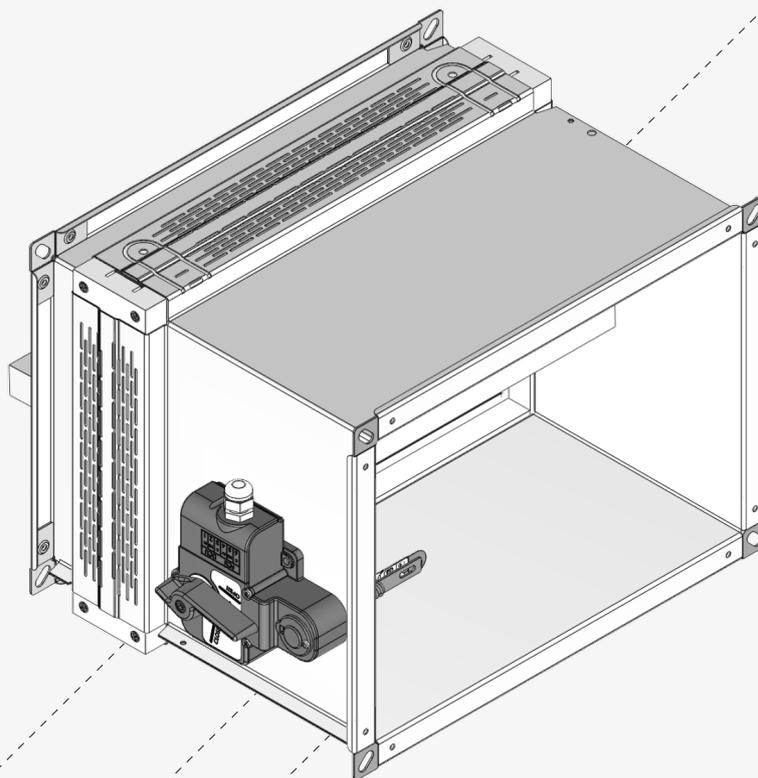


WK25



Technisches Handbuch  
Deutsch

PATENTIERTE BRANDSCHUTZKLAPPE  
RECHTECKIGE SERIE WK25 - MP3

Zert. 1812-CPR-1045  
Installationsfyp mit Feuerwiderstandsklasse





<b>Allgemeines</b> . . . . .	<b>S. 4</b>
Beschreibung . . . . .	S. 4
Allgemeine Eigenschaften . . . . .	S. 4
Angewandte europäische Normen . . . . .	S. 4
Zertifizierungen und Zulassungen . . . . .	S. 4
Komponenten . . . . .	S. 5
Abmessungen . . . . .	S. 5
Befestigungslaschen . . . . .	S. 6
Verbundmontage . . . . .	S. 7
Leistungen . . . . .	S. 9
Feuerwiderstandsklasse gemäß EN 13501-3:2009 . . . . .	S. 9
Betätigungsarten . . . . .	S. 12
<b>Technische Daten</b> . . . . .	<b>S. 15</b>
Maßzeichnung . . . . .	S. 15
Gewichte . . . . .	S. 16
<b>Einbau</b> . . . . .	<b>S. 17</b>
Verwendungszweck . . . . .	S. 17
Nicht gestattete Verwendungen . . . . .	S. 17
Einbaulage der Klappenachse . . . . .	S. 17
Positionierungsbügel vor der Befestigung . . . . .	S. 17
Installation von flexiblen Anschlüssen, um die Ausdehnung der Lüftungskanäle auszugleichen . . . . .	S. 17
Einbau als Überströmungsklappe (ein- oder beidseitig nicht mit Luftkanälen verbunden) . . . . .	S. 18
Mindestabstände . . . . .	S. 20
Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau . . . . .	S. 23
Einbau in vertikaler Massivwand . . . . .	S. 25
Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipskarton) . . . . .	S. 26
Einbau in vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) . . . . .	S. 27
Einbau in die Decke . . . . .	S. 28
Einbau in Wand mit Weichschott-Lösung . . . . .	S. 29
Einbau in die Decke mit Weichschott-Lösung . . . . .	S. 30
Einbau entfernt von der vertikalen Massivwand und von der Leichtbauwand (Gipsplatten) . . . . .	S. 31
Einbau entfernt von der vertikalen Leichtbauwand (Gipskarton) . . . . .	S. 33
Einbau entfernt von der Wand mit Weichschott-Lösung . . . . .	S. 35
Montage entfernt von der Decke . . . . .	S. 37
Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand) . . . . .	S. 39
<b>Elektrische Anschlüsse</b> . . . . .	<b>S. 40</b>
Verdrahtung . . . . .	S. 40
Elektrische Daten . . . . .	S. 42
<b>Wartung und Inspektion</b> . . . . .	<b>S. 43</b>
Regelmäßige Inspektion und Reinigung . . . . .	S. 43
Reparatur . . . . .	S. 43
ENTSORGUNG . . . . .	S. 43
<b>Übersichtstabelle</b> . . . . .	<b>S. 44</b>
Luftfluss in Abhängigkeit vom Querschnitt . . . . .	S. 44
Luftfluss in Abhängigkeit vom Druckverlust . . . . .	S. 45
Luftfluss in Abhängigkeit von der erzeugten Schalleistung . . . . .	S. 48
Druckverlust- und Schalleistungsdigramm bei 400 mm Seitenlänge . . . . .	S. 51
Korrektur für von 400 mm abweichende Breite . . . . .	S. 51
Korrektur, um das Oktavband-Spektrum einzuschätzen (diese Werte müssen dem in dB(A) ausgedrückten Schalldruckpegel hinzugefügt werden) . . . . .	S. 52
<b>Zubehör und Ersatzteile</b> . . . . .	<b>S. 53</b>
<b>Bestellung</b> . . . . .	<b>S. 57</b>
Brandschutzklappen mit motorisierter Rückstellung . . . . .	S. 57
Brandschutzklappen mit manueller Rückstellung . . . . .	S. 57
Elektrische Stellmotoren . . . . .	S. 58
<b>Leistungsverzeichnis</b> . . . . .	<b>S. 59</b>
Rechteckige, kompakte Brandschutzklappe Serie WK25 . . . . .	S. 59
<b>Index Revision</b> . . . . .	<b>S. 60</b>

# ALLGEMEINES

## ■ Beschreibung

Brandschutzklappen WK25 sind Lüftungsklappen zur Verwendung in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HVAC) an Brandgrenzen zur Aufrechterhaltung des Brandabschnitts und zum Schutz der Fluchtwege im Brandfall. Sie erfüllen alle Kriterien der Integrität, Isolierung und Rauchdichtigkeit für die angegebene Feuerwiderstandsdauer. Sie wurden gemäß den Normen EN 1366-2 und EN 13501-3 mit einem Unterdruck von 500 Pa geprüft und klassifiziert. Sie wurden für Lüftungskanäle mit kleinen Abmessungen und enge Bauräume mit einem besonderen Augenmerk auf optimale Belüftungseigenschaften und akustischen Eigenschaften ausgelegt. Die verschiedenen Mechanismen sind alle außerhalb der Wand installiert und können auch nach dem Einbau leicht ausgetauscht werden.

## ■ Angewandte europäische Normen

<b>Prüfung</b>	EN 1366 -2
<b>Zuverlässigkeit der Thermosicherung</b>	ISO 10294-4
<b>Klassifizierung</b>	EN 13501 -3
<b>Luftdichtheit</b>	EN 1751
<b>Beständigkeit gegen korrosive Umgebungen</b>	EN 60068-2-52
<b>CE-Kennzeichnung</b>	EN 15650

## ■ Zertifizierungen und Zulassungen

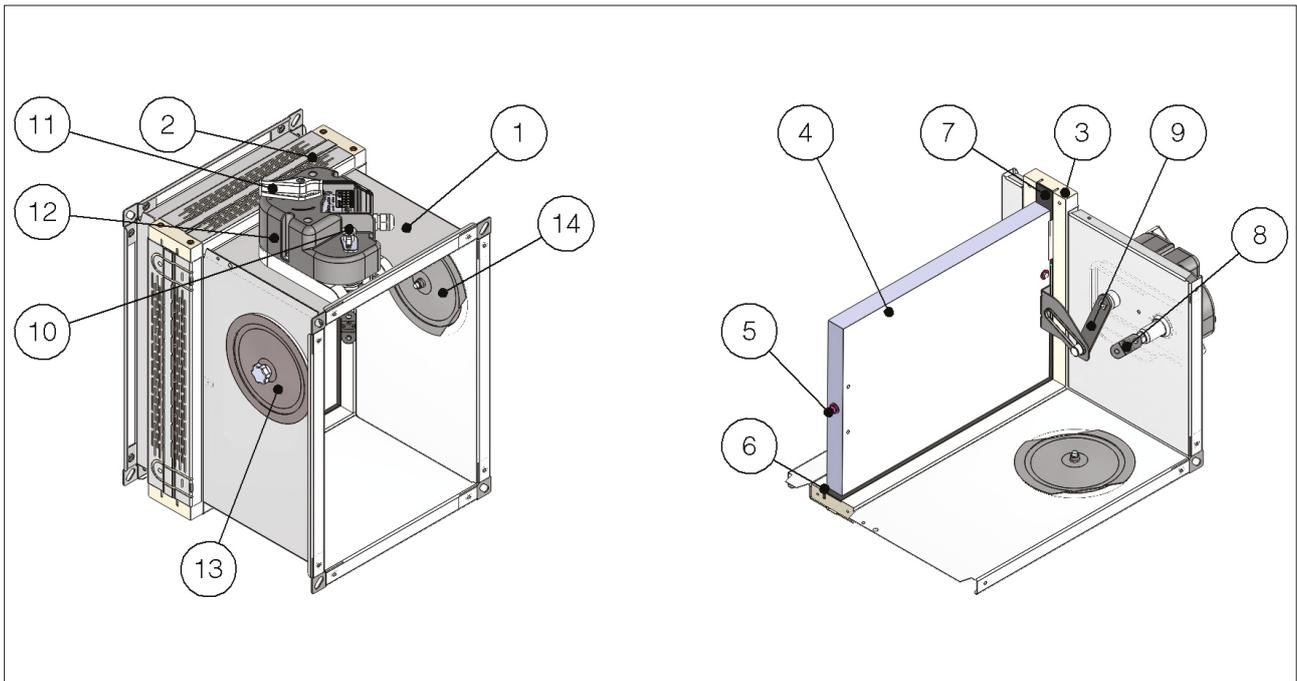
<b>CE-Zertifikat der Leistungsbeständigkeit</b>	n° 1812-CPR-1045	Efectis
<b>Deutsche Zulassung</b>	Nr. Z-56.4212-987	DIBt
<b>NF-Zertifikat</b>	Nr. 09/05.02	AFNOR
<b>Schweizer Zulassung</b>	Nr. 24547	VKF-AEAI
<b>Schwedisch Zulassung</b>	Nr. SC0196-16	SP

## ■ Allgemeine Eigenschaften

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech (oder Edelstahl, nur für motorisierte Version verfügbar).
- Thermolabyrinth im Gehäuse.
- Versiegelung durch intumeszierende Dichtungen.
- Öffnungs-/Schließmechanismus mit Schutzgehäuse IP42 (IP54 für motorisierte Versionen).
- Klappenblatt aus feuerfestem, 25 mm starkem Material.
- Lippendichtung zur Kaltrauchabdichtung.
- Innenseitige intumeszierende Dichtung zur Warmrauchabdichtung.
- Inneres Gestell aus feuerfestem Material.

## Komponenten

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gehäuse aus verzinktem Kohlenstoffstahl- oder Edelstahlblech</li> <li>2. Thermolabyrinth</li> <li>3. Struktur aus Silikat</li> <li>4. Feuerfestes Klappenblatt</li> <li>5. Klappenblattbolzen</li> <li>6. Kaltrauchdichtung</li> <li>7. Intumeszierende Graphitdichtung am Innengehäuse zur Heißversiegelung des Klappenblatts nach dem Verschließen</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Thermische Auslösevorrichtung (Thermosicherung)</li> <li>9. Betätigung des Klappenblatts</li> <li>10. Manuelle Betätigungsvorrichtung (Testknopf)</li> <li>11. Hebel für manuelle Rückstellung</li> <li>12. Schutzgehäuse</li> <li>13. OPTIONAL Inspektionsöffnungsseite 'A' für Sockel <math>\geq 150</math> mm</li> <li>14. OPTIONAL Inspektionsöffnungsseite 'C' für Sockel <math>\geq 150</math> mm</li> </ol> |
|---|--|



## Abmessungen

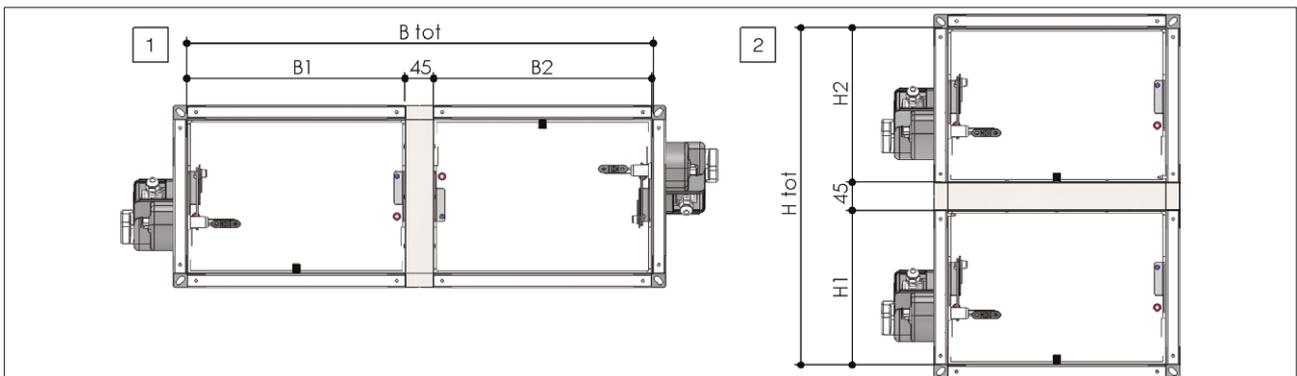
### Einzelne Brandschutzklappen

Die Brandschutzklappen sind in allen nachfolgend gelisteten Höhen- und Breitenkombinationen verfügbar.

Breite	mm	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Höhe	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600						

### Verbundmontage für große Lüftungskanäle

1. Verbundmontage mit nebeneinander angeordneten Brandschutzklappen
2. Verbundmontage mit übereinander angeordneten Brandschutzklappen

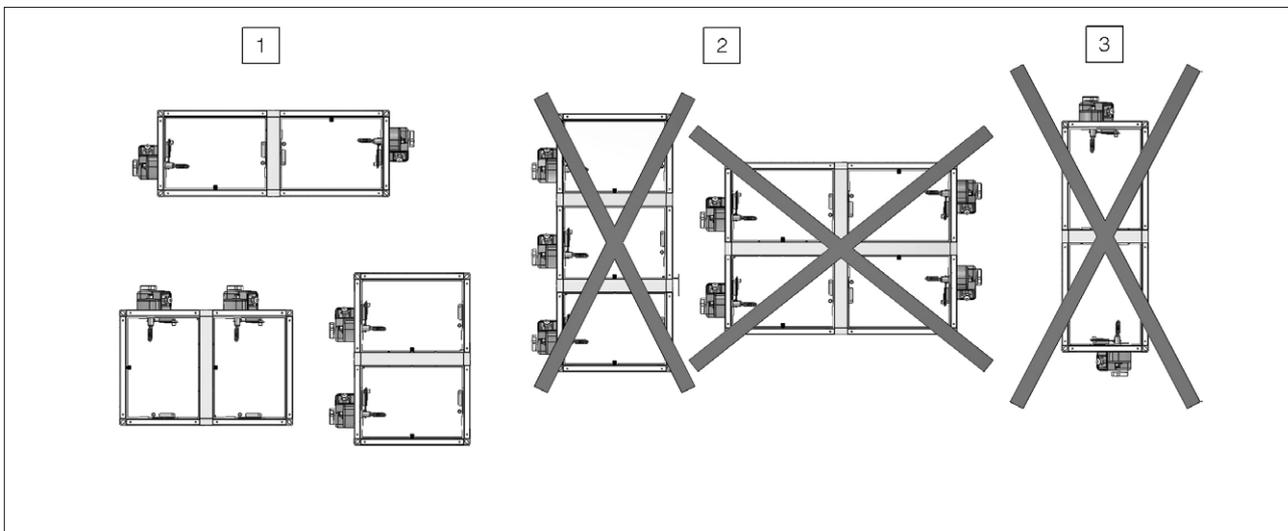


Verbundmontage mit nebeneinander angeordneten Brandschutzklappen																		
<b>Erforderliche Breite</b>	mm	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650
<b>Gesamtbasis B</b>	mm	845	895	945	995	1045	1095	1145	1195	1245	1295	1345	1395	1445	1495	1545	1595	1645
<b>B1</b>	mm	400	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800
<b>B2</b>	mm	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800	800

Verbundmontage mit übereinander angeordneten Brandschutzklappen														
<b>Erforderliche Höhe</b>	mm	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
<b>Gesamthöhe H</b>	mm	645	695	745	795	845	895	945	995	1045	1095	1145	1195	1245
<b>H1</b>	mm	300	300	350	350	400	400	450	450	500	500	550	550	600
<b>H2</b>	mm	300	350	350	400	400	450	450	500	500	550	550	600	600

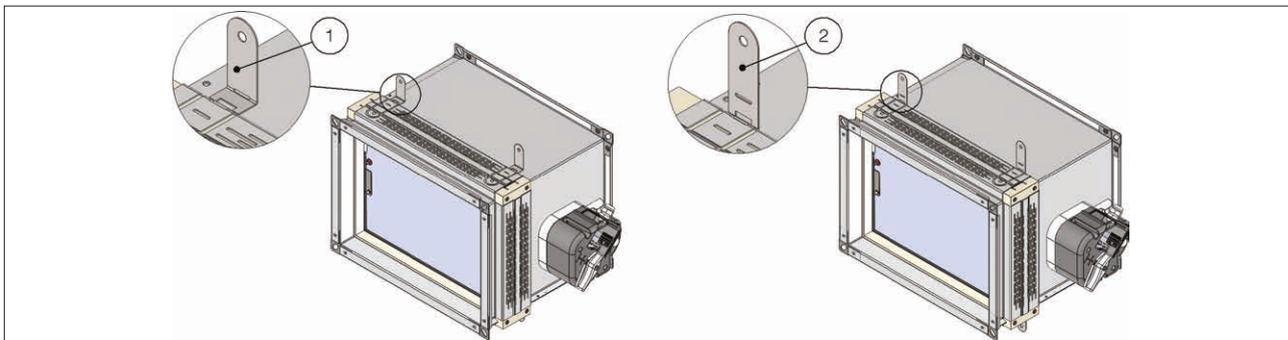
Ausgehend von der gewünschten Größe können die effektiv realisierbaren Größen gewählt werden, die ihr am nächsten kommen. Wir empfehlen, die angegebenen Maße um nicht mehr als 10 mm zu überschreiten, um eine Beeinträchtigung der korrekten Wärmeisolierung zu vermeiden.

1. Es können 2 Klappen mit vertikaler Achse. Maximale Größe: 1645x600, 1245x800, 800x1245.
2. Es ist nicht gestattet, mehr als zwei Klappen miteinander zu koppeln.
3. Es ist nicht gestattet, zwei Klappen mit vertikaler Achse übereinander zu montieren.



### Befestigungslaschen

1. Biegung für Wände mit 100 mm Stärke oder mehr
2. Biegung für Wände mit 70 mm Stärke oder mehr



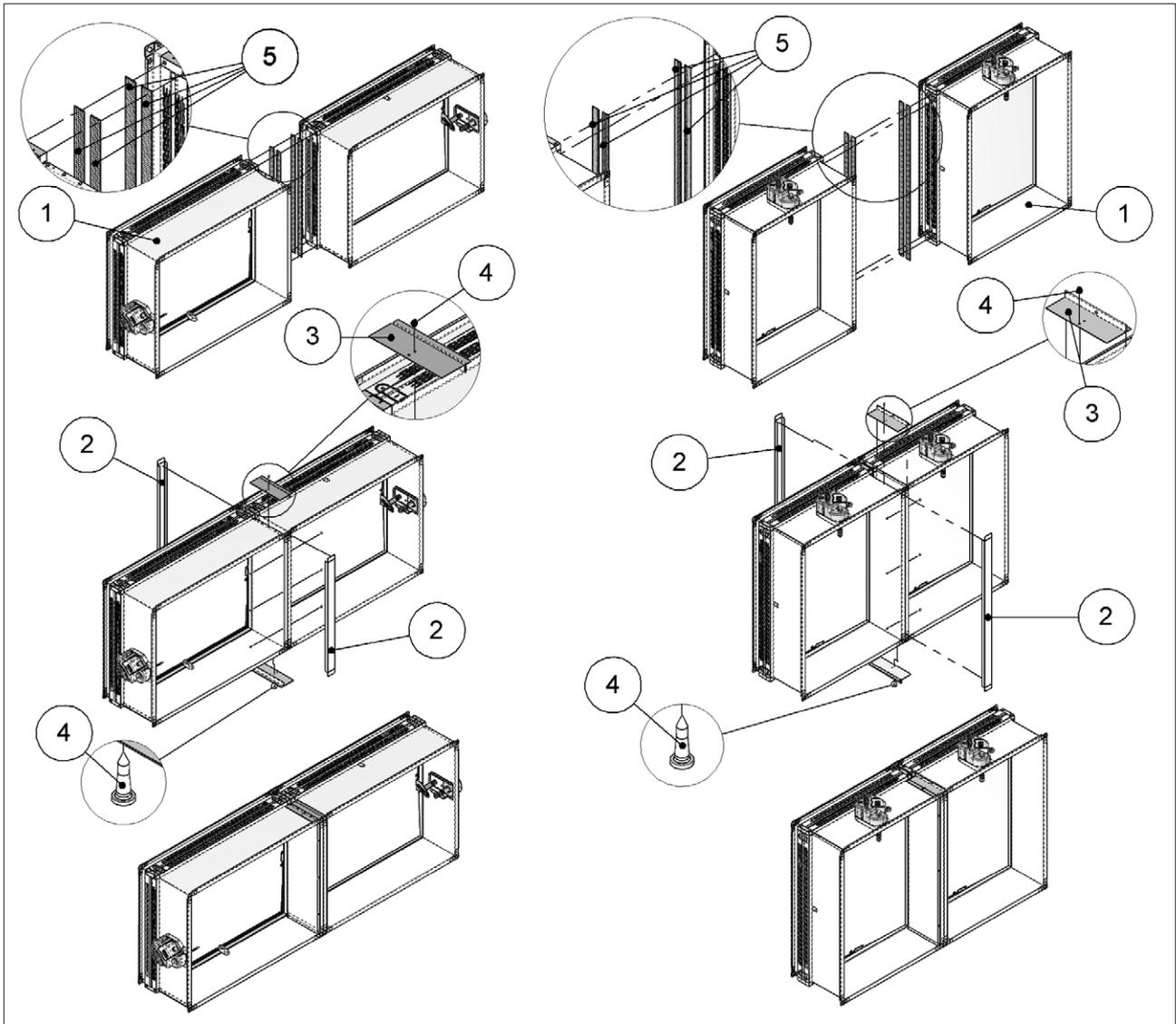
## ■ Verbundmontage

Die patentierten Brandschutzklappen der rechteckigen Serie WK25 können mittels eines speziellen Verbindungsbausatzes (siehe entsprechenden Abschnitt) neben- oder übereinander (max. zwei Klappen) im Verbund installiert werden. Zubehör und Ersatzteile [S. 53](#)

Eine intumeszierende Dichtung, die zwischen den Klappen montiert wird, liegt dem Bausatz bei.

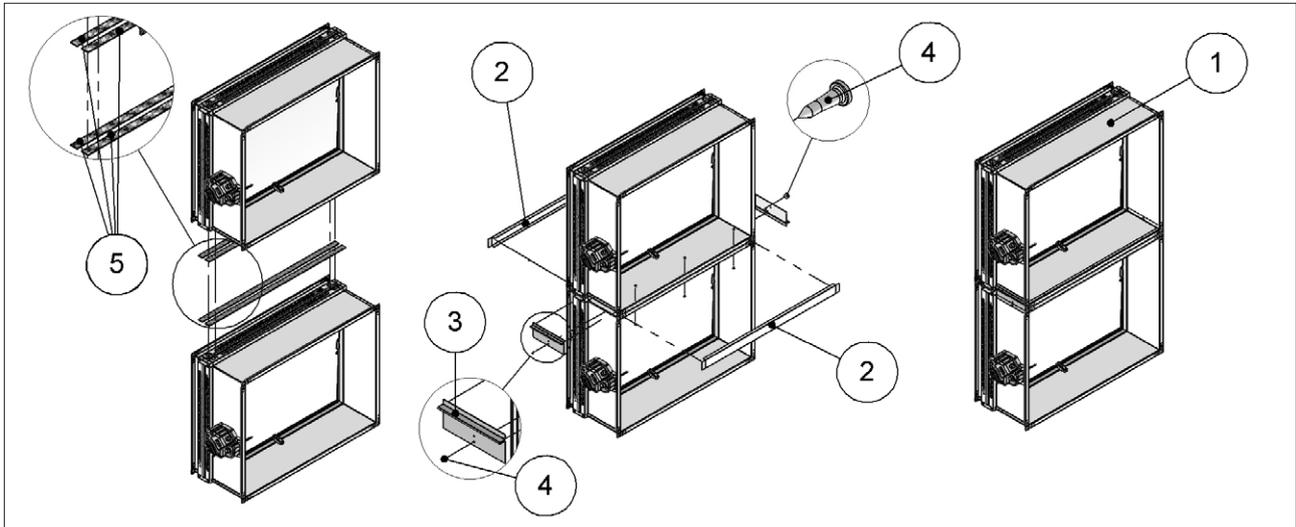
Die gekoppelten Brandschutzklappen können auf die gleiche Weise wie einzelne Klappen in der Wand installiert werden.

1. Brandschutzklappe WK25
2. Das Stahlprofil ist der Länge des Gesamtverbundes entsprechend dimensioniert.
3. Stahlplatte
4. Befestigungsschrauben
5. Die intumeszierende Dichtung ist der Länge der zu verbindenden Seite entsprechend dimensioniert.



- Es ist nicht gestattet, mehr als zwei Klappen miteinander zu koppeln.

1. Brandschutzklappe WK25
2. Das Stahlprofil ist der Länge des Gesamtverbundes entsprechend dimensioniert.
3. Stahlplatte
4. Befestigungsschrauben
5. Die intumeszierende Dichtung ist der Länge der zu verbindenden Seite entsprechend dimensioniert.



- Es ist nicht gestattet, mehr als zwei Klappen miteinander zu koppeln.
- Es ist nicht gestattet, zwei Klappen mit vertikaler Achse übereinander zu montieren.

