



Produktinformation

Brandschutzklappe Typ BRS

strulik



Brandschutzklappe Typ BRS

- Größen DN 100 bis DN 500
- Universell für viele Anwendungen verwendbar
- Feuerwiderstandsklasse:
EI 30 bis 90 S (ve - ho, i ↔ o) S
- Leistungserklärung DoP/BRS/001



Typ BRS

Die Brandschutzklappen Typ BRS entsprechen der europäischen Produktnorm EN 15650 und sind nach EN 1366-2 geprüft und nach EN 15650 CE-gekennzeichnet. Mit dem vorliegenden Nachweis zum Brandverhalten der verwendeten Baustoffe erfüllen sie darüber hinaus die Verwendungsvorgaben der MVV TB und MLüAR.

VERWENDBARKEITSNACHWEISE

- Leistungserklärung
DoP/BRS/001

LEISTUNGSDATEN

- Zum automatischen Absperren von Brandabschnitten

KLASSIFIZIERUNG UND NORMEN

- Klassifizierung
nach EN 13501-3, je nach Einbausituation
EI 30 (ve, i ↔ o) S bis EI 90 (ve, ho, i ↔ o) S
- Produktnorm EN 15650
- Prüfnorm EN 1366-2

BESONDERHEITEN

- ATEX Variante möglich (gegen Mehrpreis)
- Umfangreiche Verwendungen und Anwendungen
- Große Freie Querschnitte

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis.....	2		
Beschreibung.....	3		
Ausführungen und Abmessungen	4		
Einbau in massiven Wänden	11		
Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige Ausmörtelung	11		
Nasseinbau verringerter Abstand.....	11		
Trockeneinbau	12		
Trockeneinbau mit Weichschott.....	13		
Trockeneinbau entfernt von massiven Wänden	16		
Einbau in massiven Decken	17		
Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige Ausmörtelung	17		
Nasseinbau verringerter Abstand.....	17		
Trockeneinbau	18		
Nasseinbau mit Betonsockel	19		
Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk.....	20		
Leichte Trennwände mit beidseitiger Beplankung und Wanddicke $W \geq 100$ mm	20		
Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige Ausmörtelung	20		
Nasseinbau verringerter Abstand.....	21		
Nasseinbau unterhalb massiver Decke, vollständige Ausmörtelung	22		
Trockeneinbau	23		
Trockeneinbau unterhalb massiver Decke	24		
Trockeneinbau mit Einbausatz Typ GDL, gleitender Deckenanschluss.....	26		
Trockeneinbau mit Weichschott.....	28		
Leichte Trennwände (F30/F60) mit beidseiti- ger Beplankung und Wanddicke $W \geq 75$ mm .	32		
Nasseinbau einer Brandschutzklappe Nenngröße 100 bis ≤ 250	32		
Nasseinbau einer Brandschutzklappe unterhalb massiver Decke Nenngröße 100 bis ≤ 250	33		
Trockeneinbau	34		
Trockeneinbau unterhalb massiver Decke	36		
Leichte Trennwände mit einseitiger Beplankung und Wanddicke $W \geq 125$ mm	37		
Nasseinbau einer Brandschutzklappe Nenngröße 100 bis ≤ 250	37		
Nasseinbau einer Brandschutzklappe unterhalb massiver Decke Nenngröße 100 bis ≤ 250	38		
		Trockeneinbau einer Brandschutzklappe ..	39
		Trockeneinbau einer Brandschutzklappe unterhalb massiver Decke	40
		Einbauhinweise.....	41
		Technische Daten.....	43
		Zubehör	46
		Endschalter	46
		Federrücklaufantriebe	47
		Magnete.....	52
		Anbauteile	53
		CE - Kennzeichnung.....	55
		Bestellschlüssel	56
		Ausschreibungstexte.....	58
		Instandhaltung	61
		Verzeichnisse Abbildungen/Tabellen/Diagramme	66

BESCHREIBUNG

Brandschutzklappen, eingebaut in Lüftungsleitungen (raumlüfttechnischen Anlagen) dienen zum automatischen Absperrern von Brandabschnitten.

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

Die BRS ist geprüft nach EN 1366-2. Die Klassifizierung nach EN 13501-3 ist EI 30 ($v_e, i \leftrightarrow o$) S bis EI 90 (v_e, h_o, i, 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 (X10 - X15) einschließlich Sicherheitstemperaturbegrenzer (FireSafe bzw. 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
II 2 D Ex h IIIC T80°C Db EPS 09 ATEX 2 153 X
II 3 D Ex h IIIC T80°C Dc*)

*) bei Verwendung des Sicherheitstemperaturbegrenzers FireSafe.

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 BRS 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 Brandschutzklappen müssen entweder ein- oder beidseitig mit Lüftungsleitungen der Lüftungsanlage 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 Stutzen.

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech (Standard), optional (gegen Mehrpreis):
 - Gehäuse aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4571
 - Gehäuse mit DD-Lackierung (Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack) -innen / außen-
- Ausführung mit Steckverbindung (-S) oder Flanschanschluss (-F) nach EN 12220 bzw. DIN 24154-1.

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Beschreibung

- 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)
- Einbautage ist unabhängig der Luftstromrichtung
- Thermische Auslösung mit Schmelzlot 72°C oder 98°C; optional (gegen Mehrpreis)
 - Auslöseeinrichtungen elektrisch oder magnetisch
- Anwendung: max. 1000 Pa Betriebsdruck bei $v_{stirn} \leq 10$ m/s
- Gehäuseleckage nach EN 1751 Klasse C

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. Rauchmeldesystem RMS) verhindern.

AUSFÜHRUNGEN UND ABMESSUNGEN

BRS – Nenngröße 100 bis ≤ 250

BRS (Steckverbindung)

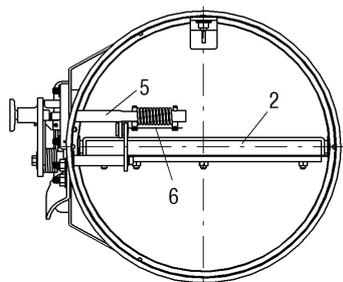
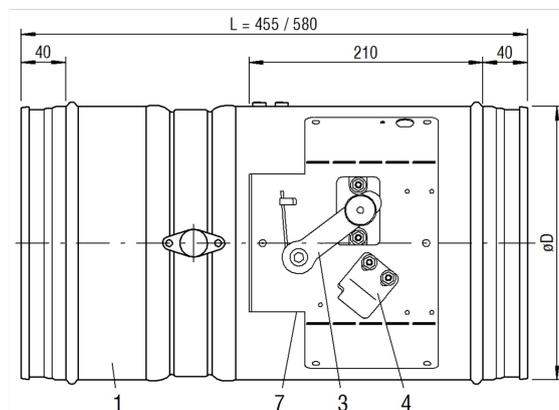


Abbildung 1: Abmessung BRS-S – Nenngröße 100 bis ≤ 250



BRS mit Anbaurahmen AR

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

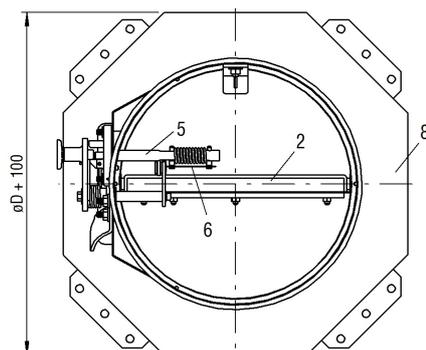
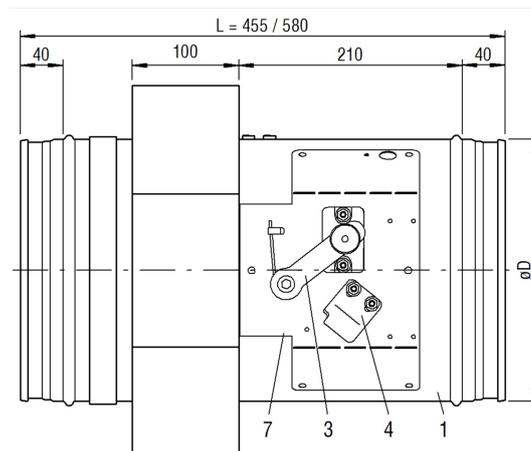


Abbildung 2: Abmessung BRS mit Anbaurahmen AR – Nenngröße 100 bis ≤ 250



BRS (Flanschanschluss)

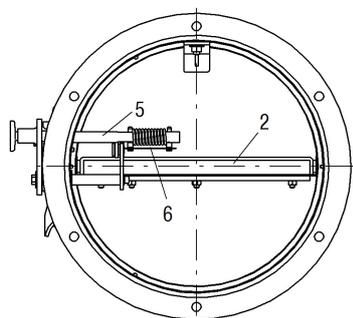
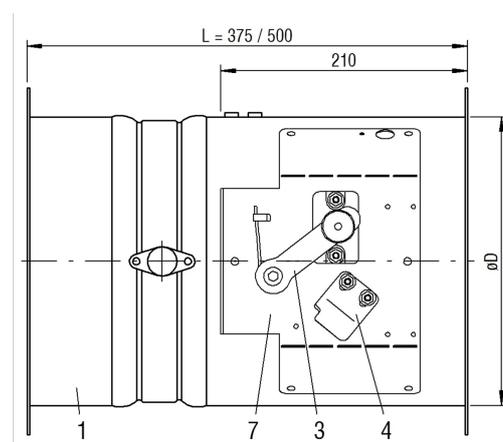


Abbildung 3: Abmessung BRS - Nenngröße 100 bis ≤ 250



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

BRS – Nenngröße > 250 bis 500

BRS-S (Steckverbindung)

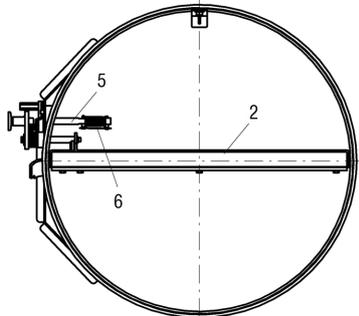


Abbildung 4: Abmessung BRS-S – Nenngröße >250 bis 500

BRS mit Anbaurahmen AR

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

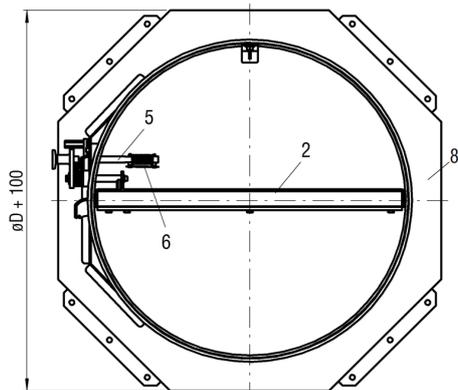


Abbildung 5: Abmessung BRS-S mit AR - Nenngröße > 250 bis 500

BRS-F (Flanschanschluss)

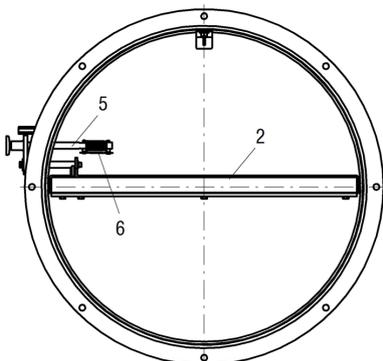
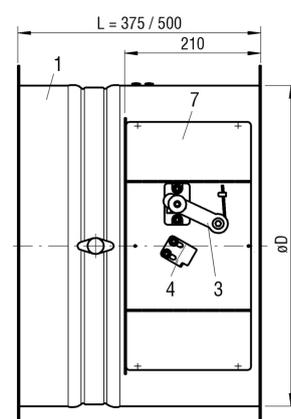
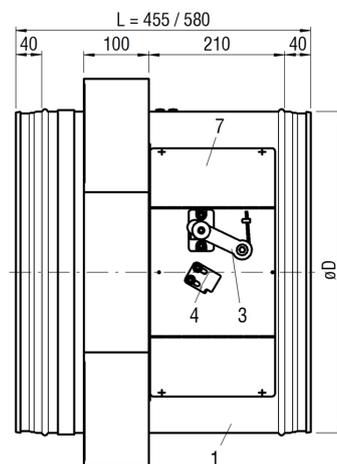
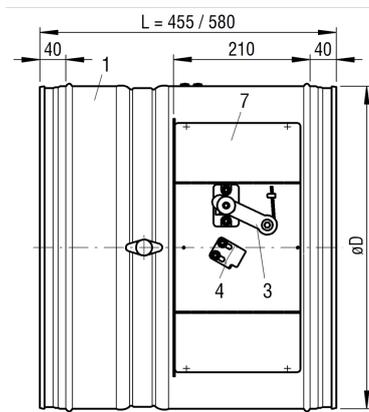


Abbildung 6: Abmessung BRS-F - Nenngröße > 250 bis 500

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



Lieferbare Größen

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

Tabelle 1: Lieferbare Größen

Gummilippendichtung für BRS-S
 Ausführung BRS-S wird standardmäßig mit Gummilippendichtung geliefert.

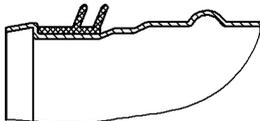


Abbildung 7: Gummilippendichtung

Flanschbohrungen BRS-F

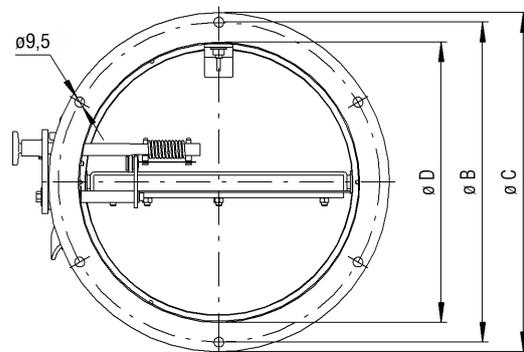


Abbildung 8: Flanschbohrungen

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

STRULIK ASG-RF / VT-RF / FS-RF: Flanschbohrungen
 passend zu BRS-F

Klappenblattüberstände

BRS-S

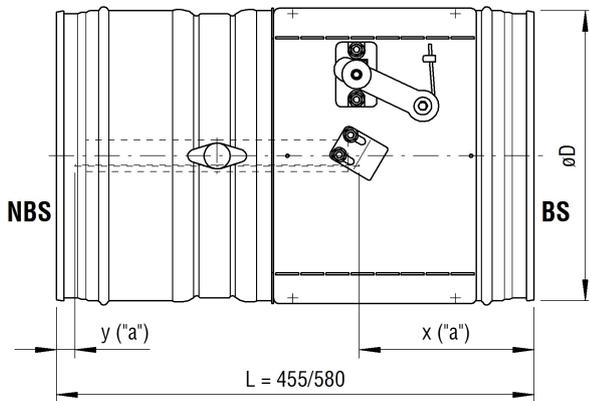


Abbildung 9: Klappenblattüberstände BRS-S

BRS-F

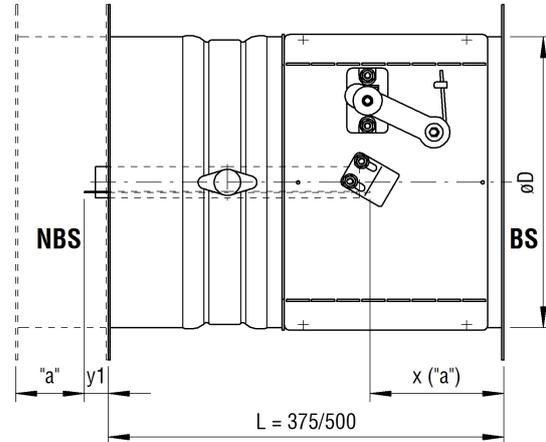


Abbildung 10: Klappenblattüberstände BRS-F

Nenngröße	øD	Bedien-seite (BS)		Nichtbedienseite (NBS)	
		L=455 / 580		L=455	L=580
100	98	256	x	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 (bauseitig) notwendig

Tabelle 3: Klappenblattüberstände BRS-S

Nenngröße	øD	Bedien-seite (BS)		Nichtbedienseite (NBS)	
		L=375 / 500		L=375	L=500
100	98	216	x	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) notwendig

Tabelle 4: Klappenblattüberstände BRS-F

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

Verwendung

Die Brandschutzklappe Typ BRS kann gemäß nachfolgender Tabelle eingebaut werden.

Verwendung	Einbau	BRS Nenngröße von - bis	Material/Ausführung	Minstdicke [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⁾	100 – 500	Trockeneinbau mit 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	32	
					Wand: 85 ⁸⁾			
		125	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	37	
					Wand: 75			
an ⁵⁾		100 – 500	Trockeneinbau mit Hilti Weichschottsystem und Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung ⁷⁾	100	nebeneinander: 200	EI 90 (v _e i o) S	28	
					Wand: 113/125 ⁸⁾			
100		Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung	100	nebeneinander: 200	EI 90 (v _e i o) S	23		
				Wand: 75				
100		Trockeneinbau mit zusätzlichem Einbausatz Typ GDL und Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger; im Bereich gleitender Deckenanschlüsse ²⁾	100	nebeneinander: 170	EI 90 (v _e i o) S	26		
				Wand: 75				
75		Trockeneinbau mit 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	34		
	Wand: 75							
125	Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung	125	nebeneinander: 200	EI 90 (v _e i o) S	39			
			Wand: 75					
					Decke: 75			

Verwendung		Einbau	BRS 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
		an ⁵⁾	100 – 500	Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an z.B. Beton; Porenbeton	125	nebeneinander: 200 Wand: 75	EI 90 (h _o i o) S	18
		auf ⁶⁾	100 - 500	Nasseinbau mit Betonsockel auf z.B. Beton; Porenbeton	125	nebeneinander: 55 ⁹⁾ Wand: 100 ⁸⁾	EI 90 (h _o i o) S	19

Tabelle 5: Verwendbarkeit

Ergänzender Hinweis:

Der Einbau darf auch in, an Wänden oder in, an, auf 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 BRS und der zu schützenden feuerwiderstandsfähigen Wand. Anbau nur in Verbindung mit Anbaurahmen AR zulässig.
- 2) Die genaue/n Wanddicke/n ist/sind zu berücksichtigen und bei der Bestellung mit anzugeben. Für den Einbau ist das Zubehör für gleitenden Deckenanschluss samt Anbaurahmen AR erforderlich.
- 3) Bei Nenngröße 100 - 250 ist der Einbau mit verringertem Abstand (Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR) zulässig
- 4) Konstruktionsbedingt ist der Abstand entsprechend den Herstellerangaben der feuerwiderstandsfähigen Leitung auszuführen.
- 5) Anbau nur in Verbindung mit Anbaurahmen AR gestattet.
- 6) Einbau nur in Verbindung mit einem bauseitig herzustellenden Betonsockel.
- 7) Maximal zwei Brandschutzklappen in einer Einbauöffnung (Weichschott) möglich.
- 8) Konstruktions- bzw. Montagebedingt.
- 9) BRS-F Nenngröße ≥ 280 mm: Abstand min. 60 mm, aufgrund Flanschbreite.

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 (STRULIK Typ FS-RS/-RF) oder geeignete Leitungsverlegung (Leitungswinkel und -verzierungen) 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 STRULIK 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.

Funktionsüberprüfung 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 BRS 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 BRS 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 neben- bzw. untereinander oder beim Einbau in unmittelbarer Nähe von benachbarten Bauteilen, zu achten.

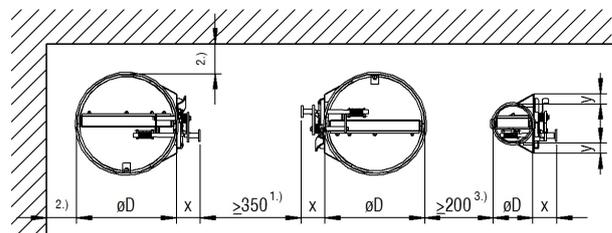


Abbildung 11: Mindestabstände zu Wänden, Decken und BRS zueinander

- 1.) 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 BRS mit Anbaurahmen AR (Nenngröße 100 - 250) an massiven Wänden ist der Einbau mit verringertem Abstand (Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR) zulässig.

Beim Einbau der BRS (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, Impulsmagnete MI1/MI2 ca. 80 mm
- Federrücklaufantriebe B10/B11 bzw. B42 und S00/S01 max. ca. 90 mm
- Explosionsgeschützter Federrücklaufantrieb Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) max. ca. 170 mm

Das Maß y beträgt bei:

- Handauslösung, Haftmagnete MH1/MH2, Impulsmagnete MI1/MI2 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 (X10 - 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.

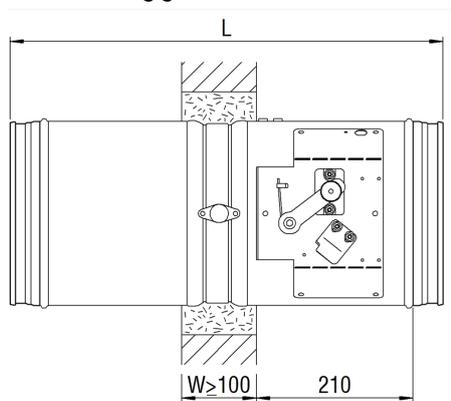
Die Ausmörtelung ist derart auszuführen, dass diese dauerhaft ist. Hinweise der Mörtelhersteller sind zu beachten.

