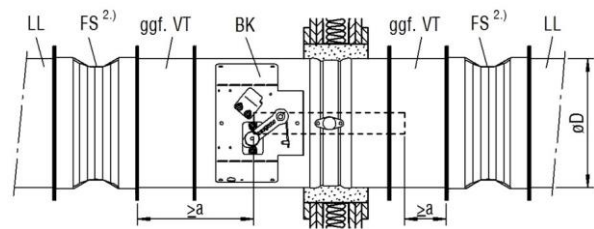


Abbildung 77: Anschlussbeispiel beidseitig mit flexiblem Stützen und Lüftungsleitungen

| | |
|-----|--|
| BK | Brandschutzklappe BSK-RPR |
| ASG | Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF/ASG-RS |
| VT | Verlängerungsteil Typ VT-RF |
| FS | Flexibler Stützen Typ FS-RF/FS-RS |
| LL | Lüftungsleitung |
| SW | Schachtwand |
| SR | Schließrichtung |
| LR | Luftrichtung |
| BS | Bedienseite |
| NBS | Nichtbedienseite |
| 1.) | aus nichtbrennbaren Baustoffen (EN 13501-1) |
| 2.) | min. normal entflammbar nach EN 13501-1 |
| „a“ | =50mm Mindestabstand zwischen Vorderkante des geöffneten Klappenblattes und des Abschluss-Schutzgitters (ASG-RF/RS), flexiblen Stützens (FS-RF/RS) |

BRANDSCHUTZKLAPPE ABHÄNGUNG

Allgemein

Bei folgenden Einbausituationen sind die Brandschutzklappen bauseitig abzuhängen:

- Trockeneinbau entfernt von massiven Wänden mit Anbaurahmen AR
- Trockeneinbau mit Weichschott

Bei Trockeneinbau entfernt von massiven Wänden mit Anbaurahmen AR sind folgende Abhängungen im unmittelbaren Bereich der Brandschutzklappe vorzusehen (siehe Abbildung 79):

- 2 Gewindestangen M10 je Brandschutzklappe

Die Abhängungen der feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitung L90 an sich sind nach Promat®-Handbuch, Konstruktion 478, in der aktuellen Fassung, auszuführen. Dasselbe gilt für die Bekleidungen der oben genannten Abhängungen im unmittelbaren Bereich der Brandschutzklappe und jene der feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitung.

Bei Trockeneinbau mit Weichschott sind 2 Gewindestangen M10 je Brandschutzklappe vorzusehen. Gewindestangen ab einer Länge von 1500 mm sind zu bekleiden, z.B. nach Promat®-Handbuch, Konstruktion 478, in der aktuellen Fassung.

Bei statischer Auslegung der Abhängesysteme ist die rechnerische Zugspannung auf 6 N/mm² und Scherspannung auf 10 N/mm² zu begrenzen.

Abhängungen sind an massiven Decken zu befestigen. Hierzu sind Befestigungssysteme, wie Dübel, Ankerstangen, Injektionssysteme usw., mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer zu verwenden und auf die Deckenausführungen abzustimmen. Durchsteckmontagen mit Befestigungen oberhalb der massiven Decken können ebenso ausgeführt werden, siehe folgende Abbildung 78.

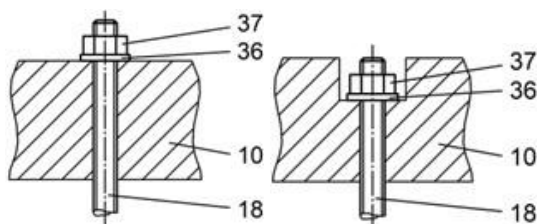


Abbildung 78: Durchsteckmontage (Detail A)

- 10 massive Decke
- 11 Feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung (L90)
- 16 Hilti MQ 41/3 oder gleichwertig
- 18 Gewindestange M10
- 36 Scheibe z.B. DIN EN ISO 7089/7090 (passend zu Pos. 18)
- 37 Sechskantmutter z.B. ISO 4032 (passend zu Pos. 18)

Abhängung der Brandschutzklappe beim Trockeneinbau mit Anbaurahmen Typ AR entfernt von massiven Wänden

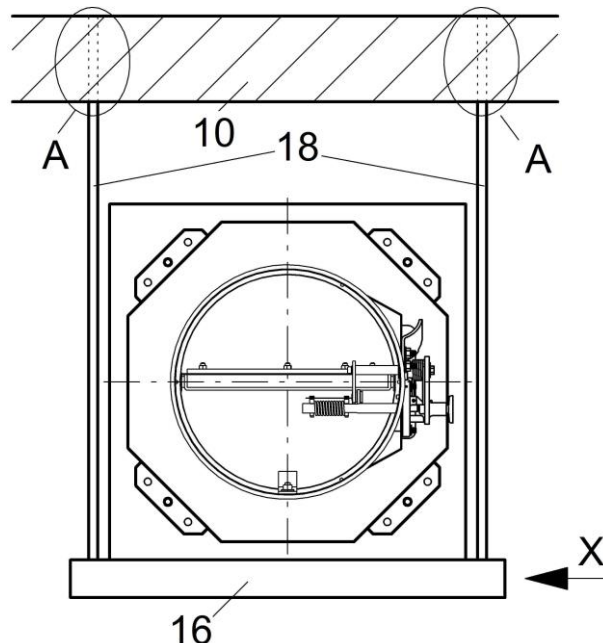


Abbildung 79: Abhängung im unmittelbaren Bereich der Brandschutzklappe

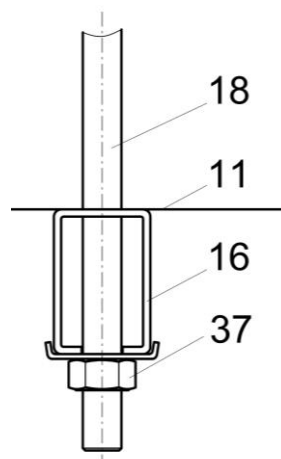


Abbildung 80: Tragschiene (Ansicht X)

Abhängung der Brandschutzklappe beim Trockeneinbau mit Weichschott

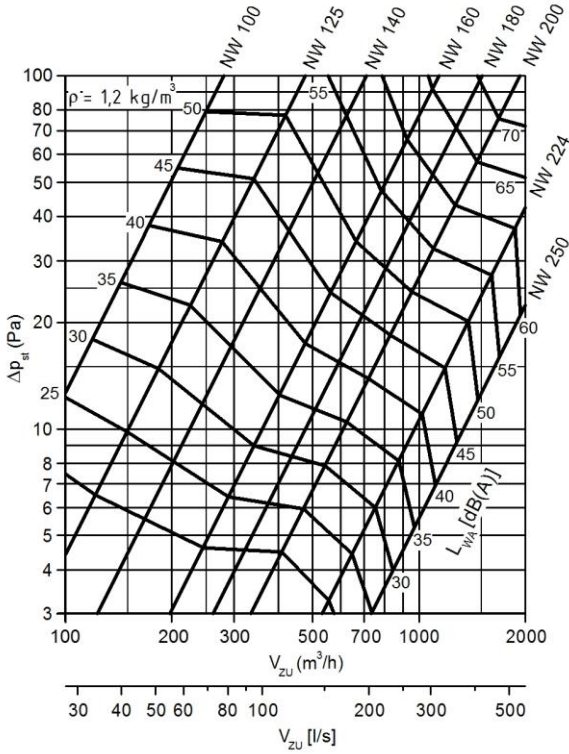
Brandschutzklappe muss beidseitig der Wand dauerhaft an der massiven Decke abgehängt werden. Der Anschluss der Gewindestangen an die massive Decke ist sowohl für Dübelmontage als auch Durchsteckmontage gelenkig auszuführen. Hierfür sind Bauteile mit brandschutztechnischem Nachweis erforderlich (z.B. Schiebebügel, Pendelabhängler). Im Allgemeinen können sich länderspezifische, bauordnungsrechtliche Vorgaben unterscheiden; diese sind zwingend zu berücksichtigen.

TECHNISCHE DATEN

Druckverlust und Lautstärke

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

Nenngröße 100 bis ≤ 250



Nenngröße > 250 bis 500

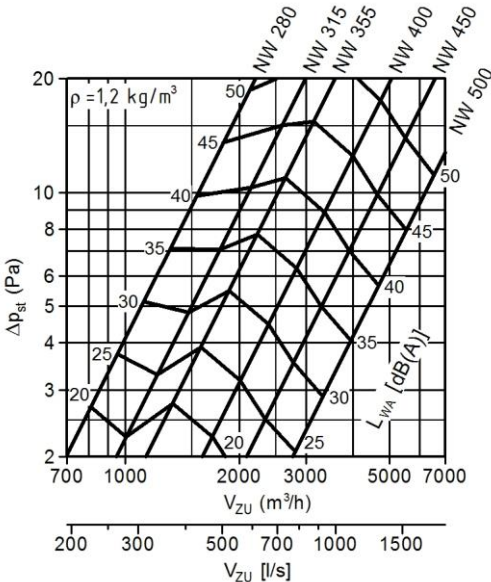


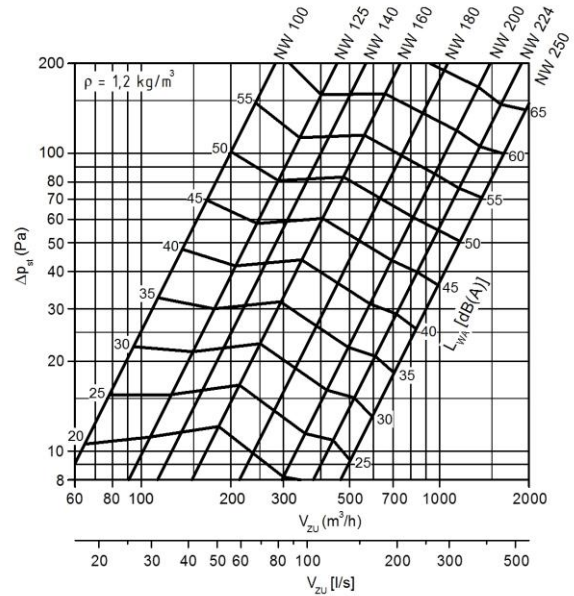
Diagramm 1: Druckverlust und Strömungsrauschen ohne Abschluss-Schutzgitter

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

Konstruktionsänderungen vorbehalten
 Rücknahme nicht möglich

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

Nenngröße 100 bis ≤ 250



Nenngröße > 250 bis 500

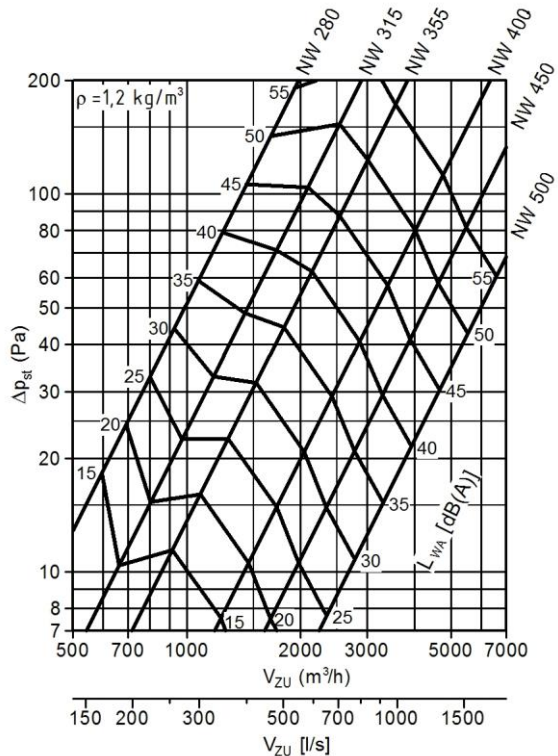
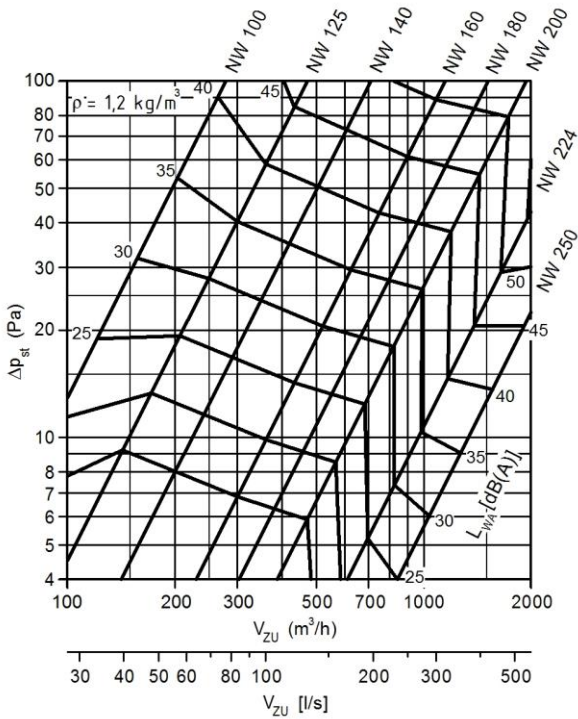


Diagramm 2: Druckverlust und Strömungsrauschen mit einseitigem Abschluss-Schutzgitter