Leistungen

Leistung	Bezugsnorm	Klasse
Prüfung der Thermosicherung	ISO 10294-4	Konform
Zuverlässigkeit der Öffnungs- und Schließzyklen	EN 15650	Konform
Beständigkeit gegen Korrosion in feuchten und salzhaltigen Umgebungen	EN 60068-2-52	Schweregrad 2
Gehäusedichtigkeit	EN 1751	Klasse C
Dichtheit des Klappenblatts	EN 1751	Min. Klasse 2

Feuerwiderstandsklasse gemäß EN 13501-3:2009

			EI 180 S (500 Pa)	EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)	EI 30 S (500 Pa)
<b>Massivwand</b>	<u>Einbau in vertikale Massivwand EI 120 S S. 25</u>						
	Mindestdicke Wand 100 mm Mindestdichte Wand 550 kg/m <sup>3</sup> Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstück ve (i↔o)	W	-	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600
<b>Massivwand</b>	<u>Einbau in vertikale Massivwand EI 120S S. 25</u>						
	Mindestdicke Wand 100 mm Mindestdichte Wand 550 kg/m <sup>3</sup> Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 100 kg/m <sup>3</sup> ve (i↔o)	D	-	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600
<b>Leichtbauwand</b>	<u>Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipskarton) EI 120 S S. 26</u>						
	Mindestdicke Wand 100mm Mindestdichte Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional) Gipskartonwand und Versiegelung mit Steinwolle 100 kg/m <sup>3</sup> ve (i↔o)	D	-	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600
	<u>Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipskarton) EI 120 S S. 26</u>						
	Mindestdicke Wand 100mm Wand mit Steinwolle mit einer Dichte bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional) Versiegelung mit Mörtel oder Gipsputz ve (i↔o)	W	-	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600
	<u>Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipsplatten) EI 120 S S. 27</u>						
Mindestdicke Wand 100 mm Mindestdichte Wand 995 kg/m <sup>3</sup> Versiegelung aus Gipskarton ve (i↔o)	D	-	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	
<u>Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipsplatten) EI 90 S S. 27</u>							
Mindestdicke Wand 70 mm Mindestdichte Wand 995 kg/m <sup>3</sup> Versiegelung aus Gipskarton ve (i↔o)	D	-	-	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	
<b>Decke</b>	<u>Einbau in Decke EI 180 S S. 28</u>						
	Mindestdicke Decke 150 mm Mindestdichte Decke 2.200 kg/m <sup>3</sup> Putzversiegelung ho (i↔o)	W	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600
	<u>Einbau in Decke EI 120 S S. 28</u>						
Mindestdicke Decke 150 mm Mindestdichte Decke 650 kg/m <sup>3</sup> Putzversiegelung ho (i↔o)	W	-	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	
<u>Einbau in Decke EI 90 S S. 28</u>							
Mindestdicke Decke 100 mm Mindestdichte Decke 650 kg/m <sup>3</sup> Putzversiegelung ho (i↔o)	W	-	-	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B x H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	

B x H sind die in mm ausgedrückten kleinsten und größten Nennmaße (Breite x Höhe) der Brandschutzklappen

- ve Vertikaler Einbau
- ho Waagerechter Einbau
- (i↔o) Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer
- Pa Pascal Unterdruck
- E Raumabschluss
- I Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)
- S Rauchdichtheit
- W Versiegelung mit Bindemitteln
- D Trocken-Versiegelung

Zert. 1812-CPR-1045

▣ Versiegelungen Weichschott

		El 120 S (300 Pa)	El 90 S (300 Pa)	El 60 S (300 Pa)	El 30 S (300 Pa)	
<b>Massivwand</b>	Installation in starrer vertikaler Wand mit Versiegelung Weichschott El 120 S <u>S. 29</u>					
	Mindestdicke Wand 100 mm Mindestdichte Wand 550 kg/m <sup>3</sup> Versiegelung aus Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich ve (i↔o)	W	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600
	Installation in vertikaler Leichtbauwand (Gipskarton) mit Versiegelung Weichschott El 120 S <u>S. 29</u>					
<b>Leichtbauwand</b>	Mindestdicke Wand 100mm Mindestdichte Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional) Steinwollwichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endotherme Lackversiegelung ve (i↔o)	W	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600
	Installation in vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) mit Versiegelung Weichschott El 120 S <u>S. 29</u>					
<b>Leichtbauwand</b>	Mindestdicke Wand 100 mm Mindestdichte Wand 995 kg/m <sup>3</sup> Versiegelung aus Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich ve (i↔o)	W	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600
	Installation in Decke mit Versiegelung Weichschott El 120 S <u>S. 30</u>					
<b>Decke</b>	Minimale Bodendicke 150 mm Minimale Bodendichte 650 kg/m <sup>3</sup> Steinwolle 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich ho (i↔o)	W	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600	B X H mind. 100 x 200 max. 800 x 600

Montagen entfernt von Wand/Decke

		El 120 S (300 Pa)	El 90 S (500 Pa)	El 60 S (500 Pa)	El 30 S (500 Pa)
Massivwand	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand El 120 S S. 31</b>				
	Mindestdicke Wand 100 mm		B x H	B x H	B x H
	Mindestdichte Wand 550 kg/m <sup>3</sup>		mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	mind. 100 x 200
	Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck ve (i↔o)	W	max. 800 x 600	max. 800 x 600	max. 800 x 600
Massivwand	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand mit Weichschott-Lösung El 120 S S. 35</b>				
	Mindestdicke Wand 100 mm		B x H	B x H	B x H
	Mindestdichte Wand 550 kg/m <sup>3</sup>		mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	mind. 100 x 200
	Versiegelung aus Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich ve (i↔o)	D	max. 800 x 600	max. 800 x 600	max. 800 x 600
Leichtbauwand	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Leichtbauwand (Gipskarton) El 120 S S. 33</b>				
	Mindestdicke Wand 100mm		B x H	B x H	B x H
	Mindestdichte Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional)		mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	mind. 100 x 200
	Gipskartonwand und Versiegelung mit Steinwolle 100 kg/m <sup>3</sup> oder Mörtel oder Gipsputz ve (i↔o)	D/W	max. 800 x 600	max. 800 x 600	max. 800 x 600
	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand (Gipskarton) mit Weichschott-Lösung El 120 S S. 35</b>				
	Mindestdicke Wand 100mm		B x H	B x H	B x H
	Mindestdichte Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional)		mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	mind. 100 x 200
	Steinwollgedichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endotherme Lackversiegelung ve (i↔o)	D	max. 800 x 600	max. 800 x 600	max. 800 x 600
	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) El 120 S S. 31</b>				
	Mindestdicke Wand 100 mm		B x H	B x H	B x H
Mindestdichte Wand 995 kg/m <sup>3</sup>		mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	
Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck ve (i↔o)	W	max. 800 x 600	max. 800 x 600	max. 800 x 600	
Leichtbauwand	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand (Gipsplatten) mit Weichschott-Lösung El 120 S S. 35</b>				
	Mindestdicke Wand 100 mm		B x H	B x H	B x H
	Mindestdichte Wand 995 kg/m <sup>3</sup>		mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	mind. 100 x 200
	Versiegelung aus Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich ve (i↔o)	D	max. 800 x 600	max. 800 x 600	max. 800 x 600
Decke	<b>Montage entfernt von der Decke El 120 S S. 37</b>				
	Mindestdicke Decke 150 mm		B x H	B x H	B x H
	Mindestdichte Decke 650 kg/m <sup>3</sup>		mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	mind. 100 x 200
	Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck ho (i↔o)	W	max. 800 x 600	max. 800 x 600	max. 800 x 600
Decke	<b>Montage entfernt von der Decke El 90 S S. 37</b>				
	Mindestdicke Decke 100 mm		B x H	B x H	B x H
Mindestdichte Decke 650 kg/m <sup>3</sup>		mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	mind. 100 x 200	
Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck ho (i↔o)	W	-	max. 800 x 600	max. 800 x 600	

B x H sind die in mm ausgedrückten kleinsten und größten Nennmaße (Breite x Höhe) der Brandschutzklappen

- ve Vertikaler Einbau
  - ho Waagerechter Einbau
  - (i↔o) Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer
  - Pa Pascal Unterdruck
  - E Raumabschluss
  - I Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)
  - S Rauchdichtheit
  - W Versiegelung mit Bindemitteln
  - D Trocken-Versiegelung
- Zert. 1812-CPR-1045

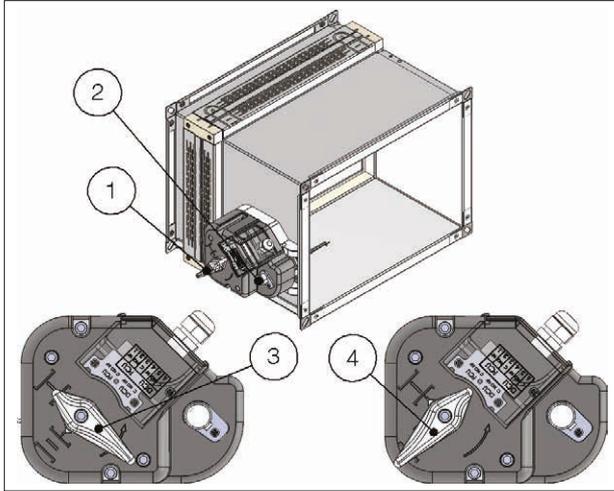
Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand)

		El 90 S (300 Pa)	El 60 S (300 Pa)	El 30 S (300 Pa)
Leichtbauwand	<b>Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand) El 60 S S. 39</b>			
	Mindestdicke Wand 90 mm		B x H	B x H
Versiegelung aus Gipskarton oder Gipsstuck ve (i↔o)	W	-	mind. 100 x 200 max. 800 x 600	mind. 100 x 200 max. 800 x 600

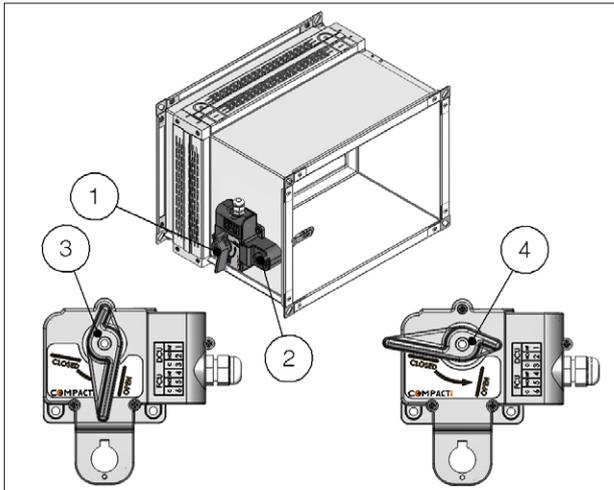
## ■ Betätigungsarten

### ▣ Manuell und kompakte Manuell

#### Manuell



#### Kompakte Manuell



1. Hebel zum manuellen Öffnen
2. Knopf zum manuellen Verschließen
3. Hebelstellung bei offenem Klappenblatt
4. Hebelstellung bei geschlossenem Klappenblatt

#### Verschließen der Klappe

Automatisches Verschließen mit Thermosicherung.

Der Auslösemechanismus arbeitet mit einer Thermosicherung, über die das Klappenblatt automatisch geschlossen wird, wenn die Temperatur im Lüftungskanal 70 °C (bzw. 95 °C bei der Version mit auf 95 °C geeichter Thermosicherung) übersteigt.

Die Brandschutzklappe kann auch manuell durch Drücken der entsprechenden Taste geschlossen werden.

#### Öffnen der Klappe

Das Öffnen der Klappen muss mit dem Verriegelungssystem der Lüftung erfolgen.

Falls die Brandschutzklappe durch Drücken der Taste geschlossen wurde, kann sie durch Schwenken des Öffnungshebels entgegen den Uhrzeigersinn geöffnet werden.

Falls die Brandschutzklappe durch die Thermosicherung geschlossen wurde, kann sie nach deren Austausch durch Schwenken des Öffnungshebels entgegen den Uhrzeigersinn geöffnet werden.

#### Endschalter

Auf Anfrage kann die Brandschutzklappe mit Endschaltern (optional S2) ausgerüstet werden, die die Position des Klappenblatts (offen oder geschlossen) anzeigen. Weitere Details siehe Elektrische Anschlüsse S. 40

#### Ferngesteuerte Auslösung

Nicht verfügbar

#### Auslösetemperatur der Thermosicherung zum automatischen Verschließen

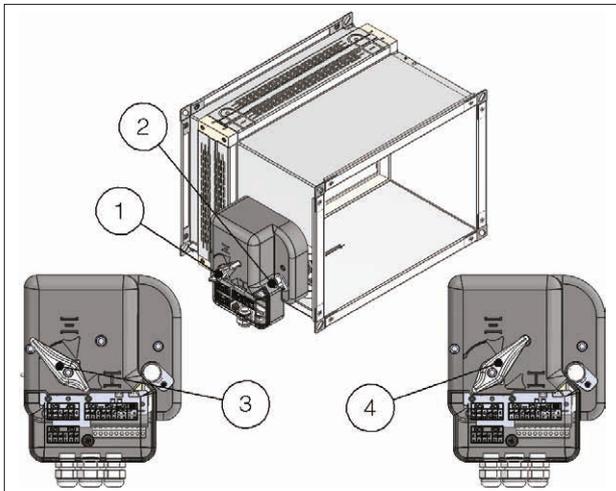
70 °C ± 7 °C (Standard)

95 °C ± 9 °C (auf Anfrage).

**ACHTUNG: Der Kompaktmechanismus ist nicht mit anderen manuellen Mechanismen austauschbar.**

## Manuell mit Magnet

1. Hebel zum manuellen Öffnen
2. Knopf zum manuellen Verschließen
3. Hebelstellung bei offenem Klappenblatt
4. Hebelstellung bei geschlossenem Klappenblatt



### Verschließen der Klappe

Automatisches Verschließen mit Thermosicherung.

Der Auslösemechanismus arbeitet mit einer Thermosicherung, über die das Klappenblatt automatisch geschlossen wird, wenn die Temperatur im Lüftungskanal 70 °C (bzw. 95 °C bei der Version mit auf 95 °C geeichter Thermosicherung) übersteigt.

Die Brandschutzklappe kann auch manuell durch Drücken der entsprechenden Taste geschlossen werden.

Die Brandschutzklappe kann auch fernausgelöst werden.

Der Öffnungs-/Schließmechanismus der Version mit manueller Magnetsteuerung ist mit einem Elektromagnet ausgerüstet, der bei Unterbrechen der Spannungsversorgung (Version mit Haftmagnet) oder bei Anlegen einer Spannung (Version mit Impulsmagnet) das Klappenblatt schließt.

### Öffnen der Klappe

Das Öffnen der Klappen muss mit dem Verriegelungssystem der Lüftung erfolgen.

Falls die Brandschutzklappe durch Drücken der Taste oder Fernbedienung des Elektromagneten geschlossen wurde, kann sie durch Schwenken des Öffnungshebels entgegen den Uhrzeigersinn geöffnet werden.

Falls die Brandschutzklappe durch die Thermosicherung geschlossen wurde, kann sie nach deren Austausch durch Schwenken des Öffnungshebels entgegen den Uhrzeigersinn geöffnet werden.

### Endschalter

Es wird empfohlen, die Brandschutzklappe mit Endschaltern (optional S2) auszurüsten, die die Position des Klappenblatts (offen oder geschlossen) anzeigen. Weitere Details siehe Elektrische Anschlüsse S. 40.

### Ferngesteuerte Auslösung

Über Impuls-Elektromagnet oder Unterbrechen der Spannungsversorgung.

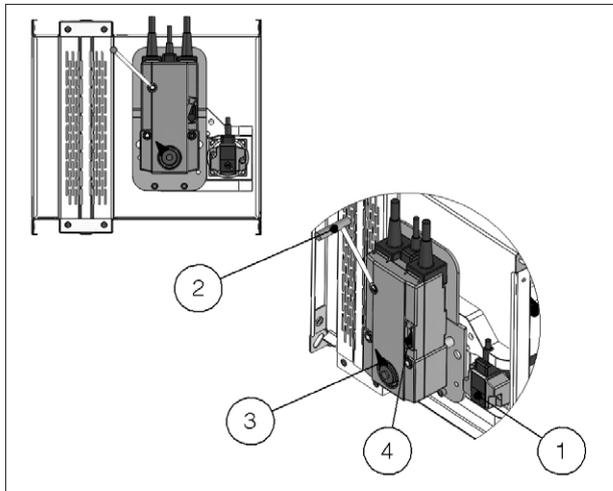
### Auslösetemperatur der Thermosicherung zum automatischen Verschließen

70 °C ± 7 °C (Standard)

95 °C ± 9 °C (auf Anfrage).

## Motorisierte Version Belimo

1. Schalter zum manuellen Verschließen
2. Kurbel zum manuellen Öffnen
3. Positionsanzeiger
4. Klingerverriegelungshebel



### Verschließen der Klappe

Automatisches Verschließen mit Thermosicherung.

Der Auslösemechanismus arbeitet mit einer Thermosicherung, über die das Klappenblatt automatisch geschlossen wird, wenn die Temperatur im Lüftungskanal 72 °C (bzw. 95 °C bei der auf 95 °C geeichten Version) übersteigt.

Wenn der Motor unter Spannung ist, kann die Brandschutzklappe über den Schalter auf dem Temperaturfühler oder durch Unterbrechen der Spannungsversorgung geschlossen werden.

### Öffnen der Klappe

Das Öffnen der Klappen muss mit dem Verriegelungssystem der Lüftung erfolgen.

Zum Öffnen der Brandschutzklappe mit dem Stellmotor den Motor mit Spannung versorgen. Weitere Details siehe Elektrische Anschlüsse S. 40.

Verwenden Sie den bereitgestellten Griff, um die Klappe manuell zu öffnen; drehen Sie den Griff hierfür vorsichtig im Uhrzeigersinn bis zur Anzeige „90 °C“. Bedienen Sie den in der Abbildung angezeigten Hebel, um die Klappe in offener Position zu arretieren.

Vor dem manuellen Öffnen des Klappenblatts muss die Spannungsversorgung des Motors unterbrochen werden.

### Endschalter

Die motorisierten Versionen sind serienmäßig mit zwei Endschaltern ausgerüstet, die die Position des Klappenblatts (offen oder geschlossen) anzeigen. Weitere Details siehe Elektrische Anschlüsse S. 40.

### Ferngesteuerte Auslösung

Bei Unterbrechen der Spannungsversorgung des Motors wird das Klappenblatt geschlossen.

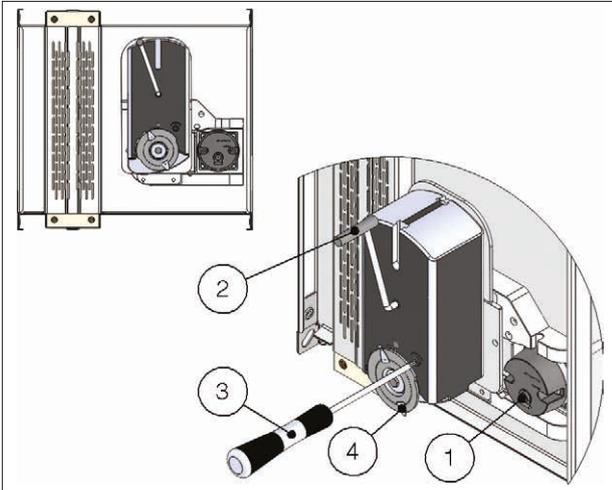
### Auslösetemperatur der Thermosicherung zum automatischen Verschließen

72 °C ± 7 °C (Standard)

95 °C ± 9 °C (auf Anfrage).

## Motorisierte Version Siemens

1. Schalter zum manuellen Verschließen
2. Kurbel zum manuellen Öffnen
3. Schraubendreher
4. Positionsanzeiger



### Verschließen der Klappe

Automatisches Verschließen mit Thermosicherung.

Der Auslösemechanismus arbeitet mit einer Thermosicherung, über die das Klappenblatt automatisch geschlossen wird, wenn die Temperatur im Lüftungskanal 72 °C (bzw. 95 °C bei der auf 95 °C geeichten Version) übersteigt.

Wenn der Motor unter Spannung ist, kann die Brandschutzklappe über den Schalter auf dem Temperaturfühler oder durch Unterbrechen der Spannungsversorgung geschlossen werden.

### Öffnen der Klappe

Das Öffnen der Klappen muss mit dem Verriegelungssystem der Lüftung erfolgen.

Zum Öffnen der Brandschutzklappe mit dem Stellmotor den Motor mit Spannung versorgen. Weitere Details siehe Elektrische Anschlüsse [S. 40](#).

Zum Öffnen der Brandschutzklappe von Hand wird eine Kurbel mitgeliefert. Diese entgegen den Uhrzeigersinn vorsichtig bis zur 90° Position betätigen. Um das Klappenblatt in offener Position festzustellen, die in der Abbildung gezeigte Schraube mit einem Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Vor dem manuellen Öffnen des Klappenblatts muss die Spannungsversorgung des Motors unterbrochen werden.

### Endschalter

Die motorisierten Versionen sind serienmäßig mit zwei Endschaltern ausgerüstet, die die Position des Klappenblatts (offen oder geschlossen) anzeigen. Weitere Details siehe Elektrische Anschlüsse [S. 40](#).

### Ferngesteuerte Auslösung

Bei Unterbrechen der Spannungsversorgung des Motors wird das Klappenblatt geschlossen.

### Auslösetemperatur der Thermosicherung zum automatischen Verschließen

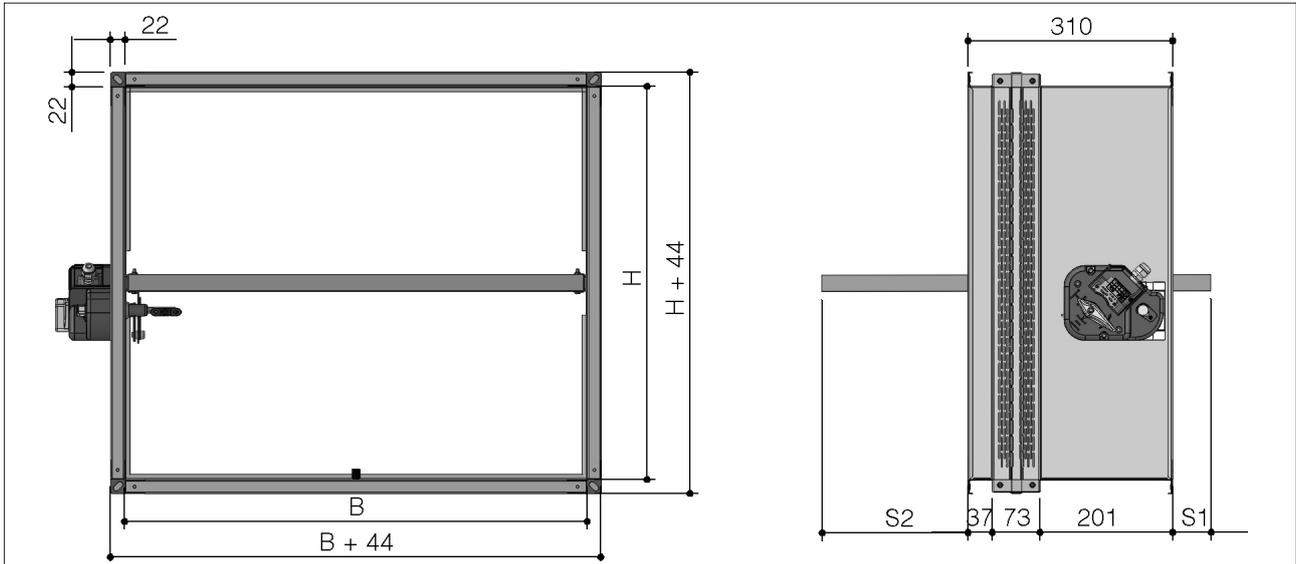
72 °C ± 7 °C (Standard)

95 °C ± 9 °C (auf Anfrage).

# TECHNISCHE DATEN

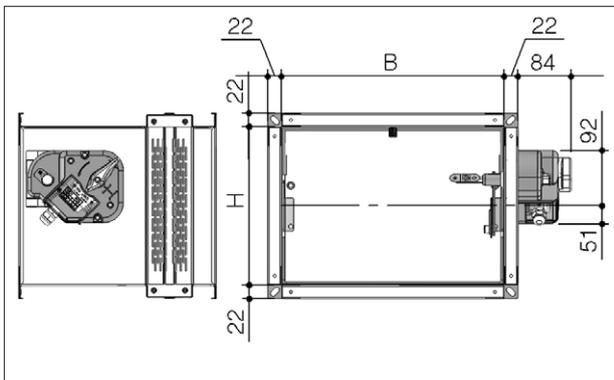
Alle Abmessungen in den Abbildungen sind in Millimetern angegeben.

## ■ Maßzeichnung

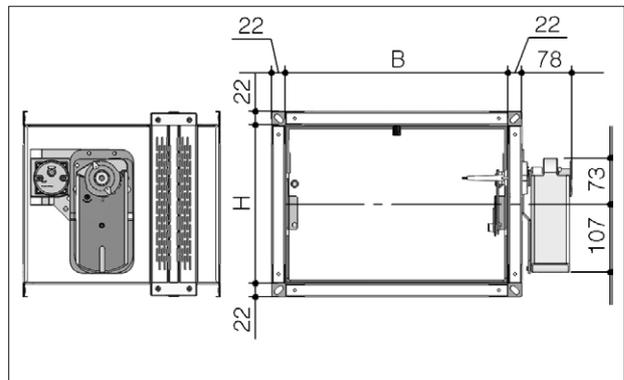


<b>H Nennhöhe</b>	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600
<b>S1 Überstand Klappenblatt</b>	mm	0	0	0	0	0	0	7,5	32,5	57,5
<b>S2 Überstand Klappenblatt</b>	mm	21,5	46,5	71,5	96,5	121,5	146,5	171,5	196,5	221,5

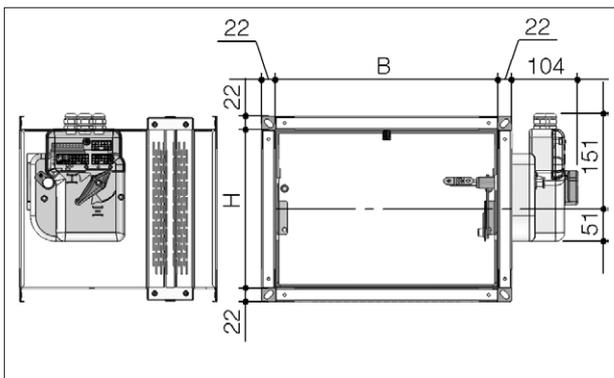
## ■ Manuell



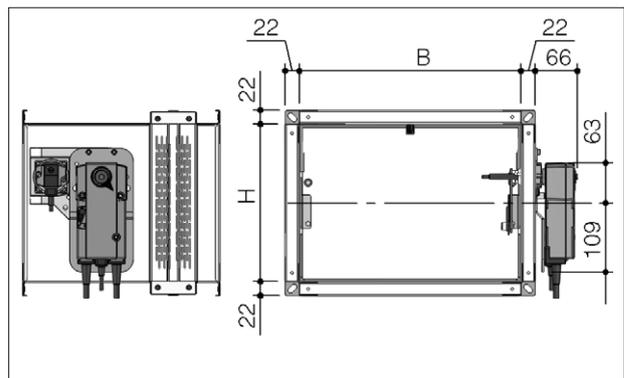
## ■ Motorisierte Version Siemens



## ■ Manuell mit Magnet



## ■ Motorisierte Version Belimo



## ■ Gewichte

Breite	Höhe								
	200	250	300	350	400	450	500	550	600
100	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	8,0	8,0
150	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	8,0	8,0	9,0	9,0
200	6,0	6,0	7,0	7,0	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0
250	6,0	7,0	8,0	8,0	9,0	10,0	10,0	11,0	12,0
300	7,0	8,0	8,0	9,0	10,0	10,0	11,0	12,0	13,0
350	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,0	12,0	13,0	14,0
400	8,0	9,0	10,0	11,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0
450	9,0	10,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0
500	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0
550	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0
600	10,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	20,0
650	11,0	12,0	13,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	21,0
700	12,0	13,0	14,0	15,0	17,0	18,0	19,0	21,0	22,0
750	12,0	14,0	15,0	16,0	18,0	19,0	20,0	22,0	23,0
800	13,0	14,0	16,0	17,0	18,0	20,0	21,0	23,0	24,0

Gewichte in kg

Manuelle Basisversion. Motorisierte Version: +1 kg

## EINBAU

Alle Abmessungen in den Abbildungen sind in Millimetern angegeben.

Es wird empfohlen, vor dem Einbau eine Funktionsprüfung durchzuführen, um mögliche Transportschäden auszuschließen, und unmittelbar nach dem Einbau eine erneute Prüfung durchzuführen, um versehentliche Schäden am Produkt und Eingriffe in die Befestigungsteile auszuschließen.

### ■ Verwendungszweck

Die Brandschutzklappen von MP3 sind für den Einbau in Lüftungsanlagen konzipiert. Bei Einhaltung der von Lindab mitgelieferten Einbau- und Betriebsanweisungen in Kombination mit feuerfesten Trennelementen wie Wände oder Decken, erfüllen die Brandschutzklappen die Anforderungen nach DIN EN 15650:2010.

Der Einbau muss gemäß den auf dem technischen Beiblatt und im Handbuch gemachten Angaben durchgeführt werden. Andernfalls können die Leistungserklärung und vor allem die Feuerwiderstandsklassen nicht eingehalten werden.

Der zweifache Test (mit Mechanismus im Feuer und außerhalb des Feuers) hat gezeigt, dass es keine zu bevorzugende Einbaurichtung für die Klappe gibt, weder hinsichtlich der Richtung des Luftflusses, noch hinsichtlich der wahrscheinlicheren Feuereinwirkung, wie auch in der Norm EN 1366-2:2015 (Artikel 6.2) angegeben.

Die Klappen können in jeder Art von Wohn- oder Gewerbegebäuden installiert werden.

Der Betrieb in salzhaltigen Umgebungen ist ebenfalls möglich, z. B.:

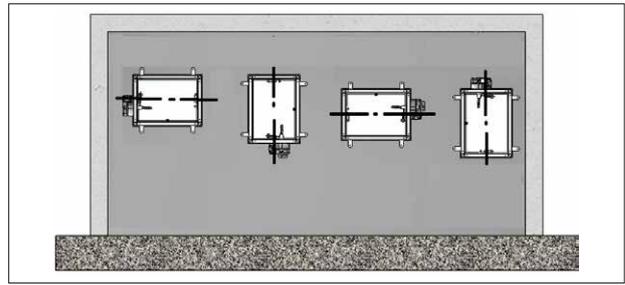
- Meeresumgebung;
- Lebensmittelbranche;
- Wurstwarenfabriken;
- Molkereien.

### ■ Nicht gestattete Verwendungen

- Verwendung mit anderen als im technischen Beiblatt und im Handbuch beschriebenen Installationen;
- Verwendung als Rauchschutzklappe;
- Verwendung als Absperrklappe zur Abdichtung;
- Verwendung in Außenbereichen ohne geeigneten Schutz vor Witterungseinflüssen;
- Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen;
- Verwendung an Bord von Schiffen;
- Verwendung in Dunstabzugshauben;
- Verwendung in pneumatischen Staub- oder Getreideförderanlagen;
- Verwendung in Lüftungsanlagen an chemisch kontaminierten Standorten;
- Einbau an Standorten, die nicht kontrolliert werden können.
- Installation in abgehängten Decken.

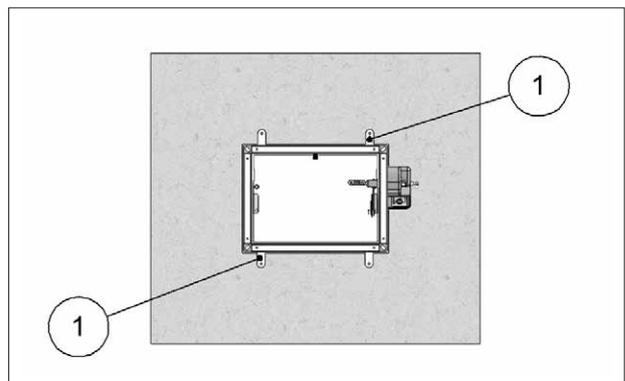
### ■ Einbaulage der Klappenachse

Die Brandschutzklappe kann mit waagrecht oder senkrecht stehender Drehachse des Klappenblatts installiert werden.