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

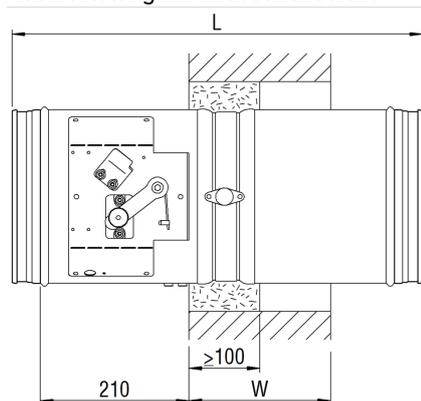


Abbildung 12: Nasseinbau in massiven Wänden

Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige Ausmörtelung

Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 50mm betragen. BRS-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: Abstand min. 60 mm, aufgrund Flanschbreite.

Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand/Decke) beträgt mindestens 40mm.

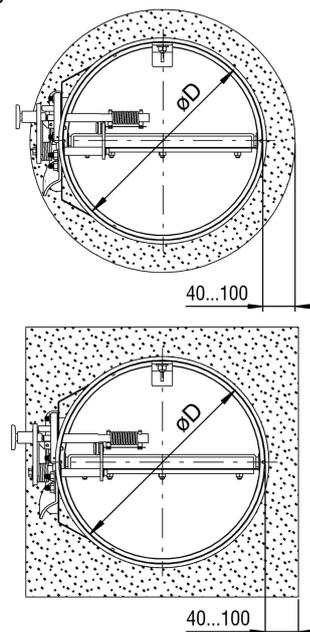


Abbildung 13: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung in massiven Wänden (Aussparung rund bzw. eckig)

Nasseinbau verringerter Abstand

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

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

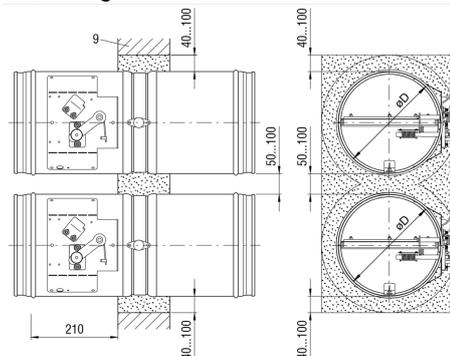


Abbildung 14: Einbau verringerter Abstand in massiven Wänden (Aussparung rund bzw. eckig)

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

Trockeneinbau

- Beim Trockeneinbau an massive Wände ist ausschließlich BSR-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 und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen (Bei Nenngröße 100 - 250 ist der Anbau mit verringertem Abstand - Anbaurahmen AR an Anbaurahmen AR- von max. 2 BRS zulässig).
- Abstand zu benachbarten Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt mindestens 75 mm.

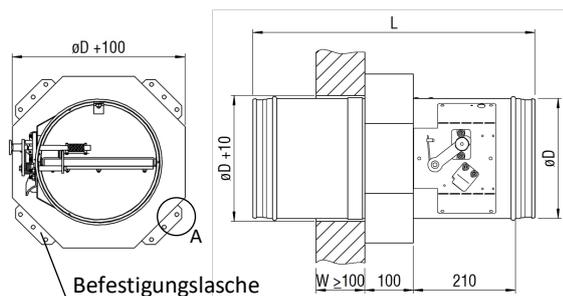


Abbildung 15: Trockeneinbau an massiven Wänden

Detail A (90° gedreht gezeichnet)

Befestigungsmittel nach Statik und brandschutztechnischem Nachweis (bauseitig)

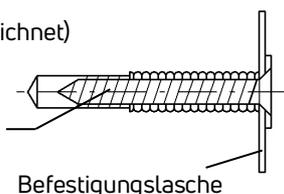


Abbildung 16: Detail zur Befestigung an massiven Wänden

Nenngröße 100 bis ≤ 250

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

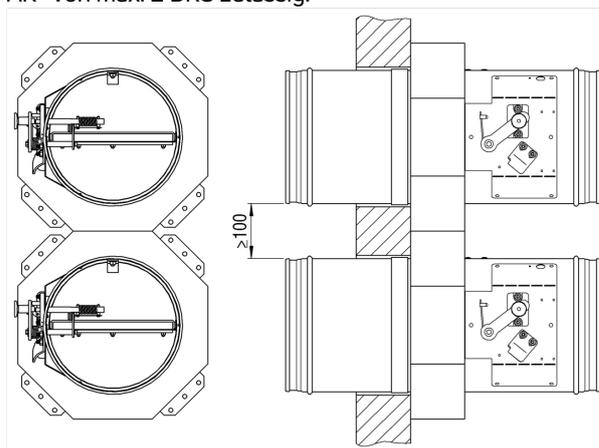


Abbildung 17: Trockeneinbau an massiven Wänden, BRS Nenngröße ≤ 250 – Mindestabstand zueinander

Nenngröße > 250 bis 500

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

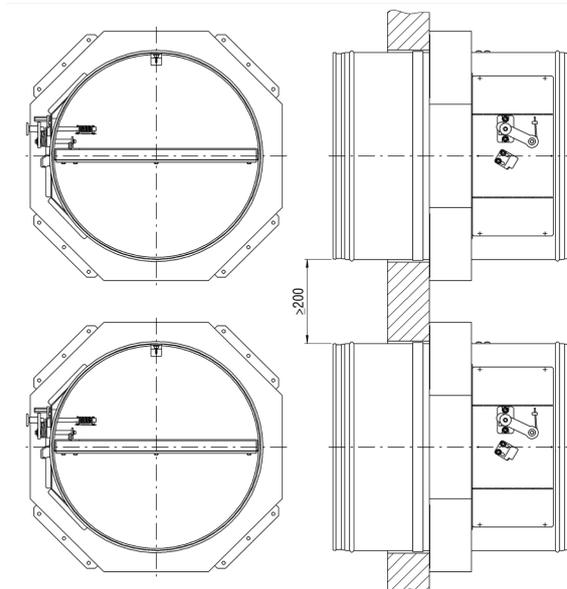


Abbildung 18: Trockeneinbau an massiven Wänden, BRS Nenngröße > 250 – Mindestabstand zueinander

Trockeneinbau mit Weichschott

- Beim Trockeneinbau mit Weichschott ist ausschließlich BRS-S mit Anbaurahmen AR möglich. Intumeszenz Dichtung (Außen auf Gehäuse neben Anbaurahmens AR) ist zu entfernen.
- Brandschutzklappe muss beidseitig der Wand dauerhaft an der massiven Decke abgehängt werden (s. Seite 42).
- 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 benachbarten Bauteilen (Wand / Decke) beträgt mindestens 75 mm.

Weichschottsystem

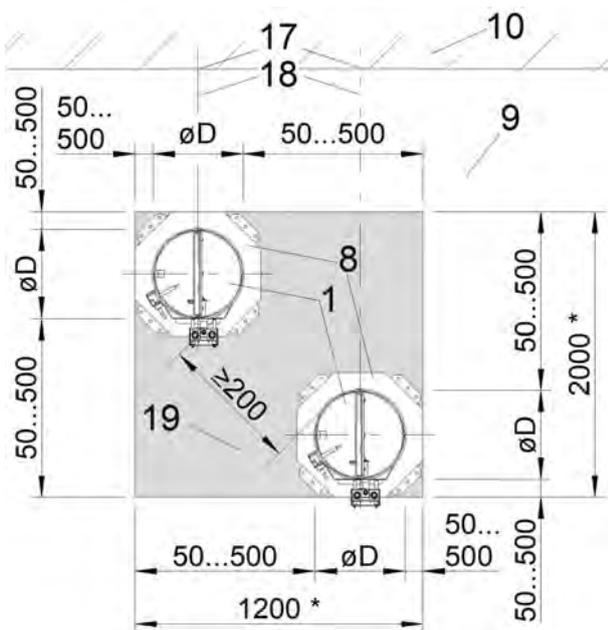
Zulässiges Weichschottsystem (bauseitiges Beistellen):

Hersteller Hilti

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

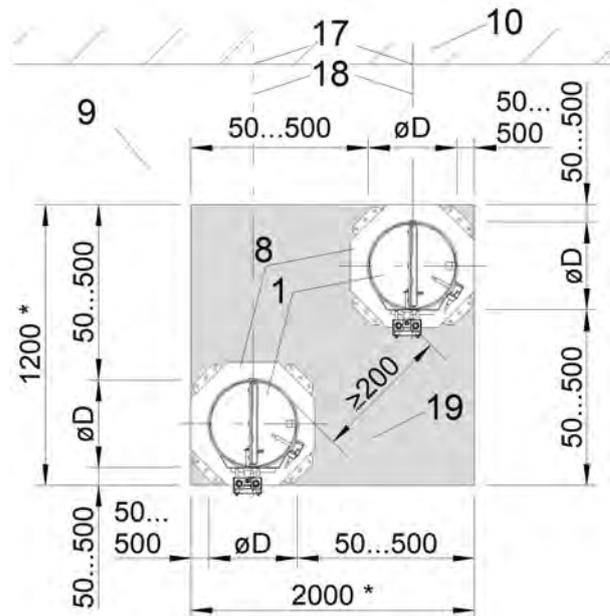
Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers (insbesondere die max. Schottgröße) zu beachten.

Abmessungen des Min/Max-Ringspaltmaßes



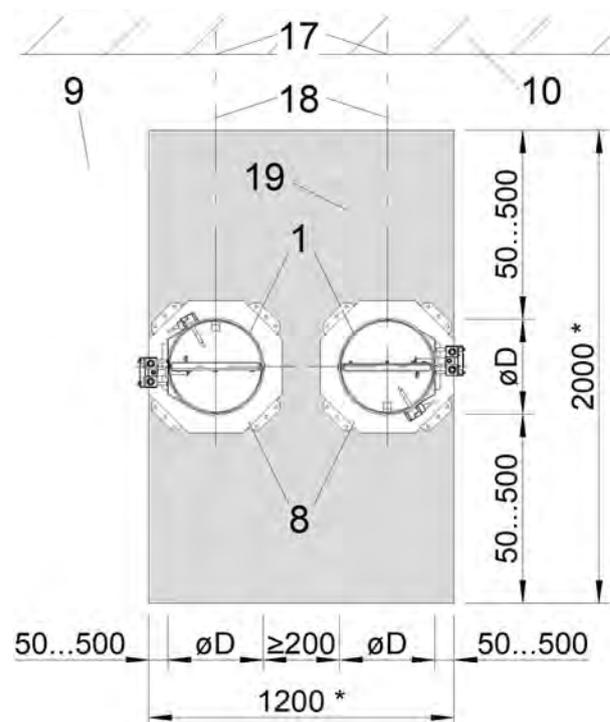
*) \triangleq max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 19: Darstellung zwei eingebauter BRS mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)



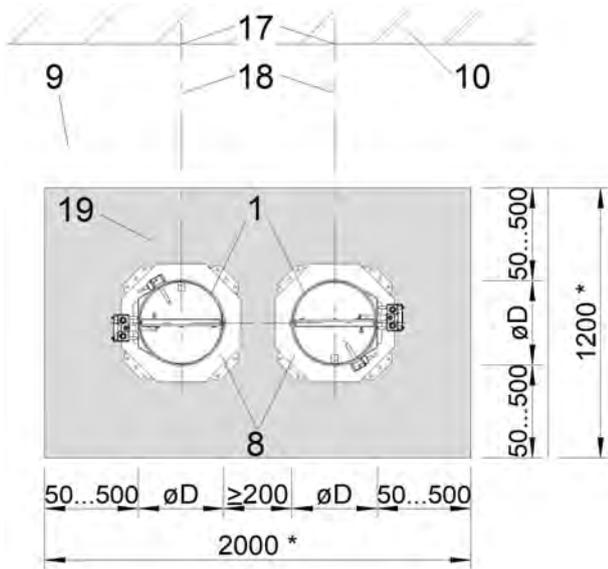
*) \triangleq max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 20: Darstellung zwei eingebauter BRS mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)



*) \triangleq max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 21: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BRS mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)



*) \triangleq max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 22: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BRS mit waagrecht Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)

Schnittansicht für Wanddicke = 100 mm

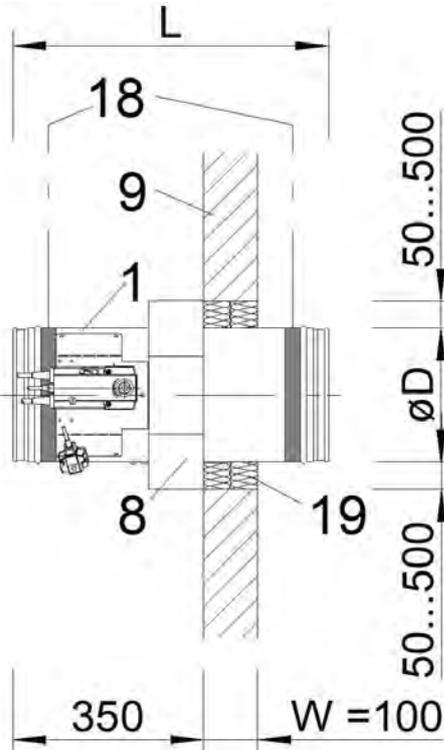


Abbildung 23: Einbau in massiver Wand (Wanddicke = 100 mm)

Schnittansicht für Wanddicke > 100 mm

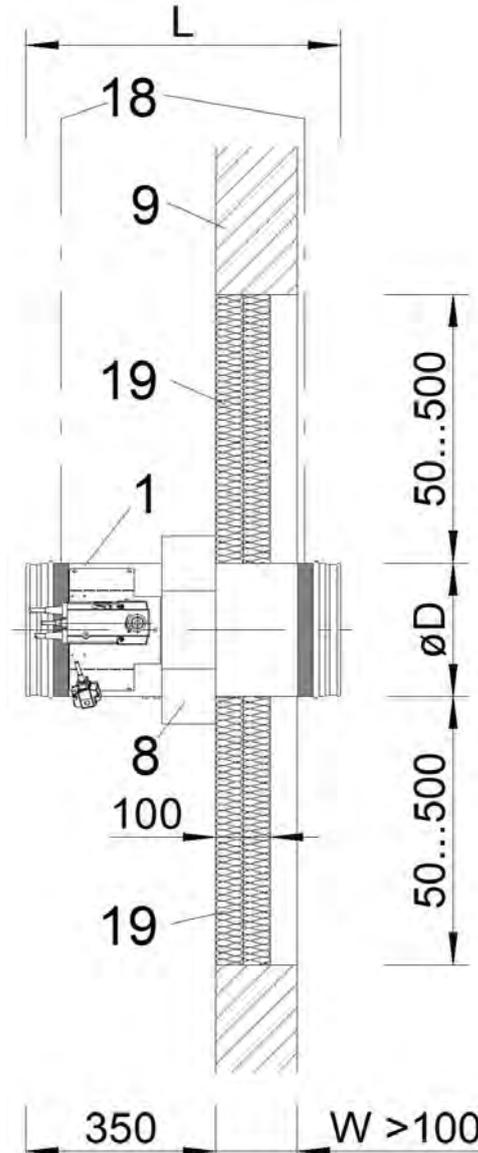


Abbildung 24: Einbau in massiver Wand (Wanddicke > 100 mm)

- 1 Brandschutzklappe BRS
- 8 Anbaurahmen AR
- 9 massive Wand, Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$, $W \geq 100 \text{ mm}$
- 10 massive Decke, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, $D \geq 125 \text{ mm}$
- 17 Befestigung mit brandschutztechnisch nachgewiesenen Befestigungsmitteln
- 18 Abhängungen sind mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen auszuführen. Hinweise zur Abhängung siehe Seite 42.
- 19 Weichschottsystem Hilti (ETA-11/0429):
 - 19.1 Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50
 - 19.2 Brandschutzbeschichtung CFS-CT
 - 19.3 Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

Einbauablauf

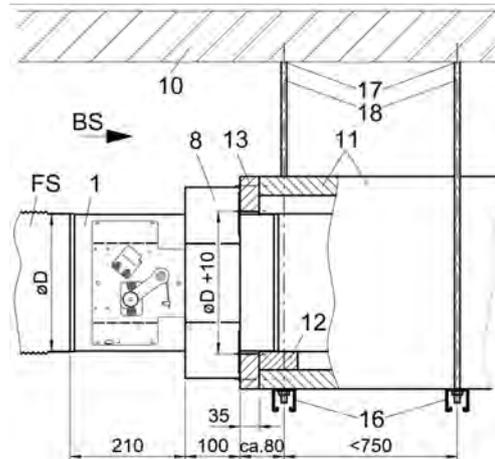
- Montage der BRS (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in die vorgesehene Einbauöffnung erfolgt nach dem Wandaufbau.
- Der Ringspalt zwischen Brandschutzklappengehäuse und Laibung der Einbauöffnung hat zwischen min. 50 mm und max. 500 mm zu betragen. Die Brandschutzklappe ist unter Einhaltung der zuvor 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 erschwerter 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 Weichschott Herstellers zu beachten.
- Die Brandschutzklappe wird auf der Bedien- und der Nichtbedienseite abgehängt. Die Abhängung ist auf der Seite 42 beschrieben.
- Montage der flexiblen Stützen.

Trockeneinbau entfernt von massiven Wänden

- Beim Trockeneinbau entfernt von massiven Wänden ist ausschließlich BRS-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 BRS
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 = BRS $\varnothing D + 10 \text{ mm}$)
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
17 Befestigung mit brandschutztechnisch nachgewiesenen Befestigungsmitteln
18 Abhängungen sind mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen auszuführen. Hinweise zur Abhängung siehe Seite 42.
FS Flexibler Stutzen Typ FS-RS (normal entflammbar nach EN 13501-1)



Wandanschluss gemäß Leitungshersteller. Formschlüssig, jedoch nicht kraftschlüssig

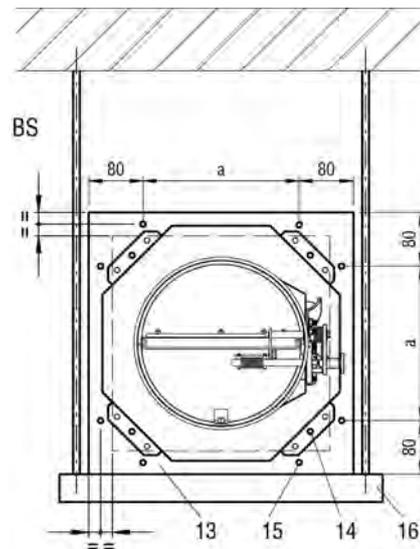


Abbildung 25: Einbau entfernt von massiven Wänden

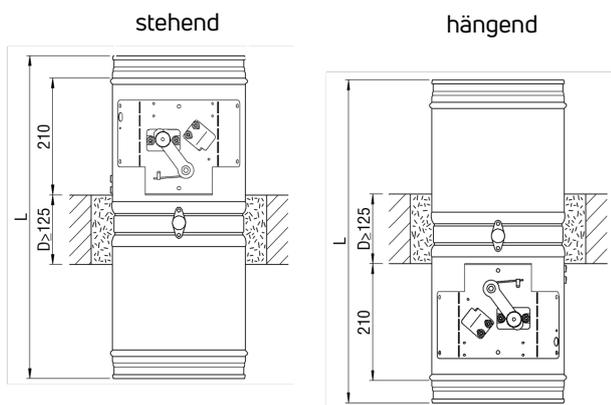
Einbauablauf

- 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.
- Montage der BRS (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



Bei großen Deckendicken

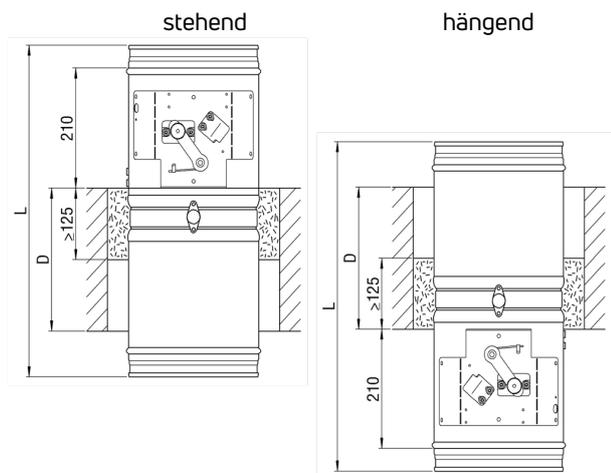


Abbildung 26: Einbaulagen in massiven Decken – (Nasseinbau)

Nasseinbau einer Brandschutzklappe, vollständige Ausmörtelung

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

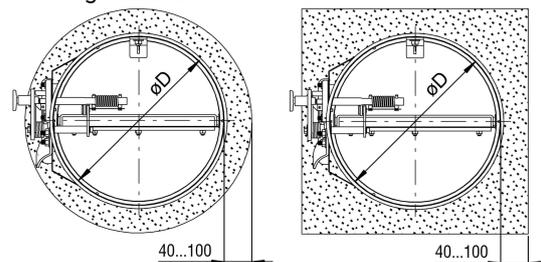


Abbildung 27: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung, massive Decken (Aussparung rund bzw. eckig)

Nasseinbau verringerter Abstand

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

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

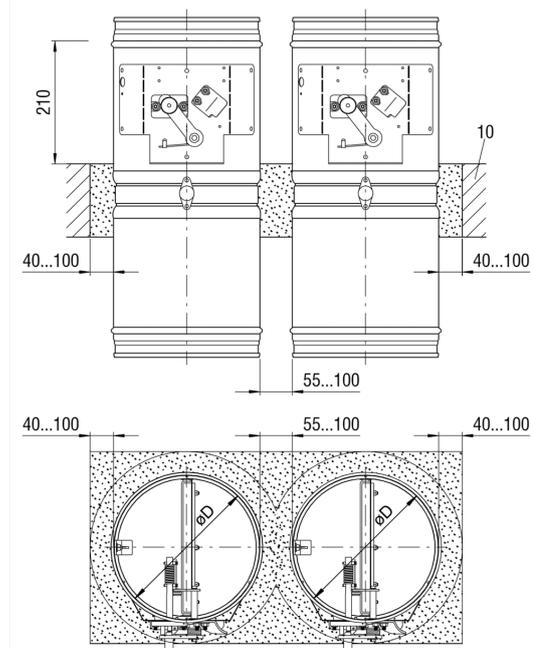


Abbildung 28: Nasseinbau verringerter Abstand, massive Decken (Aussparung rund bzw. eckig)

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 BRS-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 Befestigungslaschen (Bei Nenngößen 100 - 500 jeweils die mittlere bzw. eine Bohrung der Befestigungslaschen verwenden).
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand zu benachbarten Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 75 mm.

