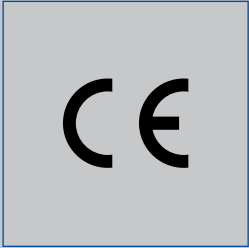




FK-EU mit Schmelzlot
für 72 °C oder 95 °C



CE-konform gemäß
europäischen Vorschriften



Optional mit TROXNETCOM



ATEX-Zertifizierung



Geprüft nach VDI 6022

Brandschutzklappen

Serie FK-EU



Für vielfältige Anwendungsfälle

Rechteckige Brandschutzklappe zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten für eine Vielzahl verschiedener Einbausituationen und einer großen Bandbreite an Maßkombinationen und Ausführungen

- Nenngrößen 200 × 200 – 1500 × 800 mm in 1 mm Schritten bestellbar
- Geringe Druckdifferenz und Schalleistung
- Optional als Ex-geschützte Ausführung (ATEX)
- Optional als Überströmklappe
- Optional aus Edelstahl oder mit Beschichtung für erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM
- Universelle Einbaumöglichkeiten

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Elektrischer Antrieb 24 V/230 V
- Auslösetemperatur 72/95 °C

Serie		Seite
FK-EU	Allgemeine Informationen	1.1 – 2
	Bestimmungsgemäße Verwendung	1.1 – 10
	Bestellschlüssel	1.1 – 15
	Einbausatz – in Massivwände	1.1 – 16
	Einbausatz – für gleitenden Deckenanschluss	1.1 – 18
	Einbausatz – direkt an Massivwände	1.1 – 19
	Einbausatz – direkt vor Massivwände	1.1 – 20
	Einbausatz – entfernt von Massivwänden	1.1 – 21
	Einbausatz – in Leichtbau-/Brandwänden	1.1 – 23
	Einbausatz – für gleitenden Deckenanschluss	1.1 – 24
	Abschlussgitter	1.1 – 25
	Runder Anschlussstutzen	1.1 – 27
	Elastischer Stutzen	1.1 – 29
	Verlängerungsstutzen	1.1 – 31
	Endschalter	1.1 – 33
	Federrücklaufantrieb	1.1 – 34
	Überströmklappe	1.1 – 35
	TROXNETCOM	1.1 – 36
	Rauchauslöseeinrichtungen	1.1 – 37
	Einbaudetails – Massivwände	1.1 – 38
	Einbaudetails – Massivdecken	1.1 – 52
	Einbaudetails – Leichtbauwände	1.1 – 61
	Einbaudetails – Brandwände	1.1 – 75
	Einbaudetails – Schachtwände	1.1 – 79
	Einbaudetails – Abhängungen	1.1 – 82
	Schnellauslegung	1.1 – 85
	Freie Querschnitte, Zeta-Werte und Korrekturwerte	1.1 – 87
	Abmessungen und Gewichte – FK-EU	1.1 – 89
	Abmessungen und Gewichte – FK-EU/.../Z4*	1.1 – 91
	Abmessungen und Gewichte – FK-EU/.../ZEX*	1.1 – 93
	Abmessungen und Gewichte – FK-EU/.../Z**RM	1.1 – 95
	Abmessungen – Luftleitungsanschluss	1.1 – 97
	Ausschreibungstext	1.1 – 98
	Grundlagen und Definitionen	1.3 – 1

Varianten

Produktbeispiele

FK-EU mit Schmelzlot



FK-EU mit Federrücklaufantrieb



FK-EU mit Federrücklaufantrieb (Ex)



FK-EU als Überströmklappe



Beschreibung



Brandschutzklappe
Serie FK-EU

Detaillierte Informationen
zu den Anbauteilen,
siehe Kapitel K4 – 1.2.

Anwendung

- TROX-Brandschutzklappen der Serie FK-EU mit CE-Kennzeichen und Leistungserklärung, zur Absperrung von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten durch automatisiertes Schließen im Brandfall
- Verhinderung der Brandausbreitung und der Übertragung von Rauch durch Luftleitungen in angrenzende Brandabschnitte

Klassifizierung

- Leistungsklasse bis EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S nach EN 13501-3

Varianten

- Mit Schmelzlot
- Mit Schmelzlot für Ex-Bereiche
- Mit Federrücklaufantrieb
- Mit Federrücklaufantrieb für Ex-Bereiche
- Mit Federrücklaufantrieb und Rauchauslöseeinrichtung
- Mit Federrücklaufantrieb, Rauchauslöseeinrichtung und beidseitigem Abschlussgitter als Überströmöffnung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung: Z-6.50-2031

Nenngrößen

- B x H: 200 x 200 – 1500 x 800 mm (Zwischengrößen in 1 mm Schritten bestellbar)
- L: 375 mm oder 500 mm

Anbauteile

- Endschalter zur Klappenstellungsanzeige
- Endschalter zur Klappenstellungsanzeige für Ex-geschützte Bereiche
- Federrücklaufantrieb mit 24 V AC/DC oder 230 V AC Versorgungsspannung
- Federrücklaufantrieb mit 24 – 230 V Versorgungsspannung für Ex-geschützte Bereiche
- Netzwerkmodul zur Integration in AS-i- oder LON-Netzwerken
- Federrücklaufantrieb und vorverdrahteter Rauchauslöseeinrichtung mit 24 V oder 230 V Versorgungsspannung

Zubehör

- Einbaurahmen und Einbausatz für Trockeneinbau in Massivwände
- Einbausatz für nichttragende massive Wände mit gleitendem Deckenanschluss
- Einbausatz für Trockeneinbau an massive Wände
- Einbausatz für Trockeneinbau vor massive Wände
- Einbausatz für Trockeneinbau entfernt massiver Wände und Decken
- Einbausatz für Trockeneinbau in Leichtbauwände/Brandwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung
- Einbausatz für Trockeneinbau in Schachtwände mit und ohne Metallständerwerk und einseitiger Beplankung
- Einbausatz für Leichtbauwände mit gleitendem Deckenanschluss
- Elastische Stützen
- Abschlussgitter
- Runde Anschlussstutzen

Ergänzende Produkte

- Rauchauslöseeinrichtung RM-O-3-D
- Rauchauslöseeinrichtung mit Luftstromüberwachung RM-O-VS-D

Besondere Merkmale

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für Nichtbrennbarkeit und gesundheitliche Unbedenklichkeit
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (10/2002), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; $(B + H) \leq 700$, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM

Bauteile und Eigenschaften

- Brandschutzklappen nur in Gehäuselängen L = 500 mm für Einbau: mit Einbaurahmen und Einbausatz; mit Einbausatz für Leichtbauwände; an, vor und entfernt massiver Wände
- Auslösetemperatur 72 °C oder 95 °C (für Warmluftheizungen)
- Einhandbedienung

Konstruktionsmerkmale

- Rechteckige oder quadratische Bauform, formstabiler Rahmen, beidseitig mit gelochtem Flansch
- Geeignet zum Anbau von Luftleitungen, Abschlussgitter, Anschlussstutzen oder elastische Stützen
- Auslöseeinrichtung von außen zugänglich und prüfbar
- Zwei Inspektionsöffnungen
- Fernbetätigung mit Federrücklaufantrieb

Materialien und Oberflächen

Gehäuse:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

Weitere Bauteile:

- Klappenachsen und Antriebsgestänge aus Edelstahl
- Gleitlager aus Messing bzw. Edelstahl
- Dichtungen aus Polyurethan bzw. Elastomere

Erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz erfüllen die Ausführungsvarianten mit Edelstahl- oder pulverbeschichtetem Gehäuse. Beständigkeitslisten auf Anfrage.

Einbau und Inbetriebnahme

Der Einbau erfolgt entsprechend der Betriebs- und Montageanleitung

Nasseinbau:

- In massiven Wänden und Decken
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GM
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Trockeneinbau:

- In massiven Wänden mit Einbausatz und Einbaurahmen E1/E2
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz ES
- In Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss mit Einbausatz GL100
- In Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung mit Einbausatz ES
- Direkt an massive Wände mit Einbausatz WA
- Direkt vor massive Wände mit Einbausatz WV
- Entfernt massiver Wände mit Einbausatz WE
- Hängend unter der Decke mit Einbausatz WE

Normen und Richtlinien

- Bauproduktenverordnung
- EN 15650:2010 Lüftung von Gebäuden - Brandschutzklappen
- EN 1366-2:1999 Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Brandschutzklappen
- EN 13501-3:2010 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten
- EN 1751:1999 Lüftung von Gebäuden - Geräte des Luftverteilungssystems

Instandhaltung

- Auf Veranlassung des Eigentümers der Lüftungsanlage muss die Überprüfung der Funktion der Brandschutzklappe unter Berücksichtigung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung nach EN 13306 in Verbindung mit DIN 31051 mindestens in halbjährlichem Abstand erfolgen. Ergeben zwei im Abstand von 6 Monaten aufeinander folgende Prüfungen keine Funktionsmängel, so braucht die Brandschutzklappe nur in jährlichem Abstand überprüft werden.
- Allgemein genügt ein Schließen und Wiederöffnen, bei Federrücklaufantrieb auch fernbetätigt
- Brandschutzklappen sind in die regelmäßige Reinigung der raumlufttechnischen Anlage mit einzubeziehen
- Hinweise zur Wartung, Inspektion und Instandhaltung enthält die Betriebs- und Montageanleitung

Technische Daten

Nenngrößen	200 × 200 – 1500 × 800 mm
Gehäuselängen	375 und 500 mm
Volumenstrombereich	bis 14400 l/s oder bis 51840 m ³ /h
Differenzdruckbereich	bis 2000 Pa
Betriebstemperatur	mindestens 0 – 50 °C **
Auslösetemperatur	72 °C oder 95 °C (für Warmluftheizungen)
Anströmgeschwindigkeit*	Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s

Hinweis: Anströmgeschwindigkeit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

* Angaben gelten für gleichmäßige An- und Abströmungen der Brandschutzklappen

** Temperaturangaben können durch Anbauteile eingeschränkt sein

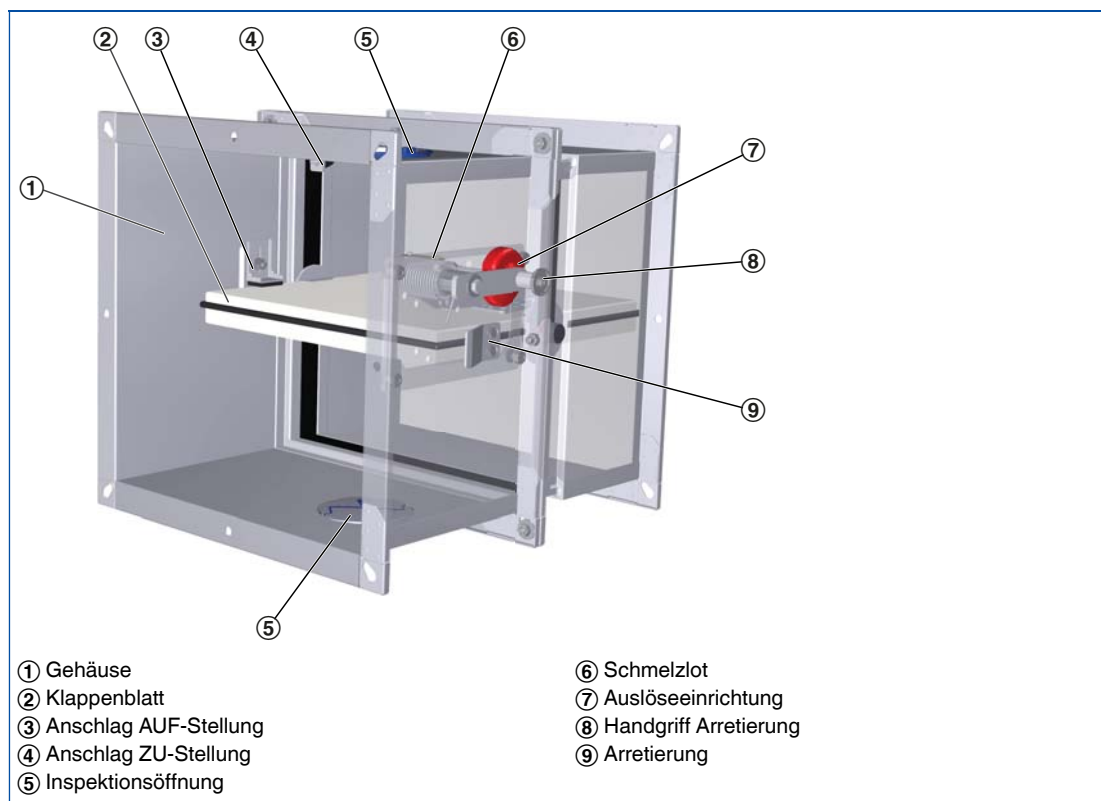
Funktion

1 Ausführung
mit Schmelzlot

Funktionsbeschreibung

Brandschutzklappen schließen im Brandfall automatisch und verhindern so die Ausbreitung des Brandes und die Übertragung von Rauch durch Luftleitungen in angrenzende Brandabschnitte. Im Brandfall erfolgt die Auslösung durch Schmelzlot, jeweils mit 72 °C oder 95 °C (für die Verwendung in Warmluftheizungen) Auslösetemperatur. Die Auslöseeinrichtung ist von außen zugänglich und prüfbar.

Schematische Darstellung FK-EU mit Schmelzlot



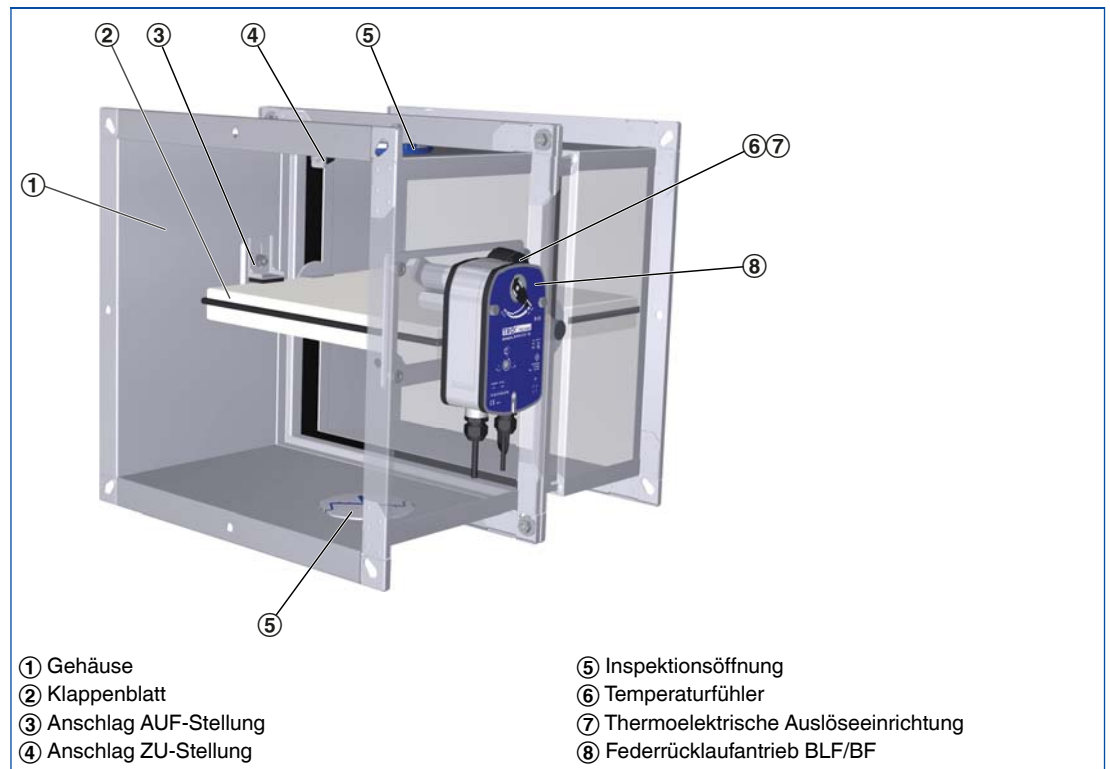
Funktion

Ausführung
mit Federrücklaufantrieb

Funktionsbeschreibung

Der Federrücklaufmotor dient dem motorisierten Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe sowie zur Ansteuerung durch die Gebäudeleittechnik. Im Brandfall erfolgt die Auslösung thermoelektrisch bei 72 °C oder 95 °C (für die Verwendung in Warmluftheizungen) Auslösetemperatur. Liegt Versorgungsspannung am Antrieb an, ist die Brandschutzklappe geöffnet. Die Unterbrechung der Versorgungsspannung führt zum Schließen der Brandschutzklappe (Ruhestromprinzip). Motorisierte Brandschutzklappen können zum Absperrn von Luftleitungen verwendet werden. Die Drehmomente der Motoren sind für alle Baugrößen ausreichend dimensioniert, um die Brandschutzklappen auch bei laufendem Ventilator zu öffnen und zu schließen. Im Federrücklaufmotor sind Endschalter integriert, die für die Stellungsanzeige verwendet werden können.

Schematische Darstellung FK-EU mit Federrücklaufantrieb



Funktion

1 Ausführung mit Federrücklaufantrieb in Ex-Ausführung

Funktionsbeschreibung

Die Brandschutzklappe verhindert als Absperrvorrichtung eine Brand- und Rauchübertragung durch die Luftleitung in explosionsgeschützten Bereichen. Die Brandschutzklappe ist in Zu- und Abluftsystemen explosionsgeschützter Bereiche einsetzbar. Zum Betrieb der Brandschutzklappe sind die Einbauvorschriften der Betriebs- und Montageanleitung und die technischen Daten der Zusatz-Betriebsanleitung (M375DD9) zu beachten.

ATEX-Anwendungsbereich

Entsprechend Konformitätsaussage TÜV 11 ATEX 085420 X kann die Brandschutzklappe in folgenden Ex-Zonen eingesetzt werden. Dabei sind die in den technischen Daten angegebenen Umgebungstemperaturen sowie die Auslöse- und Betätigungsarten zu beachten.

RedMax:

- Zone 2: Gase, Nebel, Dämpfe
- Zone 22: Stäube

ExMax:

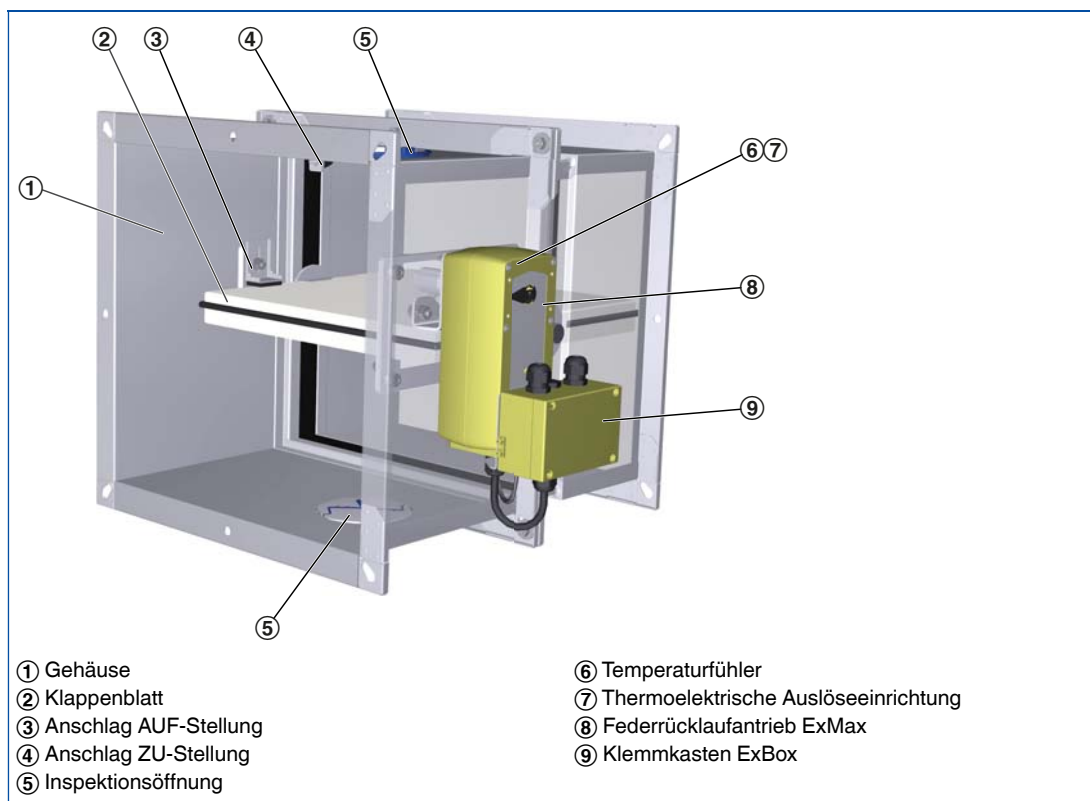
- Zone 1, 2: Gase, Nebel, Dämpfe
- Zone 21, 22: Stäube



ATEX-Zertifizierung

Auslöseeinrichtung	Betätigungsart	Kennzeichnung	Umgebungstemperatur	Maximale Luftgeschwindigkeit
ExPro-TT	ExMax-15-BF TR	II 2D c T80 °C II 2G c IIC T6	-40 – 40 °C	10 m/s
	RedMax-15-BF TR	II 3D c T80 °C II 3G c IIC T6	-40 – 40 °C	10 m/s

Schematische Darstellung FK-EU mit Federrücklaufantrieb Ex-Ausführung (Bsp. ExMax-15-BF TR)



Funktion

Ausführung als
Überströmklappe

Funktionsbeschreibung

Überströmklappen sind für den Verschluss von Öffnungen zur Luftüberströmung in feuerwiderstandsfähigen inneren Wänden oder Decken konzipiert. Um die Rauchausbreitung in Gebäuden zu verhindern, ist es wichtig, den Rauch frühzeitig zu erkennen.

Die Rauchauslöseeinrichtung Typ RM-O-3-D ist für die Ansteuerung und das Auslösen der Überströmklappe erforderlich. Sie arbeitet nach dem Streulicht-Prinzip und erkennt den Rauch temperaturunabhängig, sodass die Überströmklappen schon vor Erreichen der Auslösetemperatur schließen.

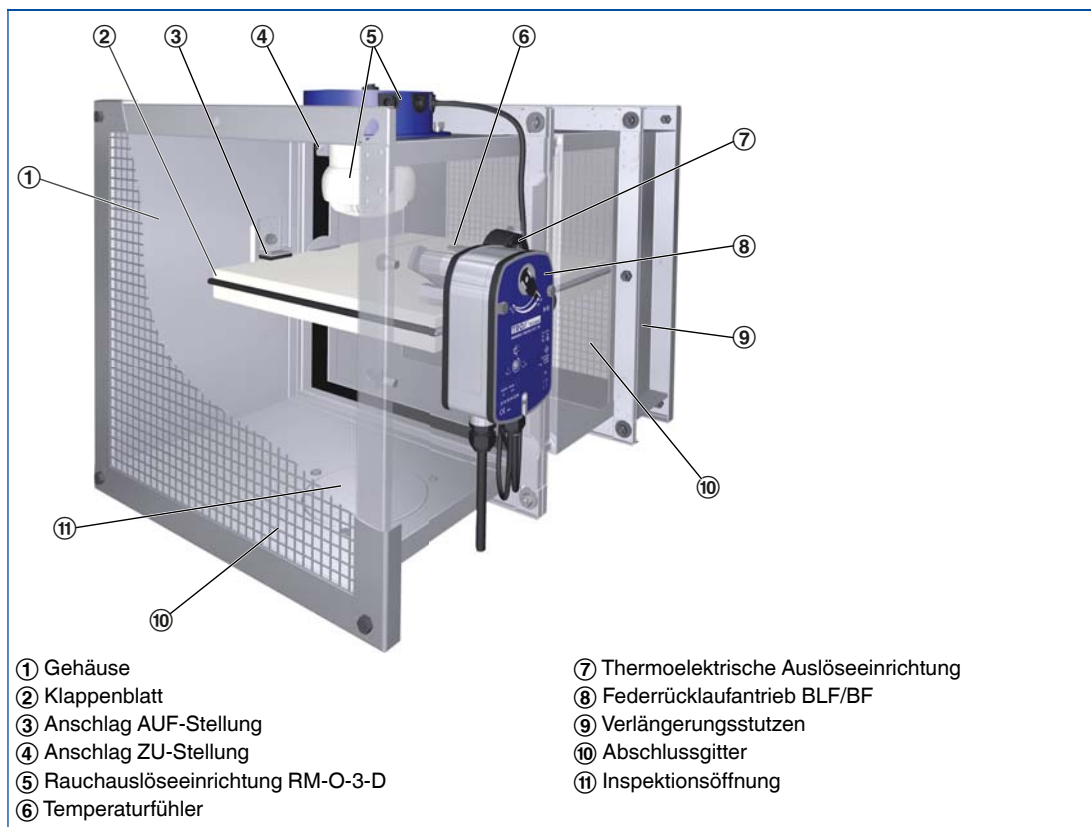
Die thermoelektrische Auslöseeinrichtung des Federrücklaufantriebes wirkt zusätzlich zur Rauchauslöseeinrichtung. Der im Luftstrom positionierte Temperaturfühler unterbricht bei Erreichen der Auslösetemperatur 72 °C die Versorgungsspannung des Federrücklaufantriebes. Der Federrücklaufantrieb bewirkt nun das Schließen der Überströmklappe (Ruhestromprinzip). Ein zweiter Temperaturfühler überwacht die Umgebungstemperatur. Bei Ausfall der Versorgungsspannung schließt die Überströmklappe ebenfalls. Die Überströmklappen bestehen aus der Brandschutzklappe FK-EU, der Rauchauslöseeinrichtung Typ RM-O-3-D nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.6-125 und dem Federrücklaufantrieb 24 V AC/DC oder 230 V AC mit zwei integrierten Endschaltern und beidseitigen Abschlussgittern.

Besondere Merkmale

- Einfacher elektrischer Anschluss
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-6.50-2031

Weiterführende aktuelle Informationen hierzu, insbesondere Zulassung und Betriebs- und Montageanleitung, sind auf unserer Website zu finden. Im Internet steht ebenfalls zur Auslegung und Auswahl unserer Brandschutzklappen das Auslegungsprogramm "Easy Product Finder," zur Verfügung.

Schematische Darstellung FK-EU als Überströmklappe





1

Planungshinweise




- Verwendung nur in raumluftechnischen Lüftungsanlagen zugelassen
- Leistungsklasse bis EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S wird nur erreicht, wenn beidseitig eine Luftleitung oder auf einer Seite eine Luftleitung und auf der anderen Seite ein Abschlussgitter angeschlossen ist
- Erfolgt der Einbau in massive Wände und Decken, Leichtbauwände sowie Schachtwände mit einer geringeren Feuerwiderstandsdauer als die der Brandschutzklappe, dann hat die FK-EU die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Wand oder Decke (Einbaudetails auf Anfrage)
- Luftleitungen sind so zu verlegen, dass im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Brandschutzklappe wirken
- Zum Anschluss starrer Luftleitungen werden bei bestimmten Verwendungen elastische Stutzen empfohlen
- Brandschutzklappen sind gemäß der Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen

Bestimmungsgemäße Verwendung in Massivwänden

Einbauort	Ausführung und Baustoff	Mindestdicke	Leistungsklasse	Nasseinbau		Trockeneinbau		
				Gehäuselänge in mm				
		mm	EI TT ($v_e-h_o, i \leftrightarrow o$) S	L = 375	L = 500	L = 375	L = 500	
In Massivwände		Massivwände, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 90 S	N	N	-	E
		Massivwände, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 120 S	-	-	-	W
		Massivwände, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 90 S	-	-	W	W
In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss und Einbausatz GM		Massivwände, Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 90 S	-	-	-	E

N = Nasseinbau, E = Einbausatz, W = Weichschott

Bestimmungsgemäße Verwendung an, direkt vor und entfernt von Massivwänden

Einbauort		Ausführung und Baustoff	Mindestdicke	Leistungsklasse	Nasseinbau		Trockeneinbau	
					Gehäuselänge in mm			
			mm	EI TT (v _e -h _o , i ↔ o) S	L = 375	L = 500	L = 375	L = 500
Direkt an Massivwänden		Massivwände, Rohdichte ≥ 500 kg/m ³	100	EI 90 S	-	-	-	E
Direkt vor Massivwänden		Massivwände, Rohdichte ≥ 500 kg/m ³	100	EI 90 S	-	-	-	E
Entfernt von Massivwänden		Massivwände, Rohdichte ≥ 500 kg/m ³	100	EI 90 S	-	-	-	E

E = Einbausatz






Bestimmungsgemäße Verwendung in Massivdecken

Einbauort	Ausführung und Baustoff	Mindestdicke mm	Leistungsklasse EI TT (v _e -h _o , i ↔ o) S	Nasseinbau		Trockeneinbau		
				Gehäuselänge in mm				
				L = 375	L = 500	L = 375	L = 500	
In Massivdecken ¹		Massivdecken, Rohdichte ≥ 600 kg/m ³	125	EI 90 S	N	N	–	–
		Massivdecken, Rohdichte ≥ 600 kg/m ³	150	EI 120 S	–	–	–	W
		Massivdecken, Rohdichte ≥ 600 kg/m ³	125	EI 90 S	N	N	–	–
		Massivdecken, Rohdichte ≥ 600 kg/m ³	125	EI 90 S	N	N	–	–
		Massivdecken, Rohdichte ≥ 600 kg/m ³	125	EI 90 S	N	N	–	–
Hängend unter der Decke		Massivdecken, Rohdichte ≥ 600 kg/m ³	125	EI 90 S	–	–	–	E

N = Nasseinbau, W = Weichschott

¹ Für FK-EU als Überströmklappe nur bis B × H = 500 × 500 mm

Bestimmungsgemäße Verwendung in Leichtbau- und Brandwänden

Einbauort	Ausführung und Baustoff	Mindestdicke	Leistungsklasse	Nasseinbau		Trockeneinbau		
				Gehäuselänge in mm				
				L = 375	L = 500	L = 375	L = 500	
Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung		Leichtbauwände	100	EI 90 S	N	N	-	E
		Leichtbauwände	100	EI 120 S ²	-	-	-	W
		Leichtbauwände	100	EI 90 S	-	-	W	W
Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss		Leichtbauwände	100 ³	EI 90 S	-	-	-	E
Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung		Brandwände	115	EI 90 S	N	N	-	E
Leichtbauwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung		Schachtwände	90	EI 90 S	-	-	-	E
Leichtbauwände ohne Metallständer und einseitiger Beplankung		Schachtwände	40	EI 90 S	-	-	-	E

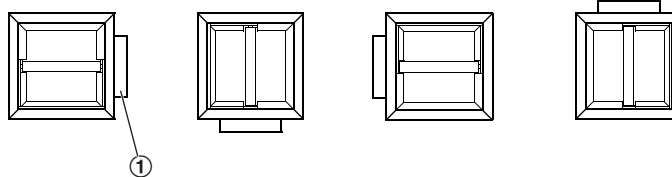
N = Nasseinbau, E = Einbausatz, W = Weichschott

² Nur bei Verwendung von Leichtbauwänden mit einer Feuerwiderstandsdauer \geq F 120

³ Wanddicke \leq 225 mm bei 175 mm Ständerwerksbreite

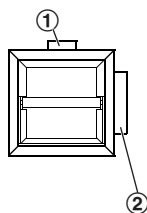
Einbaulagen

Einbaulagen für horizontale Luftleitungen



① Auslöseinrichtung (mechanisch oder Federrücklaufmotor)

Einbaulage für horizontale Luftleitungsführung bei Ausführung als Überströmklappe

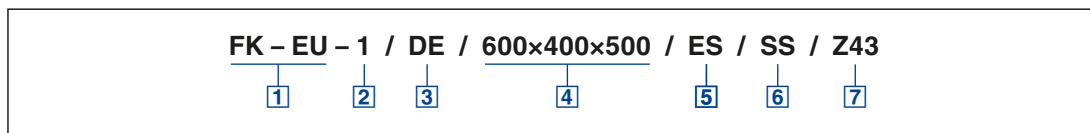


① Rauchauslöseeinrichtung

② Federrücklaufantrieb

Bestellschlüssel

FK-EU



1 Serie

FK-EU Brandschutzklappe

2 Ausführung

- Keine Eintragung: Grundausführung
- 1** Gehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- 2¹** Gehäuse aus Edelstahl
- 7** Mit beschichtetem Absperrklappenblatt
- 1 – 7** Gehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 7001 und mit beschichtetem Absperrklappenblatt
- 2 – 7¹** Gehäuse aus Edelstahl und mit beschichtetem Absperrklappenblatt
- W²** Mit Schmelzlot 95 °C (Nur für die Anwendung in Warmluftanlagen)

3 Bestimmungsland

- DE** Deutschland
- Andere Bestimmungsländer auf Anfrage

4 Nenngröße [mm]

B × H × L

5 Zubehör 1

Keine Eintragung: ohne
E1 – GL 100³

6 Zubehör 2

Keine Eintragung: ohne
A0 – SS

7 Anbauteile

Z00 – ZEX4

¹ Nicht für Weichschotteinbau

² W mit allen Ausführungen **2** kombinierbar, jedoch nicht mit Anbauteilen **7** ZEX1 – ZEX4 und Z43RM – Z45RM

³ GL 100 für Wanddicke 100 mm bei Verwendung von 50 mm Profilen. Andere Wanddicken und Profiltbreiten auf Anfrage.

