

## Produktkatalog

---

# FD

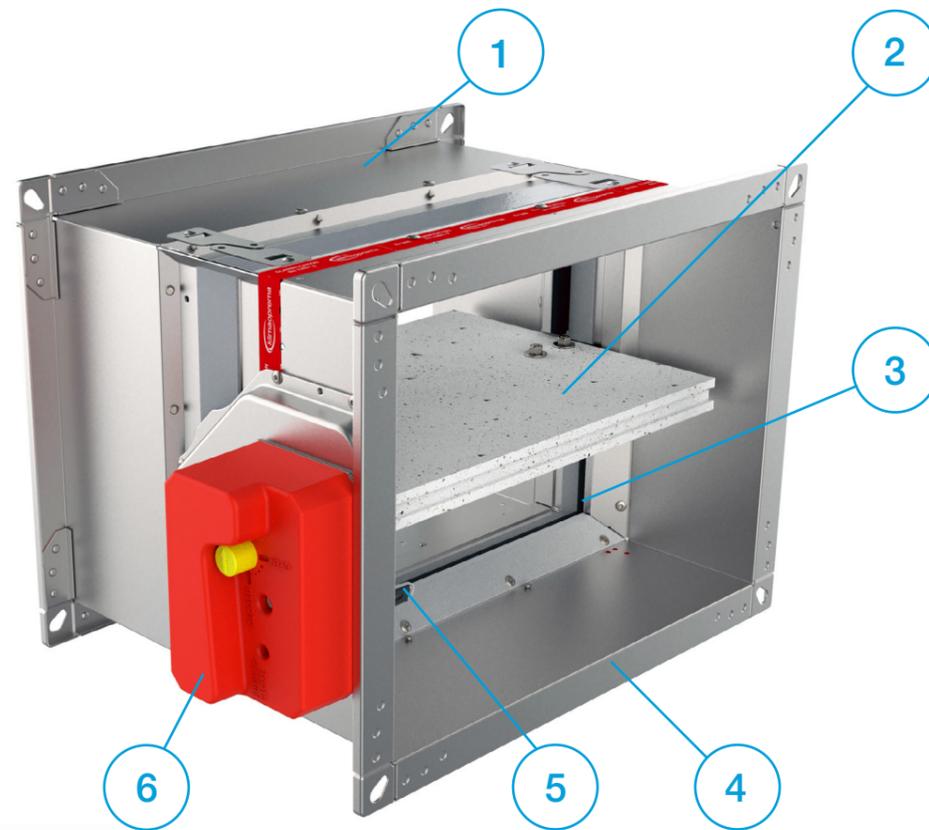
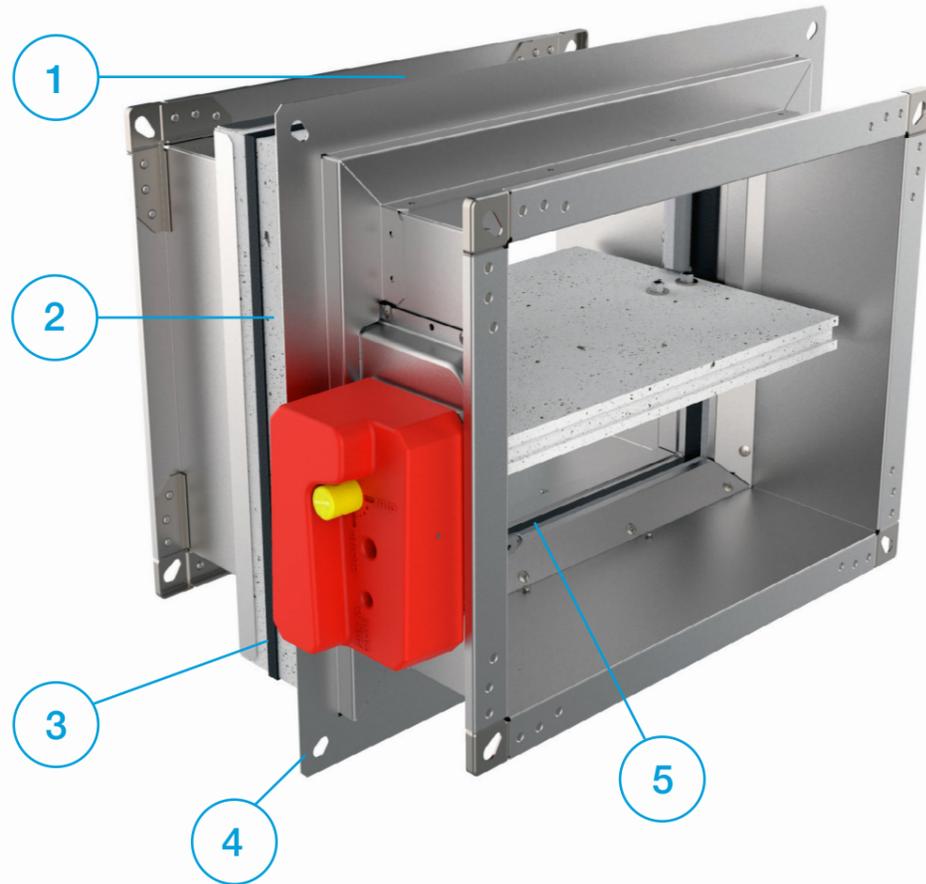
## Brandschutzklappe

---

## Brandschutz

Version 2.3.6  
Ausgabedatum: 20.07.2021

1. Flansche
2. Gipsschichten
3. Intumeszierende Verbindung
4. Liegefläche
5. Dichtung für kalten Rauch



1. Gehäuse aus verzinktem Stalblech
2. Feuerbeständiges Klappenblatt
3. Intumeszierende Verbindung
4. Anschluss flansche
5. Thermische Sicherung
6. Antrieb

- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

### PRODUKTÜBERSICHT

Brandschutzklappen verhindern die Ausbreitung von Feuer durch Lüftungskanäle zwischen Brandzonen. Brandschutzklappen bestehen aus einem zylindrischen Gehäuse, einer Kalziumsilikatlamelle, einem Absperrmechanismus außerhalb des Luftstroms und einem manuellen, elektromagnetischen oder motorischen Antrieb.

Das Brandschutzklappengehäuse besteht aus verzinktem Stahlblech. Varianten aus Edelstahl und pulverbeschichtetem Stahl sind ebenfalls erhältlich. Das Kalziumsilikatlamelle ist mit Messinglagern und Dichtungen aus Polyurethan und Elastomergummi ausgestattet.

Brandschutzklappen FD25 werden bis zur Größe 800 x 600 mm hergestellt und haben ein 25 mm dickes Klappenblatt. Brandschutzklappen FD40 werden in Größen von 850 x 650 mm bis 1500 x 800 mm hergestellt und haben ein 40 mm dickes Klappenblatt.

FD25-Brandschutzklappen sind mit dem manuellen Mechanismus R25 und FD40 sind mit dem manuellen Mechanismus R40 ausgestattet.

Der manuelle Federrücklaufmechanismus ist mit einer Thermosicherung ausgestattet, die automatisch ausgelöst wird, wenn die Temperatur im Inneren des Kanals 72 °C erreicht. Sie kann auch manuell durch Drücken des Knopfes am Mechanismus aktiviert werden.

Zusatzausstattung für manuelle Mechanismen gehören Endkontaktschalter zur Signalisierung der Klappenstellung. Elektromagnetische Antriebe verfügen über einen Federrücklaufmechanismus mit Elektromagnet zur Fernbetätigung. Zur Zusatzausstattung des elektromagnetischen Antriebs gehören Endschalter zur Signalisierung der Klappenstellung. Die Wiedereinschaltung des elektromagnetischen Antriebs erfolgt manuell.

Brandschutzklappen mit elektrischen Antrieben sind mit Belimo-Stellantrieben in 24 V- oder 230 V-Ausführung ausgestattet. Die Steuerung von Brandschutzklappen mit elektrischen Antrieben kann über eine 72 °C oder 95 °C Thermosicherung oder ferngesteuert über ein Steuersignal erfolgen.

Die Rearmierung der elektrischen Brandschutzklappe kann ebenfalls über ein Steuersignal aus der Ferne erfolgen. Alle elektrischen Antriebe sind mit Endschaltern zur Stellungssignalisierung ausgestattet.

ATEX-zertifizierte Versionen von Brandschutzklappen können mit Schischek 24 V / 230 V Elektroantrieben geliefert werden, die für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen sind.

Alle Brandschutzklappen sind nach der EN 1751 auf Luftdichtheit geprüft und behalten die Leckageklasse 2 am geschlossenen Klappenblatt und die Klasse C an der Gehäuseluftleckage.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## PRÜFUNGEN UND ZERTIFIKATE

Alle unsere Klappen werden einer Reihe von Prüfungen durch offizielle Prüfinstitute unterzogen. Die Berichte über diese Prüfungen bilden die Grundlage für die Zulassungen unserer Klappen. Klimaoprema Brandschutzklappen sind auch für den Einbau in Gebäuden mit hohen hygienischen Anforderungen wie Krankenhäuser, Kliniken und pharmazeutische Bereiche geeignet.

Um dies zu bestätigen, werden unsere Produkte von einem unabhängigen Hygieneinstitut mit Sitz in Gelsenkirchen, Ruhr, geprüft und entsprechen den Richtlinien und Vorgaben der VDI 6022.



## FEUERBESTÄNDIGKEIT KLASSIFIZIERUNG

Der Feuerwiderstand von FD wird nach EN 1366-2 "Feuerwiderstandsprüfungen für betriebstechnische Anlagen - Teil 2: Brandschutzklappen" geprüft. Die Klassifizierung der Brandschutzklappen ist nach EN 13501-3 "Brandschutzklassifizierung von Bauprodukten und Bauelementen" definiert.

Der Einbau ist sowohl in der vertikalen als auch in der horizontalen Drehachse des Klappenblattes zulässig (mit dem Achswinkel 0 - 360°).

Der Feuerwiderstand der Brandschutzklappe hängt von der Klassifizierung der Wände oder Decken ab. Der Einbau der Produkte in Wände oder Decken ist nur gemäß der Leistungserklärung der Produkte zulässig. Es können auch Wände oder Decken mit höherem Feuerwiderstand verwendet werden. Die Brandschutzklappe sollte gemäß der Installationsanleitung installiert werden, die Sie in diesem Dokument finden.

Bitte beachten Sie die aktuelle Leistungserklärung:



[www.klimaoprema.com/fd/dop](http://www.klimaoprema.com/fd/dop)

Für weitere Informationen über Zertifikate besuchen Sie unsere Website:

[www.klimaoprema.com/fd](http://www.klimaoprema.com/fd)

- E** - Integrität
- I** - Isolierung
- 120/90/60** - Klassifizierungszeit in Minuten
- S** - Rauchleckage
- ve** - Installation mit vertikaler Drehachse
- ho** - Installation mit horizontaler Drehachse
- i↔o** - Brandverhaltenskriterien werden auf beiden Seiten erfüllt



# TECHNISCHE DATEN

Brandschutzklappengehäuse werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt, können aber auf Wunsch auch aus anderen Materialien hergestellt werden:

- Verzinkter Stahl und pulverbeschichtet
- Edelstahl (AISI 304/316)
- Edelstahl (AISI 304/316) und pulverbeschichtet

Brandschutzklappen für explosionsgefährdete Bereiche sind ebenfalls erhältlich.

**1** CLASS C EN1751

**2** SERIAL NUMBER: 29611500100001

**3** PRODUCTION DATE: 13.10.2020

**4** TYPE: FD25 – 800x400 – M230 – S

**5** DIMENSION: 800x400x350

**6** ACT. MECHANISM: M230

**7** NOMINAL VOLTAGE: AC 230V

**8** SIGNALISATION: Yes

**9** IP PROTECTION: IP54

**10** FREE SPACE (dm2):

**11** THERMAL FUSE: 72°C

**12** EN15650:2010  
Eltt(Ve – Ho) S Cxx  
For fire classification of product consult declaration of performance.

**13** DOP 710/2017N

**14** EI60/90/120 (Ve Ho i < – > o)S 500Pa

**15** PRODUCT MUST BE INSTALLED BY INSTRUCTIONS SUPPLIED BY MANUFACTURER

**16** 1812 17 1812 – CPR – 1162

29611500100001

- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



PRODUKTÜBERSICHT

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

## Typenschild

- 1 - C Klassifizierung der Gehäuseluftleckage
- 2 - Seriennummer
- 3 - Produktionsdatum
- 4 - Typ
- 5 - Abmessung der Brandschutzklappe
- 6 - Mechanismustyp
- 7 - Nennspannung
- 8 - Signalisierung (Endkontakte)
- 9 - IP-Schutz
- 10 - Freiraum
- 11 - Temperatur der Thermosicherung
- 12 - Nummer der Europäischen Norm und Jahr der Veröffentlichung
- 13 - Leistungserklärung
- 14 - Klassifizierung nach EN 13501-3
- 15 - Barcode

## Produktspezifikationen

Nenngößen FD25	100x200 - 800x600 [mm]
Nenngößen FD40	800x600 - 1500x800 [mm]
Gehäuselänge	350 mm
Temperaturbereich	-20 °C ... 50 °C
Freigabetemperatur	72 °C (standard) or 95 °C (optional mit elektrischem Stellantrieb)
Volumentrombereich	bis zu 20.700 m³/h
Differenzdruckbereich	bis zu 1.000 Pa
Gehäuse-Luftleckage	Class C, EN 1751
Geschlossene Baldeulftleitung	Class 2, EN 1751
Anströmgeschwindigkeit	< 12 m/s
EC-Konformität	EN 13501-3, EN 1366-2, EN 15650, EN 1751, CPR no.305/2011
Leistungserklärung	DoP 710/2020_12_EN

# MODELLE

## Gehäuse

### FD25

Rechteckige Brandschutzklappe mit 25 mm Klappenblatt und Brandklassifizierung bis EI120S. Die Größen reichen von 100x200 bis 800x600.

### FD40

Rechteckige Brandschutzklappe mit 40 mm Klappenblatt und Brandklassifizierung bis EI120S. Die Größen reichen von 800x600 bis 1500x800.