Einbaulagen

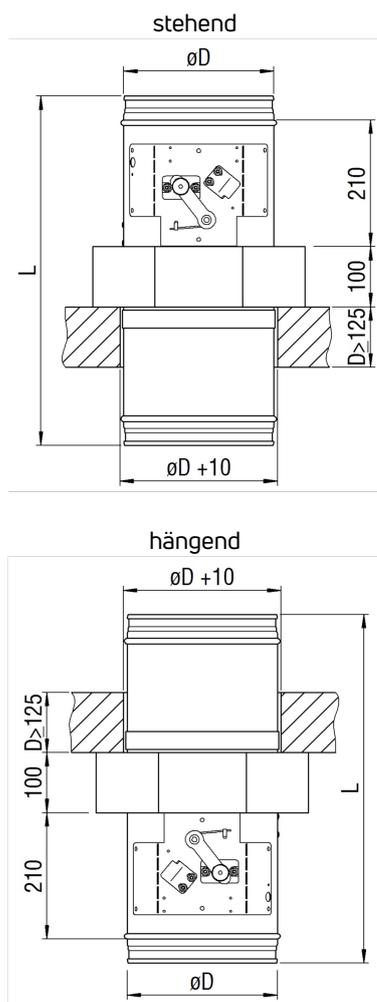
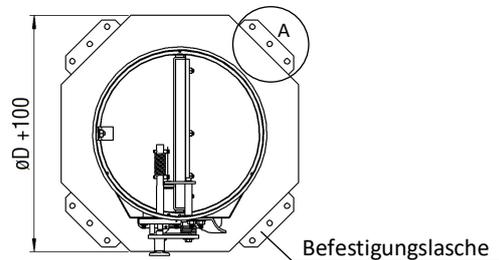


Abbildung 29: Einbaulagen an massiven Decken – (Trockeneinbau)



Detail A (90° gedreht gezeichnet)

Befestigungsmittel nach Statik und brandschutztechnischem Nachweis (bauseitig)

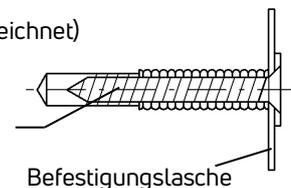


Abbildung 30: Detail zur Befestigung an massiven Decken

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 Klappenblatfreilauf 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 Leitungskomponenten 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 BRS-F z.B. STRULIK 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. BRS-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.

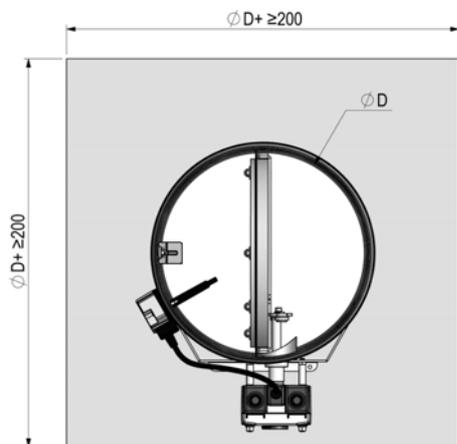


Abbildung 31: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Draufsicht

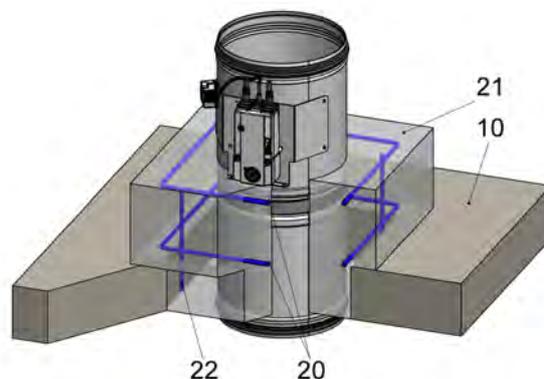


Abbildung 32: Einbau in massive Decken mit Betonsockel

- 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 (\neq), 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 (\neq), jedoch mindestens 4 Stück/Sockel (Anordnung in den Eckbereichen des Sockels); Einkleben in Decke mit z.B. Hilti HIT HY 200.

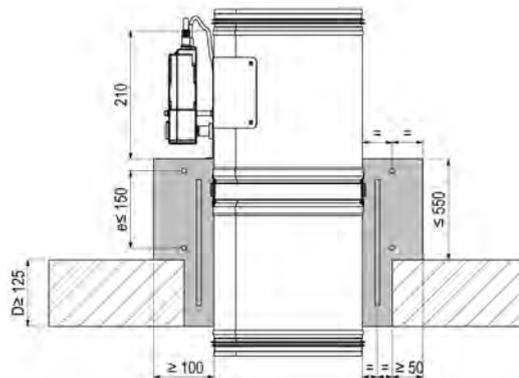


Abbildung 33: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Schnitt

EINBAU IN LEICHTE TRENnwÄNDE MIT METALLSTÄNDERWERK

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.

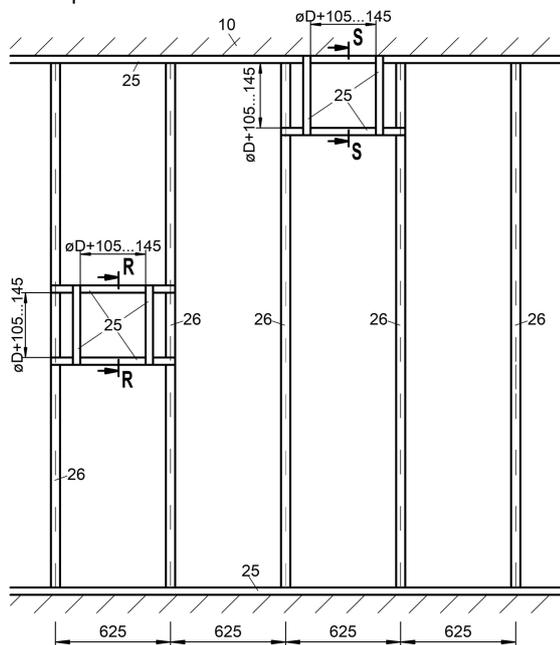


Abbildung 34: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau einer BRS, vollständige Ausmörtelung

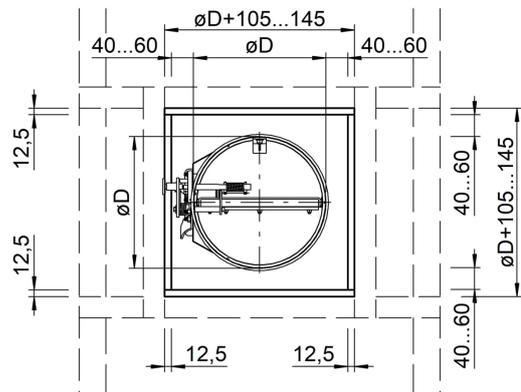
Montagehinweis:

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

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk



R-R

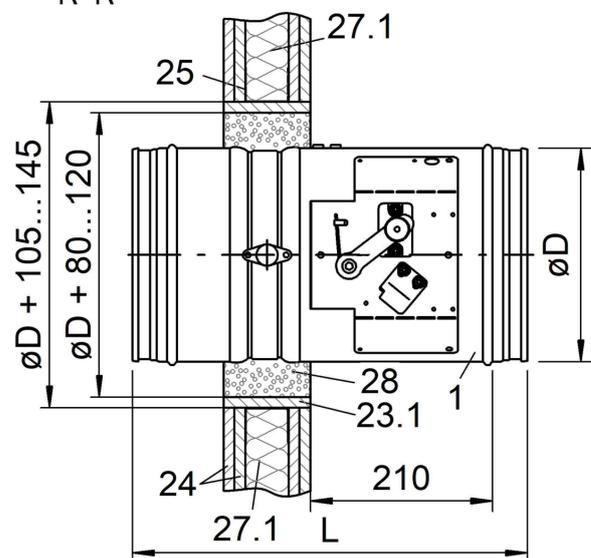


Abbildung 35: Nasseinbau einer BRS in leichte Trennwand

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 34 vorsehen. Umlaufende Auskleidung der Laibungen mit GKF-Platten (Pos. 23.1) berücksichtigen.
- BRS (Pos. 1) in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite: Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmörteln. Montage der BRS unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Mörtel (Pos. 28) in den 40 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BRS und der Wandaussparung einbringen.
- Nach Aushärtung des Mörtels sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen.

Nasseinbau verringerter Abstand

- Mindestabstand der Brandschutzklappen (max. 2, in einer Einbauöffnung) zueinander muss mindestens 50 mm betragen. BRS-F NG ≥ 280 mm: Abstand 60 mm, aufgrund Flanschbreite.
- 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.

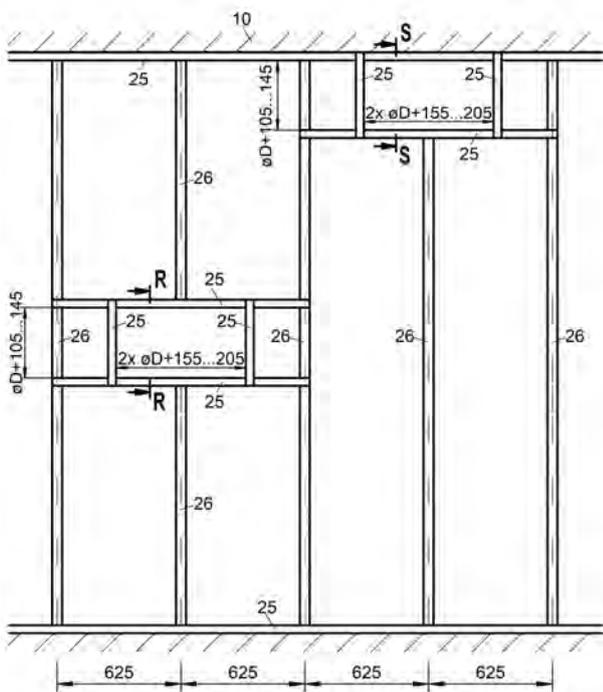


Abbildung 36: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau BRS mit verringertem Abstand

Montagehinweis:

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

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk

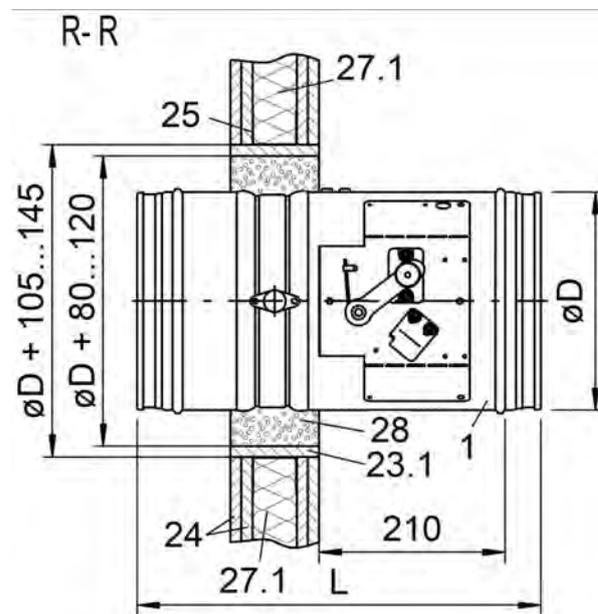
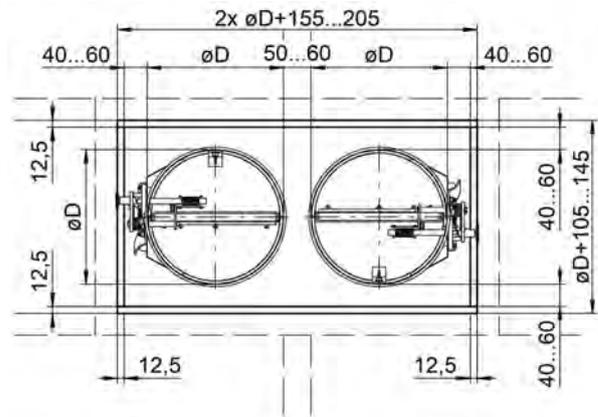


Abbildung 37: Nasseinbau verringerter Abstand in leichte Trennwand

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 36 vorsehen. Umlaufende Auskleidung der Laibungen mit GKF-Platten (Pos. 23.1) berücksichtigen.
- BRS (Pos. 1) in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite: Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufende Ringspalte zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmitteln. Montage der BRS unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Mörtel (Pos. 28) in den 40 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BRS 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.

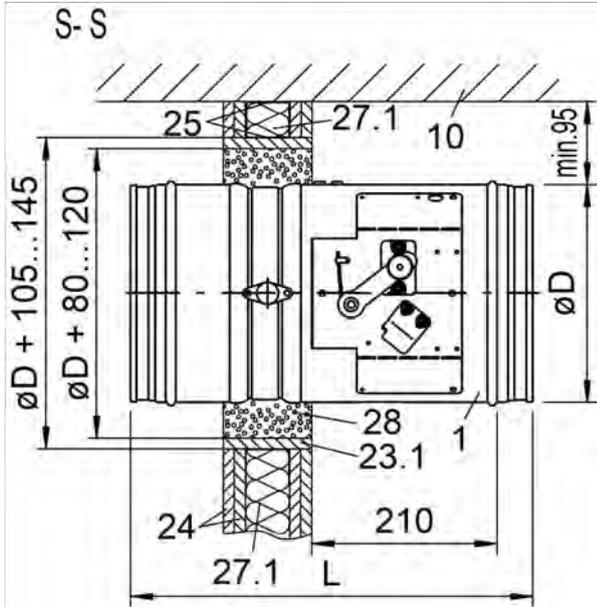


Abbildung 38: Nasseinbau unterhalb massiver Decke, vollständige Ausmörtelung

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 36 vorsehen. Vor der Anbringung des für den umlaufenden Metallprofilrahmen notwendigen UW-Profils (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.
- BRS (Pos. 1) in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite: Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmörteln. Montage der BRS unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Mörtel (Pos. 28) in den 40 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BRS und der Wandaussparung einbringen.
- Nach Aushärtung des Mörtels sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen.

1 Brandschutzklappe BRS

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 BRS-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Die Installation der BRS mit Anbaurahmen AR ist an beliebiger Stelle unter Berücksichtigung der Mindestabstände in der leichten Trennwand, unabhängig der vorhandenen wandzugehörigen Metallständerprofile möglich. Somit ist der „nachträgliche“ Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich.
- 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.

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

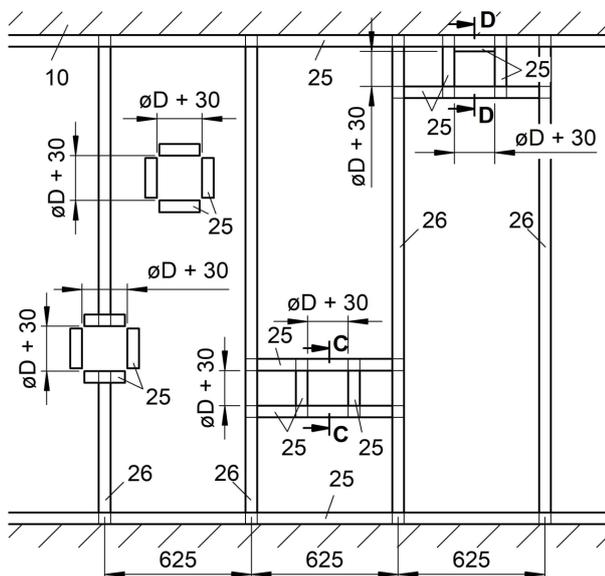


Abbildung 39: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BRS mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau)

Montagehinweis:

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

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk

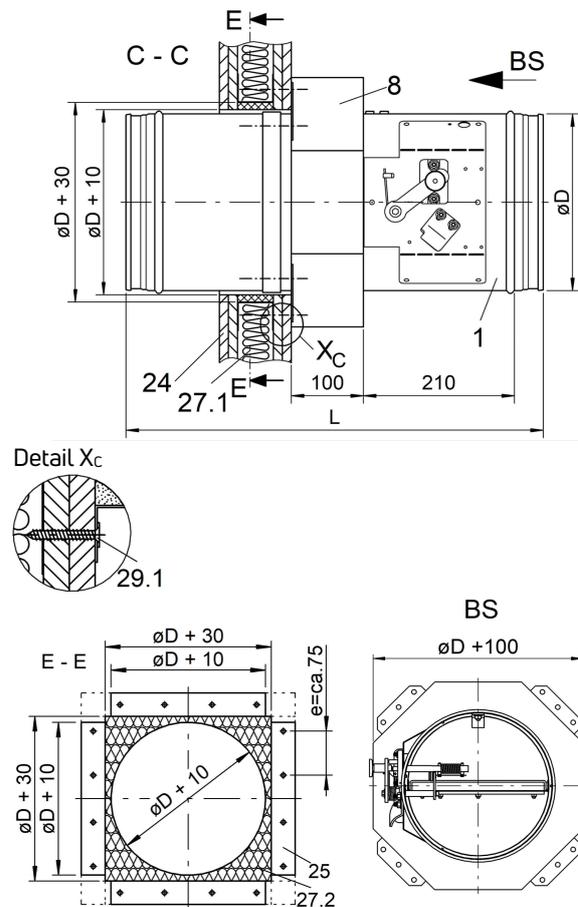
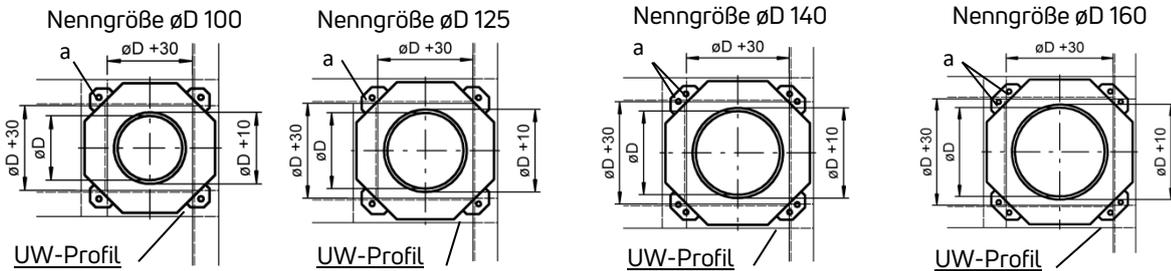


Abbildung 40: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand

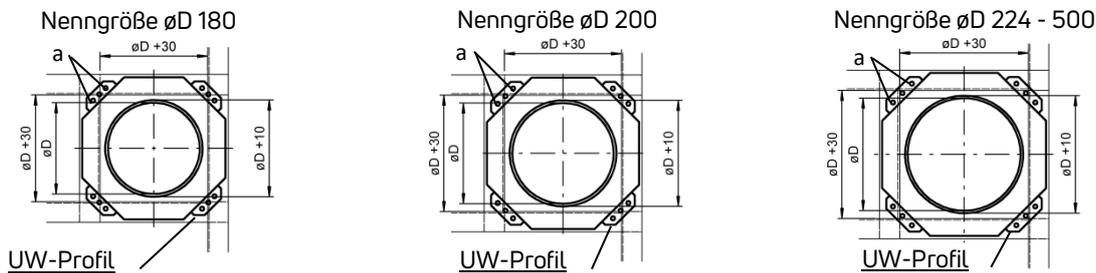
Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 39 vorsehen.
- Aussparung für den Trockeneinbau der BRS (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in Beplankung (Pos. 24) und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Gegebenenfalls quadratisches Zurückstopfen der wandeigenen Mineralwolle. Einschieben der UW-Wechselprofile (Pos. 25) und verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Einbringen der Mineralwolle im Wechselbereich entsprechend den Wechselmaßen.
- BRS mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmitten.
- Die Befestigung erfolgt 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).

Übersicht für Einbau der Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus



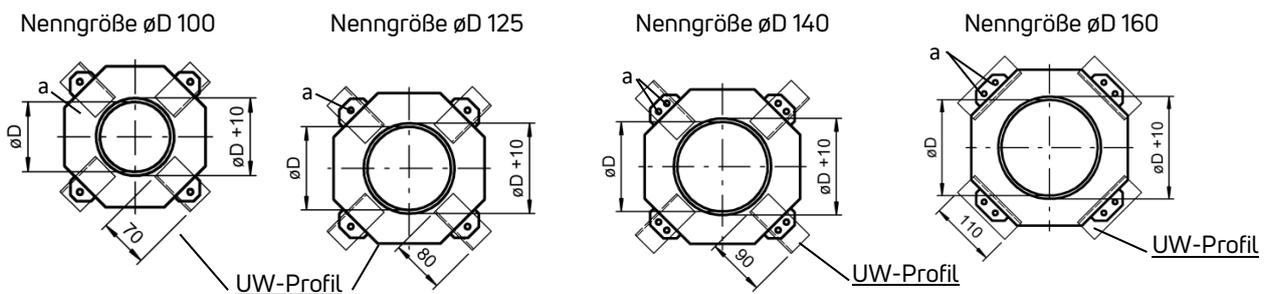
a = bei $\varnothing 100 - \varnothing 160$ pro Lasche alle Befestigungspunkte verwenden und in den umlaufenden Profilen verschrauben!