Bestellbeispiele

FK-EU-1/600x400x500/A0/Z43

Ausführungsvariante	Gehäuse pulverbeschichtet, silbergrau (RAL 7001)
Nenngröße	600 × 400 × 500 mm
Anbauteil	Abschlussgitter Bedienungsseite
Zubehör	Federrücklaufantrieb 230 V AC

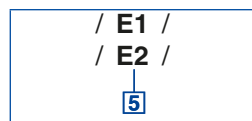
FK-EU-1/600x400x500/AA/Z43RM

Ausführungsvariante	Gehäuse pulverbeschichtet, silbergrau (RAL 7001)
Nenngröße	600 × 400 × 500 mm
Anbauteil	Abschlussgitter beidseitig
Zubehör	Federrücklaufantrieb 230 V AC mit vorverdrahteter Rauchauslöseeinrichtung (als Überströmöffnung)

FK-EU-2/600x400x500/ZEX1

Ausführungsvariante	Gehäuse aus Edelstahl
Nenngröße	600 × 400 × 500 mm
Zubehör	Federrücklaufantrieb 24 – 230 V in Ex-Ausführung

Beschreibung



Bestellschlüsseldetail

Anwendung

- Für den Einbau ohne umlaufende Vermörtelung (Trockeneinbau) in Massivwände sind ein Einbaurahmen und ein Einbausatz erforderlich
- Brandschutzklappe, Einbaurahmen und Einbausatz werden unmontiert geliefert
- Montage und Einbau erfolgen bauseitig
- Brandschutzklappen mit Einbaurahmen und Einbausatz nur in Verbindung mit Gehäuselänge L = 500 mm
- Einbaurahmen sowie die Brandschutzklappe mit Einbausatz sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen und zu befestigen
- Derart installierte Brandschutzklappen lassen sich leicht einbauen und auch wieder ausbauen

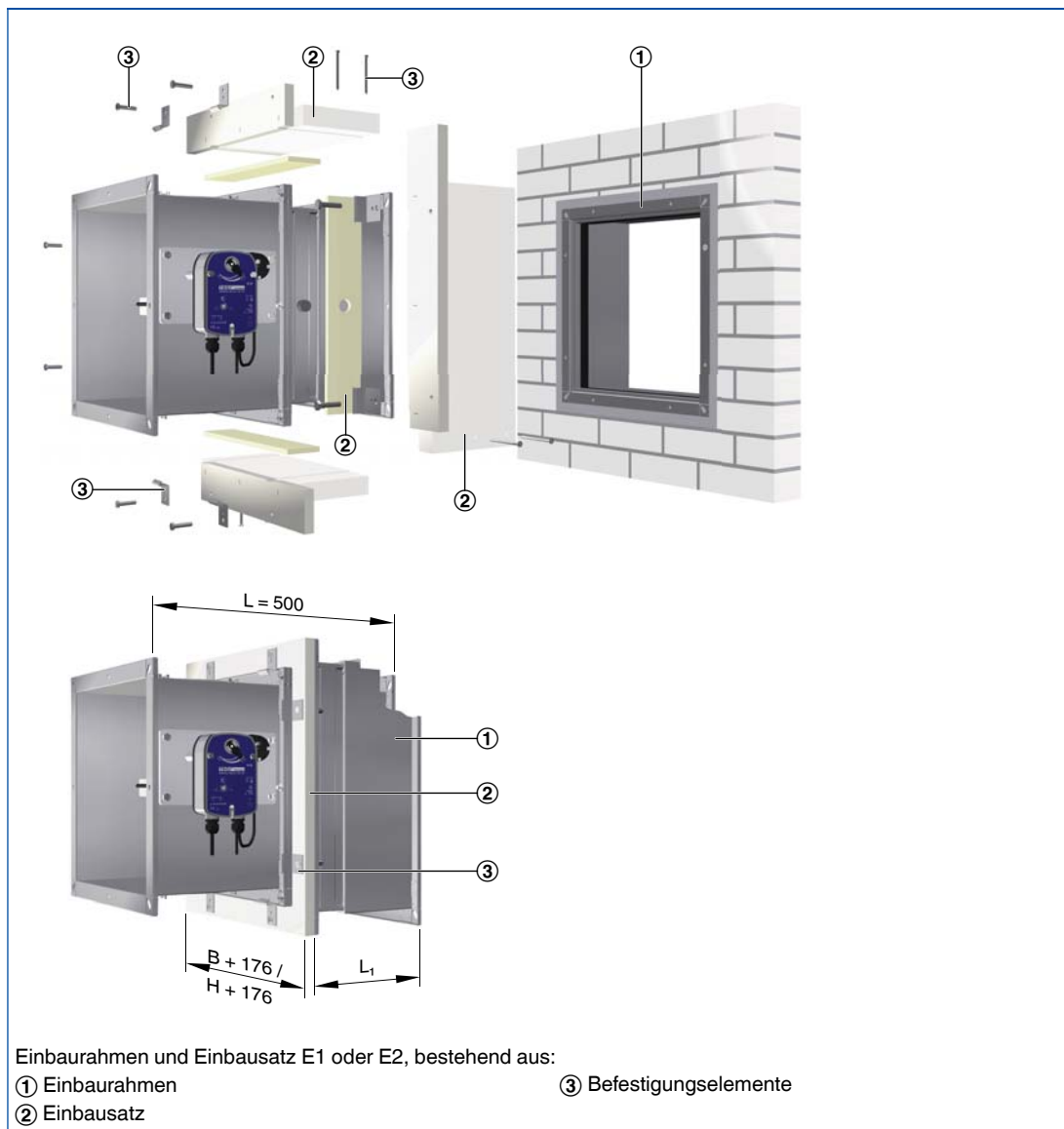
Materialien und Oberflächen

- Einbaurahmen aus verzinktem Stahl mit aufschäumender Dichtung
- Einbausatz aus Spezial-Isolierstoff und Mineralwollstreifen
- Befestigungselemente aus verzinktem Stahl

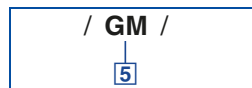
Einbausatz für Trockeneinbau in Massivwände

L ₁ in mm	L in mm	Kurzbezeichnung
115	500	E1
240	500	E2

FK-EU mit Einbaurahmen und Einbausatz E1 oder E2



Beschreibung



Bestellschlüsseldetail

Anwendung

- Für den Einbau in nicht tragende innere massive Wände mit elastischem Deckenanschluss ist ein Einbausatz erforderlich
- Einbausatz ermöglicht die Montage der Brandschutzklappe direkt unterhalb der Setzfuge ohne diese zu unterbrechen
- Die Mineralwolle des elastischen Anschlusses kann auch oberhalb der Brandschutzklappe verwendet werden
- Brandschutzklappe wird kundenseitig mit dem Einbausatz 3-seitig eingemörtelt
- Brandschutzklappen mit Einbausatz nur in Verbindung mit Gehäuselänge L = 500 mm
- Brandschutzklappe sowie der Einbausatz sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen und zu befestigen

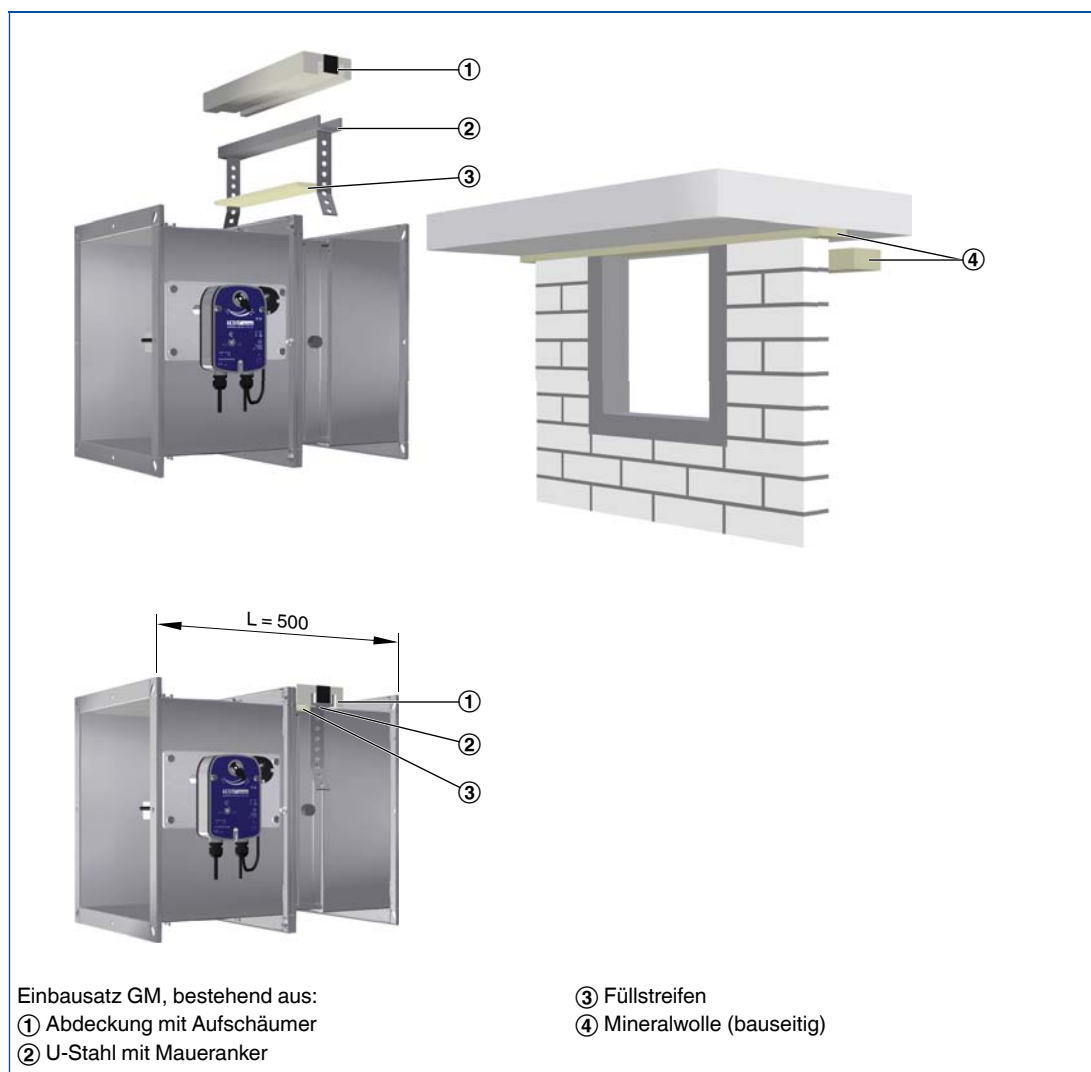
Materialien und Oberflächen

- Abdeckung aus Spezial-Isolierstoff mit aufschäumender Dichtung
- U-Profile aus verzinktem Stahl
- Maueranker aus verzinktem Stahl
- Füllstreifen aus Mineralwolle

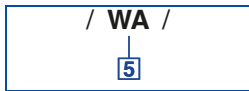
Einbausatz für nichttragende massive Wände mit gleitendem Deckenanschluss

L in mm	Kurzbezeichnung
500	GM

FK-EU mit Einbausatz GM



Beschreibung



Bestellschlüsseldetail

Anwendung

- Für den Einbau (Trockeneinbau) direkt an Massivwände ist ein Einbausatz erforderlich
- Brandschutzklappe und Einbausatz werden vormontiert geliefert
- Montage und Einbau erfolgen bauseitig
- Brandschutzklappe sowie der Einbausatz sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung und Montageanleitung WA einzubauen und zu befestigen
- Brandschutzklappen mit Einbausatz nur in Verbindung mit Gehäuselänge L = 500 mm

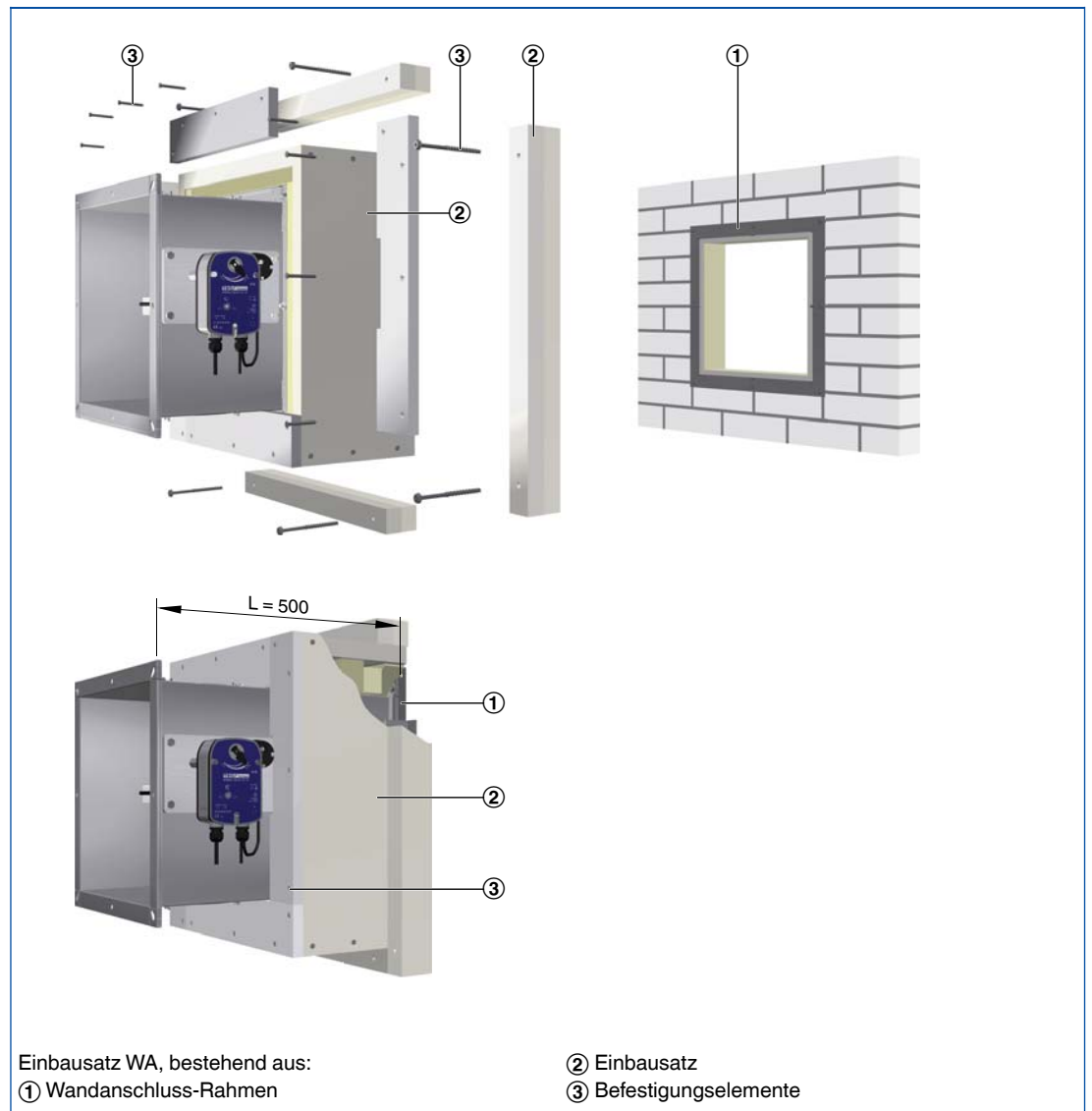
Materialien und Oberflächen

- Wandanschluss-Rahmen aus verzinktem Stahl mit Dichtung
- Einbausatz aus Spezial-Isolierstoff und Mineralwollstreifen
- Befestigungselemente aus verzinktem Stahl

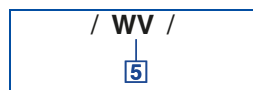
Einbausatz für Trockeneinbau direkt an Massivwände

L in mm	Kurzbezeichnung
500	WA

FK-EU mit Einbausatz WA



Beschreibung



Bestellschlüsseldetail

Anwendung

- Für den Einbau (Trockeneinbau) direkt vor Massivwände ist ein Einbausatz erforderlich
- Einbausatz ist verwendbar zur Sanierung alter vermörtelter Brandschutzklappen oder Kanalstücke mit $x \leq 260$ mm
- Brandschutzklappe und Einbausatz werden vormontiert geliefert
- Montage und Einbau erfolgen bauseitig
- Brandschutzklappe sowie der Einbausatz sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung und Montageanleitung WV einzubauen und zu befestigen
- Brandschutzklappen mit Einbausatz nur in Verbindung mit Gehäuselänge $L = 500$ mm

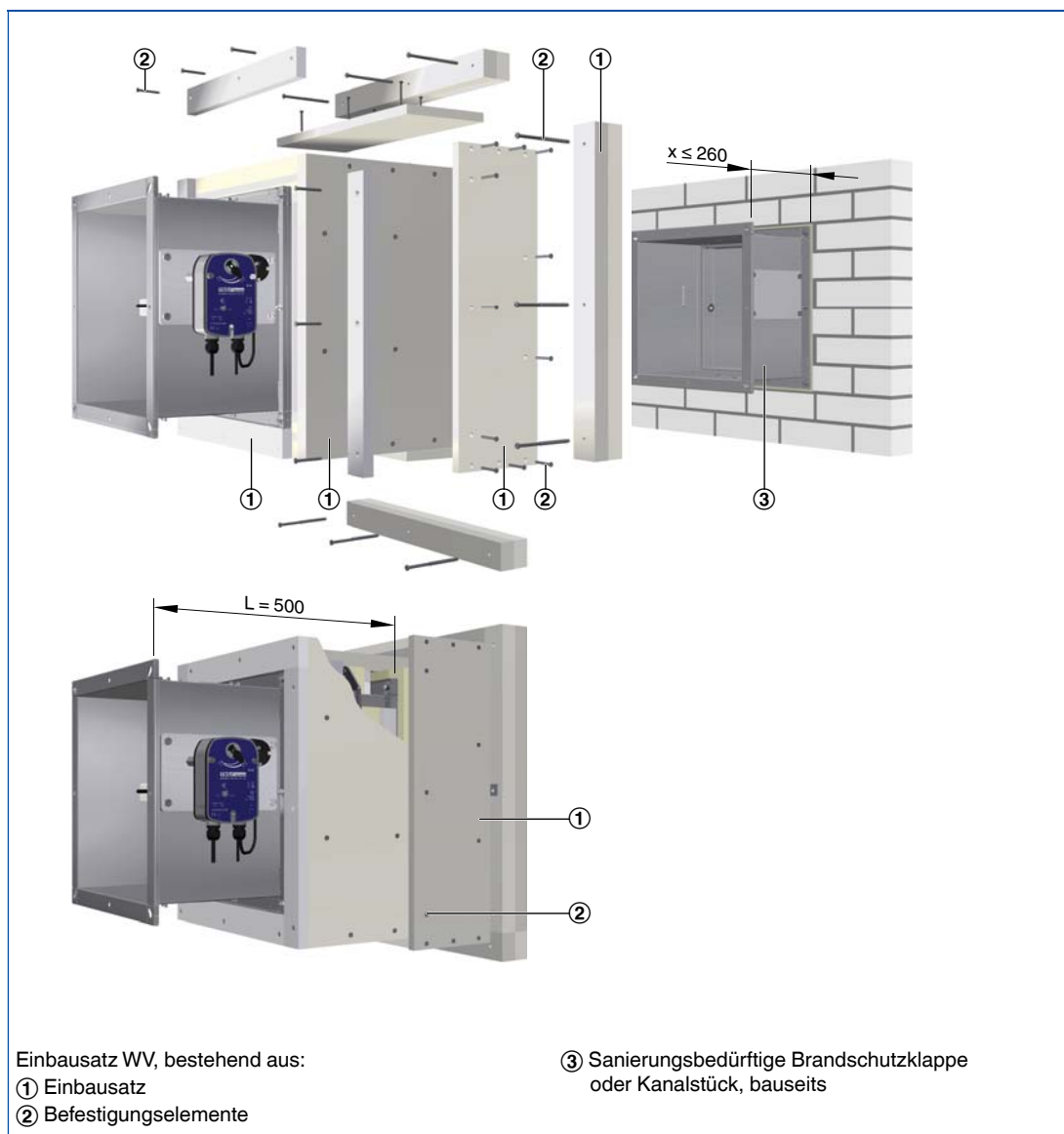
Materialien und Oberflächen

- Einbausatz aus Spezial-Isolierstoff und Mineralwollstreifen
- Befestigungselemente aus verzinktem Stahl

Einbausatz für Trockeneinbau direkt vor Massivwände für $x \leq 260$ mm

L in mm	Kurzbezeichnung
500	WV

FK-EU mit Einbausatz WV



Beschreibung



Bestellschlüsseldetail

Anwendung

- Für den Einbau (Trockeneinbau) entfernt von Massivwänden ist ein Einbausatz erforderlich
- Einbausatz enthält alle speziellen Bauteile
- Erforderliche Zuschnitte der Kalziumsilikat-Bauplatten sind bauseits beizustellen
- Brandschutzklappe und Einbausatz werden vormontiert geliefert
- Montage und Einbau erfolgen bauseitig
- Brandschutzklappe sowie der Einbausatz sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung und Montageanleitung WE einzubauen und zu befestigen
- Brandschutzklappen mit Einbausatz nur in Verbindung mit Gehäuselänge L = 500 mm

Materialien und Oberflächen

- Einbausatz aus Spezial-Isolierstoff und Mineralwollstreifen
- Befestigungselemente aus verzinktem Stahl
- Bauseitige Luftleitungen aus verzinktem Stahl

Einbausatz für Trockeneinbau entfernt von Massivwänden

L in mm	Kurzbezeichnung
500	WE

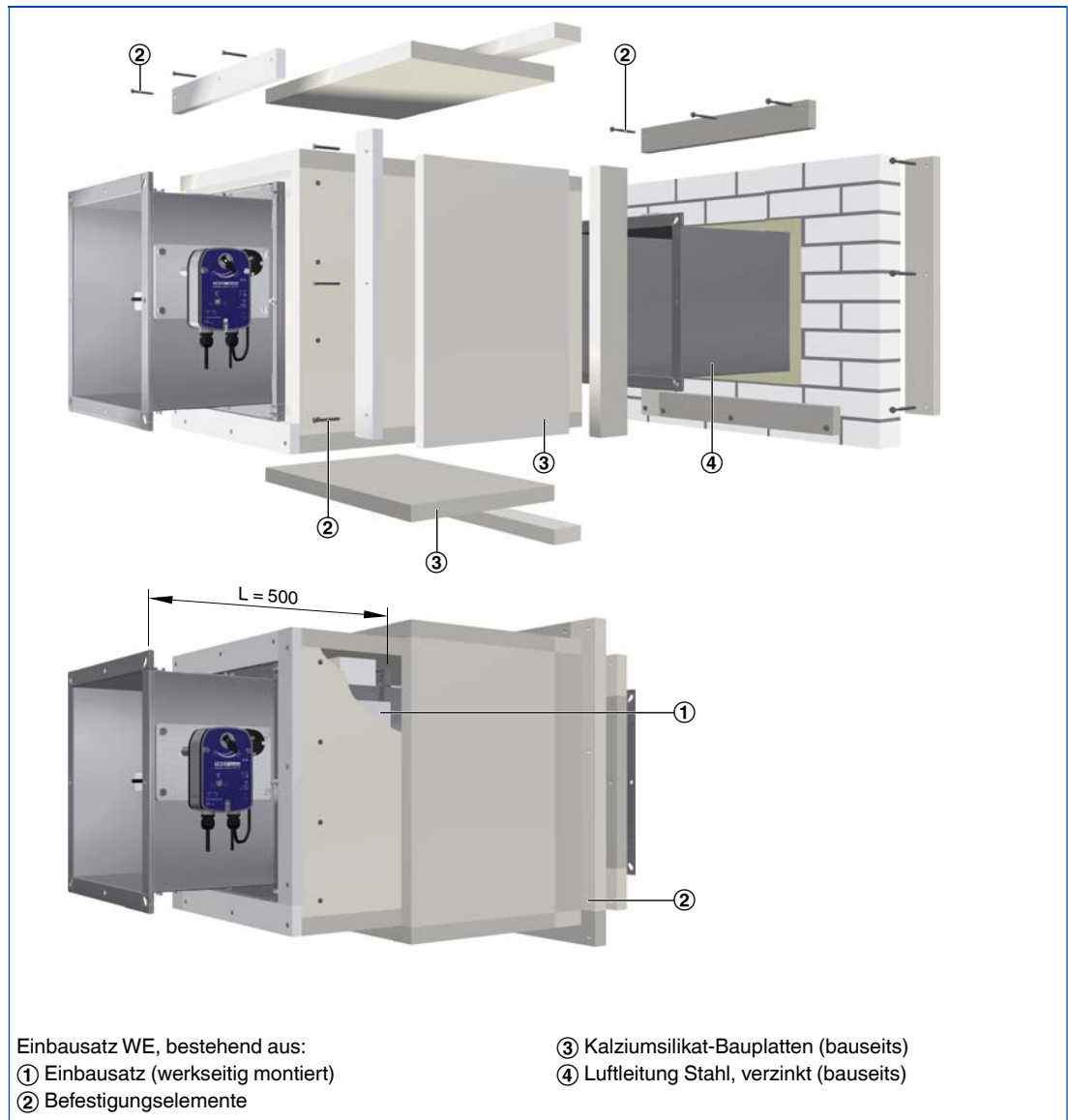
Bauseits beizustellende Bauteile

Benennung	Eigenschaft/Größe
Mineralwolle (Stopfwolle)	Rohdichte $\geq 80 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $> 1000 \text{ }^\circ\text{C}$
Mineralwolle 80 mm dick (Plattenware)	Rohdichte $\geq 80 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $> 1000 \text{ }^\circ\text{C}$
Schraubanker	HUS-H 6 x 100
Unterlegscheibe	8,4, EN ISO 7093-1
Sechskantschraube	M8 x 16, EN ISO4017
Sechskantmutter	M8, EN 24032
Schnellbauschraube	$\varnothing 5 \times 50$, $\varnothing 5 \times 70$, $\varnothing 5 \times 80$
Gewindestange	M12
Hilti-Schiene	MQ 41-3 oder gleichwertig
Hilti-Lochplatte	MQZ L13 oder gleichwertig
Stahldrahtklammer	63/11, 2/1, 53
Kleber	Promat K84
Brandschutzkit PROMASEALMastic	pastös
Promatect-LS und -H	-

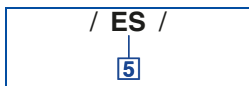
Weitere Details entsprechend Montageanleitung WE.

1

FK-EU mit Einbausatz WE



Beschreibung



Bestellschlüsseldetail

Anwendung

- Für den Einbau ohne umlaufende Vermörtelung (Trockeneinbau) in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung sowie Schachtwände mit und ohne Metallständer und einseitiger Beplankung ist ein Einbausatz erforderlich
- Brandschutzklappe und Einbausatz werden unmontiert geliefert
- Montage und Einbau erfolgen bauseitig
- Brandschutzklappen mit Einbausatz nur in Verbindung mit Gehäuselänge L = 500 mm
- Brandschutzklappe sowie der Einbausatz sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen und zu befestigen

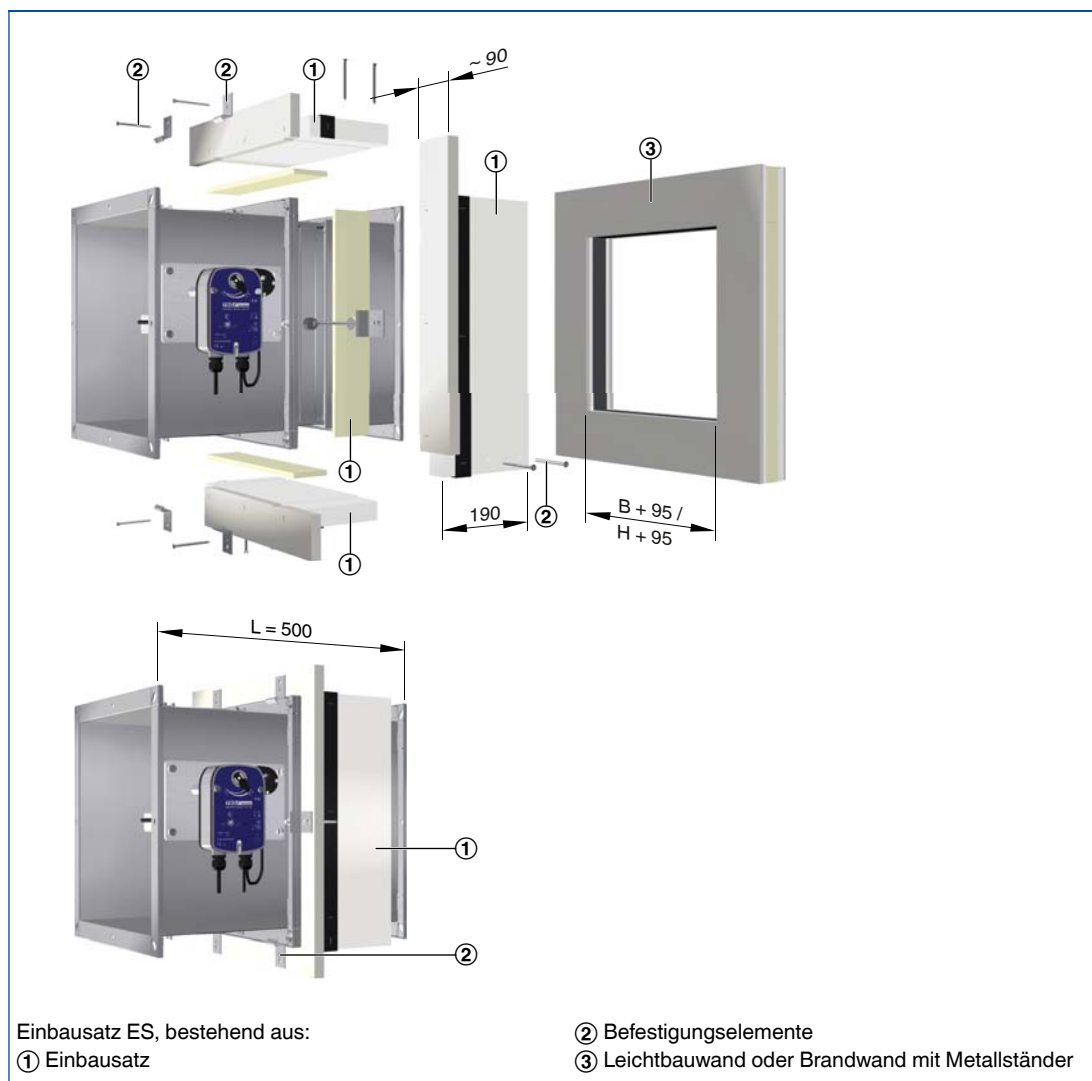
Materialien und Oberflächen

- Einbausatz aus Spezial-Isolierstoff mit aufschäumender Dichtung und Mineralwollstreifen
- Befestigungselemente aus verzinktem Stahl

Einbausatz für Trockeneinbau in Leichtbauwände, Brandwände und Schachtwände

L in mm	Kurzbezeichnung
500	ES

FK-EU mit Einbausatz ES



Einbausatz ES, bestehend aus:
① Einbausatz

② Befestigungselemente
③ Leichtbauwand oder Brandwand mit Metallständer

Beschreibung

/ GL100¹ /

5

Bestellschlüsseldetail

Anwendung

- Für den Einbau in Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit gleitendem Deckenanschluss (Trockeneinbau) direkt unter massiven Decken ist ein Einbausatz erforderlich
- Einbausatz führt die Gleitebene um die Brandschutzklappe herum
- Einbausatz, Verlängerungsstutzen und U-Profil unterhalb des Einbausatzes sind werkseitig montiert und bilden eine Einheit
- Brandschutzklappe wird kundenseitig mit den Befestigungselementen des Einbausatzes an der Decke befestigt
- Brandschutzklappen mit Einbausatz nur in Verbindung mit Gehäuselänge L = 500 mm
- Brandschutzklappe sowie der Einbausatz sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen und zu befestigen

Materialien und Oberflächen

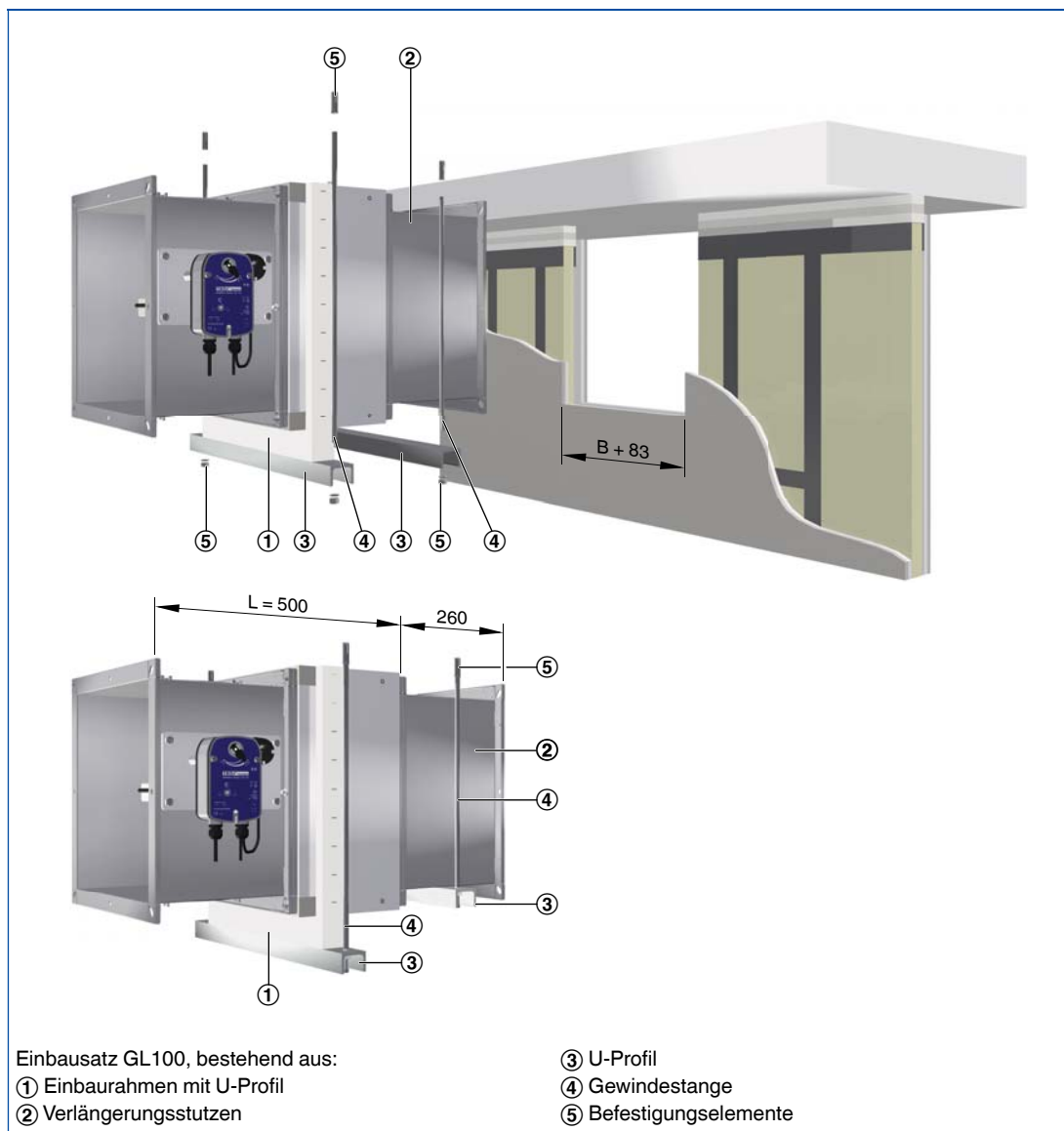
- Einbaurahmen aus Spezial-Isolierstoff
- U-Profile aus verzinktem Stahl
- Gewindestangen aus verzinktem Stahl
- Befestigungselemente aus verzinktem Stahl
- Verlängerungsstutzen aus verzinktem Stahl (bei Ausführung 1, 2, 1-7, 2-7 zusätzlich mit Pulverbeschichtung silbergrau RAL 7001)

Einbausatz für Trockeneinbau in Leichtbauwände mit gleitendem Deckenanschluss

Wanddicke in mm	L in mm	Kurzbezeichnung
100	500	GL100 ¹

¹Für Wanddicke 100 mm bei Verwendung von 50 mm Profilen.
Andere Wanddicken und Profilbreiten auf Anfrage.

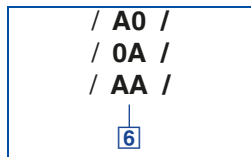
FK-EU mit Einbausatz GL100



Beschreibung



Abschlussgitter



Bestellschlüsseldetail

Anwendung

- Wird nur einseitig eine Luftleitung angeschlossen, muss die andere Seite mit einem Abschlussgitter versehen werden
- Konstruktionsbedingt sind bei bestimmten Höhen Verlängerungsstutzen notwendig, siehe Tabelle
- Brandschutzklappe, Abschlussgitter und gegebenenfalls Verlängerungsstutzen sind werkseitig montiert und bilden eine Einheit
- Freier Querschnitt des Abschlussgitters beträgt ca. 70 %
- Abschlussgitter und Verlängerungsstutzen sind passend gelocht zu den Flanschen der

- Brandschutzklappe
- Abschlussgitter sind auch separat lieferbar
- Beidseitige Abschlussgitter sind in Deutschland nur in Verbindung mit der Serie FK als Überströmklappe entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-6.50-2031 erhältlich

Materialien und Oberflächen

- Abschlussgitter aus verzinktem Stahlblech (zusätzlich mit Pulverbeschichtung silbergrau (RAL 7001) bei Ausführungsvarianten Pulverbeschichtung (1) und Edelstahl (2))

Abschlussgitter für FK-EU · FK-EU-1 · FK-EU-2 · FK-EU-7

Bedienungsseite	Einbauseite	Kurzbezeichnung
Abschlussgitter	-	A0
-	Abschlussgitter	0A
Abschlussgitter	Abschlussgitter	AA

Hinweis: AA für FK-EU als Überströmklappe!