### FD25-APP

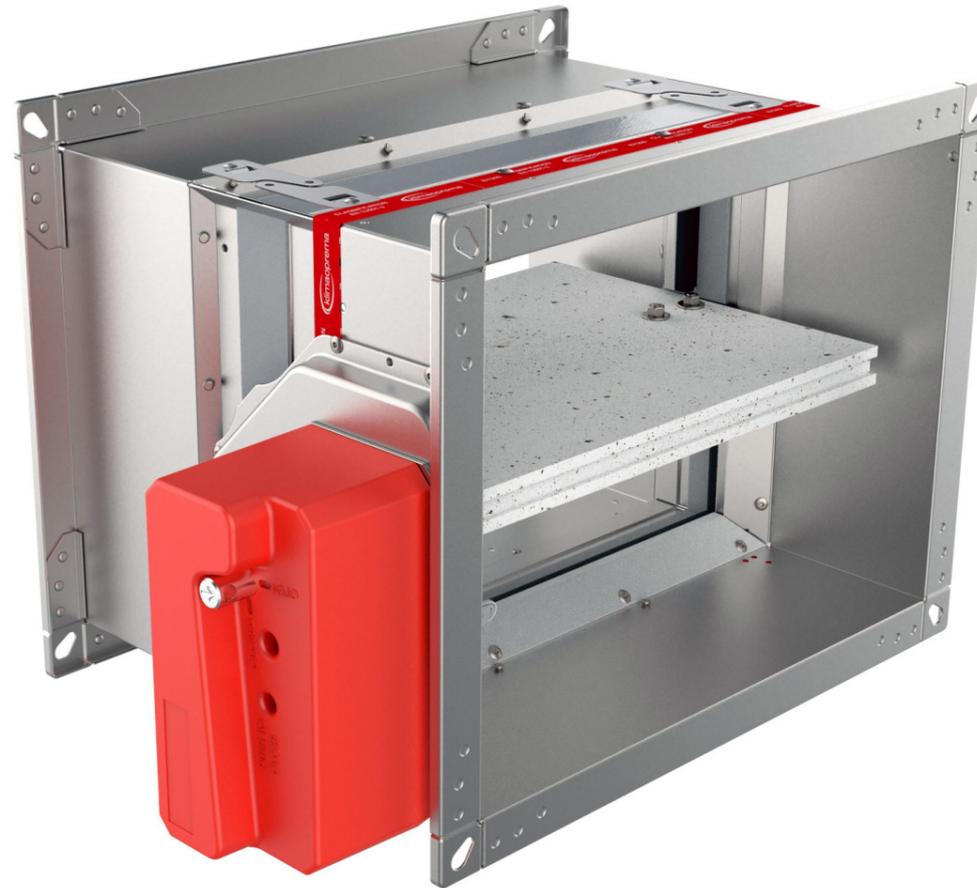
Brandschutzklappe mit integriertem Applique-Einbausatz mit 25 mm Klappenblatt und Brandklassifizierung bis EI90S. Die Größen reichen von 100x200 bis 800x600.

### FD25-MF1

Brandschutzklappe mit integriertem Einbaurahmen MF1. Größenbereich von 100x200 bis 800x600.

### FD25/FD40-MF2

Brandschutzklappe mit integriertem Einbaurahmen MF2 mit und Brandklassifizierung bis EI60S. Größenbereich von 100x200 bis 1500x800.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## PRODUKTÜBERSICHT

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

## Antriebe

### R (R-S)

Manuelle Betätigungseinrichtung, optional mit Endschaltern (R-S). Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch Schmelzen der Thermosicherung oder durch manuelle Betätigung am Stellantrieb ausgelöst werden. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in geschlossener Stellung verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der Thermosicherung beträgt 72 °C.

### EMS-S

Elektromagnetische Betätigungsmechanik, serienmäßig mit Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch das Schmelzen der Thermosicherung oder aus der Ferne durch Auslösen des Elektromagneten ausgelöst werden. Der Elektromagnet steht ständig unter Spannung und aktiviert das Schließen des Klappenblattes bei Stromausfällen. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der Thermosicherung liegt bei 72 °C.

### M230-S

Belimo 230 V elektromotorischer Antrieb, mit integrierten Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch die thermoelektrische Auslöseeinrichtung oder durch Ansteuerung des Elektromotors aus der Ferne ausgelöst werden. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann durch ein Signal an den Elektromotor geöffnet werden. Der thermoelektrische Auslösepunkt beträgt standardmäßig 72 °C, optional 95 °C.

### M24-S

Das Schließen der Klappe kann entweder durch die thermoelektrische Auslöseeinrichtung oder durch Steuerung des Elektromotors aus der Ferne ausgelöst werden. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann durch ein Signal an den Elektromotor geöffnet werden. Der thermoelektrische Auslösepunkt beträgt standardmäßig 72 °C, optional 95 °C.

### M24-S-ST

Belimo 24-V-Elektromotorantrieb, mit integrierten Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch die thermoelektrische Auslöseeinrichtung oder durch Ansteuerung des Elektromotors aus der Ferne ausgelöst werden. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann durch ein Signal an den Elektromotor geöffnet werden. Standardmäßig liegt der thermoelektrische Auslösepunkt bei 72 °C, optional 95 °C. Der Stellantrieb ist zusätzlich mit einem Anschlussstecker zur einfachen Verbindung mit Stromversorgungs- und Kommunikationsmodulen ausgestattet.

### EX

ATEX-zertifizierte Brandschutzklappen sind mit Schischek ExMax-Antrieben, Exbox-TT Thermoschaltern und ExBox-Anschlusskästen ausgestattet. Optional kann das Gehäuse in Edelstahl AISI316L gefertigt werden.

## Bestellschlüssel

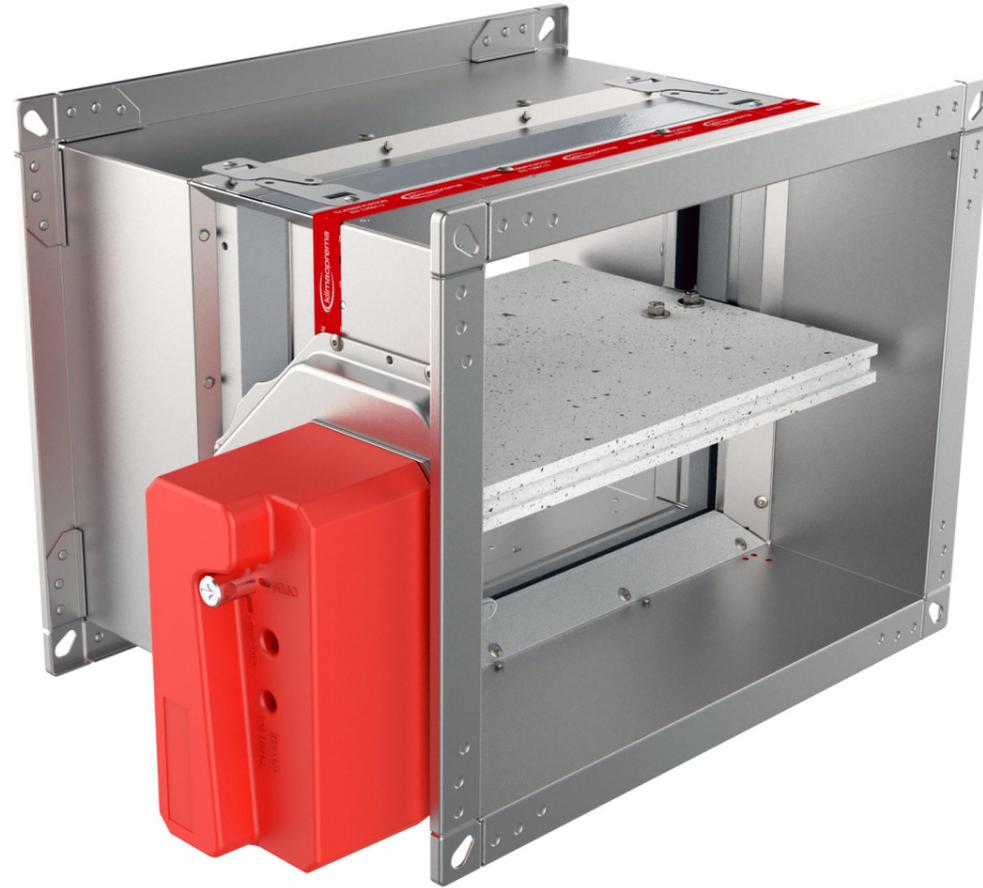
(1) Klappenart (2) Abmessung (3) Mechanismus Typ (4) Montiertes Zubehör

**FD25 - 400x300 - M230-S - IH**

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>(1) <b>FD25</b> 100x200 bis 800x600<br/> <b>FD40</b> 800x600 bis 1500x800<br/> <b>FD25-APP</b> 100x200 bis 800x600<br/> <b>FD25-MF1</b> 100x200 bis 800x600<br/> <b>FD25-MF2</b> 100x200 bis 800x600<br/> <b>FD40-MF2</b> 800x600 bis 1500x800</p> | <p>(2) Dämpferabmessungen<br/> <b>B(W) x H [mm]</b></p> | <p>(3) <b>R</b> - Handantrieb<br/> <b>R-S</b> - Handantrieb mit Endschaltern<br/> <b>M230-S</b> - elektrischer Antrieb AC230 V<br/> <b>M24-S</b> - elektrischer Antrieb AC/DC 24 V<br/> <b>M24-S-ST</b> - elektrischer Antrieb AC/DC 24 V mit Anschlussstecker<br/> <b>EMS-S</b> - elektromagnetischer Antrieb, permanent<br/> <b>EX</b> - ATEX klassifiziert Schischek 230/24 V elektrischer Stellantrieb</p> | <p>(4) <b>IH</b> - IH Inspektionsöffnung</p> |
|---|---|--|--|

## FD25 / FD40 -R (handantrieb)

- Automatische Schließung, wenn die Temperatur im Kanal 72 ° C überschreitet
- Manuelle Nachrüstung mit Griff
- Manuelle Entriegelung möglich für die regelmäßige Prüfung der Brandschutzklappe
- Optional mit Endlagenschaltern (-R-S)
- FDC25 Brandschutzklappen sind mit dem Handantrieb R25 ausgestattet
- FDC40 Brandschutzklappen sind mit dem Handantrieb R40 ausgestattet



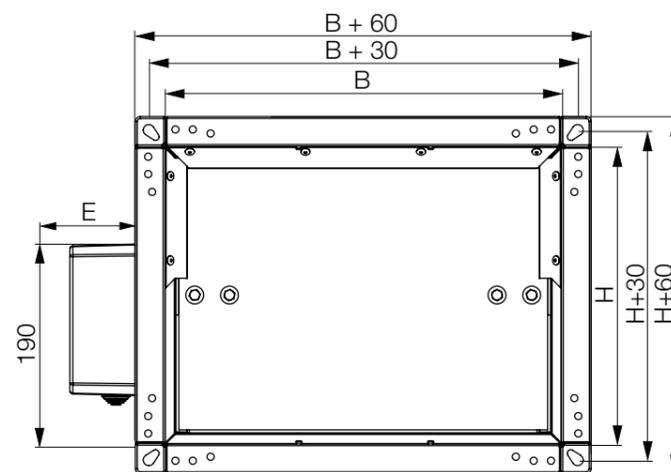
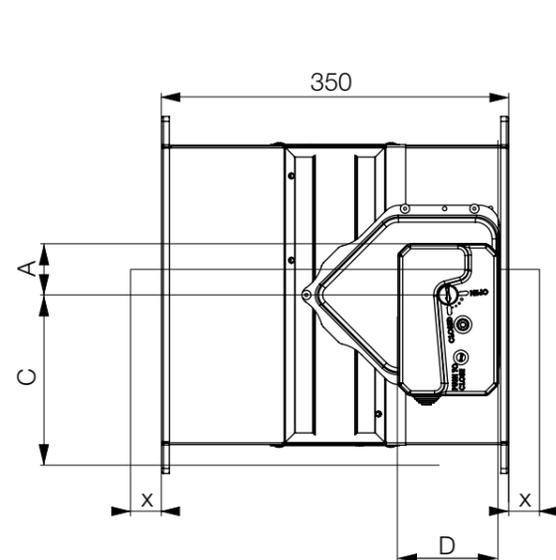
- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

↑ ABMESSUNGEN

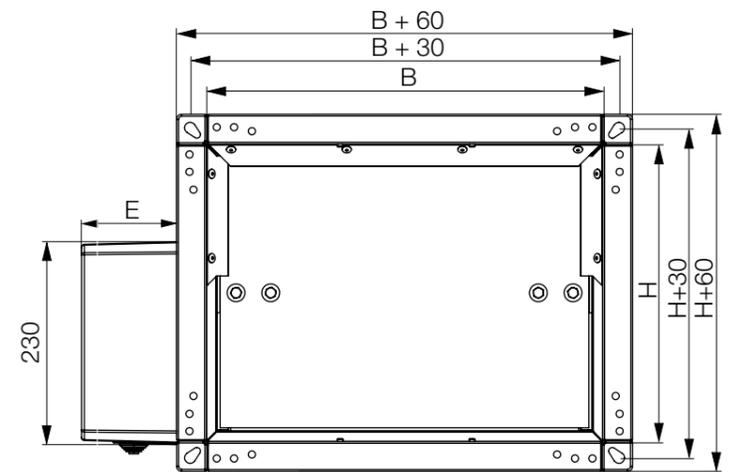
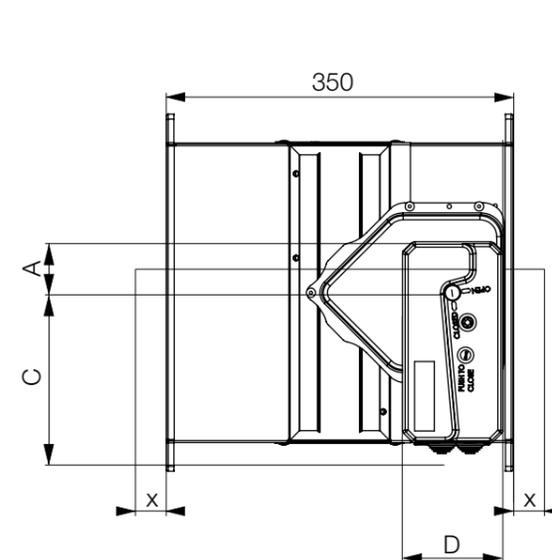
## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

Produkt	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	105	150
FD 40	55	200	105	200