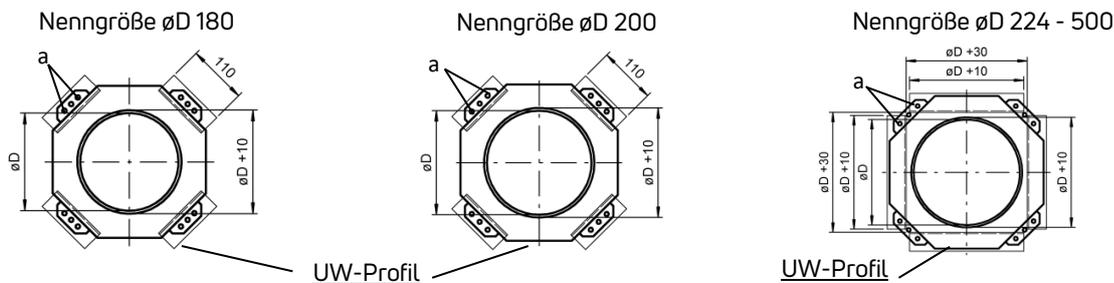
a = bei $\varnothing 180 - \varnothing 500$ pro Lasche die beiden äußeren Befestigungspunkte verwenden und in den umlaufenden Profilen verschrauben!
 UW-Profil 50x40x06 bei Wanddicke 100 mm. Bei größeren Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

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

Übersicht für Einbau der Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau



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



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 42: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau

Trockeneinbau unterhalb massiver Decke

- Beim Trockeneinbau an der leichten Trennwand ist ausschließlich BRS-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Der Trockeneinbau unterhalb massiver Decke ist kein gleitender Deckenanschluss, hierfür ist weiteres Zubehör erforderlich.
- Die Installation der BRS mit Anbaurahmen AR ist an beliebiger Stelle unter Berücksichtigung der Mindestabstände in der leichten Trennwand, unabhängig der vorhandenen wandzugehörigen Metallständerprofile möglich. Somit ist der „nachträgliche“ Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand 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.

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

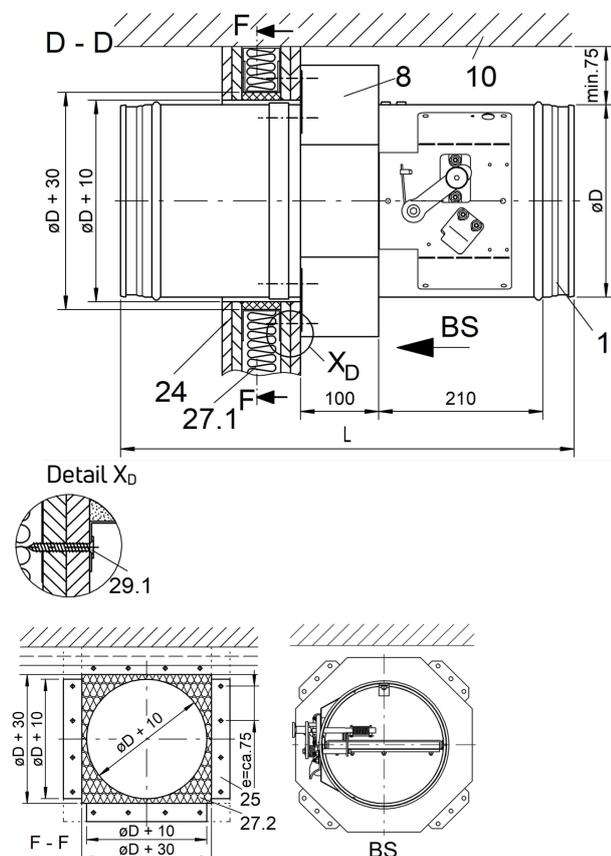


Abbildung 43: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand unterhalb massiver Decke

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswehlungen entsprechend der Abbildung 39 vorsehen.
- Aussparung für den Trockeneinbau der BRS (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in Beplankung (Pos. 24) und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Gegebenenfalls quadratisches Zurückstopfen der wandeigenen Mineralwolle. Einschieben der UW-Wechselprofile (Pos. 25) und verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Einbringen der Mineralwolle im Wechselbereich entsprechend den Wechselmaßen.
- BRS mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmitteln.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x45 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.1) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

1 Brandschutzklappe BRS

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)

Trockeneinbau mit Einbausatz Typ GDL, gleitender Deckenanschluss

- Bei der Anwendung des Einbausatzes Typ GDL ist ausschließlich BRS-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)

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk

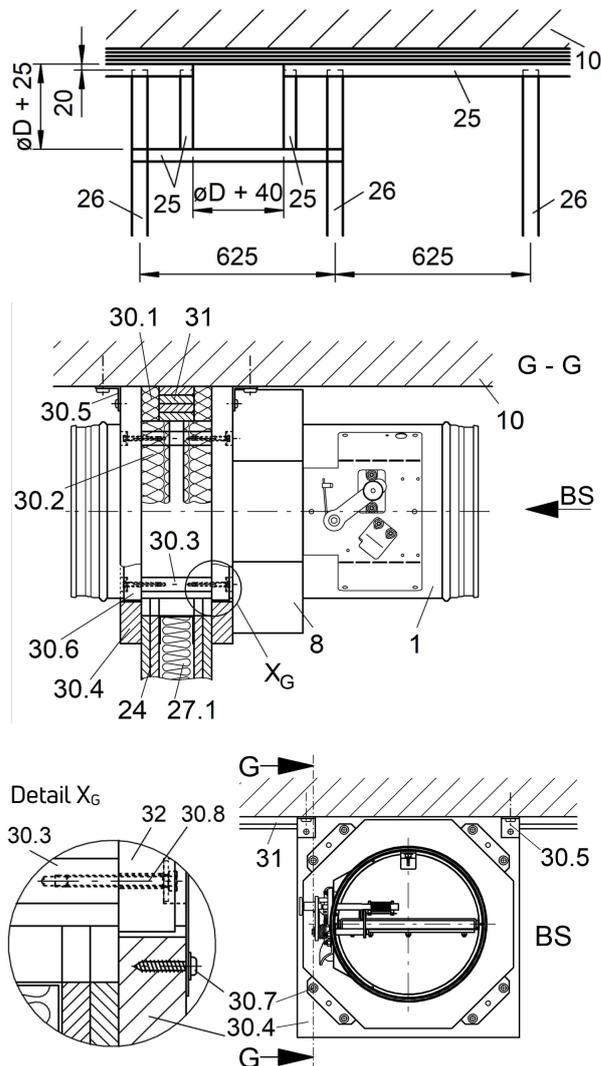


Abbildung 44: Einbausatz GDL für Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit gleitendem Deckenanschluss

Einbauablauf

- Unterhalb der massiven Decke (Pos. 10) Deckenanschlussstreifen (Pos. 31) für gleitenden Deckenanschluss montieren. Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 44 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 BRS (Pos. 1) auszusparen (Breite $b = \varnothing D + 40$ 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).
- BRS (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 BRS gleichmäßig ausmitteln.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schrauben 5x25 und passenden U-Scheiben (Pos. 30.7) (Bei Nenngroße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngroße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

1 Brandschutzklappe BRS

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 AR \cong Wanddicke + 30 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 Nenngroße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngroße 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)

Trockeneinbau mit Weichschott

- Beim Trockeneinbau mit Weichschott ist ausschließlich BRS-S mit Anbaurahmen AR möglich. Intumeszenz Dichtung (Außen auf Gehäuse neben Anbaurahmens AR) ist zu entfernen.
- Brandschutzklappe muss beidseitig der Wand dauerhaft an der massiven Decke abgehängt werden (s. Seite 42).
- 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

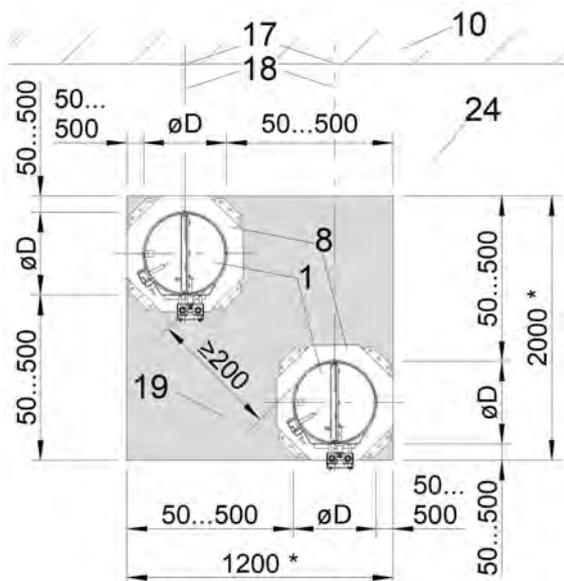
Zulässiges Weichschottsystem (bauseitiges Beistellen):

Hersteller Hilti

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

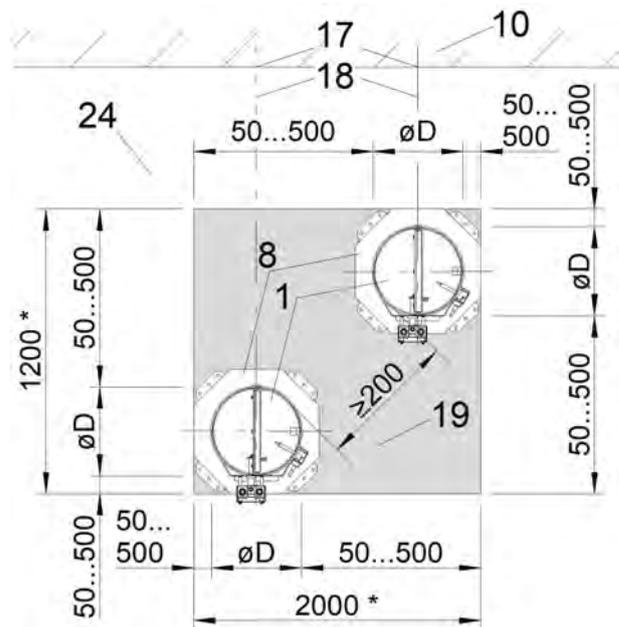
Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers (insbesondere die max. Schottgröße) zu beachten.

Abmessungen des Min/Max-Ringspaltmaßes



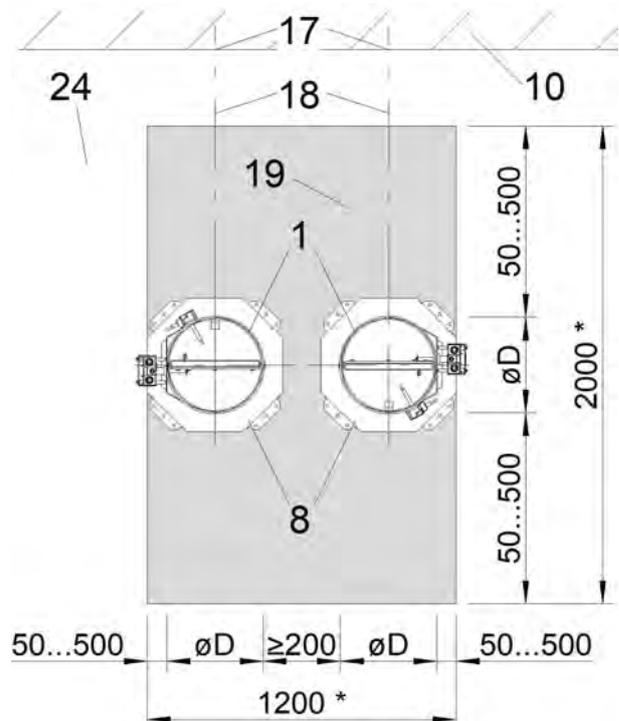
*) \triangleq max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 45: Darstellung zwei eingebauter BRS mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)



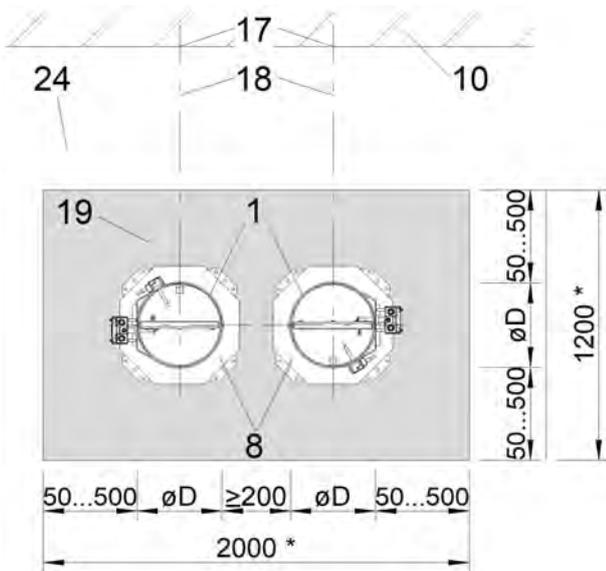
*) \triangleq max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 46: Darstellung zwei eingebauter BRS mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)



*) \triangleq max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

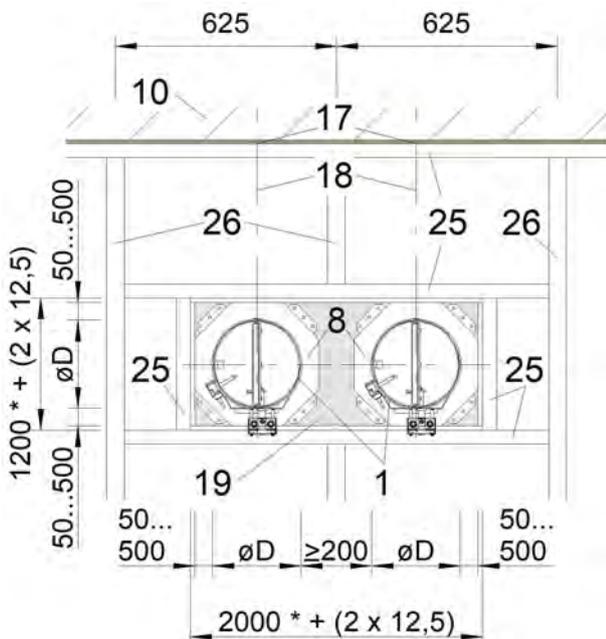
Abbildung 47: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BRS mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)



*) \cong max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 48: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BRS mit waagrecht Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)

Wanddicke = 100 mm



*) \cong max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 49: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke = 100 mm)

Montagehinweis:

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

Schnittansicht für Wanddicke = 100 mm

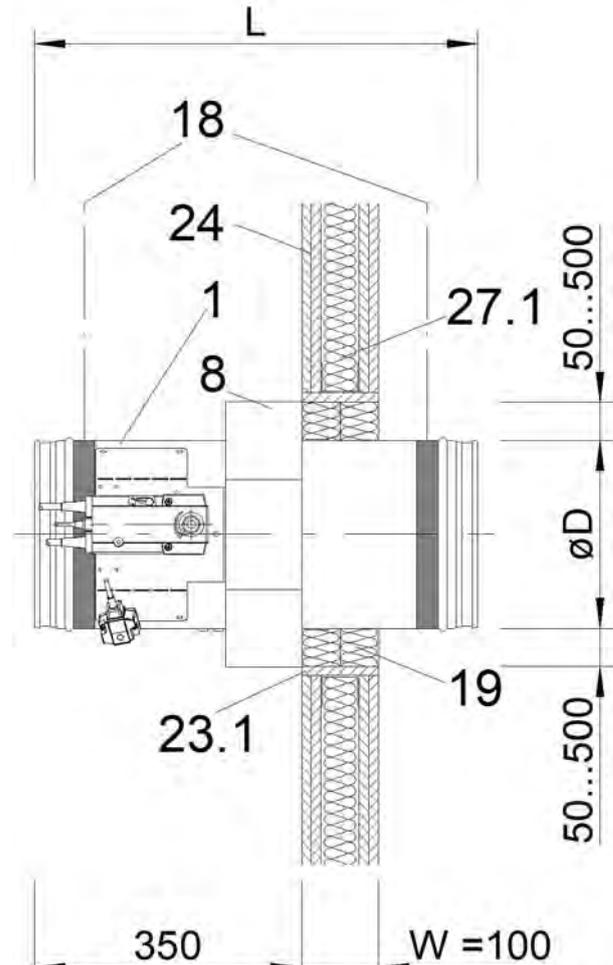
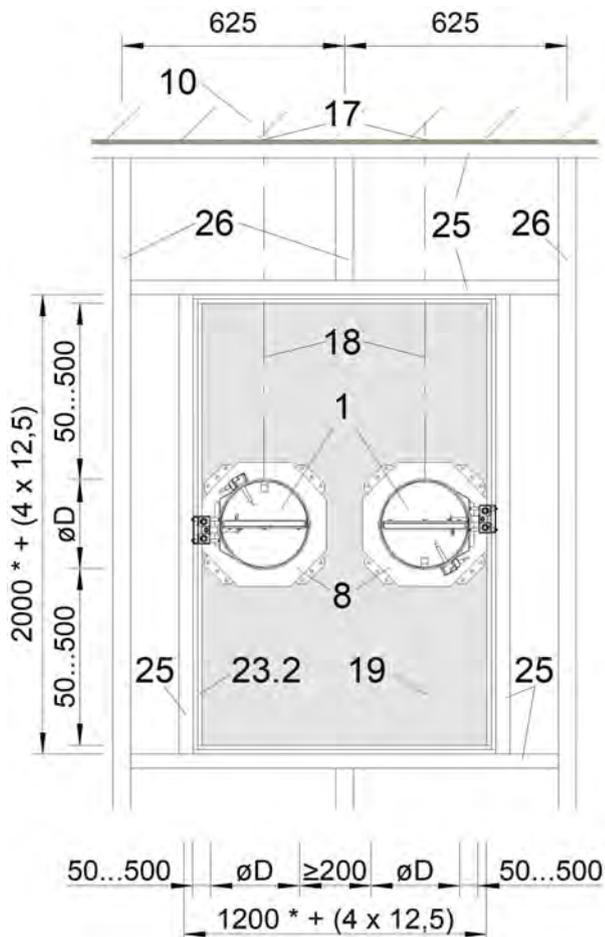


Abbildung 50: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke = 100 mm)

Wanddicke > 100 mm



*) \cong max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 51: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke > 100 mm)

Montagehinweis:

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

Schnittansicht für Wanddicke > 100 mm

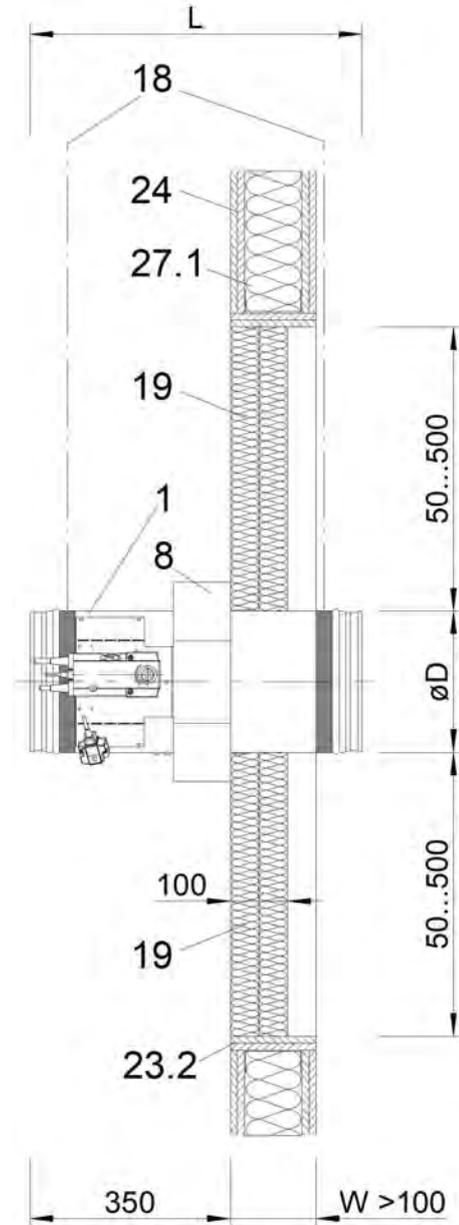


Abbildung 52: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke > 100 mm)

Einbauablauf

- Einbau der BRS (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in die vorgesehene Einbauöffnung erfolgt nach dem Wandaufbau.
- 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 28) zu verschließen. Bei geringen Abständen zur Laibung und erschwerter 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 Weichschott Herstellers zu beachten.
- Die Brandschutzklappe wird auf der Bedien- und der Nichtbedienseite abgehängt. Die Abhängung ist auf der Seite 42 beschrieben.
- Montage der flexiblen Stützen.

- 24 Beplankung einer beidseitig beplankten Metallständerwand
aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 25 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm; für größere
Wanddicken sind die Profile entsprechend anzugleichen)
- 26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm; für größere
Wanddicken sind die Profile entsprechend anzugleichen)
- 27.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)

- 1 Brandschutzklappe BRS
- 8 Anbaurahmen AR
- 10 massive Decke
- 17 Befestigung mit brandschutztechnisch nachgewiesenen Befestigungsmitteln
- 18 Abhängungen sind mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen auszuführen. Hinweise zur Abhängung siehe Seite 42.
- 19 Weichschottsystem Hilti (ETA-11/0429):
 - 19.1 Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50
 - 19.2 Brandschutzbeschichtung CFS-CT
(umlaufende Breite ≥ 25 mm, $t \geq 2,5$ mm)
 - 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)

LEICHTE TRENNWÄNDE (F30/F60) MIT BEIDSEITIGER BEPLANKUNG UND WANDDICKE $W \geq 75$ MM

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 75 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Bauseitige Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.