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

Druckverlust und Abstrahlgeräusch

Nenngröße 100 bis ≤ 250



Nenngröße > 250 bis 500

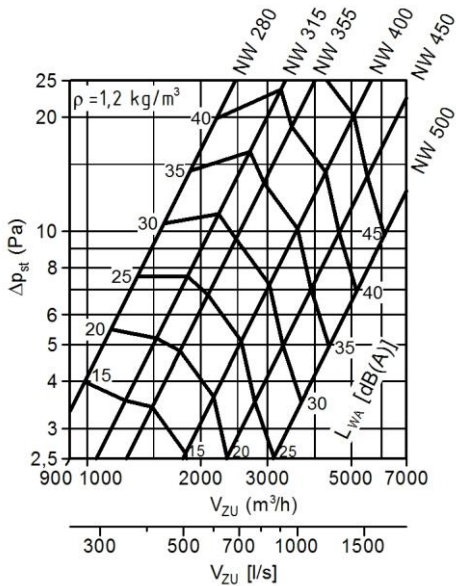


Diagramm 3: Druckverlust und Abstrahlgeräusch

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

Freier Querschnitt [m²]

| Nenngröße | Ø [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 6: Freier Querschnitt [m²]

Gewichtstabelle [kg]

| Nenn- größe | 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⁾ | 8,56 | 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 7: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-S

¹⁾ ca. Gewicht mit zusätzlichem Anbaurahmen AR

| Nenn- größe | 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 8: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-F

Sämtliche Angaben sind ca. Angaben

ZUBEHÖR

Gegen Mehrpreis erhältlich

- Gehäuseausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A) bzw. 1.4571 (V4A; austauschbare, nicht lackierte Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
- Gehäuseausführung mit zusätzlicher DD-Lackierung (lösemittelhaltiger Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack - RAL 7035 / Lichtgrau) -innen/außen- (austauschbare, nicht lackierte Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
- thermische Auslösung mit Schmelzlot 98°C (Warmluftheizung)
- Endschalter Typ ES, Endschalter Typ ES-Ex
- Federrücklaufantriebe B10/B11, B42, S00/S01, X14/X15
- Haftmagnete MH1 (24 V DC) / MH2 (230 V AC)
- Impulsmagnet MI1 (24 V DC)
- Rauchmeldesystem Typ RMS (bestehend aus Rauchmelder RMSII-L und Relaismodul RM), mit abZ Nr. Z-78.6-58 ^{3.)}
- Einbauteil Typ REBT für Rauchmelder RMSII-L des Rauchmeldesystems Typ RMS
- Melde- und Schaltbussystem Typ EasyBus ^{3.)}
- Brandschutzklappen-Kleinsteuerung BKSYS ^{3.)}
- Verlängerungsteil Typ VT-RF ^{1.)}
- Flexibler Stutzen Typ FS-RF/FS-RS; PVC (normal entflammbar nach EN 13501-1), Anschlussprofil Stahlblech bei FS-RF ^{2.)}
- Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF/ASG-RS ^{1.)}

- ^{1.)} Standardausführung Stahlblech -verzinkt-, Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4301, DD-Lackierung (RAL 7035 / Lichtgrau) möglich.
- ^{2.)} Standardausführung Stahlblech -verzinkt-.
- ^{3.)} Technische Beschreibung und Unterlagen siehe jeweilige gültige technische Dokumentation.

ENDSCHALTER

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).

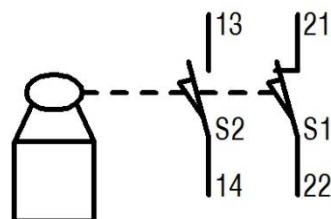


Abbildung 81: Schaltbild Endschalter Typ ES

Anzeigbare Klappenstellungen:

ESZ (Typ ES 1 Z: „ZU“)

ESA (Typ ES 1 A: „AUF“)

EZA (Typ ES 2: „AUF“ und „ZU“)

Endschalter Typ ES-Ex

Endschalter für Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen,

⊕ II 2G Ex d IIC T6/T5 Gb,

⊕ II 2D Ex tb IIIC T 80°C/ 95°C Db

IP65; 250V / 6A AC15; 230V / 0,25A DC13; -20°C ≤ Ta ≤ +65°C

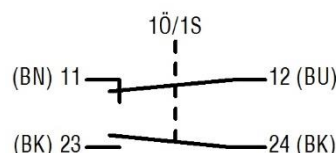


Abbildung 82: Schaltbild Endschalter Typ ES-Ex

Anzeigbare Klappenstellungen:

EXZ (Typ ES-Ex 1 Z: „ZU“)

EXA (Typ ES-Ex 1 A: „AUF“)

EX2 (Typ ES-Ex 2: „AUF“ und „ZU“)

FEDERRÜCKLAUFANTRIEBE

Federrücklaufantriebe B10/B11

B10 (BFL24-T-ST SO), B11 (BFL230-T SO)

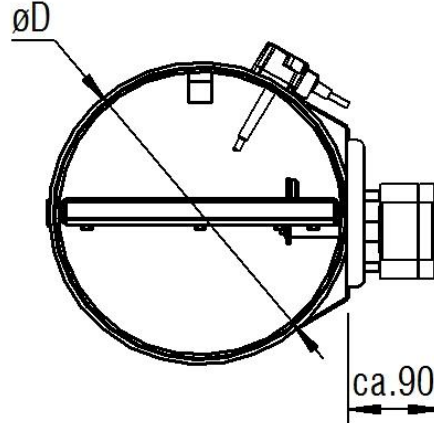
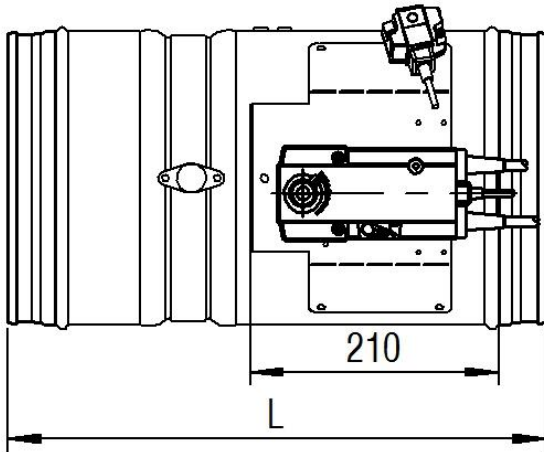


Abbildung 83: BSK-RPR mit Federrücklaufantrieb B10/B11

Anschluss-Schema B10/B11

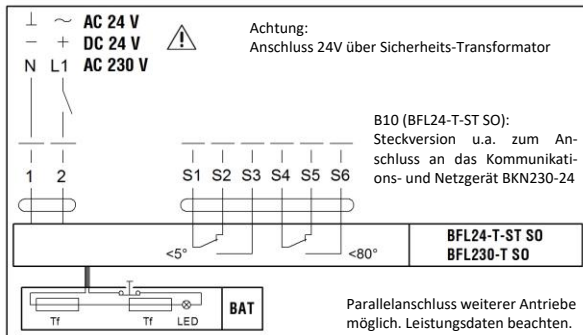


Abbildung 84: Anschluss-Schema B10/B11

Achtung!

Sicherheitsfunktion ist nur gewährleistet, wenn der Antrieb vorschriftsmäßig an Speisespannung angeschlossen und dieser mechanisch entriegelt ist.

Elektrischer Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAT.

- Auslösetemperaturen: Umgebungstemperatur 72°C bzw. Kanal-Innentemperatur 72°C optional 95°C (für Warmluftheizung).
- Betriebsstellung (Klappe „AUF“) und Spannen der Rückzugsfeder durch Anlegen der Speisespannung.
- 24V Antriebe mit Steckern, falls erforderlich dürfen diese bauseitig entfernt werden.
- Sicherheitsstellung (Klappe „ZU“) durch Federenergie bei Unterbrechung der Speisespannung oder Ansprechen der Temperatursicherungen (Umgebungstemperatur; 72°C bzw. Kanal-Innentemperatur; 72°C optional 95°C). Bei Ansprechen der Temperatursicherungen wird die Speisespannung dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen.
- Anzeige der Klappenendstellungen durch integrierte Mikroschalter über potentialfreie Wechsler (S1 - S3 „ZU“ zeigt Geschlossen Stellung; S4 - S6 „AUF“ zeigt Geöffnet Stellung).
- Manuelle Betätigung und Fixierung in beliebiger Stellung im stromlosen Zustand möglich. Entriegelung erfolgt manuell.
- Funktionskontrolle vor Ort mittels Testtaster des BAT möglich.
- Ersatzteile: Temperatursicherung für Kanal-Innentemperatur (ZBAT72 bzw. ZBAT95).

Der Austausch erfolgt über das Herausschrauben 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 (ZBAT...) ersetzen. Thermoelektrische Auslöseeinrichtung wieder auf Antriebseinrichtung anschrauben. Bei anderen Beschädigungen etc. muss gesamte Einheit „Antrieb - thermische Auslöseeinrichtung“ komplett ausgetauscht werden.

Technische Daten Federrücklaufantriebe B10/B11

B10 (BFL24-T-ST SO)/ B11 (BFL230-T SO)

| Antriebstyp | B10 (BFL24-T-ST SO) | B11 (BFL230-T SO) |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Nennspannung [V] | AC/DC 24 | AC 230 |
| Nennspannung Frequenz [Hz] | 50/60 | |
| Funktionsbereich [V] | AC 19.2...28.8 / DC 21.6...28.8 | AC 198...264 |
| Leistungsverbrauch Betrieb [W] | 2.5 | 3.5 |
| Leistungsverbrauch Ruhestellung [W] | 0.8 | 1.1 |
| Leistungsverbrauch Dimensionierung | 4 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms | 6.5 VA / I _{max} 4 A @ 5 ms |
| Hilfsschalter | 2 x EPU | |
| Schaltleistung Hilfsschalter | 1 mA...3 (0.5 induktiv) A, AC 250 V | |
| Anschluss Speisung / Steuerung | Kabel 1m, 2 x 0.75 mm ² (halogenfrei) + Stecker 3-polig | |
| Anschluss Hilfsschalter | Kabel 1m, 6 x 0.75 mm ² (halogenfrei), + Stecker 6-polig | |
| Laufzeit Motor | <60 s /90° | <60 s /90° |
| Laufzeit Federrücklauf | 20 s @ -10...55°C / <60 s @ -30...-10°C | |
| Schutzklasse IEC/EN | III Schutzkleinspannung | II schutzisoliert |
| Schutzklasse Hilfsschalter IEC/EN | II schutzisoliert | |
| Schutzart IEC/EN | IP 54 | |
| Umgebungstemperatur Normalbetrieb | -30...55°C | |
| Lagertemperatur | -40...55°C | |
| Umgebungsfeuchte | 95% r.H., nicht kondensierend | |

Tabelle 9: Technische Daten B10/B11

Federrücklaufantriebe S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

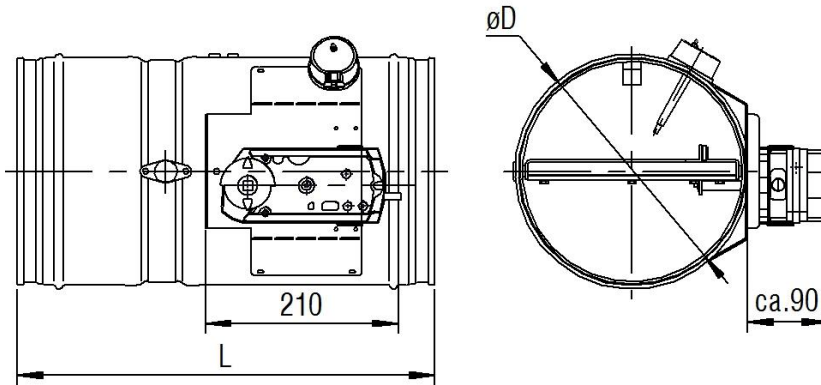
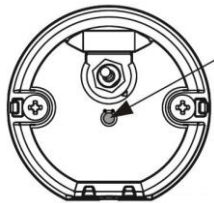


Abbildung 85: BSK-RPR mit Federrücklaufantrieb S00/S01

LED-Funktionen



- LED
- rot = Betriebsspannung i. O.
Thermosensor defekt
 - grün = Betriebsspannung i. O.
Thermosensor i. O.
 - dunkel = keine Betriebsspannung

Abbildung 86: LED-Funktionen Federrücklaufantrieb S00/S01

Achtung!
 Sicherheitsfunktion ist nur gewährleistet, wenn der Antrieb vorschriftsmäßig an Speisespannung angeschlossen und dieser mechanisch entriegelt ist.

Kabelbezeichnung

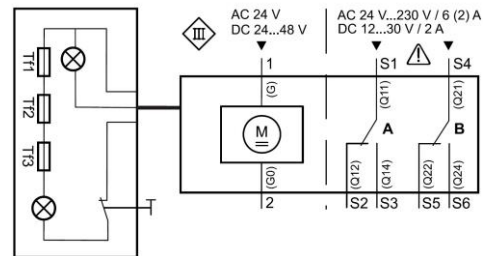
Die Adern sind farbcodiert und beschriftet.

| Anschluss | Kabel | | | | Bedeutung |
|-------------------------------------|-------|-----|--------------|-----------|---------------------------------------|
| | Code | Nr. | Farbe | Abkürzung | |
| Antriebe AC 24 V DC 24...48 V | G | 1 | rot | RD | System Potential AC 24 V/DC 24...48 V |
| | G0 | 2 | schwarz | BK | Systemnull |
| Antriebe AC 230 V | L | 3 | braun | BN | Phase AC 230 V |
| | N | 4 | blau | BU | Nullleiter |
| Hilfsschalter | Q11 | S1 | grau/rot | GYRD | Schalter A ("ZU") Eingang |
| | Q12 | S2 | grau/blau | GYBU | Schalter A ("ZU") Ruhekontakt |
| | Q14 | S3 | grau/rosa | GYPK | Schalter A ("ZU") Schliesskontakt |
| | Q21 | S4 | schwarz/rot | BKRD | Schalter B ("AUF") Eingang |
| | Q22 | S5 | schwarz/blau | BKBU | Schalter B ("AUF") Ruhekontakt |
| | Q24 | S6 | schwarz/rosa | BKPK | Schalter B ("AUF") Schliesskontakt |

Tabelle 10: Kabelbezeichnung S00/S01

Anschluss-Schema

Federrücklaufantrieb S00 (24V AC/ 24...48V DC)

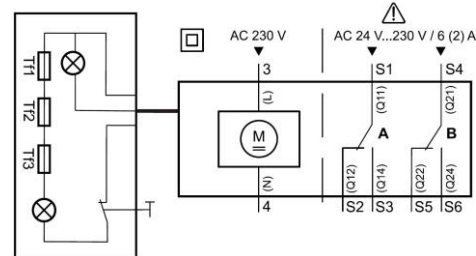


AC 24 V
 DC 24...48 V
 (SELV/PELV)

Abbildung 87: Anschluss-Schema S00

Anschluss-Schema

Federrücklaufantrieb S01 (230V AC)



AC 230 V

Abbildung 88: Anschluss-Schema S01

Elektrischer Federrücklaufantrieb mit Temperaturüberwachungseinheit.