### ■ Positionierungsbügel vor der Befestigung

1. Positionierungsbügel



### ■ Installation von flexiblen Anschlüssen, um die Ausdehnung der Lüftungskanäle auszugleichen

**ACHTUNG: Die gesetzlichen Vorgaben und die am Aufstellungsort geltenden Normvorschriften beachten.**

Der flexible Dehnungsausgleich kompensiert eventuelle Wärmeausdehnungen des Kanals und Verbiegungen der Wand im Brandfall aus. "Flexible Steckverbinder werden eingesetzt, um die Brandschutzbelastung durch äußere Einflüsse im Brandfall zu begrenzen und die Feuerwiderstandsklasse zu erhalten."

Im Allgemeinen ist es immer angebracht, für folgende Installationen der flexible Dehnungsausgleich zu benutzen:

- Leichtbauwände;
- Abdichtungen aus Steinwolle und Gipskarton oder Weichschott-Abdichtungen;
- Befestigungssysteme für Einbausätze.

Der flexible Anschluss muss normal entflammbar sein und im Brandfall sollte sich die Erdungsverbindung lösen, um die vollständige Trennung zwischen Brandschutzklappe und angeschlossenem Luftkanal zu gewährleisten.

Wenn flexible Verbinder aus leitendem Material (z. B. Aluminium) verwendet werden, ist keine zusätzliche Erdung erforderlich.

Trotz der Installation der flexiblen Steckverbinder muss die Brandschutzklappe in der Konstruktionsstütze installiert werden, damit ihr Gewicht die Einbaulage der Klappe sowohl im normalen Betrieb als auch im Brandfall nicht beeinträchtigt.

Es empfiehlt sich, den Dehnungsausgleich während der Installation nicht zusammenzudrücken.

Der flexible Verbinder muss mindestens 100 mm lang sein, damit mögliche Wärmeausdehnungen des Kanals ausgeglichen werden.

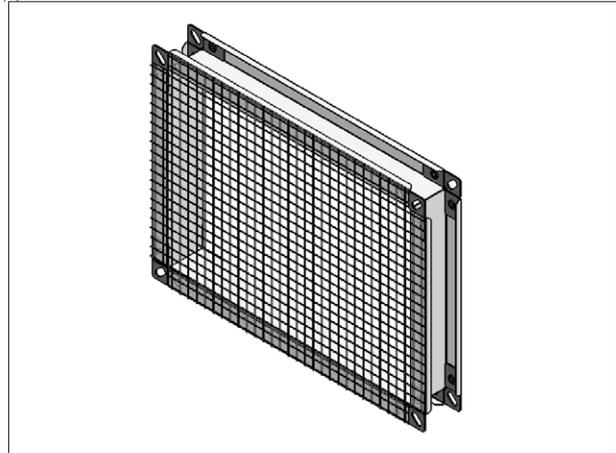
Immer darauf achten, dass der Dehnungsausgleich nicht die Öffnungs- und Schließbewegung des Klappenblatts blockiert/behindert.

Siehe Kapitel Technische Daten [S. 15](#) Klappen Überstand.

## ■ Einbau als Überströmungsklappe (ein- oder beidseitig nicht mit Luftkanälen verbunden)

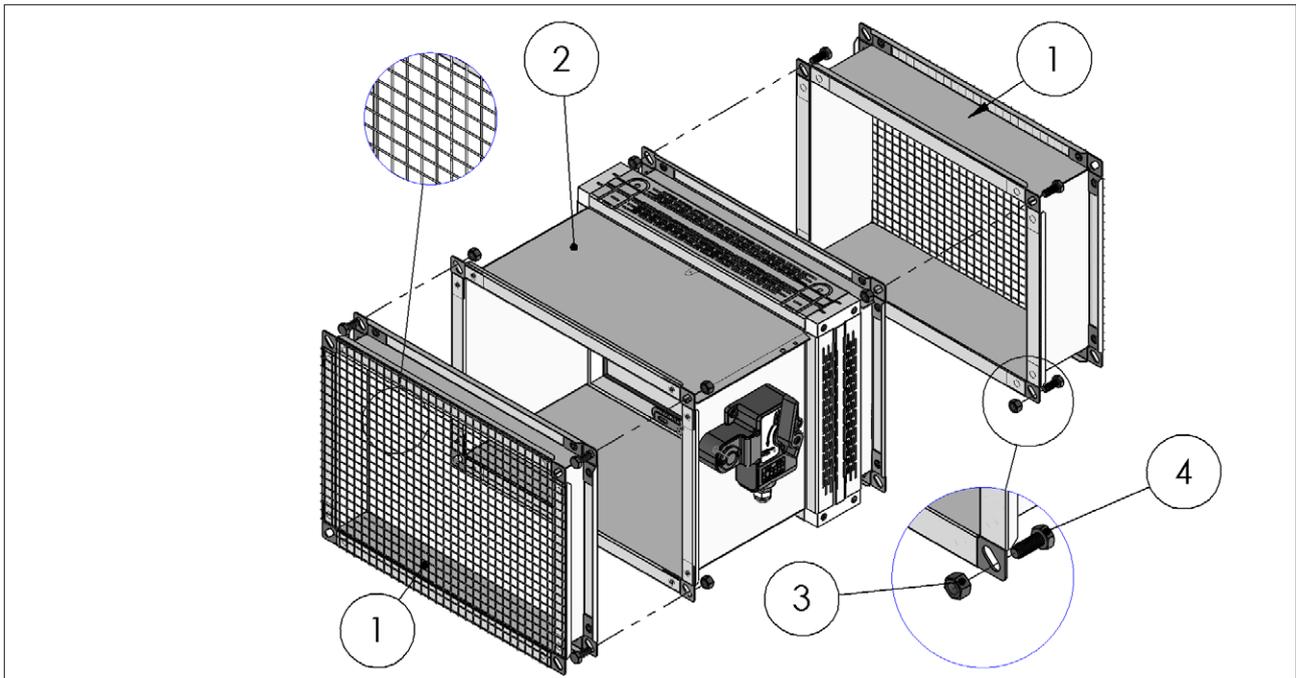
Entsprechend EN 1366-2, Abschnitt 6.3.6, ist es möglich, die Brandschutzklappe von einer oder beiden Seiten luftkanalfrei zu installieren.

- Achtung: Die Feuerwiderstandsklassifizierung für Überströmungsanwendungen entspricht dem Abschnitt Feuerwiderstandsklasse gemäß EN 13501-3:2009 [S. 9](#) beschränkt auf EI 120S, wenn die Brandschutzklassifizierung höher eingestuft ist.
- Die Endkappe mit Gitter muss an der Seite montiert werden, die nicht mit dem Luftkanal verbunden ist.
- Die Endkappe mit Gitter besteht aus verzinktem Stahlblech und enthält Muttern und Schrauben zur Befestigung an der Brandschutzklappe.
- Die Endkappe mit Gitter wird separat von der Brandschutzklappe geliefert.
- Siehe Abschnitt Bestellhinweise (Überströmung) [S. 19](#) für die Verwendung der jeweiligen Artikel.



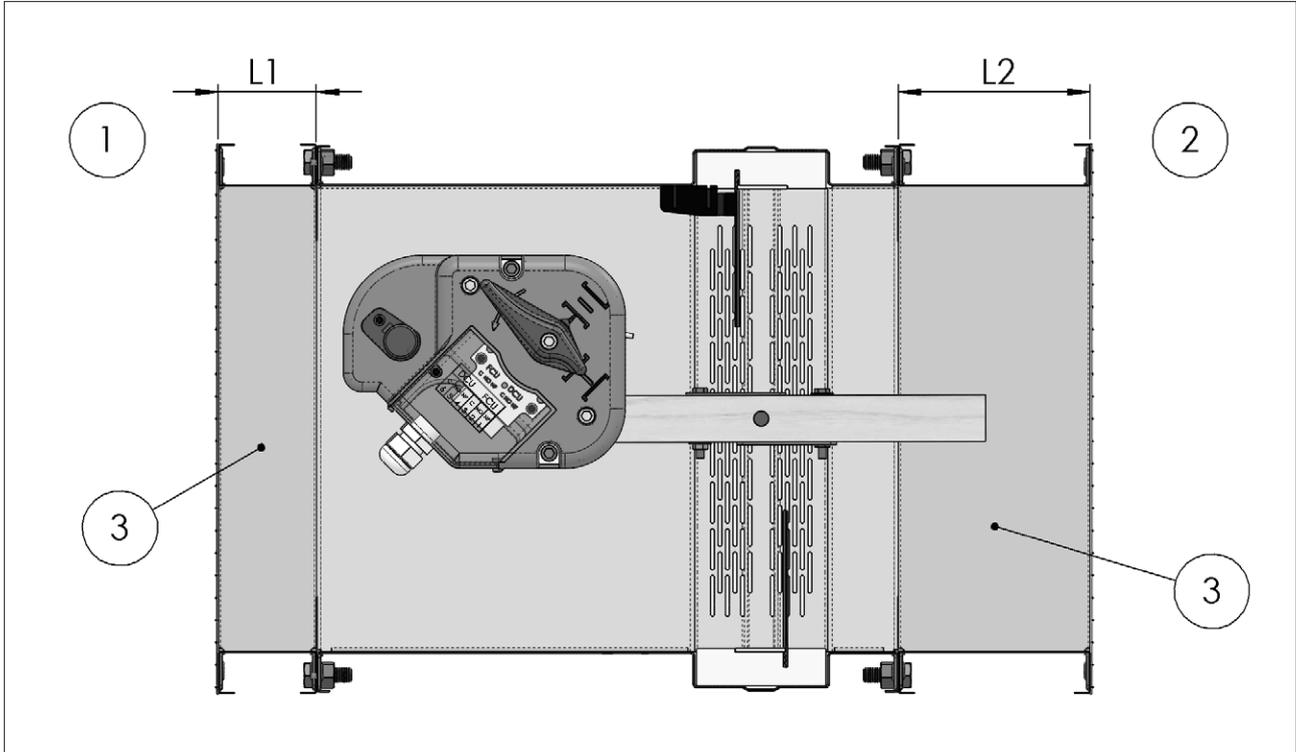
## ■ Komponenten (Überströmung)

- |    |                     |    |                    |
|----|---------------------|----|--------------------|
| 1. | Endkappe mit Gitter | 3. | M8 Schraubenmutter |
| 2. | Brandschutzklappe   | 4. | M8 Schraube        |



▣ Technische Daten (Überströmung)

- 1. Gehäuseende mit Auslösemechanismus
- 2. Gehäuseende gegenüberliegend des Auslösemechanismus
- 3. Endkappe mit Gitter
- L1 Länge der Endkappe mit Gitter auf dem Ende der Auslöseeinrichtung
- L2 Länge der Endkappe mit Gitter auf dem gegenüberliegenden Ende der Auslöseeinrichtung
- H Nennhöhe der Brandschutzklappe



Länge der Endkappe mit Schutzgitter in Abhängigkeit von der Höhe der Brandschutzklappe

H	L1	L2
200	50	50
250	50	100
300	50	100
350	50	150
400	50	150
450	50	200
500	50	200
550	50	250
600	100	250

- H Nennhöhe der Brandschutzklappe
- L1 Länge der Endkappe mit Gitter auf dem Ende der Auslöseeinrichtung
- L2 Länge der Endkappe mit Gitter auf dem gegenüberliegenden Ende der Auslöseeinrichtung

▣ Bestellhinweise (Überströmung)

<b>Typ</b>	FMWK004V	Endkappe mit Gitter und 22,5mm Flansch
<b>Breite</b>	XYZ	Nenngrundfläche (mm)
<b>Höhe</b>	XYZ	Nennhöhe (mm)
<b>Länge</b>	XYZ	Länge Dimension (mm)

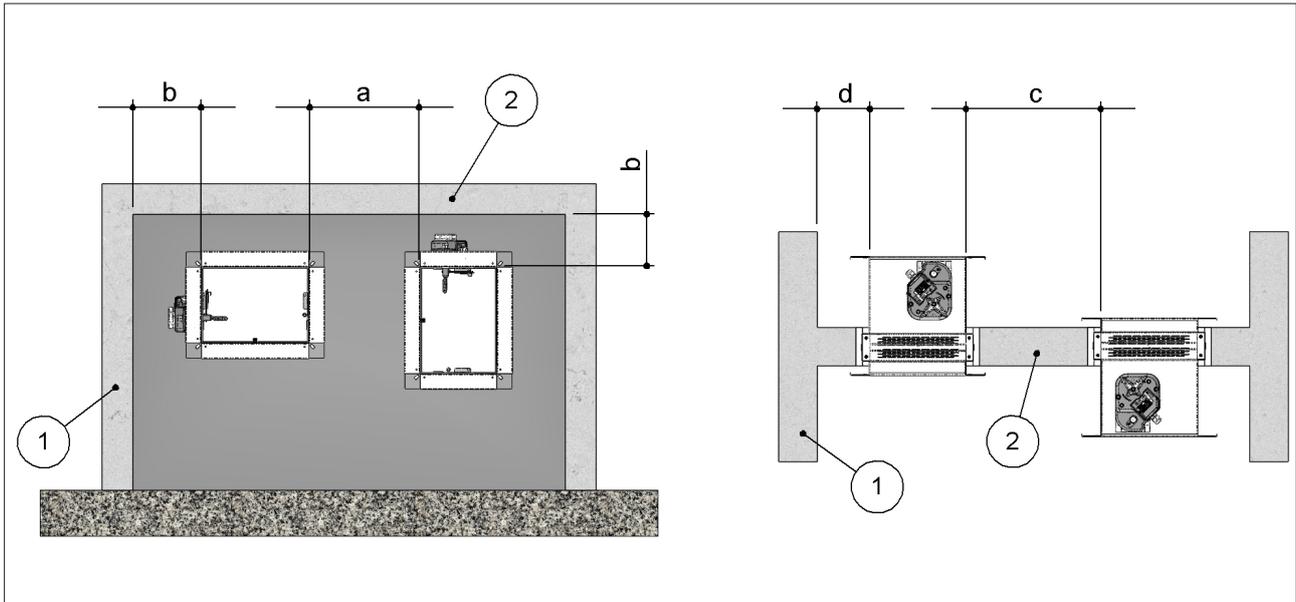
Beispiele	Art.-Nr.
Endkappe mit Gitter für Brandschutzklappe 400x300, 50 mm Länge, welche auf dem Ende der Auslöseeinrichtung nicht an Luftkanäle angeschlossen ist	FMWK004V400-300-050
Endkappe mit Gitter für Brandschutzklappe 550x450, 200 mm Länge, auf dem gegenüberliegenden Ende der Auslöseeinrichtung nicht an Luftkanäle angeschlossen ist	FMWK004V550-450-200
Endkappen mit Gitter für Brandschutzklappe 600x500, 50 mm Länge auf dem Ende der Auslöseeinrichtung und 200 mm Länge auf dem gegenüberliegenden Ende der Auslöseeinrichtung, wobei beide Enden nicht an Luftkanäle angeschlossen sind	FMWK004V600-500-050 FMWK004V600-500-200

## ■ Mindestabstände

Es gelten die Abstandsregelungen des Herstellers. Des Weiteren sind die nationalen Normen und Regelungen zu berücksichtigen.

### Mindestabstände

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vertikale Wand</li> <li>2. Decke / Boden</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Die Entfernung zwischen Brandschutzklappen eingebaut innerhalb vertikale Seitenwand</li> <li>b. Die Entfernung zwischen Brandschutzklappe und vertikale Seitenwand / Decke</li> <li>c. Die Entfernung zwischen Brandschutzklappen eingebaut innerhalb Decke</li> <li>d. Die Entfernung zwischen Brandschutzklappe und vertikale Seitenwand</li> </ol> |
|---|---|



		Brandschutzklappen an vertikaler Wand installiert		Brandschutzklappen auf der Decke installiert		Verbundmontage
Einbau		a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	
Massivwand	Einbau in vertikale Massivwand EI 120 S. 25 Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck	44	75	-	-	Ja. Einziger Luftkanal
	Einbau in vertikale Massivwand EI 120S S. 25 Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 100 kg/m <sup>3</sup>	44	75	-	-	Ja. Einziger Luftkanal
Leichtbauwand	Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipskarton) EI 120 S. 26 Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 100 kg/m <sup>3</sup>	44	75	-	-	Ja. Einziger Luftkanal
	Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipskarton) EI 120 S. 26 Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck	44	75	-	-	Ja. Einziger Luftkanal
	Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipsplatten) EI 120 S. 27 Versiegelung aus Gipskarton	44	75	-	-	Ja. Einziger Luftkanal
	Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipsplatten) EI 90 S. 27 Versiegelung aus Gipskarton	200	75	-	-	Nein
Decke	Einbau in Decke EI 180 S. 28 Putzversiegelung	-	-	44	75	Ja. Separate Lüftungskanäle
	Einbau in Decke EI 120 S. 28 Putzversiegelung	-	-	44	75	Ja. Separate Lüftungskanäle
	Einbau in Decke EI 90 S. 28 Putzversiegelung	-	-	44	75	Ja. Separate Lüftungskanäle

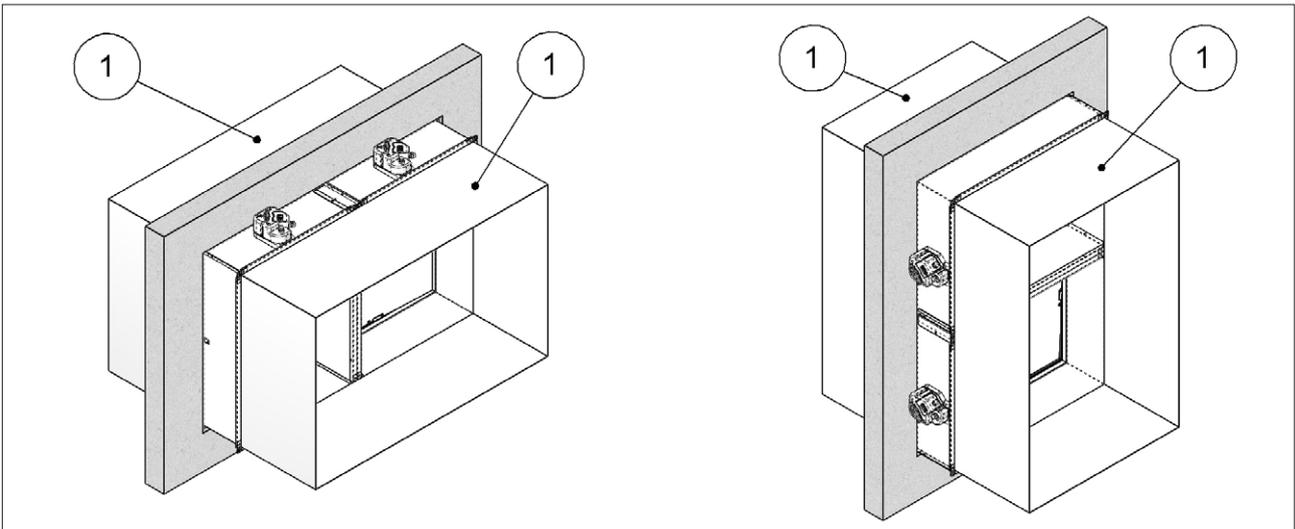
Der Mindestabstand zwischen zwei oder mehr Verbundinstallationen beträgt 200 mm.  
Es ist nicht gestattet, mehr als zwei Klappen miteinander zu koppeln.

▣ Versiegelungen Weichschott

	Einbau	Brandschutzklappen an vertikaler Wand installiert		Brandschutzklappen auf der Decke installiert		Verbundmontage
		a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	
Massivwand	Installation in starrer vertikaler Wand mit Versiegelung Weichschott EI 120 S <u>S. 29</u>	44	50	-	-	Ja. Einziger Luftkanal
	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich					
Leichtbauwand	Installation in vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) mit Versiegelung Weichschott EI 120 S <u>S. 29</u>	44	50	-	-	Ja. Einziger Luftkanal
	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich					
Decke	Installation in vertikaler Leichtbauwand (Gipskarton) mit Versiegelung Weichschott EI 120 S <u>S. 29</u>	44	50	-	-	Ja. Einziger Luftkanal
	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich					
	Installation in Decke mit Versiegelung Weichschott EI 120 S <u>S. 30</u>	-	-	200	75	Nein
	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich					

Der Mindestabstand zwischen zwei oder mehr Verbundinstallationen beträgt 200 mm.  
Es ist nicht gestattet, mehr als zwei Klappen miteinander zu koppeln.

1. Einziger Luftkanal



▣ Montagen entfernt von Wand/Decke

	Einbau	Brandschutzklappen an vertikaler Wand installiert		Brandschutzklappen auf der Decke installiert		Verbundmontage
		a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	
Massivwand	Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand <u>S. 31</u>	200	110 *	-	-	Nein
	Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck					
	Einbau entfernt von der vertikale Massivwand mit Weichschott-Abdichtung <u>S. 35</u>	200	110 *	-	-	Nein
	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich					

Leichtbauwand	Einbau entfernt von der vertikalen Leichtbauwand (Gipskarton) <u>S. 33</u> Gipskartonplatte und Steinwolle 100 kg/m <sup>3</sup> oder Mörtel oder Gipspachtelversiegelung	200	110 *	-	-	Nein
	Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand (Gipskarton) mit Weichschott-Abdichtung <u>S. 35</u> Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich	200	110 *	-	-	Nein
	Einbau entfernt von der vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) <u>S. 31</u> Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck	200	110 *	-	-	Nein
	Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand (Gipsplatten) mit Weichschott-Abdichtung <u>S. 35</u> Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich	200	110 *	-	-	Nein
Decke	Montage entfernt von der Decke EI 120 <u>S. 37</u> Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck	-	-	200	110 *	Nein
	Montage entfernt von der Decke EI 90 <u>S. 37</u> Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck	-	-	200	110 *	Nein

\* Aufgrund der Stärke der Steinwollepaneel. Siehe detaillierte Angaben zur Installation.

■ Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand)

Einbau	Brandschutzklappen an vertikaler Wand installiert		Brandschutzklappen auf der Decke installiert	
	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
Leichtbauwand Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand) EI 60 <u>S. 39</u> Versiegelung aus Gipskarton oder Gipsstuck	200	75	-	-

## ■ Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau

Die europäischen Normen für Brandschutzklappen schreiben ein präzises Verhältnis einerseits zwischen den Eigenschaften der Wand/Decke und der erreichten Feuerwiderstandsklasse und andererseits zwischen Prüfhand/-decke und tatsächlich installierter Wand/Decke vor.

Die bei einem Wand-/Deckentyp erhaltenen Testergebnisse erstrecken sich auf Wände/Decken des gleichen Typs mit größeren Stärken und/oder Dichten.

Bei Gipskartonwänden erstrecken sich die Testergebnisse auch auf Wände mit einer größeren Anzahl von Platten pro Fassade.

Dies bedeutet, dass die angegebenen Stärken und Dichten als Mindesteigenschaften anzusehen sind.

Die Wände/Decken, in die die Brandschutzklappen eingebaut werden, müssen über eine zertifizierte Feuerwiderstandsklasse in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen verfügen.

### ■ Massivwände

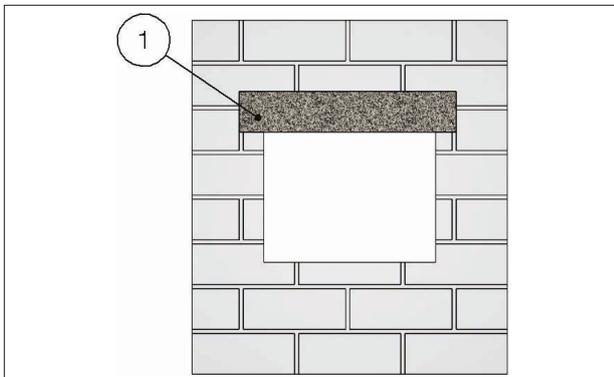
Massivwände können aus Porenbetonsteinen, ortbetoniertem Beton, Betonplatten, Hohlblocksteinen aus Beton oder Lochziegelsteinen hergestellt werden und müssen folgende Eigenschaften haben:

- Mindeststärke 100 mm;
- Mindestdichte 550 kg/m<sup>3</sup>.

Bei Wänden aus Beton-/Ziegelsteinen oder Hohlblocksteinen wird empfohlen, einen Deckenträger zur Verstärkung über dem Ausschnitt einzuziehen.

Bei Wänden aus Hohlblocksteinen wird geraten, die Bohrung an einer aus vollen Elementen bestehenden Stelle vorzunehmen (z. B. Porenbeton), damit der Mörtel besser anhaftet.

1. Deckenträger zur Verstärkung



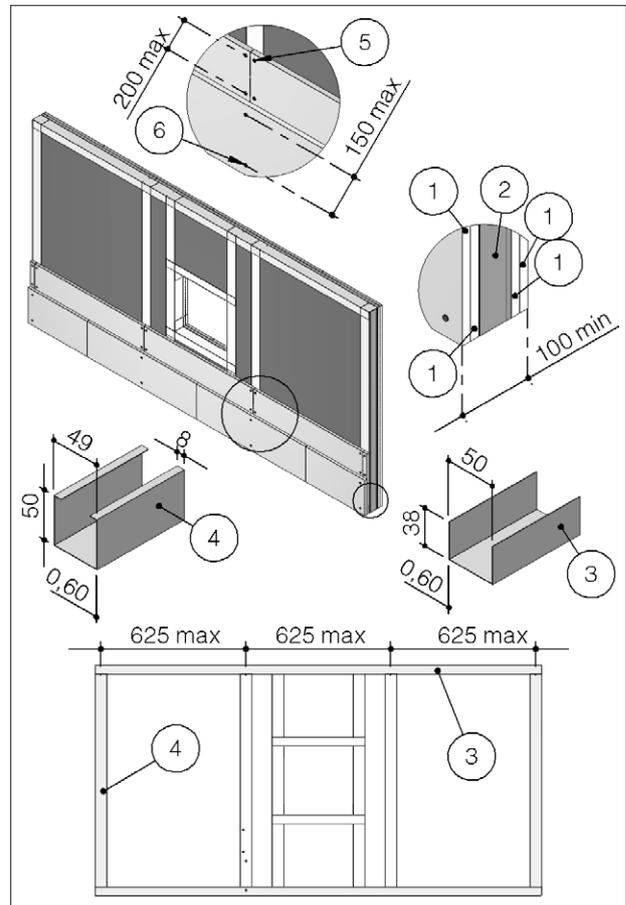
### ■ Leichtbauwände aus Gipskarton

Für le Einbauwände gelten also die folgenden Vorschriften:

- Metallständerwerk aus waagerechten U-Profilen mit einer Breite von mindestens 50 mm und senkrechten C-Profilen mit einer Breite von mindestens 49 mm aus Blech mit einer Wandstärke von mindestens 0,6 mm;
- max. Abstand zwischen den senkrechten Profilen 625 mm;
- Befestigung der senkrechten Profile mit Blechschrauben oder Anheftung nur am unteren waagerechten Profil und einfaches Einstecken in das obere waagerechte Profil;
- Befestigung der Profile mit Blechschrauben oder Anheftung an jeder Überlappung;
- Installation eines Rahmens um die Klappen mit Basis und Höhe gemäß Angaben in der Installationsanleitung;
- Füllung aus Steinwolle mit einer Dichte von bis zu 100 kg / m<sup>3</sup> (optional);

- Herstellung der Wandseiten mit min. zwei Schichten mit min. 12,5 mm starken Gipskartonplatten, die versetzt anzuordnen sind, um durchgehende Fugen zwischen der unteren und oberen Schicht zu vermeiden.
- Befestigung der Gipskartonplatten der oberen Schicht mit ausreichend langen Schrauben, um eine solide Verbindung mit dem Metallprofil und nicht nur mit der unteren Schicht zu gewährleisten.

1. Gipskarton Stärke 12,5 mm
2. Wand mit Steinwolle mit einer Dichte bis 100 kg / m<sup>3</sup> (optional)
3. Waagerechtes Profil "U"
4. Senkrechtes Profil "C"
5. Gewindeschneidende Schraube Ø 3,5 X 25 mm
6. Gewindeschneidende Schraube Ø 3,5 X 35 mm



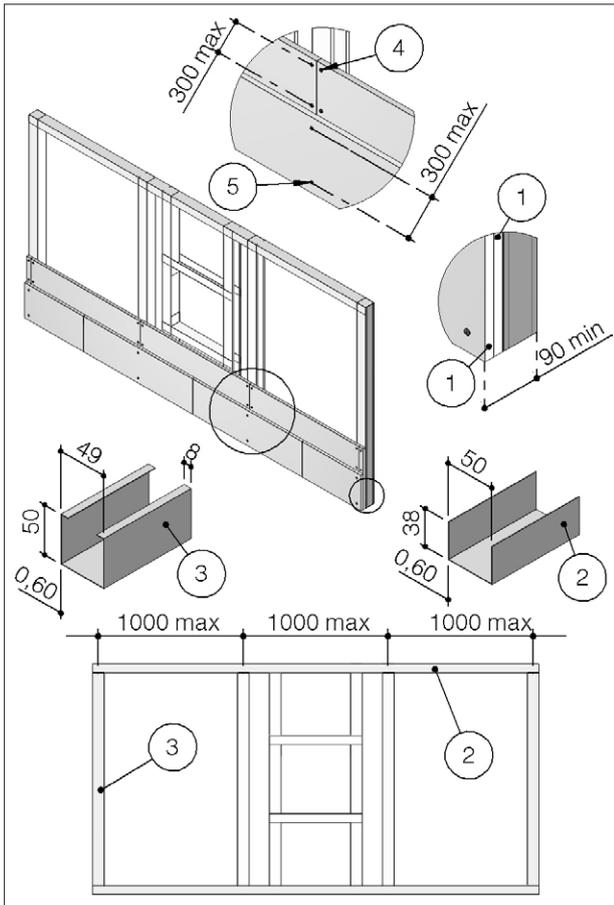
### ■ Leichtbauwände aus Gipskarton (Innenhof)

Für le Einbauwände gelten also die folgenden Vorschriften:

- Metallständerwerk aus waagerechten U-Profilen mit einer Breite von mindestens 50 mm und senkrechten C-Profilen mit einer Breite von mindestens 49 mm aus Blech mit einer Wandstärke von mindestens 0,6 mm;
- Max. Abstand zwischen den senkrechten Profilen 1000 mm;
- Befestigung der senkrechten Profile mit Blechschrauben oder Anheftung nur am unteren waagerechten Profil und einfaches Einstecken in das obere waagerechte Profil;
- Befestigung der Profile mit Blechschrauben oder Anheftung an jeder Überlappung;
- Installation eines Rahmens um die Klappen mit Basis und Höhe gemäß Angaben in der Installationsanleitung;

- Herstellung einer Wandseite mit min. zwei Schichten und min. 20 mm starken Gipskartonplatten, die versetzt anzuordnen sind, um durchgehende Fugen zwischen der unteren und oberen Schicht zu vermeiden.
- Befestigung der Gipskartonplatten der oberen Schicht mit ausreichend langen Schrauben, um eine solide Verbindung mit dem Metallprofil und nicht nur mit der unteren Schicht zu gewährleisten.