FD25-R25



FD40-R40

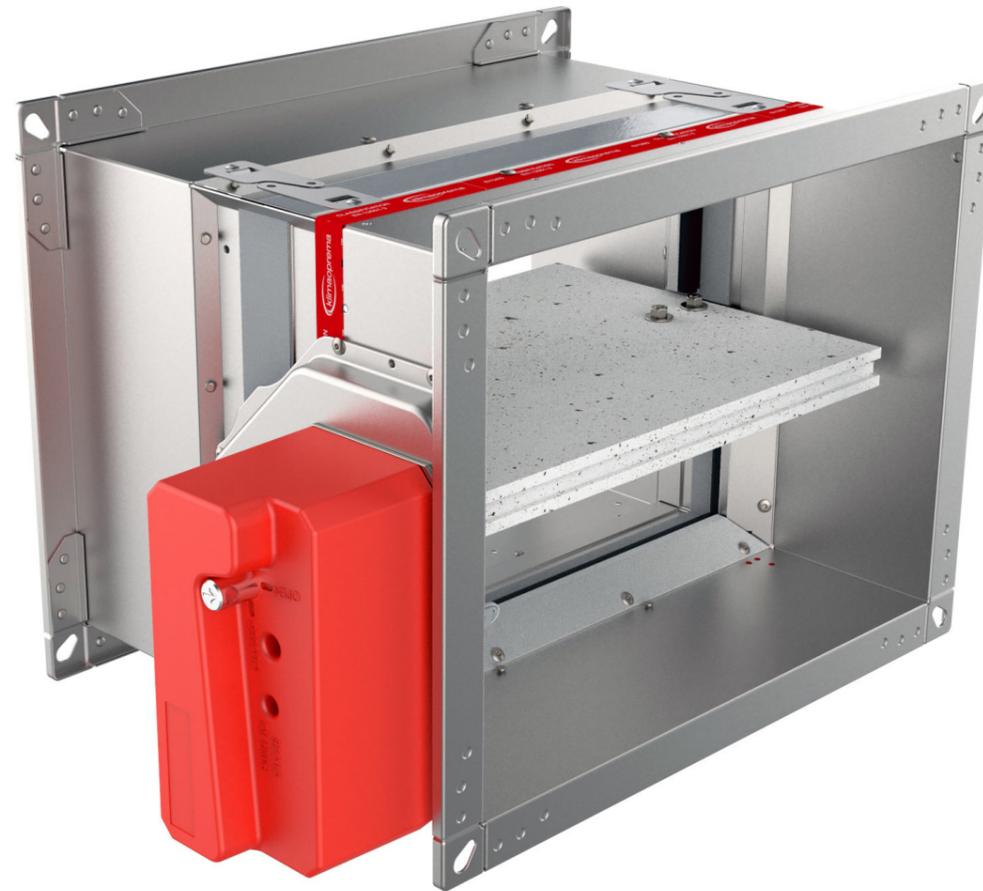


Länge des Klappenblattes außerhalb des Gehäuses:

$$X = (H/2) - 175 \text{ [mm]}$$

## FD25/FD40 -EMS (Magnetantrieb)

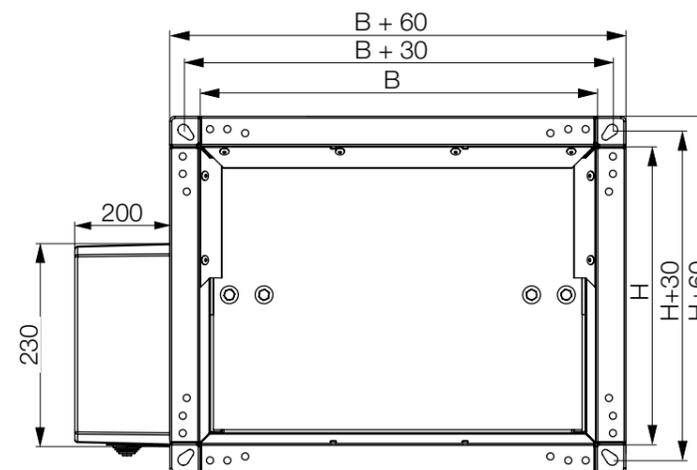
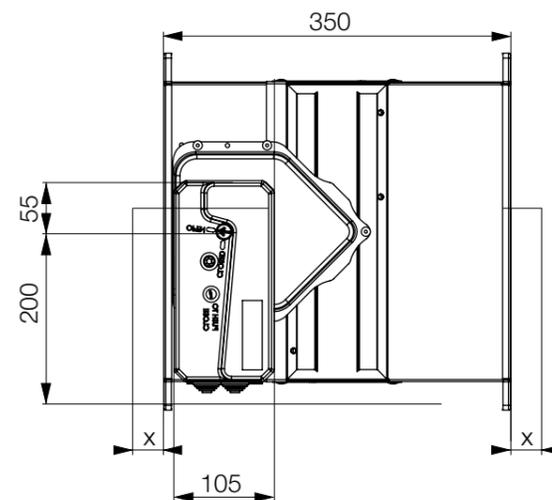
- Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaaltern und thermischer Sicherungsauslösung (72 °C)
- Manuelle Wiedereinschaltung mit Handgriff
- Schließen mit Hubmagnet möglich
- Manuelles Schließen möglich
- EMS - Magnetantrieb steht ständig unter Spannung. Der Stellantrieb wird ausgelöst, wenn der Strom unterbrochen wird oder die Thermosicherung schmilzt.



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

↑ ABMESSUNGEN

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

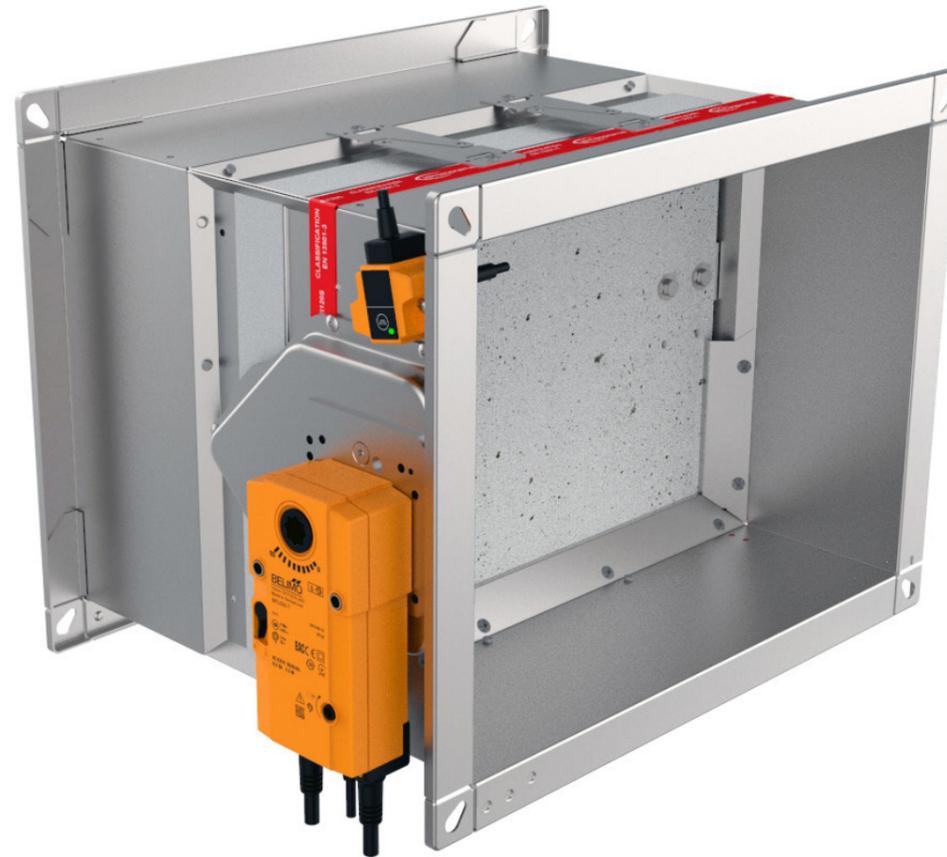


Länge des Klappenblattes außerhalb des Gehäuses:

$$X = (H/2) - 175 \text{ [mm]}$$

# FD25 / FD40 -M (elektrischer Stellantrieb)

- Thermoelektrische Aktivierung (72 ° C), mit elektrischem Antrieb und die Rückstellfeder
- Integrierten Endschaltern
- Voll automatischer Betrieb
- Optional 95 °C thermoelektrische Auslöseeinrichtung für Warmluftanlagen

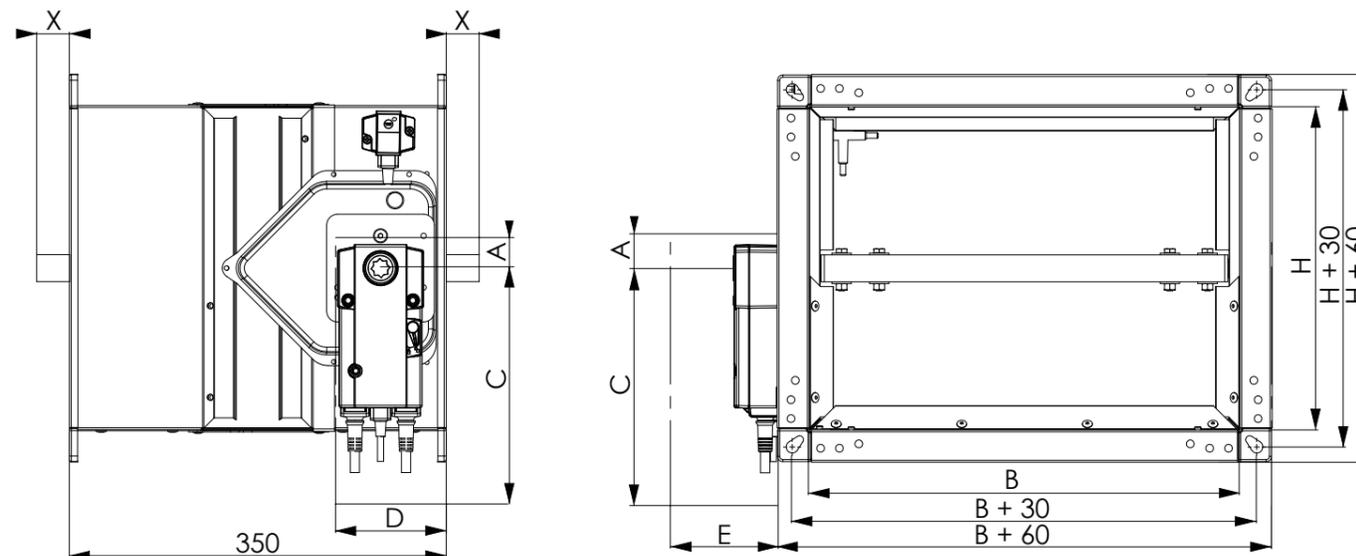


- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

↑ ABMESSUNGEN

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

Actuator	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
BFL (M)	25	200	90	120
BFN (M)	25	225	100	120
BF (M)*	50	250	100	120



Länge des Klappenblattes außerhalb des Gehäuses:

$$X=(H/2)-175 \text{ [mm]}$$

# FD25-APP Applique Einbaurahmen

- Applique ist ein Einbaurahmen für den schnellen und einfachen Einbau in starre und flexible Wände
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben
- Werkseitig an der Brandschutzklappe montiert

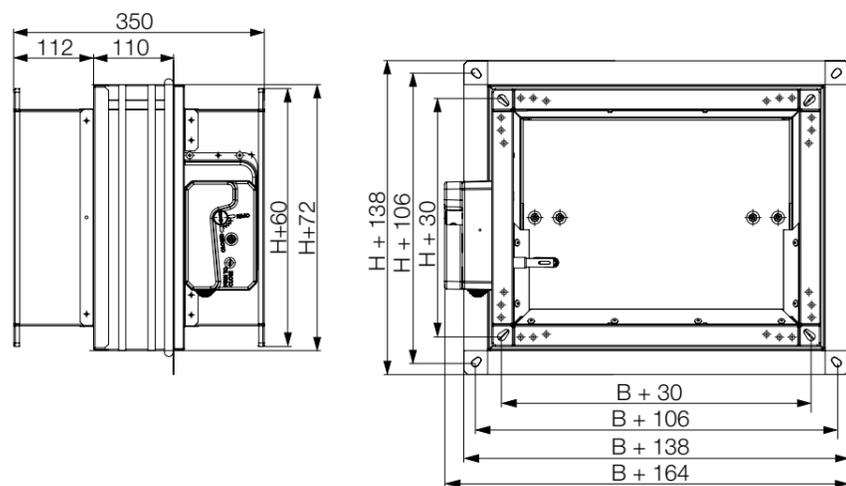


- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

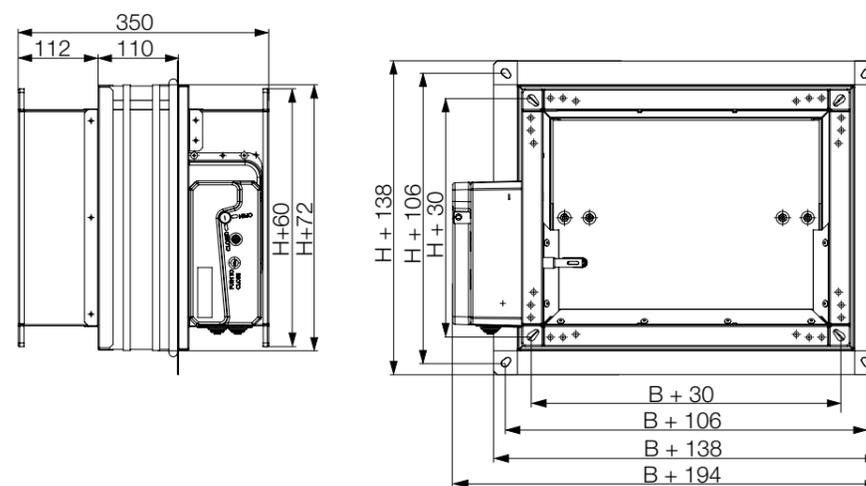
↑ ABMESSUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