Technische Daten

Anordnung und Länge der Verlängerungsstutzen (Abmessungen in mm)

H	Bedienungsseite	Einbauseite	L	Kurzbezeichnung
200 – 550	-	-	375/500	A0
600 – 800	120	-	375/500	A0
200 – 300	-	-	500	0A
350 – 550	-	120	500	0A
600 – 800	-	260	500	0A
200 – 300	-	-	500	AA
350 – 550	-	120	500	AA
600 – 800	120	260	500	AA

Hinweis: Beidseitige Abschlussgitter sind nur in Verbindung mit der Ausführung AA als Überströmöffnung erhältlich!

Zwischen offenem Klappenblatt und dem Anschlussstutzen wird ein Abstand »a« von ca. 50 mm empfohlen.

Abschlussgitter

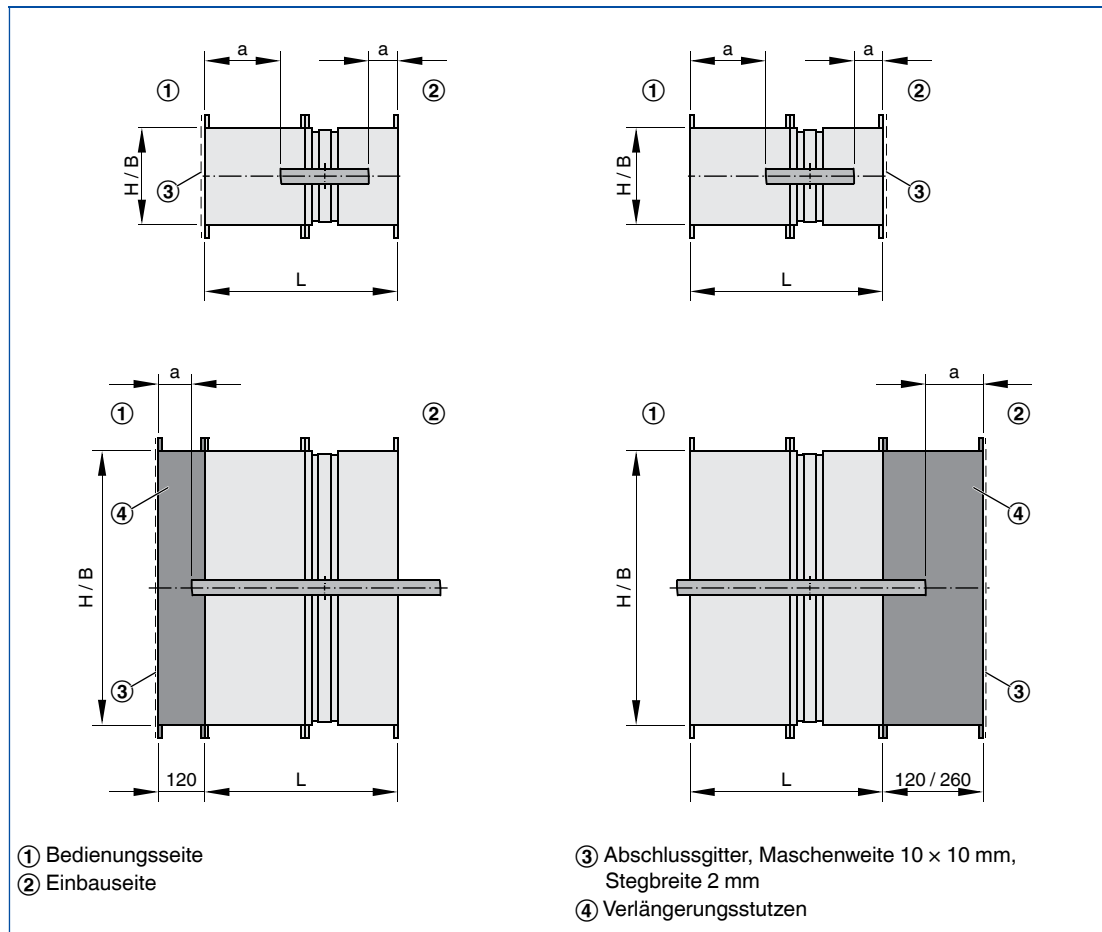


- ① Abschlussgitter, Maschenweite 10 × 10 mm, Stegbreite 2 mm
- ② Verlängerungsstutzen

1

Zwischen offenem Klappenblatt und dem Anschlussstutzen wird ein Abstand »a« von ca. 50 mm empfohlen.

Abschlussgitter



Verlängerungsstutzen und Abschlussgitter sind werkseitig montiert.

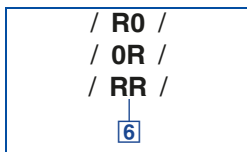
Beschreibung

Anwendung

- Runde Anschlussstutzen ermöglichen den direkten Anschluss runder Luftleitungen
- Konstruktionsbedingt sind bei bestimmten Höhen Verlängerungsstutzen notwendig, siehe Tabelle
- Brandschutzklappe, Anschlussstutzen und gegebenenfalls Verlängerungsstutzen sind werkseitig montiert und bilden eine Einheit
- Anschlussstutzen und Verlängerungsstutzen sind passend gelocht zu den Flanschen der Brandschutzklappe
- Anschlussstutzen sind auch separat lieferbar

Materialien und Oberflächen

- Runde Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech (zusätzlich mit Pulverbeschichtung silbergrau (RAL 7001) bei Ausführungsvarianten Pulverbeschichtung (1) und Edelstahl (2))



Bestellschlüsseldetail

Runder Anschlussstutzen für FK-EU · FK-EU-1 · FK-EU-2 · FK-EU-7

Bedienungsseite	Einbauseite	Kurzbezeichnung
Anschlussstutzen	-	R0
-	Anschlussstutzen	0R
Anschlussstutzen	Anschlussstutzen	RR

Technische Daten

Anordnung und Länge der Verlängerungsstutzen (Abmessungen in mm)

H	Bedienungsseite	Einbauseite	L	Kurzbezeichnung
200 – 550	-	-	375/500	R0
600 – 800	120	-	375/500	R0
200 – 300	-	-	500	0R
350 – 550	-	120	500	0R
600 – 800	-	260	500	0R
200 – 300	-	-	500	RR
350 – 550	-	120	500	RR
600 – 800	120	260	500	RR

Zwischen offenem Klappenblatt und dem Anschlussstutzen wird ein Abstand »a« von ca. 50 mm empfohlen.

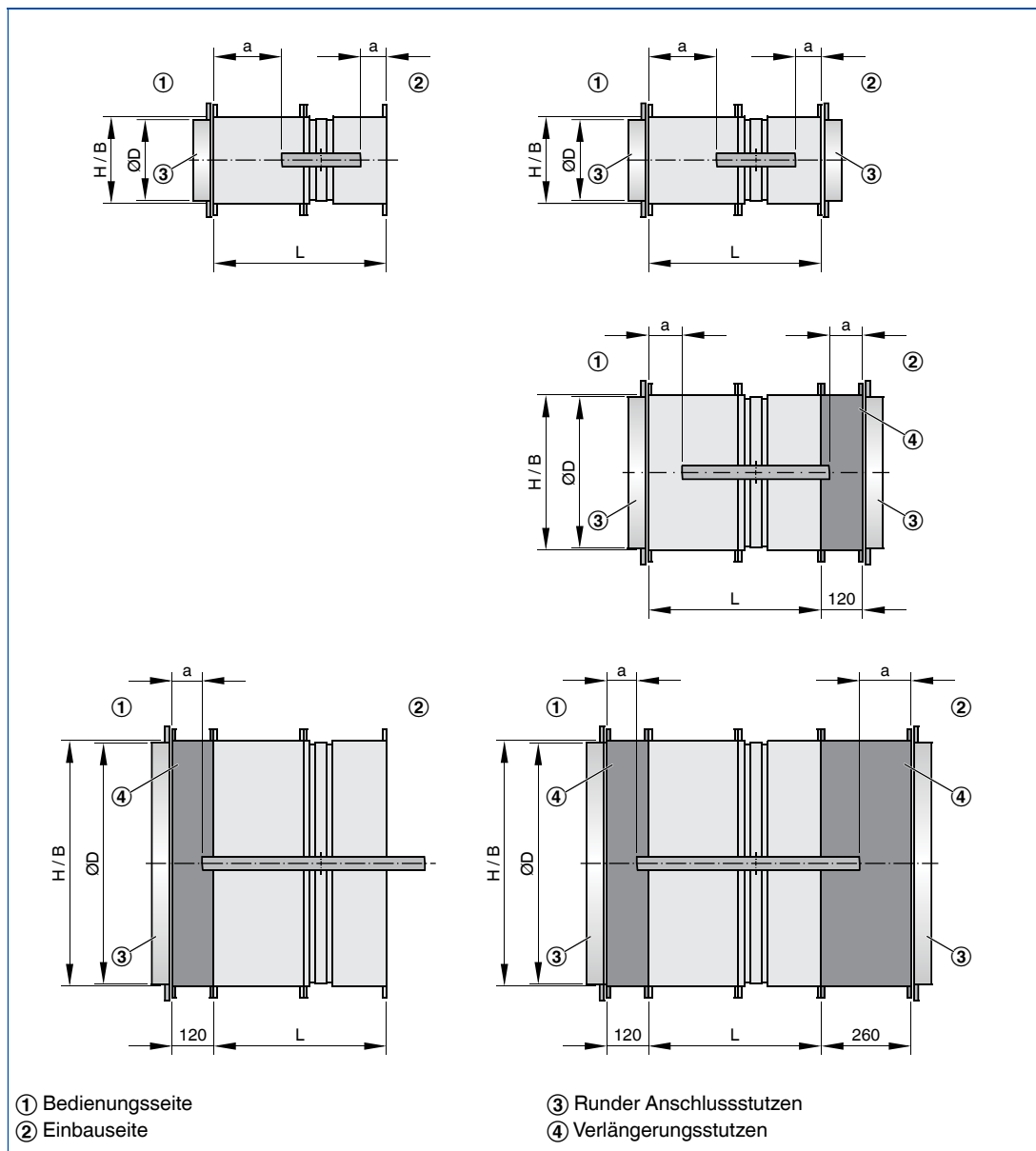
Runder Anschlussstutzen



1

Zwischen offenem Klappenblatt und dem Anschlussstutzen wird ein Abstand »a« von ca. 50 mm empfohlen.

Runder Anschlussstutzen



Verlängerungsstutzen und Anschlussstutzen sind werkseitig montiert.

Abmessungen in mm

Nenngröße	B × H	ØD
200	200 × 200	198
250	250 × 250	248
300	300 × 300	248
350	350 × 350	313
400	400 × 400	398
450	450 × 450	448
500	500 × 500	498
550	550 × 550	498
600	600 × 600	558
650	650 × 650	628
700	700 × 700	628
750	750 × 750	708
800	800 × 800	798

Beschreibung



Elastischer Stutzen

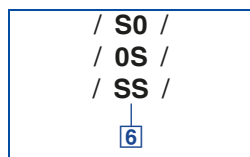
Anwendung

- Zur Begrenzung von Kräften wird auf die "Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Lüftungsanlagen-Richtlinie LÜAR)" verwiesen
- Aufgrund von Leitungsdehnungen und Wandverformungen im Brandfall werden elastische Stutzen empfohlen bei Einbau in: Leichtbauwände, Schachtwände in Leichtbauweise, Weichschotts und Brandwände in Leichtbauweise
- Elastische Stutzen sollten so eingebaut werden, dass beidseitig Zug- und Schubkräfte aufgenommen werden können

- Alternativ flexible Luftleitungen verwenden
- Konstruktionsbedingt sind bei bestimmten Höhen Verlängerungsstutzen notwendig, siehe Tabelle
- Elastische Stutzen und Verlängerungsstutzen sind passend gelocht zu den Flanschen der Brandschutzklappe
- Elastische Stutzen sind auch separat lieferbar

Materialien und Oberflächen

- Elastische Stutzen aus verzinktem Stahl und gewebeverstärktem Kunststoff
- Brandverhalten nach DIN 4102; B2



Bestellschlüsseldetail

Elastischer Stutzen für FK-EU · FK-EU-1 · FK-EU-2 · FK-EU-7

Bedienungsseite	Einbauseite	Kurzbezeichnung
Elastischer Stutzen	-	S0
-	Elastischer Stutzen	OS
Elastischer Stutzen	Elastischer Stutzen	SS

Technische Daten

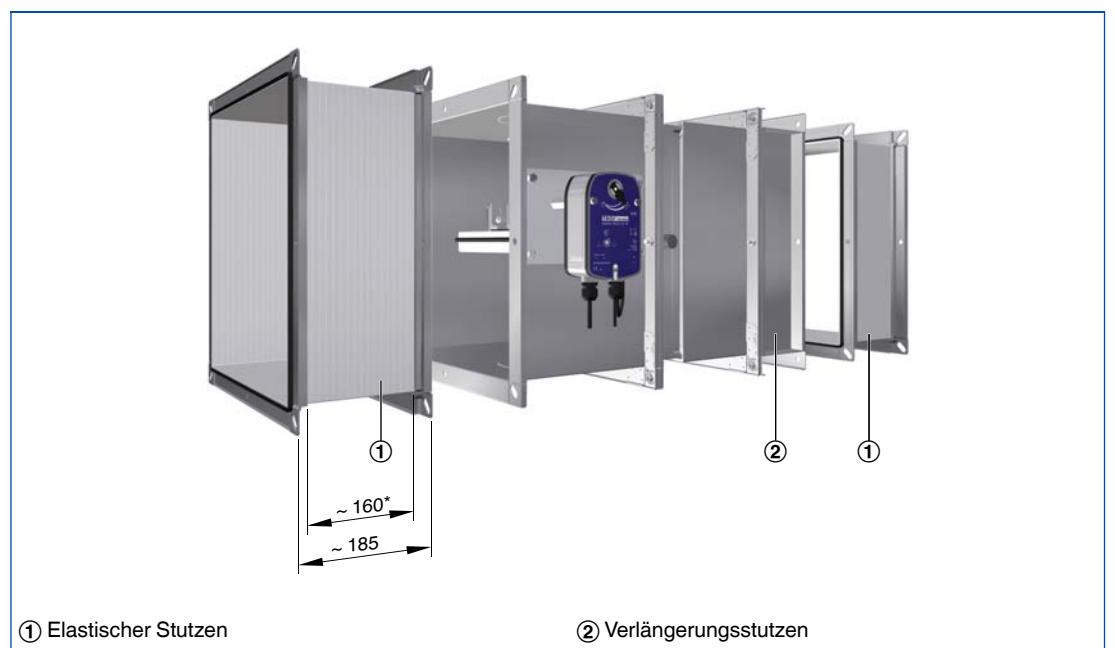
Anordnung und Länge der Verlängerungsstutzen (Abmessungen in mm)

H	Bedienungsseite	Einbauseite	L	Kurzbezeichnung
200 – 550	-	-	375/500	S0
600 – 800	120	-	375/500	S0
200 – 300	-	-	500	OS
350 – 550	-	120	500	OS
600 – 800	-	260	500	OS
200 – 300	-	-	500	SS
350 – 550	-	120	500	SS
600 – 800	120	260	500	SS

* flexibler Bereich
≥ 100 mm im ein-
gebauten Zustand

Zwischen offenem
Klappenblatt und dem
elastischen Stutzen wird
ein Abstand »a« von
ca. 50 mm empfohlen.

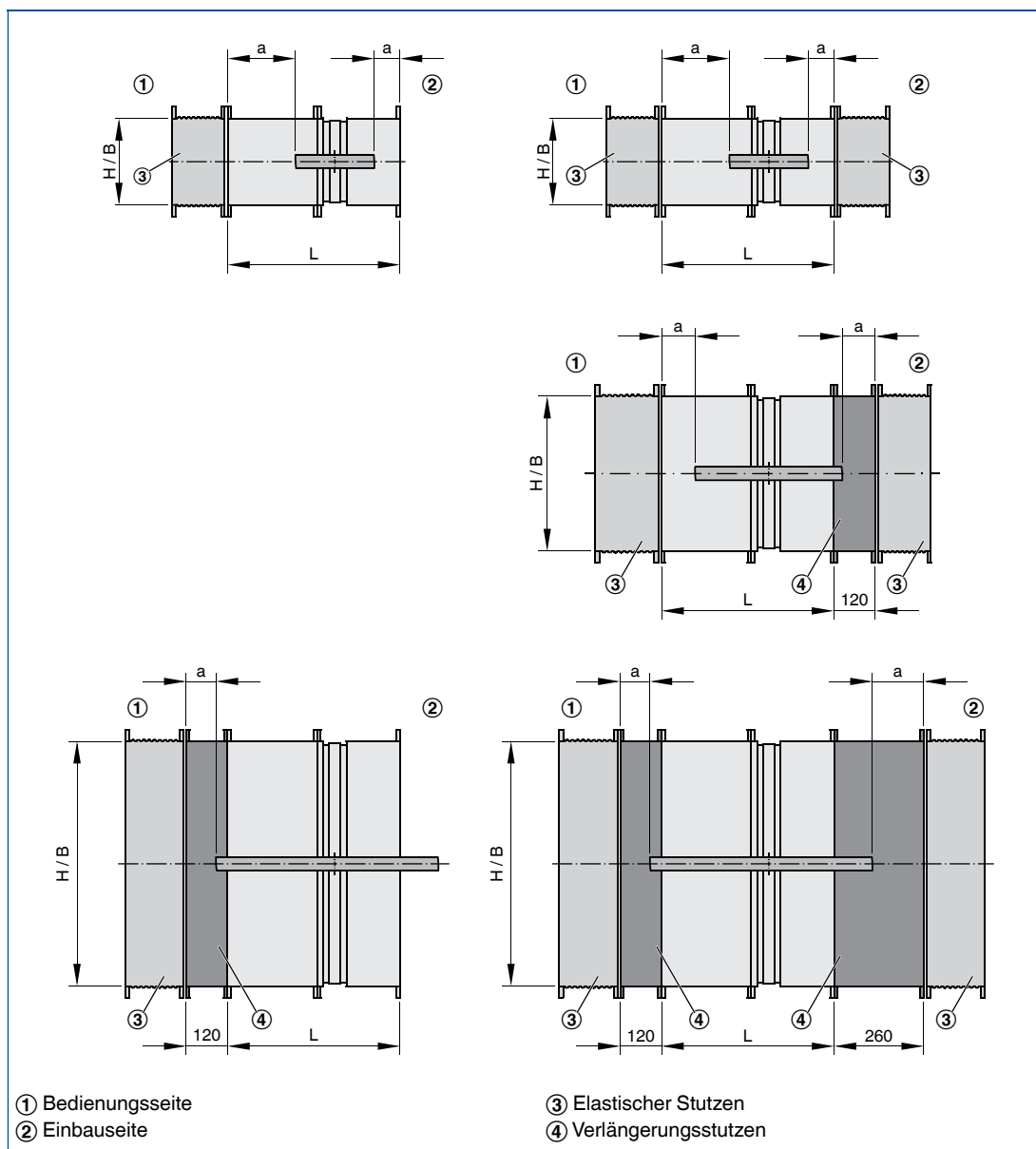
Elastischer Stutzen



1

Zwischen offenem Klappenblatt und dem elastischen Stutzen wird ein Abstand »a« von ca. 50 mm empfohlen.

Elastischer Stutzen



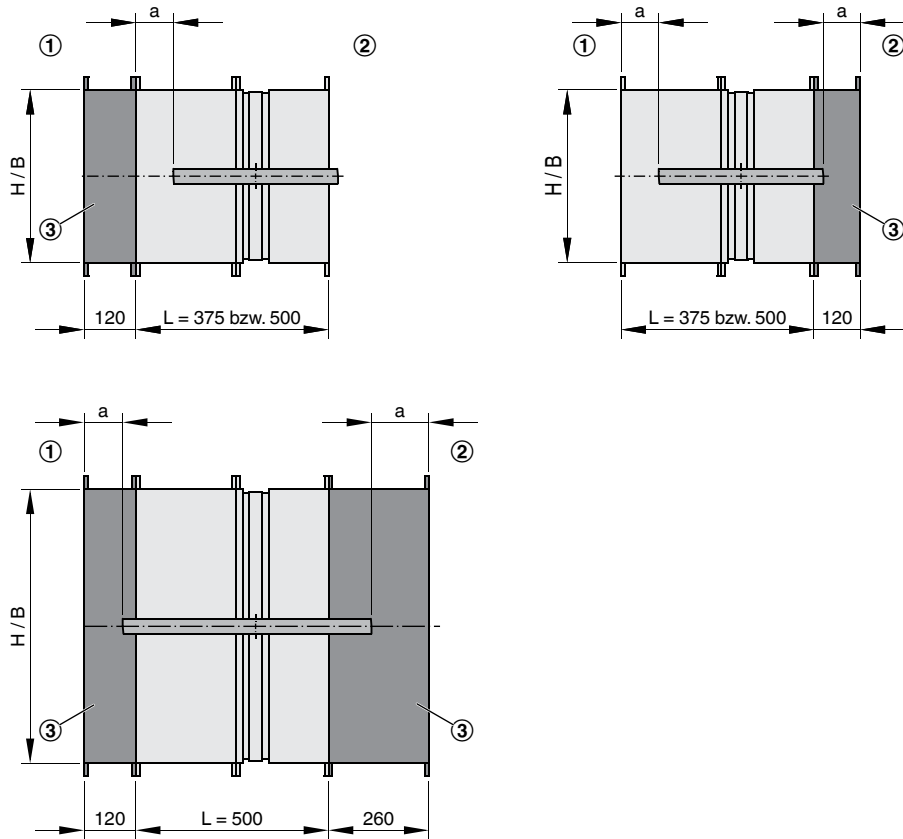
Verlängerungsstutzen sind werkseitig montiert.

Elastische Stutzen werden lose mitgeliefert, Verbindungselemente bauseitig.

1

Zwischen offenem Klappenblatt und dem elastischen Stutzen wird ein Abstand »a« von ca. 50 mm empfohlen.

Verlängerungsstutzen



① Bedienungsseite
② Einbauseite

③ Verlängerungsstutzen, auf der Bedienungs- und/oder Einbauseite

Beschreibung



Endschalter

Detaillierte Informationen zu Endschalter, siehe Kapitel 1.2

FK-EU mit Endschalter

- Endschalter mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige
- Im Bereich der zulässigen Schaltleistung lassen sich Relais oder Kontrollleuchten schalten oder die Weiterleitung zur Brandmeldetechnik realisieren
- Für die Klappenstellungen „ZU“ und „AUF“ ist jeweils ein Endschalter erforderlich
- Brandschutzklappen mit Schmelzlot können mit einem oder zwei Endschaltern geliefert oder nachgerüstet werden

/ Z01
/ Z02
/ Z03
7

Bestellschlüsseldetail

Anbauteile	Kurzbezeichnung
Endschalter Klappenstellung „ZU“	Z01
Endschalter Klappenstellung „AUF“	Z02
Endschalter Klappenstellung „ZU“ und „AUF“	Z03

Beschreibung



Endschalter (Ex)

Detaillierte Informationen zu Endschalter, siehe Kapitel 1.2

FK-EU mit Endschalter (Ex)

- Endschalter in Ex-geschützter Ausführung mit Konformitätsaussage: TÜV 11 ATEX 085420 X mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige
- Im Bereich der zulässigen Schaltleistung lassen sich Relais oder Kontrollleuchten schalten oder die Weiterleitung zur Brandmeldetechnik realisieren
- Endschalter müssen in einem separat bescheinigten Gehäuse einer anerkannten Zündschutzart nach EN 60079-0 angeschlossen werden
- Für die Klappenstellungen „ZU“ und „AUF“ ist jeweils ein Endschalter erforderlich
- Brandschutzklappen mit Schmelzlot können mit einem oder zwei Endschaltern geliefert oder nachgerüstet werden

/ Z01EX
/ Z02EX
/ Z03EX
7

Bestellschlüsseldetail

Anbauteile	Kurzbezeichnung
Endschalter (Ex) Klappenstellung „ZU“	Z01EX
Endschalter (Ex) Klappenstellung „AUF“	Z02EX
Endschalter (Ex) Klappenstellung „ZU“ und „AUF“	Z03EX



ATEX-Zertifizierung

ATEX-Einsatzbereiche FK-EU

Auslöseeinrichtung	Kennzeichnung	Umgebungstemperatur	Maximale Luftgeschwindigkeit
Schmelzlot	II 2D c T80 °C II 2G c IIC T6	-40 – 40 °C	8 m/s
Schmelzlot mit Endschalter	II 2D c T80 °C II 2G c IIC T6	-20 – 40 °C	8 m/s

Beschreibung



FK-EU mit
Federrücklaufantrieb

Detaillierte Informationen
zum Federrücklaufantrieb,
siehe Kapitel 1.2

/ Z43
/ Z45
7

Bestellschlüsseldetail

FK-EU mit Federrücklaufantrieb

- Betrieb der Brandschutzklappe mit einem Federrücklaufantrieb ermöglicht die Fernbedienung und/oder die Auslösung durch geeignete Rauchauslöseeinrichtungen
- Bei Ausfall der Versorgungsspannung oder thermoelektrischer Auslösung schließt die Klappe (Ruhestromprinzip)
- Brandschutzklappen mit Federrücklaufantrieb können für die Steuerung AUF und ZU verwendet werden
- Umgebungstemperatur Normalbetrieb –30 – 50 °C
- Zwei integrierte Endschalter mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige AUF und ZU
- B(L)F24-T-ST TR: Anschlussleitungen des Federrücklaufantriebes sind mit Steckern versehen (Anschluss an das TROX AS-i Bussystem ist damit schnell hergestellt)
- Zum Nachrüsten eines Antriebes an eine Grundauführung ist ein Umrüstsatz lieferbar
- Bei konventioneller Verdrahtung (Z45) erfolgt die Spannungsversorgung über Sicherheitstransformator

Anbauteile	Kurzbezeichnung
B(L)F230-T TR	Z43
B(L)F24-T-ST TR	Z45

Federrücklaufantrieb Typ BLF für FK-EU mit Maßkombinationen bis $B \times H \leq 800 \times 400$ mm.
Federrücklaufantrieb Typ BF für FK-EU mit Maßkombinationen ab $B \times H > 800 \times 400$ mm.

Beschreibung



FK-EU mit
Federrücklaufantrieb (Ex)

Detaillierte Informationen
zum Federrücklaufantrieb,
siehe Kapitel 1.2

/ ZEX1
/ ZEX3
7

Bestellschlüsseldetail

FK-EU mit Federrücklaufantrieb in Ex-Ausführung

- Betrieb der Brandschutzklappe mit einem Federrücklaufantrieb ermöglicht die Fernbedienung und/oder die Auslösung durch geeignete Rauchauslöseeinrichtungen
- Brandschutzklappe ist in Zu- und Abluftanlagen explosionsgeschützter Bereiche verwendbar
- Bei Ausfall der Versorgungsspannung oder thermoelektrischer Auslösung schließt die Klappe (Ruhestromprinzip)
- Brandschutzklappen mit Federrücklaufantrieb können für die Steuerung AUF und ZU verwendet werden
- Zwei integrierte Endschalter mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige AUF und ZU
- Elektrischer Anschluss erfolgt im EX-Klemmenkasten
- Auslösetemperatur des Federrücklaufantriebes 72 °C
- Konformitätsaussage: TÜV 11 ATEX 085420 X

Anbauteile	Kurzbezeichnung
ExMax-15-BF TR	ZEX1
RedMax-15-BF TR	ZEX3

ATEX-Einsatzbereiche

Auslöseeinrichtung	Anbauteile	Kennzeichnung	Umgebungstemperatur
ExPro-TT	ExMax-15-BF TR	II 2D c T80 °C II 2G c IIC T6	–40 – 40 °C
	RedMax-15-BF TR	II 3D c T80 °C II 3G c IIC T6	–40 – 40 °C



ATEX-Zertifizierung

Beschreibung



FK-EU als
Überströmklappe

Detaillierte Informationen
zum Federrücklaufantrieb,
siehe Kapitel 1.2

Detaillierte Informationen
zur Rauchauslöseein-
richtung, siehe Kapitel 1.2

FK-EU als Überströmklappe mit Federrücklaufantrieb Typ BLF bzw. BF und Rauchauslöseeinrichtung RM-O-3-D

- Betrieb der Überströmklappe mit einem Federrücklaufantrieb ermöglicht die Fernbedienung und die Auslösung durch die Rauchauslöseeinrichtung
- Bei Ausfall der Versorgungsspannung, der thermoelektrischen Auslösung oder Rauchdetektion schließt die Klappe (Ruhestromprinzip)
- Überströmklappen mit Federrücklaufantrieb können für die Steuerung AUF und ZU verwendet werden
- Zwei integrierte Endschalter mit potentialfreien Kontakten ermöglichen die Klappenstellungsanzeige AUF und ZU

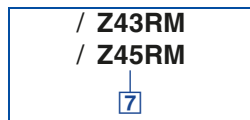
Rauchauslöseeinrichtung Typ RM-O-3-D

Die Rauchauslöseeinrichtung Typ RM-O-3-D ist wie der Federrücklaufantrieb ein fester Bestandteil der Überströmklappe.

Wesentliche Merkmale der
Rauchauslöseeinrichtung:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-78.6-125
- Für Luftgeschwindigkeiten von 1 – 20 m/s
- Unabhängig von der Strömungsrichtung
- Versorgungsspannung 230 V AC, 50/60 Hz*
- Potentialfreie Signal- und Alarmrelais
- Integrierte Signalleuchten
- Verschmutzungsgradanzeige
- Automatische Anpassung der Alarmschwelle
- Lange Nutzungsdauer
- Temperaturbereich 0 – 60 °C

* Bei Ausführung 24 V wird eine entsprechendes Spannungsüberwachungsmodul werkseits mitgeliefert



Bestellschlüsseldetail

Anbauteile	Kurzbezeichnung
Rauchauslöseeinrichtung Typ RM-O-3-D mit Federrücklaufantrieb Typ B(L)F230-T TR (beidseitig Abschlussgitter [AA] erforderlich)	Z43RM
Rauchauslöseeinrichtung Typ RM-O-3-D mit Federrücklaufantrieb Typ B(L)F24-T ST TR (beidseitig Abschlussgitter [AA] erforderlich)	Z45RM

Federrücklaufantrieb Typ BLF für FK-EU mit Maßkombinationen bis $B \times H \leq 800 \times 400$ mm.
Federrücklaufantrieb Typ BF für FK-EU mit Maßkombinationen ab $B \times H > 800 \times 400$ mm.

Beschreibung



FK-EU mit
TROXNETCOM-Modul

Detaillierte Informationen
zu TROXNETCOM,
siehe Kapitel 1.2

FK-EU mit Federrücklaufantrieb und TROXNETCOM

- Brandschutzklappen mit Federrücklaufantrieb BLF24-T-ST TR bzw. BF24-T-ST TR und den hier beschriebenen Modulen als Anbauteil bilden eine betriebsbereite Funktionseinheit für die automatisierte Brandschutzklappensteuerung
- Komponenten sind werkseitig montiert und verdrahtet
- Es ermöglicht die fabrikatsneutrale und gewerkeübergreifende Integration unterschiedlicher Komponenten (Module) in ein Netzwerk
- Module steuern Aktoren und/oder nehmen die Signale von Sensoren auf

Anwendung

LON:

- LON steht für ein standardisiertes lokal operierendes Netzwerksystem mit fabrikatsneutraler Kommunikation
- Datenübertragung erfolgt nach einheitlichem Protokoll
- Nach LonMark sind Standards definiert, um die Kompatibilität der Produkte zu erreichen
- Lediglich die Busleitung und die Versorgungsspannung sind kundenseitig anzuschließen

- LON-WA1/B2: Zur Ansteuerung von 1 – 2 Brandschutzklappen
- LON-WA1/B2-AD: Anschlussdose für die zweite Brandschutzklappe mit 24 V DC Versorgungsspannung an das LON-WA1/B2-AD
- LON-WA17B2-AD230: Anschlussdose mit integriertem Netzteil 230/24 V zum Anschluss einer zweiten motorisch betriebenen 24 V Brandschutzklappe an das LON-WA1/B2

AS-i:

- AS-Interface ist ein weltweit standardisiertes Bussystem nach EN 50295 und IEC 62026-2
- Modul überträgt die Stellsignale zwischen Federrücklaufantrieb und Controllereinheit
- Damit ist die Steuerung des Stellantriebes sowie dessen Laufzeitüberwachung für Funktionsprüfungen möglich
- Versorgungsspannung (24 V DC) für das Modul und den Stellantrieb wird mit dem 2 adrigen AS-i- Flachbandkabel übertragen
- Funktionsanzeige: Betrieb, 4 Eingänge, 2 Ausgänge

/ ZL06
/ ZL07
/ ZL08



Bestellschlüsseldetail

/ ZA07
/ ZA11



Bestellschlüsseldetail

Anbauteile	Kurzbezeichnung
LON-WA1/B2 und B(L)F24-T-ST TR	ZL06
LON-WA1/B2-AD und B(L)F24-T-ST TR	ZL07
LON-WA1/B2-AD230 und B(L)F24-T-ST TR	ZL08
AS-EM und B(L)F24-T-ST TR	ZA07
AS-RM/BD-UE, B(L)F24-T-ST TR und RM-O-3-D	ZA11

Federrücklaufantrieb Typ BLF für FK-EU mit Maßkombinationen bis $B \times H \leq 800 \times 400$ mm.

Federrücklaufantrieb Typ BF für FK-EU mit Maßkombinationen ab $B \times H > 800 \times 400$ mm.

Beschreibung



ATEX-Zertifizierung

FK-EU mit Federrücklaufantrieb (Ex) und TROXNETCOM

- AS-Interface ist ein weltweit standardisiertes Bussystem nach EN 50295 und IEC 62026-2
- Es ermöglicht die fabrikatsneutrale und gewerkeübergreifende Integration unterschiedlicher Komponenten (Module) in ein Netzwerk
- Brandschutzklappen mit Federrücklaufantrieb ExMax/RedMax-15-BF-TR und dem Modul AS-EM/C bilden eine Funktionseinheit für die BUS-Kommunikation zur Brandschutzklappensteuerung
- Module steuern Aktoren und/oder nehmen die Signale von Sensoren auf
- Modul ist außerhalb der Ex-Zone kundenseitig zu montieren und zu verdrahten

Anwendung

- Modul überträgt die Stellsignale zwischen Federrücklaufantrieb und Controllereinheit
- Damit ist die Steuerung des Stellantriebes sowie dessen Laufzeitüberwachung für Funktionsprüfungen möglich
- Versorgungsspannung (24 V DC) für das Modul und den Stellantrieb wird mit dem 2 adrigen AS-i-Flachbandkabel übertragen
- Funktionsanzeige: Betrieb, 4 Eingänge, 2 Ausgänge

/ ZEX2
/ ZEX4



Bestellschlüsseldetail

Anbauteile	Kurzbezeichnung
AS-Interface Modul und ExMax-15-BF TR	ZEX2
AS-Interface Modul und RedMax-15-BF TR	ZEX4

Beschreibung



Rauchauslöseeinrichtung
Typ RM-O-3-D



Rauchauslöseeinrichtung
Typ RM-O-VS-D

Detaillierte Informationen
zur Rauchauslöseeinrichtung,
siehe Kapitel 1.2

Allgemein

- Um die Rauchausbreitung in Gebäuden durch die raumluftechnischen Anlagen zu verhindern, ist es wichtig, den Rauch frühzeitig zu erkennen
- Rauchauslöseeinrichtungen nach dem Streulicht-Prinzip erkennen den Rauch temperaturunabhängig, sodass die Brandschutzklappen schon vor Erreichen der Auslösetemperatur bei 72 °C schließen
- Enthält die Luft Schwebstoffe, wie es bei Brandrauch der Fall ist, werden Lichtstrahlen von diesen abgelenkt. Ein Sensor (Fotodiode), der bei klarer Luft unbeleuchtet ist, wird dann vom Streulicht getroffen
- Auslösung der Brand- oder Rauchschutzklappe wird aktiv, wenn die Helligkeit des Streulichts einen Grenzwert überschreitet

Anwendung

Typ RM-O-3-D:

- Rauchauslöseeinrichtung für Brand- und Rauchschutzklappen
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-78.6-125
- Für Luftgeschwindigkeiten von 1 – 20 m/s
- Unabhängig von der Strömungsrichtung
- Versorgungsspannung 230 V AC, 50/60 Hz oder 24 V DC mit Spannungsüberwachungsmodul (VWM) (auf Anfrage)
- Potentialfreie Signal- und Alarmrelais
- Integrierte Signalleuchten
- Verschmutzungsgradanzeige
- Automatische Anpassung der Alarmschwelle
- Lange Nutzungsdauer
- Temperaturbereich 0 – 60 °C

Typ RM-O-VS-D:

- Rauchauslöseeinrichtung für Brand- und Rauchschutzklappen
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-78.6-67
- Für Luftgeschwindigkeiten von 1 – 20 m/s
- Unabhängig von der Strömungsrichtung
- Luftstromüberwachung mit unterer Warngrenze 2 m/s
- Versorgungsspannung 230 V AC, 50/60 Hz
- Potentialfreie Signal- und Alarmrelais
- Integrierte Signalleuchten
- Verschmutzungsgradanzeige
- Automatische Anpassung der Alarmschwelle
- Lange Nutzungsdauer
- Temperaturbereich 0 – 60 °C

Anbauteile	Kurzbezeichnung
Rauchauslöseeinrichtung	RM-O-3-D
	RM-O-VS-D

Die Rauchauslöseeinrichtung ist als separates Anbauteil zu bestellen.