1. Gipskarton Stärke 20 mm
2. Waagrechtes Profil "U"
3. Senkrechtes Profil "C"
4. Gewindeschneidende Schraube  $\varnothing 3,5 \times 35$  mm
5. Gewindeschneidende Schraube  $\varnothing 3,5 \times 55$  mm



### Leichtbauwände aus Gipsplatten

Die Leichtbauwände aus Gipsplatten können mit speziellen Vollgipsplatten aus ineinander greifenden Formteilen gemäß den Anweisungen des Lieferanten hergestellt werden und müssen folgende Eigenschaften haben:

- Mindeststärke 70 oder 100 mm gemäß der geforderten Widerstandsart und -klasse;
- Mindestdichte 995 kg/m<sup>3</sup>.

Im Allgemeinen ist es ratsam, zuerst die Wand aufzubauen und dann die Öffnungen für die Aufnahme der Bohrung herzustellen.

### Decken aus Porenbeton

Decken aus Porenbeton können vor Ort oder mit vorgeformten Platten aus ineinander greifenden Formteilen hergestellt werden und müssen folgende Eigenschaften haben:

- Mindeststärke 100 oder 150 mm gemäß der geforderten Widerstandsart und -klasse;
- Mindestdichte 650 kg/m<sup>3</sup>.

### Decken aus ortbetoniertem Beton

Decken aus ortbetoniertem Beton können vor Ort oder mit vorgeformten Platten aus ineinander greifenden Formteilen hergestellt werden und müssen folgende Eigenschaften haben:

- Mindeststärke 100 oder 150 mm gemäß der geforderten Widerstandsart und -klasse;
- Mindestdichte 2200 kg/m<sup>3</sup>.

**Einbau in vertikaler Massivwand**

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

**Wandausschnitt**

Der zu erstellende Wandausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Be-  
maßung durchzuführen.

Bei Verbundinstallierungen die Angaben in Abschnitt Verbundmontage für große Lüftungskanäle S. 5 mit weiteren Details beachten.

**Montage der Brandschutzklappe**

Die Brandschutzklappe derart im Ausschnitt montieren, dass sie auf der Seite des Schließmechanismus wie in der Tabelle und der Zeichnung angeben aus der Wand hervorragt.

**Ausfachen**

Den Zwischenraum zwischen Klappe und Wand wie in der Tabelle und der Zeichnung vorgegeben ausführen.

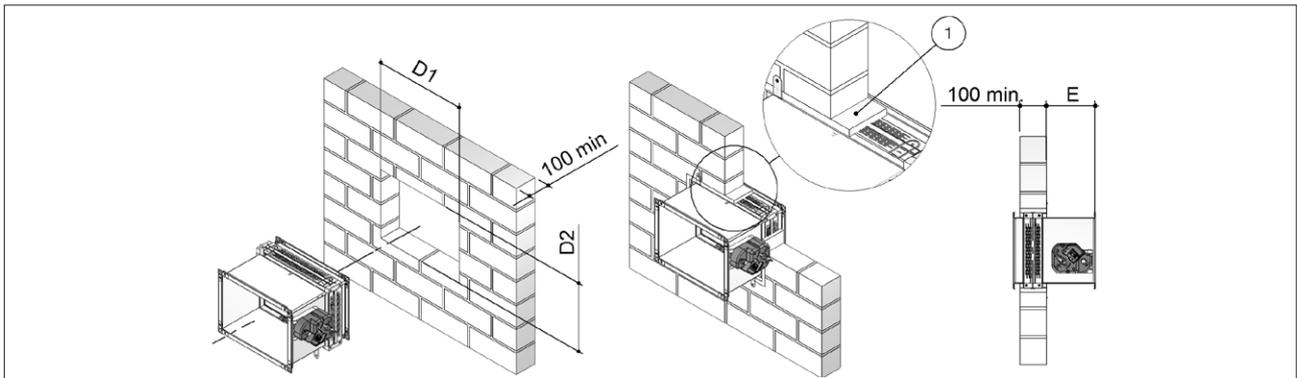
	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Überstand der Klappe aus der Wand „E“ [mm]	Mindestdicke Wand „S“ [mm]	Versiegelung
<b>Einbau in vertikaler Massivwand EI 120 S</b>					
Mindestdicke Wand 550 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (500 Pa)	Von (B + 70) x (H + 70) bis (B + 440) x (H + 440)	185	100	Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck
Mindestdicke Wand 550 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (500 Pa)	Von (B + 50) x (H + 50) bis (B + 70) x (H + 70)	185	100	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 100 kg/m <sup>3</sup>

B Nennseitenmaß der Klappe  
H Nennhöhenmaß der Klappe

**Einbau in vertikaler Massivwand EI 120 S**

D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben  
D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben

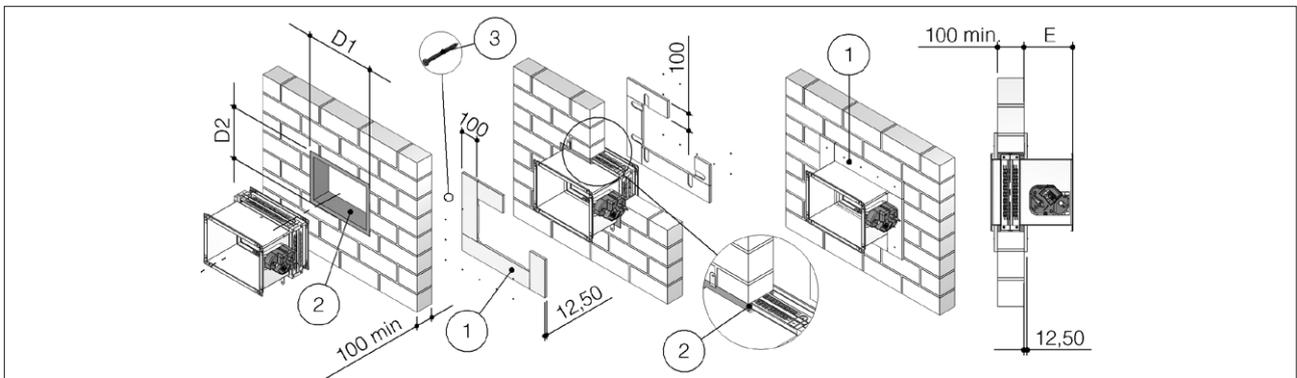
E Entfernung der Brandschutzklappe von der Wand: siehe Tabell oben  
1. Mörtel M-10, EN998-2 oder Füllgips



**Einbau in vertikaler Massivwand EI 120S**

D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben  
D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben  
E Entfernung der Brandschutzklappe von der Wand: siehe Tabell oben

1. Ausfachung mit Gipskarton, Stärke 12,5 mm  
2. Steinwolle, 100 kg/m<sup>3</sup>  
3. Gewindeschneidende Schraube Ø 3,5 X 45 mm



### Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipskarton)

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

#### Wandausschnitt

Der zu erstellende Wandausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemessung durchzuführen.

Bei Verbundinstallierungen die Angaben in Abschnitt Verbundmontage für große Lüftungskanäle S. 5 mit weiteren Details beachten.

#### Montage der Brandschutzklappe

Die Brandschutzklappe derart im Ausschnitt montieren, dass sie auf der Seite des Schließmechanismus wie in der Tabelle und der Zeichnung angeben aus der Wand hervorragt.

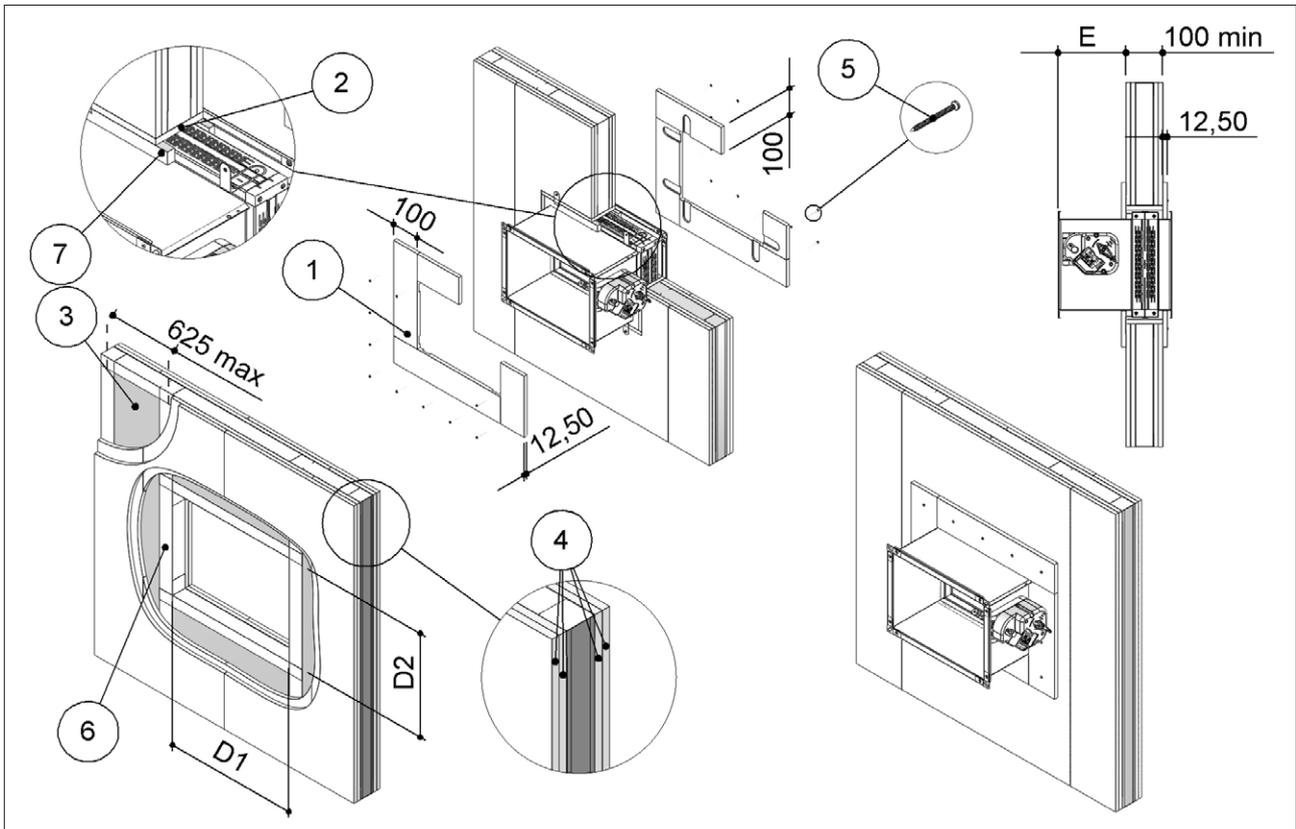
#### Ausfachen

Den Zwischenraum zwischen Klappe und Wand wie in der Tabelle und der Zeichnung vorgegeben ausführen.

	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Überstand der Klappe aus der Wand „E“ [mm]	Mindestdicke Wand „S“ [mm]	Versiegelung
<b>Einbau in vertikaler Leichtbauwand (Gipskarton) EI 120 S</b>					
Mindestdicke Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional)	EI 120 S (500 Pa)	Da (B+75) x (H+75) a (B+95) x (H+95)	185	100	Steinwolle Dichte 100 kg/m <sup>3</sup> mit Ausfächung mit Gipskarton (Stärke 12,5 mm)
Mindestdicke Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional)	EI 120 S (500 Pa)	Da (B+75) x (H+75) bis (B+440) x (H+440)	185	100	Versiegelung mit Mörtel oder Gipsputz

B Nennseitenmaß der Klappe  
H Nennhöhenmaß der Klappe

- |  |  |
|--|--|
| <p>D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben</p> <p>D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben</p> <p>E Entfernung der Brandschutzklappe von der Wand: siehe Tabelle oben</p> <p>1. Halbkreisförmig ausgeschnittene Gipskartonplatten, Stärke 12,5mm zur Versiegelung von Steinwolle</p> <p>2. Halbkreisförmig ausgeschnittene Gipskartonplatten, Stärke 12,5mm zur Versiegelung von Steinwolle</p> | <p>3. Wand mit Steinwolle mit einer Dichte bis 100 kg / m<sup>3</sup> (optional)</p> <p>4. Gipskarton Stärke 12,5 mm</p> <p>5. Gewindeschneidende Schraube Ø 3,5 X 45 mm</p> <p>6. Metallständerwerk</p> <p>7. Steinwolle 100 kg/m<sup>3</sup> oder Mörtel M-10 EN998-2 oder Gipsputz (zum Versiegeln)</p> |
|--|--|



### Einbau in vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten)

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

#### Wandausschnitt

Der zu erstellende Wandausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemessung durchzuführen.

Bei Verbundinstallierungen die Angaben in Abschnitt Verbundmontage für große Lüftungskanäle S. 5 mit weiteren Details beachten.

#### Montage der Brandschutzklappe

Die Brandschutzklappe derart im Ausschnitt montieren, dass sie auf der Seite des Schließmechanismus wie in der Tabelle und der Zeichnung angegeben aus der Wand hervorragt.

#### Ausfachen

Ein Ausfachen ist nicht erforderlich; es genügt, den Spalt zwischen Wand und Klappe auf beiden Seiten der Wand mit einer Schicht Gipskartonplatten abzudecken (Gesamtstärke min. 12,5 mm pro Seite), die einen 100 mm breiten Rahmen bilden.

	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Überstand der Klappe aus der Wand „E“ [mm]	Mindestdicke Wand „S“ [mm]	Versiegelung
<b>Einbau in vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) EI 90 S</b> (Verbundmontage nicht verfügbar)					
Mindestdicke Wand 995 kg/m <sup>3</sup>	EI 90 S (500 Pa)	Von (B + 50) x (H + 50) bis (B + 70) x (H + 70)	202	70	Versiegelung aus Gipskarton
<b>Einbau in vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) EI 120 S</b>					
Mindestdicke Wand 995 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (500 Pa)	Von (B + 50) x (H + 50) bis (B + 70) x (H + 70)	185	100	Versiegelung aus Gipskarton

B Nennseitenmaß der Klappe  
H Nennhöhenmaß der Klappe

D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben

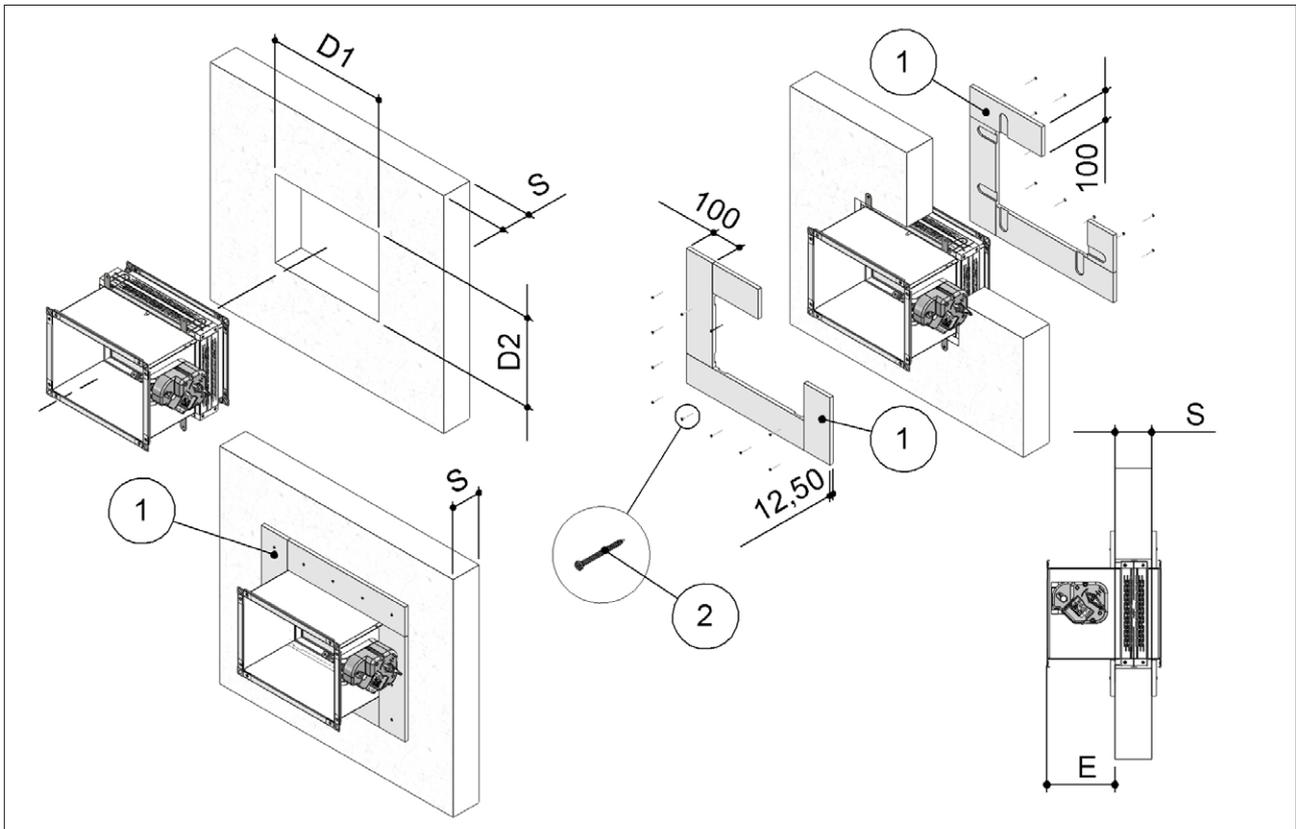
D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben

E Entfernung der Brandschutzklappe von der Wand: siehe Tabelle oben

S Mindeststärke der Wand: siehe Tabelle oben

1 Ausfächung mit Gipskarton, Stärke 12,5 mm

2 Gewindeschneidende Schraube Ø 3,5 X 45 mm



### ■ Einbau in die Decke

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

### ■ Deckenausschnitt

Der zu erstellende Deckenausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemaßung durchzuführen.

### ■ Montage der Brandschutzklappe

Die Brandschutzklappe derart im Ausschnitt montieren, dass sie auf der Seite des Schließmechanismus wie in der Tabelle und der Zeichnung angegeben aus der Wand hervorragt.

### ■ Ausfachen

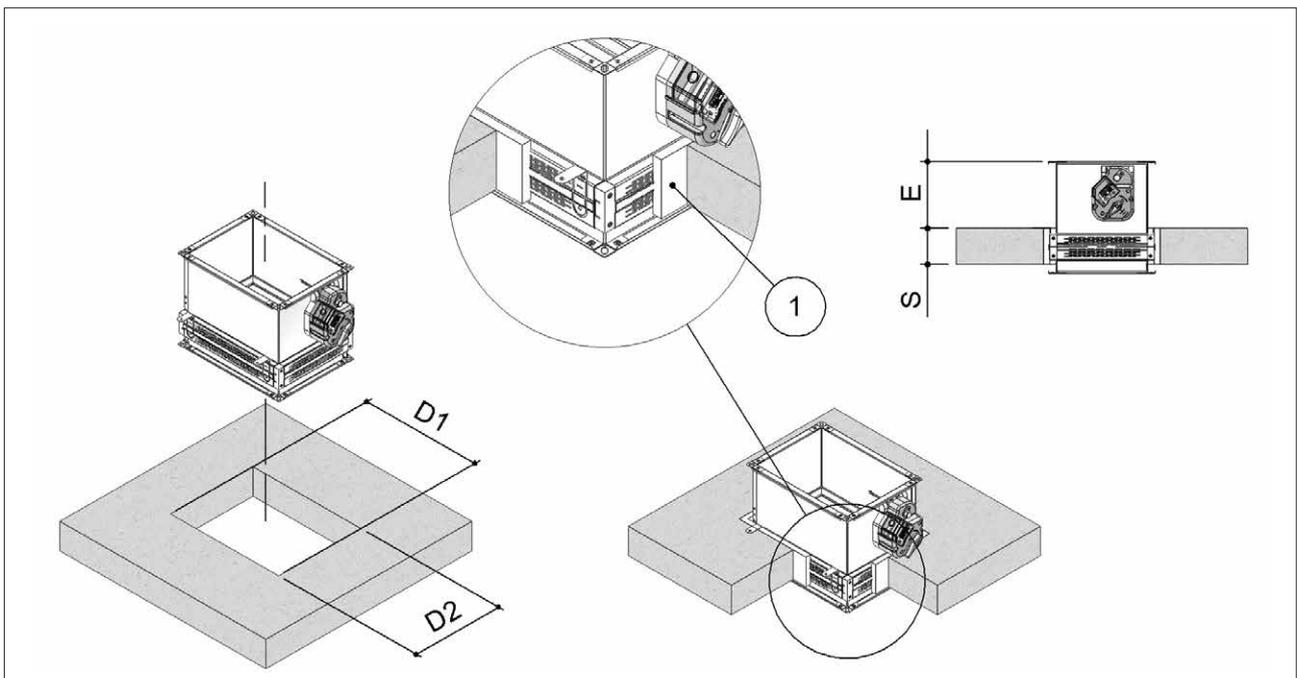
Den Zwischenraum zwischen Klappe und Decke wie in der Tabelle und der Zeichnung vorgegeben ausfüllen.

	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Überstand der Klappe aus der Decke „E“ [mm]	Mindestdicke Decke „S“ [mm]	Versiegelung
<b>Einbau in Decke EI 90 S</b>					
Minimale Bodendichte 650 kg/m <sup>3</sup>	EI 90 S (500 Pa)	Von (B + 70) x (H + 70) bis (B + 90) x (H + 90)	185	100	Putzversiegelung
<b>Einbau in Decke EI 120 S</b>					
Minimale Bodendichte 650 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (500 Pa)	Von (B + 70) x (H + 70) bis (B + 90) x (H + 90)	170	150	Putzversiegelung
<b>Einbau in Decke EI 180 S</b>					
Mindestdicke Decke 2.200 kg/m <sup>3</sup>	EI 180 S (500 Pa)	Von (B + 70) x (H + 70) bis (B + 90) x (H + 90)	170	150	Putzversiegelung

B Nennseitenmaß der Klappe  
H Nennhöhenmaß der Klappe

D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben  
D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben  
E Entfernung der Brandschutzklappe von der Decke: siehe Tabelle oben

S Mindeststärke Decke: siehe Tabelle oben  
1. Mörtel M-10, EN998-2



### Einbau in Wand mit Weichschott-Lösung

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

#### Wandausschnitt

Der zu erstellende Wandausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemäßung durchzuführen.

Bei Verbundinstallierungen die Angaben in Abschnitt Verbundmontage für große Lüftungskanäle S. 5 mit weiteren Details beachten.

#### Montage der Brandschutzklappe

Die Brandschutzklappe derart im Ausschnitt montieren, dass sie auf der Seite des Schließmechanismus wie in der Tabelle und der Zeichnung angegeben aus der Wand hervorragt.

Die Brandschutzklappe muss fest an der Unterseite befestigt und an der Decke aufgehängt werden.

#### Ausfachen

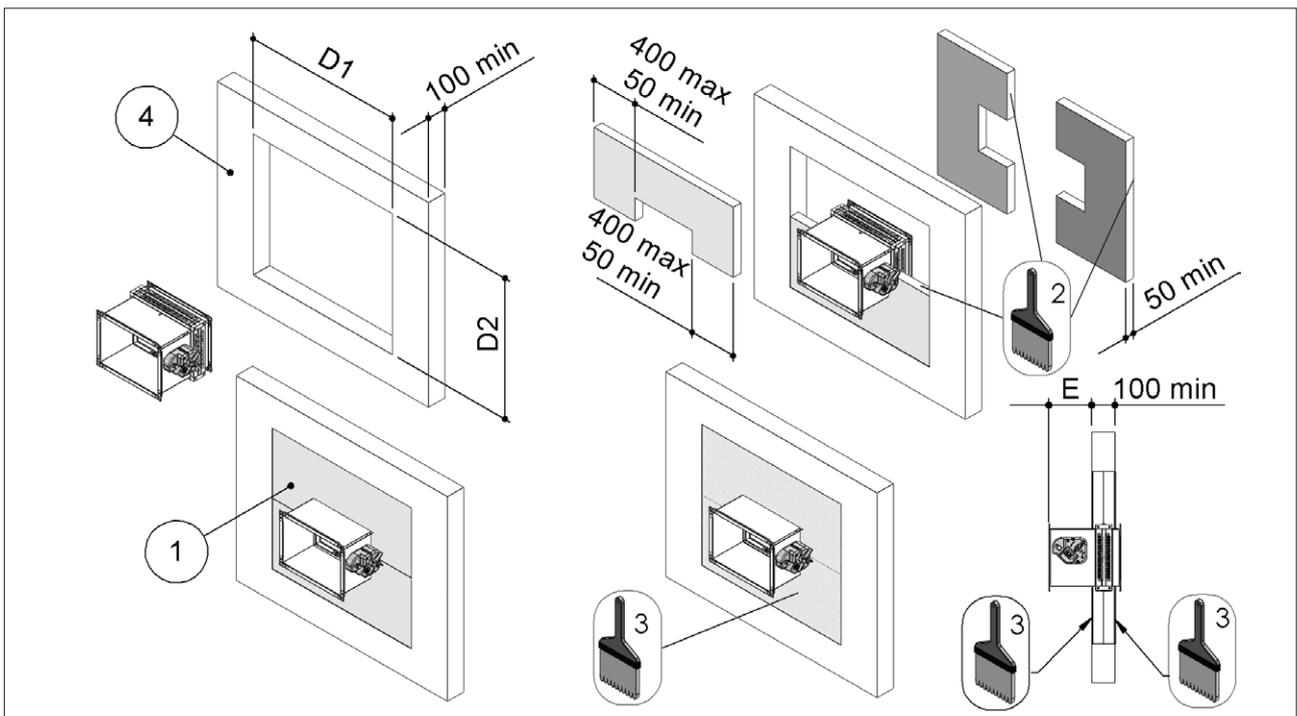
Den Spalt zwischen Klappe und Wand mit Weichschott-Versiegelung auffüllen, die aus 2 Steinwollpaneelen mit einer Mindestdicke von je 50 mm mit einer Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup> besteht.

Die Paneele müssen auf beiden Seiten der Wand mit einem Brandschutzanstrich vom Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-CT (Mindestdicke 1 mm) und einer internen Umfangersiegelung mit Versiegelungstyp PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-S ACR (Mindestdicke 1 mm) versehen werden.

	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Überstand der Klappe aus der Wand „E“ [mm]	Mindestdicke Wand “S” [mm]	Versiegelung
<b>Installation in starrer vertikaler Wand mit Versiegelung Weichschott EI 120 S</b>					
<b>Massivwand</b>	Mindestdichte Wand 550 kg/m <sup>3</sup> EI 120 S (300 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	185	100	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich
<b>Installation in vertikaler Leichtbauwand (Gipskarton) mit Versiegelung Weichschott EI 120 S</b>					
<b>Leichtbauwand</b>	Mindestdichte Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional) EI 120 S (300 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	185	100	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich
<b>Installation in vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) mit Versiegelung Weichschott EI 120 S</b>					
	Mindestdichte Wand 995 kg/m <sup>3</sup> EI 120 S (300 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	185	100	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich

D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben  
 D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben  
 E Neffenhöhe der Brandschutzklappe von der Wand: siehe Tabell oben  
 H. Neffenhöhe der Klappe: Dicke 50 mm und Dichte 140 kg/m<sup>3</sup>

2. Versiegelung Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-S ACR  
 3. Endothermischer Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-CT  
 4. In der Tabelle genannte Wand



### ■ Einbau in die Decke mit Weichschott-Lösung

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

#### ■ Deckenausschnitt

Der zu erstellende Deckenausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemaßung durchzuführen.

#### ■ Montage der Brandschutzklappe

Die Brandschutzklappe derart im Ausschnitt montieren, dass sie auf der Seite des Schließmechanismus wie in der Tabelle und der Zeichnung angegeben aus der Wand hervorrägt.

#### ■ Ausfachen

Den Spalt zwischen Klappe und Decke mit Weichschott-Versiegelung auffüllen, die aus 2 Steinwollpaneelen mit einer Mindestdicke von je 50 mm mit einer Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup> besteht.