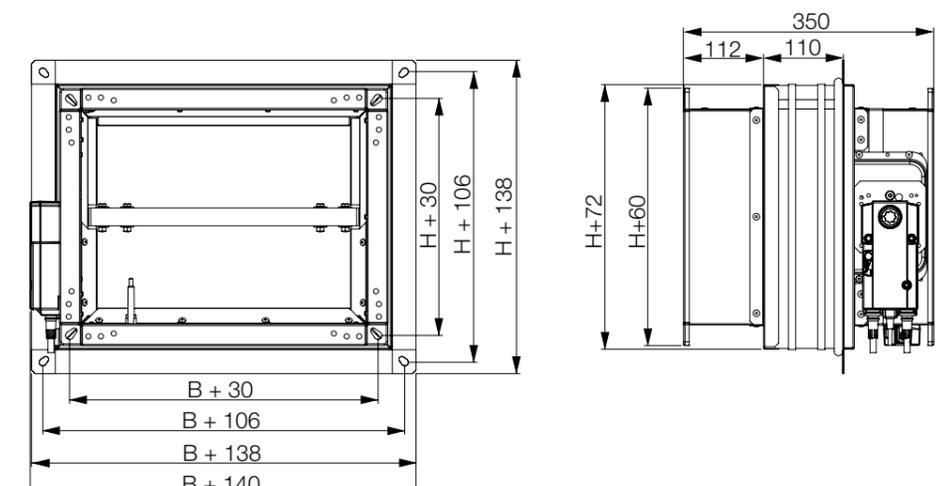
FD25-APP-R



FD25-APP-EMS



FD25-APP-M



# FD25

## MF1 Einbaurahmen

- MF1 ist ein Einbaurahmen für den schnellen und einfachen Einbau in flexible Wände
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben
- Werkseitig an der Brandschutzklappe montiert

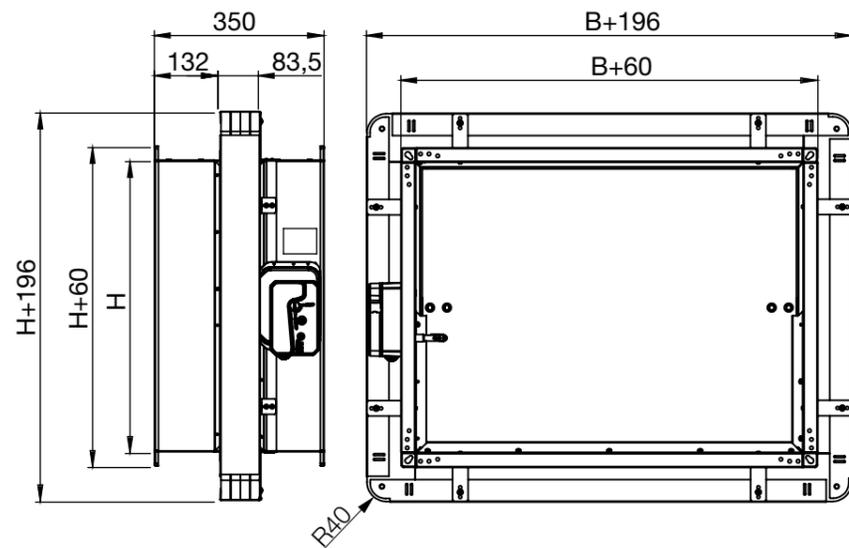


- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

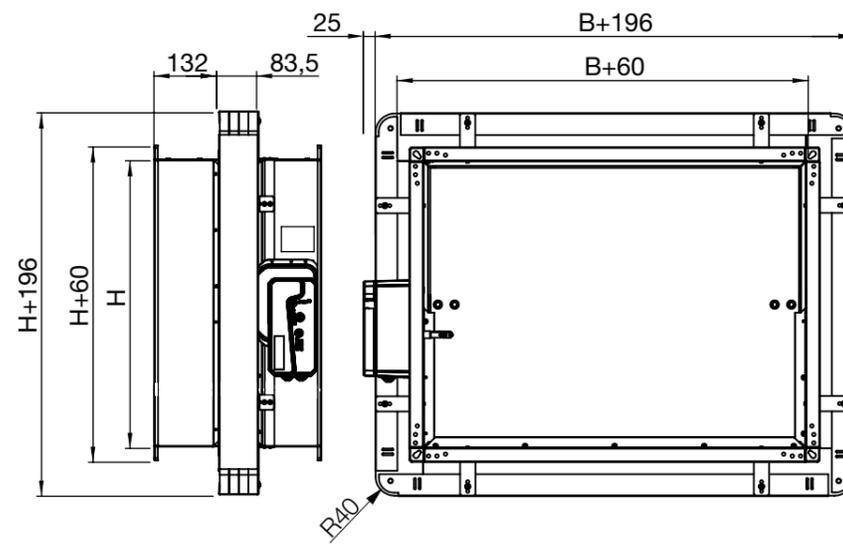
↑ DIMENSIONS

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

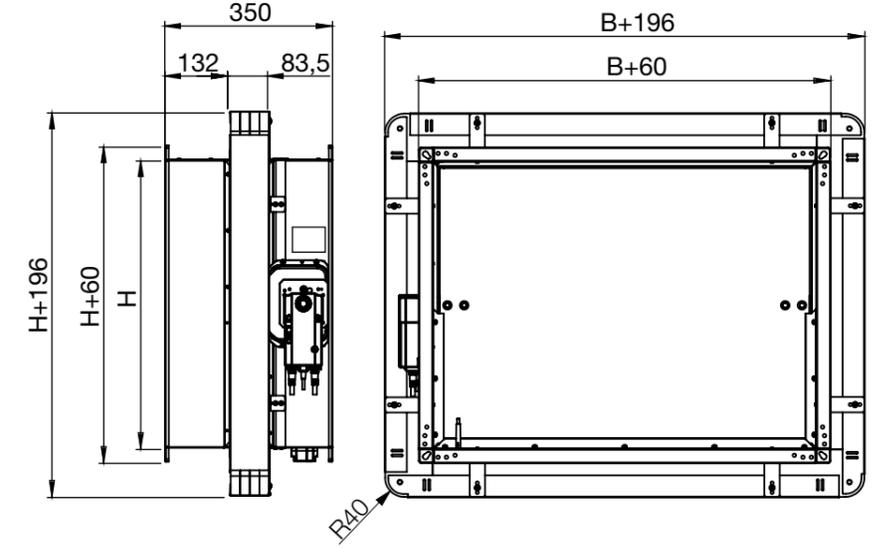
FD25-MF1-R



FD25-MF1-EMS



FD40-MF1-M



# FD25/FD40 MF2 Einbaurahmen

- MF2 ist ein Einbaurahmen für den schnellen und einfachen Einbau in flexible Wände
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben
- Werkseitig an der Brandschutzklappe montiert

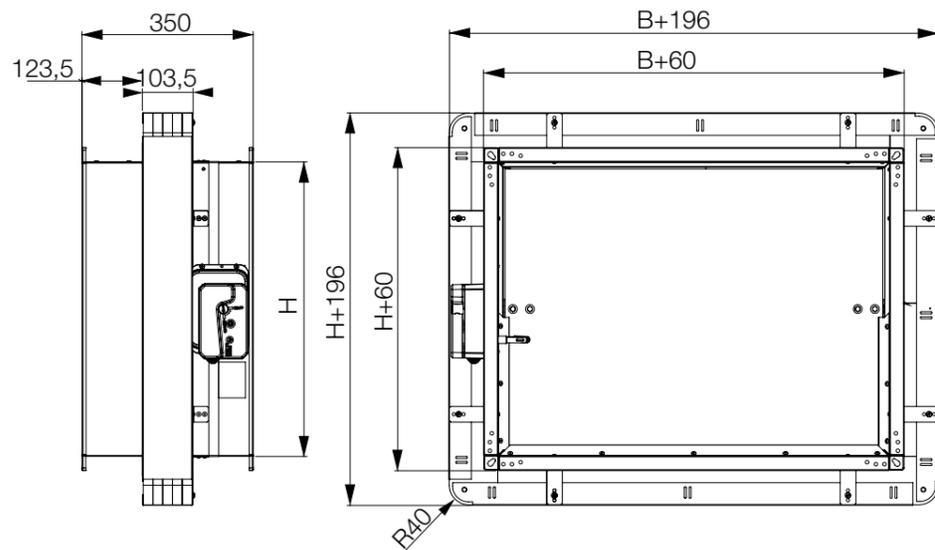


- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

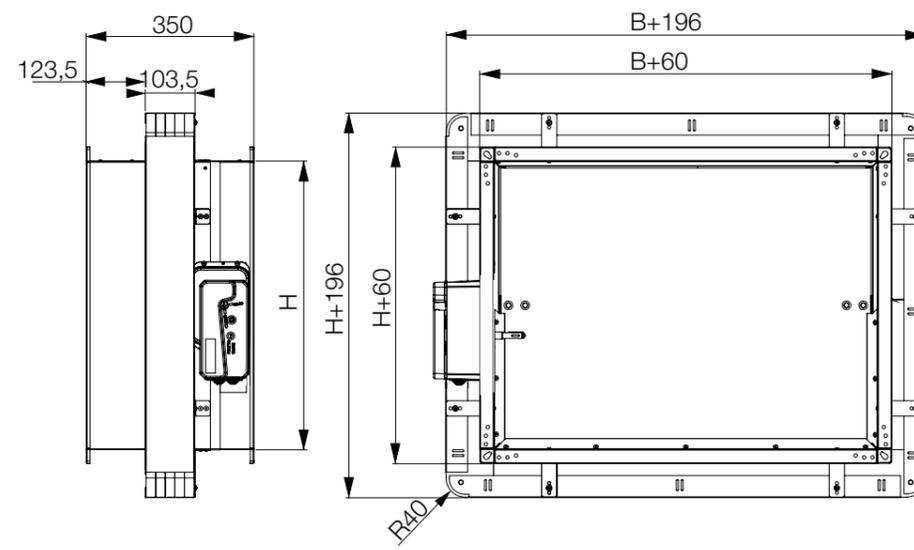
ABMESSUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

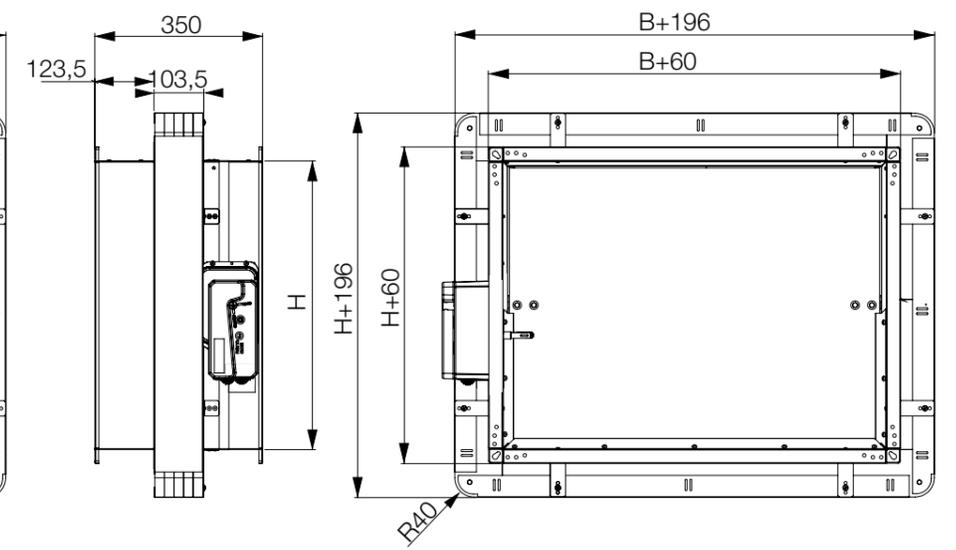
FD25-MF2-R



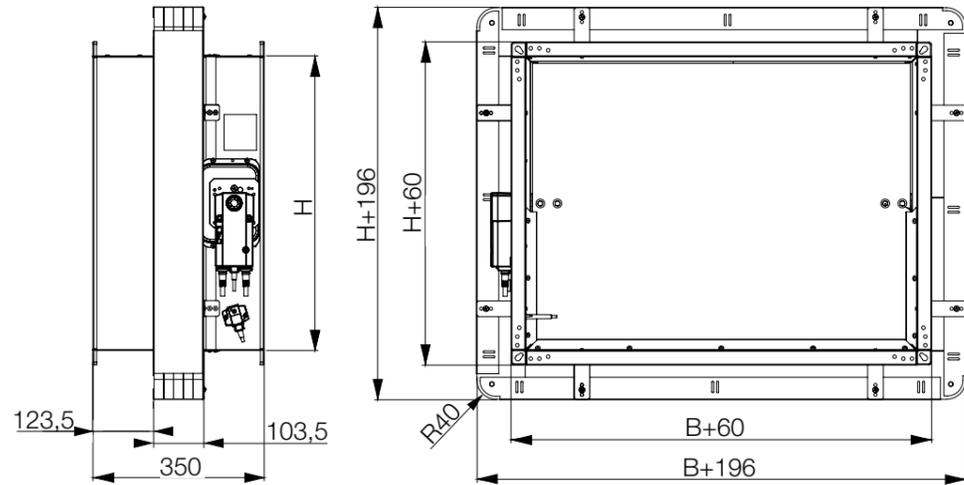
FD25-MF2-EMS



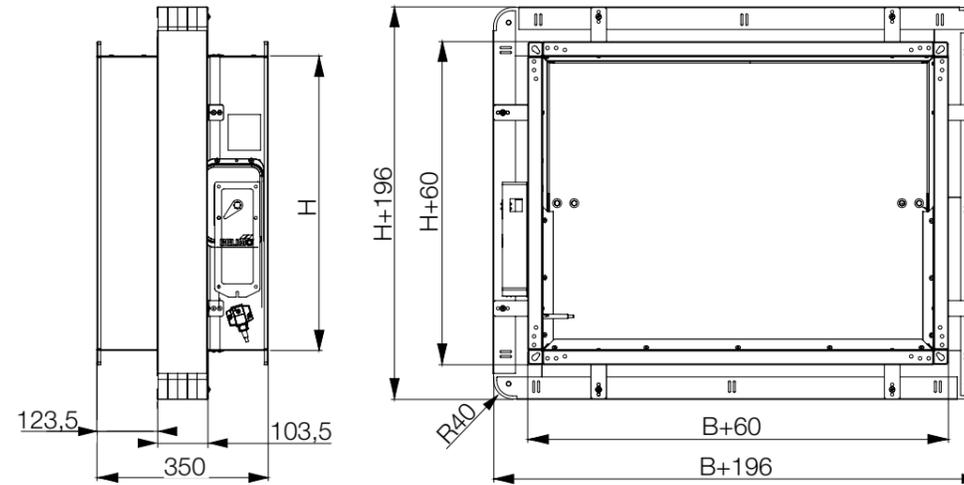
FD40-MF2-R / FD40-MF2-EMS



# FD25-MF2-M



# FD40-MF2-M



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## Gewichte Tabellen

FD-R Gewicht [kg]