RM-O-3-D kann auch bei BSK mit Standardverwendung montiert und vorverdrahtet geliefert werden.

In Massivwänden

1 Nasseinbau umlaufend vermörtelt

Einbauort

- In Massivwänden
- In Brandwände in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Nasseinbau umlaufend vermörtelt

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen ("Flansch an Flansch"): 70 mm
- Einbau in horizontale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm

Empfehlungen

- Gehäuselänge $L = 500 \text{ mm}$ bei Wänden dicker 100 mm

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit mindestens $B + 80 \text{ mm}$ und $H + 80 \text{ mm}$ herstellen oder Brandschutzklappe beim Errichten der Wand einmauern oder einbetonieren
- Umlaufenden Spalt »s« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschutzmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschutzmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel oder ggf. Beton vollständig verschließen
- Der umlaufende Spalt "s" ist so zu dimensionieren, dass eine Vermörtelung auch bei größeren Wandstärken möglich ist
- Bei Einbau im Zuge des Wandaufbaus kann der umlaufende Spalt »s« verringert werden
- Mörtelbettiefe von 100 mm ausreichend

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Massivwände $W \leq 240 \text{ mm}$



Massivwände $W > 240 \text{ mm}$



In Massivwänden
Nasseinbau
teilweise vermörtelt

Einbauort

- In Massivwänden
- In Brandwände in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Nasseinbau teilweise vermörtelt

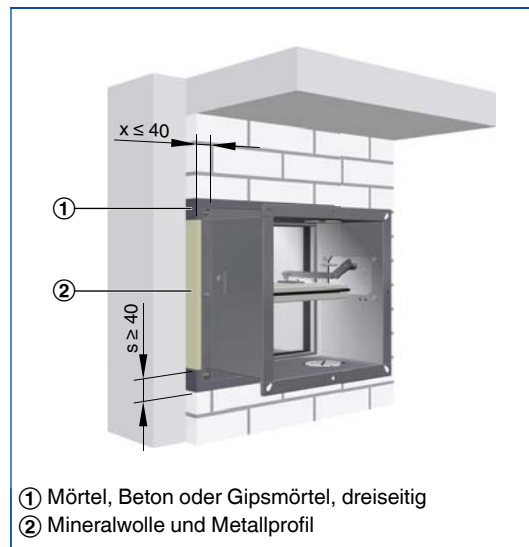
Voraussetzungen

- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm
- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 35 – 40 mm
- Gehäuselänge L = 375 oder 500 mm

Empfehlungen

- Gehäuselänge L = 500 mm bei Wänden dicker 100 mm

Einseitig schwer zugänglicher Einbauspalt, Wandanschluss

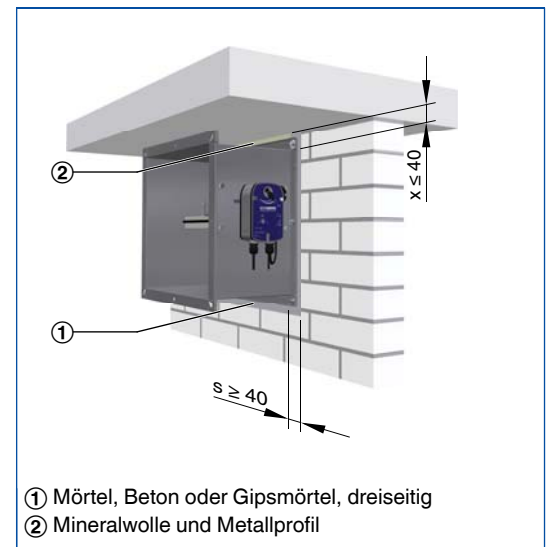


Einbauhinweise

- In den schwer zugänglichen Einbauspalt Metallprofile und Mineralwolle einlegen
- Spalte »x« mit Mineralwolle, nach DIN 4102, Baustoffklasse A1, nicht brennbar, Rohdichte ca. 100 kg/m^3 vollständig verschließen
- Verbleibenden Spalt »s« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschutzmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschutzmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel oder ggf. Beton vollständig verschließen
- Der verbleibende Spalt "s" ist so zu dimensionieren, dass eine Vermörtelung auch bei größeren Wandstärken möglich ist
- Bei Einbau im Zuge des Wandaufbaus kann der umlaufende Spalt »s« verringert werden
- Mörtelbetttiefe von 100 mm ausreichend

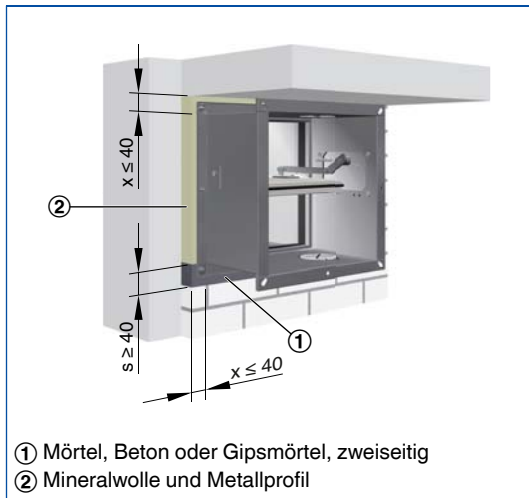
Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Einseitig schwer zugänglicher Einbauspalt, Deckenanschluss



1

Zweiseitig schwer zugänglicher Einbauspalt,
Wand- und Deckenanschluss



In Massivwänden
Nasseinbau
Flansch an Flansch

Einbauort

- In Massivwänden
- In Brandwände in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Nasseinbau Flansch an Flansch

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 70 mm
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm

Empfehlungen

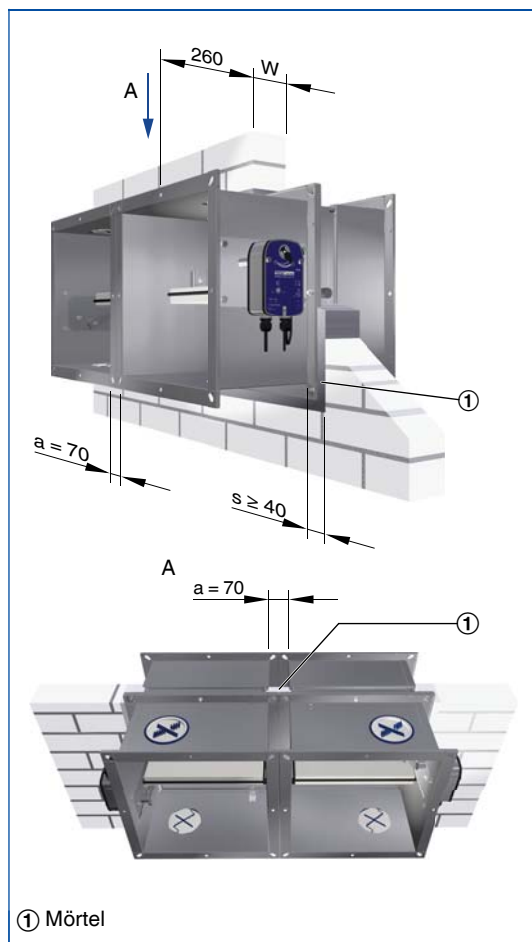
- Gehäuselänge $L = 500$ mm bei Wänden dicker 100 mm

Einbauhinweise

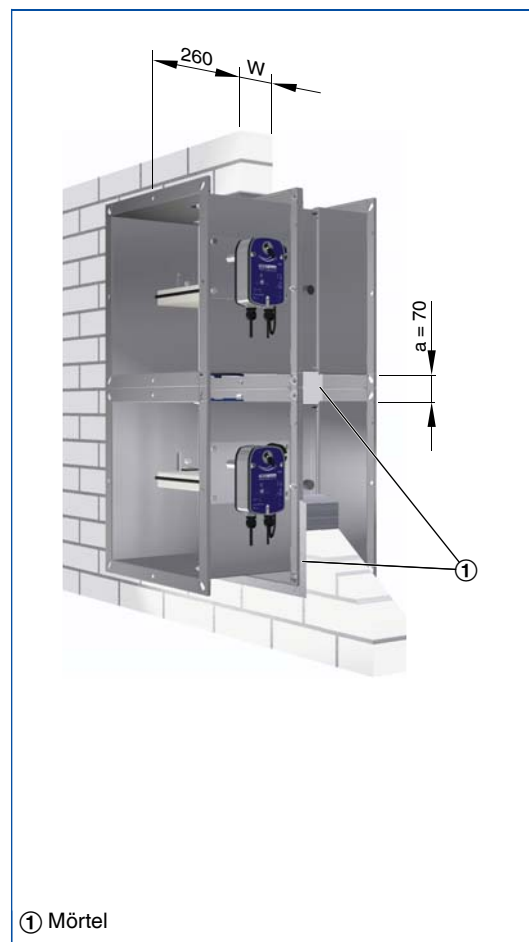
- Einbauöffnung mit mindestens $(2 \times B + 150 \text{ mm}) \times (H + 80 \text{ mm})$ oder $(B + 80 \text{ mm}) \times (2 \times H + 150 \text{ mm})$ herstellen oder Brandschutzklappen beim Errichten der Wand einmauern
- Flansche der waagrecht oder senkrecht zueinander angeordneten Brandschutzklappen grenzen aneinander, Gehäuseabstand »a« = 70 mm
- Umlaufenden Spalt »s« und »a« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschuttmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschuttmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel oder ggf. Beton vollständig verschließen
- Der umlaufende Spalt "s" ist so zu dimensionieren, dass eine Vermörtelung auch bei größeren Wandstärken möglich ist
- Bei Einbau im Zuge des Wandaufbaus kann der umlaufende Spalt »s« verringert werden
- Mörtelbetttiefe von 100 mm ausreichend

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Waagrechte Anordnung



Senkrechte Anordnung



In Massivwänden

Trockeneinbau mit Einbaurahmen und Einbausatz E1 oder E2

Einbauort

- In Massivwänden
- In Brandwände in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Trockeneinbau mit Einbaurahmen und Einbausatz E1 oder E2

Voraussetzungen

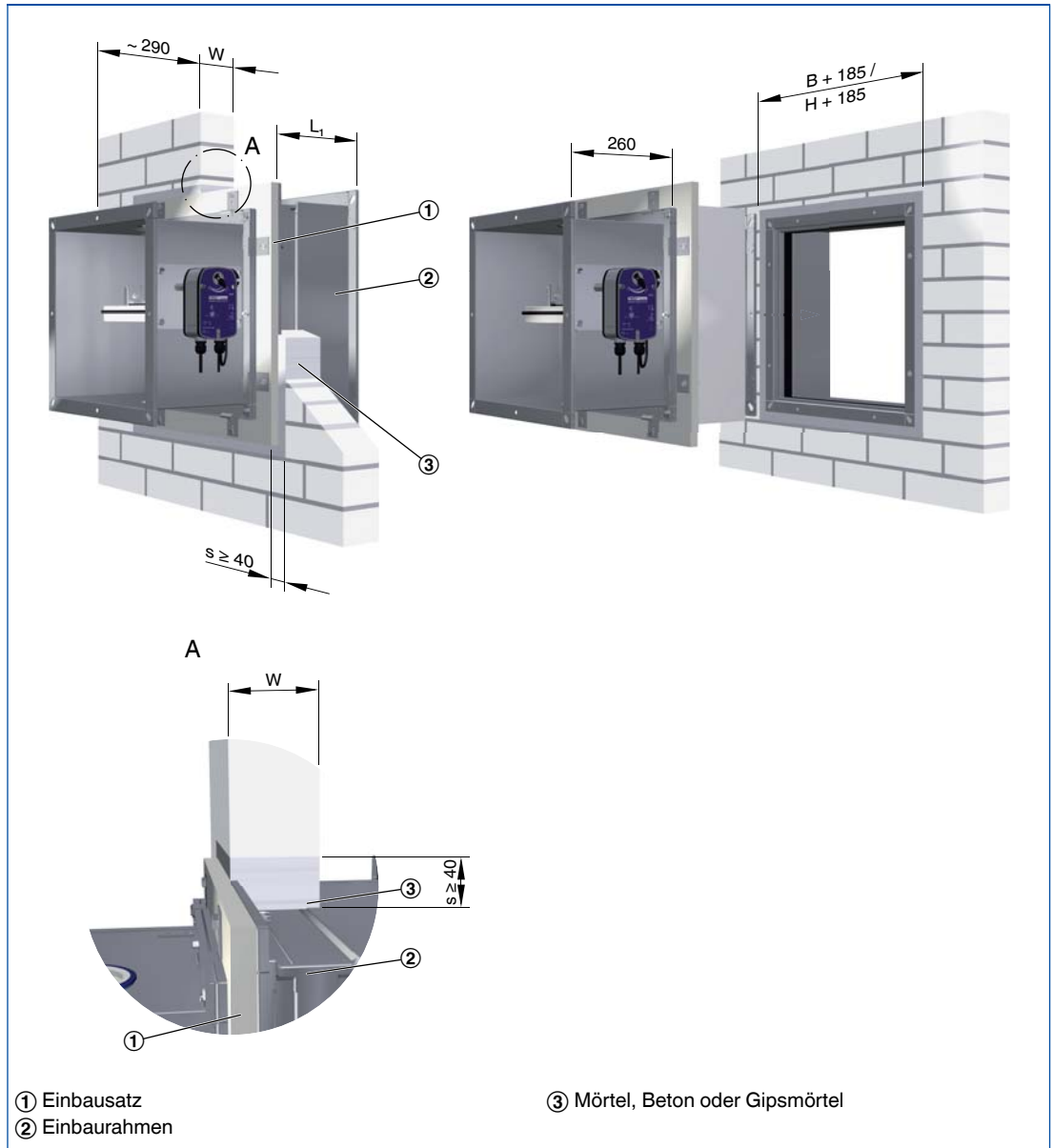
- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 75 mm (Einbaumaß konstruktionsbedingt 95 mm umlaufend)
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm
- Gehäuselänge $L = 500 \text{ mm}$

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit mindestens $(B + 185 \text{ mm}) \times (H + 185 \text{ mm})$ herstellen
- Einbaurahmen E1 = 115 oder E2 = 240 mm (abhängig von der Wandstärke)
- Einbaurahmen in der Einbauöffnung vermörteln
- Umlaufenden Spalt »s« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschutzmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschutzmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel oder ggf. Beton vollständig verschließen
- Der umlaufende Spalt "s" ist so zu dimensionieren, dass eine Vermörtelung auch bei größeren Wandstärken möglich ist
- Bei Einbau im Zuge des Wandaufbaus kann der umlaufende Spalt »s« verringert werden
- Brandschutzklappe unter Verwendung des Einbausatzes in den Einbaurahmen einschieben und befestigen

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Trockeneinbau mit Einbaurahmen und Einbausatz E1 oder E2



In Massivwänden

1 Gleitender Deckenanschluss mit Einbausatz GM

Einbauort

- In nichttragenden inneren Massivwänden

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Gleitender Deckenanschluss mit Einbausatz GM
- Nasseinbau 3-seitig
- Gleitfuge mit Mineralwollefüllung

Voraussetzungen

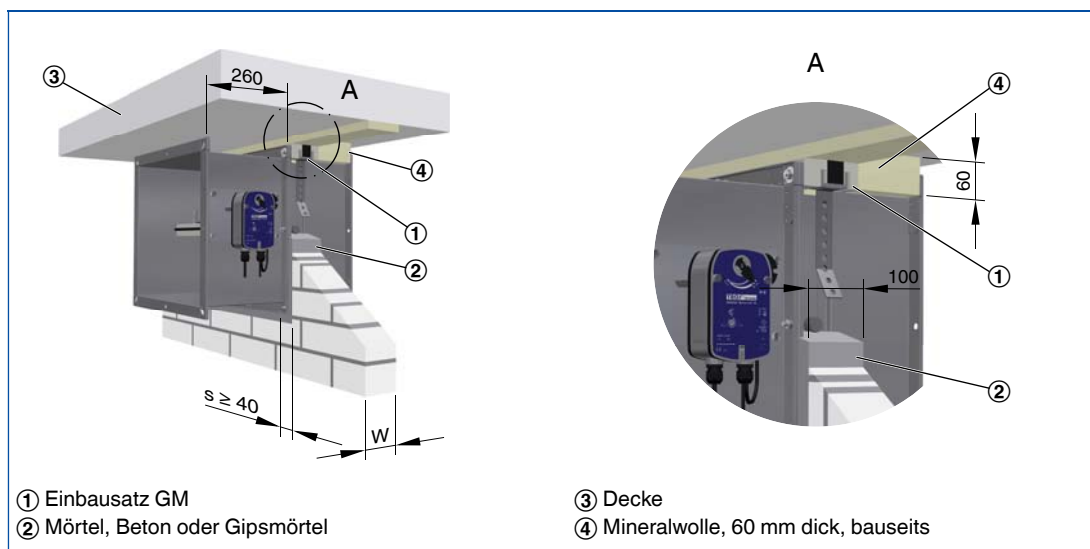
- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm
- Gehäuselänge L = 500 mm

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit mindestens $(B + 80 \text{ mm}) \times (H + 80 \text{ mm})$ herstellen
- Einbausatz auf die Brandschutzklappe auflegen und Maueranker abwinkeln
- Brandschutzklappe und Einbausatz in der Einbauöffnung so ausrichten, dass der Abdeckstreifen bündig mit der Oberkante der Wand abschließt
- 3-seitigen Spalt »s« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschutzmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschutzmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel oder ggf. Beton vollständig verschließen
- Der Spalt "s" ist so zu dimensionieren, dass eine Vermörtelung auch bei größeren Wandstärken möglich ist

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Gleitender Deckenanschluss mit Einbausatz GM



In Massivwänden

Trockeneinbau mit Weichschott

Einbauort

- In Massivwänden
- In Brandwände in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Trockeneinbau mit Weichschott

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm für EI 90 S und 75 mm für EI 120 S
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 70 mm für EI 90 S und 200 mm für EI 120 S
- Gehäuselänge L = 375 bis EI 90 S oder 500 mm bis EI 120 S

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit $(B + 100 \dots 800 \text{ mm}) \times (H + 100 \dots 800 \text{ mm})$ herstellen für EI 120 S
- Einbauöffnung mit $(B + 80 \dots 800 \text{ mm}) \times (H + 80 \dots 800 \text{ mm})$ herstellen für EI 90 S
- Maximaler Abstand zwischen Brandschutzklappe und Wandöffnung 400 mm

Zulässiges Weichschottsystem

Hilti-Weichschott-System

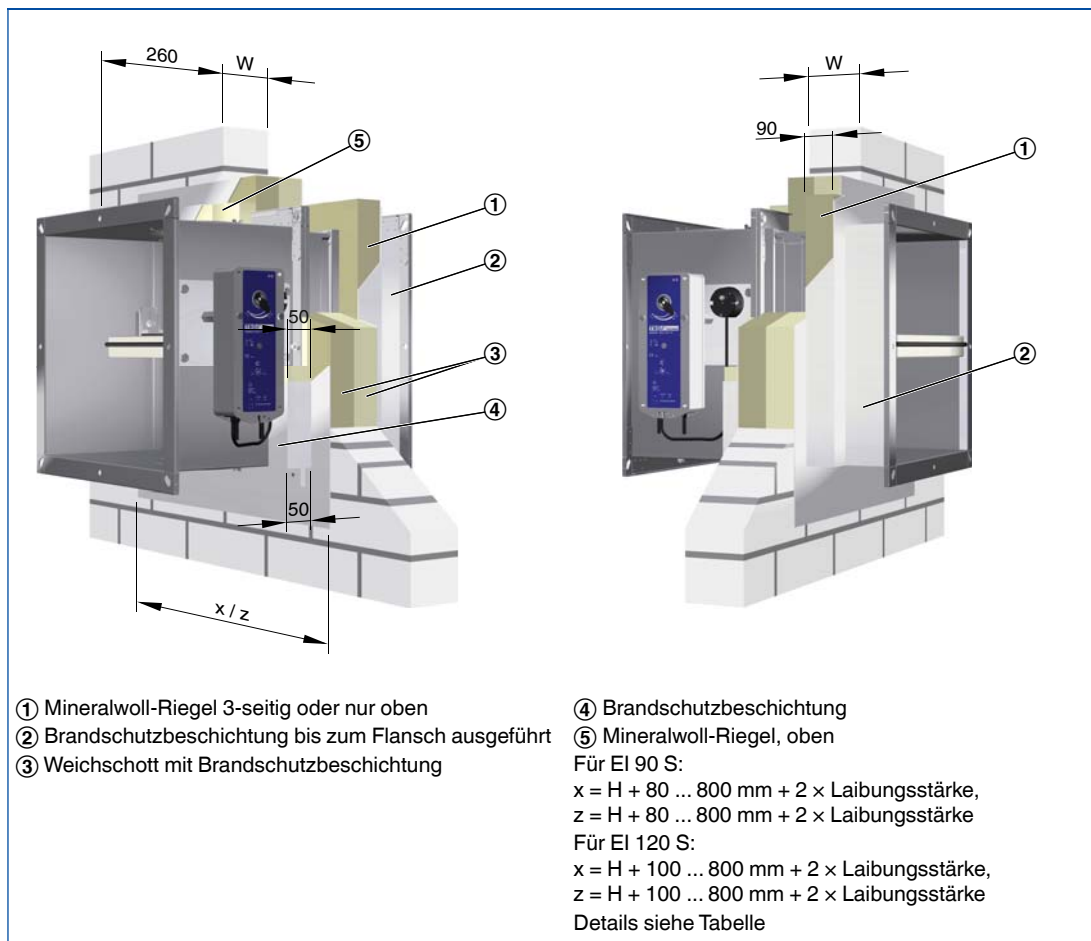
- Brandschutzplatte CFS-CT B 1S 140/50
- Brandschutzbeschichtung CFS-CT
- Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

HENSEL-Weichschott-System

- Mineralwolleplatte ROCKWOOL Hardrock 40
- Brandschutzbeschichtung HENSOMASTIK 5 KS Farbe
- Brandschutzdichtmasse HENSOMASTIK 5 KS Spachtel

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Trockeneinbau mit Weichschott



1

Nenngröße	Gehäuselänge	Achslage	Feuerwiderstand	Beschichtung	Riegel
200 x 200 – 1500 x 800 mm	500	waagerecht	EI 90 S	2	–
200 x 200 – 1500 x 800 mm	375	waagerecht	EI 90 S	–	–
200 x 200 – 800 x 400 mm	500	senkrecht	EI 90 S	2	–
200 x 200 – 800 x 400 mm	500	waagerecht	EI 120 S	2 + 4	–
801 x 401 – 1500 x 800 mm	500	senkrecht	EI 90 S	2	1 (nur oben)
801 x 401 – 1500 x 800 mm	500	waagerecht	EI 120 S	2 + 4	5 + 1 (3-seitig)

In Massivwänden
Trockeneinbau
mit Weichschott
Flansch an Flansch

Einbauort

- In Massivwänden
- In Brandwände in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Trockeneinbau mit Weichschott Flansch an Flansch

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 70 mm
- Gehäuselänge L = 500 mm für EI 90 S

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit $(B1 + B2 + 70 + 80 \dots 800 \text{ mm}) \times (H + 80 \dots 800 \text{ mm})$ bzw. $(B + 80 \dots 800 \text{ mm}) \times (H1 + H2 + 70 + 80 \dots 800 \text{ mm})$ herstellen
- Maximaler Abstand zwischen Brandschutzklappe und Wandöffnung 400 mm

Zulässiges Weichschottsystem

Hilti-Weichschott-System

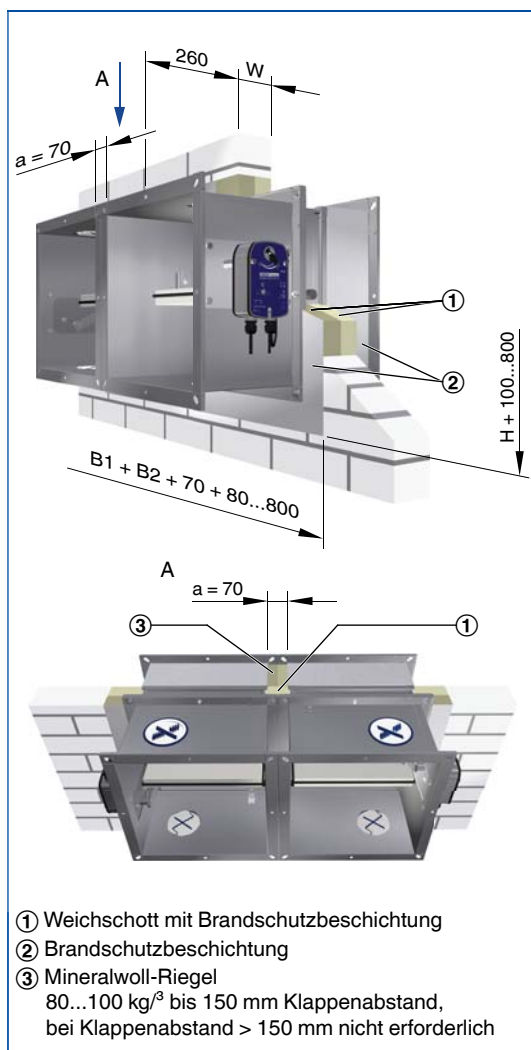
- Brandschutzplatte CFS-CT B 1S 140/50
- Brandschutzbeschichtung CFS-CT
- Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

HENSEL-Weichschott-System

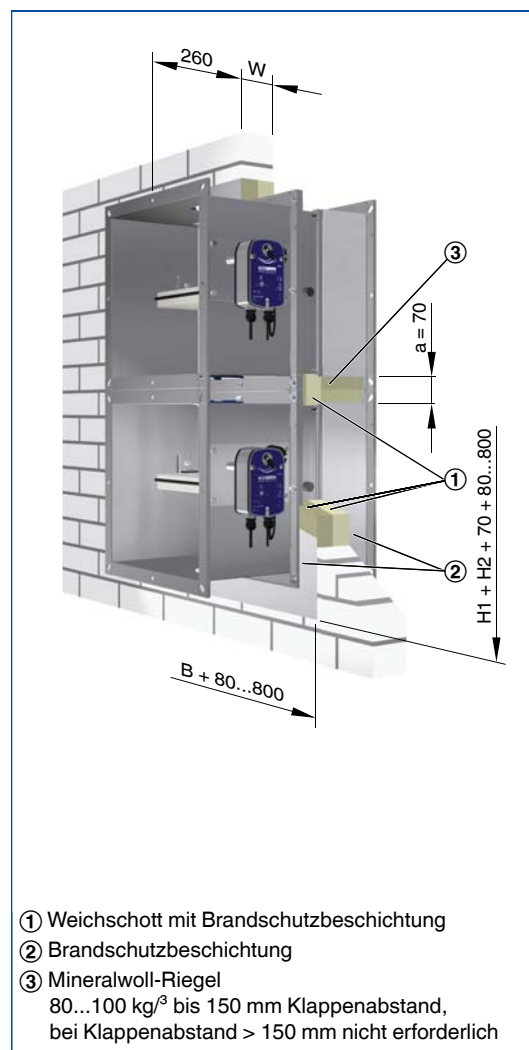
- Mineralwolleplatte ROCKWOOL Hardrock 40
- Brandschutzbeschichtung HENSOMASTIK 5 KS Farbe
- Brandschutzdichtmasse HENSOMASTIK 5 KS Spachtel

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Waagerechte Anordnung



Senkrechte Anordnung



Direkt an Massivwände

Trockeneinbau mit Einbausatz WA

Einbauort

- Direkt an Massivwände
- Direkt an Brandwände in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Trockeneinbau mit Einbausatz WA

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu angrenzenden Bauteilen: 150 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 300 mm
- Einbau mit Einbausatz WA und Plattenverkleidung
- Einbau in horizontale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Gehäuselänge $L = 500 \text{ mm}$

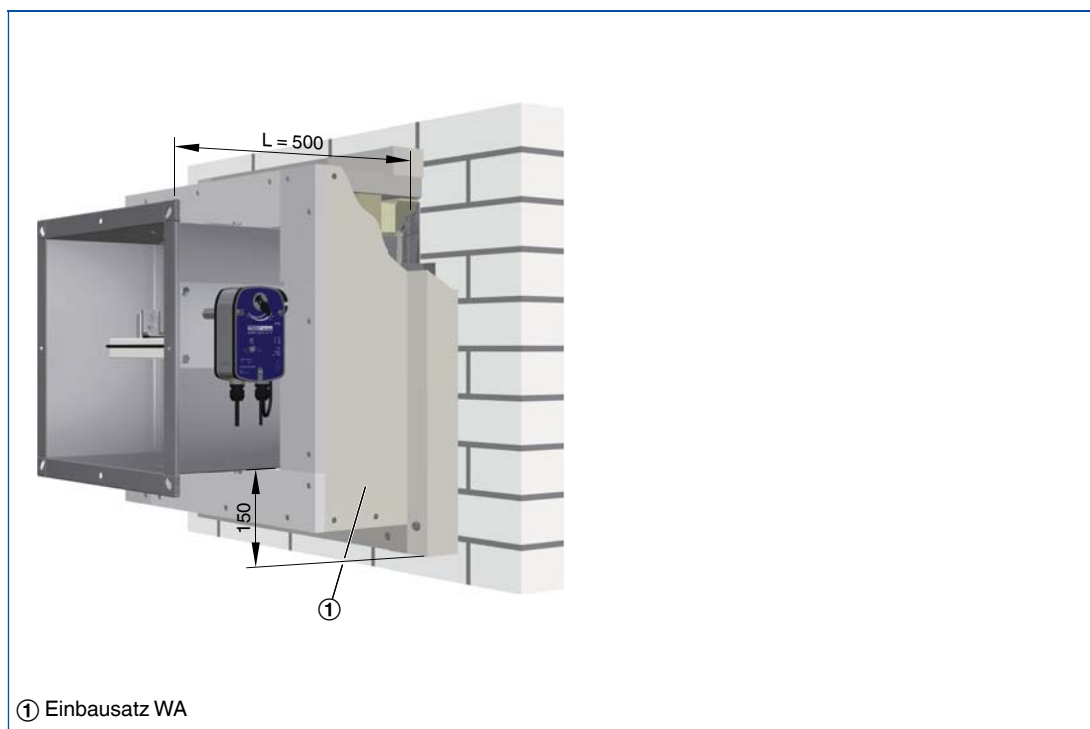
Einbauhinweise

Für die Montage des Einbausatzes an der Brandschutzklappe ist ausreichend Freiraum vorzusehen, möglichst:

- 400 mm seitlich rechts und links neben der Brandschutzklappe
- 200 mm ober- und unterhalb der Brandschutzklappe
- 500 mm zwischen zwei Brandschutzklappen

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung und Montageanleitung WA einzubauen und zu befestigen.

Trockeneinbau mit Einbausatz WA an Massivwände



Direkt vor Massivwände

Trockeneinbau mit Einbausatz WV

Einbauort

- Direkt vor Massivwände
- Direkt vor Brandwände in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder massiven Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 (ohne Hohlräume)
- Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 100 mm

Einbauart

- Trockeneinbau mit Einbausatz WV

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu angrenzenden Bauteilen: 150 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 300 mm
- Einbau der Brandschutzklappe direkt vor massive Wände, an sanierungsbedürftigen Brandschutzklappen, an Luftleitungen mit Winkelprofil oder an Luftleitungen mit Zwischen- und/oder Winkelrahmen
- Einbau in horizontale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Gehäuselänge $L = 500 \text{ mm}$

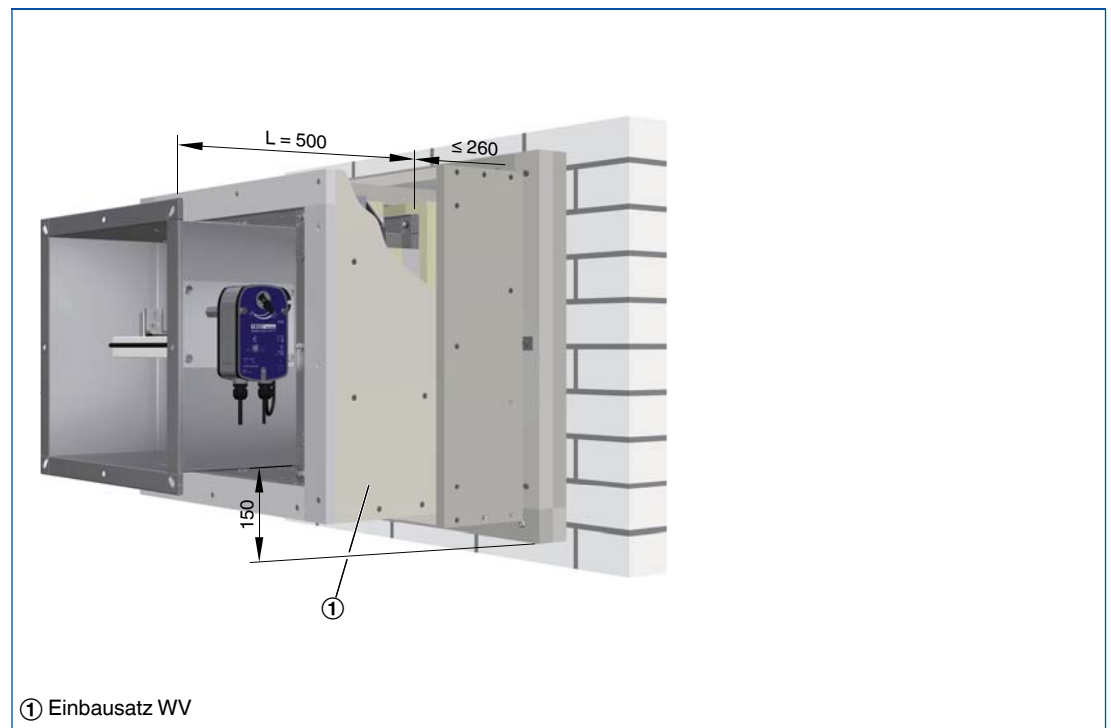
Einbauhinweise

Für die Montage des Einbausatzes an der Brandschutzklappe ist ausreichend Freiraum vorzusehen, möglichst:

- 400 mm seitlich rechts und links neben der Brandschutzklappe
- 400 mm ober- und unterhalb der Brandschutzklappe
- 500 mm zwischen zwei Brandschutzklappen

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung und Montageanleitung WV einzubauen und zu befestigen.