- Auslösetemperaturen: Umgebungstemperatur 72°C bzw. Kanal-Innentemperatur 72°C optional 95°C (für Warmluftheizung).
- Betriebsstellung (Klappe „AUF“) und Spannen der Rückzugsfeder durch Anlegen der Speisespannung.
- 24V Antriebe mit Steckern, falls erforderlich dürfen diese bauseitig entfernt werden.
- Sicherheitsstellung (Klappe „ZU“) durch Federenergie bei Unterbrechung der Speisespannung oder Ansprechen der Temperaturüberwachungseinheit (Umgebungstemperatur 72°C bzw. Kanal-Innentemperatur 72°C optional 95°C). Bei Ansprechen der Temperaturüberwachungseinheit wird Speisespannung dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen.
- Anzeige der Klappenendstellungen durch integrierte Hilfsschalter über potentialfreie Wechsler (S1 - S3 „ZU“ zeigt Geschlossen Stellung; S4 - S6 „AUF“ zeigt Geöffnet Stellung).

- Manuelle Betätigung und Fixierung in beliebiger Stellung im stromlosen Zustand möglich. Entriegelung erfolgt manuell.
- Funktionskontrolle vor Ort möglich, mittels Drucktaste am fest am Antrieb angeschlossener Temperaturüberwachungseinheit.
- Ersatzteile: Kanalspitze zu Temperaturüberwachungseinheit mit Kanal-Innentemperatur 72°C (ASK79.4) bzw. 95°C (ASK79.5).

Der Austausch erfolgt über das Herausrauben der beiden Schrauben an der Temperaturüberwachungseinheit und entfernen von der Antriebseinrichtung. Kanalspitze (Kanal-Innentemperatursicherung) von der Temperaturüberwachungseinheit abziehen und durch eine neue Kanalspitze mit Kanal-Innentemperatur 72°C (ASK79.4) bzw. 95°C (ASK79.5) ersetzen. Temperaturüberwachungseinheit wieder in Antriebseinrichtung einsetzen und anschrauben.

Bei anderen Beschädigungen als die Kanalspitze (Kanal-Innentemperatursicherung) muss gesamte Einheit „Antrieb - Temperaturüberwachungseinheit“ komplett ausgetauscht werden.

Technische Daten S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

| Antriebstyp | S00 (GRA126.1E/SO3) | S01 (GRA326.1E/SO2) |
|--|--|---------------------|
| Speisung [V] | AC 24 / DC 24...48 (SELV/PELV) | AC 230 |
| Betriebsspannung [V] | AC 24 ±20% / DC 24...48 ±20% | AC 230 ±15% |
| Frequenz [Hz] | 50/60 | |
| Leistungsaufnahme Betrieb | AC: 5 VA / 3,5 W DC: 3,5 W | 7 VA / 4.5 W |
| Leistungsaufnahme Ruhestellung | AC/DC: 2 W | 3,5 W |
| Hilfsschalter *) | Integriert; fest eingestellter Schalterpunkt bei 5° bzw. 80° | |
| Hilfsschalter Schaltspannung [V] | AC 24...230 / DC 12...30 | |
| Hilfsschalter Nennstrom [A] | AC: 6 (ohmisch) bzw. 2 (induktiv) / DC: 2 | |
| Speisekabel AC 24V: (Adern 1-2)/ AC 230V: (Adern 3-4) | Kabel 0,9 m, 2 x 0.75 mm ² (halogenfrei) + Stecker 3-polig | |
| Hilfsschalterkabel (Adern S1...S6) | Kabel 0,9 m, 6 x 0.75 mm ² (halogenfrei), + Stecker 6-polig | |
| Laufzeit Motor (Drehwinkel 90°) [s] | 90 | |
| Laufzeit Federrücklauf [s] | 15 | |
| Schutzklasse | III nach EN 60 730 | II nach EN 60 730 |
| Schutzart nach EN 60 529 | IP 54 | |
| Umgebungstemperatur Normalbetrieb | -32...+50°C (Antrieb) -20...+50°C (Temperaturüberwachungseinheit) | |
| Lagertemperatur | -32...+50°C (Antrieb) -20...+50°C (Temperaturüberwachungseinheit) | |
| Umgebungsfeuchte | <95% r.F. / ohne Betauung (Antrieb) KL D nach DIN 40040 (Temperaturüberwachungseinheit) | |

*) An den beiden Hilfsschaltern darf entweder nur Netzspannung oder nur Schutzkleinspannung anliegen. Mischbetrieb ist nicht zulässig. Der Betrieb mit unterschiedlichen Phasen ist nicht zulässig.

Tabelle 11: Technische Daten S00/S01

Federrücklaufantrieb B42

B42 (BF24TL-TN-ST SO; Top-Line)

Anschluss-Schema

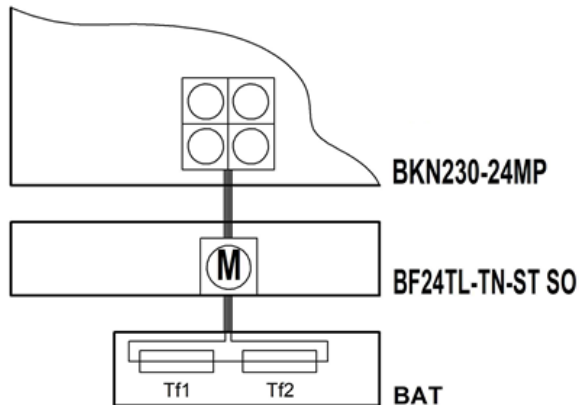


Abbildung 89: Anschluss-Schema B42

Elektrischer Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAT72TL.

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

Weitere Technische Angaben auf Anfrage erhältlich.

Federrücklaufantrieb X14/X15

X14/X15 (ExMax-5.10-BF)

Explosionsgeschützter elektrischer Federrücklaufantrieb mit Sicherheitstemperaturbegrenzer (ExPro-TT).

- Auslösetemperatur (Kanal-Innentemperatur) 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 (Umgebungstemperatur bzw. Kanal-Innentemperatur). Beim Ansprechen der Temperatursicherungen wird der Sensorstromkreis dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen.
- Endstellungssignalisation durch integrierte Hilfsschalter, schaltend bei 5° und 85° Drehwinkel.
- Funktionskontrolle vor Ort mittels Kontrolltaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers möglich.

Achtung!

Sicherheitsfunktion ist nur gewährleistet, wenn der Antrieb vorschriftsmäßig an Speisespannung angeschlossen und dieser mechanisch entriegelt ist.

Weitere Angaben sind in der BSK-RPR Zusatzbetriebsanleitung nach ATEX 2014/34/EU enthalten.

MAGNETE

Haftmagnete MH1/MH2 bzw. Impulsmagnete MI1

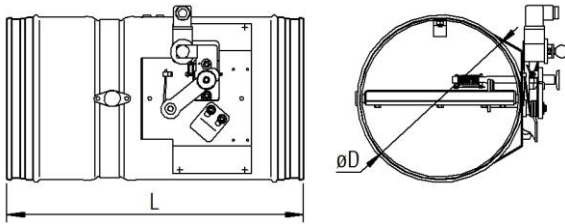


Abbildung 90: Haft-/ Impulsmagnet (MH1/MH2/MI1) angebaut an BSK-RPR (Darstellung mit optionalem Zubehör)

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 MH1/MH2

Verdrahtungshinweis:

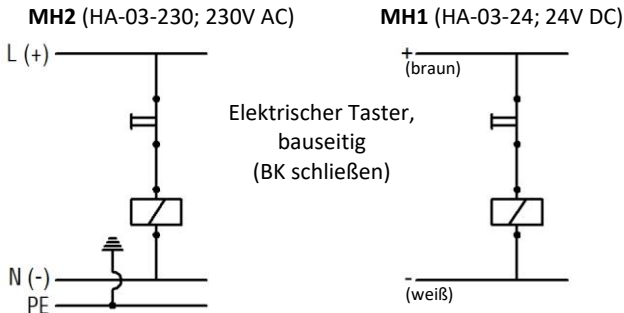


Abbildung 91: Verdrahtungshinweis Haftmagnete MH1/MH2

Funktionsprinzip:

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

Impulsmagnet MI1

Verdrahtungshinweis:

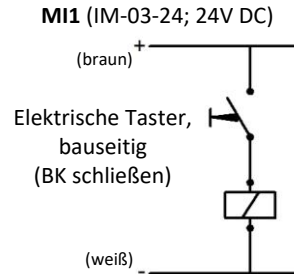


Abbildung 92: Verdrahtungshinweis Impulsmagnet MI1

Funktionsprinzip:

Impulsmagnete (Permanentelektrohaftmagnete) bestehen aus einem permanentmagnetischem Haftsystem 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 Haftsystems, das in stromlosen Zustand des Gerätes wirksam ist, werden diese Impulsmagnete (Haftmagnete) vorzugsweise dort eingesetzt, wo lange Haftzeiten erforderlich sind und das Gerät nur für kurze Zeit oder gelegentlich eingeschaltet wird. Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt durch "kurzes" anlegen einer Spannung (Impuls).

Magnetauslösung:

Auslösezeit min. 1,5s.

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

ANBAUTEILE

Flexibler Stutzen Typ FS-RS/-RF

- Lüftungsleitungen dürfen infolge thermischer Ausdehnungen (Brandfall) keine erheblichen Kräfte auf Wände, Stützen bzw. Decken und somit auch auf Brandschutzklappen ausüben. Entsprechende Kompensationsmaßnahmen, wie z.B. die Anordnung von flexiblen Stützen (SCHAKO Typ FS-RS/-RF) oder geeignete Leitungsverlegung (Leitungswinkel und -verziehungen) sind nach Bedarf vorzusehen. Alternativ können auch flexible Lüftungsleitungen angeschlossen werden. Nationale Vorgaben sind zu beachten und umzusetzen
- 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°C).
- Die Montage der Stützen kann auch direkt an der Klappe ausgeführt werden. Bei der Montage ist generell der Klappenblatfreilauf zu berücksichtigen. Montagebedingt kann es zu einer Reduzierung des freien Querschnitts kommen.
- Erforderlicher Potentialausgleich ist bauseitig nach VDE-Bestimmungen auszuführen. Mechanische Beanspruchungen auf die Brandschutzklappen dürfen in keinem Fall auftreten.

FS-RS

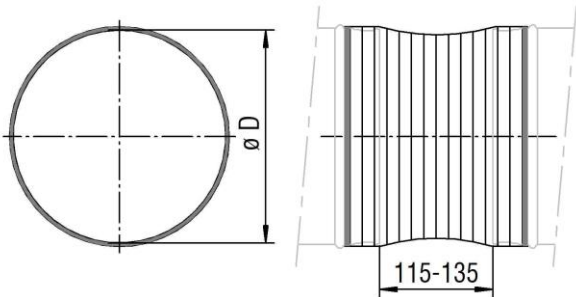


Abbildung 93: Flexibler Stutzen Typ FS-RS

FS-RF

Angaben zu den Flanschbohrungen (BSK-RPR-F) sind Abbildung 8 / Tabelle 2 Seite 6 zu entnehmen

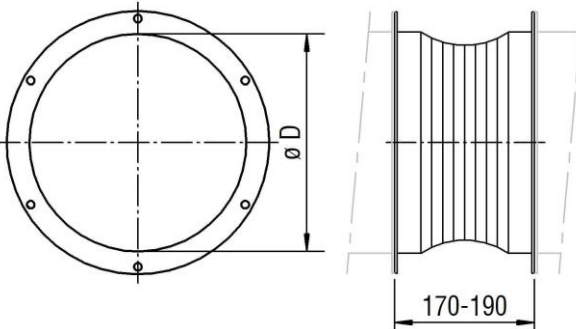


Abbildung 94: Flexibler Stutzen Typ FS-RF

Verlängerungsteil Typ VT-RF

- Verwendungszweck:
bei großen Wand-/Deckendicken; zur Einhaltung des Klappenblatfreilaufs bei Anbau vom Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF oder flexiblen Stützen Typ FS-RF.
- Verlängerungsteil aus profiliertem Stahlblech mit Anschlussflanschen (VT-RF).

Angaben zu den Flanschbohrungen (BSK-RPR-F) sind Abbildung 8 / Tabelle 2 Seite 6 zu entnehmen.

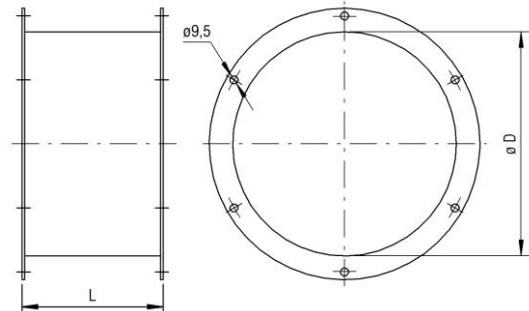


Abbildung 95: Verlängerungsteil Typ VT-RF

| Nenngröße | øD [mm] | L [mm] | Die Länge ist von der Nenngröße abhängig | |
|-----------|---------|--------|--|--|
| 100 | 98 | 160 | | |
| 125 | 123 | | | |
| 140 | 138 | | | |
| 160 | 158 | | | |
| 180 | 178 | | | |
| 200 | 198 | | | |
| 224 | 222 | | | |
| 250 | 248 | | | |
| 280 | 378 | | | |
| 315 | 313 | | | |
| 355 | 353 | | | |
| 400 | 398 | | | |
| 450 | 448 | | | |
| 500 | 498 | 190 | | |

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

Hinweis:

Verlängerungsteile für BSK-RPR-S sind bauseitig aus Lüftungsleitungsteilen herzustellen.

Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS/-RF

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

ASG-RS für BSK-RPR-S

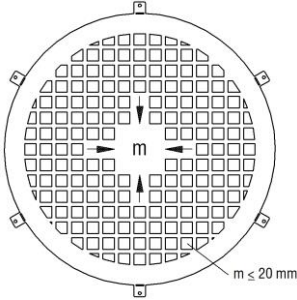


Abbildung 96: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS

ASG-RF für BSK-RPR-F

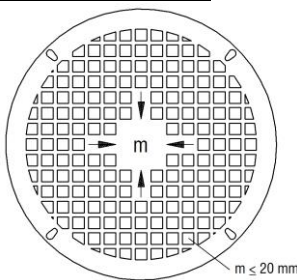


Abbildung 97: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF


Einbausatz GDL

Bestehend aus Schubplatten, Mineralwolle inkl. Befestigungsmaterial (ohne Deckenbefestigung) und Distanzhalter, zum Einbau der BSK-RPR mit AR (zwingend erforderlich) in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen, im Bereich gleitender Deckenanschlüsse (Gleitung/Deckendurchbiegung ≤ 20 mm). Die genaue/n Wanddicke/n ist/sind zu berücksichtigen und bei der Bestellung mit anzugeben.

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 |
| i. O. | | = | in Ordnung |

CE - KENNZEICHNUNG

| | |
|--|---|
|  0761 | 12 |
| SCHAKO KG Weidenäcker 9 88605 Meßkirch 2020 DoP-BSK-RPR-2020-09-01 | |
| 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 |
| Betriebsicherheit: | |
| - zyklische Prüfung (50 Zyklen) | bestanden |
| Feuerwiderstand: | |
| - Beibehaltung des Querschnitts | |
| - Raumabschluss E | |
| - Wärmedämmung I | EI 90 |
| - Rauchleckage S | (V _e , h _o i↔o) S |
| - Mechanische Festigkeit (unter E) | |
| - Querschnitt (unter E) | |
| Dauerhaftigkeit der Ansprechverzögerung: | |
| - temperaturempfindlicher Messfühler | bestanden |
| - Ansprechtemperatur und Belastbarkeit | |
| Dauerhaftigkeit der Betriebsicherheit: | |
| - Prüfung des Öffnungs- und Schließzyklus | bestanden |

BESTELLSCHLÜSSEL BSK-RPR

| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |
|-----------------|------------|-----------|-------|--------------------|----------------------|
| Typ | Ausführung | Nenngröße | Länge | Material (Gehäuse) | Lackierung (Gehäuse) |
| Beispiel | | | | | |
| BSKRPR | -S | -200 | -580 | -SV | -1 |

| 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
|------------------------|-------------------|-------------|---------|--------------|------------|
| Klappenblattausführung | Auslösetemperatur | Antriebsart | Zubehör | Zusatzrahmen | Feldmodule |
| | | | | | |
| -2 | -72 | -B10 | -Z00 | -R04 | -26 |

BEISPIEL

BSKRPR-S-200-580-SV-1-2-72-B10-Z00-R04-22

Typ **BSKRPR** = Brandschutzklappe BSK-RPR | Ausführung = **S** (Steckverbindung) | Nenngröße = **200** mm | Länge = **580** mm | Material (Gehäuse) **SV** = Stahlblech verzinkt | Lackierung (Gehäuse) **1** = DD-Lack innen | Klappenblattausführung **2** = Beschichtung mit DD-Lack | Auslösetemperatur **72** = 72°C | Antriebsart **B10** = Typ BFL24-T-ST SO | Zubehör **Z00** = ohne Zubehör | Zusatzrahmen **R04** = Anbaurahmen AR | Feldmodul **26** = EasyF-B01-MASD-01 (entspricht Modul angebaut an BSK inkl. Anschluss Antriebseinheit, mit Flachkabelanschluss, mit Adressierung)

BESTELLANGABEN

01 - TYP

BSKRPR = Brandschutzklappe BSK-RPR

02 - AUSFÜHRUNG

S = Steckverbindung (Standard)
 F = Flanschanschluss

03 - NENNGRÖßE

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 -
 400 - 450 - 500
 (in mm - immer dreistellig)

04 - LÄNGE

580 bzw. 455 (-S Ausführung) (580 Standard)
 500 bzw. 375 (-F Ausführung)
 (in mm - immer dreistellig)

05 - MATERIAL (GEHÄUSE)

SV = Stahlblech verzinkt (Standard)
 V2 = Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 V4 = Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)

06 - LACKIERUNG (GEHÄUSE)

0 = ohne Lackierung (Standard)
 1 = DD-Lack innen (RAL7035)
 3 = DD-Lack innen und außen (RAL7035)

07 - KLAPPENBLATTAUSFÜHRUNG

0 = ohne Beschichtung (Standard)
 2 = Beschichtung mit DD-Lack

08 - AUSLÖSETEMPERATUR

72 = 72°C (Standard)
 98 = 98(95)°C

09 - ANTRIEBSART

HAN = thermo-mechanische Handauslösung * (Standard)
 B10 = BFL24-T-ST SO *
 B11 = BFL230-T SO *
 B42 = BF24TL-TN-ST SO *
 S00 = GRA126.1E/SO3 (24V)*
 S01 = GRA326.1E/SO2 (230V)*
 MH1 = Haftmagnet HA-03-24 *
 MH2 = Haftmagnet HA-03-230 *
 MI1 = Impulsmagnet IM-03-24 *

* passend für alle Maßkombinationen

10 - ZUBEHÖR

Z00 = Ohne Zubehör (Standard)
ZB0 = BKN230-24 ** (passend zu B10)
ZB3 = BKN230-24-C-MP (passend zu B10)
ZB4 = BKN230-24-MOD (passend zu B10)
ZB5 = BKN230-MOD (passend zu B11)
ZB6 = BKN230-24MP (passend zu B42)
ESZ = ES-1Z (Endschalter Zu; passend zu HAN/MH1+2/MI1+2)
ESA = ES-1A (Endschalter Auf; passend zu HAN/MH1+2/MI1+2)
EZA = ES-2Z/A (Endschalter Zu/Auf; passend zu HAN/MH1+2/MI1+2)

*** Funktion nur in Verbindung mit den Kommunikations- und Steuergeräten BKS24-1B oder BKS24-9A*

11 - ZUSATZRAHMEN

R00 = ohne Zusatzrahmen (Standard)
R04 = Anbaurahmen AR (nur werkseitig bei -S Ausführung) ¹⁾

R20 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 100 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04) ¹⁾
R21 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 120 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04) ¹⁾
R22 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 125 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04) ¹⁾
R23 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 140 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04) ¹⁾
R24 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 150 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04) ¹⁾
R25 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 160 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04) ¹⁾
R26 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 175 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04) ¹⁾
R27 = Einbausatz Typ GDL (für Wanddicke = 205 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04) ¹⁾

¹⁾ Zusatzrahmen lose geliefert

¹⁾ Zusatzrahmen werkseitig montiert

12 - FELDMODULE

00 = ohne Feldmodul (Standard)
01 = Vorbereitung Montagekonsole für Feldmodul (nur Montageblech angebaut an BSK-RPR, jedoch ohne Feldmodul!)

10 = BKSYS-ADM (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit)

24 V Antriebsmodul

24 = EasyF-B01-MASD-00 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit, mit Flachkabelanschluss, ohne Adressierung)
25 = EasyF-B01-OASD-00 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit, ohne Flachkabelanschluss, ohne Adressierung)
26 = EasyF-B01-MASD-01 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit, mit Flachkabelanschluss, mit Adressierung)
27 = EasyF-B01-OASD-01 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit, ohne Flachkabelanschluss, mit Adressierung)

230 V Antriebsmodul

34 = EasyF-B11-MASD-00 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit, mit Flachkabelanschluss, ohne Adressierung)
35 = EasyF-B11-OASD-00 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit, ohne Flachkabelanschluss, ohne Adressierung)
36 = EasyF-B11-MASD-01 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit, mit Flachkabelanschluss, mit Adressierung)
37 = EasyF-B11-OASD-01 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss Antriebseinheit, ohne Flachkabelanschluss, mit Adressierung)

Ein- Ausgangsmodule für bis zu 4 Endschalter

40 = EasyF-IOM-MASD-00 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss ESZ, ESA oder EZA; mit Flachkabelanschluss, ohne Adressierung)
41 = EasyF-IOM-OASD-00 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss ESZ, ESA oder EZA; ohne Flachkabelanschluss, ohne Adressierung)
42 = EasyF-IOM-MASD-01 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss ESZ, ESA oder EZA; mit Flachkabelanschluss, mit Adressierung)
43 = EasyF-IOM-OASD-01 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss ESZ, ESA oder EZA; ohne Flachkabelanschluss, mit Adressierung)

Eingangsmodule für bis zu 8 Endschalter

50 = EasyF-I8M-MASD-00 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss ESZ, ESA oder EZA; mit Flachkabelanschluss, ohne Adressierung)
51 = EasyF-I8M-OASD-00 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss ESZ, ESA oder EZA; ohne Flachkabelanschluss, ohne Adressierung)
52 = EasyF-I8M-MASD-01 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss ESZ, ESA oder EZA; mit Flachkabelanschluss, mit Adressierung)
53 = EasyF-I8M-OASD-01 (angebaut an BSK-RPR inkl. Anschluss ESZ, ESA oder EZA; ohne Flachkabelanschluss, mit Adressierung)

BESTELLSCHLÜSSEL (ANBAUTEILE BSK-RPR)

Flexibler Stutzen Typ FS-RS/-RF

| 01 | 02 | 03 |
|-----|-----------------------|------------|
| Typ | Brandschutzklappentyp | Ausführung |
| FS | -BSKRPR | -RS |

| 04 | 05 | 06 |
|-----------|----------|----------|
| Nenngröße | Material | Variante |
| -200 | -SV | -ST |

BEISPIEL

FS-BSKRPR-RS-200-SV-ST

Typ **FS** = Flexibler Stutzen | **BSKRPR** = Brandschutzklappentyp BSK-RPR | Ausführung = **RS** (Steckverbindung zu BSK-RPR-S) | Nenngröße = **200** mm | Material **SV** = Stahlblech verzinkt | Variante **ST** = Standard

BESTELLANGABEN

01 - TYP

FS = Flexibler Stutzen Typ FS

02 - BRANDSCHUTZKLAPPENTYP

BSKRPR = BSK-RPR

03 - AUSFÜHRUNG

RS = Steckverbindung (Standard) zu BSK-RPR-S
 RF = Flanschanschluss zu BSK-RPR-F

04 - NENNGRÖßE

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
 (in mm - immer dreistellig)

05 - MATERIAL

SV = Stahlblech verzinkt

06 - VARIANTE

ST = Standard
 EX = ATEX-Ausführung

Verlängerungsteil Typ VT-RF

| 01 | 02 | 03 |
|-----|-----------------------|------------|
| Typ | Brandschutzklappentyp | Ausführung |
| VT | -BSKRPR | -RF |

| 04 | 05 | 06 | 07 |
|-----------|-------|----------|------------|
| Nenngröße | Länge | Material | Lackierung |
| -500 | -190 | -SV | -0 |

BEISPIEL

VT-BSKRPR-RF-500-190-SV-0

Typ **VT** = Verlängerungsteil | **BSKRPR** = Brandschutzklappentyp BSK-RPR | Ausführung = **RF** (Flanschanschluss zu BSK-RPR-F) | Nenngröße = **500** mm | Länge = **190** mm | Material **SV** = Stahlblech verzinkt | Lackierung **0** = ohne Lackierung

BESTELLANGABEN

01 - TYP

VT = Verlängerungsteil Typ VT

02 - BRANDSCHUTZKLAPPENTYP

BSKRPR = BSK-RPR

03 - AUSFÜHRUNG

RF = Flanschanschluss zu BSK-RPR-F

04 - NENNGRÖßE

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
 (in mm - immer dreistellig)

05 - LÄNGE

160 (Standard)
 190 (nur bei Nenngröße = 500)
 (in mm - immer dreistellig)

06 - MATERIAL

SV = Stahlblech verzinkt (Standard)
 V2 = Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)

07 - LACKIERUNG

0 = ohne Lackierung (Standard)
 1 = DD-Lack innen (RAL7035)
 3 = DD-Lack innen und außen (RAL7035)

Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS/-RF

| 01 | 02 | 03 |
|-----|-----------------------|------------|
| Typ | Brandschutzklappentyp | Ausführung |
| ASG | -BSKRPR | -RS |

| 04 | 05 | 06 |
|-----------|----------|------------|
| Nenngröße | Material | Lackierung |
| -200 | -SV | -7 |

BEISPIEL

ASG-BSKRPR-RS-200-SV-7

Typ **ASG** = Abschluss-Schutzgitter | **BSKRPR** = Brandschutzklappentyp BSK-RPR | Ausführung = **RS** (Steckverbindung zu BSK-RPR-S) | Nenngröße = **200** mm | Material **SV** = Stahlblech verzinkt | Lackierung **7** = schwarz matt beidseitig (RAL 9005)