H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,0	5,6	6,1	6,7	7,3	7,9	8,6	9,2	9,8	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	17,0	17,7	18,4	19,2	19,9	20,6	21,3	22,1	22,8	23,5	24,3	25,0	25,7	26,4
250	5,7	6,2	6,7	7,4	8,1	8,8	9,5	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0	19,0	19,8	20,7	21,5	22,3	23,1	24,0	24,8	25,6	26,5	27,3	28,1	28,9	29,8
300	6,3	6,8	7,3	8,1	8,8	9,6	10,3	11,1	11,8	12,6	13,3	14,1	14,8	15,6	16,3	21,0	22,0	22,9	23,8	24,7	25,7	26,6	28,3	29,2	30,1	31,1	32,0	32,9	33,9
350	6,9	7,4	7,9	8,8	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	23,1	24,1	25,1	26,1	27,2	28,2	29,2	31,0	32,0	33,1	34,1	35,1	36,2	37,2
400	7,6	8,1	8,6	9,5	10,3	11,2	12,1	13,0	13,8	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2	19,1	25,8	27,0	28,1	29,2	30,4	31,5	32,6	33,7	34,9	36,0	37,1	38,3	39,4	40,5
450	8,2	8,7	9,2	10,1	11,1	12,0	13,0	13,9	14,8	15,8	16,7	17,7	18,6	19,5	20,5	27,9	29,1	30,3	31,6	32,8	34,0	35,2	36,5	37,7	38,9	40,2	41,4	42,6	43,8
500	8,8	9,3	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	29,9	31,2	32,6	33,9	35,2	36,5	37,9	39,2	40,5	41,9	43,2	44,5	45,8	47,2
550	9,4	9,9	10,5	11,5	12,6	13,6	14,7	15,8	16,8	17,9	19,0	20,0	21,1	22,2	23,2	31,9	33,4	34,8	36,2	37,6	39,1	40,5	41,9	43,4	44,8	46,2	47,6	49,1	50,5
600	10,1	10,6	11,1	12,2	13,3	14,5	15,6	16,7	17,8	19,0	20,1	21,2	22,3	23,5	24,6	34,0	35,5	37,0	38,5	40,1	41,6	43,1	44,7	46,2	47,7	49,2	50,8	52,3	53,8
650			16,5	18,1	19,7	21,3	23,0	24,6	26,2	27,8	29,5	31,1	32,7	34,4	36,0	37,6	39,2	40,9	42,5	44,1	45,8	47,4	49,0	50,6	52,3	53,9	55,5	57,1	
700			19,0	20,7	22,5	24,2	25,9	27,6	29,4	31,1	32,8	34,6	36,3	38,0	39,7	41,5	43,2	44,9	46,7	48,4	50,1	51,8	53,6	55,3	57,0	58,7	60,5		
750			21,8	23,6	25,4	27,2	29,1	30,9	32,7	34,6	36,4	38,2	40,0	41,9	43,7	45,5	47,4	49,2	51,0	52,8	54,7	56,5	58,3	60,1	62,0	63,8			
800			24,7	26,6	28,6	30,5	32,4	34,4	36,3	38,2	40,1	42,1	44,0	45,9	47,9	49,8	51,7	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,3	65,2	67,1				

- R25
- R40



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

FD-EMS Gewicht [kg]

H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,8	6,4	7,1	7,7	8,3	8,9	9,6	10,2	10,8	11,5	12,1	12,7	13,3	14,0	14,6	17,5	18,2	18,9	19,7	20,4	21,1	21,8	22,6	23,3	24,0	24,8	25,5	26,2	26,9
250	6,3	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,1	11,8	12,5	13,2	13,9	14,6	15,3	16,0	19,5	20,3	21,2	22,0	22,8	23,6	24,5	25,3	26,1	27,0	27,8	28,6	29,4	30,3
300	6,8	7,6	8,3	9,1	9,8	10,6	11,3	12,1	12,8	13,6	14,3	15,1	15,8	16,6	17,3	21,5	22,5	23,4	24,3	25,2	26,2	27,1	28,0	29,0	29,9	30,8	31,7	32,7	33,6
350	7,3	8,1	8,9	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,8	14,6	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	23,6	24,6	25,6	26,6	27,7	28,7	29,7	30,8	31,8	32,8	33,8	34,9	35,9	36,9
400	7,8	8,7	9,6	10,5	11,3	12,2	13,1	14,0	14,8	15,7	16,6	17,5	18,3	19,2	20,1	25,6	26,7	27,8	29,0	30,1	31,2	32,4	33,5	34,6	35,7	36,9	38,0	39,1	40,3
450	8,3	9,3	10,2	11,1	12,1	13,0	14,0	14,9	15,8	16,8	17,7	18,7	19,6	20,5	21,5	27,6	28,8	30,1	31,3	32,5	33,8	35,0	36,2	37,4	38,7	39,9	41,1	42,4	43,6
500	8,8	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	22,8	29,6	31,0	32,3	33,6	35,0	36,3	37,6	38,9	40,3	41,6	42,9	44,3	45,6	46,9
550	9,3	10,4	11,5	12,5	13,6	14,6	15,7	16,8	17,8	18,9	20,0	21,0	22,1	23,2	24,2	31,7	33,1	34,5	36,0	37,4	38,8	40,2	41,7	43,1	44,5	46,0	47,4	48,8	50,2
600	9,8	11,0	12,1	13,2	14,3	15,5	16,6	17,7	18,8	20,0	21,1	22,2	23,3	24,5	25,6	34,3	35,8	37,3	38,8	40,4	41,9	43,4	45,0	46,5	48,0	49,5	51,1	52,6	54,1
650			13,4	14,6	15,8	17,0	18,2	19,3	20,5	21,7	22,9	31,5	33,1	34,7	36,3	38,0	39,6	41,2	42,8	44,5	46,1	47,7	49,4	51,0	52,6	54,2	55,9	57,5	
700			15,3	16,6	17,8	19,1	20,3	21,6	22,8	31,5	33,2	35,0	36,7	38,4	40,1	41,9	43,6	45,3	47,1	48,8	50,5	52,2	54,0	55,7	57,4	59,1	60,9		
750			17,4	18,7	20,0	21,3	22,7	24,0	33,1	35,0	36,8	38,7	40,5	42,3	44,1	46,0	47,8	49,6	51,5	53,3	55,1	56,9	58,8	60,6	62,4	64,3			
800			19,6	21,0	22,3	23,7	25,1	34,7	36,7	38,7	40,6	42,6	44,5	46,4	48,4	50,3	52,2	54,1	56,1	58,0	59,9	61,8	63,8	65,7	67,6				

FD-M Gewicht [kg]

	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,6	6,2	6,9	7,5	8,1	8,7	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,8	14,4	17,8	18,5	19,2	20,0	20,7	21,4	22,1	22,9	23,6	24,3	25,1	25,8	26,5	27,2
250	6,1	6,8	7,5	8,2	8,9	9,6	10,3	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1	15,8	19,8	20,6	21,5	22,3	23,1	23,9	24,8	25,6	26,4	27,3	28,1	28,9	29,7	30,6
300	6,6	7,4	8,1	8,9	9,6	10,4	11,1	11,9	12,6	13,4	14,1	14,9	15,6	16,4	17,1	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,5	27,4	28,3	29,3	30,2	31,1	32,0	33,0	33,9
350	7,1	7,9	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,3	16,1	16,9	17,7	18,5	23,9	24,9	25,9	26,9	28,0	29,0	30,0	31,1	32,1	33,1	34,1	35,2	36,2	37,2
400	7,6	8,5	9,4	10,3	11,1	12,0	12,9	13,8	14,6	15,5	16,4	17,3	18,1	19,0	19,9	25,9	27,0	28,1	29,3	30,4	31,5	32,7	33,8	34,9	36,0	37,2	38,3	39,4	40,6
450	8,1	9,1	10,0	10,9	11,9	12,8	13,8	14,7	15,6	16,6	17,5	18,5	19,4	20,3	21,3	27,9	29,1	30,4	31,6	32,8	34,1	35,3	36,5	37,7	39,0	40,2	41,4	42,7	43,9
500	8,6	9,6	10,6	11,6	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6	17,6	18,6	19,6	20,6	21,6	22,6	29,9	31,3	32,6	33,9	35,3	36,6	37,9	39,2	40,6	41,9	43,2	44,6	45,9	47,2
550	9,1	10,2	11,3	12,3	13,4	14,4	15,5	16,6	17,6	18,7	19,8	20,8	21,9	23,0	24,0	32,0	33,4	34,8	36,3	37,7	39,1	40,5	42,0	43,4	44,8	46,3	47,7	49,1	50,5
600	9,6	10,8	11,9	13,0	14,1	15,3	16,4	17,5	18,6	19,8	20,9	22,0	23,1	24,3	25,4	34,6	36,1	37,6	39,1	40,7	42,2	43,7	45,3	46,8	48,3	49,8	51,4	52,9	54,4
650			13,7	14,9	16,1	17,3	18,5	19,6	20,8	22,0	30,1	31,8	33,4	35,0	36,6	38,3	39,9	41,5	43,1	44,8	46,4	48,0	49,7	51,3	52,9	54,5	56,2	57,8	
700				15,6	16,9	18,1	19,4	20,6	21,9	23,1	31,8	33,5	35,3	37,0	38,7	40,4	42,2	43,9	45,6	47,4	49,1	50,8	52,5	54,3	56,0	57,7	59,4	61,2	
750					17,7	19,0	20,3	21,6	23,0	24,3	33,4	35,3	37,1	39,0	40,8	42,6	44,4	46,3	48,1	49,9	51,8	53,6	55,4	57,2	59,1	60,9	62,7	64,6	
800						19,9	21,3	22,6	24,0	25,4	35,0	37,0	39,0	40,9	42,9	44,8	46,7	48,7	50,6	52,5	54,4	56,4	58,3	60,2	62,1	64,1	66,0	67,9	

- BFL
- BFN
- BF



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



ABMESSUNGEN

## Applique

Applique Einbaurahmen Gewicht [kg]

H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3
250	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8
300	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3
350	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8
400	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3
450	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8
500	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3
550	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8
600	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8	15,3

## MF1

MF1 Einbaurahmen Gewicht [kg]

H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	9,1	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7
250	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6
300	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5
350	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5
400	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4
450	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3
500	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2
550	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1
600	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1	29,0

## MF2

MF2 Einbaurahmen Gewicht [kg]

H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	10,7	11,8	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5
250	11,8	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6
300	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7
350	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8
400	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9
450	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0
500	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1
550	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2
600	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4
650				23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5
700					26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6
750						28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6	53,7
800							30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6	53,7	54,8

# BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

# Druckverlust-Tabellen

Die Druckabfallwerte werden mit den "Zeta"-Werten für jede Größe beschrieben. Der genaue Druckabfall in [Pa] wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta * v^2 * 0,6$$

wobei  $\zeta$  der Zeta-Wert aus den untenstehenden Tabellen ist, v die Luftstromgeschwindigkeit in [m/s]



- [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- [ABMESSUNGEN](#)
- [INSTALLATION](#)
- [ANTRIEBE](#)
- [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- [ZUBEHÖR](#)
- [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)



ABMESSUNGEN

ZETA WERTE FD25															
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	1.92	1.67	1.42	1.18	0.99	0.86	0.82	0.77	0.71	0.66	0.65	0.64	0.62	0.59	0.59
250	1.43	1.22	1.02	0.82	0.68	0.61	0.58	0.54	0.52	0.49	0.48	0.43	0.43	0.42	0.42
300	1.15	0.98	0.82	0.65	0.51	0.47	0.45	0.43	0.40	0.40	0.39	0.33	0.33	0.32	0.31
350	0.91	0.78	0.66	0.54	0.44	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33	0.28	0.28	0.27	0.27
400	0.77	0.67	0.58	0.49	0.39	0.35	0.34	0.32	0.30	0.29	0.29	0.25	0.25	0.25	0.24
450	0.61	0.54	0.47	0.40	0.31	0.28	0.28	0.26	0.25	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.22
500	0.57	0.50	0.43	0.36	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.20	0.20
550	0.51	0.42	0.33	0.24	0.21	0.18	0.18	0.18	0.17	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14
600	0.49	0.40	0.31	0.22	0.19	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13

ZETA WERTE FD40																											
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	11.64	9.56	7.48	6.91	6.33	5.71	5.09	5.06	5.04	4.75	4.46	4.45	4.44	4.42	4.39	4.11	3.84	3.83	3.81	3.80	3.79	3.74	3.69	3.69	3.69	3.67	3.66
250	8.58	7.11	5.65	5.20	4.76	4.29	3.82	3.80	3.78	3.56	3.33	3.32	3.31	3.29	3.27	3.07	2.86	2.85	2.84	2.83	2.83	2.80	2.78	2.78	2.78	2.77	2.76
300	5.51	4.67	3.83	3.50	3.18	2.86	2.55	2.54	2.53	2.36	2.20	2.19	2.18	2.17	2.15	2.02	1.89	1.88	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
350	4.47	3.78	3.10	2.84	2.58	2.32	2.07	2.05	2.03	1.91	1.78	1.77	1.76	1.75	1.75	1.64	1.53	1.52	1.52	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
400	3.42	2.89	2.37	2.17	1.98	1.78	1.59	1.56	1.53	1.45	1.36	1.35	1.34	1.34	1.34	1.26	1.17	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
450	2.91	2.47	2.02	1.85	1.67	1.50	1.33	1.31	1.30	1.23	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.07	1.00	1.00	1.00	0.99	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
500	2.40	2.04	1.68	1.52	1.36	1.21	1.07	1.07	1.07	1.00	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.88	0.82	0.82	0.82	0.81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
550	2.13	1.81	1.48	1.35	1.22	1.09	0.97	0.95	0.93	0.88	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.76	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.68
600	1.86	1.57	1.28	1.18	1.08	0.97	0.87	0.84	0.80	0.76	0.71	0.70	0.69	0.69	0.69	0.64	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.58	0.57
650			1.10	1.02	0.93	0.85	0.77	0.74	0.70	0.66	0.62	0.62	0.61	0.61	0.61	0.57	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	0.51	0.50
700			0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.63	0.60	0.57	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.50	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44
750				0.75	0.71	0.65	0.60	0.58	0.56	0.53	0.50	0.49	0.47	0.47	0.47	0.44	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
800					0.63	0.58	0.54	0.53	0.52	0.49	0.46	0.44	0.41	0.41	0.41	0.39	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

### INSTALLATION

Die FD25 / FD40 Brandschutzklappe wird in genormten Tragrahmen (beide in einer Betonwand und in einer flexiblen Wand) nach EN 1366-2: 1999 Tabelle 3/4/5 immer getestet. Die erhaltenen Ergebnisse sind gültig für alle ähnlichen Stützrahmen, der eine Dicke und / oder Dichte und / oder Feuerfestigkeit ähnlich oder höher getestet.