Trockeneinbau mit Einbausatz WV vor Massivwände



1 Entfernt von Massivwänden

Trockeneinbau mit Einbausatz WE

Einbauort

- Entfernt von Massivwänden
- Entfernt von Brandwänden in Massivbauweise

Baustoff und Ausführung

- Luftleitungen aus Stahlblech mit Brandschutzplatten-Ummantelung L90
- Feuerwiderstandsfähig ausgeführte Luftleitungen ohne Öffnungen von der Brandschutzklappe bis zur Massivwand

Einbauort

- Trockeneinbau mit Einbausatz WE

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu angrenzenden Bauteilen: 175 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 350 mm
- Einbau in horizontale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Gehäuselänge L = 500 mm

Bauseits beizustellende Bauteile

Benennung	Eigenschaft/Größe
Mineralwolle (Stopfwolle)	Rohdichte $\geq 80 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $> 1000 \text{ }^\circ\text{C}$
Mineralwolle 80 mm dick (Plattenware)	Rohdichte $\geq 80 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $> 1000 \text{ }^\circ\text{C}$
Schraubanker	HUS-H 6 x 100
Unterlegscheibe	8,4, EN ISO 7093-1
Sechskantschraube	M8 x 16, EN ISO 4017
Sechskantmutter	M8, EN 24032
Schnellbauschraube	$\varnothing 5 \times 50$, $\varnothing 5 \times 70$, $\varnothing 5 \times 80$
Gewindestange	M12
Hilti-Schiene	MQ 41-3 oder gleichwertig
Hilti-Lochplatte	MQZ L13 oder gleichwertig
Stahldrahtklammer	63/11, 2/1, 53
Kleber	Promat K84
Brandschutzkit PROMASEAL-Mastic	pastös
Promatect-LS und -H	–

Einbauhinweise

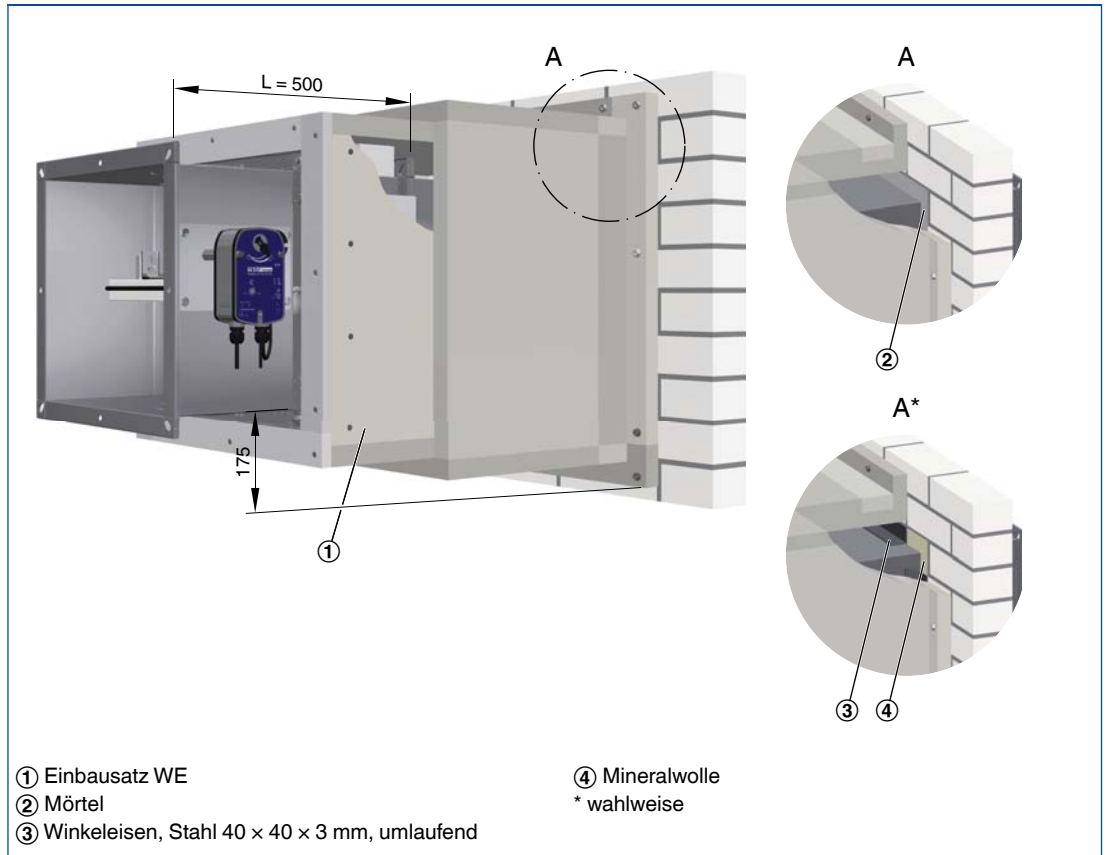
Für die Montage des Einbausatzes an der Brandschutzklappe ist ausreichend Freiraum vorzusehen, möglichst:

- 400 mm seitlich rechts und links neben der Brandschutzklappe
- 400 mm ober- und unterhalb der Brandschutzklappe
- 500 mm zwischen zwei Brandschutzklappen

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung und Montageanleitung WE einzubauen und zu befestigen.

Bauseitig sind weitere Bauteile entsprechend Montageanleitung WE beizustellen.

Trockeneinbau mit Einbausatz WE entfernt von Massivwänden



In Massivdecken

Nasseinbau umlaufend vermörtelt

Einbauort

- In Massivdecken

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton
- Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 125 mm

Einbauart

- Nasseinbau umlaufend vermörtelt

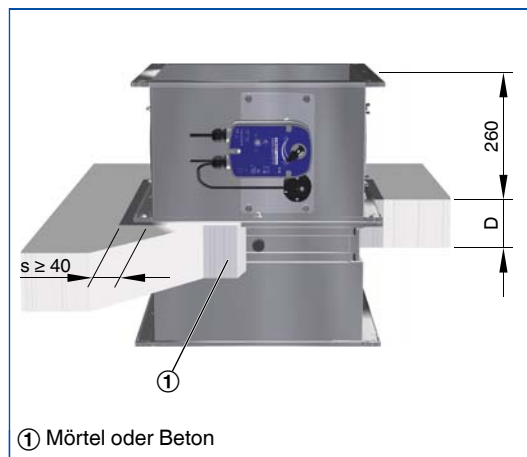
Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 100 mm
- Einbau in vertikale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Stehend oder hängend
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm

Empfehlungen

- Gehäuselänge $L = 500$ mm bei Decken dicker 125 mm

Deckeneinbau, stehend

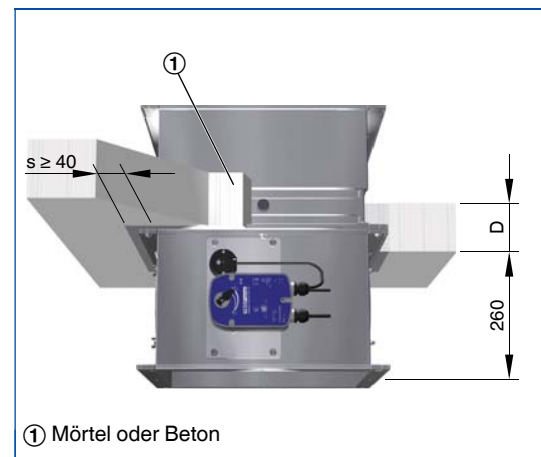


Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit mindestens $B + 80$ mm und $H + 80$ mm herstellen oder Brandschutzklappe beim Errichten in die Decke einbetonieren
- Umlaufenden Spalt »s« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschutzmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschutzmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel oder ggf. Beton vollständig verschließen
- Der umlaufende Spalt "s" ist so zu dimensionieren, dass eine Vermörtelung auch bei größeren Deckenstärken möglich ist
- Mörtelbetttiefe von 100 mm ausreichend

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Deckeneinbau, hängend



In Massivdecken

Trockeneinbau mit Weichschott

Einbauort

- In Massivdecken

Baustoff und Ausführung

- Beton, Porenbeton
- Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 150 mm

Einbauart

- Trockeneinbau mit Weichschott

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 75 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm jedoch abhängig von der gewählten Spaltbreite (50 – 400 mm)
- Stehend oder hängend
- Gehäuselänge L = 500 mm für EI 120 S

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit $(B + 100 \dots 800 \text{ mm}) \times (H + 100 \dots 800 \text{ mm})$ herstellen
- Maximaler Abstand zwischen Brandschutzklappe und Deckenöffnung 400 mm

Zulässiges Weichschottsystem

Hilti-Weichschott-System

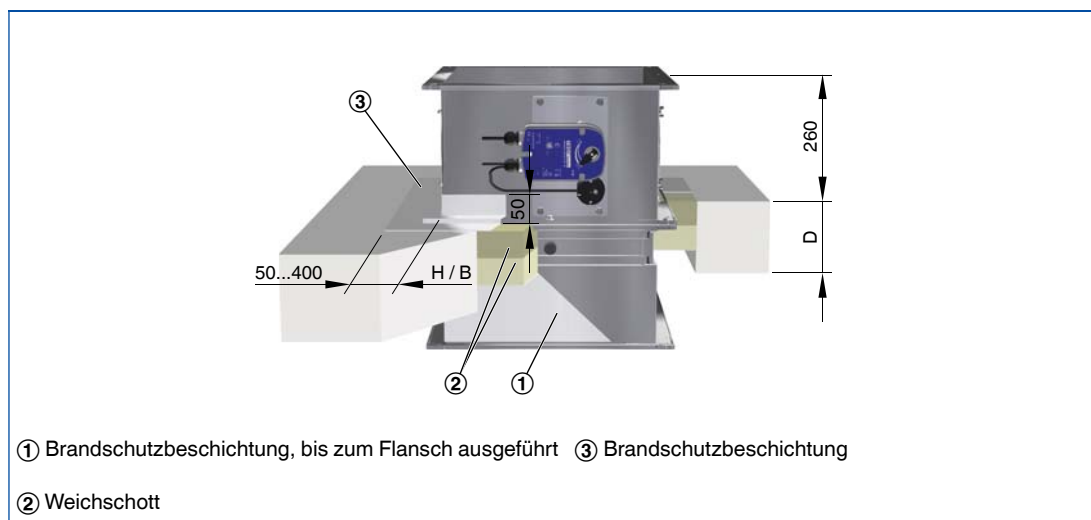
- Brandschutzplatte CFS-CT B 1S 140/50
- Brandschutzbeschichtung CFS-CT
- Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

HENSEL-Weichschott-System

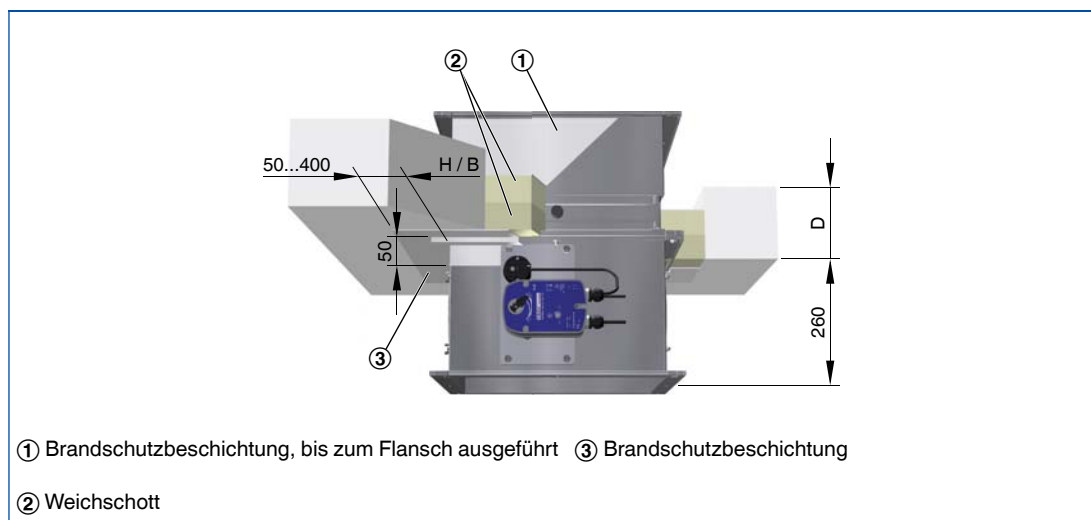
- Mineralwolleplatte ROCKWOOL Hardrock 40
- Brandschutzbeschichtung HENSOMASTIK 5 KS Farbe
- Brandschutzdichtmasse HENSOMASTIK 5 KS Spachtel

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Deckeneinbau stehend, Weichschott bodenbündig



Deckeneinbau hängend, Weichschott deckenbündig



In Massivdecken

Nasseinbau in Betonsockel bis 260 mm

Einbauort

- In Betonsockel

Baustoff und Ausführung

- Decke (Beton, Porenbeton Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$) Minstdicke 125 mm
- Sockel (Beton, Porenbeton Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$) Minstdicke umlaufend 100 mm

Einbauart

- Nasseinbau in Betonsockel bis 260 mm

Voraussetzungen

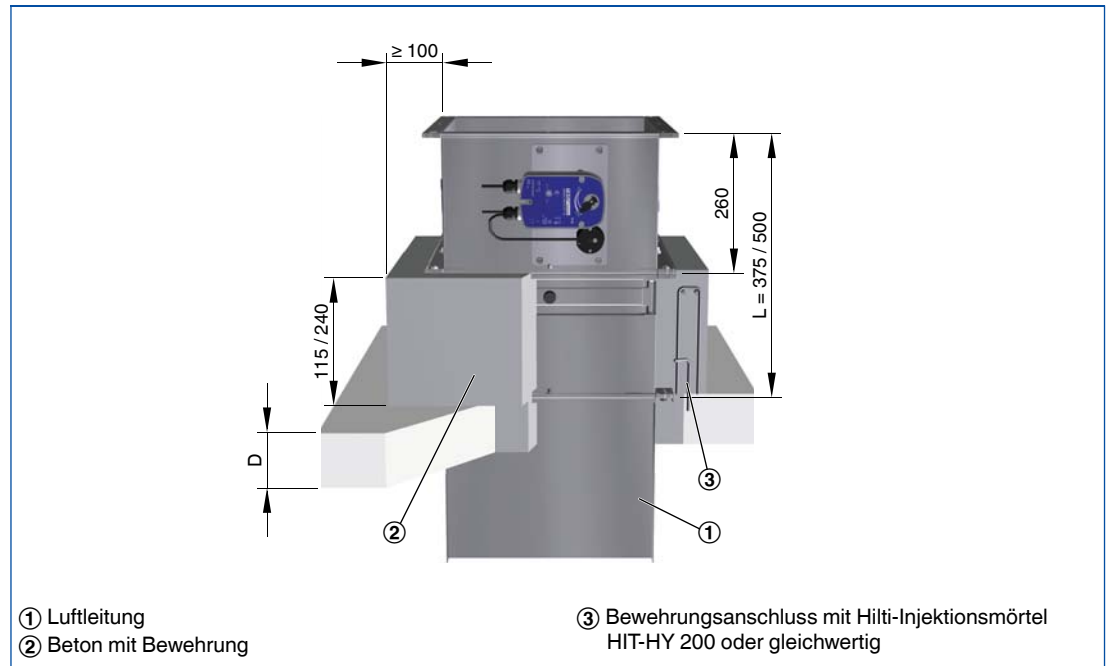
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 100 mm
- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Einbau an vertikale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Stehend
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm für EI 90 S

Einbauhinweise

- Umlaufender Betonverguss mit Bewehrung auf der Rohdecke
- Betonsockel sind mit der Rohdecke zu verbinden
- Bei Sockelhöhen ≤ 50 mm kann auf eine Bewehrung verzichtet werden

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Nasseinbau in Betonsockel bis 260 mm



In Massivdecken

Nasseinbau in Betonsockel bis 500 mm

Einbauort

- In Betonsockel

Baustoff und Ausführung

- Decke (Beton, Porenbeton Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$) Minstdicke 125 mm
- Sockel (Beton, Porenbeton Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$) Minstdicke umlaufend 150 mm

Einbauart

- Nasseinbau in Betonsockel bis 500 mm

Voraussetzungen

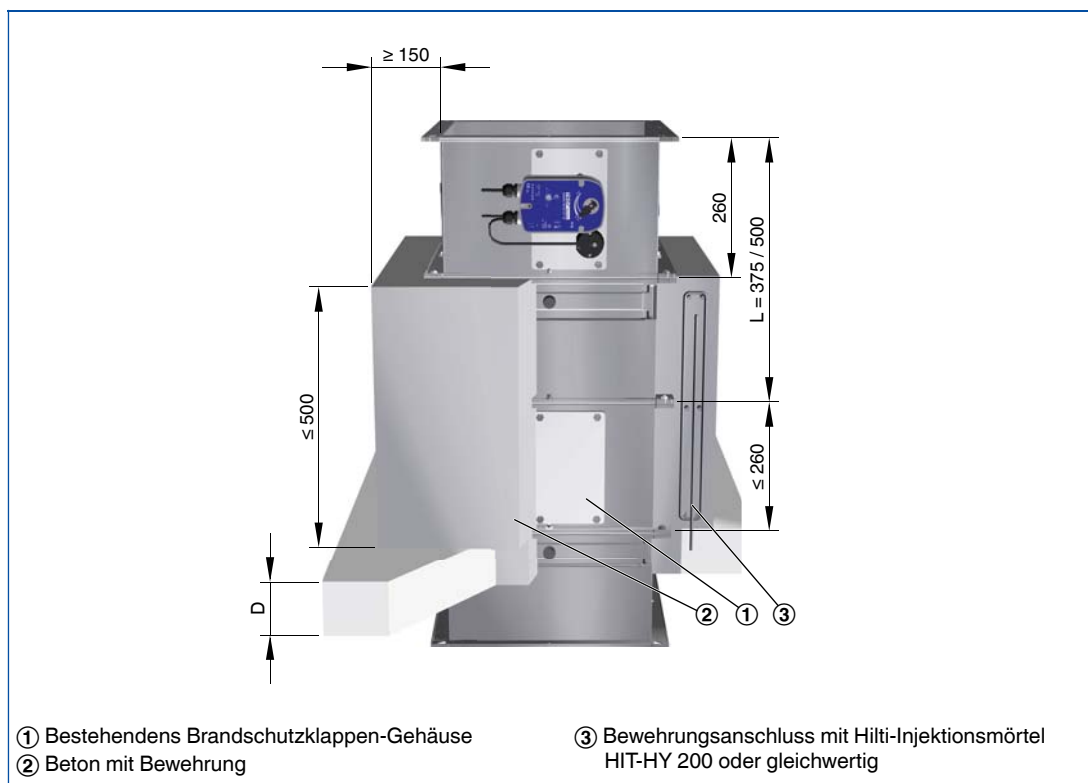
- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 100 mm
- Einbau direkt vor Massivdecken, an sanierungsbedürftigen Brandschutzklappen oder Luftleitungen
- Einbau in vertikale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Stehend
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm für EI 90 S

Einbauhinweise

- Umlaufender Betonverguss mit Bewehrung auf der Rohdecke
- Betonsockel sind mit der Rohdecke zu verbinden

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Nasseinbau in Betonsockel bis 500 mm



In Massivdecken

Nasseinbau in Betonsockel bis 750 mm

Einbauort

- In Betonsockel

Baustoff und Ausführung

- Decke (Beton, Porenbeton Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$) Minstdicke 125 mm
- Sockel (Beton, Porenbeton Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$) Minstdicke umlaufend 150 mm

Einbauart

- Nasseinbau in Betonsockel bis 750 mm

Voraussetzungen

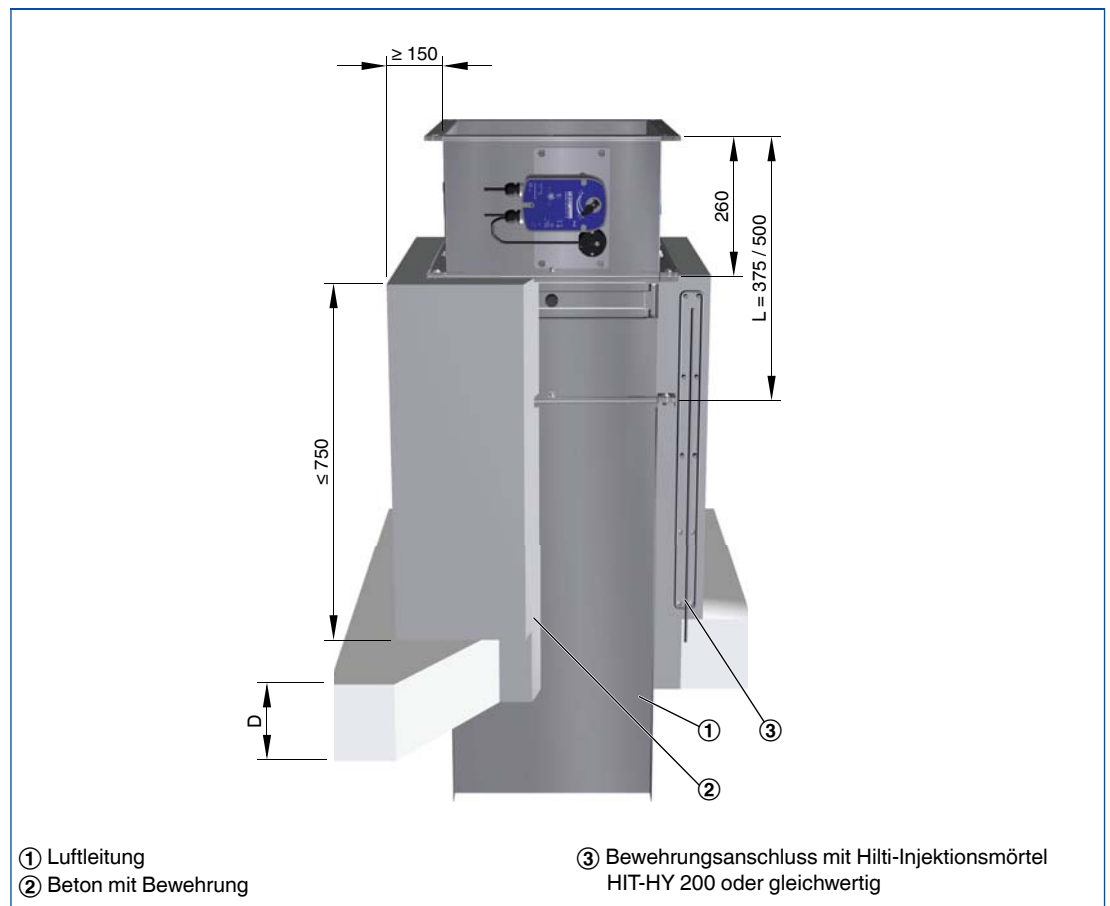
- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 100 mm
- Einbau an vertikale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm für EI 90 S

Einbauhinweise

- Umlaufender Betonverguss mit Bewehrung auf der Rohdecke
- Betonsockel sind mit der Rohdecke zu verbinden

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Nasseinbau in Betonsockel bis 750 mm



1 Entfernt von Massivdecken

Trockeneinbau mit Einbausatz WE

Einbauort

- Waagrecht hängend unterhalb von Massivdecken

Baustoff und Ausführung

Decken

- Beton, Porenbeton
- Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Mindestdicke 125 mm

Luftleitung

- Stahlblech mit brandschutztechnischer Bekleidung

Einbauart

Luftleitung

- Deckendurchführung umlaufend vermörtelt oder mit Mineralwollestopfung

Brandschutzklappe

- Trockeneinbau mit Einbausatz WE

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu angrenzenden Bauteilen: 175 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 350 mm
- Einbau in horizontale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Gehäuselänge $L = 500 \text{ mm}$

Luftleitung

- Brandschutztechnische Bekleidung mit Plattenbaustoffen LS35 (Promat)
- Leitungslänge $\leq 1500 \text{ mm}$

Einbauhinweise

Ausführung der Deckenanbindung:

- Verschluss des umlaufenden Spalt zwischen Luftleitung und Decke mit Mineralwolle oder Mörtel
- Aussteifungsprofil oberhalb der Decke aus Kalziumsilikat oder unterhalb der Decke als Stahlwinkel ($40 \times 40 \times 3 \text{ mm}$)

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Bekleidete Stahlblechluffleitung - Deckendurchführung bzw. -anschluss, 1-seitig



1

Bekleidete Stahlblechluffleitung - Deckendurchführung bzw. -anschluss, 2-seitig



In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Nasseinbau umlaufend vermörtelt

Einbauort

- In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung beidseitig

Einbauart

- Nasseinbau umlaufend vermörtelt

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 70 mm
- Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung
- Beplankung aus gips- oder zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Gipsfaserplatten
- Wanddicke $W \geq 100$ mm
- Zusätzliche Lagen Beplankung oder Doppelständerausführungen sind zulässig
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm

Empfehlungen

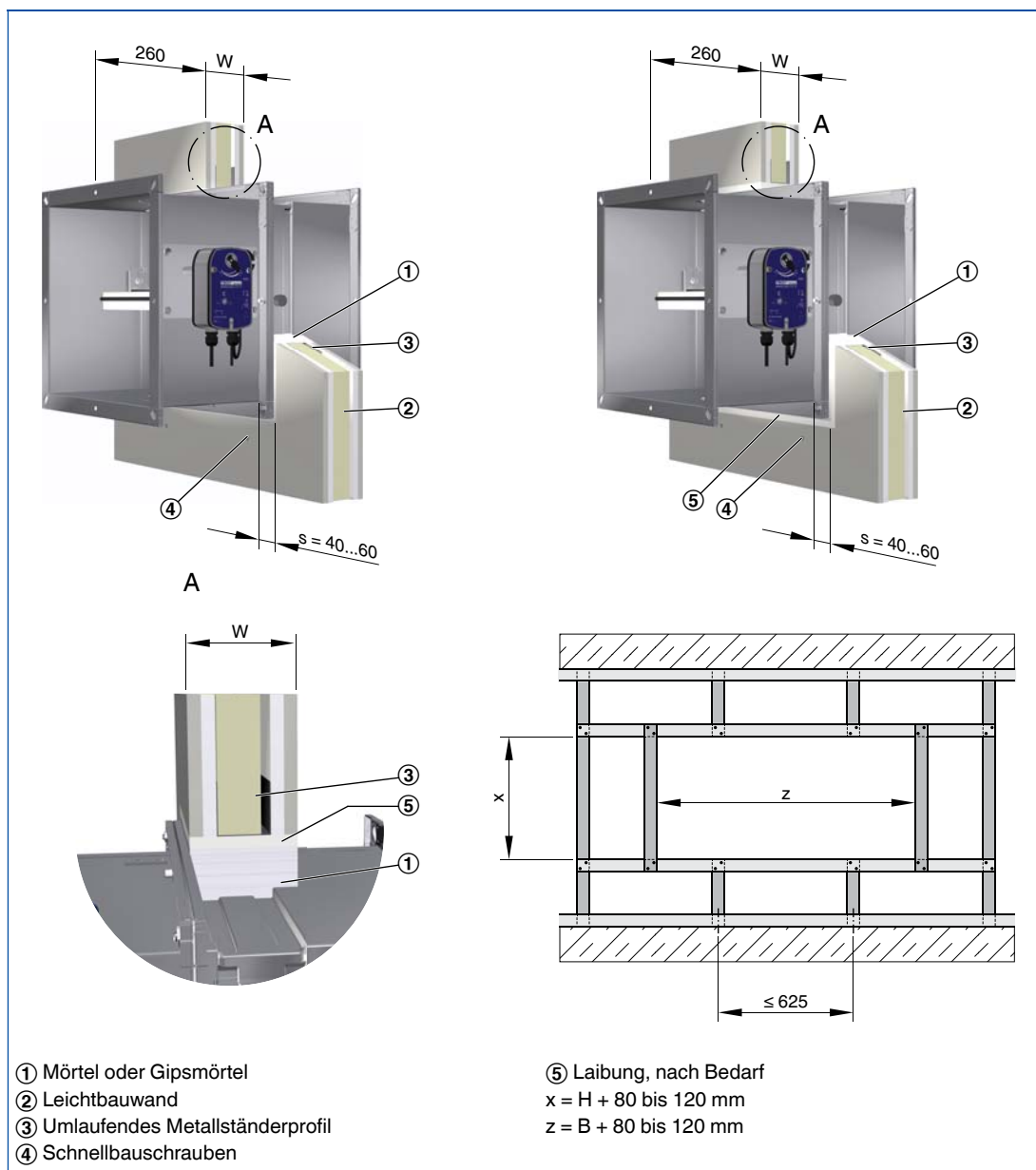
- Gehäuselänge $L = 500$ mm bei Wänden dicker 100 mm

Einbauhinweise

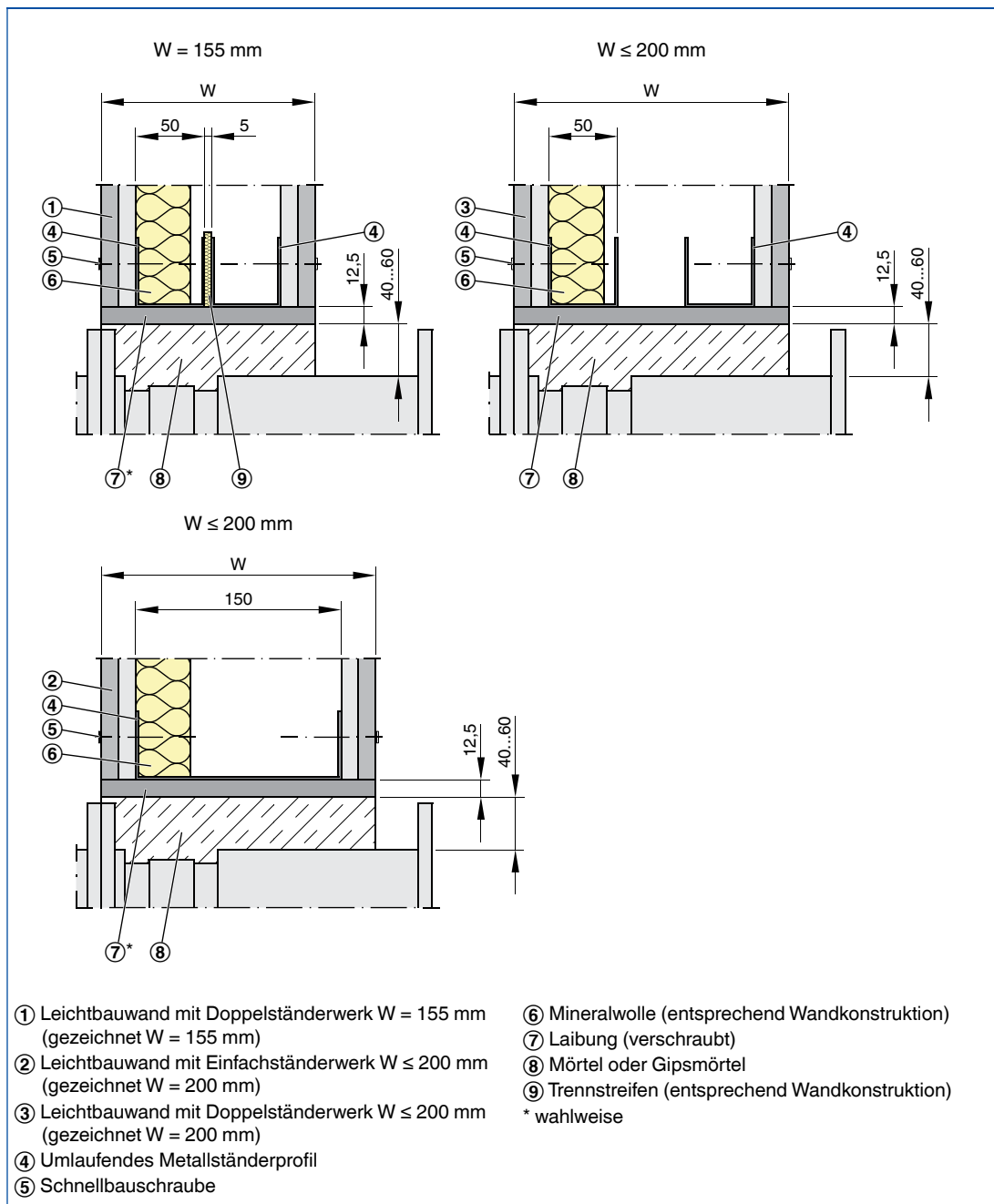
- Einbauöffnung mit mindestens $(B + 80 \dots 120 \text{ mm}) \times (H + 80 \dots 120 \text{ mm})$ herstellen
- Umlaufenden Spalt »s« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschutzmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschutzmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel oder ggf. Beton vollständig verschließen
- Mörtelbetttiefe entspricht der Wanddicke
- Bei Bedarf Einbauöffnung mit Laibung versehen

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

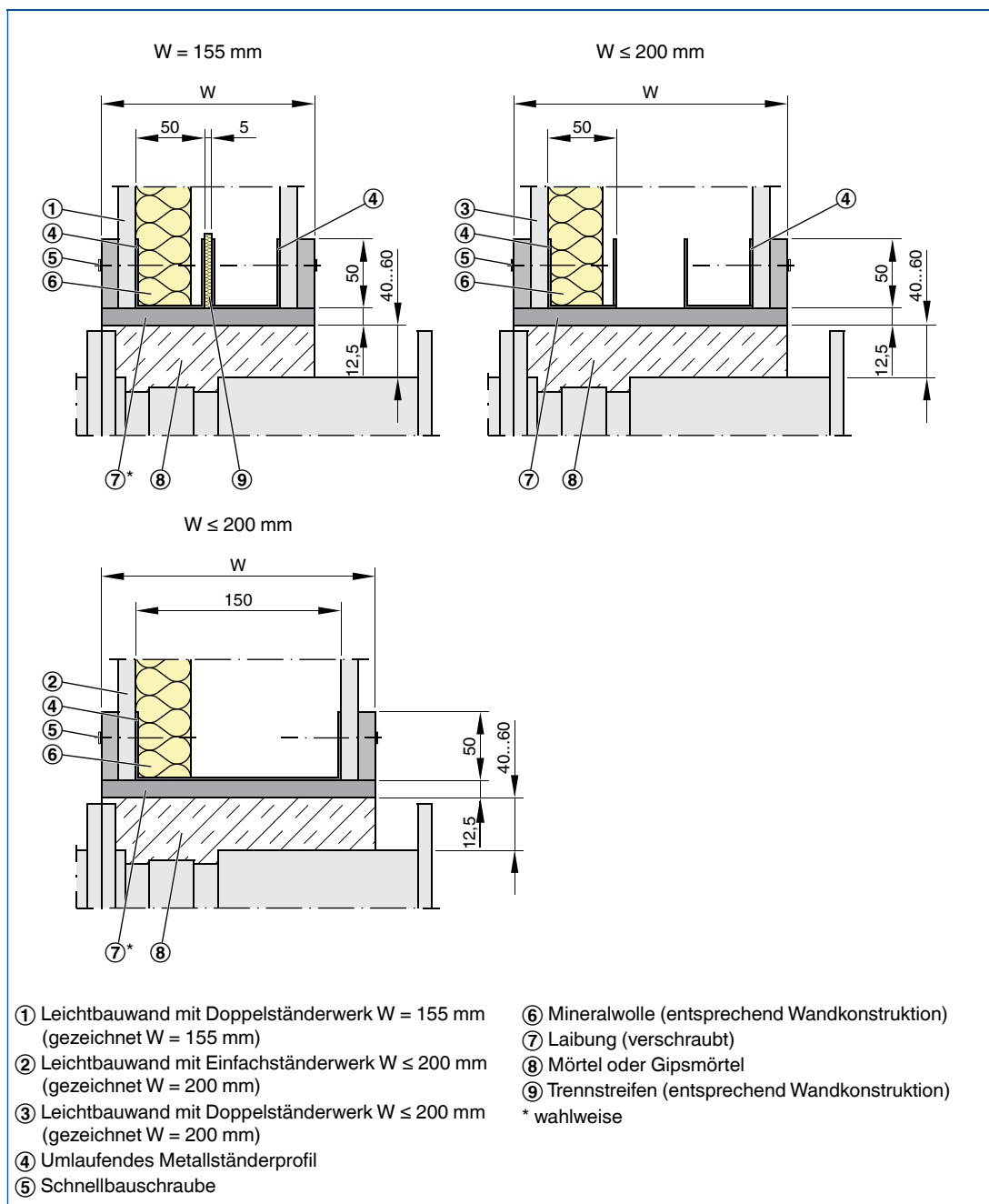
Nasseinbau



Nasseinbau in F90-Leichtbauwände



Nasseinbau in F30-Leichtbauwände



**In Leichtbauwänden
mit Metallständer
und beidseitiger
Beplankung**

**Nasseinbau
Flansch an Flansch**

Einbauort

- In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung beidseitig

Einbauart

- Nasseinbau Flansch an Flansch

Voraussetzungen

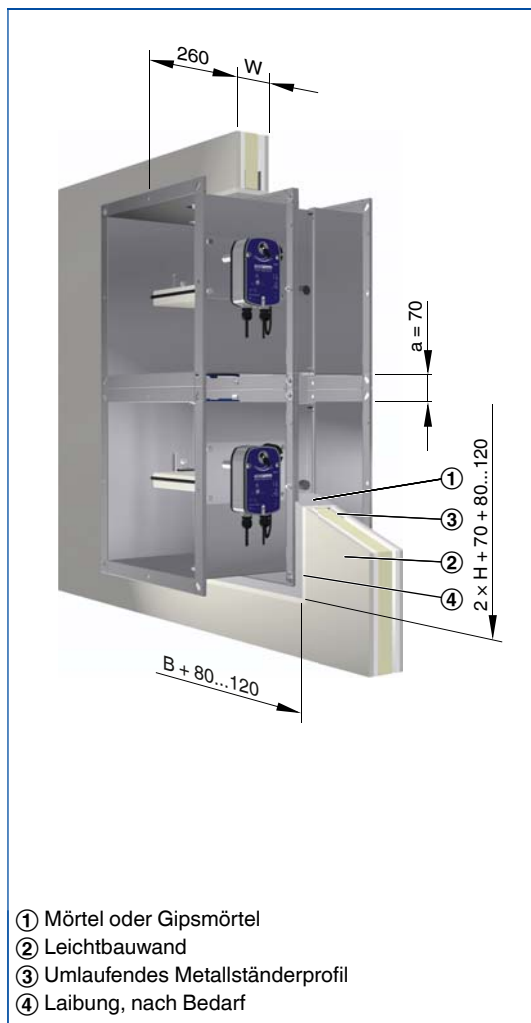
- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 70 mm
- Gehäuselänge L = 500 mm