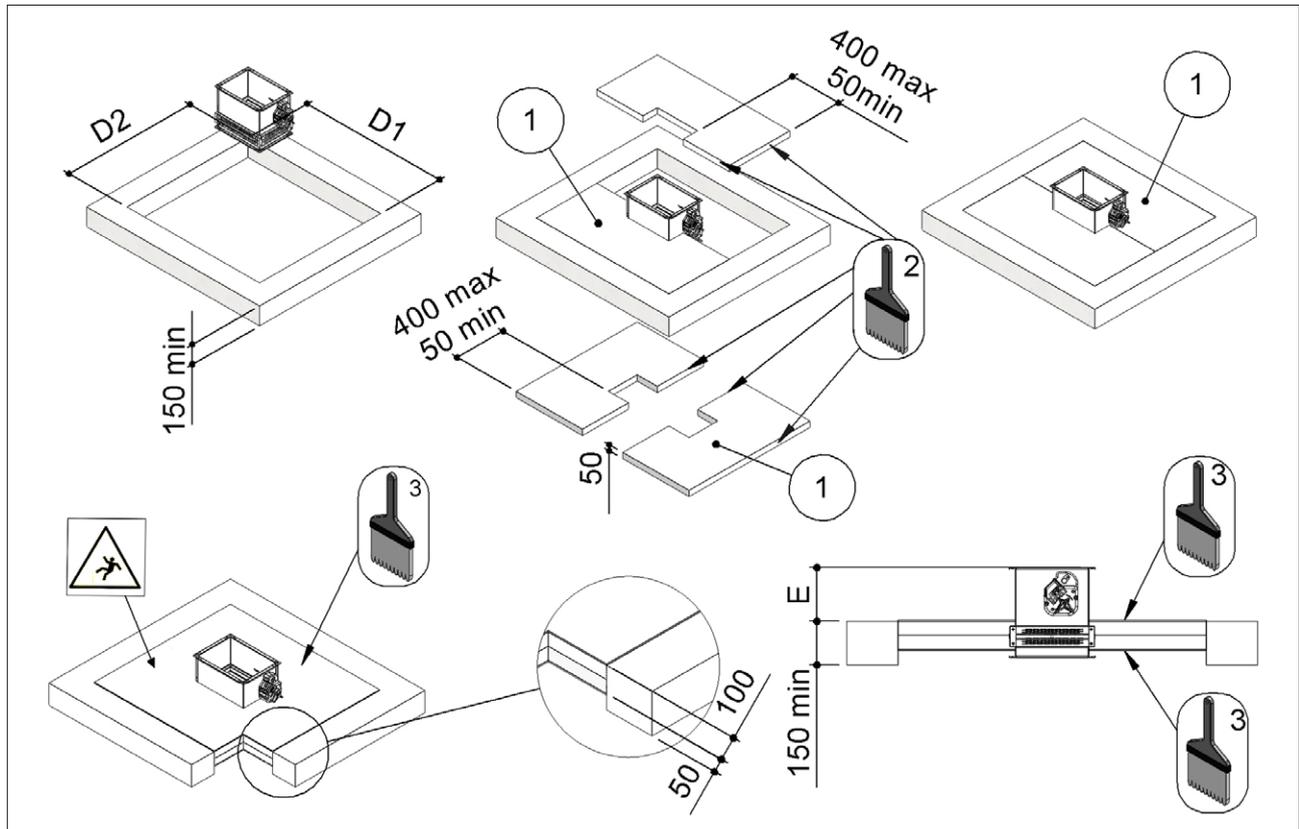
Die Paneele müssen auf beiden Seiten der Wand mit einem Brandschutzanstrich vom Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-CT (Mindestdicke 1 mm) und einer internen Umfangsversiegelung mit Versiegelungstyp PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-S ACR (Mindestdicke 1 mm) versehen werden.

Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Überstand der Klappe aus der Decke „E“ [mm]	Mindestdicke Decke „S“ [mm]	Versiegelung
<b>Installation in Decke mit Versiegelung Weichschott EI 120 S</b>				
Minimale Bodendichte 650 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (300 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	185	Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 140 kg/m <sup>3</sup> und endothermischem Brandschutzanstrich

B Nennseitenmaß der Klappe  
H Nennhöhenmaß der Klappe

- D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben
- D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben
- E Entfernung der Brandschutzklappe von der Decke: siehe Tabelle oben
- 1. Steinwollpaneel, Dicke 50 mm und Dichte 140 kg/m<sup>3</sup>

- 2. Versiegelung Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-S ACR
- 3. Endothermischer Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-CT



**■ Einbau entfernt von der vertikalen Massivwand und von der Leichtbauwand (Gipsplatten)**

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

**■ Wandausschnitt**

Der zu erstellende Wandausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemäßung durchzuführen.

**■ Montage der Brandschutzklappe**

Die Brandschutzklappe mit der Lüftungsleitung verbinden wie in der Zeichnung dargestellt ist.

Der maximale Abstand zwischen Klappe und Wand beträgt 1000 mm.

Die max. Länge des Kanalstrangs, an den die Klappe angeschlossen ist, beträgt 2100 mm

Die Brandschutzklappe muss wie in der Zeichnung dargestellt an der Decke hängen.

Die Verankerungen bestehen aus:

- 2 Stahlprofile mit einem „C“-förmigen Querschnitt 10x41x41x10 mm

- 2 Gewindestangen M10
- 4 Befestigungsmuttern Typ M10

Die gewindegeschnittenen Barren müssen in einem Abstand von 135 mm zwischen Klappe und Kanal und in einem Abstand von 50 mm von der Seitenwand der Klappe angeordnet werden.

**■ Ausfachen**

Den Zwischenraum zwischen Klappe und Wand mit Mörtel für feuerfeste Konstruktionen (Klasse M10 oder höher) oder Füllgips ausmörteln.

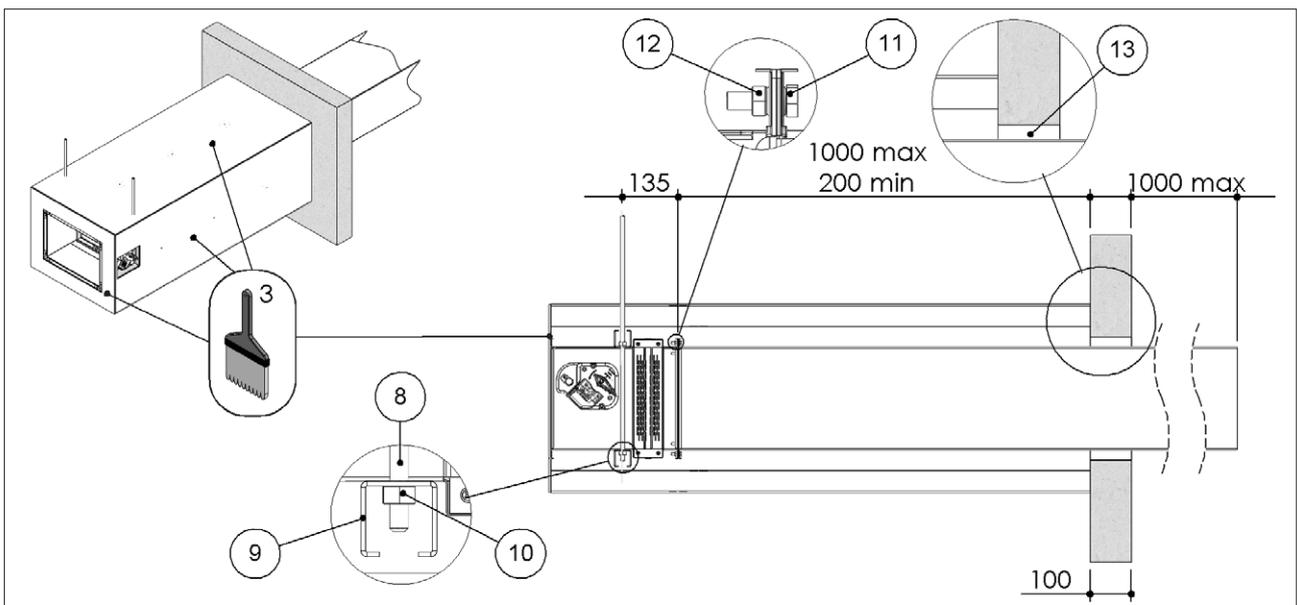
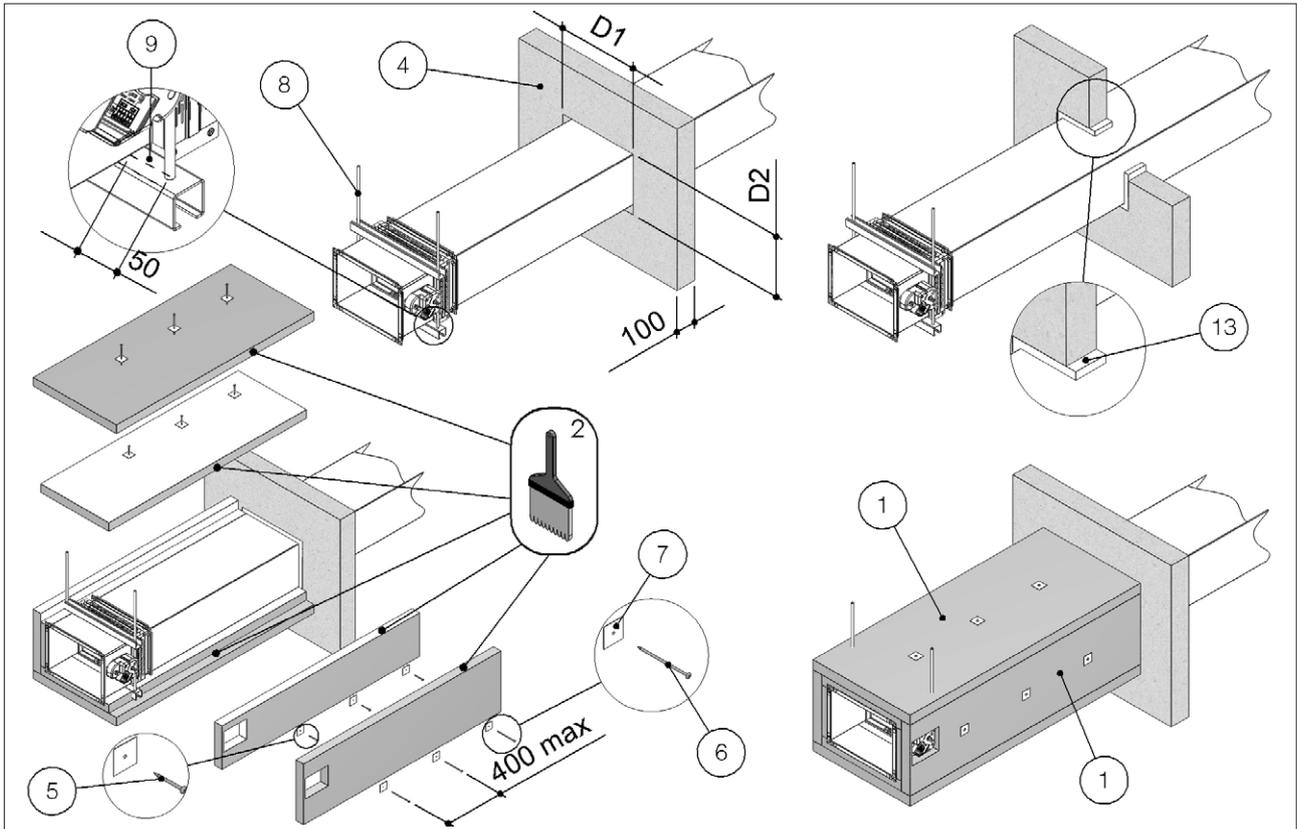
Den Kanal über die gesamte Länge und die Klappe mit zwei Steinwollepaneelen mit einer Stärke von je 50 mm und einer Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup> abdecken.

An der Außenseite werden die Paneele mit einer endothermischen Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP UND PASTE oder HILTI CFS-CT (Mindestdicke 1 mm) sowie mit einer Abdichtung im Umfang auf der Innenseite Typ PROMASTOP und PASTE oder HILTI CFS-S ACR versehen (Mindestdicke 1 mm).

Die erste Schicht der Steinwollepaneele mit Schrauben Ø5 X 60 mm und Unterlegscheiben 40x40 mm befestigen. Die zweite Schicht mit Schrauben Ø5 X 120 mm und Unterlegscheiben 40 X 40 mm.

	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Mindestdicke Wand “S” [mm]	Versiegelung
<b>Massivwand</b>	<b>Einbau entfernt von der vertikalen Massivwand</b>			
	Mindestdichte Wand 550 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	Von (B +70) x (H +70) bis (B+440) x (H+440)	100
<b>Leichtbauwand</b>	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten)</b>			
	Mindestdichte Wand 995 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	Von (B +70) x (H +70) bis (B +90) x (H +90)	100

- D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben
- D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben
- 1. Steinwollpaneel, Dicke 50 mm und Dichte 140 kg/m<sup>3</sup>
- 2. Versiegelung Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-S ACR
- 3. Endothermischer Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-CT
- 4. Senkrechte Wand
- 5. Gewindschneidende Schraube Ø 5 X 60 mm
- 6. Gewindschneidende Schraube Ø 5 X 120 mm
- 7. Unterlegscheibe 40 x40 mm
- 8. Gewindestange M10
- 9. Stahlprofil mit einem „C“-förmigen Querschnitt 10x41x41x10 mm
- 10. Mutter M10
- 11. Schraube Ø 6 X 20 mm
- 12. Mutter M6
- 13. Mörtel M-10, EN998-2 oder Füllgips



**Einbau entfernt von der vertikalen Leichtbauwand (Gipskarton)**

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

**Wandausschnitt**

Der zu erstellende Wandausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemäßung durchzuführen.

**Montage der Brandschutzklappe**

Die Brandschutzklappe mit der Lüftungsleitung verbinden wie in der Zeichnung dargestellt ist.

Der maximale Abstand zwischen Klappe und Wand beträgt 1000 mm. Die max. Länge des Kanalstrangs, an den die Klappe angeschlossen ist, beträgt 2100 mm

Die Brandschutzklappe muss wie in der Zeichnung dargestellt an der Decke hängen.

Die Verankerungen bestehen aus:

- 2 Stahlprofile mit einem „C“-förmigen Querschnitt 10x41x41x41x10 mm

- 2 Gewindestangen M10
- 4 Befestigungsmuttern Typ M10

Die gewindegeschnittenen Barren müssen in einem Abstand von 135 mm zwischen Klappe und Kanal und in einem Abstand von 50 mm von der Seitenwand der Klappe angeordnet werden.

**Ausfachen**

Der Zwischenraum zwischen Klappe und Wand mit Steinwolle mit einer Dichte von 100 kg/m<sup>3</sup> ausfüllen.

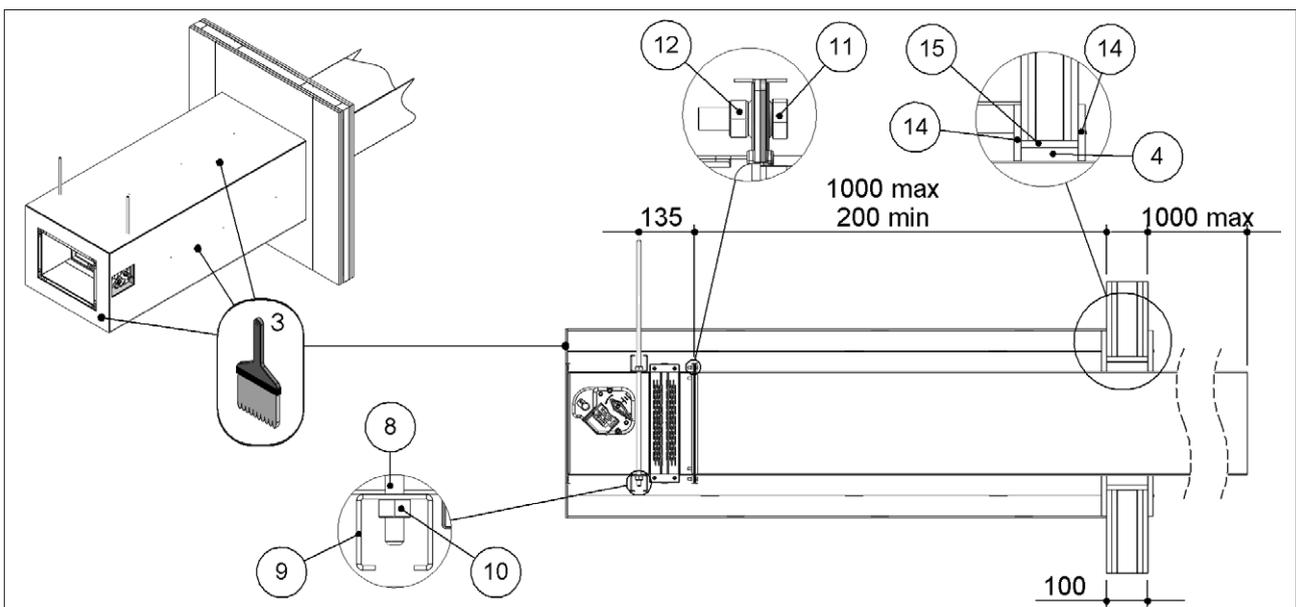
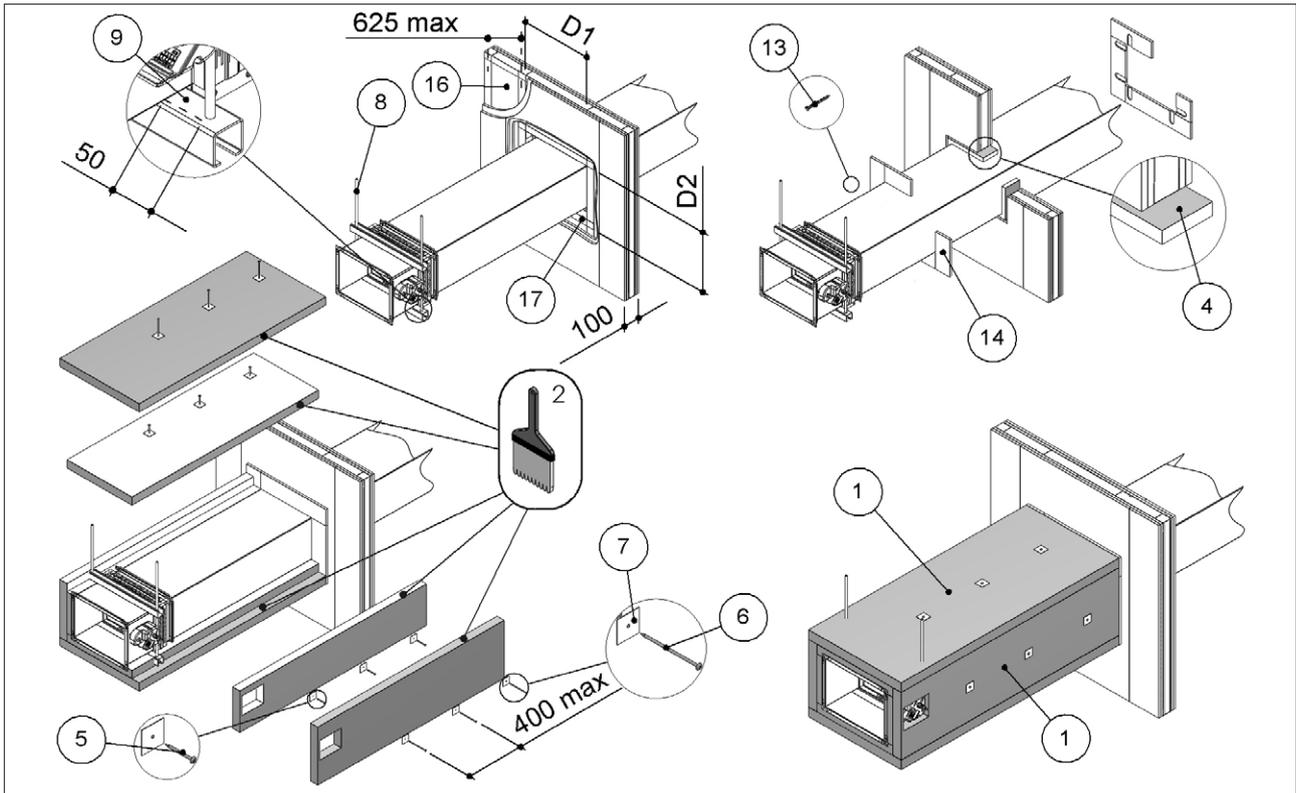
Den Kanal über die gesamte Länge und die Klappe mit zwei Steinwollepaneelen mit einer Stärke von je 50 mm und einer Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup> abdecken.

An der Außenseite werden die Paneele mit einer endothermischen Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP UND PASTE oder HILTI CFS-CT (Mindestdicke 1 mm) sowie mit einer Abdichtung im Umfang auf der Innenseite Typ PROMASTOP und PASTE oder HILTI CFS-S ACR versehen (Mindestdicke 1 mm).

Die erste Schicht der Steinwollepaneele mit Schrauben Ø5 X 60 mm und Unterlegscheiben 40x40 mm befestigen. Die zweite Schicht mit Schrauben Ø5 X 120 mm und Unterlegscheiben 40 X 40 mm.

	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Mindestdicke Wand “S” [mm]	Versiegelung
<b>Einbau entfernt von der vertikalen Leichtbauwand (Gipskarton)</b>				
Mindestdichte Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional)	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	Da (B+75) x (H+75) a (B+95) x (H+95)	100	Steinwolle Dichte 100 kg/m <sup>3</sup> mit Ausfachtung mit Gipskarton (Stärke 12,5 mm)
Mindestdichte Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional)	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	Da (B+75) x (H+75) bis (B+440) x (H+440)	100	Versiegelung mit Mörtel oder Gipsputz

- |    |   |     |  |
|----|---|-----|--|
| D1 | Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben                                      | 9.  | Stahlprofil mit einem „C“-förmigen Querschnitt 10x41x41x10 mm                                    |
| D2 | Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben  | 10. | Mutter M10   |
| 1. | Steinwollpaneel, Dicke 50 mm und Dichte 140 kg/m <sup>3</sup>               | 11. | Schraube Ø 6 X 20 mm   |
| 2. | Versiegelung Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-S ACR                     | 12. | Mutter M6  |
| 3. | Endothermischer Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-CT | 13. | Gewindeschneidende Schraube Ø 3,5 X 45 mm  |
| 4. | Steinwolle, 100 kg/m <sup>3</sup> , Mörtel M-10, EN998-2 oder Füllgips      | 14. | Halbkreisförmig ausgeschnittene Gipskartonplatten, Stärke 12,5mm zur Versiegelung von Steinwolle |
| 5. | Gewindeschneidende Schraube Ø 5 X 60 mm                                     | 15. | Halbkreisförmig ausgeschnittene Gipskartonplatten, Stärke 12,5mm zur Versiegelung von Steinwolle |
| 6. | Gewindeschneidende Schraube Ø 5 X 120 mm                                    | 16. | Wand mit Steinwolle mit einer Dichte bis 100 kg / m <sup>3</sup> (optional)                      |
| 7. | Unterlegscheibe 40 x40 mm   | 17. | Metallständerwerk  |
| 8. | Gewindestange M10   |     |  |



**Einbau entfernt von der Wand mit Weichschott-Lösung**

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

**Wandausschnitt**

Der zu erstellende Wandausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemäßung durchzuführen.

**Montage der Brandschutzklappe**

Die Brandschutzklappe mit der Lüftungsleitung verbinden wie in der Zeichnung dargestellt ist.

Der maximale Abstand zwischen Klappe und Wand beträgt 1000 mm. Die max. Länge des Kanalstrangs, an den die Klappe angeschlossen ist, beträgt 2100 mm

Die Brandschutzklappe muss wie in der Zeichnung dargestellt an der Decke hängen.

Die Verankerungen bestehen aus:

- 2 Stahlprofile mit einem „C“-förmigen Querschnitt 10x41x41x41x10 mm

- 2 Gewindestangen M10
- 4 Befestigungsmuttern Typ M10

Die gewindegeschnittenen Barren müssen in einem Abstand von 135 mm zwischen Klappe und Kanal und in einem Abstand von 50 mm von der Seitenwand der Klappe angeordnet werden.

**Ausfachen**

Den Spalt zwischen Klappe und Wand mit Weichschott-Versiegelung auffüllen, die aus 2 Steinwollepaneelen mit einer Mindestdicke von je 50 mm mit einer Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup> besteht.

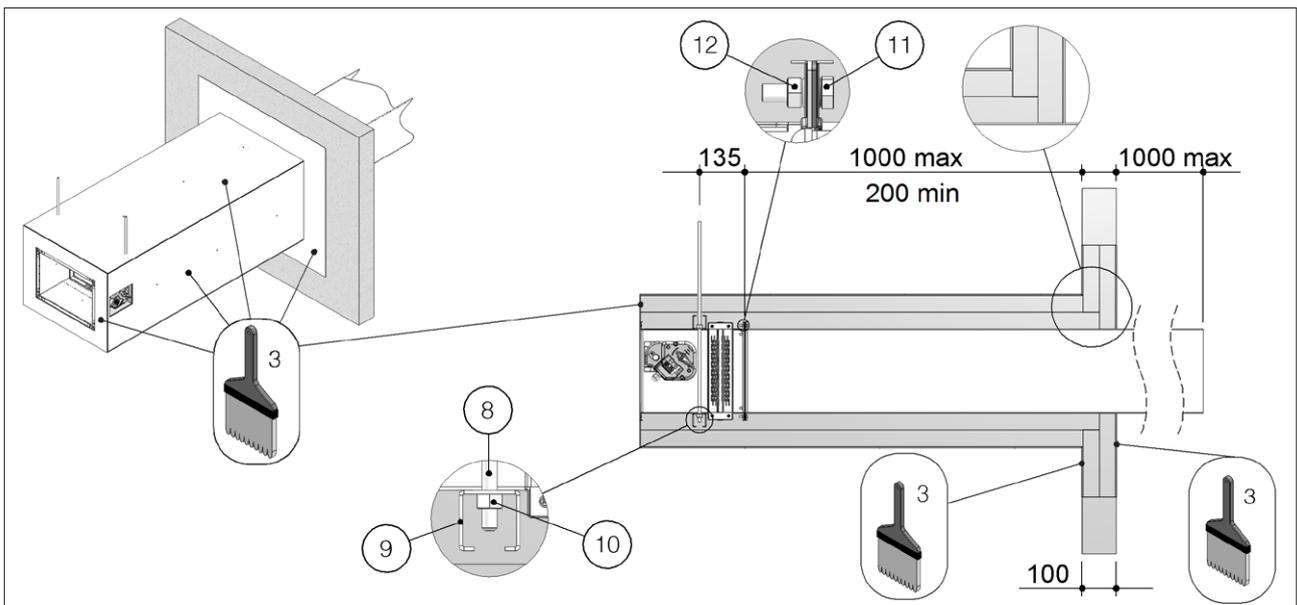
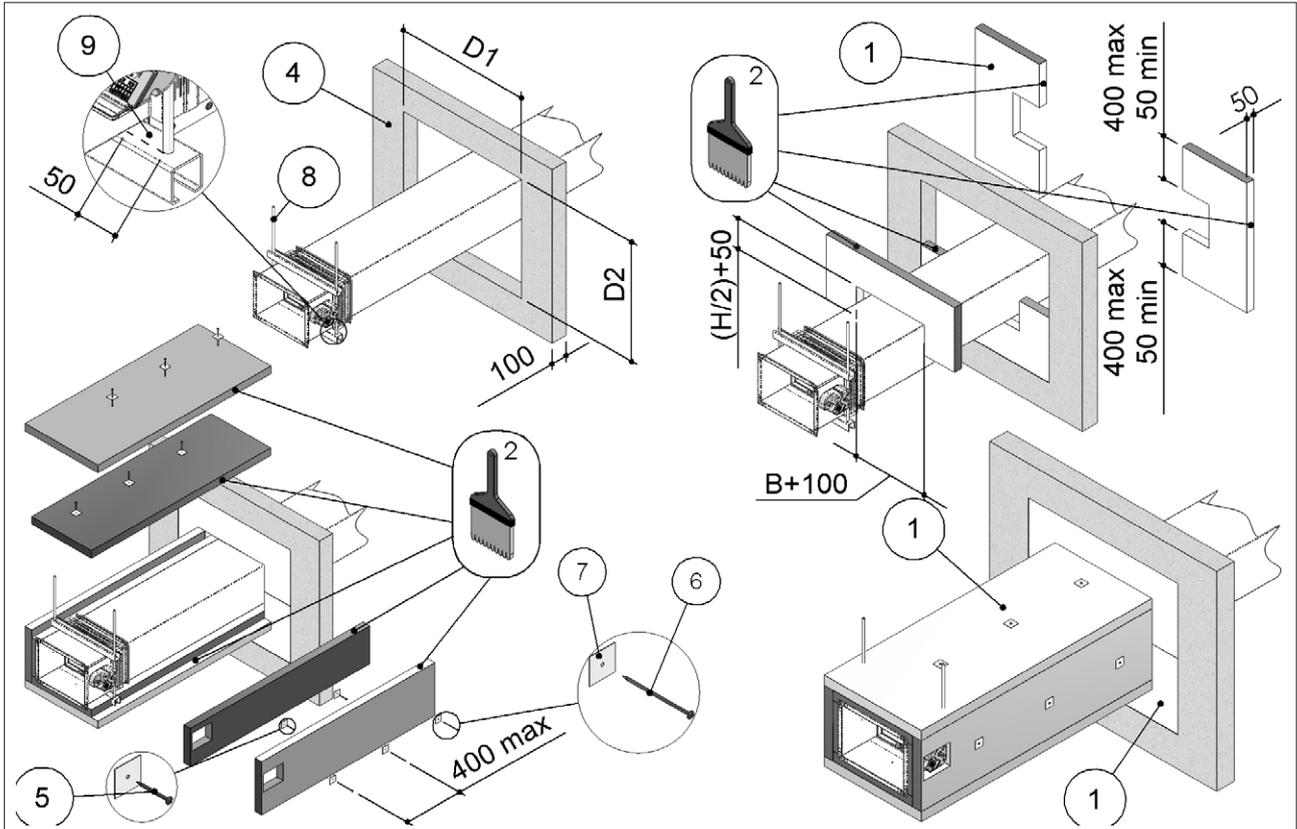
Den Kanal über die gesamte Länge und die Klappe mit zwei Steinwollepaneelen mit einer Stärke von je 50 mm und einer Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup> abdecken.