BESTELLANGABEN

01 - TYP

ASG = Abschluss-Schutzgitter Typ ASG

02 - BRANDSCHUTZKLAPPENTYP

BSKRPR = BSK-RPR

03 - AUSFÜHRUNG

RS = Steckverbindung (Standard) zu BSK-RPR-S
 RF = Flanschanschluss zu BSK-RPR-F

04 - NENNGRÖßE

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
 (in mm - immer dreistellig)

05 - MATERIAL

SV = Stahlblech verzinkt (Standard)
 V2 = Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)

06 - LACKIERUNG

0 = ohne Lackierung (Standard)
 3 = DD-Lack beidseitig lackiert (RAL7035)
 7 = Schwarz matt beidseitig lackiert (RAL 9005, bei Anbau an REBT erforderlich)

Einbausatz Typ GDL (lose) (R20-R27)

| 01 | 02 | 03 |
|-----|-----------------------|------------|
| Typ | Brandschutzklappentyp | Ausführung |
| GDL | -BSKRPR | -RS |

| 04 | 05 |
|-----------|----------|
| Nenngröße | Variante |
| -500 | -R20 |

BEISPIEL

GDL-BSKRPR-RS-500-R20

Typ **GDL** = Einbausatz GDL | **BSKRPR** = Brandschutzklappentyp BSK-RPR | Ausführung = **RS** (Steckverbindung zu BSK-RPR-S) | Nenngröße = **500** mm | Variante **R20** = für Wanddicke 100 mm

BESTELLANGABEN

01 - TYP

GDL = Einbausatz Typ GDL ^{III)}

02 - BRANDSCHUTZKLAPPENTYP

BSKRPR = BSK-RPR

03 - AUSFÜHRUNG

RS = Steckverbindung (Standard) zu BSK-RPR-S

04 - NENNGRÖßE

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
 (in mm - immer dreistellig)

05 - VARIANTE

R20 = für Wanddicke 100 mm
 R21 = für Wanddicke 120 mm
 R22 = für Wanddicke 125 mm
 R23 = für Wanddicke 140 mm
 R24 = für Wanddicke 150 mm
 R25 = für Wanddicke 160 mm
 R26 = für Wanddicke 175 mm
 R27 = für Wanddicke 205 mm

^{III)} Verwendung ausschließlich bei BSK-RPR-S mit Anbau-rahmen AR und Gehäuselänge L=580 möglich

AUSSCHREIBUNGSTEXTE BSK-RPR (BRANDSCHUTZKLAPPE)

Die Brandschutzklappe BSK-RPR entspricht der Produktnorm EN 15650.

Die BSK-RPR ist geprüft nach EN 1366-2. CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung (DoP) nach Bauprodukteverordnung. Die Klassifizierung nach EN 13501-3 ist EI 30 (v_e $i \leftrightarrow o$) S bis EI 90 (v_e , h_o $i \leftrightarrow o$) S.

Nach der Richtlinie 2014/34/EU, EG-Konformitätsbescheinigungsnummer EPS 09 ATEX 2 153 X ist die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, sowohl mit Federrücklaufantrieb ExMax-5.10-BF (X14/X15) einschließlich Sicherheits-temperaturbegrenzer (ExPro-TT), als auch mit mechanischer Schmelzlotauslösung (Handbetätigung mit oder ohne ATEX-Endschalter ES-Ex) zulässig. Die Brandschutzklappe hat folgende Kennzeichnung nach ATEX:



II 2 G Ex h IIC T6 Gb EPS 09 ATEX 2 153 X
 II 2 D Ex h IIIC T80°C Db

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 Warmleckagenanforderungen 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/allgemeiner Bauartgenehmigung möglich.

Bei der Verwendung des Rauchmeldesystems Typ RMS (bestehend aus Rauchmelder RMSII-L und Relaismodul RM), sind auf die zusätzlichen Angaben der Technischen Dokumentation zu achten.

Einbau:

- in massiven Wänden, massiven Decken und leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- in Verbindung mit dem Anbaurahmen AR an massiven Wänden, massiven Decken (direkt auf/unter) und leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- mit Hilti Weichschottsystem und in Verbindung mit dem Anbaurahmen AR in massiven Wänden und leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- in Verbindung mit dem Anbaurahmen AR entfernt von massiven Wänden.
- mit Einbausatz Typ GDL und in Verbindung mit dem Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder

vergleichbaren nationalen Normen; im Bereich gleitender Deckenanschlüsse (Die Ausführung des Einbausatzes Typ GDL ist abhängig von der Wanddicke und ausschließlich bei BSK-RPR-S L=580 mit Anbaurahmen AR möglich).

- in Verbindung mit dem Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden (F30) mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- in Verbindung mit dem Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- in leichten Trennwänden (F30) mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen (Nenngrößen 100 - 250).
- in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen (Nenngrößen 100 - 250).

Fabrikat: SCHAKO **Typ BSK-RPR**

Leistungserklärung NR. DoP-BSK-RPR-2020-09-01

Abmessungen:

Nenngröße:mm

Länge: 455/580mm (-S Ausführung)
 375/500mm (-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 "S"-Ausführung und werkseitige Montage)
- Gehäuseausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
- Gehäuseausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A; austauschbare, nicht lackierte Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
- Gehäuse mit DD-Lackierung (lösemittelhaltiger Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack - RAL 7035 / Lichtgrau)
 - DD-Lackierung -innen/außen- (austauschbare, nicht lackierte Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
- Ausführung für gleitenden Deckenanschluss Einbausatz Typ GDL (BSK-RPR-S, L=580, mit Anbaurahmen AR und Zubehör)
- Thermische Auslösung mit mechanischem Schmelzlot 98°C Auslösetemperatur (für Warmluftheizung)
- Ausführung mit Kennzeichnung nach ATEX
- Elektrischer Endschalter Typ ES für Stellungsanzeigen „AUF“ oder/und „ZU“, Schaltelement mit je einem Öffner- und Schließerkontakt:
 - ESZ (Typ ES 1Z: „ZU“)
 - ESA (Typ ES 1A: „AUF“)
 - EZA (Typ ES 2: „AUF und ZU“)
- Endschalter Typ ES-Ex für Stellungsanzeigen "AUF" oder/und "ZU", Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen:
 - EXZ (Typ ES EX 1Z: „ZU“)
 - EXA (Typ ES EX 1A: „AUF“)
 - EX2 (Typ ES EX 2: „AUF und ZU“)

- Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAT (B10/B11) bzw. Temperaturüberwachungseinheit (S00/S01)
 - Auslösung bei Umgebungstemperatur 72°C und Kanal-Innentemperatur 72°C (optional: 95°C) und integrierte Mikroschalter zur Anzeige der Klappenendstellungen (24V Antrieb inklusive Stecker):
 - Typ B10 (BFL24-T-ST SO) bzw. B11 (BFL230-T SO)
 - Typ S00 (GRA126.1E/SO3) bzw. S01 (GRA326.1E/SO2)
- Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAT72TL
 - Auslösung bei Umgebungstemperatur 72°C und Kanal-Innentemperatur 72°C (optional: 95°C) und integrierte Mikroschalter zur Anzeige der Klappenstellungen, Anschluss an Belimo MP-Bussysteme über Kommunikationsgerät möglich. Lieferbar für sämtliche Abmessungen.
 - Typ B42 (BF24TL-TN-ST SO; 24V AC/DC)
 - Kommunikationsgerät ZB6 (BKN230-24MP) zum Anschluss an Belimo-MP-Bussystem
- Explosionsgeschützter elektrischer Federrücklaufantrieb mit Sicherheitstemperaturbegrenzer (ExPro-TT)
 - Auslösung bei Umgebungstemperatur 72°C und Kanal-Innentemperatur 72°C (optional: 95°C), Endstellungssignalisation durch integrierte Hilfsschalter:
 - Typ ExMax-5.10-BF (X14/X15; Universal Spannungsversorgung 24 - 240 V AC/DC).
- Haftmagnete MH1 (24V DC) / MH2 (230V AC)
- Impulsmagnet MI1 (24V DC)

Verlängerungsteil Typ VT-RF (Flanschanschluss), 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:

Nenngröße:mm

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

Flexibler Stutzen Typ FS-RF (Flanschanschluss), bestehend aus profilierten Anschlussflanschen -Stahlblech verzinkt- mit elastischem Zwischenstück aus -beidseitig- PVC-beschichtetem Polyestergerewebe, normal entflammbar nach EN 13501-1, mit verschweißten Dichtlippen (Dichtheitsklasse C nach EN 13180 / EN 1507; Temperaturbeständig von -20°C bis +80°C). Erforderlicher Potentialausgleich ist bauseitig nach VDE-Bestimmungen auszuführen. Mechanische Beanspruchungen auf die Brandschutzklappen dürfen in keinem Fall auftreten.
 Fabrikat: SCHAKO **Typ FS-RF**

Abmessungen:

Nenngröße:mm

Flexibler Stutzen Typ FS-RS (Steckverbindung), bestehend aus -beidseitig- PVC-beschichtetem Polyestergerewebe, normal entflammbar nach EN 13501-1, mit verschweißten Dichtlippen (Dichtheitsklasse C nach EN 13180 / EN 1507; Temperaturbeständig von -20° bis 80°C).

Erforderlicher Potentialausgleich ist bauseitig nach VDE-Bestimmungen auszuführen. Mechanische Beanspruchungen auf die Brandschutzklappen dürfen in keinem Fall auftreten.

Fabrikat: SCHAKO **Typ FS-RS**

Abmessungen:

Nenngröße:mm

Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF (Flanschanschluss), 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. Leitungsstück verwenden.
 Fabrikat: SCHAKO **Typ ASG-RF**

Abmessungen:

Nenngröße:mm

- Mehrpreis Schutzlackierung -innen/außen-
 - DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack - RAL 7035 / Lichtgrau)
- Mehrpreis Ausführung:
 - Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 - Schwarz matt lackiert (RAL 9005)

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:

Nenngröße:mm

- Mehrpreis Schutzlackierung -innen/außen-
 - DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack - RAL 7035 / Lichtgrau)
- Mehrpreis Ausführung:
 - Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 - Schwarz matt lackiert (RAL 9005)

Einbausatz GDL, bestehend aus Schubplatten, Mineralwolle inkl. Befestigungsmaterial (ohne Deckenbefestigung) und Distanzhalter, zum Einbau der BSK-RPR mit AR (zwingend erforderlich) in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.

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

Abmessungen:

Nenngröße:mm

Wanddicke:mm

INBETRIEBNAHME, INSTANDHALTUNG

INBETRIEBNAHME

Bevor die raumlufttechnische Anlage und somit auch die Brandschutzklappe ein erstes Mal in Betrieb genommen wird, müssen diese durch eine Inspektion überprüft werden, um den Einbau und die Funktion festzustellen und zu beurteilen.

ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTION, REINIGUNG, INSTANDESETZUNG

Der Eigentümer oder Betreiber einer raumlufttechnischen Anlage muss die Überprüfung der Funktion veranlassen. Die Intervalle hierfür sollten den landesbaurechtlichen Vorschriften und Richtlinien entsprechen.

In Deutschland hat die Überprüfung mindestens im halbjährlichen Abstand zu erfolgen. Ergeben zwei, im Abstand von einem halben Jahr aufeinanderfolgende Funktionsprüfungen keine Mängel, kann der Abstand auf ein Jahr erhöht werden.

Folgende Normen beschreiben die Grundmaßnahmen zur Instandhaltung und sind im Allgemeinen zu berücksichtigen:

- EN 13306
- DIN 31051
- EN 15423

Zusätzlich müssen mögliche landes- oder bauordnungsrechtliche Vorschriften bzgl. des sicheren Betriebs raumlufttechnischer Anlagen beachtet werden.

Lüftungsanlagen sind betriebsbedingt in entsprechenden Intervallen zu reinigen. Hierbei sind Brandschutzklappen mit einzubeziehen.

Hinweise zu den explosionsgeschützten Auslöseeinrichtungen sind in der Zusatzbetriebsanleitung nach ATEX 2014/34/EU enthalten.

1. Auslöseeinrichtung Hand

1.1 Sichtprüfung

- Brandschutzklappe auf Beschädigungen und Verschmutzungen (z.B. Gehäuse, Klappenblatt, Dichtungen) überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten mit geeigneten Mitteln durchführen.

1.2 Handauslösung – Brandschutzklappe schließen

- Handriegelungsscheibe (Pos. 42) am Handhebel (Pos. 3) ziehen, dadurch ist die Arretierung (Stellung „AUF“) des Verriegelungsbolzens (Pos. 44) in der Auslöseeinrichtung (Pos. 5) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Stellung „ZU“ bewegt.

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

- Brandschutzklappe muss selbständig schließen und einrasten (Arretierung des Klappenblattes in Stellung „ZU“).

Konstruktionsänderungen vorbehalten
 Rücknahme nicht möglich

1.3 Brandschutzklappe öffnen

- Handriegelungsscheibe (Pos. 42) am Handhebel (Pos. 3) ziehen und in Richtung Auslöseeinrichtung (Pos. 5) bewegen.
- Verriegelungsbolzen (Pos. 44) muss in der Auslöseeinrichtung (Pos. 5) einrasten.
- Die Brandschutzklappe ist wieder betriebsbereit. (Arretierung des Klappenblattes in Stellung „AUF“).