Nasseinbau einer Brandschutzklappe Nenngröße 100 bis ≤ 250

- Der Nasseinbau hat im Zuge des Wandaufbaus zu erfolgen.
- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und min. 75 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

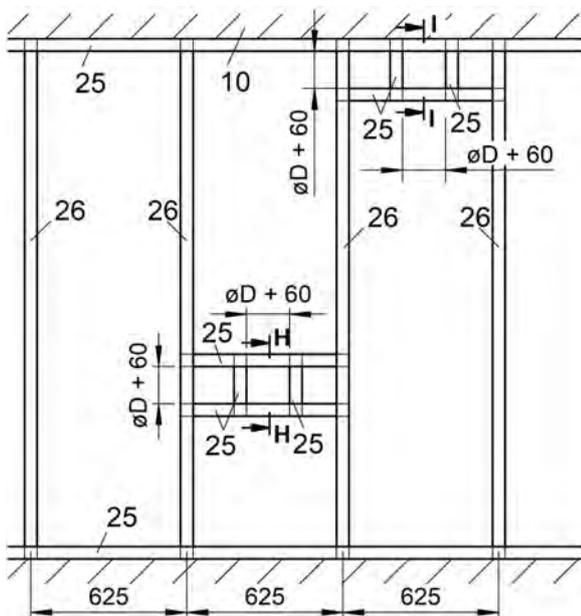


Abbildung 53: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau (F30; BRS 100 bis ≤ 250)

Montagehinweis:

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

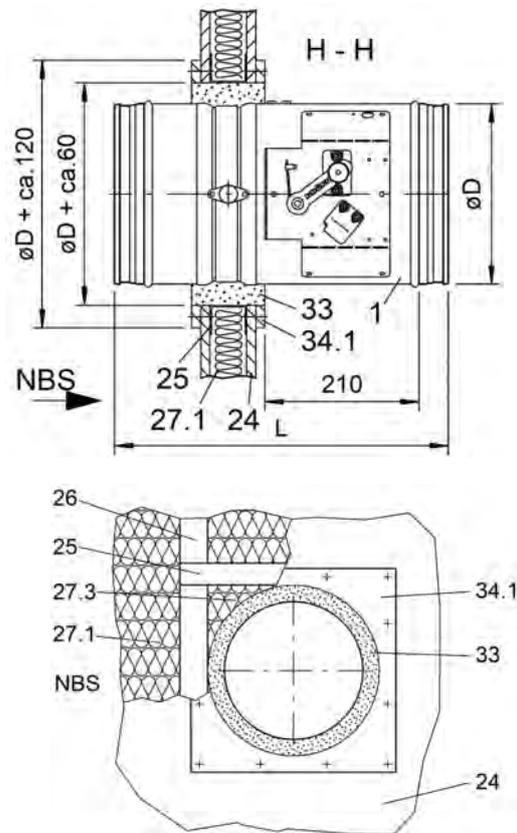


Abbildung 54: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30; BRS 100 bis ≤ 250)

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 53 vorsehen.
- Aussparung für den Nasseinbau der BRS (Pos. 1) in Beplankung (Pos. 24) und Mineralwolle (Pos. 27.3) im Wechselbereich vorsehen.
- Herstellen der beidseitigen Aufdoppelungen (Pos. 34.1 - vorder- und rückseitig). Anschluss- und Stoßfugen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.
- BRS in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite -Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmitteln. Montage der BRS unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Einbringen des wandeigenen Verspachtelungsmaterials (Pos. 33) in den 30 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BRS und der Wandaussparung.
- Nach Aushärtung des Verspachtelungsmaterials sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen.

Nasseinbau einer Brandschutzklappe unterhalb massiver Decke Nenngroße 100 bis ≤ 250

- Der Einbau unterhalb der massiven Decke hat im Zuge des Wandaufbaus zu erfolgen und ist kein gleitender Deckenanschluss.
- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und min. 75 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

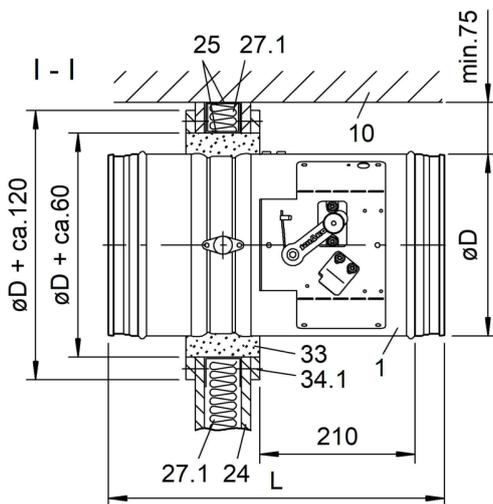


Abbildung 55: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30) unterhalb massiver Decke (BRS 100 bis ≤ 250)

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 53 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 BRS (Pos. 1) in Beplankung und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
 - Herstellen der beidseitigen Aufdoppelungen (Pos. 34.1 - vorder- und rückseitig). Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.
- BRS in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite -Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmitten. Montage der BRS unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
 - Einbringen des wandeigenen Verspachtelungsmaterial (Pos. 33) in den 30 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse der BRS und der Wandaussparung.
 - Nach Aushärtung des Verspachtelungsmaterial sind die Montagehilfen (Montageabhängungen etc.) zu entfernen.

1 Brandschutzklappe Typ BRS

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 ≤ 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 BRS-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Die Installation der BRS mit Anbaurahmen AR ist an beliebiger Stelle unter Berücksichtigung der Mindestabstände in der leichten Trennwand, unabhängig der vorhandenen wandzugehörigen Metallständerprofile möglich. Somit ist der „nachträgliche“ Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich.
- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- 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.

Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Klappengrößen $\varnothing 224$ bis $\varnothing 500$ mm, für alle anderen Nenngrößen sind Einbaudetails auf Seite 35 ersichtlich.

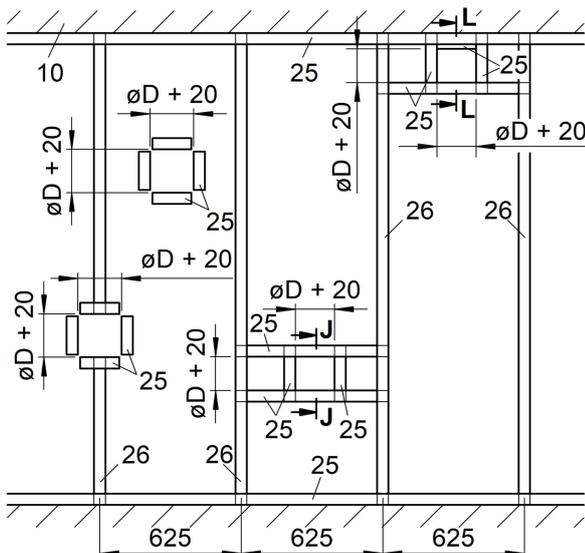


Abbildung 56: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR (F30/F60)

Montagehinweis:

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

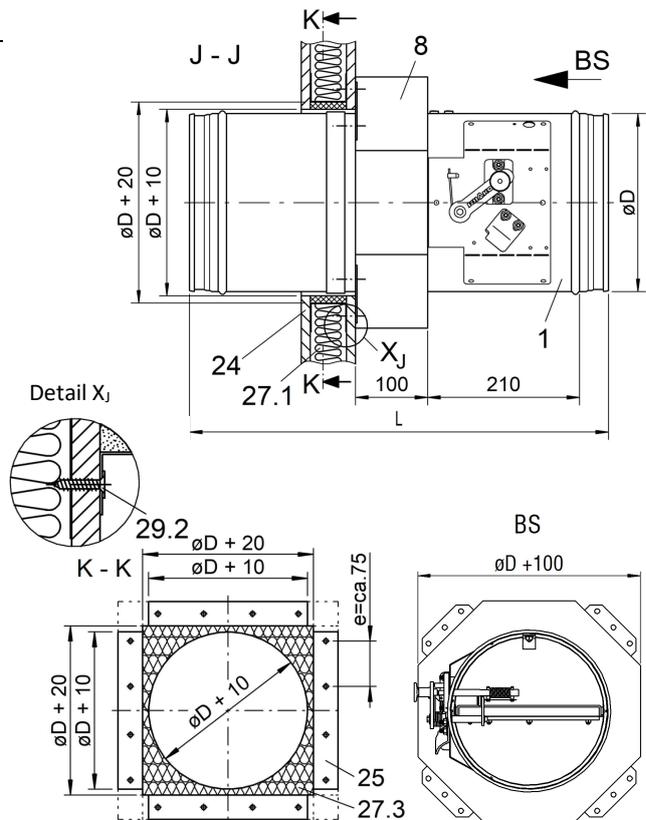
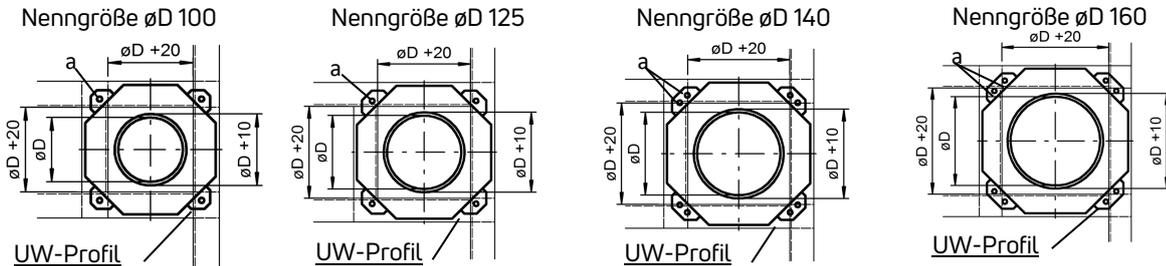


Abbildung 57: Trockenbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60)

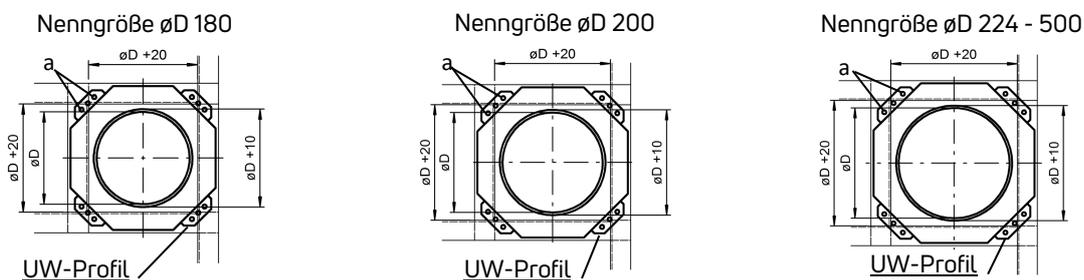
Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 56 vorsehen.
- Aussparung für den Trockeneinbau der BRS (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in Beplankung (Pos. 24) und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Quadratisches zurückstopfen der Wandmineralwolle. Einschieben der UW-Wechselprofile (Pos. 25) und verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Einbringen der Mineralwolle (Pos. 27.3) im Wechselbereich entsprechend den Wechselmaßen.
- BRS mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (wandbündig). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmitteln.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.2) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

Übersicht für Einbau der Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus



a = bei $\varnothing 100 - \varnothing 160$ pro Lasche alle Befestigungspunkte verwenden und in den umlaufenden Profilen verschrauben!

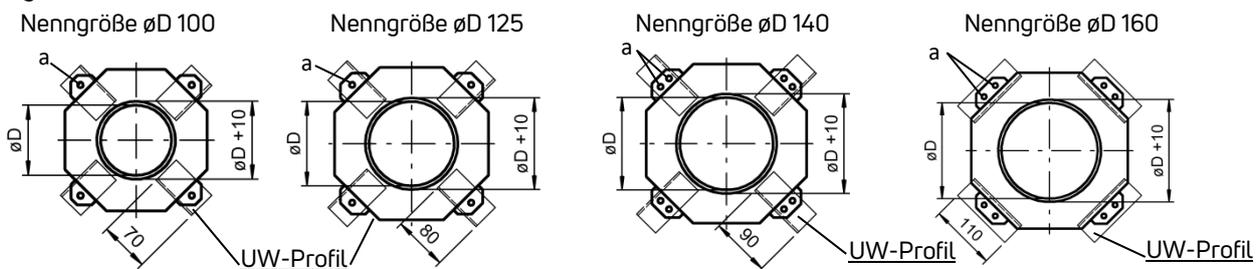


a = bei $\varnothing 180 - \varnothing 500$ pro Lasche die beiden äußeren Befestigungspunkte verwenden und in den umlaufenden Profilen verschrauben!

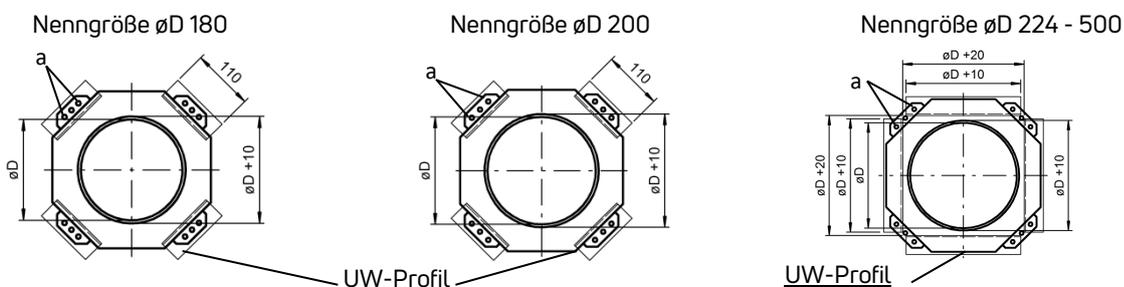
UW-Profil 50x40x06 bei Wanddicke 75 mm. Bei größeren Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 58: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus

Übersicht für Einbau der Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau



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



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 75 mm. Bei größeren Wanddicken müssen UW-Profile entsprechend angeglichen werden.

Abbildung 59: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau

Trockeneinbau unterhalb massiver Decke

- Beim Trockeneinbau an der leichten Trennwand ist ausschließlich BRS-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Der Trockeneinbau unterhalb massiver Decke ist kein gleitender Deckenanschluss, hierfür ist weiteres Zubehör erforderlich.
- Die Installation der BRS mit Anbaurahmen AR ist an beliebiger Stelle unter Berücksichtigung der Mindestabstände in der leichten Trennwand, unabhängig der vorhandenen wandzugehörigen Metallständerprofile möglich. Somit ist der „nachträgliche“ Einbau in einer zuvor fertig beplankten Wand möglich.
- Abstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Abstand 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.

Dargestellter Einbauvorschlag bezieht sich auf die Klappengröße $\varnothing 224$ bis $\varnothing 500$ mm, für alle anderen Nenngrößen sind Einbaudetails auf Seite 35 ersichtlich.

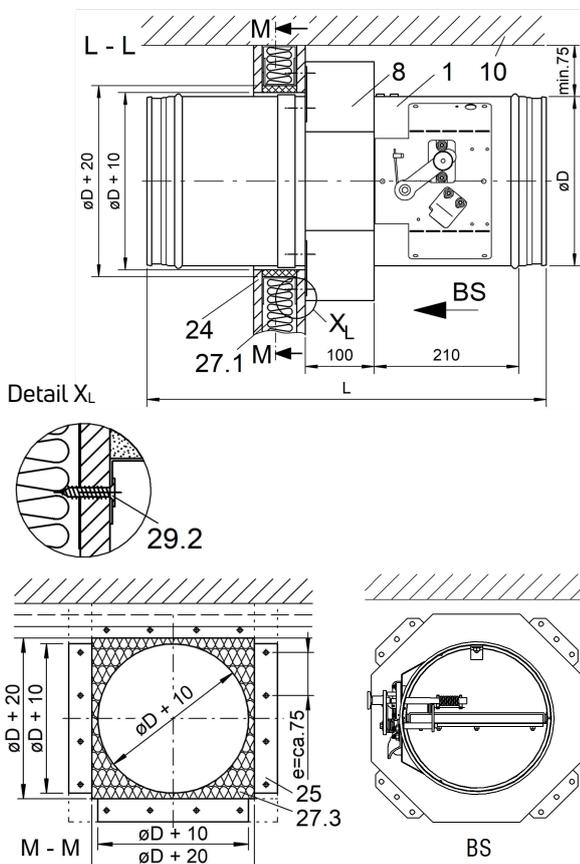


Abbildung 60: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) unterhalb massiver Decke

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 56 vorsehen.
- Aussparung für den Trockeneinbau der BRS (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8) in Beplankung (Pos. 24) und Mineralwolle im Wechselbereich vorsehen.
- Quadratisches zurückstopfen der Wandmineralwolle. Einschieben der UW-Wechselprofile (Pos. 25) und verschrauben (Schnellbauschrauben TN 3,5x35) mit der Wandbeplankung.
- Einbringen der Mineralwolle im Wechselbereich entsprechend den Wechselmaßen.
- BRS mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BRS gleichmäßig ausmitteln.
- Die Befestigung erfolgt an allen 4 vorhandenen Befestigungslaschen mit Schnellbauschrauben TN 3,5x35 und passenden U-Scheiben (Pos. 29.2) (Bei Nenngröße 100 - 160 alle vorhandenen Bohrungen der Befestigungslaschen und bei Nenngröße 180 - 500 jeweils die beiden äußeren Bohrungen der Befestigungslaschen verwenden).

1 Brandschutzklappe BRS

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 sind die Profile entsprechend anzugleichen)

26 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 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 $\geq 1000^\circ\text{C}$)

29.2 Schnellbauschrauben (-bauseitig- z.B. TN 3,5 x 35 und passenden U-Scheiben)

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

- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt min. 85 mm zur Wand und min. 75 mm zur massiven Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

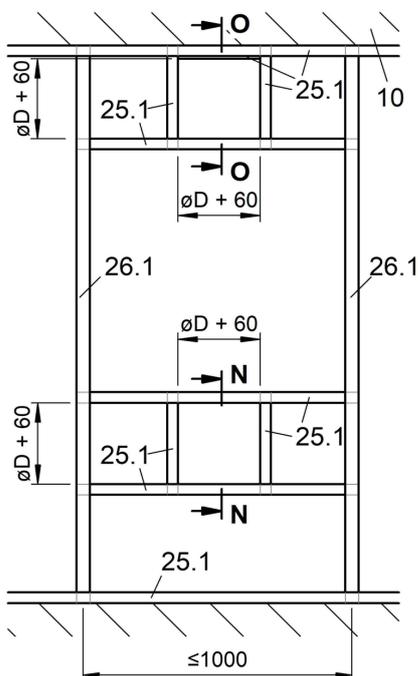


Abbildung 61: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für Nasseinbau (BRS 100 bis ≤ 250)

Montagehinweis:

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

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk

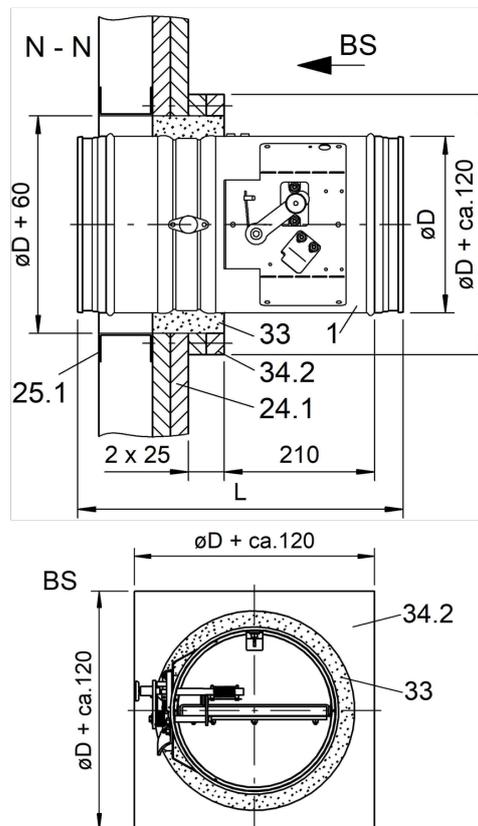


Abbildung 62: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand) Nenngröße BRS 100 bis ≤ 250

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 61 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos. 24.1) und Aufdoppelung (Pos. 34.2) sowie Einbauöffnung für den Einbau der BRS.
- Auf der Nichtbedienseite der BRS (Pos. 1) gegebenenfalls einen Verfüllanschlag anbringen! (darf nicht mit dem Gehäuse der BRS verschraubt werden! - Verfüllanschlag ist brandschutztechnisch nicht erforderlich).
- Montage der BRS unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- BRS in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite - Einbaumaß 210 mm zur Aufdoppelung beachten). Ringspalt zwischen umlaufenden Metallprofilen der Wand und Gehäuse der BRS 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.)

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.