An der Außenseite werden die Paneele mit einer endothermischen Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP UND PASTE oder HILTI CFS-CT (Mindestdicke 1 mm) sowie mit einer Abdichtung im Umfang auf der Innenseite Typ PROMASTOP und PASTE oder HILTI CFS-S ACR versehen (Mindestdicke 1 mm).

Die erste Schicht der Steinwollepaneele mit Schrauben Ø5 X 60 mm und Unterlegscheiben 40x40 mm befestigen. Die zweite Schicht mit Schrauben Ø5 X 120 mm und Unterlegscheiben 40 X 40 mm.

	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Mindestdicke Wand “S” [mm]	Versiegelung
<b>Massivwand</b>	<b>Einbau entfernt von der vertikalen Massivwand mit Weichschott-Abdichtung</b>			
	Mindestdichte Wand 550 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	100
<b>Leichtbauwand</b>	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand (Gipskarton) mit Weichschott-Abdichtung</b>			
	Mindestdichte Steinwolle Wand bis 100 kg/m <sup>3</sup> (optional)	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	100
<b>Leichtbauwand</b>	<b>Einbau entfernt von der vertikaler Massivwand (Gipsplatten) mit Weichschott-Abdichtung</b>			
	Mindestdichte Wand 995 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	100

- D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben
- D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben
- 1. Steinwollpaneel, Dicke 50 mm und Dichte 140 kg/m<sup>3</sup>
- 2. Versiegelung Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-S ACR
- 3. Endothermischer Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-CT
- 4. Senkrechte Wand
- 5. Gewindeschneidende Schraube Ø 5 X 60 mm
- 6. Gewindeschneidende Schraube Ø 5 X 120 mm
- 7. Unterlegscheibe 40x40 mm
- 8. Gewindestange M10
- 9. Stahlprofil mit einem „C“-förmigen Querschnitt 10x41x41x10 mm
- 10. Mutter M10
- 11. Schraube Ø 6 X 20 mm
- 12. Mutter M6



## ■ Montage entfernt von der Decke

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

### ■ Deckenausschnitt

Der zu erstellende Deckenausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemaßung durchzuführen.

### ■ Montage der Brandschutzklappe

Die Brandschutzklappe mit der Lüftungsleitung verbinden wie in der Zeichnung dargestellt ist.

Montage der Brandschutzklappe mit Auslösevorrichtung außerhalb der Decke siehe Zeichnung.

Der maximale Abstand zwischen Klappe und Decke beträgt 1000 mm.

Die maximale Länge der Lüftungsleitung an dem die Brandschutzklappe befestigt ist darf nur 2150 mm sein.

Die Brandschutzklappe muss wie in der Zeichnung dargestellt an der Decke hängen.

Montage der Brandschutzklappe mit Auslösevorrichtung außerhalb der Decke siehe Zeichnung.

Die Verankerungen bestehen aus:

- 4 Eckverbinder 105x105x90 mm
- Schrauben M8 x 40 mm
- Unterlegscheiben 15 x 9 mm
- Dübel M8 x 40 mm

### ■ Ausfachen

Den Zwischenraum zwischen Klappe und Decke mit Mörtel für feuerfeste Konstruktionen (Klasse M10 oder höher) oder Füllgips ausmörteln.

Den Kanal über die gesamte Länge und die Klappe mit zwei Steinwollepaneelen mit einer Stärke von je 50 mm und einer Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup> abdecken.

Die erste Schicht der Steinwollepaneelle mit Schrauben Ø5 X 60 mm und Unterlegscheiben 40x40 mm befestigen. Die zweite Schicht mit Schrauben Ø5 X 120 mm und Unterlegscheiben 40 X 40 mm.

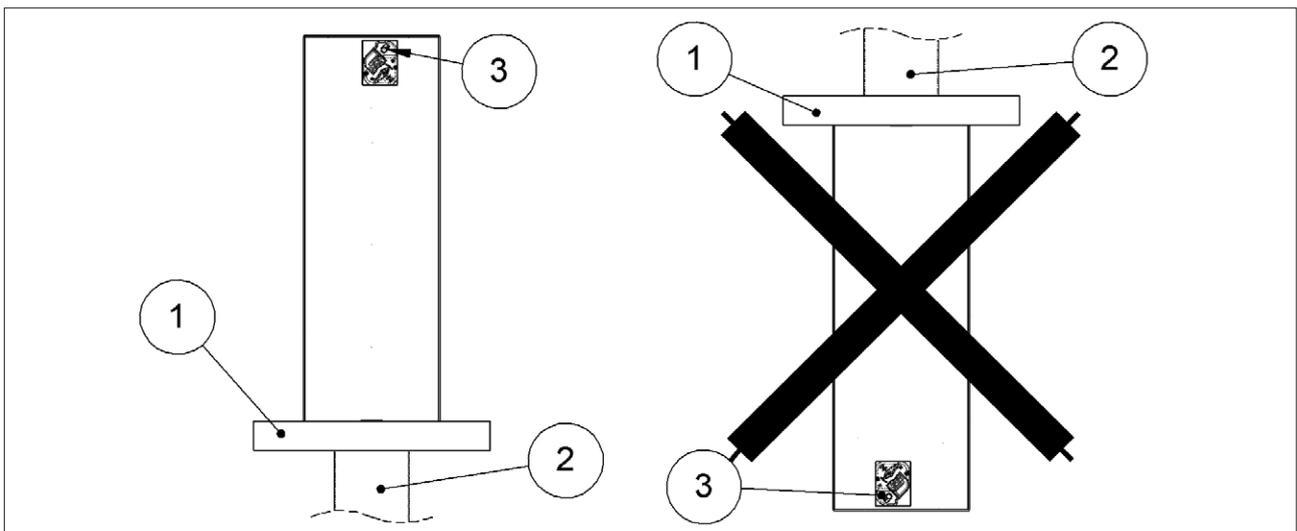
Der Zwischenraum zwischen den Steinwollepaneelen und der Klappe mit Steinwolle mit einer Mindeststärke von 50 mm und einer Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup> ausfüllen.

An der Außenseite werden die Paneele mit eine endothermischen Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP UND PASTE oder HILTI CFS-CT (Mindestdicke 1 mm) sowie mit einer Abdichtung im Umfang auf der Innenseite Typ PROMASTOP und PASTE oder HILTI CFS-S ACR versehen (Mindestdicke 1 mm).

	Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Mindestdicke Wand „S“ [mm]	Versiegelung
<b>Montage entfernt von der Decke EI 90 S</b>				
Minimale Bodendichte 650 kg/m <sup>3</sup>	EI 90 S (500 Pa)	Von (B +70) x (H +70) bis (B +90) x (H +90)	100	Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck
<b>Montage entfernt von der Decke EI 120 S</b>				
Minimale Bodendichte 650 kg/m <sup>3</sup>	EI 120 S (300 Pa)	Von (B +70) x (H +70) bis (B +90) x (H +90)	150	Versiegelung mit Mörtel oder Gipsstuck

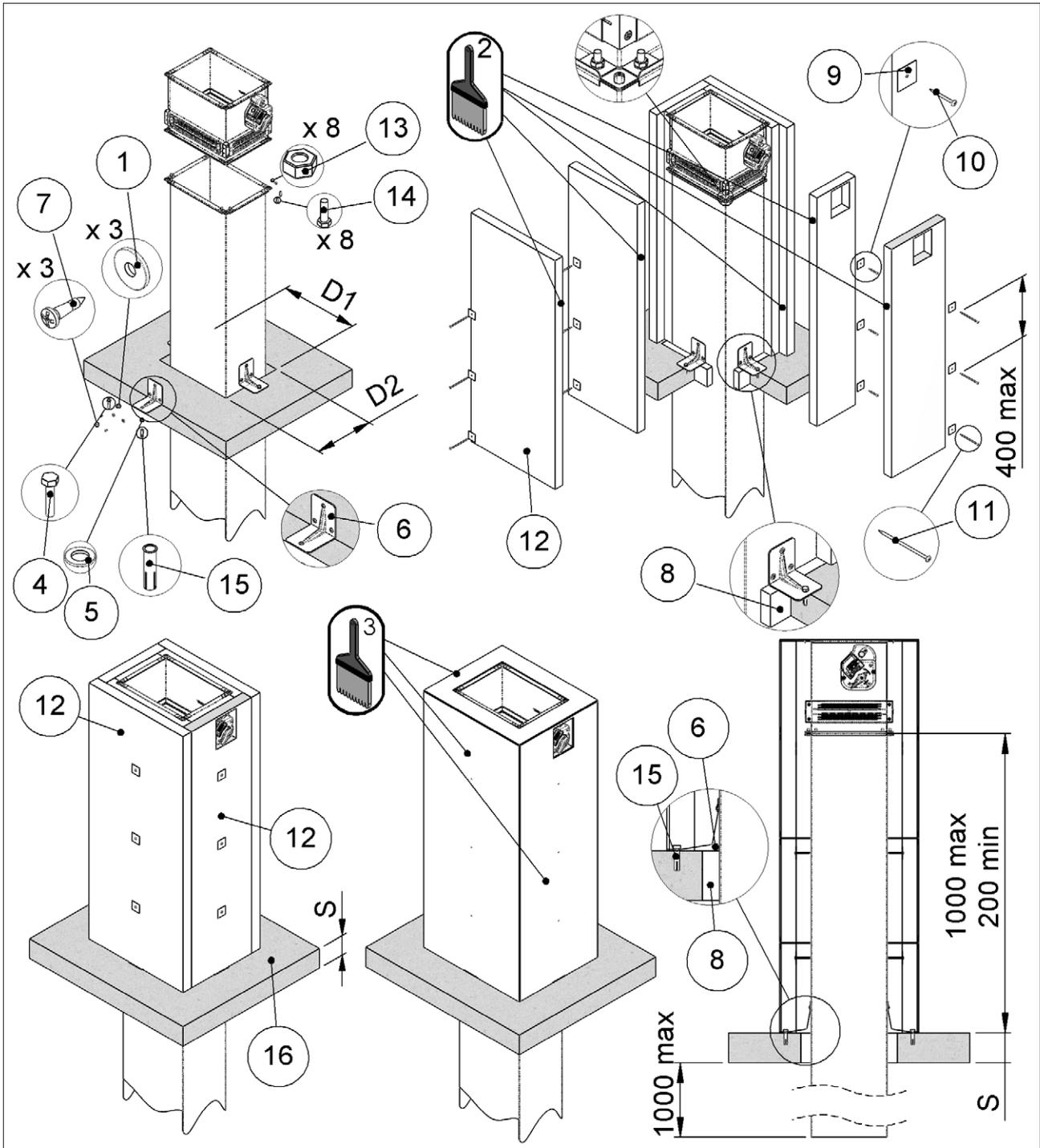
### Montage der Brandschutzklappe mit Auslösevorrichtung außerhalb der Decke siehe Zeichnung.

1. Decke
2. Kanal
3. Brandschutzklappe



- D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben
- D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben
- S Mindeststärke der Wand: siehe Tabelle oben
- 1. Unterlegscheiben 15 x 5 mm
- 2. Versiegelung Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-S ACR
- 3. Endothermischer Brandschutzanstrich Typ PROMASTOP E PASTE oder HILTI CFS-CT
- 4. Schrauben M8 x 40 mm
- 5. Unterlegscheiben 15 x 9 mm
- 6. Eckverbinder 105 X 105 X 90 mm

- 7. Gewindeschneidende Schraube Ø 4,2 X 13 mm
- 8. Mörtel M-10, EN998-2 oder Füllgips
- 9. Unterlegscheibe 40 x 40 mm
- 10. Gewindeschneidende Schraube Ø 5 X 60 mm
- 11. Gewindeschneidende Schraube Ø 5 X 120 mm
- 12. Steinwollpaneel, Dicke 50 mm und Dichte 140 kg/m<sup>3</sup>
- 13. Mutter M6
- 14. Schrauben M6 X 20 mm
- 15. Dübel M8 x 40 mm
- 16. Decke



**Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand)**

Weitere Details siehe Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau S. 23.

Es sind die im Abschnitt Mindestabstände S. 20 angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

**Wandausschnitt**

Der zu erstellende Wandausschnitt ist gemäß der Zeichnung und Bemessung durchzuführen.

**Montage der Brandschutzklappe**

Die Brandschutzklappe derart im Ausschnitt montieren, dass sie auf der Seite des Schließmechanismus wie in der Tabelle und der Zeichnung angegeben aus der Wand hervorrägt.

**Ausfachen**

Den Zwischenraum zwischen Klappe und Wand wie in der Tabelle und der Zeichnung vorgegeben ausführen.

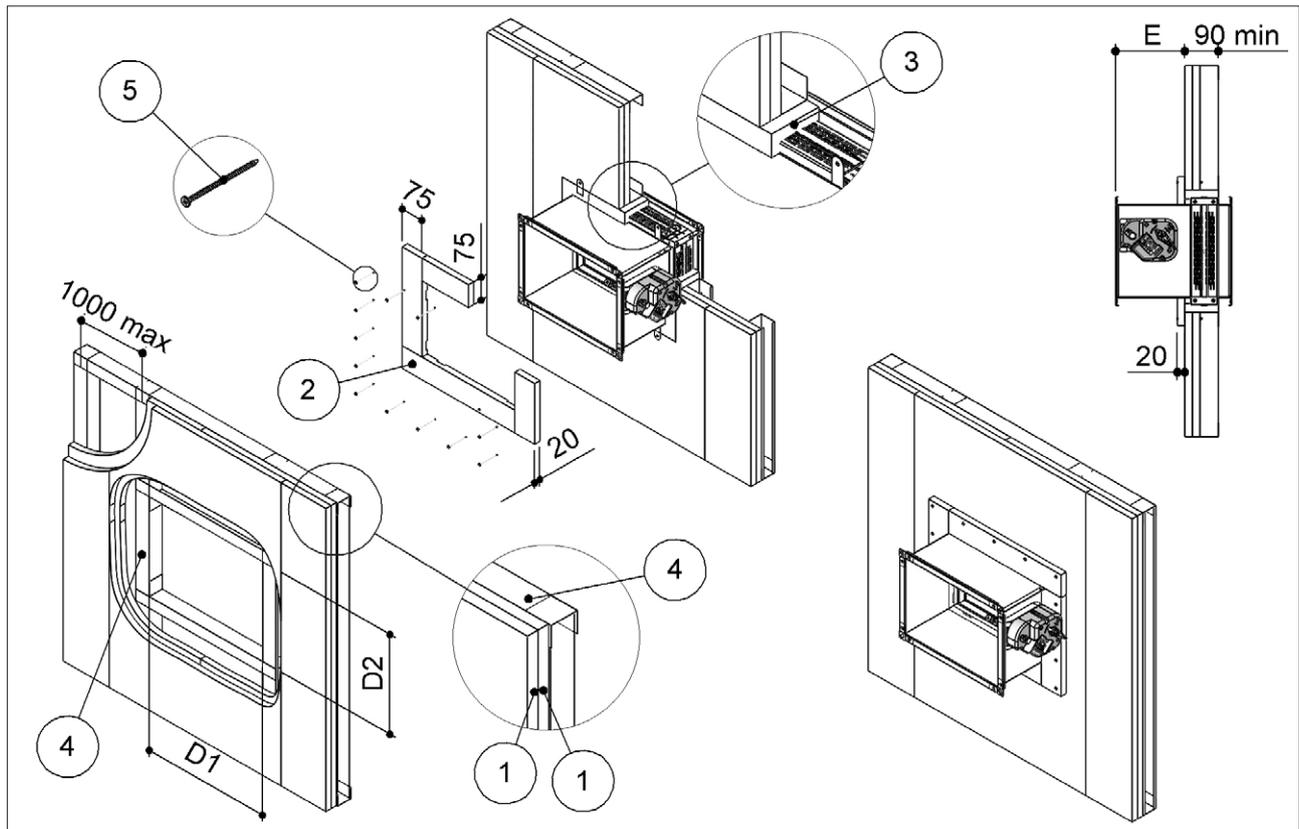
Die Abdichtung abdecken, in dem man nur auf der Wandseite mit dem Mechanismus eine Schicht Gipskarton mit einer Gesamtstärke von mind. 20 mm aufrägt, die einen 75 mm breiten Rahmen bildet.

Feuerwiderstandsklasse	Größe des Ausschnitts „D1 x D2“ [mm]	Überstand der Klappe aus der Wand „E“ [mm]	Mindestdicke Wand „S“ [mm]	Versiegelung
<b>Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand) EI 60 S</b>				
EI 60 S (300 Pa)	Von (B + 80) x (H + 80) bis (B + 110) x (H + 110)	185	90	Mörtel oder Gipsstuck mit Ausfachtung mit Gipskarton (Stärke 20 mm)

B Nennseitenmaß der Klappe  
H Nennhöhenmaß der Klappe

- Gipskarton Stärke 20 mm
- Ausfachtung mit Gipskarton, Stärke 20 mm
- Mörtel M-10, EN998-2 oder Füllgips
- Metallständerwerk

- Gewindeschneidende Schraube Ø 3,5 X 70 mm
- D1 Breite der Öffnung: siehe Tabelle oben
- D2 Höhe der Öffnung: siehe Tabelle oben
- E Entfernung der Brandschutzklappe von der Wand: siehe Tabelle oben



# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

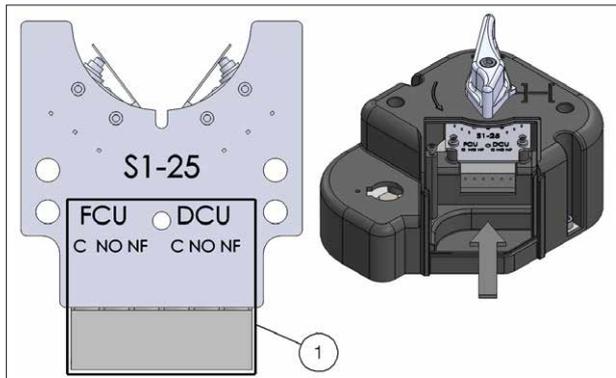
## ■ Verdrahtung

Die elektrischen Anschlüsse müssen von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden.

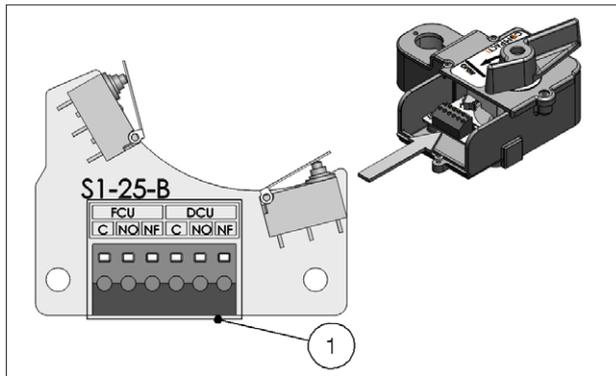
Vor der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Teilen die Spannungsversorgung unterbrechen und sicherstellen, dass sie auf keinen Fall wiederhergestellt werden kann.

## ■ Manuell und kompakte Manuell

### Steuerkarte S1-25 (optional S2) für Endschalter Klappenblattposition (Manuell)



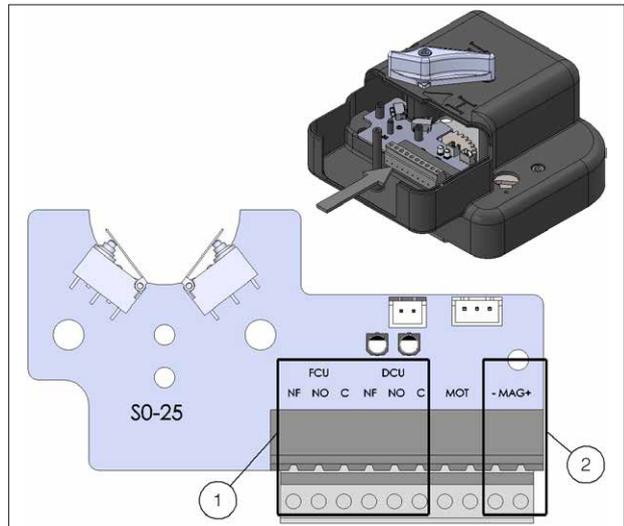
### Steuerkarte S1-25-B (optional S2) für Endschalter Klappenblattposition (kompakte Manuell)



- 1 Kontakte Endschalter Klappenblattposition
- FCU Kontakt Brandschutzklappe geschlossen
- DCU Kontakt Brandschutzklappe offen
- NO Schließer-Kontakt
- C Masse
- NF Öffner-Kontakt

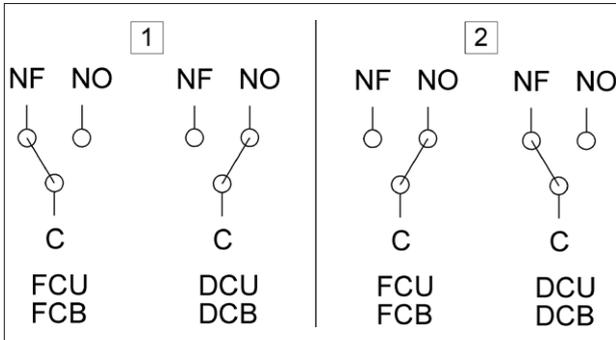
## ■ Manuell mit Magnet - Version MR/MI (Spannungsversorgung des Magneten mit 24 V DC/48 V DC über Steuerkarte S0-25)

### Steuerkarte S0-25 für Spannungsversorgung Magnet mit 24 V DC 48V DC. Endschalter Klappenblattposition inbegriffen



- 1 Kontakte Endschalter Klappenblattposition
- 2 Kontakte für Magnet-Spannungsversorgung. Spannungsversorgung 24 V DC oder 48 V DC. Die korrekte Polung des Impulsmagneten beachten
- MAG Magnet-Spannungsversorgung
- FCU Kontakt Brandschutzklappe geschlossen
- DCU Kontakt Brandschutzklappe offen
- NO Schließer-Kontakt
- C Masse
- NF Öffner-Kontakt

- Position der Endschalter für die manuelle Steuerung und die manuelle Steuerung mit Magnet



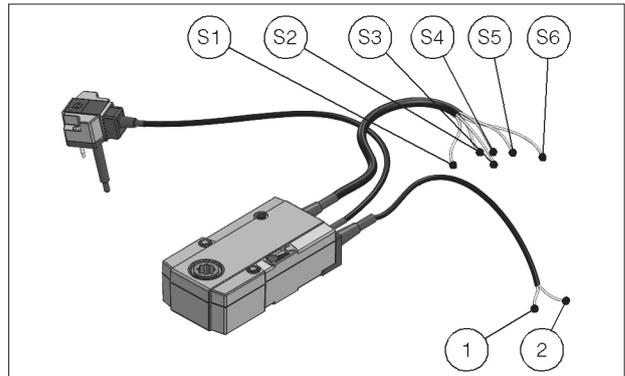
- Das Klappenblatt der Brandschutzklappe ist offen (Luftstrom ist möglich)
- Das Klappenblatt der Brandschutzklappe ist geschlossen (Luftstrom ist nicht möglich)

- FCU Kontakt Brandschutzklappe geschlossen
- DCU Kontakt Brandschutzklappe offen
- NO Schließer-Kontakt
- C Masse
- NF Öffner-Kontakt

- Motorisierte Version

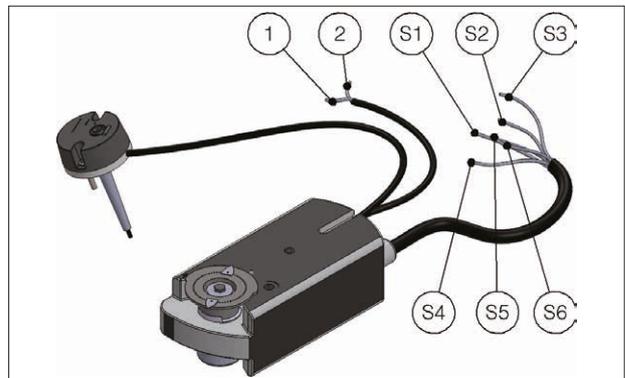
**Belimo Motoren:**

BFL24T, BFN24T, BF24T, BFL230T, BFN230T, BF230T.



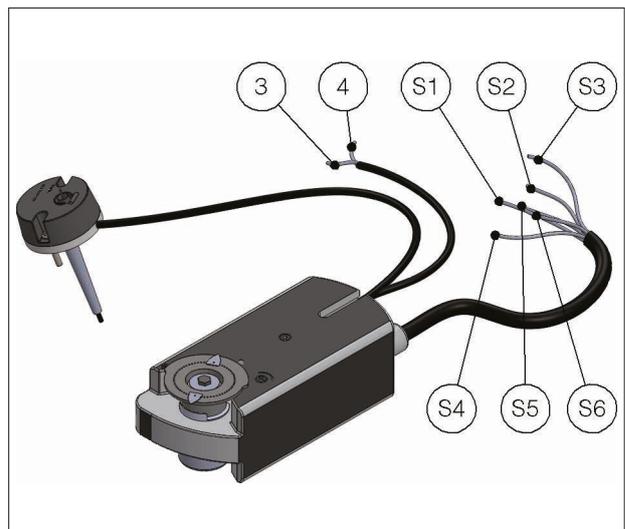
**Siemens Motoren:**

GRA126, GNA126, GGA126.



**Siemens Motoren:**

GRA326, GNA326, GGA326.



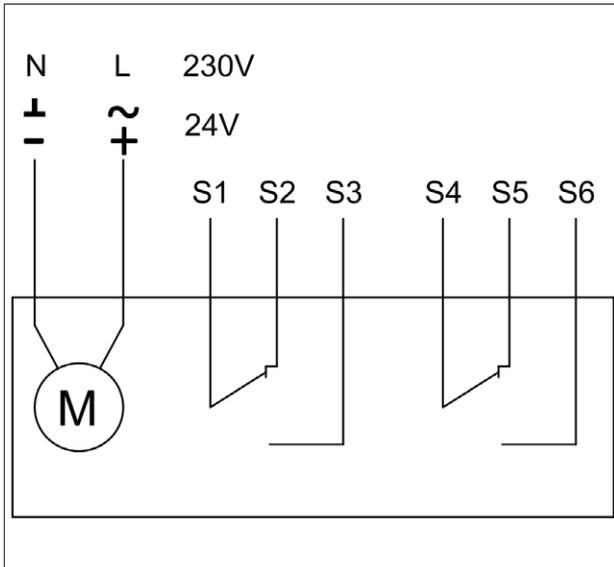
**Elektrischer Anschluss motorisierte Brandschutzklappen**

Den elektrischen Anschluss der Brandschutzklappen wie folgt herstellen:

- Sicherstellen, dass Spannung und Frequenz mit denjenigen des Stellmotors übereinstimmen (siehe Typenschild);
- Die Anschlüsse wie nachfolgend dargestellt herstellen.

**Position der Endschalter für motorisierte Version**

- 1 Negativ (Gleichstrom) oder Neutral (Wechselstrom)
- 2 Positiv (Gleichstrom) oder Phase (Wechselstrom)
- 3 Phase
- 4 Neutral
- S1 Masse Endschalter Brandschutzklappe geschlossen
- S2 Öffner-Endschalter Brandschutzklappe geschlossen
- S3 Schließer-Endschalter Brandschutzklappe geschlossen
- S4 Masse Endschalter Brandschutzklappe offen
- S5 Öffner-Endschalter Brandschutzklappe offen
- S6 Schließer-Endschalter Brandschutzklappe offen



**Elektrische Daten**

	<b>Manuell und kompakte Manuell</b>	<b>Manuell mit Magnet Motorisierte Version Belimo Motorisierte Version Siemens</b>
Spannungsversorgung und Leistungsaufnahme	-	<p>Magnet (WK25MR/MI): 24/48 V DC (automatische Umschaltung der Spannungsversorgung auf Steuerkarte SO-25 für Magnet 24V)</p> <p>Haftmagnet (MR): P = 1,6 W</p> <p>Impulsmagnet (MI): P = 3,4 W</p> <p>Motor 24 V AC/DC (WK25VSB): Belimo BFL24T Bei Öffnung: 2,5 W Im Ruhezustand: 0,8 W</p> <p>Motor 230 V AC (WK25DSB): Belimo BFL230T: Bei Öffnung: 3,5 W Im Ruhezustand: 1,1 W</p> <p>Motor 24 V AC/DC (WK25VSS): Siemens GRA126: Bei Öffnung: 3,5 W Im Ruhezustand: 2 W</p> <p>Motor 230 V AC (WK25DSS): Siemens GRA326: Bei Öffnung: 4,5 W Im Ruhezustand: 3,5 W</p>
Ruhekontakte	Version mit manueller Rückstellung: 12VDC / 2A 125VAC / 0,1A	Version mit motorisierter Rückstellung: Siemens: AC 24V...230V / 6 (2) A Belimo: DC 5V...AC 250V / 1mA...3A (0,5A)
Schließzeit Klappenblatt	Feder: 1 s	Motor: < 30 s
Schutzart	IP42	IP42 MAGNETISCHE VERSION IP54 MOTORISIERTE VERSION

# WARTUNG UND INSPEKTION

Brandschutzklappen und Auslösemechanismen erfordern keine routinemäßige Wartung.