Die an die Brandschutzklappe angeschlossene Rohrleitung muss so abgestützt oder aufgehängt werden, dass die Klappe nicht durch ihr Gewicht belastet wird. Der Dämpfer darf keine Teile der umgebenden Konstruktion oder Wand abstützen, die zu Beschädigungen und folglich zum Ausfall des Dämpfers führen könnten. Es wird empfohlen, den Dämpfer mit einem Dilatationskompensator an beiden Enden des Dämpfers zu verbinden.

Der Klappenantrieb kann auf beiden Seiten der Wand platziert werden, muss aber so platziert werden, dass er bei einer Inspektion leicht zugänglich ist.

Die Brandschutzklappe muss so in eine Brandtrennwandkonstruktion eingebaut werden, dass sich das Klappenblatt in der geschlossenen Stellung innerhalb dieser Konstruktion befindet.

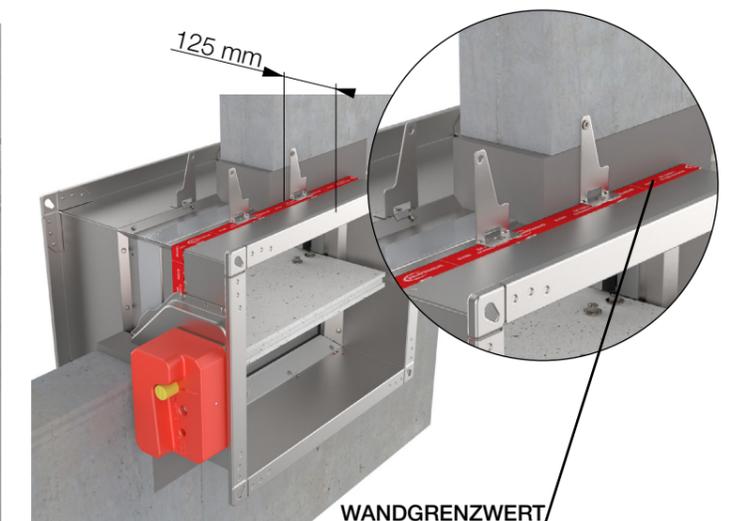
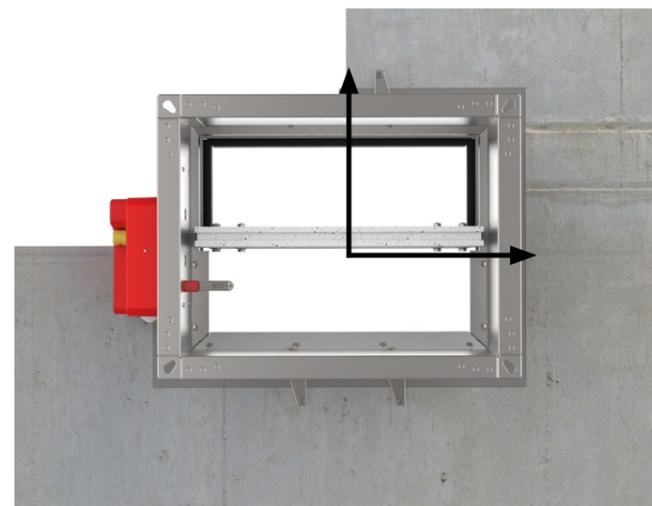
Der Spalt in der Einbauöffnung zwischen Brandschutzklappe und Wand/Decke kann um bis zu 50 % der Spaltfläche vergrößert oder auf das kleinste Maß  $(B + 60) \times (H + 60)$  verkleinert werden

- Die Montage ist mit der Schaufelachse in horizontaler oder in vertikaler Position möglich
- Die Installation muss den Prüfungen entsprechen, die bei der Zertifizierung durchgeführt wurden
- Eine Behinderung der beweglichen Schaufel durch die angeschlossenen Kanäle ist zu vermeiden
- Die Klasse der Luftdichtheit bleibt erhalten, wenn der
- Die Klasse der Luftdichtheit bleibt erhalten, wenn der Einbau der Klappe gemäß dem technischen Handbuch erfolgt
- Betriebstemperatur: 50 °C max
- Nur für den Innenbereich geeignet

Alle Klappen können mit der Klappenblattachse in waagerechter oder senkrechter Stellung in allen Einbauarten außer wandferner Einbau und Batterieeinbau eingebaut werden. Die Brandschutzklappe muss so in eine Brandabschottungskonstruktion eingebaut werden, dass sich das Klappenblatt in geschlossener Stellung innerhalb dieser Konstruktion befindet.

Als Hilfe zum Auffinden der Aufhängeebene ist am Klappengehäuse ein biegsamer Befestigungsbügel angebracht und das rote Klebeband dient zur Markierung der Lage der Wandbegrenzung (**Abstand von der Wandbegrenzung bis zum Ende der Brandschutzklappe beträgt 125 mm**). Dies gilt nicht für Installationen des Bausatzes Applique / MF2.

**Prüfen Sie die Funktion der Brandschutzklappe, bevor Sie mit der Installation beginnen!**



Bereich	Unterstützende Konstruktion	Typ der Installation	Wand	Tragende Konstruktion details	Klassifizierung	geprüfter Unterdruck	Details
FD25 & FD40	Starre Wand	Gipsputz / Mörtel			EI 120 (ve i↔o)S	500Pa	
		Mineralwolle und Abdeckplatten ≥ 100 mm		Porenbeton (≥ 550 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
		Fire Batt/ Weichschott				300Pa	
	Flexible Wand	Gipsputz / Mörtel und Abdeckplatten ≥ 70 mm		Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³)	EI 120 (ve i↔o)S	500Pa	
		Gipsputz / Mörtel		A: Gipskarton-Typ F (EN520) (Mineralwolle bis 100 kg/m³)	A: EI 120 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	
		Mineralwolle und Abdeckplatten ≥ 100 mm		B: Gipskarton-Typ A (EN520) (Mineralwolle bis 60 kg/m³)	A: EI 90 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	
	Boden/Decke	Gipsputz / Mörtel		Porenbeton (≥ 550 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 120 (ho i↔o)S	500Pa	
		Fire Batt/ Weichschott			EI 90 (ho i↔o)S	300Pa	
	FD25	Starre Wand	APPLIQUE (Einbaurahmen) ≥ 100 mm		Porenbeton (≥ 550 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa
Flexible Wand		APPLIQUE (Einbaurahmen) ≥ 70 mm		Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³)	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
		APPLIQUE (Einbaurahmen) ≥ 100 mm		Gipskarton-Typ F (EN520)	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
FD25 & FD40	Starre Wand	MF1/MF2 (Einbaurahmen) ≥ 100 mm		Porenbeton (≥ 550 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200kg/m³)	FD25: EI 60 (ve i↔o)S FD40: EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
	Flexible Wand	MF1/MF2 (Einbaurahmen) ≥ 70 mm		Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³)	FD25: EI 60 (ve i↔o)S FD40: EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
	Flexible Wand	MF1/MF2 (Einbaurahmen) ≥ 100 mm		A:Gipskarton-Typ A (EN520)	A:FD25: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	
				B:Gipskarton-Typ F (EN520)	B:FD40: EI 90 (ve i↔o)S		
	Boden/Decke	MF1/MF2 (Einbaurahmen) ≥ 100 mm		Porenbeton (≥ 550 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200kg/m³)	FD25: EI 120 (ve i↔o)S FD40: EI 90 (ve i↔o)S	300Pa	
	Flexible Wand	MF2 (Einbaurahmen) ≥ 90 mm		Schacht Wand (steel frame)	EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	



Weitere Informationen zu Zertifikatsinstallationen finden Sie in der Leistungserklärung:



[www.klimaoprema.com/fd/dop](http://www.klimaoprema.com/fd/dop)

Porenbeton (≥ 550 kg/m³) oder Stahlbeton (≥ 2200 kg/m³) Wand, mehr als 100 mm dick

Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³) Wand, mehr als 70 mm dick

Gipskartonwand, Typ A (EN520), Gipskartonwand, Typ F (EN520), mehr als 100 mm dick

Shaft Schachtwand, Stahlrahmenkonstruktion

Porenbeton (≥ 550 kg/m³) oder Stahlbeton (≥ 2200 kg/m³) Decke / Fußboden, mehr als 100 mm dick

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

Gipsputz, Mörtelabdichtung oder Mörtel und Abdeckplatten

Abdichtung mit Mineralwolle und Abdeckplatten

Dichtung mit Mineralwolle und Feuerschutzbeschichtung - FireBatt / Weichschot

Applique kit installation

MF1/MF2 kit installation

Abgesetzte Wandmontage

Installation der Batterie



## INSTALLATION



Weitere Informationen zu Zertifikatsinstallationen finden Sie in der Leistungserklärung:



[www.klimaoprema.com/fd/dop](http://www.klimaoprema.com/fd/dop)

 Porenbeton ( $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ) Wand, mehr als 100 mm dick

 Gipsblöcke ( $\geq 995 \text{ kg/m}^3$ ) Wand, mehr als 70 mm dick

 Gipskartonwand, Typ A (EN520), Gipskartonwand, Typ F (EN520), mehr als 100 mm dick

 Schaft Schachtwand, Stahlrahmenkonstruktion

 Porenbeton ( $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ) Decke / Fußboden, mehr als 100 mm dick

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD



Gipsputz, Mörtelabdichtung oder Mörtel und Abdeckplatten



Abdichtung mit Mineralwolle und Abdeckplatten



Dichtung mit Mineralwolle und Feuerschutzbeschichtung - FireBatt / Weichschot



Applique kit installation



MF1/MF2 kit installation



Abgesetzte Wandmontage

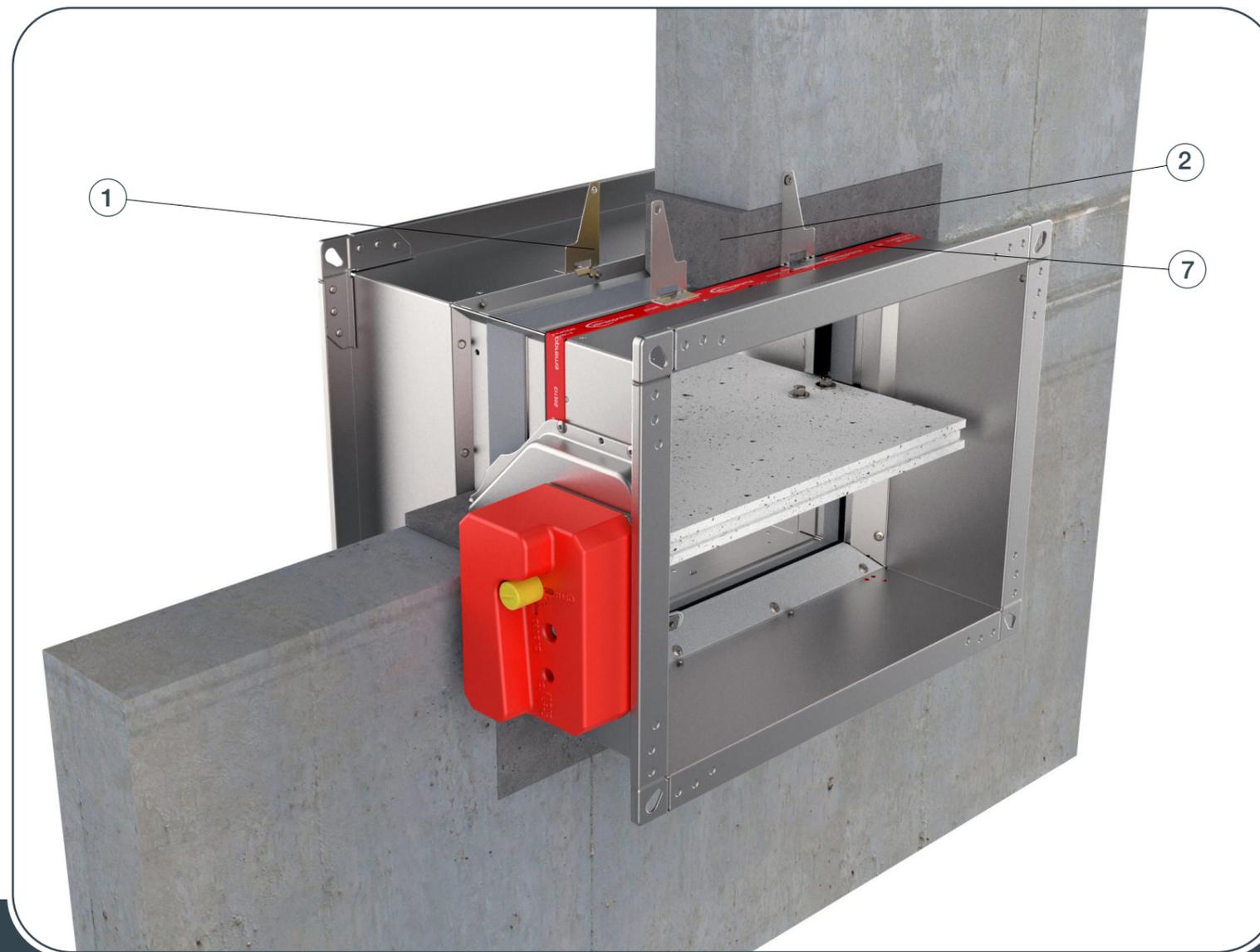


Installation der Batterie

FD40	Starre Wand	VON DER WAND ENTFERNT (Promat)	$\geq 110 \text{ mm}$	Porenbeton ( $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ ) Bewehrter Beton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	EI 60 (ve i $\leftrightarrow$ o)S	300Pa			
	Flexible Wand			Gipskarton-Typ F (EN520)					
FD40 bis 1200x800 mm	Starre Wand	VON DER WAND ENTFERNT (Isover)	$\geq 100 \text{ mm}$	Porenbeton ( $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ ) Bewehrter Beton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	EI 60 (ve i $\leftrightarrow$ o)S	300Pa			
	Boden/Decke	Battery 2x2	$\geq 100 \text{ mm}$	Porenbeton ( $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ ) Bewehrter Beton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	EI 120 (ve i $\leftrightarrow$ o)S	500Pa			