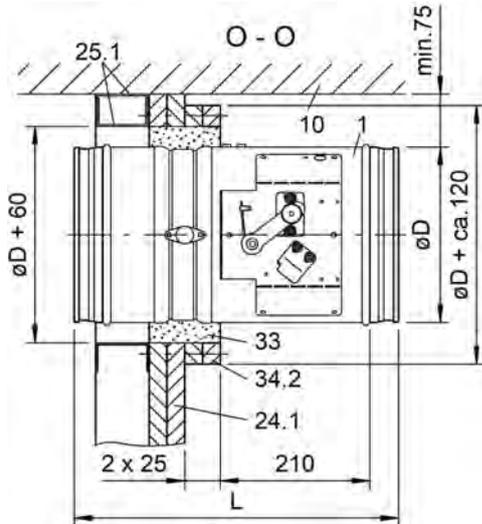


Abbildung 63: Nasseinbau in Schachtwand unterhalb massiver Decke (BRS 100 bis ≤ 250)

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 61 vorsehen (Montage wandeigenes UW-Profil (Pos. 25.1) an der Decke und Anbringung des für den umlaufenden Metallprofilrahmen notwendigen UW-Profils im Deckenbereich).
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos. 24.1) und Aufdoppelung (Pos. 34.2) sowie der Einbauöffnung für den Einbau der BRS.
- Auf der Nichtbedienseite der BRS (Pos. 1) gegebenenfalls einen Verfüllanschlag anbringen (!darf nicht mit dem Gehäuse der BRS verschraubt werden! - Verfüllanschlag ist brandschutztechnisch nicht erforderlich).
- Montage der BRS unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- BRS in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite - Einbaumaß 210 mm zur Aufdoppelung beachten). Ringspalt zwischen umlaufenden Metallprofilen der Wand und Gehäuse der BRS 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.)

1 Brandschutzklappe BRS

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

33 Gipsverspachtelung mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial

34.2 Aufdoppelung (gipsgebundene Plattenbaustoffe, $2 \times d=25$ mm)

- Erste Aufdoppelung, Befestigung: Schnellbauschrauben z.B. $\varnothing 4,2 \times 90$, $a \leq 300$ mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stossfugen der Aufdoppelung sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.
- Zweite Aufdoppelung, Befestigung: Schnellbauschrauben z.B. $\varnothing 5,1 \times 110$, $a \leq 200$ mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stossfugen der Aufdoppelung sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.

Trockeneinbau einer Brandschutzklappe

- Beim Trockeneinbau an einer einseitig beplankten Schachtwand ist ausschließlich BRS-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt min. 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

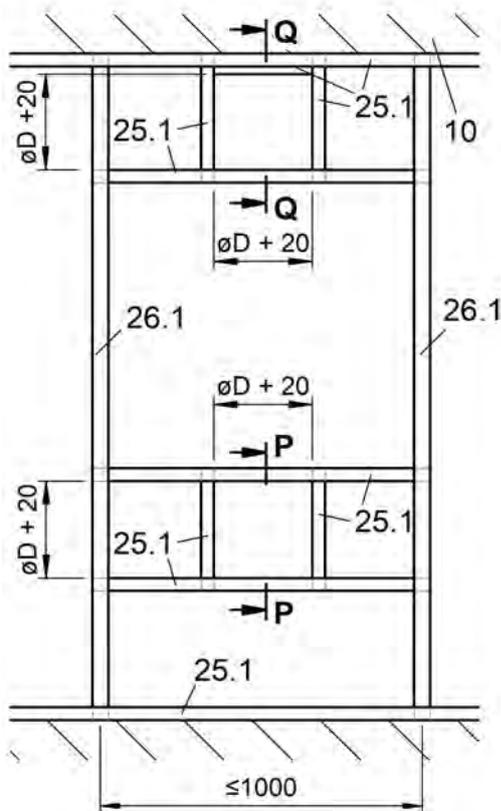


Abbildung 64: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR

Montagehinweis:

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

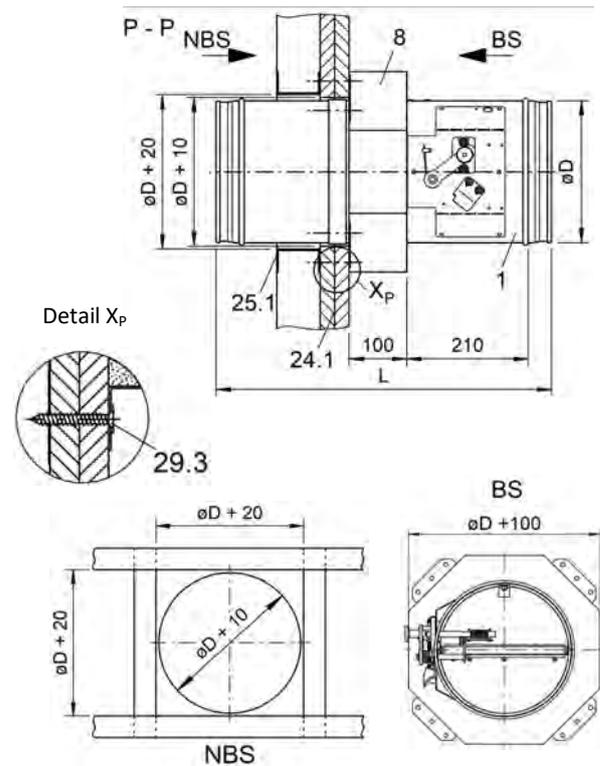


Abbildung 65: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 64 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos. 24.1) und Einbauöffnung für den Einbau der BRS (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8).
- BRS mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Ringspalt zwischen umlaufenden Metallprofilen der Wand und Gehäuse der BRS 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 BRS-S mit Anbaurahmen AR möglich.
- Mindestabstand der Brandschutzklappen zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand / massive Decke) beträgt min. 75 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den zuvor genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.

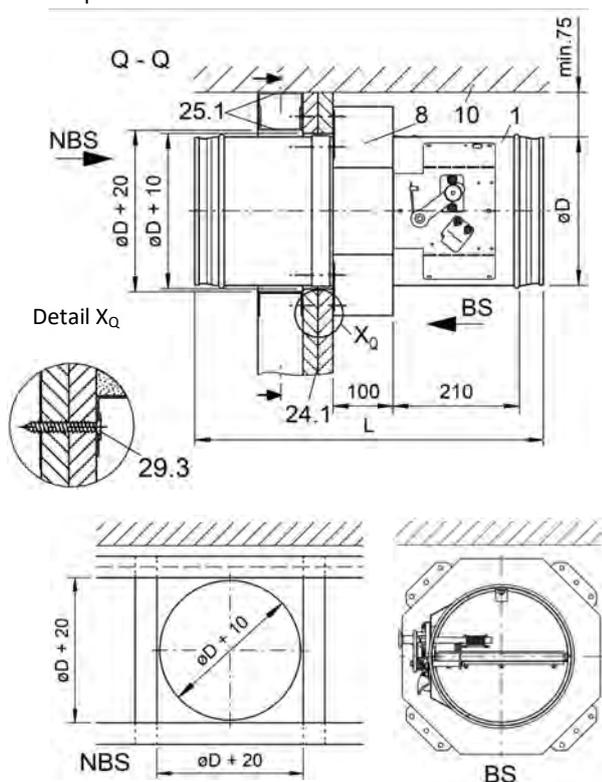


Abbildung 66: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand unterhalb massiver Decke

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswehlungen entsprechend der Abbildung 64 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos. 24.1) und Einbauöffnung für den Einbau der BRS (Pos. 1) samt Anbaurahmen AR (Pos. 8).
- BRS mit Anbaurahmen AR in die Aussparung der Wand einsetzen (bündig an die Wand). Ringspalt zwischen umlaufenden Metallprofilen der Wand und Gehäuse der BRS 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).

1 Brandschutzklappe BRS

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

Es gelten die landesrechtlichen Vorschriften bzw. nationalen Normen über Lüftungsanlagen (in Deutschland z.B. LüAR). Insbesondere dürfen 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 (STRULIK Typ FS) oder geeignete Leitungsverlegung (Leitungswinkel und -verziehungen) sind nach Bedarf vorzusehen. Nationale Vorgaben sind zu beachten und umzusetzen.

Werden flexible Stützen (STRULIK Typ FS) verwendet, muss der flexible Teil des Stützens (Polyestergewebe) im eingebauten Zustand eine Mindestlänge von $l_{min} = 100$ mm aufweisen, dadurch ergibt sich ein Einbaumaß von ca. $L = 160$ mm. Alternativ können auch flexible Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

In massiven Schachtwänden

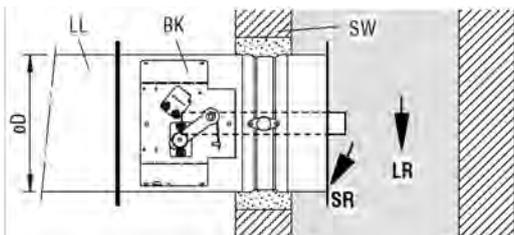


Abbildung 67: Anschlussbeispiel einer Lüftungsleitung in massiven Schachtwänden

Mit einseitig angeordneter Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter

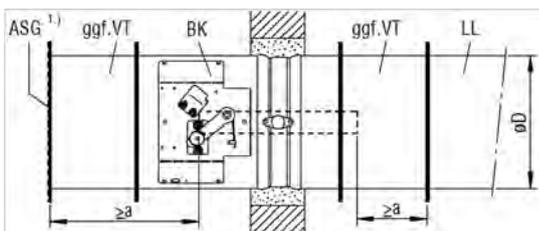


Abbildung 68: Anschlussbeispiel einer einseitig angeordneten Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter

Beidseitig mit Lüftungsleitungen

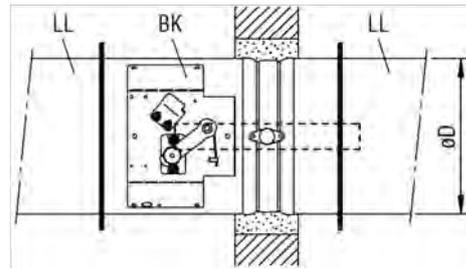


Abbildung 69: Anschlussbeispiel beidseitig mit Lüftungsleitungen

Beidseitig mit flexiblem Stützen und Lüftungsleitungen

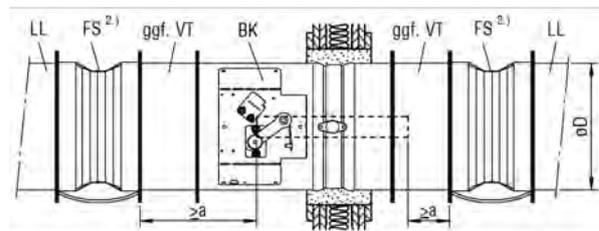


Abbildung 70: Anschlussbeispiel beidseitig mit flexiblem Stützen und Lüftungsleitungen

BK	Brandschutzklappe BSR
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)

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

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

Traversenlager

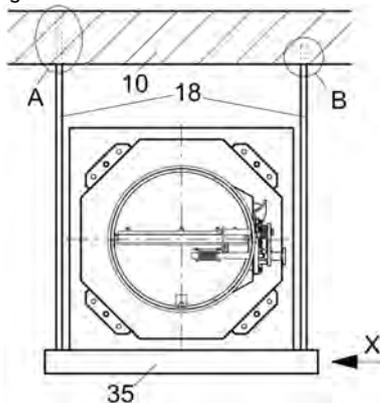
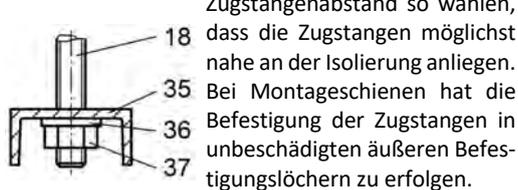


Abbildung 71: Traversenlager

Ansicht X



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

Abbildung 72: Einzelheit zu Traverse

Durchgehende Befestigung (Detail A)

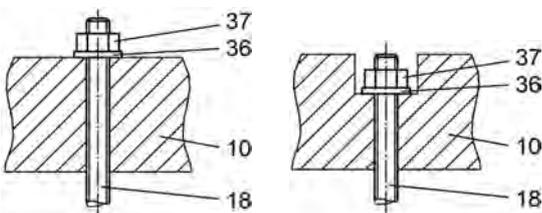


Abbildung 73: durchgehende Befestigung bei massiven Decken

Dübelbefestigung (Detail B)

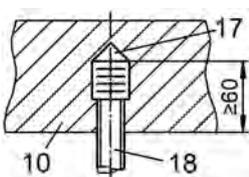


Abbildung 74: Dübelbefestigung in massiven Decken

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

10 Massive Decke

17 Befestigung mit brandschutztechnisch nachgewiesenen Befestigungsmitteln

18 Abhängungen sind mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen auszuführen

35 Hilti M Q 4 1/3 oder gleichwertig bzw. U-Profil 50 nach DIN 1026

36 Scheibe EN 7089/7090

37 Sechskantmutter EN ISO 4034

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

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

Tabelle 6: Zulässige Lasten

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

Abhängung der Brandschutzklappe beim Trockeneinbau mit Weichschott

Abhängungen sind mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen auszuführen. Ab einer Länge von $l \geq 1500$ mm sind Abhängungen brandschutztechnisch zu isolieren. Ausführung nach Herstellerangaben des jeweils gewählten Systems.

Dübel mit brandschutztechnischer Eignung sind nach deren Verwendbarkeitsnachweise zu dimensionieren und einzubauen. Dübel ohne brandschutztechnische Eignung müssen aus Stahl bestehen, Nenndurchmesser min. M8. Die Mindesteinbautiefe muss doppelt so groß sein, wie in dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis gefordert, mindestens jedoch 60 mm tief. Die max. Zugbelastung ist auf ≤ 500 N zu beschränken.

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

Brandschutzklappe muss beidseitig der Wand dauerhaft an der massiven Decke abgehängt werden.

Der Anschluss der Gewindestangen an die massive Decke ist gelenkig auszuführen. Hierfür sind Bauteile mit brandschutztechnischem Nachweis erforderlich (z.B. Schiebebügel, Pendelabhängiger).

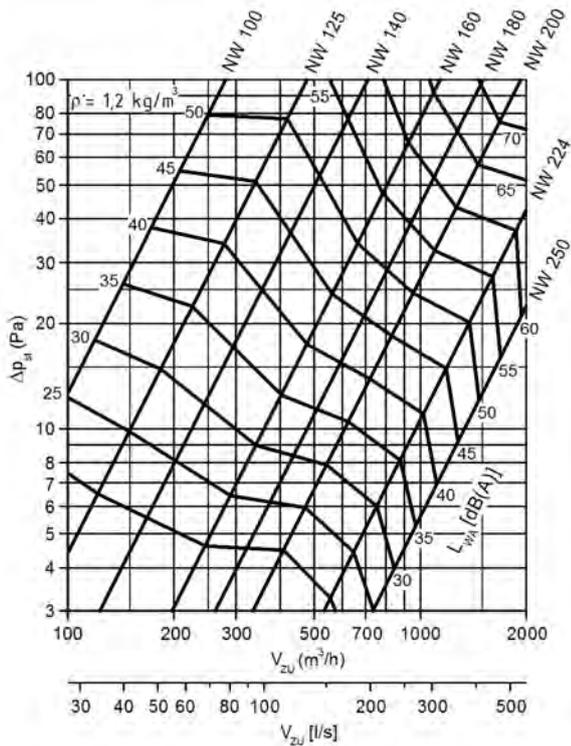
Im Allgemeinen können sich länderspezifische, bauordnungsrechtliche Vorgaben unterscheiden; diese sind zwingend zu berücksichtigen.

TECHNISCHE DATEN

Druckverlust und Lautstärke

Druckverlust und Strömungsrauschen
 BRS (ohne Abschluss-Schutzgitter)

Nenngröße 100 bis ≤ 250



Nenngröße > 250 bis 500

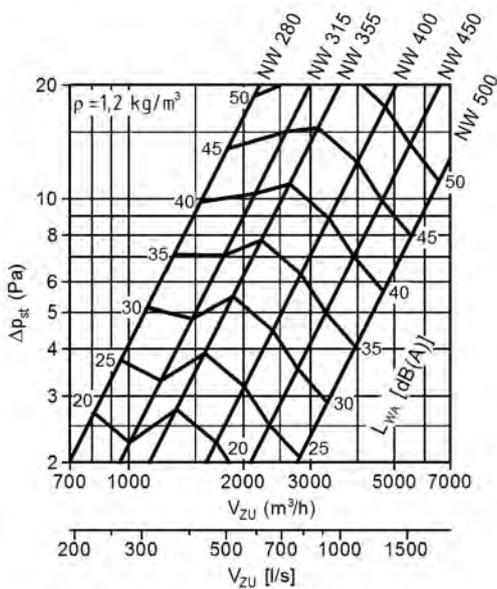
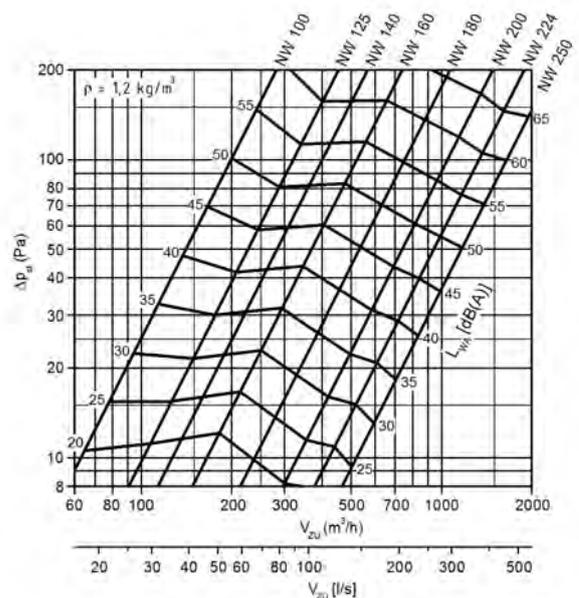


Diagramm 1: Druckverlust und Strömungsrauschen ohne Abschluss-Schutzgitter

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

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

Nenngröße 100 bis ≤ 250



Nenngröße > 250 bis 500

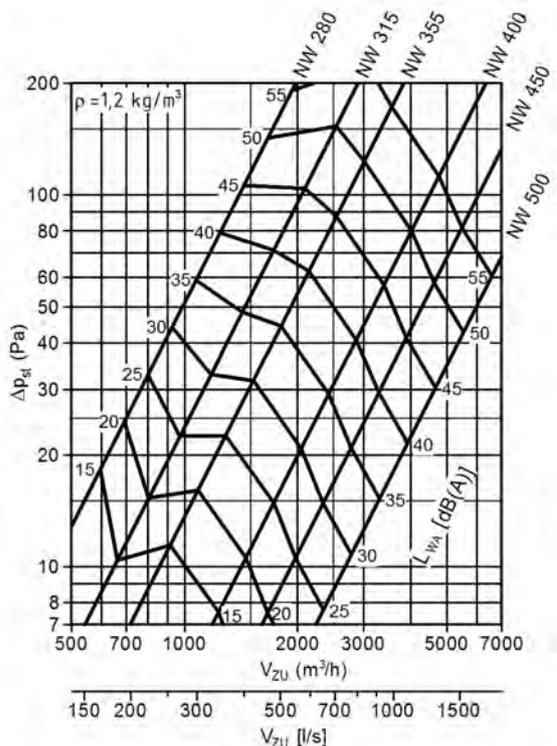
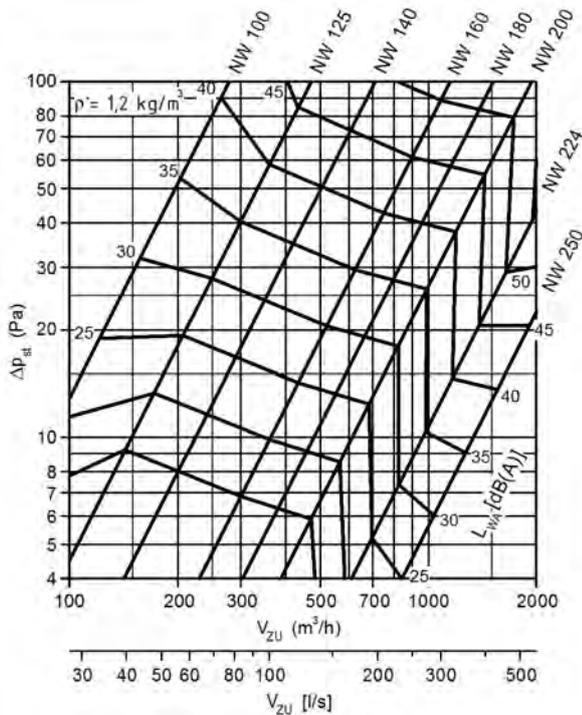


Diagramm 2: Druckverlust und Strömungsrauschen mit einseitigem Abschluss-Schutzgitter

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

Druckverlust und Abstrahlgeräusch

Nenngröße 100 bis ≤ 250



Nenngröße > 250 bis 500

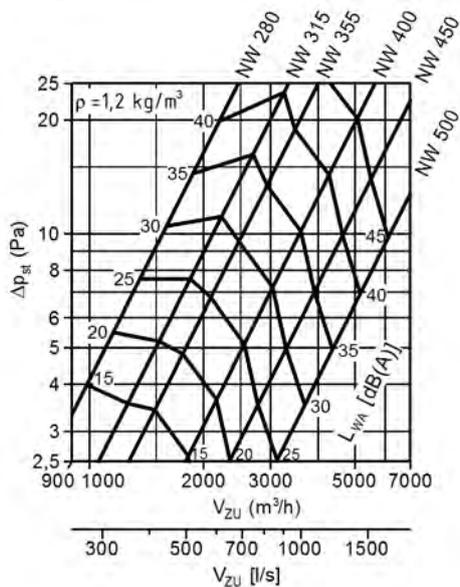


Diagramm 3: Druckverlust und Abstrahlgeräusch

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

Freier Querschnitt [m²]

Nenngröße	Ø [mm]	Freier Querschnitt [m²]
100	98	0,0046
125	123	0,0081
140	138	0,0107
160	158	0,0147
180	178	0,0193
200	198	0,0246
224	222	0,0317
250	248	0,0404
280	278	0,0492
315	313	0,0641
355	353	0,0836
400	398	0,1086
450	448	0,1401
500	498	0,1755

Tabelle 7: Freier Querschnitt [m²]

Gewichtstabelle [kg]

Nenngröße	øD [mm]	L = 455				L = 580			
		Handauslösung		Federrücklaufantrieb		Handauslösung		Federrücklaufantrieb	
100	98	2,44	6,73 ¹⁾	3,89	8,18 ¹⁾	2,74	7,03 ¹⁾	4,19	8,48 ¹⁾
125	123	2,83	7,69 ¹⁾	4,28	9,14 ¹⁾	3,21	8,07 ¹⁾	4,66	9,52 ¹⁾
140	138	3,06	8,27 ¹⁾	4,51	9,72 ¹⁾	3,49	8,70 ¹⁾	4,94	10,15 ¹⁾
160	158	3,35	9,02 ¹⁾	4,80	10,47 ¹⁾	3,84	9,51 ¹⁾	5,29	10,96 ¹⁾
180	178	3,65	9,79 ¹⁾	5,10	11,24 ¹⁾	4,20	10,34 ¹⁾	5,65	11,79 ¹⁾
200	198	3,97	10,59 ¹⁾	5,42	12,04 ¹⁾	4,59	11,21 ¹⁾	6,04	12,66 ¹⁾
224	222	4,37	11,58 ¹⁾	5,82	13,03 ¹⁾	5,07	12,28 ¹⁾	6,52	13,73 ¹⁾
250	248	4,80	12,62 ¹⁾	6,25	14,07 ¹⁾	5,58	13,40 ¹⁾	7,03	14,85 ¹⁾
280	278	6,31	16,55 ¹⁾	7,79	18,03 ¹⁾	7,17	17,41 ¹⁾	8,56	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 8: Gewichtstabelle [kg] BRS-S

¹⁾ ca. Gewicht mit zusätzlichem Anbaurahmen AR

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

Tabelle 9: Gewichtstabelle [kg] BRS-F

Sämtliche Angaben sind ca. Angaben

ZUBEHÖR

Gegen Mehrpreis erhältlich

- Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A) bzw. 1.4571 (V4A; austauschbare, nicht lackierte Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
- Ausführung 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, X10/X11/X12/X13/X14/X15, J30/J31/J40 auf Anfrage
- Haftmagnete MH1 (24 V DC) / MH2 (230 V AC)
- Impulsmagnete MI1 (24 V DC) / MI2 (230 V AC)
- Rauchmeldesystem Typ RMS ³⁾
- Einbauteil Typ REBT für Rauchmelder RMSII-L des Rauchmeldesystems Typ RMS
- Brandschutzklappen-Kleinsteuerung BKSYS ³⁾
- Verlängerungsteil Typ VT-RF ¹⁾
- Rohranschlussstutzen Typ RS 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 bzw. 1.4571, DD-Lackierung (RAL 7035 / Lichtgrau) möglich.
- 2.) Standardausführung Stahlblech -verzinkt-, Ausführung Werkstoff Nr. 1.4301 bzw. 1.4571 möglich.
- 3.) Technische Beschreibung und Unterlagen siehe jeweilige 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).