Außerordentliche Wartungen (Reparaturen) und regelmäßige Inspektionen obliegen dem Betreiber der Lüftungsanlage.

Die Implementierung eines periodischen Inspektionsplans für den Brandschutz des Gebäudes ermöglicht es, die Effizienz und Funktionalität der Brandschutzklappen zu gewährleisten.

## ■ Regelmäßige Inspektion und Reinigung

Die regelmäßige Inspektion muss in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen oder den Bauvorschriften oder anderen örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.

Mangels spezifischer Vorschriften (oder ihrer Ergänzung) wird gemäß Punkt 8.3 der Norm EN 1560 empfohlen, die folgenden Kontrolltätigkeiten in Intervallen von nicht mehr als 6 Monaten durchzuführen:

- Wenn die Klappe an ein Fernbedienungs- oder Befehlssystem (z. B. BMA oder GLT) angeschlossen ist, reagiert dieses ordnungsgemäß auf Befehle, wenn es mindestens einen Öffnungs- und Schließtest durchführt und die korrekte Bewegung des Klappenblattes und die ordnungsgemäße Funktion der Klappe überprüft Mikroschalter (Endschalter).
- Wenn die Klappe nicht an eine Fernbedienung oder ein Befehlssystem angeschlossen ist, führen Sie manuell einen Öffnungs- und Schließtest durch und überprüfen Sie die korrekte Bewegung des Klappenblattes und die korrekte Funktion der Mikroschalter (Endlagenschalter), falls vorhanden.

Zusammen mit den Kontrollaktivitäten wird empfohlen, das Fehlen von Korrosion, die Unversehrtheit der elektrischen Verkabelung und die Abdichtung des Aufbauträgers visuell zu überprüfen.

Die Reinigung der Klappen ist Teil der normalen Wartungsarbeiten an den Lüftungskanälen.

Brandschutzklappen können mit einem trockenen oder feuchten Tuch gereinigt werden.

Bei widerstandsfähigem Schmutz können normale Haushaltsreinigungsmittel verwendet werden.

Sofern für den Gebäudetyp vorgeschrieben, können desinfizierende Reinigungsmittel verwendet werden.

Der Einsatz von aggressiven Reinigungsmitteln oder mechanischen Scheuersystemen ist nicht gestattet.

Diese Angaben entsprechen den Normen EN 15650 Anhang D und EN 15423 Anhang C.

## ■ Reparatur

Aus Sicherheitsgründen dürfen Reparaturen an Brandbekämpfungskomponenten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile des Brandschutzklappenherstellers verwendet werden.

A functional test must be performed after each repair. Nach jeder Reparatur muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.

Überprüfen Sie nach Abschluss der Inspektions-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten, ob sich die Brandschutzklappe in der normalen Betriebsstellung befindet.

Führen Sie Aufzeichnungen über alle Inspektionen, Reparaturen, aufgetretenen Probleme und deren Behebung.

Diese Vorgehensweise ist in der Praxis sehr nützlich, auch wenn sie nicht vorgeschrieben ist.

## ■ ENTSORGUNG

Die Entsorgung und Verschrottung hat nach den geltenden nationalen Richtlinien und Gesetzen zu erfolgen. Die Entsorgung und Verschrottung von elektrischen Bauteilen unterliegt der europäischen Richtlinie 2011/65/EU „Zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“.

# ÜBERSICHTSTABELLE

■ Luftfluss in Abhängigkeit vom Querschnitt

Maximale frontale Luftgeschwindigkeit = 12 m/s

Breite (mm)	100			150			200			250		
	Vorderer Querschnitt	Nettoquerschnitt	Maximaler Luftfluss									
Höhe (mm)	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h
200	0,020	0,014	864	0,030	0,022	1296	0,040	0,031	1728	0,050	0,039	2160
250	0,025	0,019	1080	0,038	0,029	1620	0,050	0,040	2160	0,063	0,051	2700
300	0,030	0,023	1296	0,045	0,036	1944	0,060	0,049	2592	0,075	0,063	3240
350	0,035	0,028	1512	0,053	0,043	2268	0,070	0,059	3024	0,088	0,074	3780
400	0,040	0,032	1728	0,060	0,050	2592	0,080	0,068	3456	0,100	0,086	4320
450	0,045	0,036	1944	0,068	0,057	2916	0,090	0,078	3888	0,113	0,098	4860
500	0,050	0,041	2160	0,075	0,064	3240	0,100	0,087	4320	0,125	0,110	5400
550	0,055	0,045	2376	0,083	0,071	3564	0,110	0,096	4752	0,138	0,122	5940
600	0,060	0,050	2592	0,090	0,078	3888	0,120	0,106	5184	0,150	0,134	6480

Breite (mm)	300			350			400			450		
	Vorderer Querschnitt	Nettoquerschnitt	Maximaler Luftfluss									
Höhe (mm)	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h
200	0,060	0,047	2592	0,070	0,055	3024	0,080	0,063	3456	0,090	0,071	3888
250	0,075	0,061	3240	0,088	0,072	3780	0,100	0,083	4320	0,113	0,093	4860
300	0,090	0,076	3888	0,105	0,089	4536	0,120	0,102	5184	0,135	0,115	5832
350	0,105	0,090	4536	0,123	0,106	5292	0,140	0,121	6048	0,158	0,137	6804
400	0,120	0,105	5184	0,140	0,123	6048	0,160	0,141	6912	0,180	0,159	7776
450	0,135	0,119	5832	0,158	0,140	6804	0,180	0,160	7776	0,203	0,181	8748
500	0,150	0,133	6480	0,175	0,156	7560	0,200	0,180	8640	0,225	0,203	9720
550	0,165	0,148	7128	0,193	0,173	8316	0,220	0,199	9504	0,248	0,225	10692
600	0,180	0,162	7776	0,210	0,190	9072	0,240	0,218	10368	0,270	0,247	11664

Breite (mm)	500			550			600			650		
	Vorderer Querschnitt	Nettoquerschnitt	Maximaler Luftfluss									
Höhe (mm)	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h
200	0,100	0,080	4320	0,110	0,088	4752	0,120	0,096	5184	0,130	0,104	5616
250	0,125	0,104	5400	0,138	0,115	5940	0,150	0,125	6480	0,163	0,136	7020
300	0,150	0,128	6480	0,165	0,141	7128	0,180	0,155	7776	0,195	0,168	8424
350	0,175	0,153	7560	0,193	0,168	8316	0,210	0,184	9072	0,228	0,200	9828
400	0,200	0,177	8640	0,220	0,195	9504	0,240	0,213	10368	0,260	0,232	11232
450	0,225	0,202	9720	0,248	0,222	10692	0,270	0,243	11664	0,293	0,263	12636
500	0,250	0,226	10800	0,275	0,249	11880	0,300	0,272	12960	0,325	0,295	14040
550	0,275	0,250	11880	0,303	0,276	13068	0,330	0,302	14256	0,358	0,327	15444
600	0,300	0,275	12960	0,330	0,303	14256	0,360	0,331	15552	0,390	0,359	16848

Breite (mm)	700			750			800		
	Vorderer Querschnitt	Nettoquerschnitt	Maximaler Luftfluss	Vorderer Querschnitt	Nettoquerschnitt	Maximaler Luftfluss	Vorderer Querschnitt	Nettoquerschnitt	Maximaler Luftfluss
Höhe (mm)	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h
200	0,140	0,112	6048	0,150	0,120	6480	0,160	0,128	6912
250	0,175	0,147	7560	0,188	0,157	8100	0,200	0,168	8640
300	0,210	0,181	9072	0,225	0,194	9720	0,240	0,207	10368
350	0,245	0,215	10584	0,263	0,231	11340	0,280	0,247	12096
400	0,280	0,250	12096	0,300	0,268	12960	0,320	0,286	13824
450	0,315	0,284	13608	0,338	0,305	14580	0,360	0,325	15552
500	0,350	0,319	15120	0,375	0,342	16200	0,400	0,365	17280
550	0,385	0,353	16632	0,413	0,379	17820	0,440	0,404	19008
600	0,420	0,387	18144	0,450	0,415	19440	0,480	0,444	20736

■ Luftfluss in Abhängigkeit vom Druckverlust

$\Delta P = 5 \text{ Pa}$

Breite (mm)	100		150		200		250		300	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	198	17,9	328	20,5	455	21,9	615	24,0	781	25,7
250	290	22,3	481	25,0	666	26,3	901	28,4	1144	30,2
300	396	26,0	656	28,6	908	29,9	1228	32,1	1560	33,8
350	514	29,0	852	31,7	1180	33,0	1595	35,1	2026	36,9
400	627	31,0	1038	33,7	1438	35,0	1943	37,1	2469	38,9
450	759	33,1	1257	35,8	1740	37,1	2352	39,3	2988	41,1
500	891	34,8	1476	37,5	2044	38,8	2763	41,0	3510	42,8
550	1044	36,7	1729	39,4	2394	40,7	3236	42,9	4111	44,7
600	1178	37,8	1952	40,5	2703	41,8	3654	44,0	4642	45,8

Breite (mm)	350		400		450		500		550	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	957	27,1	1121	28,0	1308	29,1	1485	29,8	1653	30,3
250	1403	31,6	1643	32,4	1917	33,6	2177	34,3	2422	34,8
300	1913	35,2	2240	36,1	2613	37,2	2968	38,0	3302	38,4
350	2485	38,3	2910	39,2	3395	40,3	3856	41,1	4290	41,5
400	3027	40,3	3545	41,2	4136	42,4	4697	43,1	5226	43,5
450	3665	42,5	4291	43,4	5006	44,5	5686	45,3	6326	45,7
500	4305	44,2	5041	45,1	5881	46,3	6679	47,0	7431	47,5
550	5041	46,1	5903	47,0	6887	48,1	7822	48,9	8702	49,3
600	5692	47,2	6666	48,1	7776	49,3	8832	50,0	9827	50,5

Breite (mm)	600		650		700		750		800	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	1835	30,9	2012	31,4	2193	31,9	2380	32,3	2555	32,5
250	2689	35,4	2949	35,9	3215	36,4	3488	36,8	3745	37,0
300	3666	39,0	4019	39,5	4382	40,0	4755	40,4	5105	40,7
350	4762	42,2	5222	42,6	5693	43,1	6178	43,5	6632	43,8
400	5802	44,2	6362	44,7	6936	45,2	7526	45,6	8080	45,8
450	7024	46,4	7701	46,9	8397	47,3	9111	47,8	9781	48,0
500	8250	48,1	9046	48,6	9863	49,1	10702	49,5	11490	49,7
550	9661	50,0	10593	50,5	11550	51,0	12533	51,4	13455	51,6
600	10910	51,1	11962	51,6	13042	52,1	14152	52,5	15193	52,8

$\Delta P = 10 \text{ Pa}$

Breite (mm)	100		150		200		250		300	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	280	26,0	464	28,7	643	30,0	869	32,1	1104	33,8
250	411	30,5	680	33,2	942	34,5	1274	36,6	1618	38,4
300	560	34,2	928	36,8	1285	38,1	1736	40,3	2206	42,0
350	727	37,3	1205	39,9	1669	41,2	2256	43,4	2866	45,2
400	886	39,3	1468	42,0	2033	43,3	2748	45,4	3491	47,2
450	1073	41,5	1777	44,1	2461	45,5	3327	47,6	4226	49,4
500	1260	43,2	2088	45,9	2891	47,2	3908	49,4	4964	51,2
550	1476	45,1	2445	47,8	3386	49,1	4576	51,3	5813	53,0
600	1666	46,2	2760	48,9	3823	50,3	5168	52,5	6565	54,2

Breite (mm)	350		400		450		500		550	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	1354	35,2	1585	36,1	1849	37,2	2101	37,9	2337	38,4
250	1984	39,7	2324	40,6	2711	41,8	3079	42,5	3426	43,0
300	2705	43,4	3168	44,3	3695	45,5	4197	46,2	4669	46,6
350	3514	46,6	4115	47,4	4801	48,6	5453	49,3	6066	49,8
400	4281	48,6	5013	49,5	5849	50,6	6643	51,4	7391	51,8
450	5182	50,8	6069	51,7	7080	52,9	8042	53,6	8947	54,1
500	6088	52,6	7129	53,5	8317	54,6	9446	55,4	10509	55,8
550	7129	54,5	8348	55,3	9739	56,5	11062	57,3	12307	57,7
600	8050	55,6	9427	56,5	10997	57,7	12491	58,4	13897	58,9

Breite (mm)	600		650		700		750		800	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	2595	39,0	2845	39,5	3102	40,0	3366	40,4	3613	40,6
250	3803	43,6	4170	44,0	4547	44,5	4933	44,9	5296	45,2
300	5184	47,3	5684	47,7	6198	48,2	6725	48,6	7220	48,9
350	6735	50,4	7385	50,9	8052	51,4	8737	51,8	9379	52,1
400	8205	52,5	8997	53,0	9809	53,5	10644	53,9	11427	54,1
450	9933	54,7	10891	55,2	11875	55,7	12885	56,1	13833	56,3
500	11668	56,5	12793	56,9	13948	57,4	15135	57,8	16249	58,1
550	13663	58,4	14981	58,8	16334	59,3	17724	59,8	>Qmax	--
600	15429	59,5	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--

$\Delta P = 15 \text{ Pa}$

Breite (mm)	100		150		200		250		300	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	343	30,8	569	33,4	787	34,7	1064	36,8	1352	38,6
250	503	35,3	833	37,9	1154	39,2	1560	41,4	1982	43,1
300	686	39,0	1136	41,6	1573	42,9	2127	45,1	2702	46,8
350	891	42,1	1476	44,8	2044	46,1	2763	48,2	3510	50,0
400	1085	44,1	1798	46,8	2490	48,1	3366	50,3	4276	52,1
450	1314	46,3	2177	49,0	3015	50,3	4075	52,5	5176	54,3
500	1543	48,1	2557	50,8	3541	52,1	4786	54,3	6080	56,1
550	1807	50,0	2994	52,7	4147	54,0	5605	56,2	7120	58,0
600	2041	51,1	3381	53,9	4682	55,2	6329	57,4	>Qmax	--

Breite (mm)	350		400		450		500		550	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	1658	39,9	1942	40,8	2265	42,0	2573	42,7	2862	43,1
250	2430	44,5	2846	45,4	3320	46,5	3771	47,3	4196	47,7
300	3313	48,2	3879	49,1	4526	50,3	5140	51,0	5719	51,5
350	4304	51,4	5040	52,3	5880	53,4	6678	54,2	7430	54,6
400	5243	53,4	6140	54,3	7163	55,5	8136	56,2	9052	56,7
450	6347	55,7	7433	56,6	8671	57,7	>Qmax	--	>Qmax	--
500	7456	57,5	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
550	>Qmax	--								
600	>Qmax	--								

Breite (mm)	600		650		700		750		800	
	Q	Lw								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	dB(A)								
200	3178	43,8	3484	44,2	3799	44,7	4122	45,1	4426	45,4
250	4658	48,3	5107	48,8	5568	49,3	6042	49,7	6487	50,0
300	6349	52,1	6962	52,6	7590	53,1	8236	53,5	8842	53,7
350	8249	55,3	9044	55,7	9861	56,2	10700	56,6	11487	56,9
400	10049	57,3	11019	57,8	12014	58,3	>Qmax	--	>Qmax	--
450	>Qmax	--								
500	>Qmax	--								
550	>Qmax	--								
600	>Qmax	--								

■ Luftfluss in Abhängigkeit von der erzeugten Schallleistung

L<sub>w</sub> = 30 dB(A)

Breite (mm)	100		150		200		250		300	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa
200	328	13,7	486	11,0	638	9,8	787	8,2	928	7,1
250	398	9,4	589	7,5	772	6,7	953	5,6	1124	4,8
300	465	6,9	689	5,5	903	4,9	1115	4,1	1315	3,6
350	531	5,3	787	4,3	1031	3,8	1273	3,2	1502	2,7
400	596	4,5	883	3,6	1157	3,2	1429	2,7	1686	2,3
450	660	3,8	977	3,0	1281	2,7	1582	2,3	1867	2,0
500	722	3,3	1070	2,6	1404	2,4	1733	2,0	2045	1,7
550	785	2,8	1162	2,3	1524	2,0	1882	1,7	2221	1,5
600	846	2,6	1253	2,1	1644	1,8	2029	1,5	2395	1,3

Breite (mm)	350		400		450		500		550	
	Q	ΔP								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa								
200	1074	6,3	1212	5,8	1346	5,3	1482	5,0	1617	4,8
250	1301	4,3	1468	4,0	1630	3,6	1796	3,4	1959	3,3
300	1522	3,2	1717	2,9	1908	2,7	2102	2,5	2293	2,4
350	1738	2,4	1962	2,3	2179	2,1	2401	1,9	2619	1,9
400	1951	2,1	2202	1,9	2446	1,7	2695	1,6	2940	1,6
450	2160	1,7	2438	1,6	2709	1,5	2985	1,4	3256	1,3
500	2366	1,5	2671	1,4	2968	1,3	3270	1,2	3568	1,2
550	2570	1,3	2901	1,2	3224	1,1	3552	1,0	3876	1,0
600	2772	1,2	3129	1,1	3477	1,0	3831	0,9	4180	0,9

Breite (mm)	600		650		700		750		800	
	Q	ΔP								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa								
200	1749	4,5	1878	4,4	2006	4,2	2140	4,0	2273	4,0
250	2119	3,1	2277	3,0	2431	2,9	2594	2,8	2755	2,7
300	2480	2,3	2664	2,2	2845	2,1	3036	2,0	3225	2,0
350	2834	1,8	3044	1,7	3251	1,6	3469	1,6	3685	1,5
400	3181	1,5	3417	1,4	3650	1,4	3894	1,3	4136	1,3
450	3523	1,3	3785	1,2	4042	1,2	4313	1,1	4581	1,1
500	3860	1,1	4147	1,1	4429	1,0	4726	1,0	5020	1,0
550	4193	0,9	4505	0,9	4812	0,9	5134	0,8	5454	0,8
600	4523	0,9	4859	0,8	5190	0,8	5538	0,8	5883	0,7

Lw = 40 dB(A)

Breite (mm)	100		150		200		250		300	
	Q	ΔP								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa								
200	503	32,2	745	25,8	977	23,1	1206	19,3	1422	16,6
250	607	21,8	900	17,5	1179	15,7	1456	13,1	1718	11,3
300	709	16,0	1050	12,8	1376	11,5	1699	9,6	2004	8,3
350	808	12,3	1196	9,9	1568	8,8	1936	7,4	2285	6,4
400	904	10,4	1340	8,3	1757	7,5	2169	6,2	2559	5,4
450	1000	8,7	1481	6,9	1942	6,2	2397	5,2	2829	4,5
500	1093	7,5	1620	6,0	2124	5,4	2622	4,5	3095	3,9
550	1186	6,5	1757	5,2	2304	4,6	2844	3,9	3357	3,3
600	1277	5,9	1892	4,7	2481	4,2	3064	3,5	3616	3,0

Breite (mm)	350		400		450		500		550	
	Q	ΔP								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa								
200	1645	14,8	1856	13,7	2062	12,4	2272	11,7	2478	11,2
250	1987	10,0	2242	9,3	2490	8,4	2744	7,9	2993	7,6
300	2319	7,4	2617	6,8	2907	6,2	3203	5,8	3494	5,6
350	2643	5,7	2983	5,3	3314	4,8	3651	4,5	3983	4,3
400	2961	4,8	3342	4,4	3713	4,0	4091	3,8	4463	3,6
450	3273	4,0	3694	3,7	4105	3,4	4523	3,2	4934	3,0
500	3581	3,5	4042	3,2	4491	2,9	4949	2,7	5399	2,6
550	3884	3,0	4385	2,8	4872	2,5	5369	2,4	5857	2,3
600	4184	2,7	4723	2,5	5248	2,3	5784	2,1	6310	2,1

Breite (mm)	600		650		700		750		800	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa	m <sup>3</sup> /h	Pa
200	2680	10,7	2878	10,2	3073	9,8	3279	9,5	3483	9,3
250	3237	7,2	3477	7,0	3713	6,7	3962	6,4	4208	6,3
300	3779	5,3	4060	5,1	4335	4,9	4626	4,7	4913	4,6
350	4309	4,1	4629	3,9	4943	3,8	5274	3,6	5602	3,6
400	4828	3,5	5187	3,3	5539	3,2	5910	3,1	6278	3,0
450	5338	2,9	5735	2,8	6125	2,7	6536	2,6	6942	2,5
500	5841	2,5	6276	2,4	6703	2,3	7152	2,2	7597	2,2
550	6337	2,2	6809	2,1	7272	2,0	7759	1,9	8243	1,9
600	6827	2,0	7335	1,9	7835	1,8	8360	1,7	8881	1,7

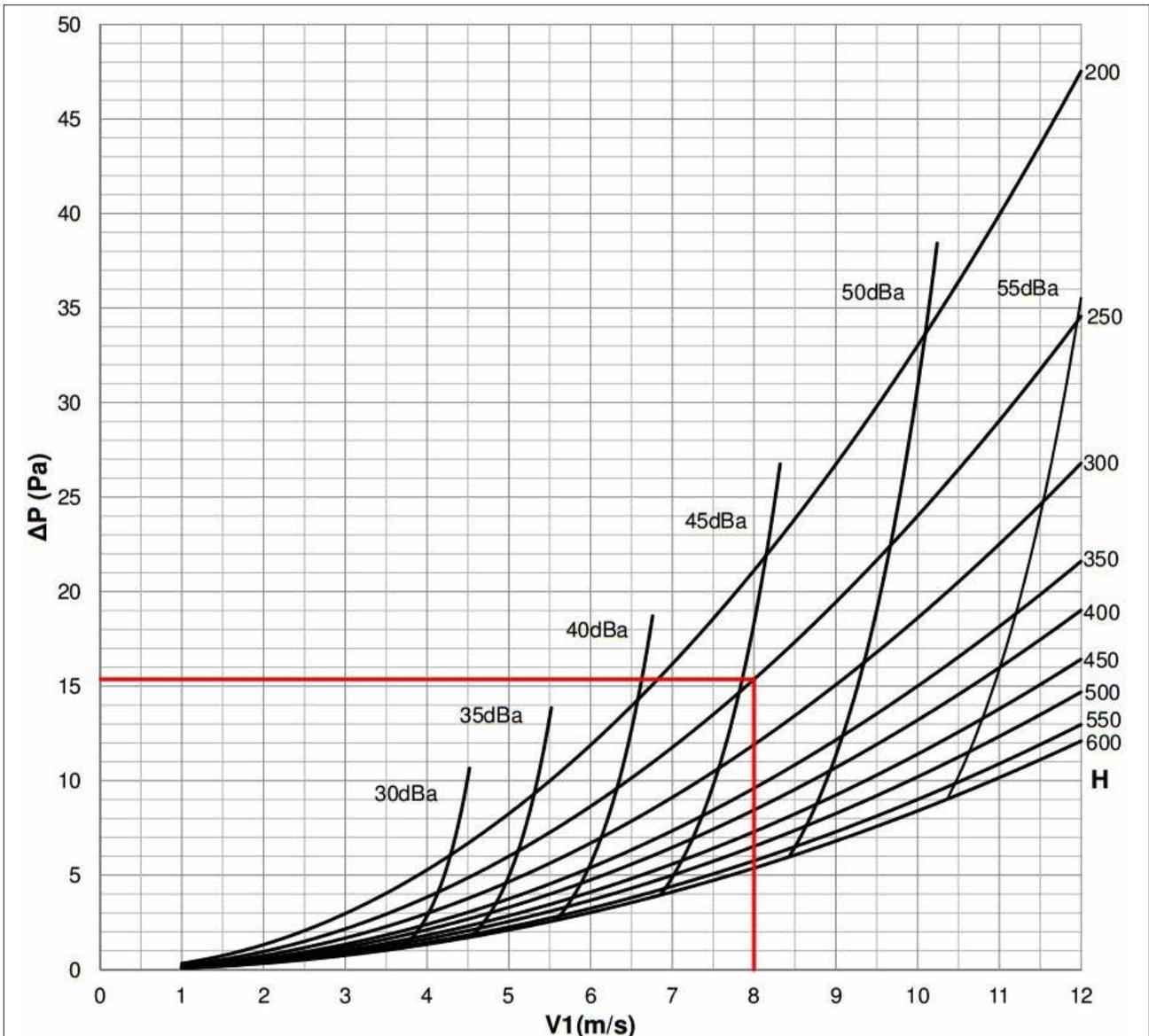
Lw = 45 dB(A)

Breite (mm)	100		150		200		250		300	
	Q	ΔP								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa								
200	623	49,4	923	39,5	1209	35,4	1493	29,5	1761	25,4
250	751	33,4	1112	26,7	1458	23,9	1799	19,9	2123	17,2
300	875	24,4	1296	19,5	1699	17,5	2097	14,6	2474	12,6
350	996	18,7	1475	15,0	1934	13,4	2387	11,2	2817	9,7
400	1114	15,8	1650	12,6	2164	11,3	2672	9,5	3153	8,2
450	1230	13,1	1823	10,5	2390	9,4	2951	7,9	3483	6,8
500	1345	11,4	1992	9,1	2613	8,2	3226	6,8	3807	5,9
550	1458	9,8	2159	7,8	2832	7,0	3497	5,8	4127	5,0
600	1569	8,9	2324	7,1	3049	6,4	3764	5,3	4443	4,6

Breite (mm)	350		400		450		500		550	
	Q	ΔP								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa								
200	2037	22,6	2298	21,0	2552	19,0	2812	17,9	3067	17,2
250	2456	15,3	2771	14,2	3078	12,9	3391	12,1	3699	11,7
300	2862	11,2	3230	10,4	3588	9,4	3953	8,9	4312	8,5
350	3259	8,6	3678	8,0	4086	7,2	4502	6,8	4911	6,6
400	3648	7,3	4117	6,7	4574	6,1	5040	5,8	5498	5,5
450	4029	6,0	4548	5,6	5053	5,1	5568	4,8	6074	4,6
500	4405	5,2	4972	4,9	5525	4,4	6088	4,2	6641	4,0
550	4775	4,5	5390	4,2	5989	3,8	6600	3,6	7200	3,4
600	5141	4,1	5803	3,8	6448	3,4	7106	3,2	7753	3,1

Breite (mm)	600		650		700		750		800	
	Q	ΔP								
Höhe (mm)	m <sup>3</sup> /h	Pa								
200	3317	16,3	3563	15,7	3805	15,0	4059	14,5	4311	14,2
250	4001	11,1	4298	10,6	4589	10,2	4896	9,8	5201	9,6
300	4665	8,1	5011	7,8	5352	7,5	5710	7,2	6065	7,1
350	5313	6,2	5708	6,0	6095	5,7	6504	5,5	6908	5,4
400	5948	5,3	6390	5,0	6824	4,8	7281	4,7	7734	4,6
450	6571	4,4	7060	4,2	7540	4,0	8045	3,9	8546	3,8
500	7185	3,8	7720	3,6	8245	3,5	8797	3,4	9345	3,3
550	7790	3,3	8370	3,1	8940	3,0	9539	2,9	10133	2,8
600	8388	3,0	9013	2,8	9626	2,7	10271	2,6	10911	2,6

■ Druckverlust- und Schalleistungdiagramm bei 400 mm Seitenlänge



Beispiel	
B = Breite [mm]	B = 350
H = Höhe [mm]	H = 250
Q = Luftfluss [m³/h]	Q = 2.520 m³/h
V1 = Stirnluftgeschwindigkeit [m/s]	V1 = 8 m/s
ΔP = Gesamter Druckverlust [Pa]	Aus dem Diagramm: ΔP = 15x1,05=15,8 Pa
LW = Schalleistung [dB(A)]	Aus dem Diagramm: LW = 45,5-0,3=45,2 dB(A)
F = Mittlere Frequenz des Oktavbands [Hz]	

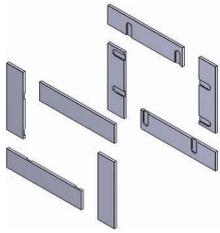
■ Korrektur für von 400 mm abweichende Breite

Korrektur für von 400 mm abweichende Breite															
B in mm	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
ΔP x ...	2	1,64	1,52	1,3	1,16	1,05	1	0,93	0,89	0,87	0,84	0,82	0,8	0,78	0,77
LW + ...	-1,9	-1,6	-1,2	-0,9	-0,5	-0,3	0	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5

- Korrektur, um das Oktavband-Spektrum einzuschätzen (diese Werte müssen dem in dB(A) ausgedrückten Schalldruckpegel hinzugefügt werden)

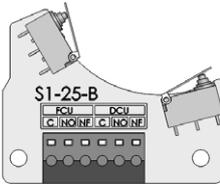
V1 (m/s)	F (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	25	9	2	-4	-9	-17	-32	-19
3	20	8	1	-4	-8	-14	-27	-22
4	15	6	1	-4	-7	-11	-22	-24
5	11	5	0	-4	-6	-8	-18	-26
6	9	4	-1	-4	-5	-7	-15	-25
7	8	4	-2	-5	-5	-7	-14	-22
8	7	4	-3	-5	-5	-6	-13	-21
9	7	4	-3	-6	-5	-6	-12	-20
10	7	3	-3	-6	-5	-6	-12	-19
11	7	3	-3	-6	-5	-6	-12	-19
12	6	2	-4	-7	-4	-5	-11	-18

# ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE



4 Dichtungstreifen für Wandmontage B X H  
 B = Nennseitenmaß (Bspl. 100)  
 H = Nennhöhenmaß (Bspl. 200)  
 Hinweis: für jede Brandschutzklappe sind 2 Bausätze zu bestellen (eine für jede Wandseite).  
 Nicht anwendbar für die Montage in Leichtbauwänden (Schachtwand)

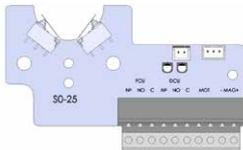
WKS25KIT[B][H]



Bausatz Steuerkarte S1-25-B mit Endschaltern für Klappenblatt offen/geschlossen + 2 Schrauben, Serie WHKS125C 25/23 (kompakte Manuell)

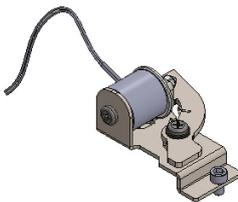


Bausatz Steuerkarte S1-25 mit Endschaltern Klappenblatt offen/geschlossen + 2 Schrauben 2,9x6,5 Serie WHKS125 25/23



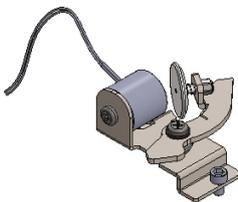
Bausatz Hauptplatine S0-25 und Endschalter für Klappenblatt offen/geschlossen + 2 Schrauben für manuellen Magnetmechanismus Serie 25/23 zur Spannungsversorgung des Magneten mit 24 V DC und 48 V DC

WHKS025



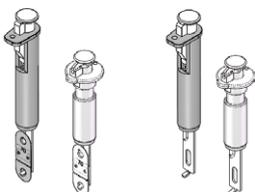
Bausatz, enthält nur Impulsmagnet 24 V DC + 2 Schrauben für manuellen Magnetmechanismus Serie 25/23

WHKMAG125



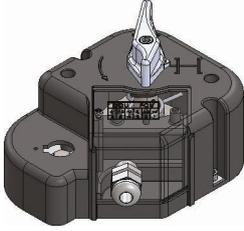
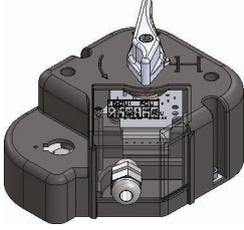
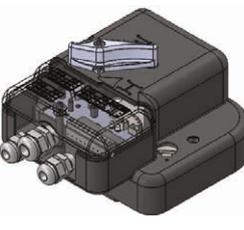
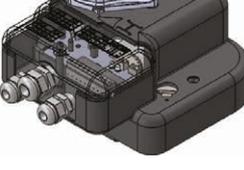
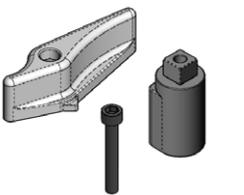
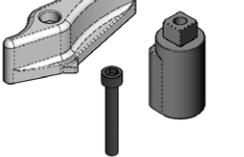
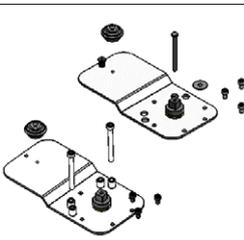
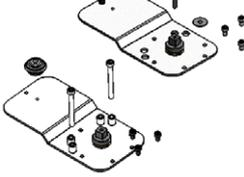
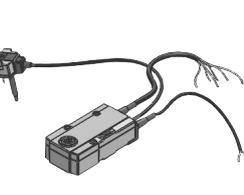
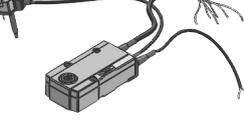
Bausatz, enthält nur Haftmagnet 24 V DC + 2 Schrauben für manuellen Magnetmechanismus Serie 25/23

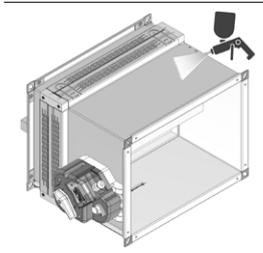
WHKMAGR25



Rote Sicherungshalter-Gruppe 25 Serie mit Sicherung WK70  
 Rote Sicherungshalter-Gruppe 25 Serie mit Sicherung WK70 (manueller Kompaktmechanismus)  
 Blaue Sicherungshalter-Gruppe 25 Serie mit Sicherung WK70  
 Blaue Sicherungshalter-Gruppe 25 Serie mit Sicherung WK70 (manueller Kompaktmechanismus)  
 Rote Sicherungshalter-Gruppe 25 Serie ohne Sicherung  
 Rote Sicherungshalter-Gruppe 25 Serie ohne Sicherung (manueller Kompaktmechanismus)  
 Blaue Sicherungshalter-Gruppe 25 Serie ohne Sicherung  
 Blaue Sicherungshalter-Gruppe 25 Serie ohne Sicherung (manueller Kompaktmechanismus)

WHKDISR  
 WHKDISCR  
 WHKDISB  
 WHKDISCB  
 3WHKDISR  
 FMWHK044  
 3WHKDISB  
 FMWHK028

	<p>Manueller Mechanismus Serie 25 mit Basisgehäuse + Deckel + Nocken und Hebel + 2 Befestigungsschrauben (ausgeschlossen Auslöseeinrichtung)</p>	<p>WHK25MANB</p>
	<p>Manueller Mechanismus Serie 25 + Deckel + Nocken und Hebel + Steuerkarte S1-25 mit Endschaltern Klappenblattposition + 2 Befestigungsschrauben (ausgeschlossen Auslöseeinrichtung)</p>	<p>WHK25MANBS2</p>
	<p>Manueller Magnetmechanismus Serie 25 (ausgeschlossen Auslöseeinrichtung) + Steuerkarte S0-25 mit Endschaltern Klappenblattposition + Haftmagnet mit Spannungsversorgung 24 V DC oder 48 V DC + Deckel und Schrauben</p>	<p>WHK25MANMMR</p>
	<p>Manueller Magnetmechanismus Serie 25 (ausgeschlossen Auslöseeinrichtung) + Steuerkarte S0-25 mit Endschaltern + Impulsmagnet mit Spannungsversorgung 24 V DC oder 48 V DC + Deckel und Schrauben</p>	<p>WHK25MANMMI</p>
	<p>Roter Reset-Hebel für WH/WK25 (Ersatzteil für manuellen Mechanismus) Blauer Reset-Hebel für WH/WK25 (Ersatzteil für manuellen Mechanismus)</p>	<p>WHK25PLSLEVA</p>
	<p>Blauer Reset-Hebel für WH/WK25 (Ersatzteil für manuellen Mechanismus)</p>	<p>WHK23PLSLEVA</p>
	<p>Motorisierte Platte WK25/23 für Siemens GRA + Befestigungsschrauben (ohne Motor) Motorisierte Platte WK25/23 für Belimo BFL + Befestigungsschrauben (ohne Motor)</p>	<p>WK25MTS</p>
	<p>Motorisierte Platte WK25/23 für Belimo BFL + Befestigungsschrauben (ohne Motor)</p>	<p>WK25SMB</p>
	<p>Konsolle für motorisierte WK25/23 (compact) mit Siemens GRA + Befestigungsschrauben (ohne Siemens WK25CMTS Stellmotor) Konsolle für motorisierte WK25/23 (compact) mit Belimo BFL + Befestigungsschrauben (ohne Belimo Stellantrieb)</p>	<p>WK25CMTS</p>
	<p>Konsolle für motorisierte WK25/23 (compact) mit Belimo BFL + Befestigungsschrauben (ohne Belimo Stellantrieb)</p>	<p>WK25CSMB</p>
	<p>Motor - Serie Belimo - für Brandschutzklappen in Kombination mit Motor BFL24T Spannungsversorgung 24 V AC/DC, Thermosicherung 72 °C</p>	<p>BFL24T</p>
	<p>Motor - Serie Belimo - für Brandschutzklappen in Kombination mit Motor BFL24T-ST Spannungsversorgung 24 V AC/DC, Thermosicherung 72 °C mit Steckverbindern für Kontroll- und Überwachungssysteme</p>	<p>BFL24T-ST</p>
	<p>Motor - Serie Belimo - für Brandschutzklappen in Kombination mit Motor BLF24TLT-ST Spannungsversorgung 24 V AC/DC, Thermosicherung 72 °C mit Steckverbindern für Kontroll- und Überwachungssysteme</p>	<p>BF24TLT-ST</p>
	<p>Motor - Serie Belimo - für Brandschutzklappen in Kombination mit Motor BFL230T Spannungsversorgung 230 V AC, Thermosicherung 72 °C</p>	<p>BFL230T</p>

	<p>Motor - Serie Siemens - für Brandschutzklappen in Kombination mit Motor GRA126 Spannungsversorgung 24 V AC/DC, Thermosicherung 72 °C</p>	<p>GRA126</p>
	<p>Motor - Serie Siemens - für Brandschutzklappen in Kombination mit Motor GRA326 Spannungsversorgung 230 V AC, Thermosicherung 72 °C</p>	<p>GRA326</p>
	<p>Bausatz für Verbundmontage L = Gesamtlänge (z.B. 200) bestehend aus zwei Paar Metallprofilen, 14 Schrauben und 4 intumeszierenden Dichtungen</p>	<p>WKBA25-[L]</p>
	<p>Inspektionsöffnung Seite A Inspektionsöffnung Seite C Inspektionsöffnung Seite A+C <b>(Inspektionsöffnung ist nicht vorhanden für Ausführungen in Edelstahl) (Erhältlich nur für Brandschutzklappen ab Nennmaß 150 mm oder höher) (Siehe Abschnitt Komponenten S. 5 für weitere Informationen zu Inspektionsöffnungen)</b></p>	<p>WKSPA WKSPC WKSPAC</p>
	<p>Ersatz-Thermosicherung aus Kupfer, auf 70 °C geeicht für manuellen Mechanismus Ersatz-Thermosicherung aus Kupfer, auf 95 °C geeicht für manuellen Mechanismus Thermosicherung 72 °C für Motor Belimo BFL und BFN (Ersatzteil) Thermosicherung 95 °C für Motor Belimo BFL und BFN (Accessoire) Thermosicherung 72 °C für Motor Siemens GRA, GNA und GGA (Ersatzteil) Thermosicherung 95 °C für Motor Siemens GRA, GNA und GGA (Accessoire)</p>	<p>WK70 WK95 WWEZBAT72 WWEZBAT95 MT-FUSASK79.4 MT-FUSASK79.5</p>
	<p>Epoxid-Pulverlackierung Gehäuse Brandschutzklappen WK25 Schwarz matt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrosionsbeständigkeit: Hervorragend</li> <li>• Hitzebeständigkeit: Sehr gut</li> <li>• Schlagfestigkeit: ≥2Kg 5 cm ISO 6272</li> <li>• Umgekehrte Schlagfestigkeit ≥2Kg 5 cm ISO 6272</li> <li>• Feuchtigkeitsbeständigkeit (Feuchtigkeitskammer): nach 500 Std. keine Blasenbildung ISO 6270</li> <li>• Beständigkeit nach Salzsprühnebeltest: nach 500 Std. kriechend am Querschnitt &lt;1mm ISO 9227</li> </ul>	<p>WK25PAINT[B][H]</p>
	<p>Kommunikations- und Kontrolleinheit BKS24-1B für die Kontrolle und Überwachung von 1 Brandschutzklappe mit Motor Belimo</p>	<p>WKBKS241B</p>
	<p>Kommunikations- und Kontrolleinheit BKS24-9A für die Kontrolle und Überwachung von bis zu 9 Brandschutzklappen mit Motor Belimo</p>	<p>WHBKS249A</p>



Versorgungs- und Kommunikationseinheit: BKN230-24 für Motoren Belimo BFL24T-ST, BFN24T-ST und BF24T-ST WHKBKN23024

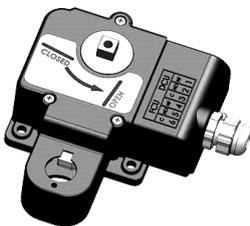
Versorgungs- und Kommunikationseinheit Modbus: BKN230-24MOD für Motoren Belimo BFL24T-ST, BFN24T-ST und BF24T-ST WHKBKN230-24MOD

Versorgungs- und Kommunikationseinheit MPBUS für BKS24-9A oder Gateways Belimo UK24MOD und UK24BAC: BKN230-24-C-MP für Motoren Belimo BFL24T-ST, BFN24T-ST und BF24T-ST WHKBKN230-24-C-MP

Versorgungs- und Kommunikationseinheit Modbus: BKN230MOD für Motoren Belimo BFL230T, BFN230T und BF230T WHKBKN230MOD



Gateway Belimo UK24BAC für Kommunikation BACnet WHKUK24BAC



Ersatzteil für blauen manuellen Kompaktmechanismus (ohne Sicherungshalter-Gruppe, Reset-Hebel und FMWHK042V00 Befestigungsschrauben)

Ersatzteil für grauen manuellen Kompaktmechanismus (ohne Sicherungshalter-Gruppe, Reset-Hebel und FMWHK042V01 Befestigungsschrauben)

Ersatzteil für roten manuellen Kompaktmechanismus (ohne Sicherungshalter-Gruppe, Reset-Hebel und FMWHK042V02 Befestigungsschrauben)

Reset-Hebel für WH/WK25 (Ersatzteil für manuellen Kompaktmechanismus), blau PL-PS-WHK25CLEVA

Reset-Hebel für WH/WK25 (Ersatzteil für manuellen Kompaktmechanismus), rot PL-PS-WHK25CLEVAR



(1) Es wird empfohlen, die Brandschutzklappe mit Endschaltern mit manueller Magnetsteuerung auszurüsten.

## BESTELLUNG

## ■ Brandschutzklappen mit motorisierter Rückstellung

Art.-Nr.		
<b>Typ</b>	WK	Rechteckige Brandschutzklappe
<b>Serie</b>	25	Klappenblatt 25 mm - Luftdichtheit 500 Pa
<b>Motortyp</b>	VSB	Motor Belimo BFL24T (24V)
	DSB	Motor Belimo BFL230T (230V)
	TSB	Motor Belimo BFL24T-ST (24V) mit Steckverbindern für Kontroll- und Überwachungssysteme
	VSS	Motor Siemens GRA126 (24V)
	DSS	Motor Siemens GRA326 (230V)
<b>Breite</b>	XYZ	Nenngrundfläche (mm)
<b>Höhe</b>	XYZ	Nennhöhe (mm)

## ■ Brandschutzklappen mit manueller Rückstellung

Art.-Nr.		
<b>Typ</b>	WK	Rechteckige Brandschutzklappe
<b>Serie</b>	25	Klappenblatt 25 mm - Luftdichtheit 500 Pa
<b>Prüfart</b>	B	Manuelle Betätigung
	C	Kompakte Manuelle Betätigung
	M	Manuelle Betätigung mit Magnet
<b>Endschalter</b>	S0	Ohne Endschalter
	S2	Mit zwei Endschaltern (serienmäßig bei Versionen MR und MI)
<b>Magnet</b>	M0	Ohne Magnet (nur Version "B")
	MR	Mit Haftmagnet, versorgt über Steuerkarte mit 24 V DC oder 48 V DC und mit zwei Endschaltern
	MI	Mit Impulsmagnet, versorgt über Steuerkarte mit 24 V DC oder 48 V DC und mit zwei Endschaltern
<b>Breite</b>	XYZ	Nenngrundfläche (mm)
<b>Höhe</b>	XYZ	Nennhöhe (mm)

Beispiele	Art.-Nr.
Brandschutzklappe WK25 mit manueller Rückstellung, 350X250	WK25B-S0-M0-350250
Brandschutzklappe WK25 mit manueller Rückstellung, mit Endschaltern, 450X300	WK25B-S2-M0-450300
Brandschutzklappe WK25 mit manueller Rückstellung, mit Haftmagnet, 250X250	WK25M-S2-MR-250250
Brandschutzklappe WK25 mit motorisierter Rückstellung Siemens 230V, 300X250	WK25DSS-300250

■ Elektrische Stellmotoren

		Breite														
SIEMENS		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Höhe	600	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	550	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	500	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	450	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	400	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	350	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	300	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	250	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	200	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Belimo		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Höhe	600	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	550	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	500	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	450	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	400	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	350	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	300	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	250	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	200	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		Belimo					SIEMENS									
		24 V		230V			24 V		230V							
S		BFL24T		BFL230T			GRA126		GRA326							

# LEISTUNGSVERZEICHNIS

## ■ Rechteckige, kompakte Brandschutzklappe Serie WK25

### Beschreibung

Rechteckige Brandschutzklappe WK25 für Feuerbeständigkeit und Rauchdichtheit bei Unterdruck 500 Pa (300 Pa für Installationen mit Weichschott-Abdichtung und für Einbau fern von Wänden mit Klassifizierung EL120 S), gemäß Norm EN 1366-2, klassifiziert gemäß Norm EN 13501-3 und mit CE-Kennzeichnung gemäß EU-Verordnung 305/2011 und Norm DIN EN 15650.

Ermöglicht maximale Sicherheit für den Brandschutz in Gebäuden mit hoher Wärmedämmung und Dichtheit gegen Kalt- und Heißrauch und kann mit einem Brandschutz-Alarmsystem oder einem Rauchmeldesystem verbunden werden, um das Schließen des Klappenblatts bei einem Brand zu ermöglichen. Verhindert indirekte Schäden durch Rauch, welcher durch Brand verursacht wurde.

### Technische Daten

- Verfügbare Nennmaße von 100x200 mm bis 800x600 mm
- Größere Nennmaße sind durch Kopplung zweier Brandschutzklappen Flansch an Flansch realisierbar
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Gesamtlänge 310 mm, mit "Isoliersystem "Thermolabyrinth". Wird mit 20mm Kanalanchlussprofilrahmen und verstärkten Winkelanschlüssen geliefert.
- Austauschbarer Schließmechanismus gemäß UNI 10365 komplett mit nach ISO 10294-4 zertifizierter Thermosicherung, mit Prüfstand für die Überprüfung der korrekten Funktion der Brandschutzklappe, mit Druckmechanismus zur Verriegelung in der geschlossenen Position und Anzeige "offen/geschlossen":
  - mit mechanischer Auslösung und manueller Rückstellung
  - mit mechanischer Auslösung und manueller Rückstellung; Auslösung elektrisch und für Magnet fernsteuerbar
  - elektrische Auslösung und Rückstellung mittels Federrücklaufmotor von Siemens oder Belimo, zertifiziert gemäß EN 15650, bestehend aus einer elektrischen Thermosicherung und einem elektrisch fernbetätigten Stellmotor;
- Klappenblatt aus Isolierstoff auf Calciumsilikatbasis
- Klappenblattachse aus Stahl, patentierte Befestigung am Gehäuse, mit reibungsarmen Lagern für hohe Zuverlässigkeit im Brandfall.
- Klappenblatt komplett mit Lippendichtung aus EPDM zur Kaltrauchabdichtung gemäß EN 1366-2
- Intumeszierende Dichtung auf Graphitbasis
- Thermosicherung mit zertifiziertem Schmelzpunkt nach ISO 10294-4 bei 70 °C oder 95 °C (Versionen mit mechanischer Auslösung) oder bei 72 °C (Versionen mit Stellmotor)
- Keine Wärmebrücke zwischen den beiden Seiten der Einbauwand und zwischen den vor- und nachgeschalteten Lüftungskanälen
- Korrosionsbeständigkeit gegenüber Salznebel bestanden mit Schweregrad 2 gemäß DIN EN 60068-2-52
- Klasse C Luftdichtheit des Kanals nach EN 1751

### Einbau

- Einbau in senkrechten Massivwände aus Porenbeton, Beton oder Mauerwerk mit einer Mindeststärke von 100 mm und einer Mindestdichte von 550 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S)  
Versiegelung mit Mörtel oder Gipsputz  
Versiegelung aus Gipskarton und Steinwolle Dichte 100 kg/m<sup>3</sup>
- Einbau in Gipskarton-Leichtbauwände mit 100 mm Mindeststärke (EI 60 S)
- Einbau in Leichtbauwände aus Gipskarton EI 120 mit 100 mm Mindeststärke (EI 120 S)

- Einbau in Leichtbauwände aus Gipsplatten mit Mindeststärke 100 mm und Mindestdichte 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) oder Mindeststärke 70 mm und Mindestdichte 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S)
- Einbau in Decken aus ortbetoniertem Beton mit Mindeststärke 150 mm und Mindestdichte 2200 kg/m<sup>3</sup> (EI 180 S), Porenbeton mit Mindeststärke 150 mm und Mindestdichte 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) oder Porenbeton mit Mindeststärke 100 mm und Mindestdichte 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S)
- Einbau mit Versiegelung Weichschott in senkrechten Massivwänden aus Porenbeton, Beton oder Mauerwerk mit einer Mindeststärke von 100 mm und einer Mindestdichte von 550 kg/m<sup>3</sup>, Einbau in Leichtbauwände aus Gipskarton mit Mindeststärke 100 mm, Einbau in Leichtbauwände aus Gipsplatten mit Mindeststärke 100 mm und Mindestdichte 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S)
- Installation mit Weichschott-Versiegelung und Betonböden oder Porenbeton mit einer Mindestdicke von 150 mm und Mindestdichte von 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S)
- Einbau entfernt von der Wand in vertikale Massivwände aus Porenbeton, Beton oder Mauerwerk mit Mindeststärke 100 mm und Mindestdichte 550 kg/m<sup>3</sup>, in Leichtbauwände aus Gipskarton mit Mindeststärke 100 mm, in Leichtbauwände aus Gipsplatten mit Mindeststärke 100 mm und Mindestdichte 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S mit Unterdruck 300 Pa und EI 90 S mit Unterdruck 500 Pa)
- Einbau entfernt von der Wand mit Weichschott-Abdichtungen in vertikale Massivwände aus Porenbeton, Beton oder Mauerwerk mit Mindeststärke 100 mm und Mindestdichte 550 kg/m<sup>3</sup>, in Leichtbauwände aus Gipskarton mit Mindeststärke 100 mm, in Leichtbauwände aus Gipsplatten mit Mindeststärke 100 mm und Mindestdichte 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S mit Unterdruck 300 Pa und EI 90 S mit Unterdruck 500 Pa)
- Einbau entfernt von der Decken aus Porenbeton mit Mindeststärke 150 mm und Mindestdichte 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S mit Unterdruck 300 Pa) oder Porenbeton mit Mindeststärke 100 (EI 90 S mit Unterdruck 500 Pa) und Mindestdichte 650 kg/m<sup>3</sup>
- Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand) EI 60 S
- Feuerwiderstandseigenschaften unabhängig von der Herkunftsrichtung des Feuers gemäß EN 1366-2 Artikel 6.2
- Der Einbau ist sowohl mit waagrecht als auch senkrecht ausgeichtetem Klappenblatt sowie mit rechts, links, oben oder unten angebrachtem Öffnungs-/Schließmechanismus möglich

### Zubehör

- Motorisierte Version mit auf der Brandschutzklappe vormontiertem 24 V oder 230 V Stellmotor
- Doppelter Endschalter mit drei Schließer/Öffner-Kontakten zur Erfassung der Position "Brandschutzklappe offen" und "Brandschutzklappe geschlossen" gemäß UNI 10365
- Haft- oder Impulsmagnet 24/48 V DC
- Kommunikations- und Netzgerät MP-Bus, Modbus, Bacnet
- Inspektionsöffnung mit Durchmesser 140 mm komplett mit Dichtung und ohne Werkzeuge zugänglich
- Zweifach-Bausatz mit 4 auf Maß vorgeschrittenen Gipskartonleisten zur Abdichtung
- Bausatz WKBA25 für die Verbundmontage

## INDEX REVISION

Nr. Revision	Ausgabedatum	Beschreibung
14/00	2014/11	Erste Ausgabe
15/07	2015/07	<p>Zeichnung hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbundmontage für große Lüftungskanäle</li> </ul> <p>Kapitel hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage der Klappenachse</li> </ul> <p>Tabelle hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Index Revision</li> </ul> <p>Kapitel aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorisierte Version Belimo</li> <li>• Leistungsverzeichnis</li> </ul> <p>Tabelle aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungen</li> <li>• Feuerwiderstandsklasse gemäß EN 13501-3:2009</li> <li>• Zubehör und Ersatzteile</li> <li>• Brandschutzklappen mit motorisierter Rückstellung</li> </ul> <p>Allgemeine Verbesserungen</p>
16/04	2016/04	<p>Kapitel hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau in vertikale Massivwand EI 120 S <u>S. 25</u></li> <li>• Installation in starrer vertikaler Wand mit Versiegelung Weichschott EI 120 S <u>S. 29</u></li> <li>• Installation in vertikaler Leichtbauwand (Gipskarton) mit Versiegelung Weichschott EI 120 S <u>S. 29</u></li> <li>• Installation in vertikaler Leichtbauwand (Gipsplatten) mit Versiegelung Weichschott EI 120 S <u>S. 29</u></li> <li>• Installation in Decke mit Versiegelung Weichschott EI 120 S <u>S. 30</u></li> </ul> <p>Kapitel aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuerwiderstandsklasse gemäß EN 13501-3:2009</li> <li>• Betätigungsarten</li> <li>• Mindestabstände</li> <li>• Einbau in vertikale Massivwand EI 120 S <u>S. 25</u></li> <li>• Elektrische Anschlüsse</li> <li>• Bestellung</li> <li>• Leistungsverzeichnis</li> </ul> <p>Tabelle aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zubehör und Ersatzteile</li> </ul> <p>Allgemeine Verbesserungen</p>
16/10	2016/10	<p>Kapitel hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionierungsbügel vor der Befestigung</li> <li>• Hinweise zur korrekten Aufhängung der Kanäle und für den Anschluss der Klappen</li> <li>• Einbau entfernt von der vertikalen Massivwand und von der Leichtbauwand (Gipsplatten)</li> <li>• Einbau entfernt von der vertikalen Leichtbauwand (Gipskarton)</li> <li>• Einbau entfernt von der Wand mit Weichschott-Lösung</li> <li>• Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand)</li> </ul> <p>Kapitel aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuerwiderstandsklasse gemäß EN 13501-3:2009</li> <li>• Mindestabstände</li> <li>• Allgemeine Eigenschaften des Strukturaufbau</li> <li>• Bestellung</li> <li>• Betätigungsarten</li> <li>• Elektrische Anschlüsse</li> <li>• Verbundmontage</li> <li>• Leistungsverzeichnis</li> </ul> <p>Tabelle aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zubehör und Ersatzteile</li> </ul> <p>Allgemeine Verbesserungen</p>

Nr. Revision	Ausgabedatum	Beschreibung
17/04	2017/04	<p>Kapitel hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage entfernt von der Decke</li> </ul> <p>Kapitel aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweise zur korrekten Aufhängung der Kanäle und für den Anschluss der Klappen</li> <li>• Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipskarton)</li> <li>• Einbau in Wand mit Weichschott-Lösung</li> <li>• Einbau in die Decke mit Weichschott-Lösung</li> <li>• Einbau entfernt von der vertikalen Leichtbauwand (Gipskarton)</li> <li>• Einbau entfernt von der Wand mit Weichschott-Lösung</li> <li>• Einbau entfernt von der vertikalen Massivwand und von der Leichtbauwand (Gipsplatten)</li> <li>• Einbau in vertikale Leichtbauwand (Schachtwand)</li> <li>• Wartung und Inspektion</li> </ul> <p>Tabelle aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zubehör und Ersatzteile</li> <li>• Feuerwiderstandsklasse gemäß EN 13501-3:2009</li> <li>• Mindestabstände</li> </ul> <p>Allgemeine Verbesserungen</p>
19/05	2019/05	<p>Kapitel hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation von flexiblen Anschlüssen, um die Ausdehnung der Lüftungskanäle auszugleichen <a href="#">S.17</a></li> <li>• Einbau als Überströmungsklappe (ein- oder beidseitig nicht mit Luftkanälen verbunden) <a href="#">S.18</a></li> </ul> <p>Zeichnung aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau entfernt von der vertikalen Massivwand und von der Leichtbauwand (Gipsplatten) <a href="#">S.31</a></li> <li>• Einbau entfernt von der vertikalen Leichtbauwand (Gipskarton) <a href="#">S.33</a></li> <li>• Einbau entfernt von der Wand mit Weichschott-Lösung <a href="#">S.35</a></li> <li>• Montage entfernt von der Decke <a href="#">S.37</a></li> </ul> <p>Kapitel aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau <a href="#">S.17</a></li> <li>• Nicht gestattete Verwendungen <a href="#">S.17</a></li> <li>• Mindestabstände <a href="#">S.20</a></li> <li>• Leichtbauwände aus Gipskarton <a href="#">S.23</a></li> <li>• Wartung und Inspektion <a href="#">S.43</a></li> </ul> <p>Tabelle aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau in vertikaler Massivwand <a href="#">S.25</a></li> <li>• Einbau in vertikale Leichtbauwand (Gipskarton) <a href="#">S.26</a></li> <li>• Einbau entfernt von der vertikalen Leichtbauwand (Gipskarton) <a href="#">S.33</a></li> </ul> <p>Allgemeine Verbesserungen</p>



Da der Hersteller seine komplette Produktion ständig verbessert, können die ästhetischen und dimensional Eigenschaften, die technischen Daten, die Ausstattungen und das Zubehör immer Veränderungen unterliegen.



Lindab | We simplify construction

[www.lindab.com](http://www.lindab.com) - Brandschutzklappen sind von MP3 Srl hergestellt [www.mp3-italia.it](http://www.mp3-italia.it)