1.4 Austausch Schmelzlot (bei Bedarf)

- Austausch Schmelzlot ist z.B. bei Beschädigungen oder Korrosion erforderlich.
- Handauslösung, wie unter Punkt 1.2 beschrieben, durchführen.
- Befestigungsschrauben (Pos. 43; 2 Stück) entfernen, Auslöseeinrichtung mittels 90°-Drehung herausziehen und aus dem Gehäuse entnehmen.
- Aufnahmebolzen der Schmelzlothalterung (Pos. 45) mit geeignetem Werkzeug (z.B. Zange) zusammendrücken und Schmelzlot (Pos. 6) durch Ersatzschmelzlot ersetzen.
- Auslöseeinrichtung wieder einsetzen (Position Codierbolzen zu Codierbohrung beachten) und anschrauben.
- Abschließend ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

BSK-RPR mit Handauslösung

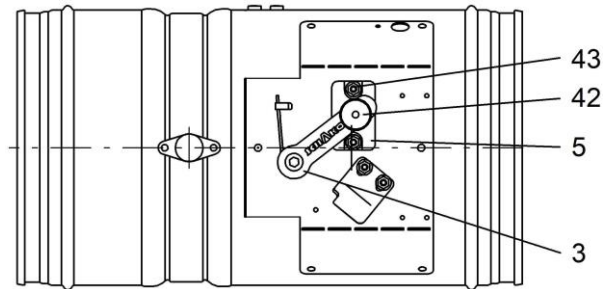


Abbildung 98: Seitenansicht BSK-RPR (Handauslösung)

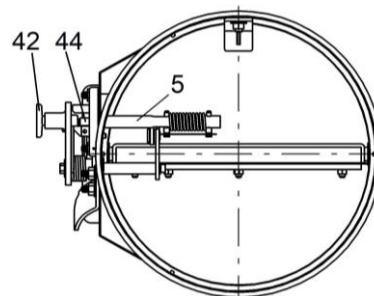


Abbildung 99: Vorderansicht BSK-RPR (Handauslösung)

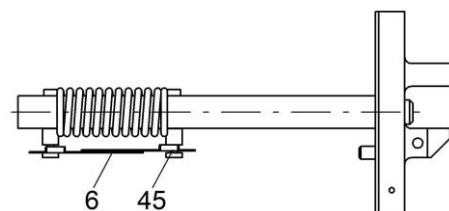


Abbildung 100: Auslöseeinrichtung BSK-RPR (Schmelzlot)

2. Auslöseeinrichtung Federrücklaufantrieb

2.1 Sichtprüfung

- Brandschutzklappe auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten mit geeigneten Mitteln durchführen.

2.2 Thermoelektrische Auslösung - Brandschutzklappe schließen

- Taster/Schalter (Pos. 48) an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (Pos. 47) betätigen. Durch Unterbrechen der Speisespannung wird die Klappe mittels Federenergie in die Sicherheitsstellung (Stellung „ZU“) zurückgedreht.
- Taster/Schalter ist bis zum Erreichen der Stellung „ZU“ zu betätigen.
- Nachdem der Taster/Schalter nicht mehr betätigt wird, muss der Antrieb die Klappe wieder in Betriebsstellung (Stellung „AUF“) zurück.

2.3 Wechsel der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (bei Bedarf)

- Der Austausch erfolgt über das Heraus-schrauben der beiden Schrauben an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (Pos. 47). Thermoelektrische Auslöseeinrichtung von der Antriebseinrichtung entfernen. Kanal-Innentemperatursicherung (Pos. 49) von der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung abziehen und durch eine neue Kanal-Innentemperatursicherung (ZBAT...) ersetzen. Thermoelektrische Auslöseeinrichtung wieder auf Antriebseinrichtung anschrauben.
- Abschließend ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

BSK-RPR mit Federrücklaufantrieb

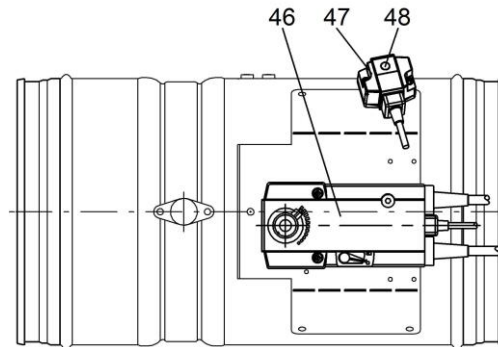


Abbildung 101: Seitenansicht BSK-RPR (Federrücklaufantrieb)

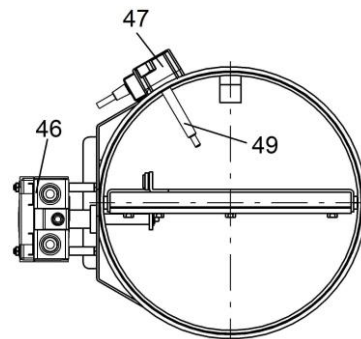


Abbildung 102: Vorderansicht BSK-RPR (Federrücklaufantrieb)

3. Auslöseeinrichtung Hand mit Haft- bzw. Impulsmagnet

3.1 Sichtprüfung

- Brandschutzklappe auf Beschädigungen und Verschmutzungen (z.B. Gehäuse, Klappenblatt, Dichtungen) überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten mit geeigneten Mitteln durchführen.

3.2 Handauslösung – Brandschutzklappe schließen

- Handriegelungsscheibe (Pos. 42) am Handhebel (Pos. 3) ziehen, dadurch ist die Arretierung (in Stellung „AUF“) des Verriegelungsbolzen (Pos. 44) in der Auslösewippe (Pos. 51) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Stellung „ZU“ bewegt.

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

- Brandschutzklappe muss selbständig schließen und einrasten (Arretierung des Klappenblatts in Stellung „ZU“).

3.3 Haftmagnetauslösung – Brandschutzklappe schließen

- Haftmagnet (Pos. 50) bauseitig spannungslos schalten, dadurch wird die Arretierung der Auslösewippe (Pos. 51) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Stellung „ZU“ bewegt.

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

- Brandschutzklappe muss selbständig schließen und einrasten (Arretierung des Klappenblatts in Stellung „ZU“).
- Haftmagnet ist vor dem Öffnen des Klappenblatts wieder mit Spannung zu versorgen.

3.4 Impulsmagnetauslösung – Brandschutzklappe schließen

- Impulsmagnet (Pos. 50) bauseitig mit Spannung versorgen dadurch wird die Arretierung der Auslösewippe (Pos. 51) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Stellung „ZU“ bewegt.

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

- Brandschutzklappe muss selbständig schließen und einrasten (Arretierung des Klappenblatts in Stellung „ZU“). Impulsmagnet ist vor dem Öffnen des Klappenblatts wieder spannungslos zu schalten.

3.5 Brandschutzklappe öffnen

- Handriegelungsscheibe (Pos. 42) am Handhebel (Pos. 3) ziehen und in Richtung Auslösewippe (Pos. 51) bewegen.
- Verriegelungsbolzen (Pos. 44) muss in der Auslösewippe (Pos. 51) einrasten.
- Die Brandschutzklappe ist wieder betriebsbereit (Arretierung des Klappenblatts in Stellung „AUF“).

3.6 Austausch Schmelzlot (bei Bedarf)

- Austausch Schmelzlot ist z.B. bei Beschädigungen oder Korrosion erforderlich.
- Handauslösung, wie unter Punkt 3.2 beschrieben, durchführen.
- Befestigungsschrauben (Pos. 43; 2 Stück) entfernen, Auslöseeinrichtung mittels 90°-Drehung herausziehen und aus dem Gehäuse entnehmen.
- Aufnahmebolzen der Schmelzlothalterung (Pos. 45) mit geeignetem Werkzeug (z.B. Zange) zusammendrücken und Schmelzlot (Pos. 6) durch Ersatzschmelzlot ersetzen.
- Auslöseeinrichtung wieder einsetzen (Position Codierbolzen zu Codierbohrung beachten) und anschrauben.
- Abschließend ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

BSK-RPR mit Handauslösung und Haft- bzw. Impulsmagnet

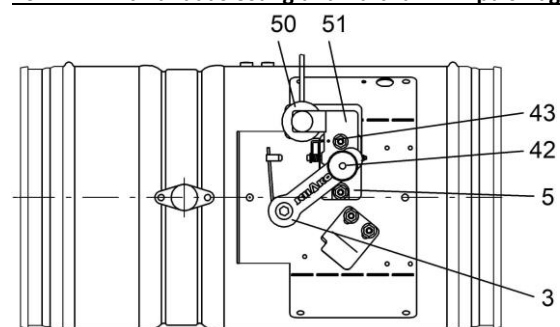


Abbildung 103: Seitenansicht BSK-RPR (Handauslösung und Magnet)

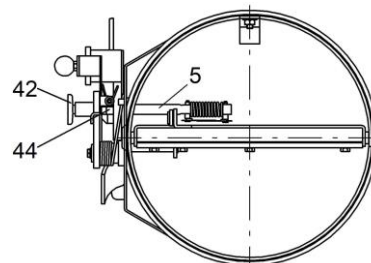


Abbildung 104: Vorderansicht BSK-RPR (Handauslösung und Magnet)

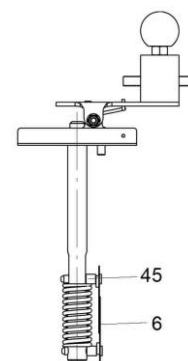


Abbildung 105: Auslöseeinrichtung BSK-RPR (mit Magnet)

BKRUE (ÜBERSTRÖMKLAPPE)

Bei der An- bzw. Verwendung von Über- bzw. Nachströmklappen (ohne beidseitigem Leitungsanschluss) sind landesbau-rechtliche Vorschriften und Richtlinien zu beachten, beispielsweise die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) für Deutschland.

Für Deutschland gilt:

Sind im Rahmen von Lüftungsplanungen Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen inneren Wänden oder Decken zum Zwecke der Luftnachströmung notwendig, die im Brandfall geschlossen werden müssen, werden Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse besonderer Bauart und Anwendung (Überströmklappen) eingesetzt.

Über die Zulässigkeit der Öffnung entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde, z.B. als Abweichung oder im Zusammenhang mit der Genehmigung des Brandschutzkonzeptes. Bei den erforderlichen Abschlüssen handelt es sich um feuerwiderstandsfähige Abschlüsse, die im Brandfall in Verbindung mit einer entsprechenden Rauchauslöseeinrichtung schließen und somit die Übertragung von Feuer und Rauch durch die Bauteilöffnung verhindern. Abschlüsse dieser Art dürfen nicht an Lüftungsleitungen in Verbindung mit RLT-Anlagen in Gebäuden angeschlossen werden.

Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) Z-6.50-2628 in der jeweils gültigen Form, die Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung sind zu beachten.

Das bauausführende Unternehmen, das den Abschluss errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung nach Musterbauordnung (MBO) bzw. Bauordnungen der Bundesländer/Landesbauordnungen (LBO) abgeben. Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-6.50-2628
- feuerwiderstandsfähiger Abschluss Typ "BKRUE" besonderer Bauart und Anwendung
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung /der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Der feuerwiderstandsfähige Abschluss BKRUE besteht standardmäßig aus nachfolgenden Komponenten (werkseitig montiert und verdrahtet):

- SCHAKO Brandschutzklappe BSK-RPR mit Leistungserklärung (DoP), Gehäuseausführung Stahlblech verzinkt mit Federrücklaufantrieb 24 V.
- SCHAKO Rundrohrreinbauteil Typ REBT, Ausführung Stahlblech verzinkt (innen schwarz matt lackiert).
- Verbindungsmuffe (Metu® Rohrmuffe MU)
- SCHAKO Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS beidseitig, Ausführung Stahlblech verzinkt (REBT-seitig: schwarz matt lackiert).
- SCHAKO Rauchmeldesystem RMS (bestehend aus Rauchmelder RMSII-L und Relaismodul RM V4.00 bzw. RM V5.00), gemäß abZ/aBG Nr. Z-78.6-58.

Das Rauchmeldesystem RMS bewirkt die Ansteuerung und das Auslösen der Überströmklappe. Rauch wird frühzeitig erkannt, gegebenenfalls schon vor Erreichen der Auslösetemperatur der Brandschutzklappe.

Zusätzlich zum Rauchmeldesystem RMS wirkt die thermoelektrische Auslöseeinrichtung des Federrücklaufantriebs. Bei Erreichen der Auslösetemperatur 72 °C wird die Versorgungsspannung des Federrücklaufantriebs, über das Relaismodul RM, dauerhaft unterbrochen. Die Klappe wird in die Sicherheitsstellung (Klappe "ZU") gebracht

Bei beengten Einbausituationen (in Deckennähe, bei Verwendung des Einbausatzes Typ GDL, usw.) kann das REBT inkl. Rauchmelder RMSII-L bis 70° in beide Richtungen verdreht werden (siehe Abbildung 106 bzw. Abbildung 107). Darüber hinaus gehend kann das Relaismodul RM demontiert, an die angrenzende Wand oder Decke neu positioniert und montiert werden.

Das zuvor genannte Verdrehen bzw. Neupositionieren ist bauseitig durchzuführen, unter Berücksichtigung dieser technischen Dokumentation.