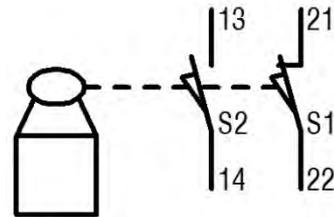


Abbildung 75: Schaltbild Endschalter Typ ES

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 IIC T 80°C/ 95°C Db

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

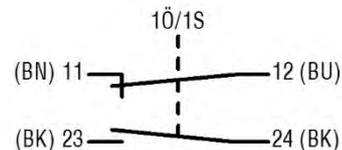


Abbildung 76: Schaltbild Endschalter Typ ES-Ex

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)

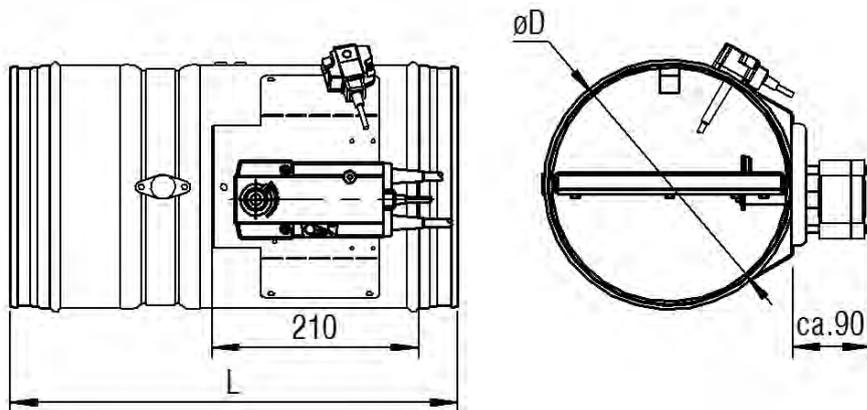


Abbildung 77: BRS mit Federrücklaufantrieb B10/B11

Anschluss-Schema B10/B11

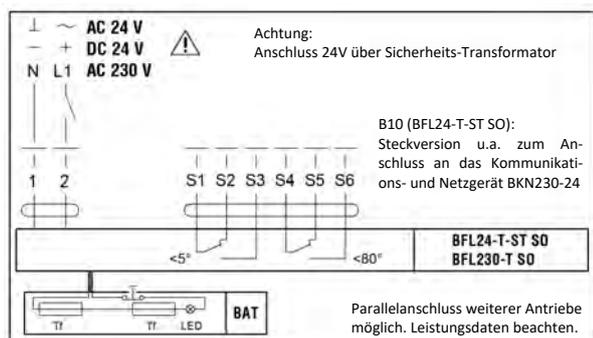


Abbildung 78: Anschluss-Schema B10/B11

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 Herausdrehen 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)/ B11 (BFL230-T)

Antriebstyp	B10 (BFL24-T-ST)	B11 (BFL230-T)
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 10: Technische Daten B10/B11

Federrücklaufantriebe S00/S01

S00 (GRA126.1E/S03)/S01 (GRA326.1E/S02)

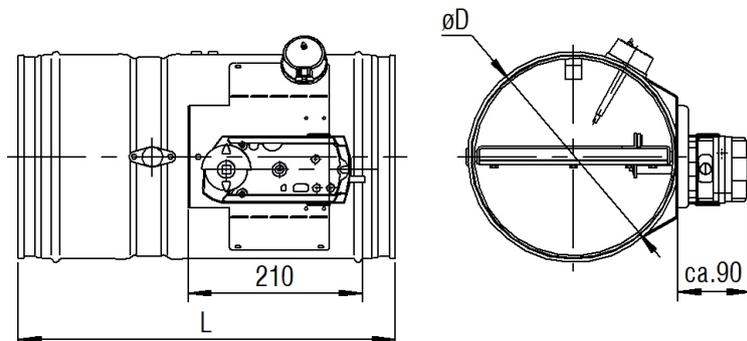


Abbildung 79: BRS mit Federrücklaufantrieb S00/S01

LED-Funktionen

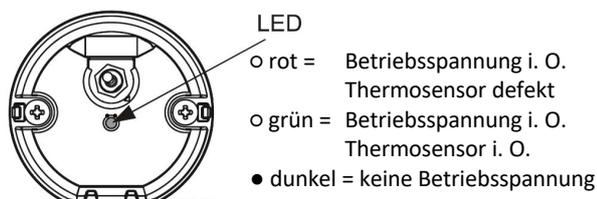


Abbildung 80: LED-Funktionen Federrücklaufantrieb S00/S01

Achtung!

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

Anschluss-Schema

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

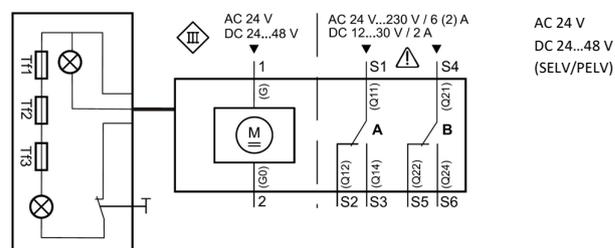


Abbildung 81: Anschluss-Schema S00

Anschluss-Schema

Federrücklaufantrieb S01 (230V AC)

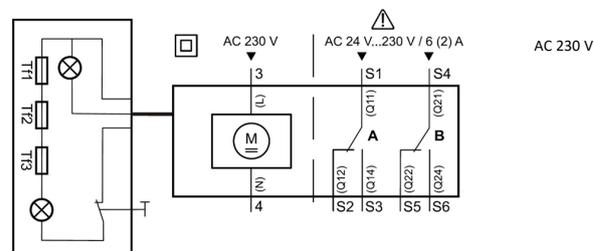


Abbildung 82: Anschluss-Schema S01

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
	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 11: Kabelbezeichnung S00/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).

Technische Daten S00/S01

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

- 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 Herausschrauben 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.

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 12: Technische Daten S00/S01

Federrücklaufantrieb B42

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

Anschluss-Schema

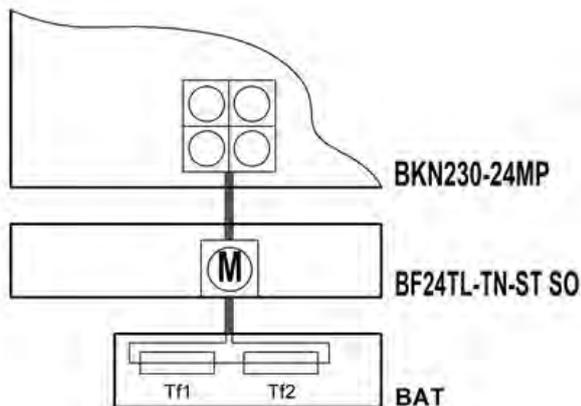


Abbildung 83: Anschluss-Schema B42

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 ExMax-5.10-BF

ExMax-5.10-BF (X10 - X15)

Explosionengeschützter elektrischer Federrücklaufantrieb mit Sicherheitstemperaturbegrenzer (FireSafe bzw. 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 BRS Zusatzbetriebsanleitung nach ATEX 2014/34/EU enthalten.

MAGNETE

Haftmagnete MH1/MH2 bzw. Impulsmagnete MI1/MI2

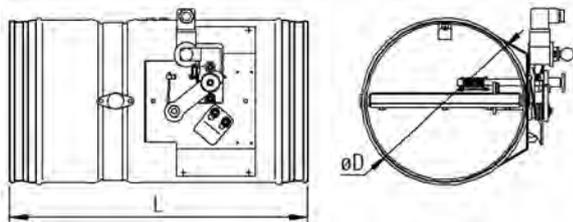


Abbildung 84: Haft-/ Impulsmagnet (MH1/MH2/MI1/MI2) angebaut an BRS (Darstellung mit optionalem Zubehör)

Magnetauslösungen

Die Auslösewippe der Auslöseeinrichtung 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:

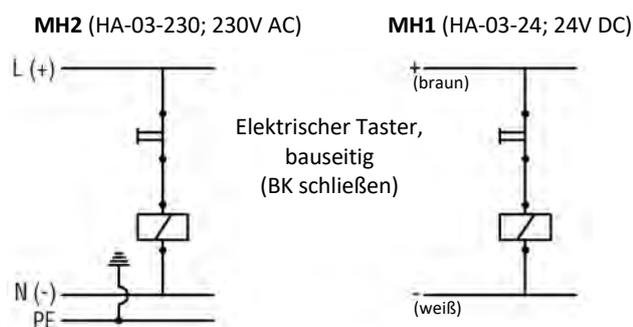


Abbildung 85: Verdrahtungshinweis Haftmagnete MH1/MH2

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 IM-03-24 / IM-03-130

Verdrahtungshinweis:

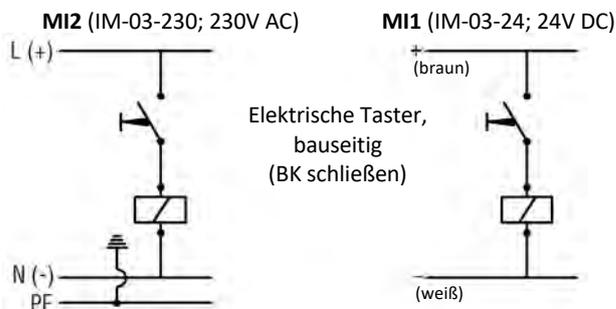


Abbildung 86: Verdrahtungshinweis Impulsmagnete MI1/MI2

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

FS-RS

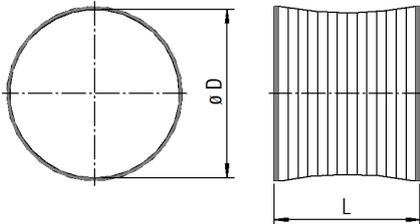
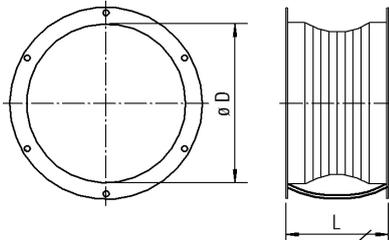


Abbildung 87: Flexibler Stutzen Typ FS-RS

FS-RF

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



Potentialausgleich
(bauseitig)

Abbildung 88: Flexibler Stutzen Typ FS-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 (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). Flexibler Teil des Stutzens (Polyestergewebe) muss im eingebauten Zustand eine Länge von $L_{\min} = 100$ mm aufweisen, dadurch ergibt sich beim Typ FS-RF ein Einbaumaß von ca. $L = 160$ mm und beim Typ FS-RS ein Einbaumaß von ca. $L = 190$ mm. Dadurch 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.

Verlängerungsteil Typ VT-RF

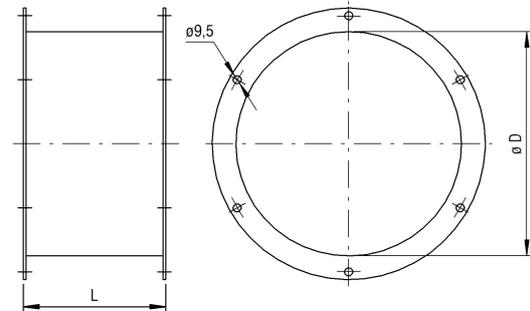


Abbildung 89: Verlängerungsteil Typ VT-RF

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

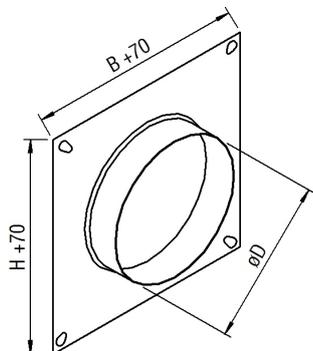
Angaben zu den Flanschbohrungen (BRS-F) sind Abbildung 8 / Tabelle 2 Seite 6 zu entnehmen.

Nenngröße	$\varnothing D$ mm	L mm	Das Maß 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 13: Länge des Verlängerungsteils Typ VT-RF in Abhängigkeit der Brandschutzklappengröße

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

Rohranschlussstutzen Typ RS



B x H	øD
200x200	98 - 198
225x225	223
250x250	248
325x325	278 - 313
375x375	353
400x400	398
450x450	448
500x500	498

Stutzendurchmesser øD hat kleiner der kleinsten Seitenabmessung (B/H) zu sein. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Abbildung 90: Rohranschlussstutzen Typ RS

- Rohranschlussstutzen mit Anschlussblech - Stahlblech verzinkt-
- Verwendungszweck: Anschluss/Übergang Brandschutzklappe zu eckigen Leitungen

Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS/-RF

ASG-RS für BRS-S

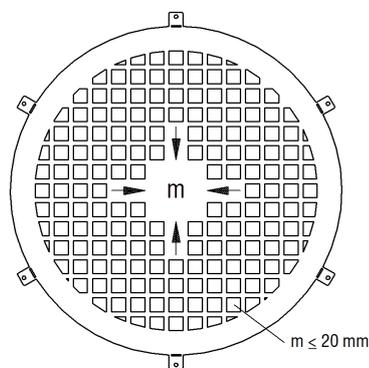


Abbildung 91: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS

ASG-RF für BRS-F

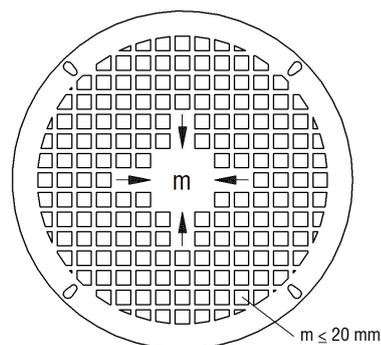


Abbildung 92: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF

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

Einbausatz GDL

Bestehend aus Schubplatten, Mineralwolle inkl. Befestigungsmaterial (ohne Deckenbefestigung) und Distanzhalter, zum Einbau der BRS 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.

Stellungsanzeiger Typ MSZ

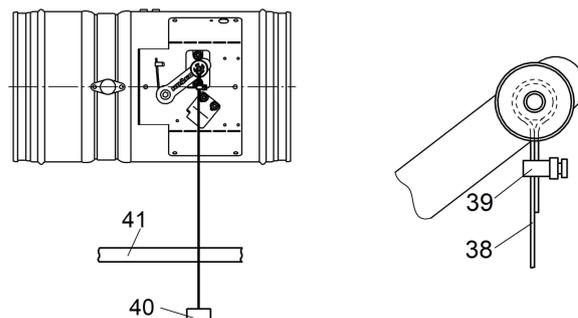


Abbildung 93: Stellungsanzeiger Typ MSZ

- Stahlseil -verzinkt- (Pos. 38) mit Klemmnippel (Pos. 39) und Stellungsanzeiger (Pos. 40) aus Kunststoff. Stahlseil und Stellungsanzeiger muss lotrecht angeordnet werden.
- Verwendungszweck: mechanischer Stellungsanzeiger für Zwischendecken (Pos. 41). Verwendbarkeit bei jeder mechanisch betätigten BRS mit Handhebel möglich.

38	Stahlseil -verzinkt-	40	Stellungsanzeiger
39	Klemmnippel	41	Zwischendecken

Legende

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

CE - KENNZEICHNUNG

 0761	12
Strulik GmbH Neesbacher Straße 15 65597 Hünfelden 2024 DoP/BRS/001	
EN 15650:2010 Brandschutzklappe (Fire Damper) Typ/Modell (type/version) BRS	
Nennbedingungen der Aktivierung/ Empfindlichkeit:	
- Belastbarkeit des temperaturempfindlichen Messfühlers	erfüllt
- Ansprechtemperatur des temperaturempfindlichen Messfühlers	
Ansprechverzögerung (Ansprechzeit):	
- Schließzeit	erfüllt
Betriebssicherheit:	
- zyklische Prüfung (50 Zyklen)	erfüllt
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	erfüllt
- Ansprechtemperatur und Belastbarkeit	
Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit:	
- Prüfung des Öffnungs- und Schließzyklus	erfüllt

BESTELLSCHLÜSSEL

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

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

BEISPIEL

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

Typ BRS = Brandschutzklappe BRS | 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 | Zubehör Z00 = ohne Zubehör | Zusatzrahmen R04 = Anbaurahmen AR

BESTELLANGABEN

01 - TYP

BRS = BRS

02 - AUSFÜHRUNG

S = Steckverbindung
 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)
 500 bzw. 375 (-F Ausführung)
 in mm - immer dreistellig

05 - MATERIAL (GEHÄUSE)

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

06 - LACKIERUNG (GEHÄUSE)

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

07 - KLAPPENBLATTAUSFÜHRUNG

0 = ohne Beschichtung
 2 = Beschichtung mit DD-Lack

08 - AUSLÖSETEMPERATUR

72 = 72°C
 98 = 98(95)°C

09 - ANTRIEBSART

HAN = thermo-mechanische Handauslösung *
 B10 = BFL24-T-ST *
 B11 = BFL230-T *
 B42 = BF24TL-TN-ST *
 S00 = GRA126.1E/SO3 (24V)*
 S01 = GRA326.1E/SO2 (230V)*
 J30 = SFL 1.90 T / 12 (24V) *
 J31 = SFL 2.90 T / 12 (230V) *
 J40 = SFL 1.90 T SLC / 12 (24V) ****
 MH1 = HAFTMAGNET HA-03-24 *
 MH2 = HAFTMAGNET HA-03-230 *
 MI1 = IMPULSMAGNET IM-03-24 *
 MI2 = IMPULSMAGNET IM-03-230 *

* passend für alle Maßkombinationen

**** nur in Verbindung mit entsprechendem Modul, z.B.
 Sicherheitsmodul BSLC (bauseitig); passend für alle
 Maßkombinationen

10 - ZUBEHÖR

Z00 = Ohne Zubehör
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
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

AUSSCHREIBUNGSTEXTE

Die Brandschutzklappe BRS entspricht der Produktnorm EN 15650.

Die BRS ist geprüft nach EN 1366-2. CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung (DoP) nach Bauprodukteverordnung. Die Klassifizierung nach EN 13501-3 ist EI 30 ($v_e \leftrightarrow o$) S bis EI 90 ($v_e, h_o \leftrightarrow o$) 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 (X10 - X 15) einschließlich Sicherheitstemperatur-begrenzer (FireSafe bzw. ExPro-TT), als auch mit mechanischer Schmelzlotauslösung (Handbetätigung mit oder ohne ATEX-Endschalter ES-Ex) zulässig. Die Brandschutz-klappe hat folgende Kennzeichnung nach ATEX:

	II 2 G Ex h IIC T6 Gb	
	II 2 D Ex h IIIC T80°C Db	EPS 09 ATEX 2 153
	II 3 D Ex h IIIC T80°C Dc*)	X

*) bei Verwendung des Sicherheitstemperaturbegrenzers FireSafe.