## Starre Wandmontage (Mörteldichtung)

Die Wand besteht aus Betonsteinen (Minstdichte von 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm. Installationsmaterial ist Gipsputz oder Mörtel.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Bereiten Sie die Öffnung in der Wand gemäß B (H) + 80 mm oder mehr (bis zu 50 % mehr). Brandschutzklappe bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) an der Klappe in die Wand einsetzen und den Befestigungswinkel (1) um 90° abwinkeln.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

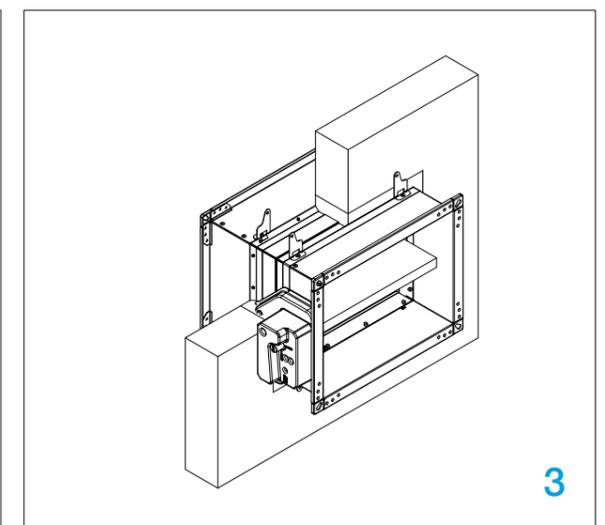
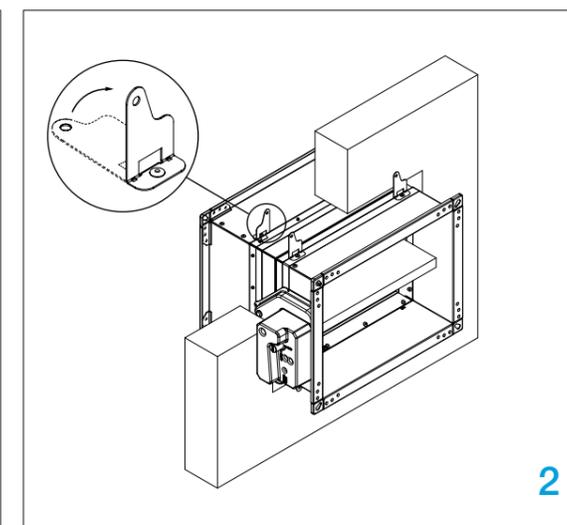
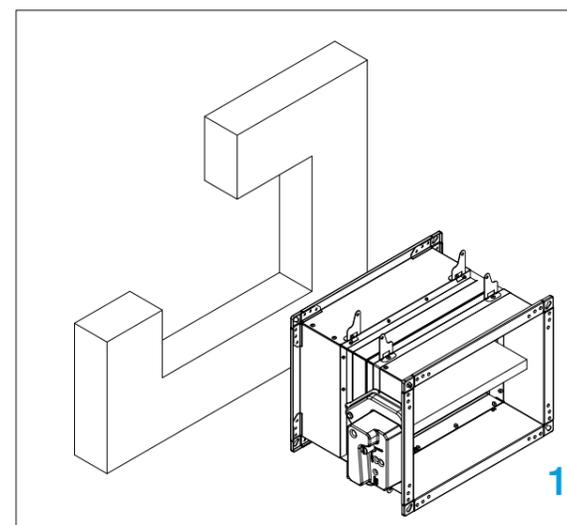
2. Befestigen Sie die Brandschutzklappe mit den Schrauben an der Wand. Das Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm.

3. Füllen Sie den Raum zwischen dem Dämpfer und der Wand mit Mörtel (2).

\* Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an der Decke/Wand mit einem Mindestabstand von 30 mm installiert werden. Abstand von 30 mm zueinander eingebaut werden, [siehe Seite 43](#).

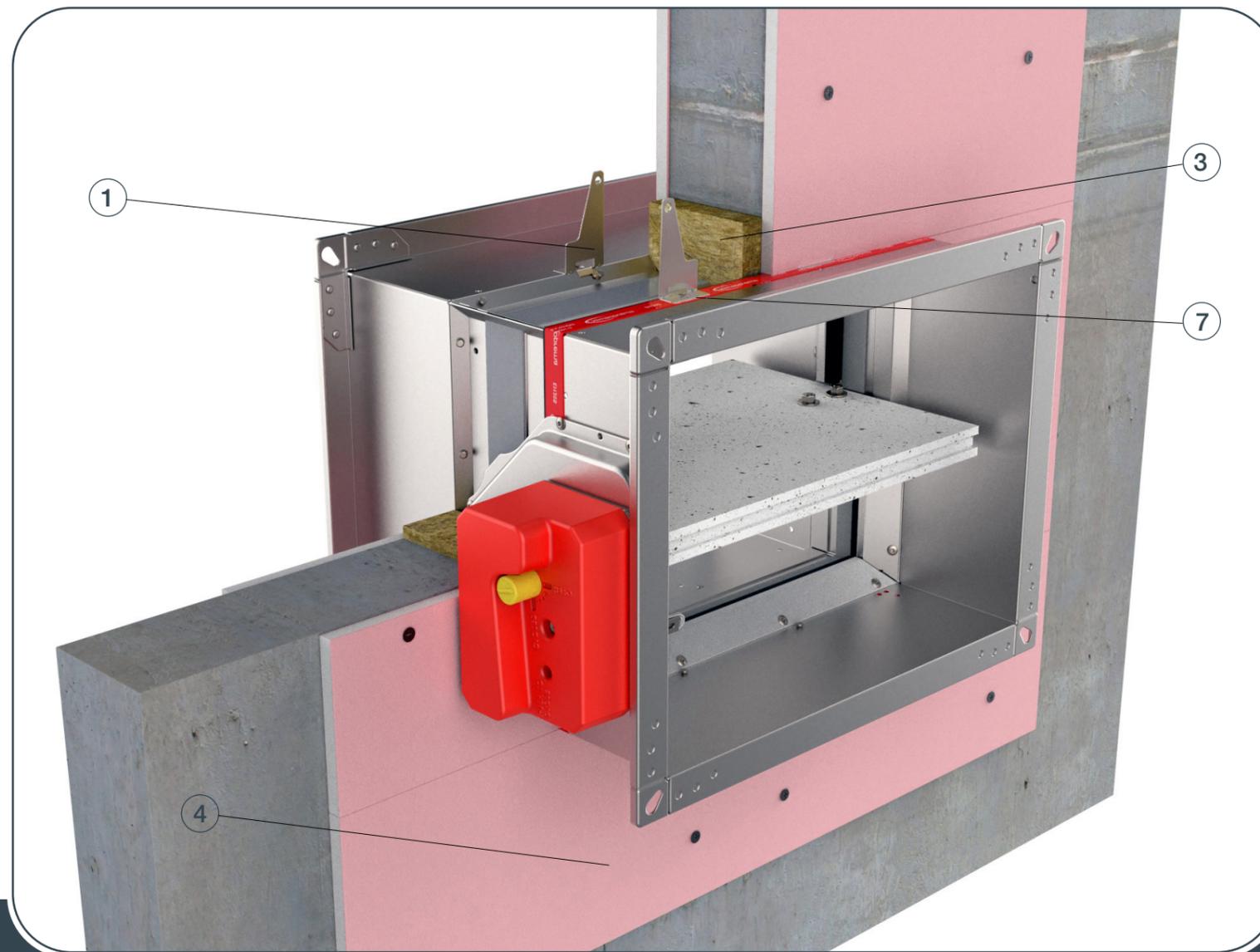
\* Bauen Sie die Halterung für den Einbau gemäß der Zeichnung auf [Seite 44](#).

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# Starre Wandmontage (Mineralwollabdichtung)

Die Wand besteht aus Betonsteinen (Minstdichte von 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm. Das Installationsmaterial ist Mineralwolle, die mit Gipskarton-Abdeckplatten abgedeckt ist.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Öffnung in der Wand gemäß B (H) + 80 mm oder mehr (bis zu 50 % mehr) vorbereiten. Brandschutzklappe bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) in die Wand einsetzen und biegen Sie den Befestigungswinkel (1) um 90° (Schraubloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm).

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

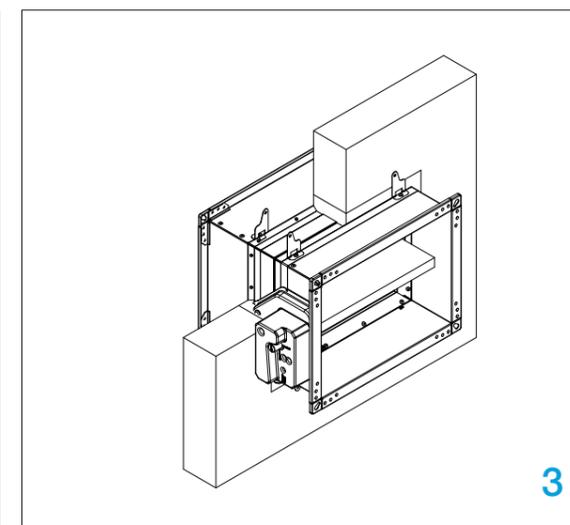
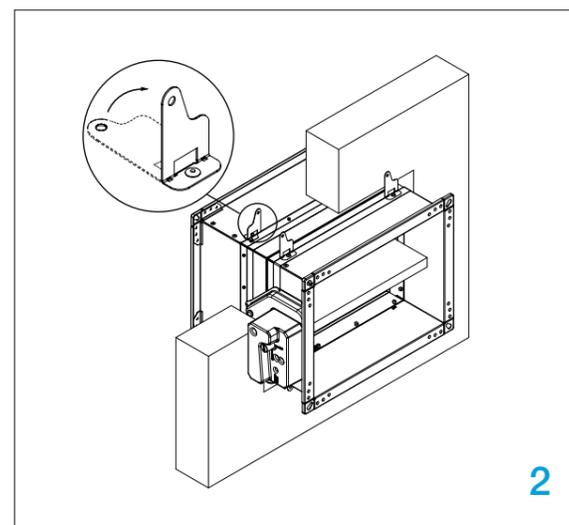
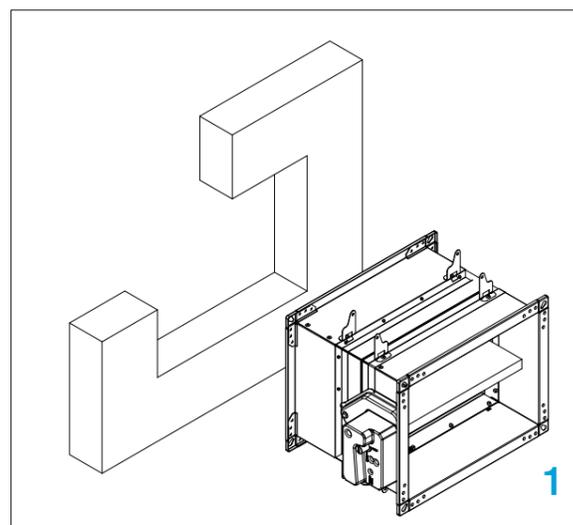
2. Befestigen Sie die Brandschutzklappe mit den Schrauben an der Wand.

3. Füllen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand mit Mineralwolle (3).

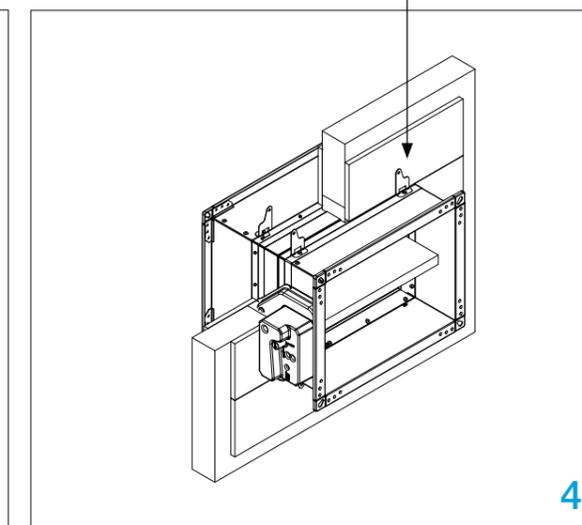
4. Decken Sie die Wolle mit GKF-Gipsplatten (4) ab (12,5 mm dick).

\* Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an der Decke/Wand mit einem Mindestabstand von 30 mm installiert werden.

Abstand von 30 mm zueinander eingebaut werden, [siehe Seite 43](#).  
**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**

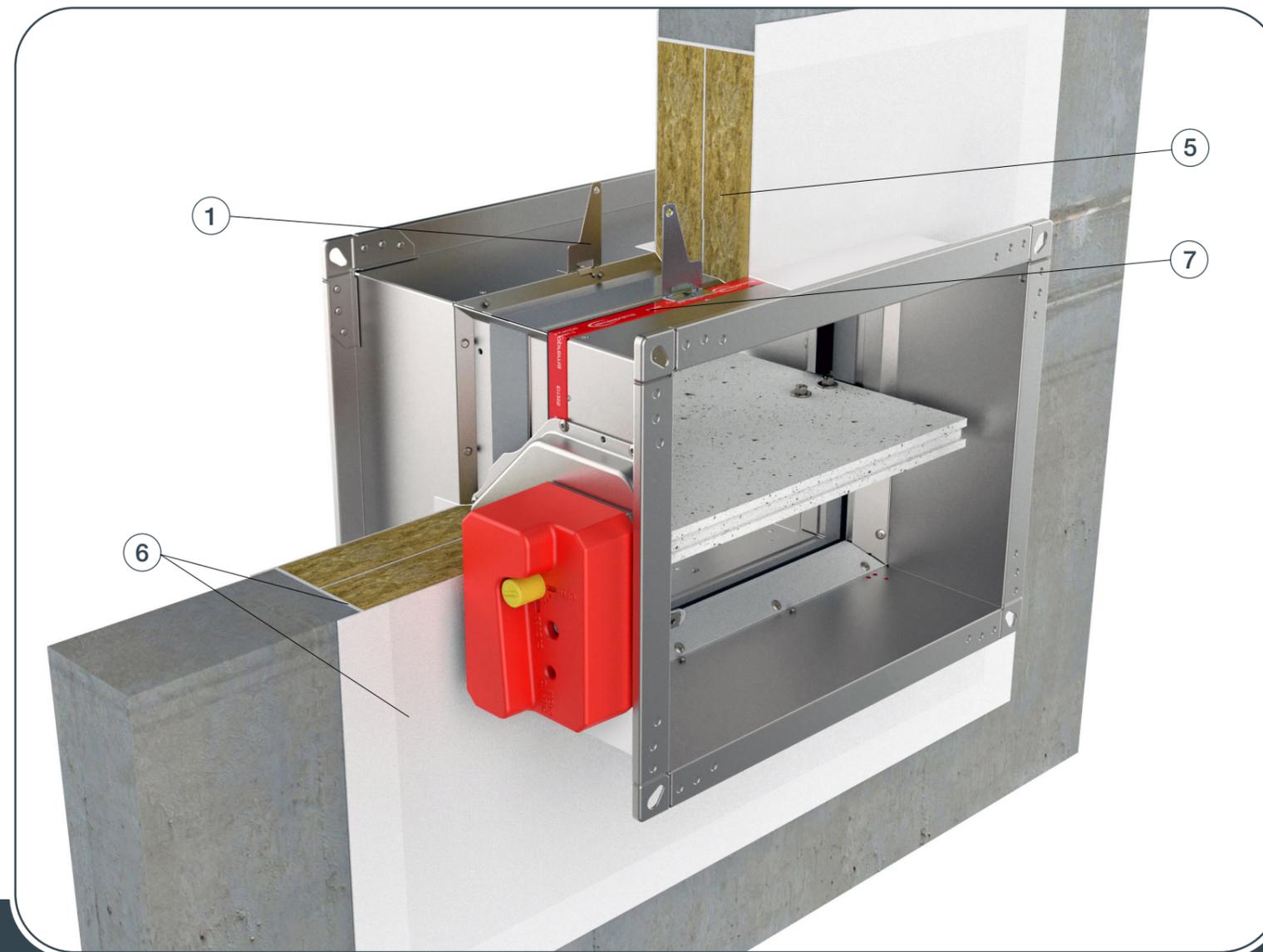


FD-A-CSP-BxH  
Für weitere Details  
siehe [Seite 51](#)