Einbauhinweise

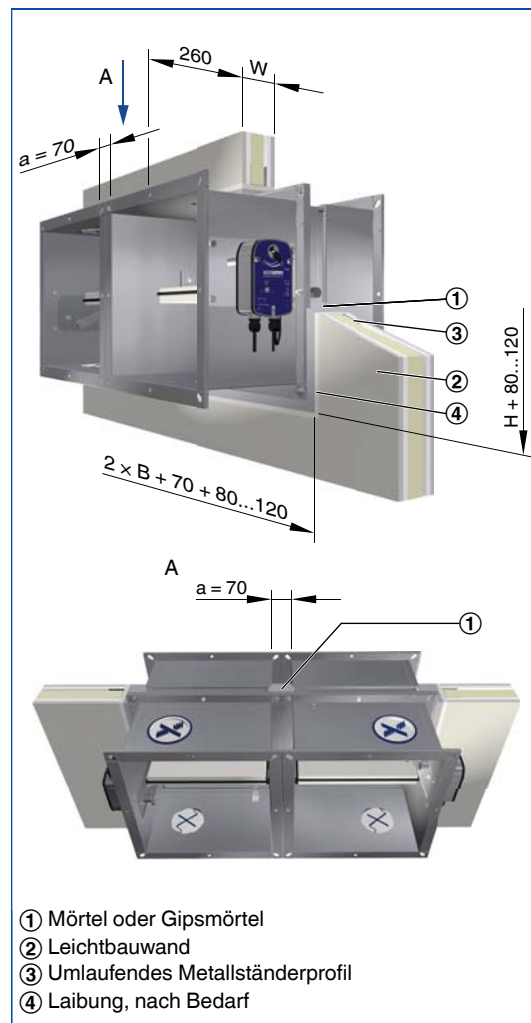
- Einbauöffnung mit $(B + B_2 + 70 + 80 \dots 120 \text{ mm}) \times (H + 80 \dots 120 \text{ mm})$ oder $B + 80 \dots 120 \text{ mm}) \times (H_1 + H_2 + 70 + 80 \dots 120 \text{ mm})$ herstellen
- Flansche der waagrecht oder senkrecht zueinander angeordneten Brandschutzklappen grenzen aneinander, Gehäuseabstand »a« = 70 mm
- Umlaufenden Spalt »s« und »a« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschutzmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschutzmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel vollständig verschließen
- Der umlaufende Spalt »s« ist so zu dimensionieren, dass eine Vermörtelung auch bei größeren Wandstärken möglich ist
- Mörtelbetttiefe von 100 mm ausreichend
- Bei Bedarf Einbauöffnung mit Laibung versehen

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Senkrechte Anordnung



Waagrechte Anordnung



1

In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Trockeneinbau mit Einbausatz ES

Einbauort

- In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung beidseitig

Einbauart

- Trockeneinbau mit Einbausatz ES

Voraussetzungen

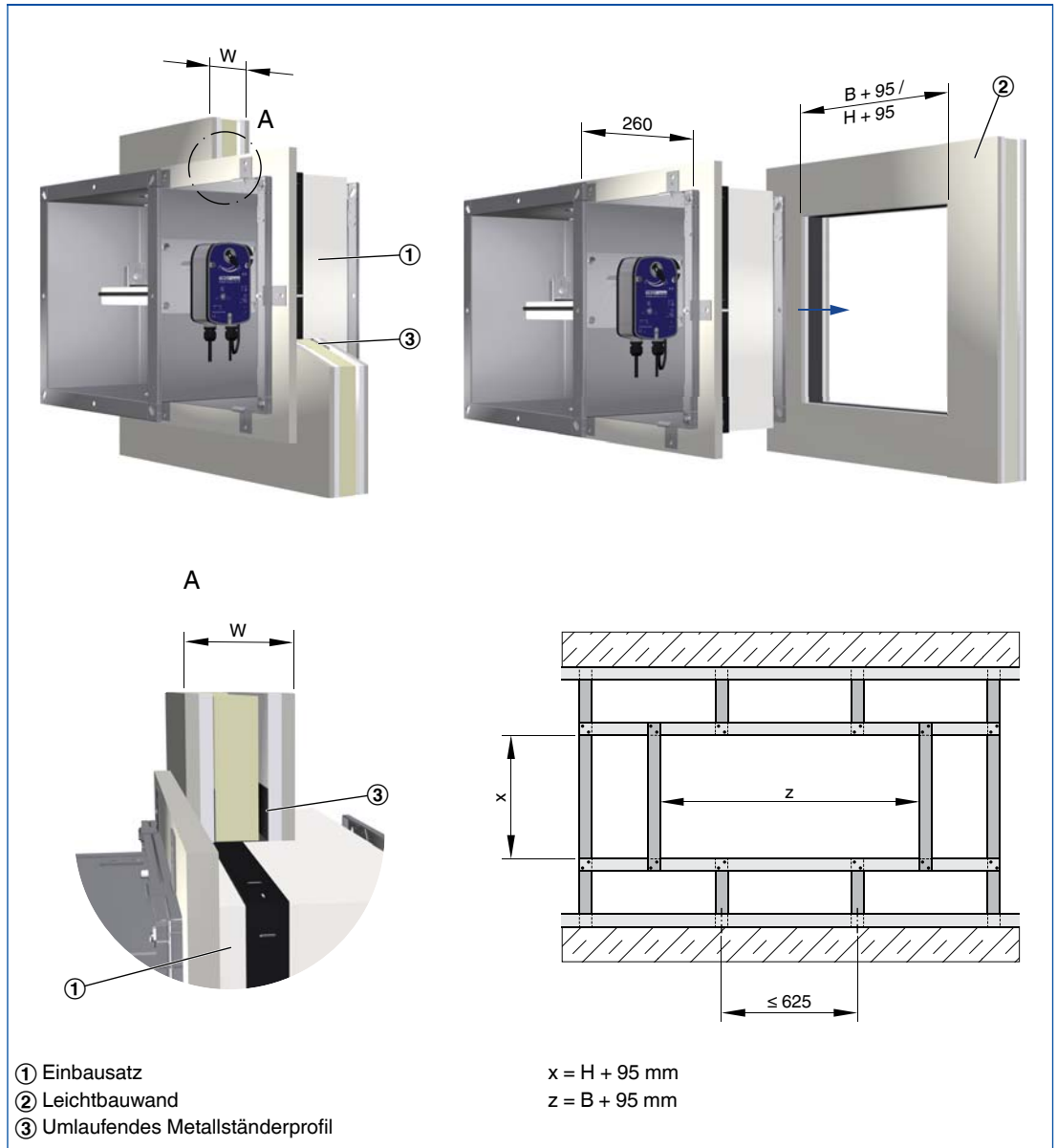
- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen (konstruktiv bedingt): 75 mm (Einbaumaß konstruktionsbedingt 90 mm umlaufend)
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm
- Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung
- Beplankung aus gips- oder zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Gipsfaserplatten
- Wanddicke $W \geq 100$ mm
- Zusätzliche Lagen Beplankung oder Doppelständerausführungen sind zulässig
- Gehäuselänge $L = 500$ mm

Einbauhinweise

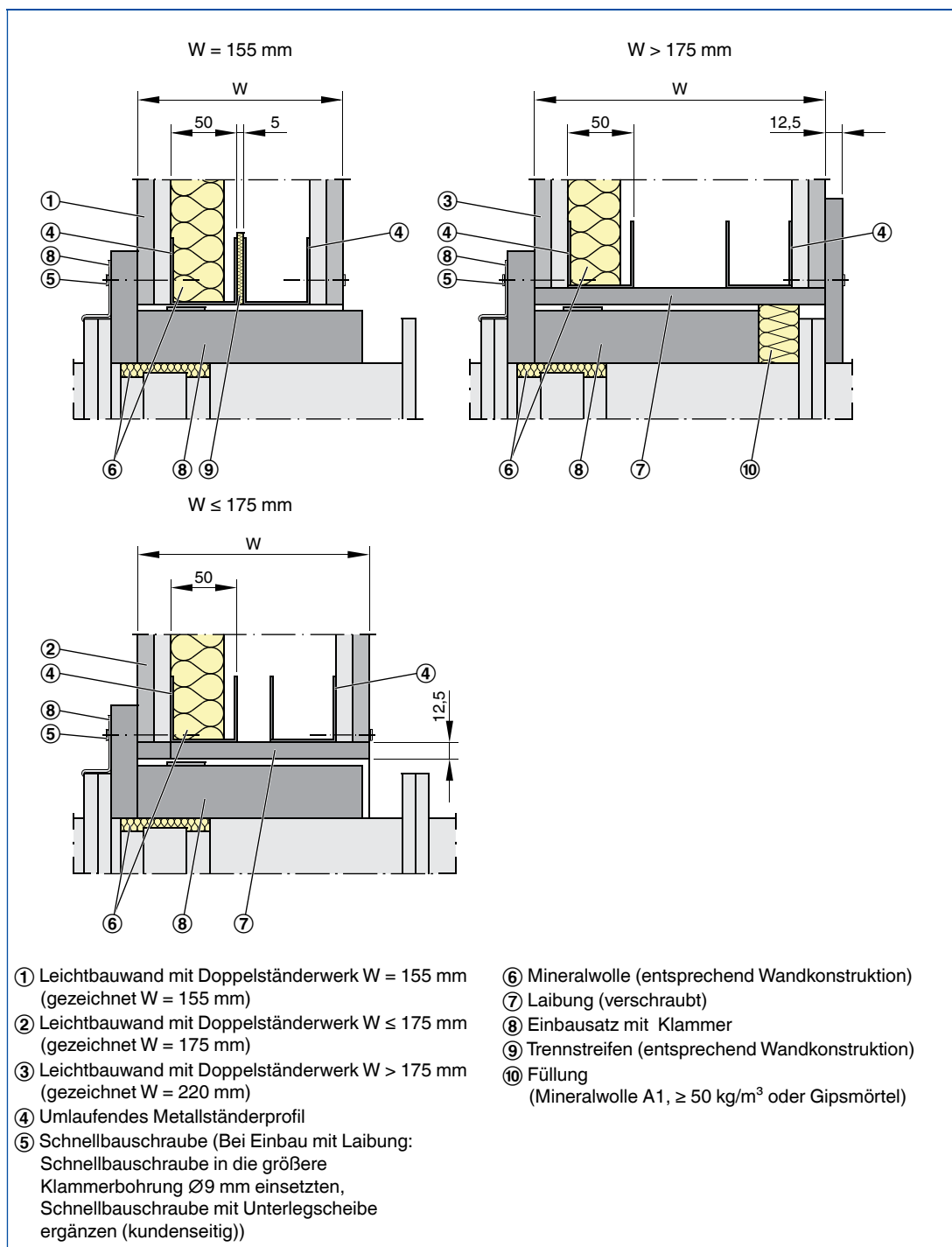
- Einbauöffnung mit $(B + 95 \text{ mm}) \times (H + 95 \text{ mm})$ herstellen
- Einbausatz um die Brandschutzklappe montieren und in die fertig bekleidete Leichtbauwand einschieben
- Für die Montage des Einbausatzes in der Wand ist ausreichend Freiraum herzustellen, möglichst 90 mm umlaufend
- Befestigung erfolgt mit Klammern und Schrauben am umlaufenden Metallprofil

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

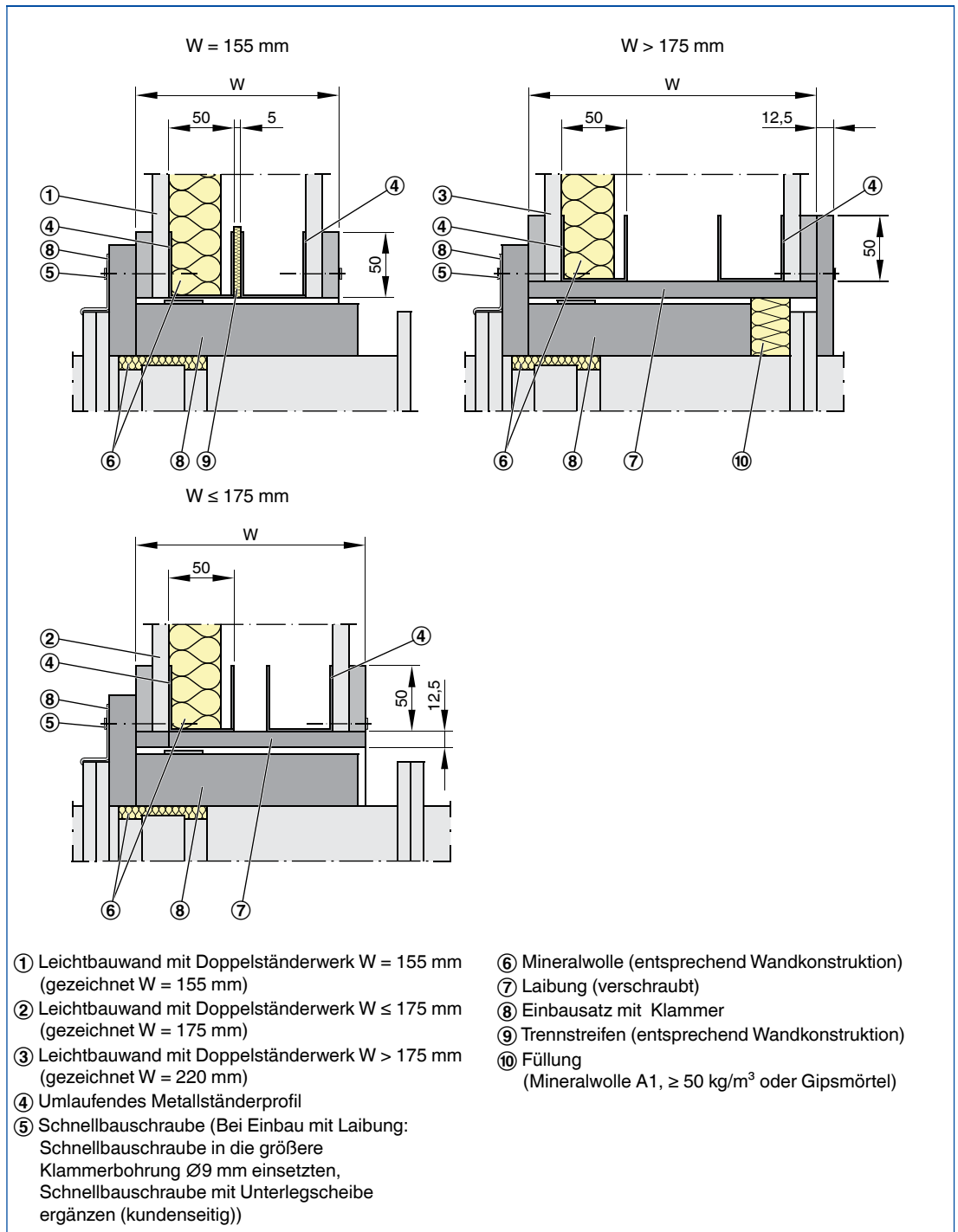
Trockeneinbau mit Einbausatz ES



Trockeneinbau mit Einbausatz ES in F90-Leichtbauwände



Trockeneinbau mit Einbausatz ES in F30-Leichtbauwände



1

In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Trockeneinbau mit Weichschott

Einbauort

- In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung beidseitig

Einbauart

- Trockeneinbau mit Weichschott

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm für EI 90 S und 75 mm für EI 120 S
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 70 mm für EI 90 S und 200 mm für EI 120 S, jedoch abhängig von der gewählten Spaltbreite
- Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung
- Beplankung aus gips- oder zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Gipsfaserplatten
- Wanddicke $W \geq 100$ mm
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit $(B + 100 \dots 800 \text{ mm}) \times (H + 100 \dots 800 \text{ mm})$ herstellen für EI 120 S
- Einbauöffnung mit $(B + 80 \dots 800 \text{ mm}) \times (H + 80 \dots 800 \text{ mm})$ herstellen für EI 90 S
- Maximaler Abstand zwischen Brandschutzklappe und Wandöffnung 400 mm
- Antriebs- und Auslöseeinheit dürfen nicht beschichtet werden

Zulässiges Weichschottsystem

Hilti-Weichschott-System

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

HENSEL-Weichschott-System

- Mineralwolleplatte ROCKWOOL Hardrock 40
- Brandschutzbeschichtung HENSOMASTIK 5 KS Farbe
- Brandschutzdichtmasse HENSOMASTIK 5 KS Spachtel

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen und zu befestigen.

Trockeneinbau mit Weichschott

① Mineralwoll-Riegel 3-seitig oder nur oben
 ② Brandschutzbeschichtung bis zum Flansch ausgeführt
 ③ Weichschott mit Brandschutzbeschichtung
 ④ Brandschutzbeschichtung
 ⑤ Mineralwoll-Riegel, oben
 ⑥ Umlaufendes Metallständerprofil
 ⑦ Laibung

Für EI 90 S:
 $x = H + 80 \dots 800 \text{ mm} + 2 \times \text{Laibungsstärke}$
 $z = H + 80 \dots 800 \text{ mm} + 2 \times \text{Laibungsstärke}$
 Für EI 120 S:
 $x = H + 100 \dots 800 \text{ mm} + 2 \times \text{Laibungsstärke}$
 $z = H + 100 \dots 800 \text{ mm} + 2 \times \text{Laibungsstärke}$
 Details siehe Tabelle

Nenngröße	Gehäuselänge	Achslage	Feuerwiderstand	Beschichtung	Riegel
200 x 200 – 1500 x 800 mm	500	waagrecht	EI 90 S	2	–
200 x 200 – 1500 x 800 mm	375	waagrecht	EI 90 S	–	–
200 x 200 – 800 x 400 mm	500	senkrecht	EI 90 S	2	–
200 x 200 – 800 x 400 mm	500	waagrecht	EI 120 S	2 + 4	–
801 x 401 – 1500 x 800 mm	500	senkrecht	EI 90 S	2	1 (nur oben)
801 x 401 – 1500 x 800 mm	500	waagrecht	EI 120 S	2 + 4	5 + 1 (3-seitig)

1 In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Trockeneinbau mit Weichschott Flansch an Flansch

Einbauort

- In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung beidseitig

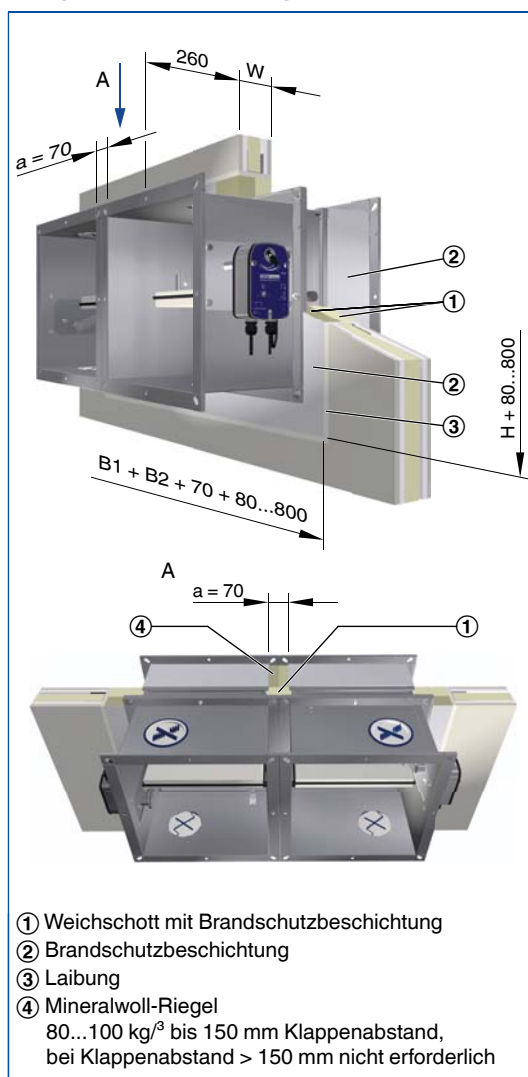
Einbauart

- Trockeneinbau mit Weichschott Flansch an Flansch

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 70 mm
- Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung
- Beplankung aus gips- oder zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Gipsfaserplatten
- Wanddicke $W \geq 100$ mm
- Gehäuselänge $L = 500$ mm für EI 90 S

Waagrechte Anordnung



Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit mindestens $(B1 + B2 + 70 + 80 \dots 800 \text{ mm}) \times (H + 80 \text{ mm})$ oder $(B + 80 \text{ mm}) \times (H1 + H2 + 70 + 80 \dots 800 \text{ mm})$ zuzüglich jeweils 2 x Laibungsstärke herstellen
- Maximaler Abstand zwischen Brandschutzklappe und Wandöffnung 400 mm

Zulässiges Weichschottsystem

Hilti-Weichschott-System

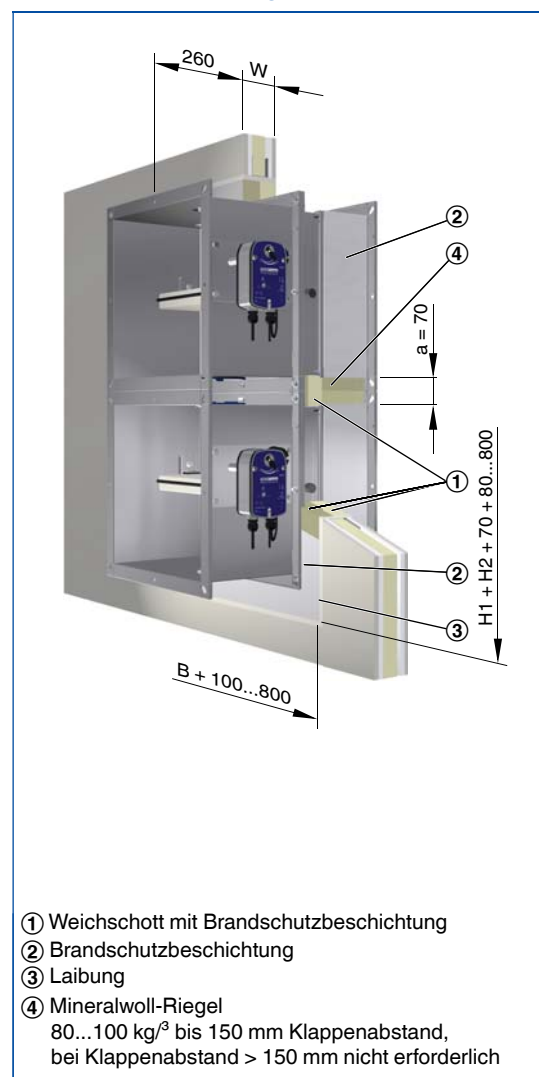
- Brandschutzplatte CFS-CT B 1S 140/50
- Brandschutzbeschichtung CFS-CT
- Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

HENSEL-Weichschott-System

- Mineralwolleplatte ROCKWOOL Hardrock 40
- Brandschutzbeschichtung HENSOMASTIK 5 KS Farbe
- Brandschutzdichtmasse HENSOMASTIK 5 KS Spachtel

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen und zu befestigen.

Senkrechte Anordnung



In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Gleitender Deckenanschluss mit Einbausatz GL100*

Einbauort

- In Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung beidseitig

Einbauart

- Gleitender Deckenanschluss mit Einbausatz GL100

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen (Decke): 40 mm
- Mindestabstand zu angrenzenden Bauteilen: 205 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 400 mm
- Leichtbauwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung
- Beplankung aus gips- oder zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Gipsfaserplatten
- Wanddicke $W \geq 100 \text{ mm} \leq 225 \text{ mm}$, maximal 175 mm Ständerwerkbreite (Bestelldetails auf Anfrage)
- Zusätzliche Lagen Beplankung oder Doppelständerausführungen sind zulässig
- Maximale Deckenabsenkung »a« = 40 mm
- Gehäuselänge $L = 500 \text{ mm}$

Einbauhinweise

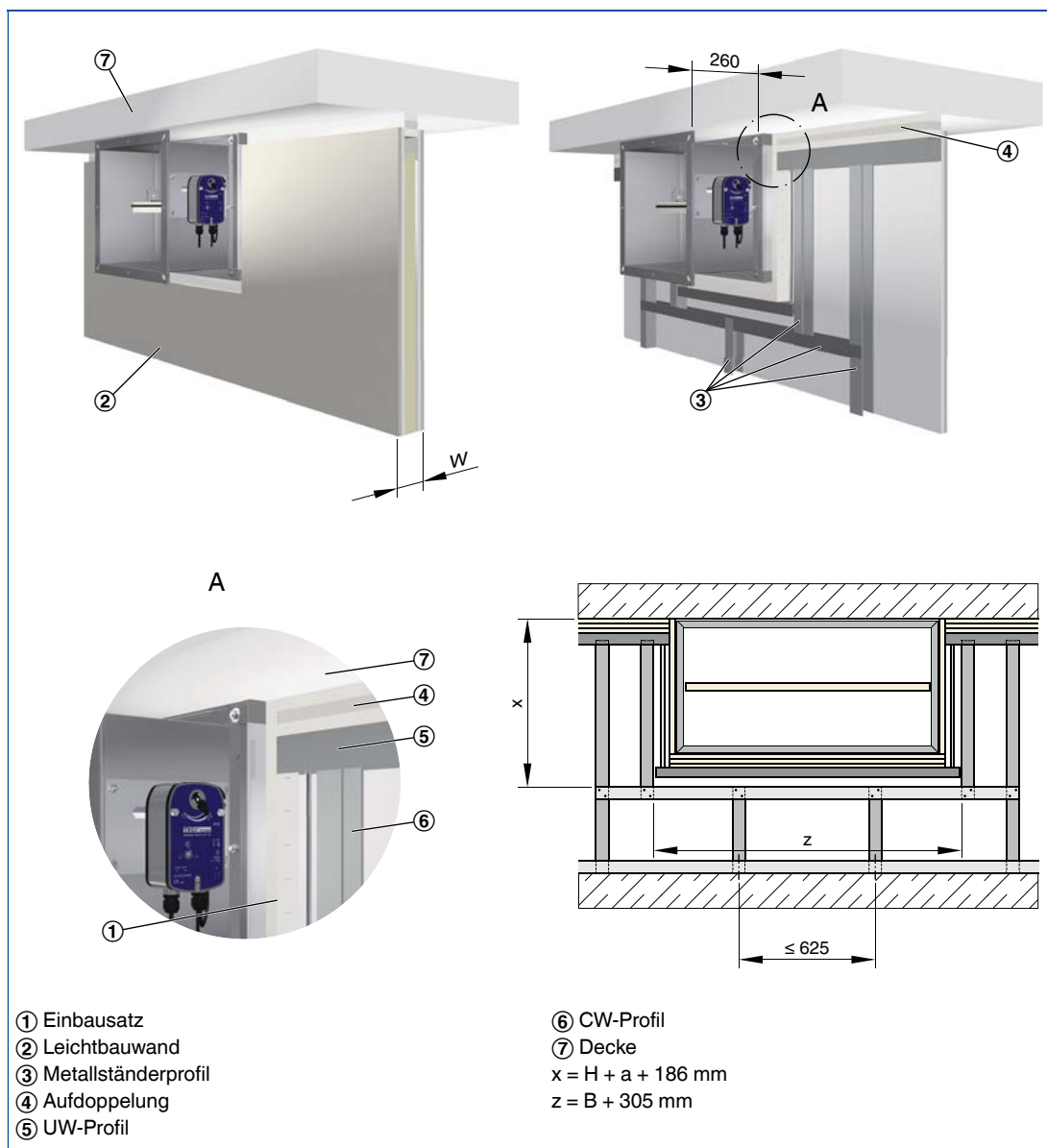
- Brandschutzklappe mit werkseitigem Einbausatz an der Decke befestigen
- Beplankung der Leichtbauwand kann nur bei montierter Brandschutzklappe erfolgen
- Dreiseitigen Metallprofilrahmen mit $B + 305 \text{ mm}$ und $H + a + 186 \text{ mm}$ herstellen

* Für Wanddicke 100 mm bei Verwendung von 50 mm Profilen (Andere Wanddicken und Profiltypen auf Anfrage.)

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

1

Gleitender Deckenanschluss mit Einbausatz GL100



In Brandwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Nasseinbau umlaufend vermörtelt

Einbauort

- In Brandwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung beidseitig mit Metalleinlagen

Einbauart

- Nasseinbau umlaufend vermörtelt

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen: 40 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm
- Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung
- Beplankung aus gips- oder zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Gipsfaserplatten
- Wanddicke $W \geq 115$ mm
- Ergänzende Stahlblecheinlagen, zusätzliche Lagen Beplankung oder Doppelständerausführungen sind zulässig
- Wandhöhe maximal 5000 mm
- Gehäuselänge $L = 375$ oder 500 mm

Empfehlungen

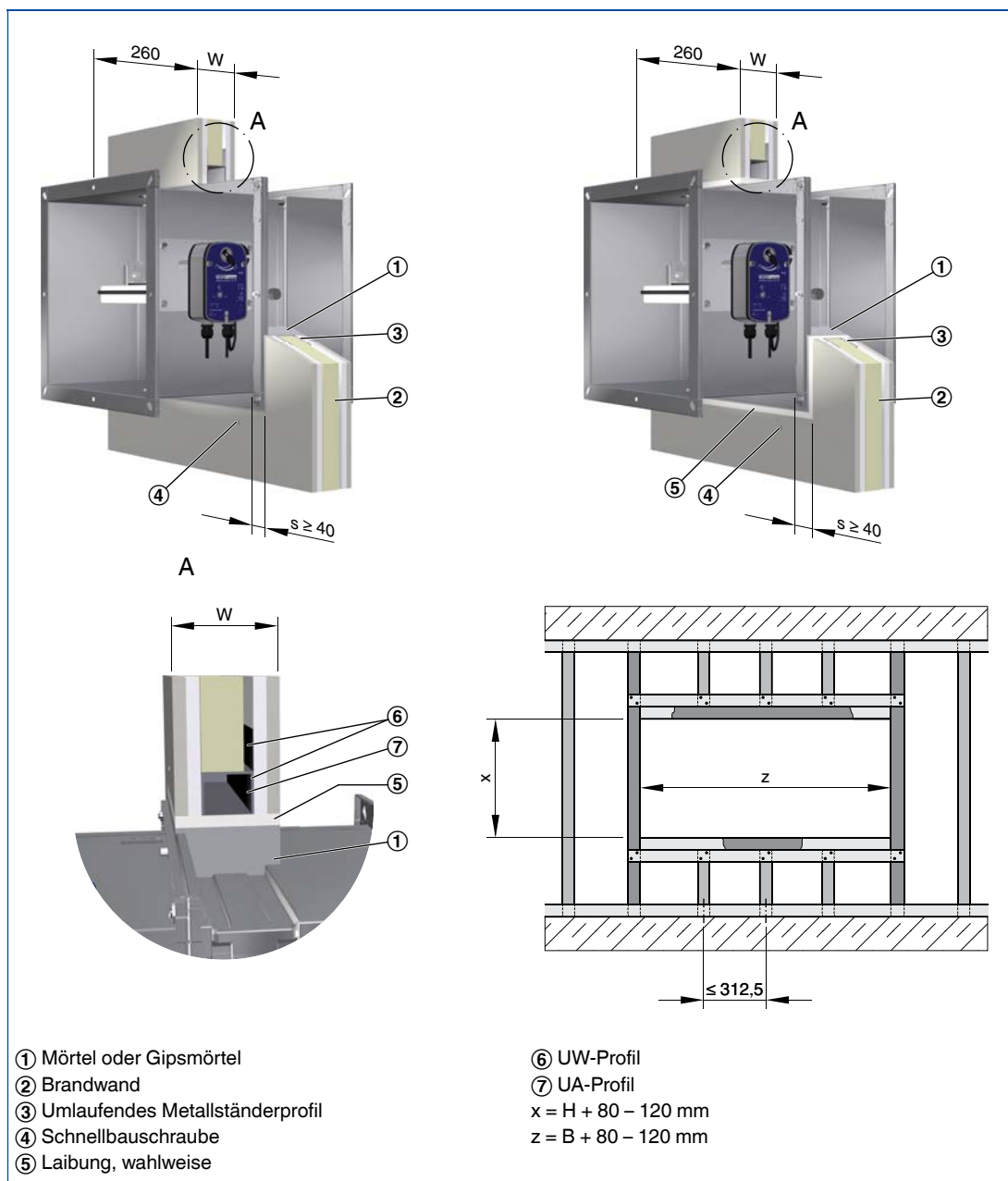
- Gehäuselänge $L = 500$ mm bei Wänden dicker 100 mm

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit mindestens $(B + 80 \dots 120 \text{ mm}) \times (H + 80 \dots 120 \text{ mm})$ herstellen
- Wahlweise Einbauöffnung mit Laibung herstellen
- Umlaufenden Spalt »s« mit Mörtel der Gruppen II, IIa, III, IIIa DIN 1053 bzw. Brandschutzmörtel der Gruppen II, III oder gleichwertig nach EN 998-2 (Klasse M 2,5 – 10) bzw. Brandschutzmörtel der Klasse M 2,5 – 10, Gipsmörtel oder ggf. Beton vollständig verschließen
- Mörtelbetttiefe entspricht der Wanddicke
- Wahlweise Laibungen einsetzen

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen und zu befestigen.