Lieferbare Größen BKRUE

| Nenngröße (NG) | øD [mm] | L [mm] |
|-------------------|------------|-----------|
| 100 | 98 | 757 |
| 125 | 123 | 757 |
| 140 | 138 | 757 |
| 160 | 158 | 757 |
| 180 | 178 | 757 |
| 200 | 198 | 757 |
| 224 | 222 | 882 |
| 250 | 248 | 882 |
| 280 | 278 | 882 |
| 315 | 313 | 882 |
| 355 | 353 | 882 |
| 400 | 398 | 882 |
| 450 | 448 | 882 |
| 500 | 498 | 882 |

Tabelle 13: Lieferbare Größen BKRUE

- 1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKRUE
- 8 Anbaurahmen AR
- 46 Federrücklaufantrieb 24 V
- 47 thermoelektrische Auslöseeinrichtung
- 57 Rundrohrenbauteil REBT
- 58 Abschluss-Schutzgitter ASG-RS (REBT-seitig: schwarz matt lackiert)
- 59 Rauchmelder RMSII-L (Standardmäßige Positionierung in der angegebenen Position 0° (siehe Abbildung 106 bzw. Abbildung 107) auf der Bedienseite. Für eine mögliche Montage im unmittelbaren Deckenbereich, ist das RMSII-L durch bauseitiges Verdrehen des REBT im angegebenen Bereich (siehe Abbildung 106 bzw. Abbildung 107, bis 70° in beide Richtungen) positionierbar. Das Verbindungskabel mit Schutzummantelung zwischen Rauchmelder RMSII-L und Relaismodul RM ist steckbar.
- 60 Relaismodul RM (alternative Anordnung an Wand oder Decke zulässig)
- 61 Verbindungsmuffe (Metu® Rohrmuffe MU)

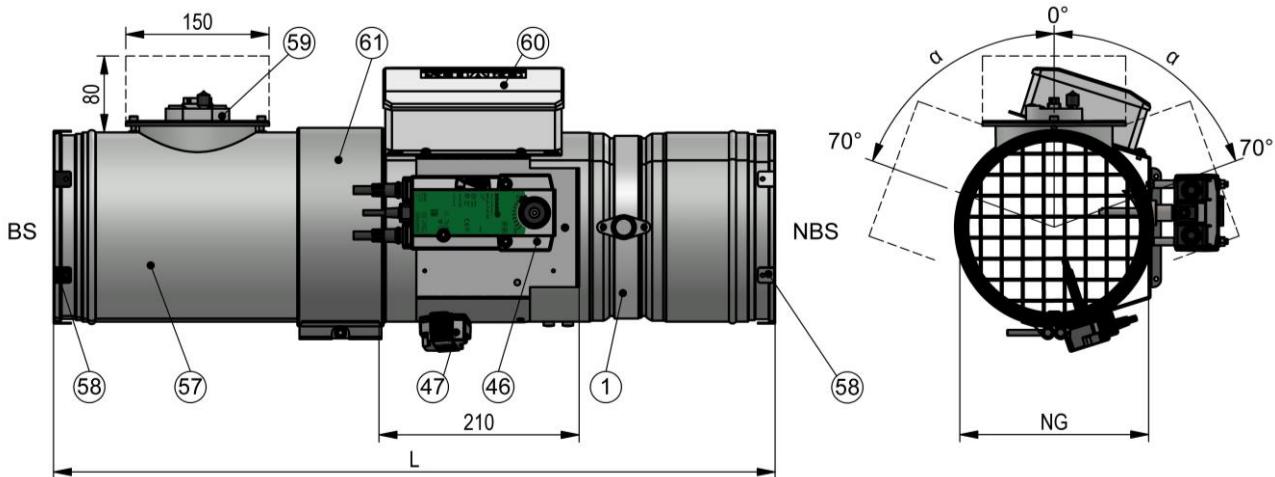


Abbildung 106: BKRUE

Beispielhafter Einbau (BSK-RPR ≤ 200 mit AR; wandbündig bei W ≈ 106 mm):

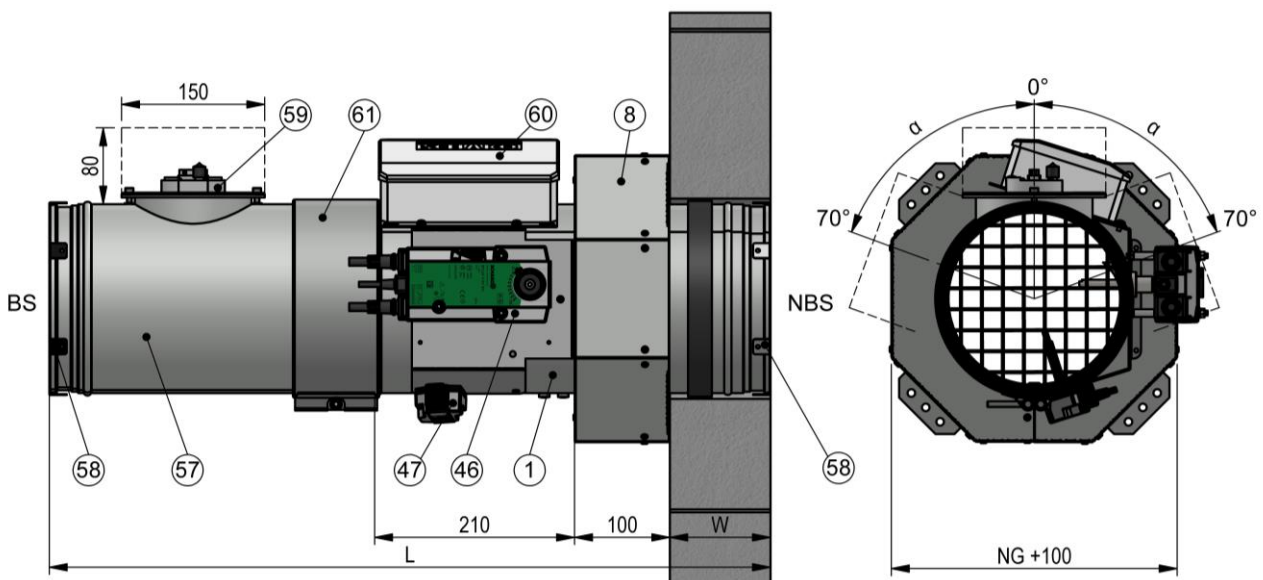


Abbildung 107: BKRUE mit Anbaurahmen AR

BESTELLSCHLÜSSEL BKRUE (ÜBERSTRÖMKLAPPE)

| 01 | 02 | 03 | 04 |
|-----------------|-----------|-------------|--------------|
| Typ | Nenngröße | Antriebsart | Zusatzrahmen |
| Beispiel | | | |
| BKRUE | -200 | -B10 | -R00 |

BEISPIEL

BKRUE-200-B10-R04

Typ **BKRUE** = Überströmklappe BKRUE | Nenngröße = **200** mm | Antriebsart **B10** = Typ BFL24-T-ST SO | Zusatzrahmen **R00** = ohne Zusatzrahmen

BESTELLANGABEN

01 - TYP

BKRUE = Überströmklappe BKRUE

02 - NENNGRÖßE

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 -
 400 - 450 - 500
 (in mm - immer dreistellig)

03 - ANTRIEBSART

B10 = BFL24-T-ST SO * (Standard)

S00 = GRA126.1E/SO3 (24V)*

* passend für alle Maßkombinationen

04 - ZUSATZRAHMEN

R00 = ohne Zusatzrahmen (Standard)

R04 = Anbaurahmen AR (nur werkseitig bei -S Ausführung)¹⁾

R20 = Einbausatz Typ GDL¹⁾ (für Wanddicke = 100 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04¹⁾)

R21 = Einbausatz Typ GDL¹⁾ (für Wanddicke = 120 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04¹⁾)

R22 = Einbausatz Typ GDL¹⁾ (für Wanddicke = 125 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04¹⁾)

R23 = Einbausatz Typ GDL¹⁾ (für Wanddicke = 140 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04¹⁾)

R24 = Einbausatz Typ GDL¹⁾ (für Wanddicke = 150 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04¹⁾)

R25 = Einbausatz Typ GDL¹⁾ (für Wanddicke = 160 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04¹⁾)

R26 = Einbausatz Typ GDL¹⁾ (für Wanddicke = 175 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04¹⁾)

R27 = Einbausatz Typ GDL¹⁾ (für Wanddicke = 205 mm, Metallständerwerk, beinhaltet R04¹⁾)

¹⁾ Zusatzrahmen lose geliefert

¹⁾ Zusatzrahmen werkseitig montiert

AUSSCHREIBUNGSTEXTE BKRUE (ÜBERSTRÖMKLAPPE)

Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse besonderer Bauart und Anwendung (Überströmklappen) werden eingesetzt, wenn im Rahmen von Lüftungsplanungen Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen inneren Wänden oder Decken zum Zwecke der Luftnachströmung notwendig sind, die im Brandfall geschlossen werden müssen.

Über die Zulässigkeit der Öffnung entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde, z.B. als Abweichung oder im Zusammenhang mit der Genehmigung des Brandschutzkonzeptes.

Bei den erforderlichen Abschlüssen handelt es sich um feuerwiderstandsfähige Abschlüsse, die im Brandfall in Verbindung mit einer entsprechenden Rauchauslöseeinrichtung schließen und somit die Übertragung von Feuer und Rauch durch die Bauteilöffnung verhindern. Abschlüsse dieser Art dürfen nicht an Lüftungsleitungen in Verbindung mit RLT-Anlagen in Gebäuden angeschlossen werden.

Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) Nr. Z-6.50-2628 in der jeweils gültigen Form, die Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung, sowie die nationalen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

Der feuerwiderstandsfähige Abschluss BKRUE besteht standardmäßig aus folgenden Komponenten:

- SCHAKO Brandschutzklappe BSK-RPR, nach DIN EN 15650 und Leistungserklärung (DoP) nach Bauproduktenverordnung, Gehäuseausführung Stahlblech verzinkt mit Federrücklaufantrieb 24 V (B10).
- SCHAKO Einbauteil Typ REBT, Ausführung Stahlblech verzinkt (innen schwarz matt lackiert).
- SCHAKO Abschluss-Schutzgitter Typ ASG beidseitig, Ausführung Stahlblech verzinkt (REBT-seitig: schwarz matt lackiert).
- SCHAKO Rauchmeldesystem RMS (bestehend aus Rauchmelder RMSII-L und Relaismodul RM), gemäß abZ/aBG Nr. Z-78.6-58

Der Einbau erfolgt in inneren Wänden und Decken. Dabei ist die aBG Nr. Z-6.50-2628, die Leistungserklärung (DoP) der BSK-RPR und die abZ/aBG Nr. Z-78.6-58, sowie die dazugehörigen technischen Dokumentationen zu berücksichtigen.

Fabrikat:
SCHAKO Typ **BKRUE**
Allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) Nr. Z-6.50-2628

Abmessungen
Nenngröße: mm
Länge (L): 757-882 mm (Länge ist abhängig von der Ausführung und Nenngröße der BSK-RPR)

Alternativausführungen bzw. Zubehör (gegen Mehrpreis) („nach Bedarf auswählen“)

- Ausführung mit Anbaurahmen AR (ausschließlich “S“-Ausführung und werkseitige Montage)
- Federrücklaufantrieb mit Temperaturüberwachungseinheit (S00)
 - Auslösung bei Umgebungstemperatur 72°C und Kanal-Innentemperatur 72°C und integrierte Mikroschalter zur Anzeige der Klappenendstellungen:
 - Typ S00 (GRA126.1E/SO3)

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

Abmessungen:
Nenngröße:mm
Wanddicke:mm

INBETRIEBNAHME, INSTANDHALTUNG

INBETRIEBNAHME

Vor der Inbetriebnahme des feuerwiderstandsfähigen Ab- schlusses „BKRUE“ besonderer Bauart und Anwendung, ist dieser durch eine Inspektion zu prüfen, um den Einbau und die Funktion festzustellen und zu beurteilen.

ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTION, REINIGUNG, INSTANDSETZUNG

Der Eigentümer oder Betreiber muss die Überprüfung der Funktion veranlassen. Die Intervalle hierfür sollten den landesbaurechtlichen Vorschriften und Richtlinien entsprechen.

In Deutschland hat die Überprüfung mindestens im halb- jährlichen Abstand zu erfolgen. Ergeben zwei, im Abstand von einem halben Jahr aufeinanderfolgende Funktionsprüfungen keine Mängel, kann der Abstand auf ein Jahr erhöht werden.

Folgende Normen beschreiben die Grundmaßnahmen zur In- standhaltung und sind im Allgemeinen zu berücksichtigen:

- EN 13306
- DIN 31051
- EN 15423

Zusätzlich müssen mögliche landes- oder bauordnungsrecht- liche Vorschriften bzgl. des sicheren Betriebs raumlufttech- nischer Anlagen beachtet werden.

Reinigungsarbeiten sind betriebsbedingt in entsprechenden Intervallen durchzuführen.

1. Auslöseeinrichtung Federrücklaufantrieb

1.1 Sichtprüfung

- Brandschutzklappe auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten mit geeigneten Mitteln durchführen.

1.2 Thermoelektrische Auslösung - Brandschutzklappe schließen

- Taster/Schalter (Pos. 48) an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (Pos. 47) betätigen. Durch Unterbrechen der Speisespannung wird die Klappe mittels Feder- energie in die Sicherheitsstellung (Stellung „ZU“) zurück- gedreht.
- Taster/Schalter ist bis zum Erreichen der Stellung „ZU“ zu betätigen.
- Nachdem der Taster/Schalter nicht mehr betätigt wird, muss der Antrieb die Klappe wieder in Betriebsstellung (Stellung „AUF“) zurück.

1.3 Wechsel der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (bei Bedarf)

- Der Austausch erfolgt über das Herausschrauben der beiden Schrauben an der thermoelektrischen Auslöse- einrichtung (Pos. 47).
 Thermoelektrische Auslöseeinrichtung von der Antriebs- einrichtung entfernen. Kanal-Innentemperatursicherung (Pos. 49) von der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung abziehen und durch eine neue Kanal- Innentemperatursicherung (ZBAT72) ersetzen.
 Thermoelektrische Auslöseeinrichtung wieder auf Antriebseinrichtung anschrauben.
- Abschließend ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

BKRUE (Überströmklappe)

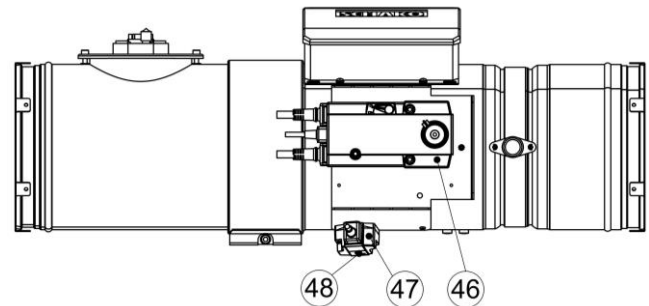


Abbildung 108: Seitenansicht BKRUE

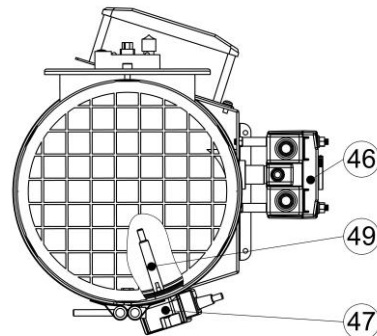


Abbildung 109: Vorderansicht BKRUE

2. Rauchmeldesystem RMS

Die durchzuführenden Maßnahmen (Wartung, Inspektion und Reinigung) sind in der gültigen technischen Dokumenta- tion SCHAKO Rauchmeldesystem RMS (schako.com) be- schrieben.