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

Klappenblatt aus abriebfesten, mineralischen Silikatbauplatten. Verschleißfeste Elastomer-Dichtung am Klappenblatt und Intumeszenzdichtung am Gehäuse zur Erfüllung der Kalt- und 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 möglich.

Bei der Verwendung des Rauchmeldesystems Typ RMS 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
-

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Ausschreibungstexte

- 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 BRS-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 (Nenngröße 100 - 250).
- in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen. (Nenngröße 100 - 250).

Fabrikat: STRULIK Typ BRS

Abmessungen:

Durchmesser: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)
- Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
- Ausführung 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 (BRS-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. Temperatur-überwachungseinheit (S00/S01)
 - Auslösung bei Umgebungstemperatur 72°C und Kanal-Innentemperatur 72°C (optional: 95°C) und integrierte Mikroschalter/Hilfsschalter zur Anzeige der Klappenendstellungen (24V Antrieb inklusive Stecker):
 - Typ B10 (BFL24-T-ST) bzw. B11 (BFL230-T)
 - Typ S00 (GRA126.1E/SO3) bzw. S01 (GRA326.1E/SO2)
- Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAT72TL
 - Auslösung bei Umgebungstemperatur 72°C und bei 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 S0; 24V AC/DC)
 - Kommunikationsgerät ZB6 (BKN230-24MP) zum Anschluss an Belimo-MP-Bussystem
- Explosionsgeschützter elektrischer Federrücklaufantrieb mit Sicherheitstempurbegrenzer (FireSafe bzw. ExPro-TT)
 - Auslösung bei Umgebungstemperatur 72°C und bei Kanal-Innentemperatur 72°C (optional: 95°C), Endstellungssignalisation durch integrierte Hilfsschalter:
 - Typ ExMax-5.10-BF (X10 - X15; Universal Spannungsversorgung 24 - 240 V AC/DC).
 - Antriebe J30/J31/J40 auf Anfrage
 - Haftmagnet MH1 (24V DC) / MH2 (230V AC)
 - Impulsmagnet MI1 (24V DC) / MI2 (230V AC)

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

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Ausschreibungstexte

(Nenngröße 100 - 450), L=190 mm (Nenngröße 500).
 Fabrikat: STRULIK Typ VT-RF

Abmessungen:
 Durchmesser:mm

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

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

Erforderlicher Potentialausgleich ist bauseitig nach VDE-Bestimmungen auszuführen. Mechanische Beanspruchungen auf die Brandschutzklappen dürfen in keinem Fall auftreten.
 Fabrikat: STRULIK Typ FS-RF

Abmessungen:
 Durchmesser:mm

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

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

Erforderlicher Potentialausgleich ist bauseitig nach VDE-Bestimmungen auszuführen. Mechanische Beanspruchungen auf die Brandschutzklappen dürfen in keinem Fall auftreten.
 Fabrikat: STRULIK Typ FS-RS

Abmessungen:
 Durchmesser:mm

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

Fabrikat: STRULIK Typ RS

Abmessungen: (B/H entsprechen Größe EBT):

Breite (B):mm

Höhe (H):mm

Rohrstutzen- \emptyset ($\emptyset D$):mm

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

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. Leitungstück verwenden.

Fabrikat: STRULIK Typ ASG-RF

Abmessungen:

Durchmesser:mm

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

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

Fabrikat: STRULIK Typ ASG-RS

Abmessungen:

Durchmesser:mm

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

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Ausschreibungstexte

Stellungsanzeiger Typ MSZ, bestehend aus einem Stahlseil -verzinkt- mit Klemmnippel und Stellungsanzeiger aus Kunststoff. Die Verwendbarkeit des mechanischen Stellungsanzeigers für Zwischendecken ist bei jeder mechanisch betätigten

BRS mit Handhebel möglich.

Fabrikat: STRULIK Typ MSZ

Einbausatz GDL, bestehend aus Schubplatten, Mineralwolle inkl. Befestigungsmaterial (ohne Deckenbefestigung) und Distanzhalter, zum Einbau der BRS 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:

Durchmesser:mm

INSTANDHALTUNG

ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTION, REINIGUNG, INSTANDSETZUNG

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

Ergeben zwei aufeinanderfolgende Funktionsprüfungen keine Mängel, brauchen die Brandschutzklappen nur in jährlichem Abstand überprüft werden. Werden Verträge für Lüftungstechnische Anlagen erteilt, empfiehlt es sich die Funktionsprüfungen der Brandschutzklappe in diese Verträge 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 durchführen.

1.2 Handauslösung – Brandschutzklappe schließen

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

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

- Brandschutzklappe muss selbständig schließen und einrasten (Arretierung des Klappenblatts in Geschlossenstellung).

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 Klappenblatts in Geöffnet Stellung).

S = bewegliche Teile (Lagerung), nur schmieren wenn nicht leichtgängig (Schmiermittel: harz- und säurefrei).

Brandschutzklappe BRS Technische Dokumentation Instandhaltung

Bei einer Beschädigung des Schmelzlots, ist der Austausch wie folgt durchzuführen

- 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 Funktionsüberprüfung durchzuführen.

BRS mit Handauslösung

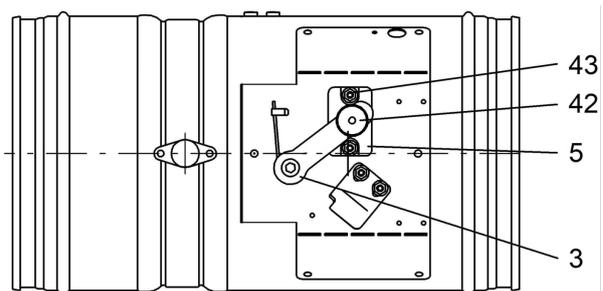


Abbildung 94: Seitenansicht BRS (Handauslösung)

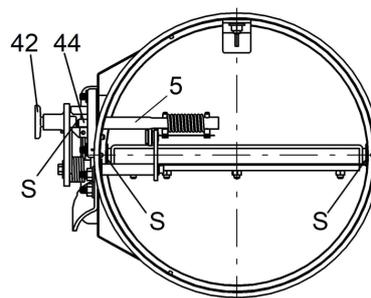


Abbildung 95: Vorderansicht BRS (Handauslösung)

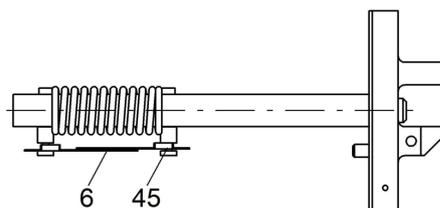


Abbildung 96: Auslöseeinrichtung BRS (Schmelzlot)

2. Auslöseeinrichtung Federrücklaufantrieb

2.1 Sichtprüfung

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

2.2 Thermoelektrische Auslösung - Brandschutzklappe schließen

- Taster (Pos. 48) an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung/Temperaturüberwachungseinheit (Pos. 47) betätigen, dadurch wird der Federrücklaufantrieb (Pos. 46) stromlos (Alternativ: Stromversorgung bauseitig unterbrechen).
- Brandschutzklappe muss selbständig schließen, Verriegelung erfolgt über Hemmung des Federrücklaufantriebs.
- Wird der Taster nicht mehr betätigt bzw. wird die bauseitige Stromunterbrechung aufgehoben, fährt der Federrücklaufantrieb wieder in die Geöffnet Stellung.

Bei einer Beschädigung der Kanal-Innentemperatursicherung/Kanalspitze ist der Austausch wie folgt durchzuführen

- Der Austausch erfolgt über das Herausrauben der beiden Schrauben an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung/Temperaturüberwachungseinheit (Pos. 47).

Thermoelektrische Auslöseeinrichtung von der Antriebseinrichtung entfernen. Kanal-Innentemperatursicherung/ Kanalspitze (Pos. 49) von der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung/Temperaturüberwachungseinheit abziehen und in Abhängigkeit des Antriebstyps, durch eine neue Kanal-Innentemperatursicherung (ZBAT72 bzw. ZBAT95) bzw. Kanalspitze (ASK79.4 bzw. ASK79.5) ersetzen.

Thermoelektrische Auslöseeinrichtung/Temperaturüberwachungseinheit wieder in Antriebseinrichtung einsetzen und anschrauben.

Funktionsüberprüfung durchführen.

BRS mit Federrücklaufantrieb

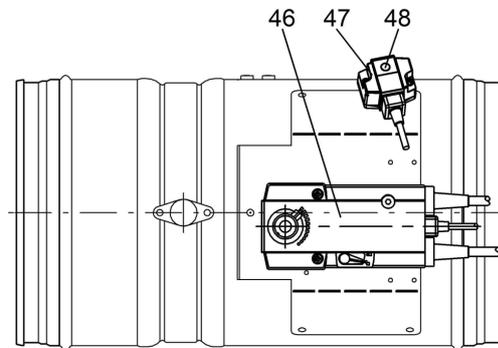


Abbildung 97: Seitenansicht BRS (Federrücklaufantrieb)

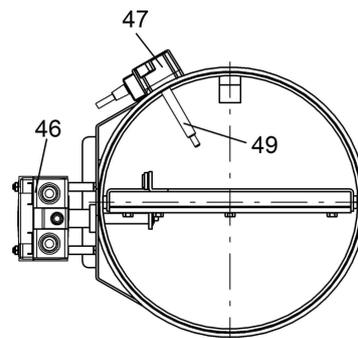


Abbildung 98: Vorderansicht BRS (Federrücklaufantrieb)

3. Auslöseeinrichtung Hand mit Haft- bzw. Impulsmagnet

3.1 Sichtprüfung

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

3.2 Handauslösung – Brandschutzklappe schließen

- Handentriegelungsscheibe (Pos. 42) am Handhebel (Pos. 3) ziehen, dadurch ist die Arretierung (in Offenstellung) des Verriegelungsbolzen (Pos. 44) in der Auslöseeinrichtung (Pos. 5) aufgehoben.
- Handhebel ist freigegeben und wird durch Federkraft in Richtung Geschlossen Stellung bewegt.

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

- Brandschutzklappe muss selbständig schließen und einrasten (Arretierung des Klappenblatts in Geschlossenstellung).

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 Geschlossen Stellung bewegt.

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

- Brandschutzklappe muss selbständig schließen und einrasten (Arretierung des Klappenblatts in Geschlossenstellung). 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 Geschlossen Stellung bewegt.

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

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

3.5 Brandschutzklappe öffnen

- Handentriegelungsscheibe (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 Geöffnet Stellung).

S = bewegliche Teile (Lagerung), nur schmieren, wenn nicht leichtgängig (Schmiermittel: harz- und säurefrei).

Brandschutzklappe BRS Technische Dokumentation Instandhaltung

Bei einer Beschädigung des Schmelzlots, ist der Austausch wie folgt durchzuführen

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 aus dem Gehäuse herausziehen.
- 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 Funktionsüberprüfung durchzuführen.

BRS mit Handauslösung und Haft- bzw. Impulsmagnet

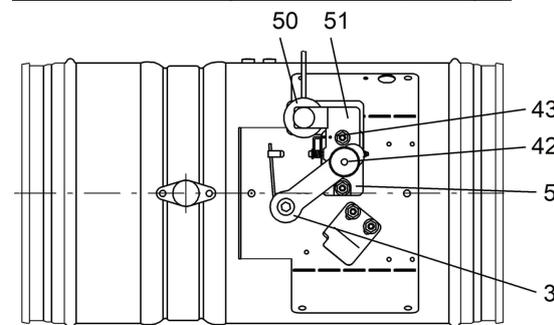


Abbildung 99: Seitenansicht BRS (Handauslösung und Magnet)

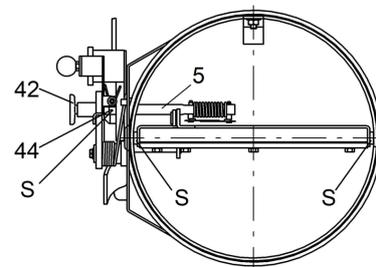


Abbildung 100: Vorderansicht BRS (Handauslösung und Magnet)

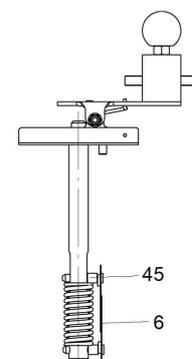


Abbildung 101: Auslöseeinrichtung BRS (mit Magnet)

MUSTER
FUNKTIONSÜBERPRÜFUNGSPROTOKOLL

STRULIK GmbH
 Neesbacher Straße 15
 D-65597 Hünfelden
 Tel.: +49- (0)6438 / 8390-0

E-Mail: technik@strulik.com
 Web: strulik.com

Muster
 Funktionsüberprüfungsprotokoll für Brandschutzklappen
 Lfd. Nr. _____

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

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

MUSTER



STRULIK GmbH
Neesbacher Straße 15
D-65597 Hünfelden
Tel.: +49- (0)6438 / 8390-0

E-Mail: technik@strulik.com
Web: strulik.com

Muster

Funktionsüberprüfungsprotokoll für Brandschutzklappen

Lfd. Nr. _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin
am: _____

Schwergängigkeit durch Verschmut-
zung.
Mörtelreste müssen entfernt werden

Festgestellte Mängel beim Prüftermin
am: _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin
am: _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin
am: _____

MUSTER

VERZEICHNISSE ABBILDUNGEN/TABELLEN/DIAGRAMME

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abmessung BRS-S – Nenngröße 100 bis ≤ 250.....	4
Abbildung 2: Abmessung BRS-S mit Anbaurahmen AR – Nenngröße 100 bis ≤ 250	4
Abbildung 3: Abmessung BRS-F - Nenngröße 100 bis ≤ 250.....	4
Abbildung 4: Abmessung BRS-S – Nenngröße >250 bis 500.....	5
Abbildung 5: Abmessung BRS-S mit AR - Nenngröße > 250 bis 500	5
Abbildung 6: Abmessung BRS-F - Nenngröße > 250 bis 500.....	5
Abbildung 7: Gummilippdichtung	6
Abbildung 8: Flanschbohrungen	6
Abbildung 9: Klappenblattüberstände BRS-S.....	7
Abbildung 10: Klappenblattüberstände BRS-F.....	7
Abbildung 11: Mindestabstände zu Wänden, Decken und BRS zueinander	10
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 Wänden	12
Abbildung 16: Detail zur Befestigung an massiven Wänden	12
Abbildung 17: Trockeneinbau an massiven Wänden, BRS Nenngröße ≤ 250 – Mindestabstand zueinander	12
Abbildung 18: Trockeneinbau an massiven Wänden, BRS Nenngröße > 250 – Mindestabstand zueinander	12
Abbildung 19: Darstellung zwei eingebauter BRS mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht).....	13
Abbildung 20: Darstellung zwei eingebauter BRS mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht).....	13
Abbildung 21: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BRS mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)	13
Abbildung 22: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BRS 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 Wänden.....	16
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

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Verzeichnisse Abbildungen/Tabellen/Diagramme

Abbildung 31: Einbau in massive Decken mit Betonssocket, Draufsicht.....	19
Abbildung 32: Einbau in massive Decken mit Betonssocket.....	19
Abbildung 33: Einbau in massive Decken mit Betonssocket, Schnitt	19
Abbildung 34: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau einer BRS, vollständige Ausmörtelung.....	20
Abbildung 35: Nasseinbau einer BRS in leichte Trennwand.....	20
Abbildung 36: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau BRS mit verringertem Abstand	21
Abbildung 37: Nasseinbau verringerter Abstand in leichte Trennwand.....	21
Abbildung 38: Nasseinbau unterhalb massiver Decke, vollständige Ausmörtelung.....	22
Abbildung 39: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BRS mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau)	23
Abbildung 40: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand.....	23
Abbildung 41: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus ..	24
Abbildung 42: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau ..	24
Abbildung 43: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand unterhalb massiver Decke	25
Abbildung 44: Einbausatz GDL für Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Bepunktung mit gleitendem Deckenanschluss.....	26
Abbildung 45: Darstellung zwei eingebauter BRS mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht).....	28
Abbildung 46: Darstellung zwei eingebauter BRS mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht) ..	28
Abbildung 47: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BRS mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)	28
Abbildung 48: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BRS mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)	29
Abbildung 49: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke = 100 mm).....	29
Abbildung 50: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke = 100 mm)	29
Abbildung 51: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke > 100 mm).....	30
Abbildung 52: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke > 100 mm)	30
Abbildung 53: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau (F30; BRS 100 bis ≤ 250).....	32
Abbildung 54: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30; BRS 100 bis ≤ 250).....	32
Abbildung 55: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30) unterhalb massiver Decke (BRS 100 bis ≤ 250)	33

Abbildung 56: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR (F30/F60).....	34
Abbildung 57: Trockenbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60).....	34
Abbildung 58: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus	35
Abbildung 59: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau.....	35
Abbildung 60: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) unterhalb massiver Decke.....	36
Abbildung 61: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für Nasseinbau (BRS 100 bis ≤ 250)	37
Abbildung 62: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand) Nenngröße BRS 100 bis ≤ 250.....	37
Abbildung 63: Nasseinbau in Schachtwand unterhalb massiver Decke (BRS 100 bis ≤ 250).....	38
Abbildung 64: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR.....	39
Abbildung 65: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand	39
Abbildung 66: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand unterhalb massiver Decke.....	40
Abbildung 67: Anschlussbeispiel einer Lüftungsleitung in massiven Schachtwänden.....	41
Abbildung 68: Anschlussbeispiel einer einseitig angeordneten Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter.....	41
Abbildung 69: Anschlussbeispiel beidseitig mit Lüftungsleitungen.....	41
Abbildung 70: Anschlussbeispiel beidseitig mit flexiblem Stutzen und Lüftungsleitungen.....	41
Abbildung 71: Traversenlager	42
Abbildung 72: Einzelheit zu Traverse	42
Abbildung 73: durchgehende Befestigung bei massiven Decken	42
Abbildung 74: Dübelbefestigung in massiven Decken.....	42
Abbildung 75: Schaltbild Endschalter Typ ES.....	46
Abbildung 76: Schaltbild Endschalter Typ ES-Ex.....	46
Abbildung 77: BRS mit Federrücklaufantrieb B10/B11.....	47
Abbildung 78: Anschluss-Schema B10/B11.....	47
Abbildung 79: BRS mit Federrücklaufantrieb S00/S01.....	49
Abbildung 80: LED-Funktionen Federrücklaufantrieb S00/S0149	
Abbildung 81: Anschluss-Schema S00	49
Abbildung 82: Anschluss-Schema S01	49
Abbildung 83: Anschluss-Schema B42	51
Abbildung 84: Haft-/ Impulsmagnet (MH1/MH2/M11/M12) angebaut an BRS (Darstellung mit optionalem Zubehör).....	52
Abbildung 85: Verdrahtungshinweis Haftmagnete MH1/MH2...	52
Abbildung 86: Verdrahtungshinweis Impulsmagnete M11/M12 .	52
Abbildung 87: Flexibler Stutzen Typ FS-RS	53
Abbildung 88: Flexibler Stutzen Typ FS-RF	53

Brandschutzklappe BRS

Technische Dokumentation

Verzeichnisse Abbildungen/Tabellen/Diagramme

Abbildung 89: Verlängerungsteil Typ VT-RF.....	53
Abbildung 90: Rohranschlussstutzen Typ RS	54
Abbildung 91: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS.....	54
Abbildung 92: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF.....	54
Abbildung 93: Stellungsanzeiger Typ MSZ	54
Abbildung 94: Seitenansicht BRS (Handauslösung).....	61
Abbildung 95: Vorderansicht BRS (Handauslösung)	61
Abbildung 96: Auslöseeinrichtung BRS (Schmelzlot).....	61
Abbildung 97: Seitenansicht BRS (Federrücklaufantrieb B10/B11)	62
Abbildung 98: Vorderansicht BRS (Federrücklaufantrieb B10/B11).....	62
Abbildung 99: Seitenansicht BRS (Handauslösung und Magnet)	63
Abbildung 100: Vorderansicht BRS (Handauslösung und Magnet)	63
Abbildung 101: Auslöseeinrichtung BRS (mit Magnet).....	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lieferbare Größen.....	6
Tabelle 2: Flanschbohrungen	6
Tabelle 3: Klappenblattüberstände BRS-S	7
Tabelle 4: Klappenblattüberstände BRS-F.....	7
Tabelle 5: Verwendbarkeit.....	9
Tabelle 6: Zulässige Lasten	42
Tabelle 7: Freier Querschnitt [m ²].....	44
Tabelle 8: Gewichtstabelle [kg] BRS-S	45
Tabelle 9: Gewichtstabelle [kg] BRS-F	45
Tabelle 10: Technische Daten B10/B11	48
Tabelle 11: Kabelbezeichnung S00/S01.....	49
Tabelle 12: Technische Daten S00/S01	50
Tabelle 13: Länge des Verlängerungsteils Typ VT-RF in Abhängigkeit der Brandschutzklappengröße.....	53

Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Druckverlust und Strömungsrauschen ohne Abschluss-Schutzgitter	43
Diagramm 2: Druckverlust und Strömungsrauschen mit einseitigem Abschluss-Schutzgitter	43
Diagramm 3: Druckverlust und Abstrahlgeräusch.....	44



CE-konform gemäß
europäischen Vorschriften

Strulik GmbH

Neesbacher Straße 15
65597 Hünfelden-Dauborn

Telefon: 06438 / 839-0
E-Mail: contact@strulik.com
Internet: www.strulik.com

Stand 09.2020
Technische Änderungen vorbehalten!
© 2024 Strulik GmbH