Nasseinbau



In Brandwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Trockeneinbau mit Einbausatz ES

Einbauort

- In Brandwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung beidseitig mit Stahlblecheinlagen

Einbauart

- Trockeneinbau mit Einbausatz ES

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen (konstruktiv bedingt): 90 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm
- Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung
- Beplankung aus gips- oder zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Gipsfaserplatten
- Wanddicke $W \geq 115$ mm
- Ergänzende Stahlblecheinlagen, zusätzliche Lagen Beplankung oder Doppelständerausführungen sind zulässig
- Wandhöhe maximal 5000 mm
- Gehäuselänge $L = 500$ mm

Empfehlungen

- Gehäuselänge $L = 500$ mm bei Wänden dicker 100 mm

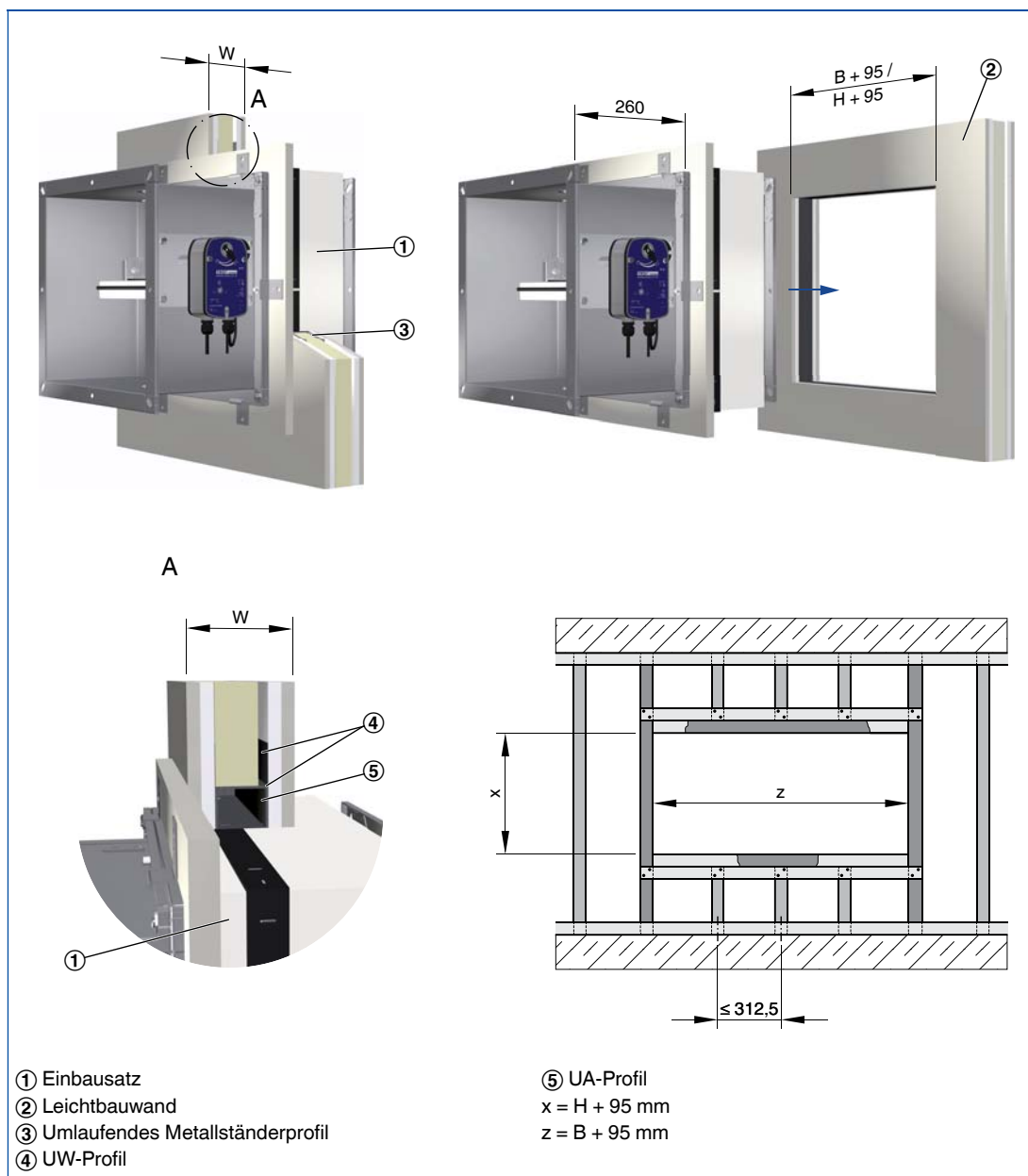
Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit $(B + 95 \text{ mm}) \times (H + 95 \text{ mm})$ herstellen
- Einbausatz um die Brandschutzklappe montieren und in die fertig bekleidete Leichtbauwand einschieben
- Für die Montage des Einbausatzes in der Wand ist ausreichend Freiraum vorzusehen, möglichst 90 mm umlaufend
- Befestigung erfolgt mit Klammern und Schrauben am umlaufenden Metallprofil

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen und zu befestigen.

1

Trockeneinbau mit Einbausatz ES



**In Schachtwänden
mit Metallständer und
einseitiger Beplankung**

**Trockeneinbau
mit Einbausatz ES**

Einbauort

- In Schachtwänden mit Metallständer und einseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Metallständer
- Beplankung einseitig

Einbauart

- Trockeneinbau mit Einbausatz ES

Voraussetzungen

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen (konstruktiv bedingt): 90 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm
- Trockeneinbau erfolgt mit einem Einbausatz ES in fertig beplankte Leichtbauwände
- Einbau in horizontale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Leichtbauwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung

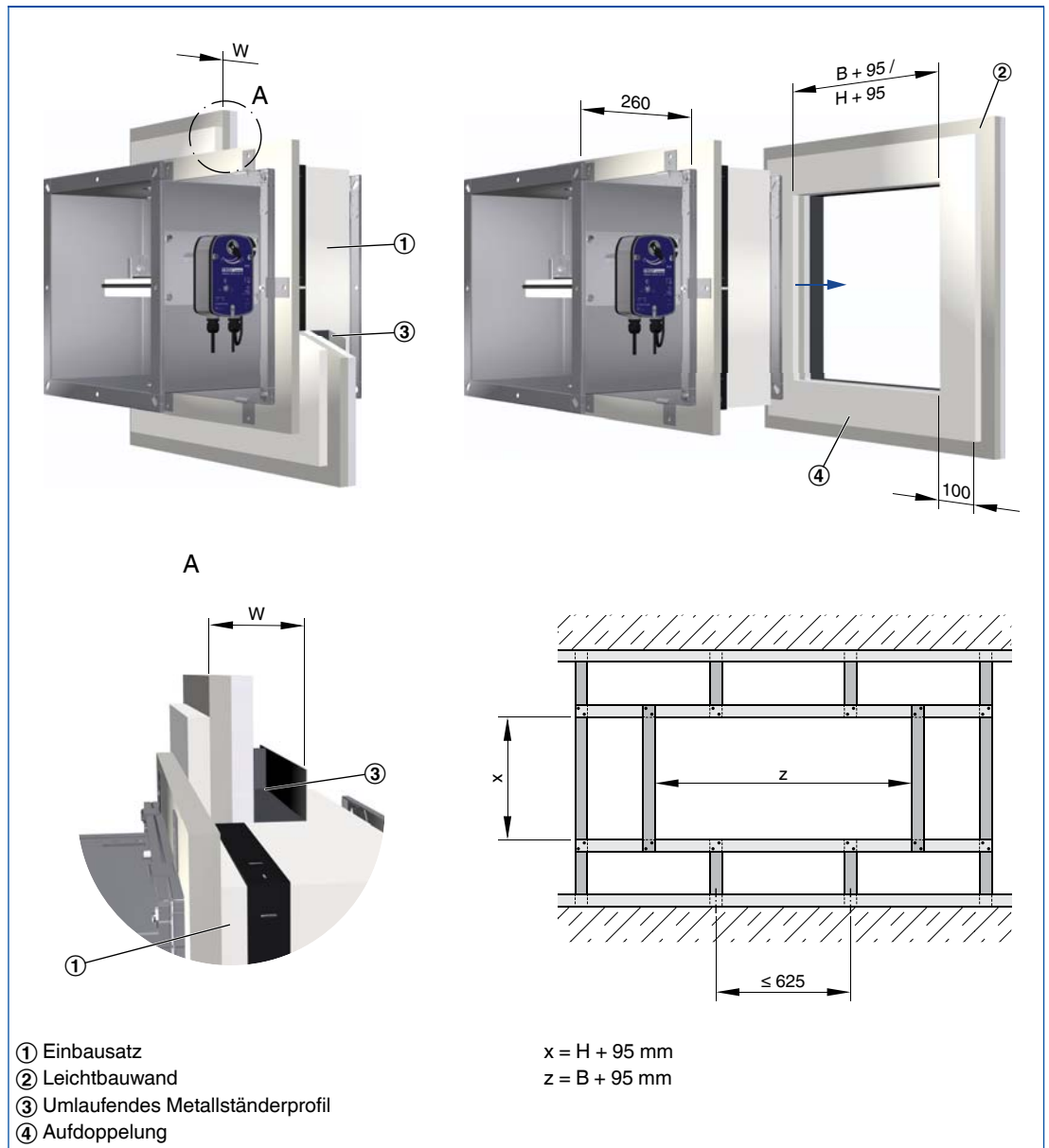
- Beplankung aus gips- oder zementgebundenen Plattenbaustoffen, Gipsfaserplatten oder PROMAXON-Brandschutzbauplatten
- Wanddicke $W \geq 90$ mm
- Wandhöhe maximal 5000 mm
- Gehäuselänge $L = 500$ mm

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit $(B + 95 \text{ mm}) \times (H + 95 \text{ mm})$ herstellen
- Für die Montage des Einbausatzes in der Wand ist ausreichend Freiraum vorzusehen, möglichst 90 mm umlaufend

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Trockeneinbau mit Einbausatz ES



1

In Schachtwänden ohne Metallständer und einseitiger Beplankung

Trockeneinbau mit Einbausatz ES

Einbauort

- In Schachtwänden ohne Metallständer und einseitiger Beplankung

Baustoff und Ausführung

- Beplankung einseitig
- Mindestdicke 40 mm

Einbauart

- Trockeneinbau mit Einbausatz ES

Voraussetzungen

- Trockeneinbau erfolgt mit einem Einbausatz ES in fertig beplankte Schachtwände
- Einbau in horizontale Luftleitungen mit beliebiger Lüfrichtung

Schachtwände aus GKF-Bauplatten

- Mindestabstand zu tragenden Bauteilen (konstruktiv bedingt): 90 mm
- Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen: 200 mm
- Leichtbauwände ohne Metallständer mit mindestens 40 mm Dicke
- Wandbreite maximal 2000 mm, Wandhöhe maximal 5000 mm
- Gehäuselänge L = 500 mm
- Weitere Randbedingungen entsprechend der Angaben des Wandherstellers

Schachtwände aus Promaxon- Brandschutzbauplatten (wie oben jedoch)

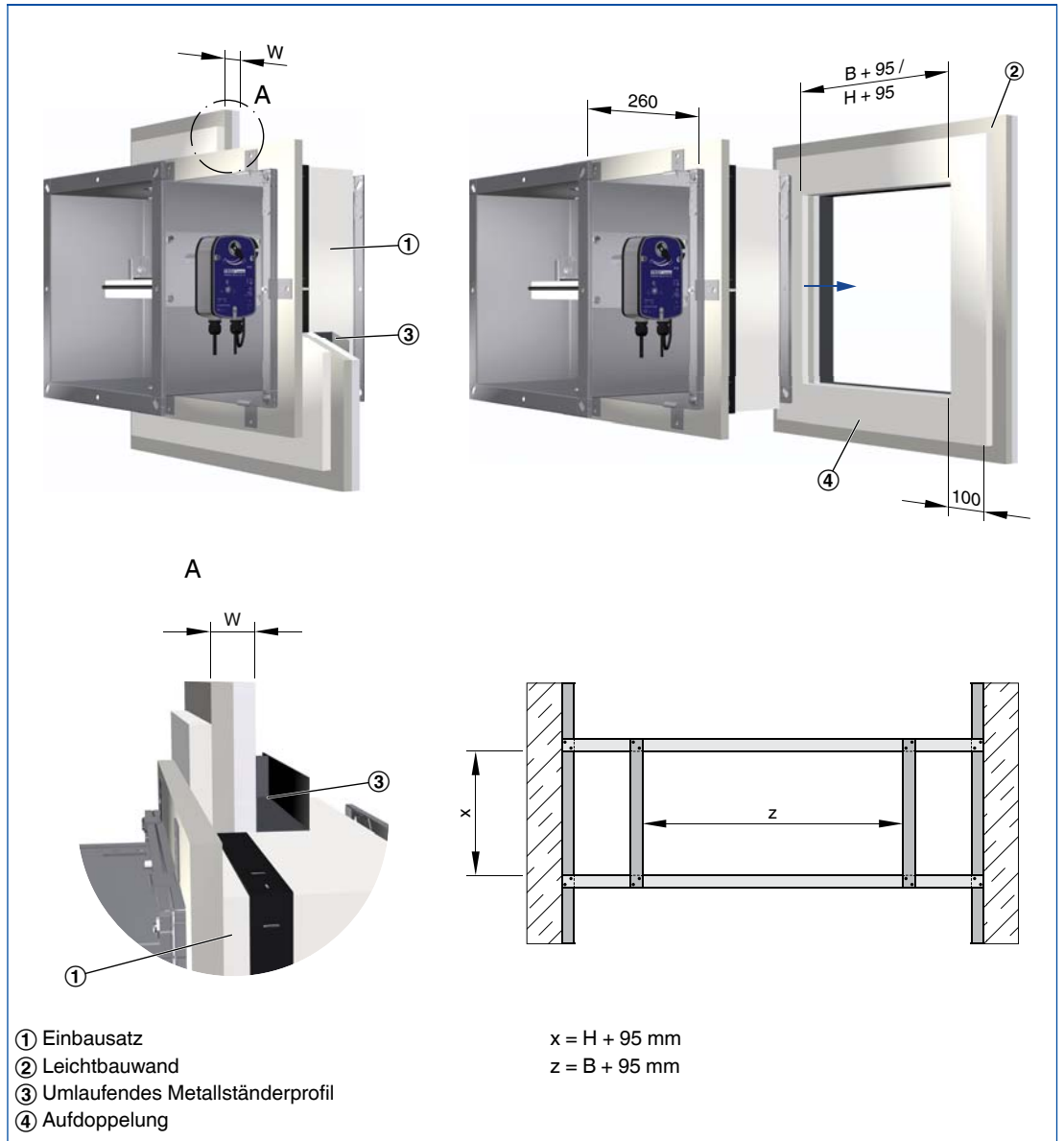
- Wandbreite unbegrenzt
- Weitere Randbedingungen entsprechend der Angaben des Wandherstellers
- Leichtbauwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung mit europäischer Klassifizierung entsprechend EN 13501-2 oder vergleichbarer nationaler Klassifizierung

Einbauhinweise

- Einbauöffnung mit $(B + 95 \text{ mm}) \times (H + 95 \text{ mm})$ herstellen
- Für die Montage des Einbausatzes in der Wand ist ausreichend Freiraum vorzusehen, möglichst 90 mm umlaufend

Brandschutzklappen sind gemäß Betriebs- und Montageanleitung einzubauen, anzuschließen und zu befestigen.

Trockeneinbau mit Einbausatz ES



Beschreibung

Anwendung

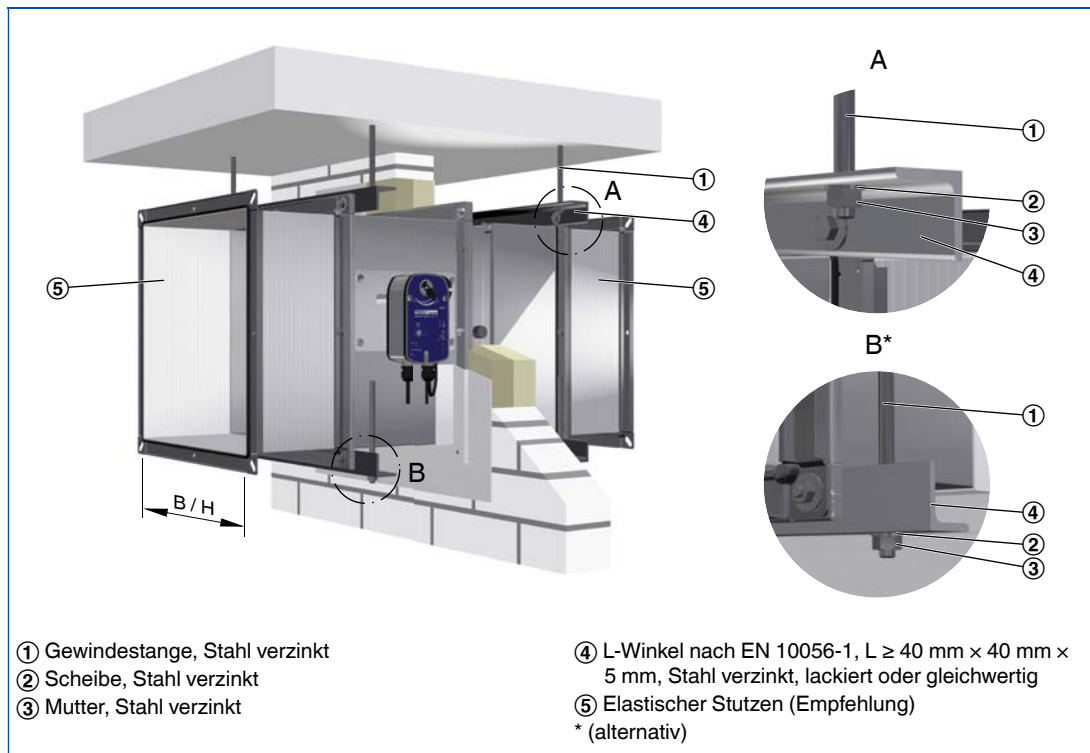
- Abhängungen sind erforderlich bei Weichschotteinbau und Einbau entfernt von Wänden
- Abhängungen erfolgen zu Massivdecken mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen
- Abhängungen nur mit dem Gewicht der Brandschutzklappe belasten
- Abhängungen können auch unterhalb der Brandschutzklappe angeordnet werden
- Luftleitungen sind separat abzuhängen
- Gewindestangen mit Längen > 1,5 m sind brandschutztechnisch zu bekleiden
- Dübel mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis entsprechend der Wand oder Deckenausführung auswählen
- Abhängungen können ohne Dübel als Durchsteckmontage befestigt werden
- Weitere Details zu den Abhängungen gemäß Betriebs- und Montageanleitung

Technische Daten

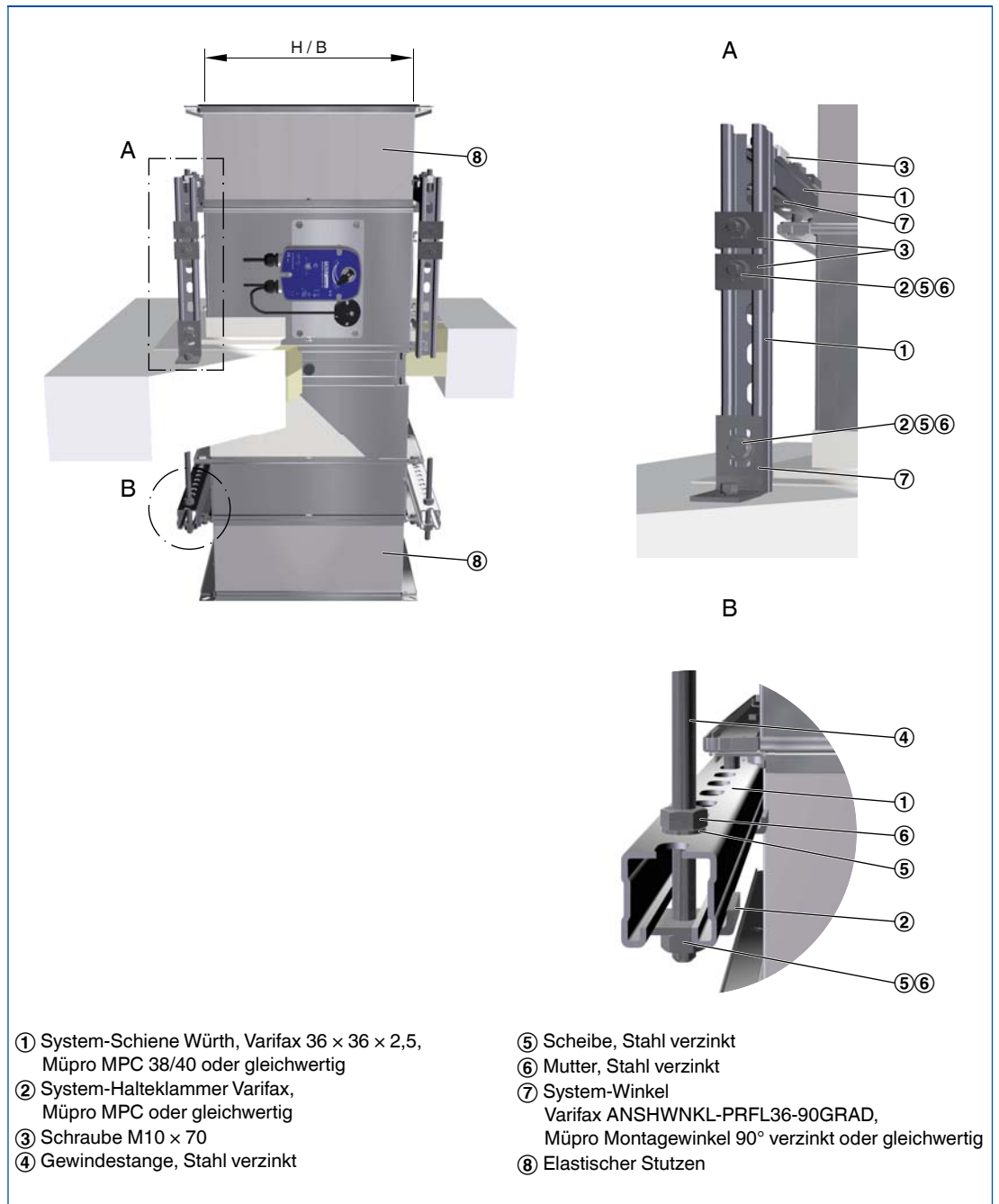
Gewinde	M8	M10	M12	M14	M16	M20
F_{max} (N) je Gewindestange	219	348	505	690	942	1470
Trag-Gewicht (kg) je Gewindestange	22	35	52	70	96	150

Gewichte der Brandschutzklappe siehe Abmessungen und Gewichte.

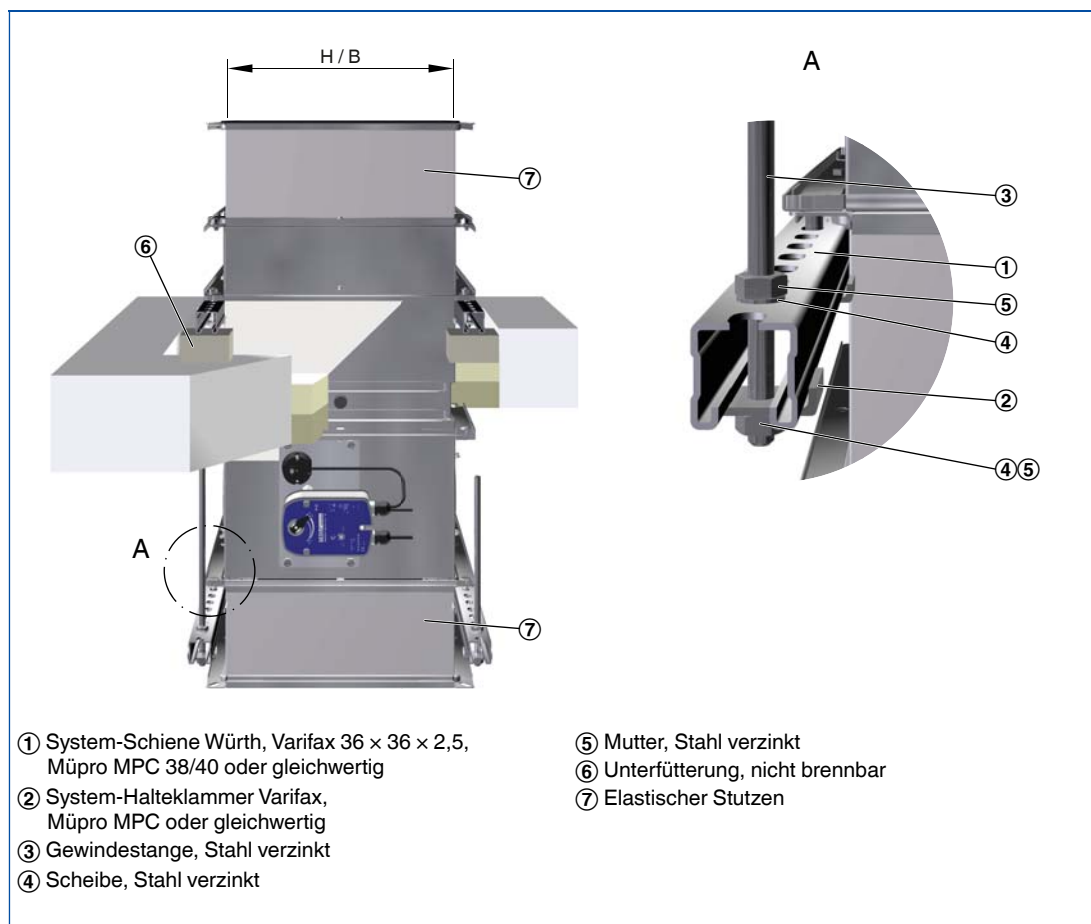
Abhängung bei Trockeneinbau in Weichschott - horizontale Luftleitung



Abhängung bei Trockeneinbau in Weichschott - vertikale Luftleitung



Abhängung bei Trockeneinbau in Weichschott - vertikale Luftleitung



Volumenstrom \dot{V} [m³/h] bei Druckdifferenz $\Delta p_{st} < 35$ Pa

B [mm]	L_{WA} [dB(A)]	H [mm]													
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
200	35	666	900	1152	1404	1620	1116	1260							
	45	936	1296	1620	1944	2268	1584	1800							
250	35	864	1188	1476	1764	2052	1476	1692							
	45	1188	1620	2052	2448	2844	2088	2376							
300	35	1044	1404	1764	2124	2448	1836	2088	2340	2592	2844	3060	3312	3564	
	45	1476	1980	2484	2952	3420	2628	2952	3312	3672	4032	4356	4716	5076	
350	35	1224	1656	2088	2484	2844	2196	2484	2808	3096	3384	3672	3960	4248	
	45	1728	2304	2880	3456	3996	3132	3564	3960	4392	4824	5220	5652	6048	
400	35	1404	1908	2376	2808	3240	2556	2916	3240	3600	3924	4284	4608	4968	
	45	1980	2664	3312	3924	4572	3636	4140	4608	5112	5580	6084	6552	7056	
450	35	1584	2124	2664	3168	3636	2916	3312	3708	4104	4500	4860	5256	5652	
	45	2232	2988	3708	4392	5112	4176	4716	5256	5832	6372	6912	7488	8028	
500	35	1764	2376	2916	3492	4032	3276	3744	4176	4608	5040	5472	5904	6336	
	45	2484	3312	4104	4860	5652	4680	5292	5904	6552	7164	7776	8388	9000	
550	35	1944	2592	3204	3816	4428	3636	4140	4608	5112	5580	6048	6552	7020	
	45	2736	3636	4500	5328	6156	5184	5868	6552	7236	7920	8604	9288	9972	
600	35	2124	2808	3492	4140	4788	3996	4536	5076	5616	6120	6660	7164	7704	
	45	2952	3924	4860	5796	6696	5688	6444	7200	7956	8712	9468	10188	10944	
650	35	2304	3024	3744	4464	5148	4356	4932	5508	6084	6660	7236	7812	8388	
	45	3204	4248	5256	6228	7200	6192	7020	7848	8676	9468	10296	11124	11916	
700	35	2448	3240	4032	4788	5508	4716	5364	5976	6588	7200	7848	8460	9072	
	45	3420	4572	5652	6696	7740	6696	7596	8496	9360	10260	11124	12024	12888	
750	35	2628	3492	4284	5112	5904	5076	5760	6444	7092	7776	8424	9072	9756	
	45	3672	4860	6012	7128	8244	7236	8172	9144	10080	11052	11988	12924	13860	
800	35	2808	3708	4572	5400	6264	5436	6156	6879	7596	8316	9000	9720	10440	
	45	3888	5148	6372	7560	8748	7740	8748	9792	10800	11808	12816	13824	14832	
900	35	1944	2808	3672	4500	5328	6156	6984	7776	8604	9396	10188	10980	11808	
	45	2772	3996	5220	6408	7596	8748	9900	11052	12204	13356	14508	15624	16776	
1000	35	2160	3132	4104	5040	5940	6876	7776	8676	9576	10476	11376	12276	13140	
	45	3096	4464	5832	7164	8460	9756	11052	12348	13608	14904	16164	17424	18720	
1100	35	2412	3456	4536	5544	6588	7596	8568	9576	10584	11556	12564	13536	14508	
	45	3744	4932	6444	7884	9324	10764	12204	13608	15048	16452	17820	19224	20700	
1200	35	2628	3816	4932	6084	7200	8280	9396	10476	11556	12636	13716	14796	15876	
	45	4068	5400	7020	8640	10224	11808	13356	14904	16452	17964	19440	21060	22500	
1300	35	2844	4140	5364	6588	7812	9000	10188	11376	12564	13716	14904	16056	17208	
	45	4392	5868	7632	9396	11124	12816	14508	16164	17856	19440	21240	22860	24480	
1400	35	3096	4464	5796	7128	8424	9720	11016	12276	135236	14796	16056	17316	18540	
	45	4716	6336	8244	10116	11988	13824	15624	17460	19260	21060	22860	24660	26460	
1500	35	3312	4788	6228	7632	9036	10440	11808	13176	14544	15876	17244	18540	19980	
	45	4716	6804	8856	10872	12852	14832	16776	1870	20700	22500	24480	26460	28260	

Auslegungsbeispiel

Gegeben	Schnellauslegung
Volumenstrom: 3312 m³/h	FK-EU / 300 × 550 × 500
Maximale Breite: 300 mm	
Schalleistung: 45 dB(A)	

Mit dem Easy Product Finder können Sie das Produkt mit Ihren projektspezifischen Daten dimensionieren. Den Easy Product Finder finden Sie auf unserer Website.

Volumenstrom \dot{V} [l/s] bei Druckdifferenz $\Delta p_{st} < 35$ Pa

B [mm]	L_{WA} [dB(A)]	H [mm]													
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
200	35	185	250	320	390	450	310	350							
	45	260	360	450	540	630	440	500							
250	35	240	330	410	490	570	410	470							
	45	330	450	570	680	790	580	660							
300	35	290	390	490	590	680	510	580	650	720	790	850	920	990	
	45	410	550	690	820	950	730	820	920	1020	1120	1210	1310	1410	
350	35	340	460	580	690	790	610	690	780	860	940	1020	1100	1180	
	45	480	640	800	960	1110	870	990	1100	1220	1340	1450	1570	1680	
400	35	390	530	660	780	900	710	810	900	1000	1090	1190	1280	1380	
	45	550	740	920	1090	1270	1010	1150	1280	1420	1550	1690	1820	1960	
450	35	440	590	740	880	1010	810	920	1030	1140	1250	1350	1460	1570	
	45	620	830	1030	1220	1420	1160	1310	1460	1620	1770	1920	2080	2230	
500	35	490	660	810	970	1120	910	1040	1160	1280	1400	1520	1640	1760	
	45	690	920	1140	1350	1570	1300	1470	1640	1820	1990	2160	2330	2500	
550	35	540	720	890	1060	1230	1010	1150	1280	1420	1550	1680	1820	1950	
	45	760	1010	1250	1480	1710	1440	1630	1820	2010	2200	2390	2580	2770	
600	35	590	780	970	1150	1330	1110	1260	1410	1560	1700	1850	1990	2140	
	45	820	1090	1350	1610	1860	1580	1790	2000	2210	2420	2630	2830	3040	
650	35	640	840	1040	1240	1430	1210	1370	1530	1690	1850	2010	2170	2330	
	45	890	1180	1460	1730	2000	1720	1950	2180	2410	2630	2860	3090	3310	
700	35	680	900	1120	1330	1530	1310	1490	1660	1830	2000	2180	2350	2520	
	45	950	1270	1570	1860	2150	1860	2110	2360	2600	2850	3090	3340	3580	
750	35	730	970	1190	1420	1640	1410	1600	1790	1970	2160	2340	2520	2710	
	45	1020	1350	1670	1980	2290	2010	2270	2540	2800	3070	3330	3590	3850	
800	35	780	1030	1270	1500	1740	1510	1710	1911	2110	2310	2500	2700	2900	
	45	1080	1430	1770	2100	2430	2150	2430	2720	2800	3280	3560	3840	4120	
900	35	540	780	1020	1250	1480	1710	1940	2160	2390	2610	2830	3050	3280	
	45	770	1110	1450	1780	2110	2430	2750	3070	3390	3710	4030	4340	4660	
1000	35	600	870	1140	1400	1650	1910	2160	2410	2660	2910	3160	3410	3650	
	45	860	1240	1620	1990	2350	2710	3070	3430	3780	4140	4490	4840	5200	
1100	35	670	960	1260	1540	1830	2110	2380	2660	2940	3210	3490	3760	4030	
	45	1040	1370	1790	2190	2590	2990	3390	3780	4180	4570	4950	5340	5750	
1200	35	730	1060	1370	1690	2000	2300	2610	2910	3210	3510	3810	4110	4410	
	45	1130	1500	1950	2400	2840	3280	3710	4140	4570	4990	5400	5850	6250	
1300	35	790	1150	1490	1830	2170	2500	2830	3160	3490	3810	4140	4460	4780	
	45	1220	1630	2120	2610	3090	3560	4030	4490	4960	5400	5900	6350	6800	
1400	35	860	1240	1610	1980	2340	2700	3060	3410	37566	4110	4460	4810	5150	
	45	1310	1760	2290	2810	3330	3840	4340	4850	5350	5850	6350	6850	7350	
1500	35	920	1330	1730	2120	2510	2900	3280	3660	4040	4410	4790	5150	5550	
	45	1310	1890	2460	3020	3570	4120	4660	519	5750	6250	6800	7350	7850	

Auslegungsbeispiel

Gegeben	Schnellauslegung
Volumenstrom: 1010 l/s	FK-EU / 450 x 400 x 500
Maximale Breite: 400 mm	
Schalleistung: 35 dB(A)	

Mit dem Easy Product Finder können Sie das Produkt mit Ihren projektspezifischen Daten dimensionieren.
Den Easy Product Finder finden Sie auf unserer Website.