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 schako.com/be/ | England SCHAKO Ltd. Index House St Georges Lane, Ascot SL5 7EU Berkshire Tel. +44 / 13 44 63 63 89 Fax: +44 / 13 44 87 46 58 admin@schako.uk.com schako.com/en/ | Frankreich SCHAKO s.a.r.l. 16 Boulevard de la Croix Rousse 69001 Lyon Tel. +33 / 4 / 78 34 97 34 Fax: +33 / 4 / 78 34 97 31 contact@schako.fr schako.com/fr/ | Italien SCHAKO Italia S.r.l. Via xxv Aprile, 17 20097 S.Donato Milanese-MI Tel. +39 / 02 / 51 64 02 01 Fax: +39 / 02 / 51 62 09 46 info@schako.it schako.com/it/ |
| 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 schako.com/lx/ | Niederlande SMITSAIR B.V. SMITSAIR Jetsystemen B.V. Industrieweg 6 1422 AJ Uithoorn - Nederlands Tel. +31 297 564 455 verkoop@smitsair.nl jetsystemen@smitsair.nl schako.com/nl/ | Österreich SCHAKO Vertriebs GmbH Adamovichgasse 3 1230 Wien Tel. +43 / 1 / 890 24 62 Fax: +43 / 1 / 890 24 62 50 info@schako.at schako.com/at/ | Polen SCHAKO Polska Sp. z o.o ul. Pulawska 38 05-500 Piaseczno Tel. +48 / 22 / 7263570 Fax: +48 / 22 / 7263571 info@schako.pl schako.com/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 info@schakoromania.ro schako.com/ro/ | Schweiz SCHAKO Suisse SA Rue Jean-Prouvé 28 1762 Givisiez Tel. +41 / 26 / 460 88 00 Fax: +41 / 26 / 460 88 05 schako@schako.ch schako.com/ch/ | Slowakei SCHAKO SK s.r.o. Modrová 187 91635 Modrová Tel. +421 / 337 / 774 1843 Fax: +421 / 337 / 774 1843 info@schako.sk schako.com/sk/ | Spanien SCHAKO IBERIA S.L. Departamento de Ventas Pol. Ind. Río Gállego, Calle B, nave 3 50840 San Mateo de Gállego / Zaragoza Tel. +34 / 976 / 531 999 Fax: +34 / 976 / 690 709 ventas@schako.es schako.com/es/ |
| Tschechien SCHAKO s.r.o. Pred Skalkami II. 184/5 10600 Praha 10-Zabehlice Tel. +42 / 02 / 727 680 43 Fax: +42 / 02 / 727 693 94 info@schako.cz schako.com/cz/ | Ungarn SCHAKO Kft. Tópark utca 6 2045 Törökbálint Tel. +36 / 23 / 445670 Fax: +36 / 23 / 445679 e-mail@schako.hu schako.com/hu/ | | |

VERZEICHNISSE
ABBILDUNGEN/TABELLEN/DIAGRAMME

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abmessung BSK-RPR-S – Nenngröße 100 bis ≤ 2504

Abbildung 2: Abmessung BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR – Nenngröße 100 bis ≤ 2504

Abbildung 3: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße 100 bis ≤ 2504

Abbildung 4: Abmessung BSK-RPR-S – Nenngröße >250 bis 5005

Abbildung 5: Abmessung BSK-RPR-S mit AR - Nenngröße > 250 bis 5005

Abbildung 6: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße > 250 bis 5005

Abbildung 7: Gummilippendichtung6

Abbildung 8: Flanschbohrungen.....6

Abbildung 9: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S.....7

Abbildung 10: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F.....7

Abbildung 11: Mindestabstände zu Wänden, Decken und BSK-RPR zueinander10

Abbildung 12: Nasseinbau in massiven Wänden.....11

Abbildung 13: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung in massiven Wänden (Ausparung rund bzw. eckig)11

Abbildung 14: Einbau verringerter Abstand in massiven Wänden (Ausparung rund bzw. eckig).....11

Abbildung 15: Trockeneinbau an massiven Wänden12

Abbildung 16: Detail zur Befestigung an massiven Wänden 12

Abbildung 17: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße ≤ 250 – Mindestabstand zueinander12

Abbildung 18: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße > 250 – Mindestabstand zueinander12

Abbildung 19: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)13

Abbildung 20: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)13

Abbildung 21: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)13

Abbildung 22: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)14

Abbildung 23: Einbau in massiver Wand (Wanddicke = 100 mm)14

Abbildung 24: Einbau in massiver Wand (Wanddicke > 100 mm)14

Abbildung 25: Einbau entfernt von massiven Wänden16

Abbildung 26: Einbaulagen in massiven Decken – (Nasseinbau)17

Abbildung 27: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung, massive Decken (Ausparung rund bzw. eckig)17

Abbildung 28: Nasseinbau verringerter Abstand, massive Decken (Ausparung rund bzw. eckig) 17

Abbildung 29: Einbaulagen an massiven Decken – (Trockeneinbau) 18

Abbildung 30: Detail zur Befestigung an massiven Decken . 18

Abbildung 31: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Draufsicht 19

Abbildung 32: Einbau in massive Decken mit Betonsockel.. 19

Abbildung 33: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Schnitt..... 19

Abbildung 34: Beispielhafte Ausführungen des Überlappungsbereichs 20

Abbildung 35: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau einer BSK-RPR, vollständige Ausmörtelung 20

Abbildung 36: Nasseinbau einer BSK-RPR in leichte Trennwand..... 20

Abbildung 37: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau BSK-RPR mit verringertem Abstand..... 21

Abbildung 38: Nasseinbau verringerter Abstand in leichte Trennwand..... 21

Abbildung 39: Nasseinbau unterhalb massiver Decke, vollständige Ausmörtelung 22

Abbildung 40: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau), im Zuge des Wandaufbaus 23

Abbildung 41: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand, im Zuge des Wandaufbaus..... 23

Abbildung 42: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand unterhalb massiver Decke, im Zuge des Wandaufbaus..... 24

Abbildung 43: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – Metallständer und Auswechslungen, im Zuge des Wandaufbaus 25

Abbildung 44: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau), nach erfolgtem Wandaufbau..... 26

Abbildung 45: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand, nach erfolgtem Wandaufbau 26

Abbildung 46: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand unterhalb massiver Decke, nach erfolgtem Wandaufbau 26

Abbildung 47: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – UW-Wechselprofile nach erfolgtem Wandaufbau 28

Abbildung 48: Einbausatz GDL für Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit gleitendem Deckenanschluss..... 29

Abbildung 49: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht) 31

Abbildung 50: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht) 31

| | | | |
|---|----|--|----|
| Abbildung 51: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht) | 31 | Abbildung 73: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand unterhalb massiver Decke | 44 |
| Abbildung 52: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht) | 32 | Abbildung 74: Anschlussbeispiel einer Lüftungsleitung in massiven Schachtwänden..... | 45 |
| Abbildung 53: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke = 100 mm) .. | 32 | Abbildung 75: Anschlussbeispiel einer einseitig angeordneten Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter | 45 |
| Abbildung 54: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke = 100 mm) | 32 | Abbildung 76: Anschlussbeispiel beidseitig mit Lüftungsleitungen | 45 |
| Abbildung 55: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke > 100 mm) .. | 33 | Abbildung 77: Anschlussbeispiel beidseitig mit flexiblem Stutzen und Lüftungsleitungen..... | 45 |
| Abbildung 56: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke > 100 mm) | 33 | Abbildung 78: Durchsteckmontage (Detail A)..... | 46 |
| Abbildung 57: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau (F30; BSK-RPR 100 bis ≤ 250) | 35 | Abbildung 79: Abhängung im unmittelbaren Bereich der Brandschutzklappe | 46 |
| Abbildung 58: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30; BSK-RPR 100 bis ≤ 250)..... | 35 | Abbildung 80: Tragschiene (Ansicht X) | 46 |
| Abbildung 59: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30) unterhalb massiver Decke (BSK-RPR 100 bis ≤ 250)..... | 36 | Abbildung 81: Schaltbild Endschalter Typ ES | 50 |
| Abbildung 60: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau F30/F60), im Zuge des Wandaufbaus..... | 37 | Abbildung 82: Schaltbild Endschalter Typ ES-Ex | 50 |
| Abbildung 61: Trockenbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60), im Zuge des Wandaufbaus | 37 | Abbildung 83: BSK-RPR mit Federrücklaufantrieb B10/B11 | 51 |
| Abbildung 62: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) unterhalb massiver Decke, im Zuge des Wandaufbaus | 37 | Abbildung 84: Anschluss-Schema B10/B11 | 51 |
| Abbildung 63: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – Metallständer und Auswechslungen, im Zuge des Wandaufbaus | 38 | Abbildung 85: BSK-RPR mit Federrücklaufantrieb S00/S01 | 53 |
| Abbildung 64: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau F30/F60), nach erfolgtem Wandaufbau | 39 | Abbildung 86: LED-Funktionen Federrücklaufantrieb S00/S01 | 53 |
| Abbildung 65: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60), nach erfolgtem Wandaufbau | 39 | Abbildung 87: Anschluss-Schema S00 | 53 |
| Abbildung 66: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) unterhalb massiver Decke, nach erfolgtem Wandaufbau | 39 | Abbildung 88: Anschluss-Schema S01 | 53 |
| Abbildung 67: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – UW-Wechselprofile nach erfolgtem Wandaufbau..... | 40 | Abbildung 89: Anschluss-Schema B42 | 55 |
| Abbildung 68: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für Nasseinbau (BSK-RPR 100 bis ≤ 250) | 41 | Abbildung 90: Haft-/ Impulsmagnet (MH1/MH2/MI1) angebaut an BSK-RPR (Darstellung mit optionalem Zubehör) | 56 |
| Abbildung 69: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand) Nenngröße BSK-RPR 100 bis ≤ 250 | 41 | Abbildung 91: Verdrahtungshinweis Haftmagnete MH1/MH2 | 56 |
| Abbildung 70: Nasseinbau in Schachtwand unterhalb massiver Decke (BSK-RPR 100 bis ≤ 250)..... | 42 | Abbildung 92: Verdrahtungshinweis Impulsmagnet MI1 | 56 |
| Abbildung 71: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR. | 43 | Abbildung 93: Flexibler Stutzen Typ FS-RS..... | 57 |
| Abbildung 72: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand | 43 | Abbildung 94: Flexibler Stutzen Typ FS-RF..... | 57 |
| | | Abbildung 95: Verlängerungsteil Typ VT-RF | 57 |
| | | Abbildung 96: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS | 58 |
| | | Abbildung 97: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF | 58 |
| | | Abbildung 98: Seitenansicht BSK-RPR (Handauslösung) | 66 |
| | | Abbildung 99: Vorderansicht BSK-RPR (Handauslösung)..... | 66 |
| | | Abbildung 100: Auslöseeinrichtung BSK-RPR (Schmelzlot) .. | 66 |
| | | Abbildung 101: Seitenansicht BSK-RPR (Federrücklaufantrieb)..... | 67 |
| | | Abbildung 102: Vorderansicht BSK-RPR (Federrücklaufantrieb)..... | 67 |
| | | Abbildung 103: Seitenansicht BSK-RPR (Handauslösung und Magnet) | 68 |
| | | Abbildung 104: Vorderansicht BSK-RPR (Handauslösung und Magnet) | 68 |
| | | Abbildung 105: Auslöseeinrichtung BSK-RPR (mit Magnet) | 68 |
| | | Abbildung 106: BKRUE | 70 |
| | | Abbildung 107: BKRUE mit Anbaurahmen AR | 70 |
| | | Abbildung 108: Seitenansicht BKRUE | 73 |
| | | Abbildung 109: Vorderansicht BKRUE | 73 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Lieferbare Größen BSK-RPR | 6 |
| Tabelle 2: Flanschbohrungen | 6 |
| Tabelle 3: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S | 7 |
| Tabelle 4: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F | 7 |
| Tabelle 5: Verwendbarkeit | 9 |
| Tabelle 6: Freier Querschnitt [m ²]..... | 48 |
| Tabelle 7: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-S..... | 49 |
| Tabelle 8: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-F..... | 49 |
| Tabelle 9: Technische Daten B10/B11..... | 52 |
| Tabelle 10: Kabelbezeichnung S00/S01..... | 53 |
| Tabelle 11: Technische Daten S00/S01 | 54 |
| Tabelle 12: Länge des Verlängerungsteils Typ VT-RF in Abhängigkeit der Brandschutzklappennenngröße | 57 |
| Tabelle 13: Lieferbare Größen BKRUE..... | 70 |

Diagrammverzeichnis

| | |
|---|----|
| Diagramm 1: Druckverlust und Strömungsrauschen ohne Abschluss-Schutzgitter | 47 |
| Diagramm 2: Druckverlust und Strömungsrauschen mit einseitigem Abschluss-Schutzgitter..... | 47 |
| Diagramm 3: Druckverlust und Abstrahlgeräusch..... | 48 |