H [mm]	Parameter	B [mm]									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
200	A [m ²]	0,02	0,027	0,034	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076	0,083
	Z	1,12	0,94	0,77	0,71	0,65	0,59	0,53	0,53	0,47	0,47
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5
250	A [m ²]	0,029	0,039	0,048	0,058	0,067	0,077	0,086	0,096	0,105	0,115
	Z	0,91	0,77	0,62	0,58	0,53	0,48	0,43	0,43	0,38	0,38
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5
300	A [m ²]	0,038	0,05	0,062	0,074	0,086	0,098	0,11	0,122	0,134	0,146
	Z	0,78	0,66	0,53	0,49	0,45	0,41	0,37	0,37	0,33	0,33
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
350	A [m ²]	0,047	0,062	0,076	0,091	0,105	0,12	0,134	0,149	0,163	0,178
	Z	0,68	0,58	0,47	0,43	0,4	0,36	0,32	0,32	0,29	0,29
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
400	A [m ²]	0,056	0,073	0,09	0,107	0,124	0,141	0,158	0,175	0,192	0,209
	Z	0,63	0,53	0,43	0,4	0,36	0,33	0,3	0,3	0,26	0,26
	K	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
450	A [m ²]	0,049	0,067	0,084	0,102	0,119	0,137	0,154	0,172	0,189	0,207
	Z	1,48	1,13	0,98	0,85	0,79	0,73	0,67	0,61	0,61	0,61
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0
500	A [m ²]	0,056	0,076	0,096	0,116	0,136	0,156	0,176	0,196	0,216	0,236
	ζ	1,35	1,03	0,86	0,76	0,7	0,65	0,59	0,54	0,54	0,54
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0

H [mm]	Parameter	B [mm]									
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	A [m ²]	0,09	0,097	0,104	0,084	0,094	0,104	0,114	0,124	0,134	0,144
	Z	0,41	0,41	0,41	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	1,9	1,9
	K	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
250	A [m ²]	0,124	0,134	0,143	0,126	0,141	0,156	0,171	0,186	0,201	0,216
	Z	0,34	0,34	0,34	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,11	1,11
	K	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
300	A [m ²]	0,158	0,17	0,182	0,168	0,188	0,208	0,228	0,248	0,268	0,288
	Z	0,29	0,29	0,29	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,78	0,78
	K	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
350	A [m ²]	0,192	0,207	0,221	0,21	0,235	0,26	0,285	0,31	0,335	0,36
	Z	0,25	0,25	0,25	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,6	0,6
	K	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
400	A [m ²]	0,226	0,243	0,26	0,252	0,282	0,312	0,342	0,372	0,402	0,432
	Z	0,23	0,23	0,23	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,5	0,5
	K	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
450	A [m ²]	0,224	0,242	0,259	0,294	0,329	0,364	0,399	0,434	0,469	0,504
	Z	0,55	0,55	0,55	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,43	0,43
	K	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
500	A [m ²]	0,256	0,276	0,296	0,336	0,376	0,416	0,456	0,496	0,536	0,576
	ζ	0,49	0,49	0,49	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,38	0,38
	K	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

1

H [mm]	Parameter	B [mm]								
		300	350	400	450	500	550	600	650	700
550	A [m ²]	0,108	0,131	0,153	0,176	0,198	0,221	0,243	0,266	0,288
	Z	0,78	0,69	0,64	0,59	0,54	0,49	0,49	0,49	0,44
	K	2	2	1	1	0	0	0	0	0
600	A [m ²]	0,12	0,145	0,17	0,195	0,22	0,245	0,27	0,295	0,32
	Z	0,7	0,62	0,57	0,53	0,48	0,44	0,44	0,44	0,4
	K	2	2	1	1	0	0	0	0	0
650	A [m ²]	0,132	0,16	0,187	0,215	0,242	0,27	0,297	0,325	0,352
	Z	0,66	0,57	0,53	0,49	0,45	0,41	0,41	0,41	0,37
	K	2	2	1	1	0	0	0	0	0
700	A [m ²]	0,144	0,174	0,204	0,234	0,264	0,294	0,324	0,354	0,384
	Z	0,61	0,53	0,49	0,46	0,42	0,38	0,38	0,38	0,34
	K	2	2	1	1	0	0	0	0	0
750	A [m ²]	0,156	0,189	0,221	0,254	0,286	0,319	0,351	0,384	0,416
	Z	0,58	0,5	0,47	0,43	0,4	0,36	0,36	0,36	0,32
	K	2	2	1	1	0	0	0	0	0
800	A [m ²]	0,168	0,203	0,238	0,273	0,308	0,343	0,378	0,413	0,448
	ζ	0,54	0,48	0,44	0,41	0,37	0,34	0,34	0,34	0,31
	K	2	2	1	1	0	0	0	0	0

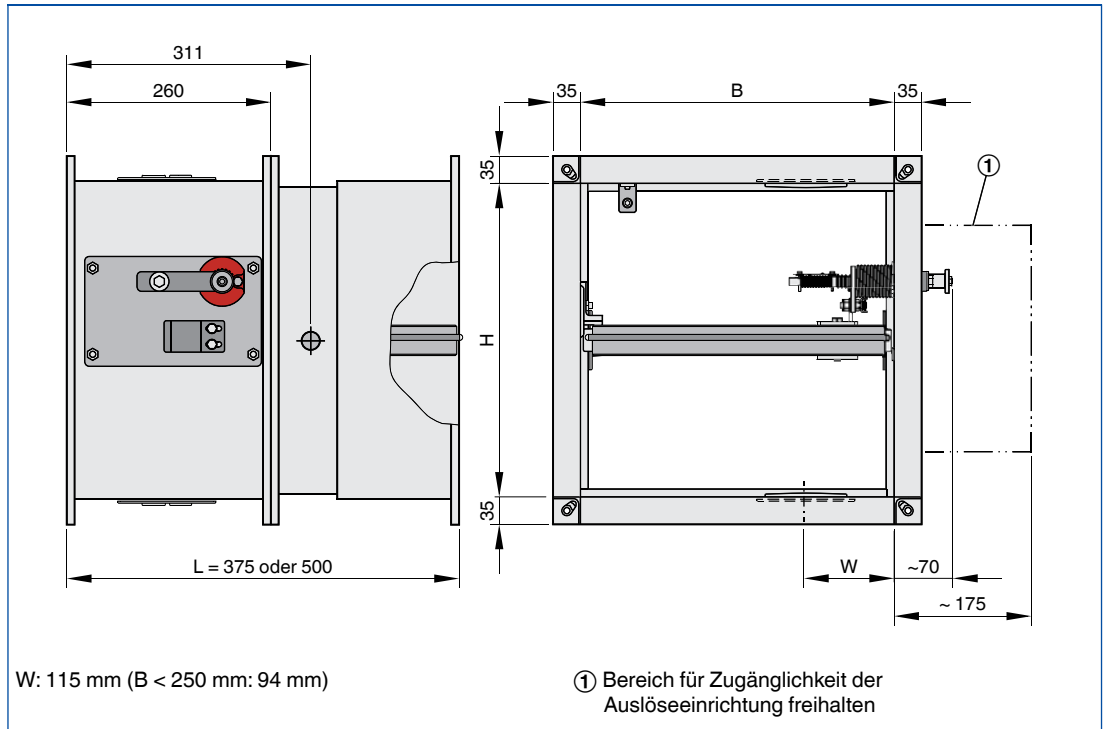
H [mm]	Parameter	B [mm]								
		750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
550	A [m ²]	0,311	0,333	0,378	0,423	0,468	0,513	0,558	0,603	0,648
	Z	0,44	0,44	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,34	0,34
	K	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
600	A [m ²]	0,345	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,67	0,72
	Z	0,4	0,4	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,31	0,31
	K	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
650	A [m ²]	0,38	0,407	0,462	0,517	0,572	0,627	0,682	0,737	0,792
	Z	0,37	0,37	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,29	0,29
	K	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
700	A [m ²]	0,414	0,444	0,504	0,564	0,624	0,684	0,744	0,804	0,864
	Z	0,34	0,34	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,27	0,27
	K	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
750	A [m ²]	0,449	0,481	0,546	0,611	0,676	0,741	0,806	0,871	0,936
	Z	0,32	0,32	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,25	0,25
	K	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
800	A [m ²]	0,483	0,518	0,588	0,658	0,728	0,798	0,868	0,938	1,008
	ζ	0,31	0,31	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,24	0,24
	K	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Abmessungen



FK-EU mit Schmelzlot

FK-EU mit Schmelzlot



Gewichte

H	B									
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
200	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
250	11	12	13	15	16	17	18	19	21	22
300	12	13	14	16	17	18	19	21	23	24
350	13	15	16	17	18	20	22	23	25	26
400	15	16	17	18	20	22	24	26	27	28
450	16	17	18	20	22	24	26	28	29	29
500	17	18	19	22	24	26	28	29	30	31
550			21	23	26	28	29	30	32	34
600			23	25	27	29	30	31	34	36
650			24	26	28	29	31	33	35	37
700			25	27	28	31	33	35	37	40
750			26	28	30	32	34	37	39	42
800			27	29	32	34	36	38	42	45

1

Gewichte

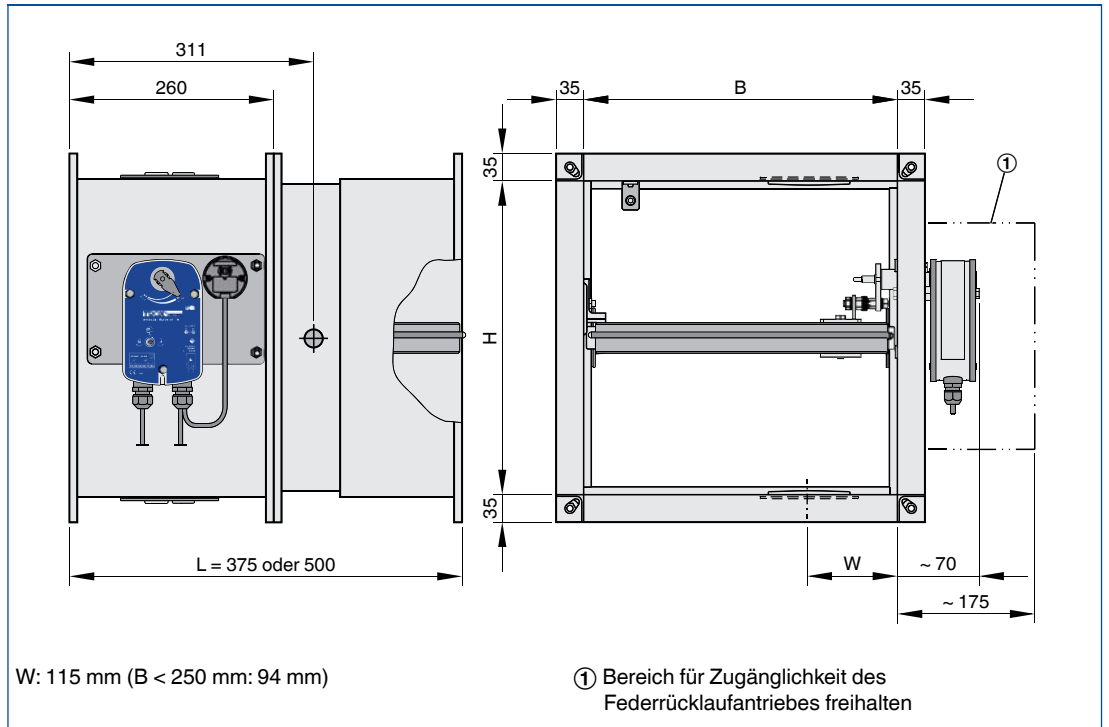
H	B									
	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	22	23	24	26	28	30	31	33	35	38
250	24	25	26	28	30	32	34	36	38	41
300	25	26	28	30	31	34	36	38	40	44
350	27	29	30	32	34	37	39	41	44	48
400	30	31	32	35	38	40	43	46	48	52
450	31	32	34	37	40	44	47	49	52	57
500	33	34	36	39	45	47	50	53	56	62
550	35	37	38	43	47	50	54	57	60	67
600	37	39	42	46	50	54	57	61	64	71
650	40	42	45	49	53	57	61	64	68	75
700	43	45	48	52	56	60	64	67	71	78
750	45	48	50	55	59	63	66	69	73	81
800	47	50	52	57	62	65	68	71	75	84

Abmessungen



FK-EU mit
Federrücklaufantrieb

FK-EU mit Federrücklaufantrieb (FK-EU/.../Z4*)



Gewichte

H	B									
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
200	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23
250	14	15	16	18	19	20	21	22	24	25
300	15	16	17	19	20	21	22	24	26	27
350	16	18	19	20	21	23	25	26	28	29
400	18	19	20	21	23	25	27	29	30	31
450	19	20	21	23	25	27	29	31	32	32
500	20	21	22	25	27	29	31	32	33	34
550			24	26	29	31	32	33	35	37
600			26	28	30	32	33	34	37	39
650			27	29	31	32	34	36	38	40
700			28	30	31	34	36	38	40	43
750			29	31	33	35	37	40	42	45
800			30	32	35	37	39	41	45	48

1

Gewichte

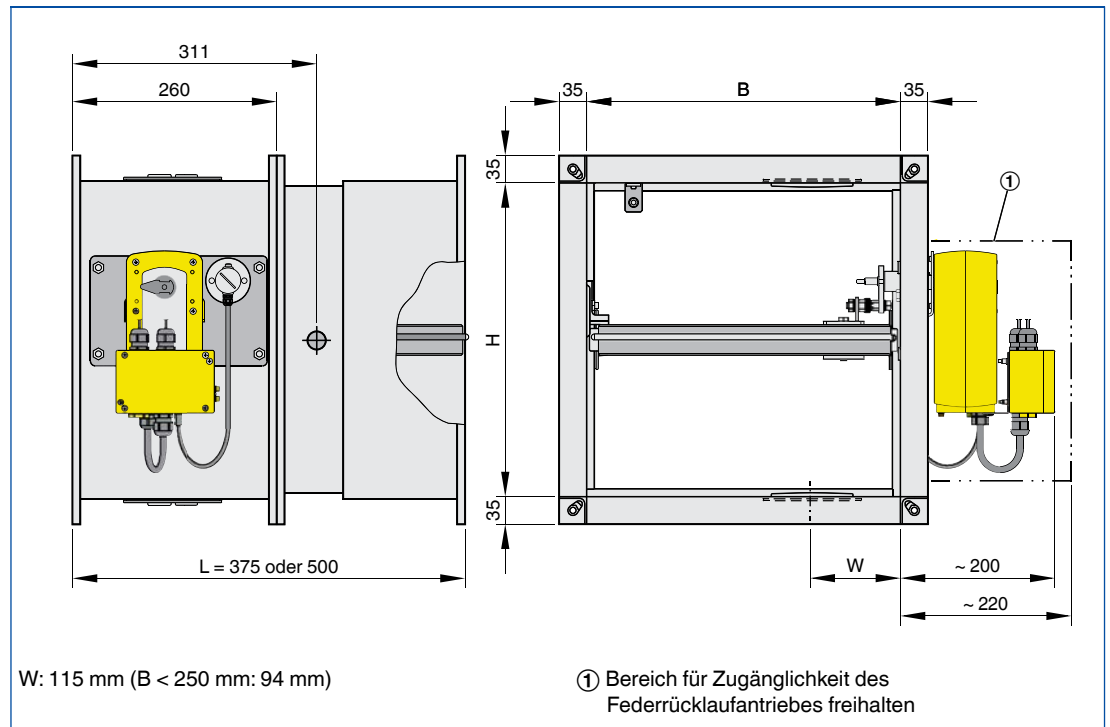
H	B									
	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	25	26	27	29	31	33	34	36	38	41
250	27	28	29	31	33	35	37	39	41	44
300	28	29	31	33	34	37	39	41	43	47
350	30	32	33	35	37	40	42	44	47	51
400	33	34	35	38	41	43	46	49	51	55
450	34	35	37	40	43	47	50	52	55	60
500	36	37	39	42	48	50	53	56	59	65
550	38	40	41	46	50	53	57	60	63	70
600	40	42	45	49	53	57	60	64	67	74
650	43	45	48	52	56	60	64	67	71	78
700	46	48	51	55	59	63	67	70	74	81
750	48	51	53	58	62	66	69	72	76	84
800	50	53	55	60	65	68	71	74	78	87

Abmessungen



FK-EU mit Federrücklaufantrieb (Ex)

FK-EU mit Ex-Antrieb (FK-EU/.../ZEX1* und ZEX3*)



Gewichte

H	B									
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
200	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25
250	16	17	18	20	21	22	23	24	26	27
300	17	18	19	21	22	23	24	26	28	29
350	18	20	21	22	23	25	27	28	30	31
400	20	21	22	23	25	27	29	31	32	33
450	21	22	23	25	27	29	31	33	34	34
500	22	23	24	27	29	31	33	34	35	36
550			26	28	31	33	34	35	37	39
600			28	30	32	34	35	36	39	41
650			29	31	33	34	36	38	40	42
700			30	32	33	36	38	40	42	45
750			31	33	35	37	39	42	44	47
800			32	34	37	39	41	43	47	50

Gewichte

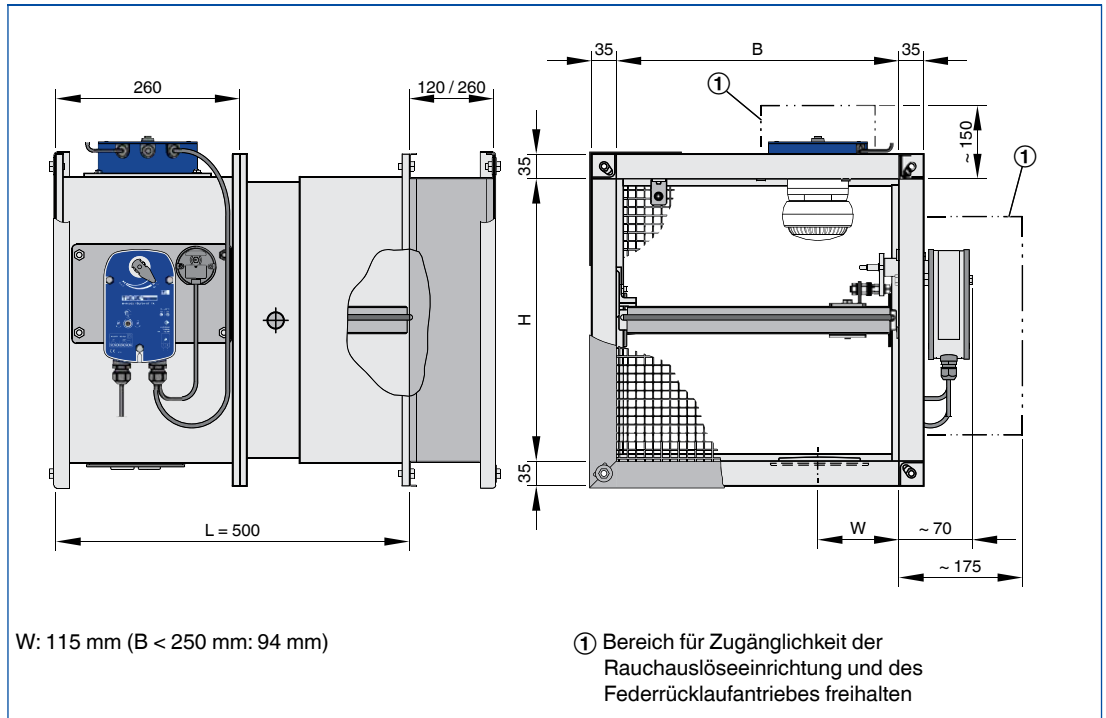
H	B									
	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	27	28	29	31	33	35	36	38	40	43
250	29	30	31	33	35	37	39	41	43	46
300	30	31	33	35	36	39	41	43	45	49
350	32	34	35	37	39	42	44	46	49	53
400	35	36	37	40	43	45	48	51	53	57
450	36	37	39	42	45	49	52	54	57	62
500	38	39	41	44	50	52	55	58	61	67
550	40	42	43	48	52	55	59	62	65	72
600	42	44	47	51	55	59	62	66	69	76
650	45	47	50	54	58	62	66	69	73	80
700	48	50	53	57	61	65	69	72	76	83
750	50	53	55	60	64	68	71	74	78	86
800	52	55	57	62	67	70	73	76	80	89

Abmessungen



FK-EU als Überströmklappe

FK-EU als Überströmklappe (FK-EU/.../Z**RM)



Gewichte

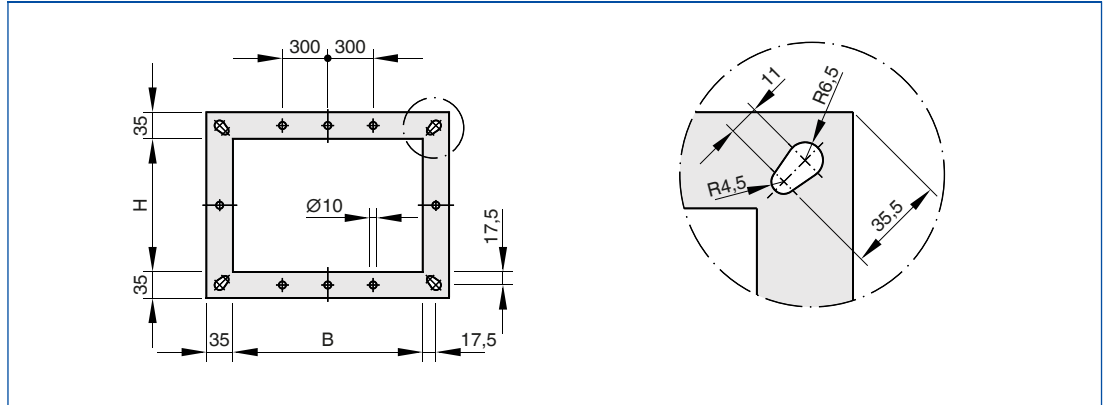
H	B									
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
200	16	17	18	19	21	22	23	24	25	26
250	17	18	19	21	22	23	24	25	27	28
300	18	19	20	22	23	24	25	27	29	30
350	19	21	22	23	24	26	28	29	31	32
400	21	22	23	24	26	28	30	32	33	34
450	22	23	24	26	28	30	32	34	35	35
500	23	24	25	28	30	32	34	35	36	37
550			27	29	32	34	35	36	38	40
600			29	31	33	35	36	37	40	42
650			30	32	34	35	37	39	41	43
700			31	33	34	37	39	41	43	46
750			32	34	36	38	40	43	45	48
800			33	35	38	40	42	44	48	51

Gewichte

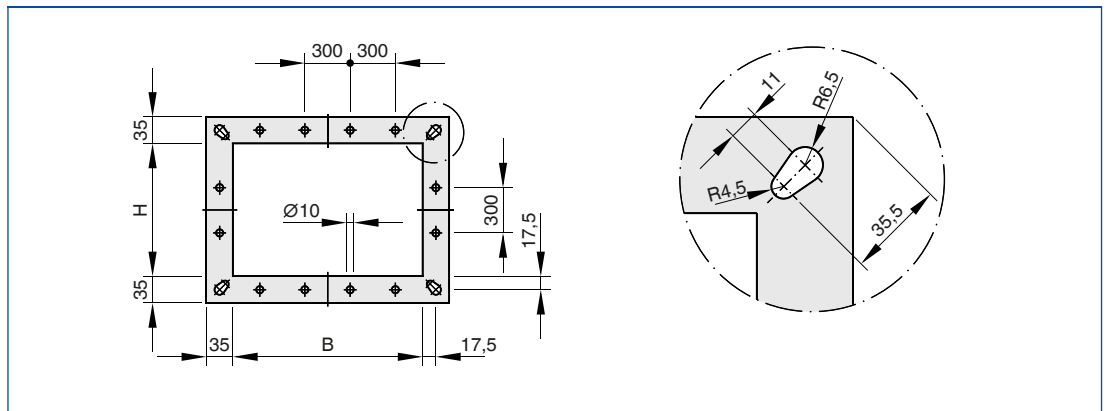
H	B									
	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	28	29	30	32	34	36	37	39	41	44
250	30	31	32	34	36	38	40	42	44	47
300	31	32	34	36	37	40	42	44	46	50
350	33	35	36	38	40	43	45	47	50	54
400	36	37	38	41	44	46	49	52	54	58
450	37	38	40	43	46	50	53	55	58	63
500	39	40	42	45	51	53	56	59	62	68
550	41	43	44	49	53	56	60	63	66	73
600	43	45	48	52	56	60	63	67	70	77
650	46	48	51	55	59	63	67	70	74	81
700	49	51	54	58	62	66	70	73	77	84
750	51	54	56	61	65	69	72	75	79	87
800	53	56	58	63	68	71	74	77	81	90

Abmessungen

Luftleitungsprofil - ungerade Lochanzahl



Luftleitungsprofil - gerade Lochanzahl



Abmessungen in mm

B bzw. H	200	300	400	500	600	650	750	900	1100	1300	1500
	250	350	450	550		700	800	1000	1200	1400	
Lochanzahl je B-Seite *			1	1	1	2	2	3	3	4	4
Lochanzahl je H-Seite *			1	1	1	2	2				

* ohne Ecklochung

Beschreibung

Der nebenstehende Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrern von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung. Die funktionsfertige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöseeinrichtung. Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, mit gleitendem Deckenanschluss nichttragender massiver Wände, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden und Schachtwänden in Leichtbauweise. Zum Einbau als Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden, mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer und geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, sowie in Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung. Gehäuselängen 375 mm oder 500 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) Auslösetemperatur. Ausführungen mit Federrücklaufantrieb zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, beispielsweise zur Funktionsprüfung. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Endschalter oder mit Federrücklaufantrieb. Ausführung als Überströmöffnung in Verbindung mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-6.50-2031 mit Rauchauslöseeinrichtung, Federrücklaufantrieb und beidseitigen Schutzgittern. Ausführung zum einfachen Trockeneinbau mit Einbausätzen: WA, WV, WE, E1, E2, ES, GL100, GM.

Besondere Merkmale

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für Nichtbrennbarkeit und gesundheitliche Unbedenklichkeit
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (10/2002), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; $(B + H) \leq 700$, Klasse B
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM

Materialien und Oberflächen

Gehäuse:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

Klappenblatt:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

Weitere Bauteile:

- Klappenachsen und Antriebsgestänge aus Edelstahl
- Gleitlager aus Messing bzw. Edelstahl
- Dichtungen aus Polyurethan bzw. Elastomere

Erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz erfüllen die Ausführungsvarianten mit Edelstahl- oder pulverbeschichtetem Gehäuse. Beständigkeitslisten auf Anfrage.

Technische Daten

- Nenngrößen: 200 × 200 – 1500 × 800 mm
- Gehäuselängen: 375 und 500 mm
- Volumenstrombereich: Bis 14400 l/s oder bis 51840 m³/h
- Differenzdruckbereich: Bis 2000 Pa
- Betriebstemperatur: Mindestens 0 – 50 °C **
- Anströmgeschwindigkeit: Standardausführung ≤ 8 m/s, Ausführung mit Federrücklaufantrieb ≤ 12 m/s *

Hinweis:

Anströmgeschwindigkeit Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

* Angaben gelten für gleichmäßige An- und Abströmungen der Brandschutzklappen

** Temperaturangaben können durch Anbauteile eingeschränkt sein

Auslegungsdaten

- \dot{V} _____ [m³/h]
- Δp_{st} _____ [Pa]
- L_{WA} Strömungsgeräusch _____ [dB(A)]

Bestelloptionen

1 Serie

FK-EU Brandschutzklappe

2 Ausführung

- Keine Eintragung: Grundauführung
- 1** Gehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 7001
 - 2¹** Gehäuse aus Edelstahl
 - 7** Mit beschichtetem Absperrklappenblatt
 - 1 – 7** Gehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 7001 und mit beschichtetem Absperrklappenblatt
 - 2 – 7¹** Gehäuse aus Edelstahl und mit beschichtetem Absperrklappenblatt
 - W²** Mit Schmelzlot 95 °C (Nur für die Anwendung in Warmluftanlagen)

3 Bestimmungsland

- DE** Deutschland
Andere Bestimmungsländer auf Anfrage

4 Nenngröße [mm]

- B × H × L

5 Zubehör 1

Keine Eintragung: ohne

- E1 – GL 100³**

6 Zubehör 2

Keine Eintragung: ohne

- A0 – SS**

7 Anbauteile

- Z00 – ZEX4**

¹ Nicht für Weichschotteinbau

² W mit allen Ausführungen **2** kombinierbar, jedoch nicht mit Anbauteilen **7** ZEX1 – ZEX4 und Z43RM – Z45RM

³ GL 100 für Wanddicke 100 mm bei Verwendung von 50 mm Profilen. Andere Wanddicken und Profildicken auf Anfrage.

Brandschutzklappen

Grundlagen und Definitionen



- Produktauswahl
- Hauptabmessungen
- Definitionen
- Farbkurzzeichen nach IEC 60757
- Auslegung

Brandschutzklappen

Grundlagen und Definitionen

1 Produktauswahl Brandschutzklappen

Verwendung			Serie							
Einbauort	Ausführung/Baustoff	Mindest- dicke	FK-EU				FKS-EU		FKR-EU	
			Nass- einbau		Trocken- einbau		Nass- einbau	Trocken- einbau	Nass- einbau	Trocken- einbau
			um- laufend	teil- weise ⁵	Weich- schott	Einbau- satz ²	um- laufend	Einbau- satz ²	um- laufend	Einbau- satz ²
		mm	Feuerwiderstandsklasse							
In Massivwänden	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 90 S	EI 90 S	EI 120 S	EI 90 S	EI 120 S	EI 90 S	EI 120 S	-
In Massivwänden mit Gleitfuge	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 90 S	-	-	-	-	-	-	-
Direkt an Massivwänden	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	-	-	-	EI 90 S	-	-	-	-
Direkt vor Massivwänden ¹	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	-	-	-	EI 90 S	-	-	-	-
Entfernt von Massivwänden ¹	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	-	-	-	EI 90 S	-	-	-	-
In Massivdecken	Decken/ Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	125	EI 90 S	-	-	-	-	-	-	-
	Decken/ Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	150	EI 90 S	-	EI 120 S	-	EI 120 S	EI 90 S	EI 120 S	-
In Massivdecken (im Betonsockel)	Decken/ Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	125	EI 90 S	-	-	-	EI 90 S	-	EI 90 S	-
Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung	Leichtbauwände	100	EI 90 S	-	EI 120 S	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S
Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss ¹	Leichtbauwände	100	-	-	-	EI 90 S	-	-	-	-
Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung	Brandwände	115	EI 90 S	-	-	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S
Leichtbauwänden mit Metallständer und einseitiger Beplankung	Schachtwände	90	-	-	-	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S
Leichtbauwänden ohne Metallständer und einseitiger Beplankung	Schachtwände	40 bzw. 50 ⁴	-	-	-	EI 90 S	-	-	EI 90 S	EI 90 S
In selbstständig feuerwider- standsfähige Unterdecken	Plattendecken geschraubt und gespachtelt	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Einlegedecken aus Plattenbaustoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Metalldecken	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Nicht für FK-EU als Überströmöffnung

² Einbausatz zur jeweils gewählten Einbausituation

³ Bei \varnothing DN 100 bis 200 in Leichtbauwand mit Metallständer und Mineralwolle

⁴ 50 nur bei FKR-EU

⁵ ergänzende Mineralwolle

Brandschutzklappen Grundlagen und Definitionen

Produktauswahl Brandschutzklappen

1

Verwendung			Serie						
Einbauort	Ausführung/Baustoff	Mindest- dicke	FKRS-EU			FV-EU	KA-EU	FVZ-K30	KU-K30
			Nasseinbau	Trockeneinbau		Nasseinbau			Trocken- einbau
		um- laufend	Weich- schott	Einbau- satz ²	um- laufend	Nass- einbau	Einbau- satz		
mm	Feuerwiderstandsklasse								
In Massivwänden	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 120 S	EI 120 S ³ , EI 90 S	EI 90 S	EI 120 S	K90	-	-
In Massivwänden mit Gleitfuge	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	-	-	-	-	-	-	-
Direkt an Massivwänden	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 90 S	-	EI 90 S	-	-	-	-
Direkt vor Massivwänden ¹	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	-	-	-	-	-	-	-
Entfernt von Massivwänden ¹	Wände/ Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	-	-	-	-	-	-	-
In Massivdecken	Decken/ Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	125	-	-	-	-	-	-	-
	Decken/ Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	150	EI 120 S	EI 120 S ³ , EI 90 S	EI 90 S	EI 120 S	K90	-	-
In Massivdecken mit Betonsockel	Decken/ Rohdichte $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	125	-	-	-	-	-	-	-
Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung	Leichtbauwände	100	EI 120 S ³ , EI 90 S	EI 120 S ³ , EI 90 S	EI 120 S ³ , EI 90 S	EI 120 S	K90	-	-
Leichtbauwänden mit Metallständer und beidseitiger Beplankung und gleitendem Deckenanschluss ¹	Leichtbauwände	100	-	-	EI 90 S	-	-	-	-
Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung	Brandwände	115	EI 90 S	-	EI 90 S	-	K90	-	-
Leichtbauwänden mit Metallständer und einseitiger Beplankung	Schachtwände	90	EI 90 S	-	EI 90 S	-	-	-	-
Leichtbauwänden ohne Metallständer und einseitiger Beplankung	Schachtwände	40 bzw. 50 ⁴	-	-	-	-	-	-	-
In selbstständig feuerwider- standsfähige Unterdecken	Plattendecken geschraubt und gespachtelt	-	-	-	-	-	-	K30-U	K30-U
	Einlegedecken aus Plattenbaustoffen	-	-	-	-	-	-	K30-U	K30-U
	Metalldecken	-	-	-	-	-	-	K30-U	K30-U

¹ Nicht für FK-EU als Überströmöffnung

² Einbausatz zur jeweils gewählten Einbausituation

³ Bei \varnothing DN 100 bis 200 in Leichtbauwand mit Metallständer und Mineralwolle

⁴ 50 nur bei FKR-EU

⁵ ergänzende Mineralwolle

Brandschutzklappen Grundlagen und Definitionen

Hauptabmessungen

Eckige Brandschutzklappen

Runde Brandschutzklappen

B [mm]
Breite der Brandschutzklappe

H [mm]
Höhe der Brandschutzklappe

Nenngröße [mm]
Durchmesser der Brandschutzklappe

L [mm]
Länge der Brandschutzklappe

Definitionen

\dot{V} [m³/h] und [l/s]
Volumenstrom

L_{WA} [dB(A)]
Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches der Brandschutzklappe, A-bewertet

A [m²]
Freier Querschnitt

ζ
Widerstandsbeiwert (Kanaleinbau)

Δp_{st} [Pa]
Statische Druckdifferenz

v [m/s]
Strömungsgeschwindigkeit bezogen auf den Anströmquerschnitt (B × H oder Durchmesser)

K
Korrekturwert

Elektrische Verdrahtung

Farbkurzzeichen nach IEC 60757

Zeichen	Farbe
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau

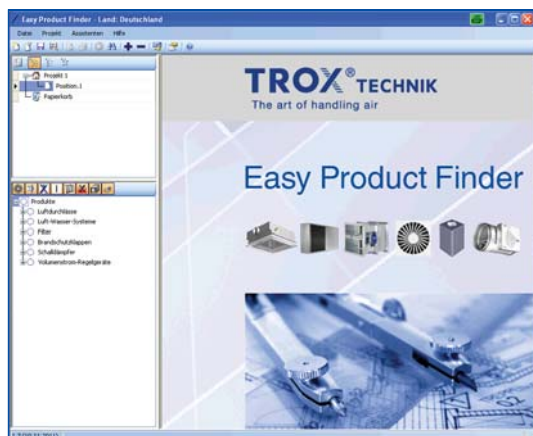
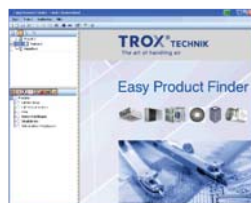
Farbkurzzeichen nach IEC 60757

Zeichen	Farbe
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
TQ	türkis
GNYE	grün-gelb

Auslegung anhand dieses Kataloges

Die Auslegung der Brandschutzklappen anhand dieses Kataloges erfolgt mit Hilfe der Schnellauslegung. Zu allen Maßkombinationen und Nenngrößen sind Volumenströme in Abhängigkeit einer vorgegebenen Druckdifferenz angegeben. Auslegungsdaten für abweichende Volumenströme und Druckdifferenzen lassen sich einfach und genau mit dem Easy Product Finder ermitteln.

Easy Product Finder



Mit dem Easy Product Finder können Sie das Produkt mit Ihren projektspezifischen Daten dimensionieren.

Den Easy Product Finder finden Sie auf unserer Website.