# Starre Wandmontage (Fire Batt / Weichschott)

Die Wand besteht aus Betonsteinen (Minstdichte von 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm. Installationsmaterial: Mineralwolle ≥ 140 kg/m<sup>3</sup>, Brandschutzbeschichtung



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

INSTALLATION

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Empfohlene Wandöffnung für den Einbau der Brandschutzklappe ist B(H) + 200 mm, es können aber auch Öffnungen von B(H) + 80...300 mm verwendet werden.

2. Brandschutzklappe bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) an der Klappe in die Wand einsetzen und den Befestigungswinkel (1) um 90° biegen. **Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

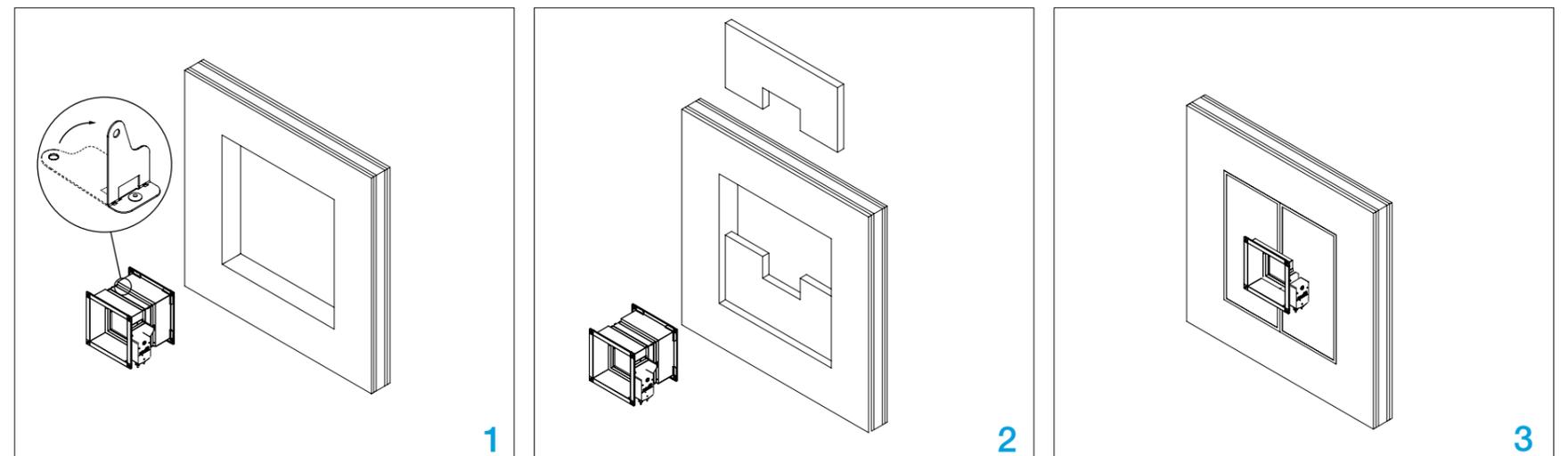
3. Schließen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand mit zwei Lagen Mineralwolle (5) (Dichte 140 kg/m<sup>3</sup> oder mehr, 50 mm dick, einseitig beschichtet). Dichten Sie die Anschlüsse der Mineralwolle mit intumeszierendem (6) feuerfestem Dichtstoff ab. Mineralwolle und Klappengehäuse müssen mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung versehen werden.

Die Klappenverkleidung sollte bis zu den Profillanschen beschichtet werden. das Gehäuse sollte bis zu den Profillanschen beschichtet sein.

\* Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an der Decke/Wand mit einem Mindestabstand von 30 mm installiert werden. Abstand von 30 mm zueinander eingebaut werden, [siehe Seite 43](#).

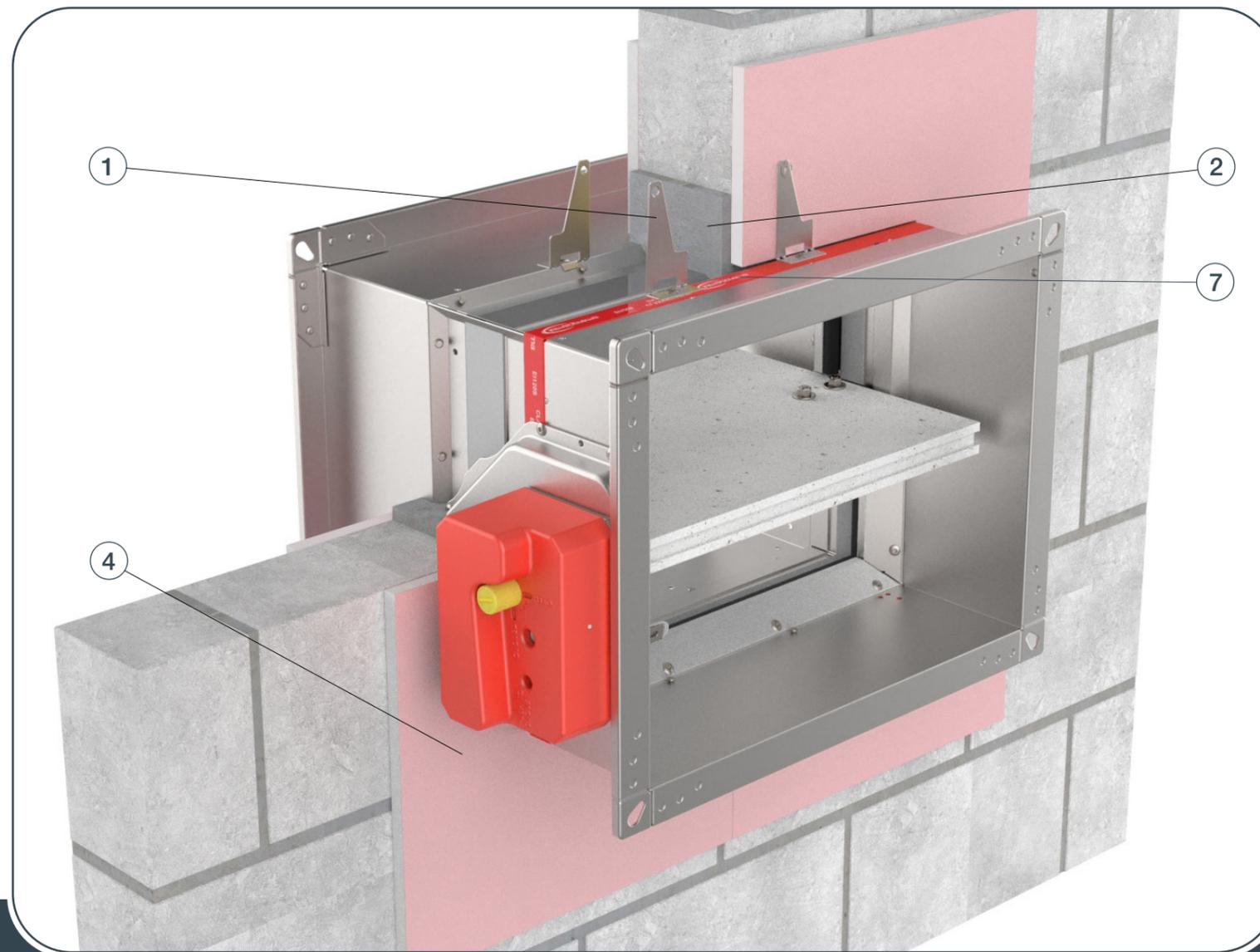
\*\*Bei Brandschutzinstallationen an der Decke oder Wand ist eine Aufhängung für die Brandschutzklappe erforderlich. Weitere Einzelheiten finden Sie auf [Seite 30](#) dieser Anleitung.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



## Einbau von Gipskartonsteinen in die Wand (Mörtelabdichtung)

Die Wand besteht aus Gipsblöcken (Minstdichte von 995 kg/m<sup>3</sup>) und mit einer Minstdicke von 70 mm. Installationsmaterial ist Gipsputz oder Mörtel, bedeckt mit Gipskarton-Abdeckplatten.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

 INSTALLATION

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Öffnung in der Wand gemäß B (H) + 80 mm oder mehr vorbereiten. Brandschutzklappe bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) an der Klappe in die Wand einsetzen und den Befestigungswinkel (1) um 90° abwinkeln (Schraubloch des Winkels 6 mm Durchmesser). **Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

2. Befestigen Sie die Brandschutzklappe mit den Schrauben an der Wand.

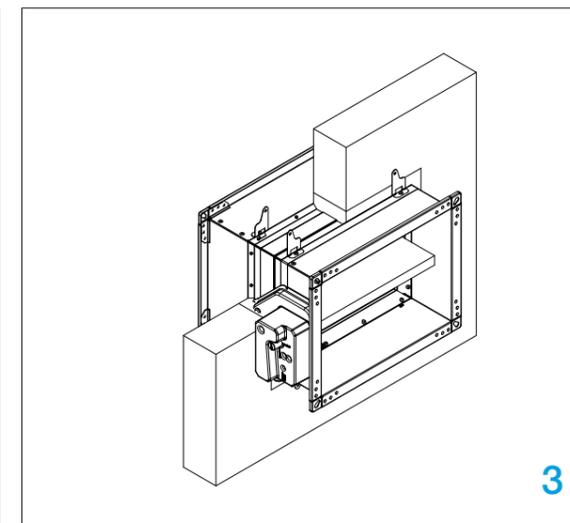
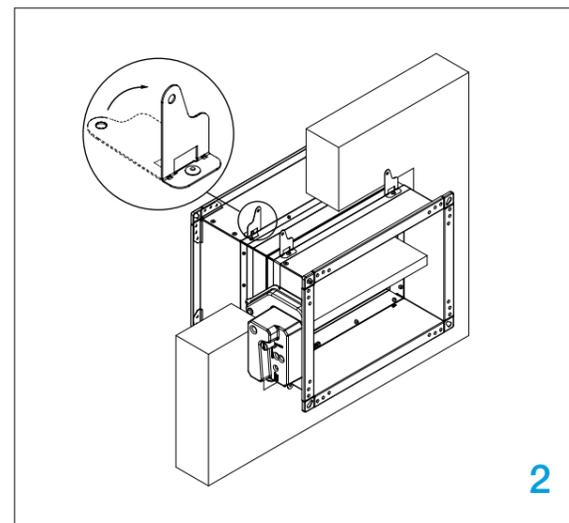
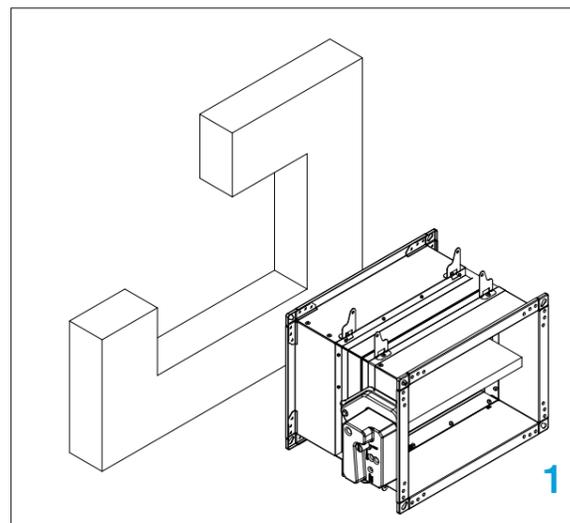
3. Füllen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand dicht mit Mörtel (2).

4. Decken Sie den Mörtel mit GKF-Gipsplatten (4) (12,5 mm dick) ab.

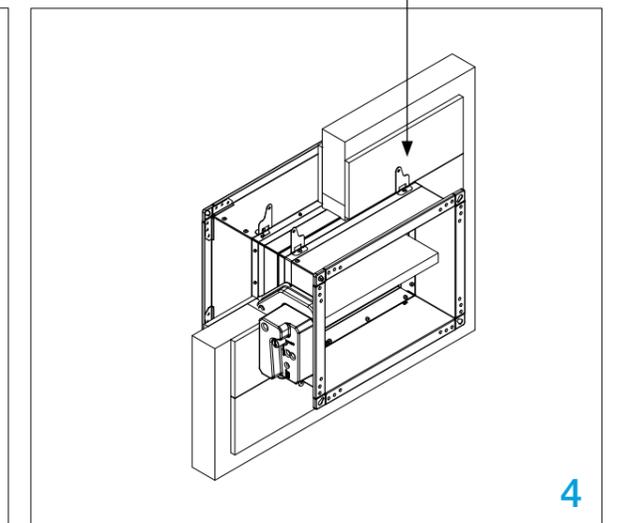
\* Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an der Decke/Wand mit einem

Mindestabstand von 30 mm installiert werden. Abstand von 30 mm zueinander eingebaut werden, [siehe Seite 43](#).

\* Bauen Sie die Halterung für den Einbau gemäß der Zeichnung auf [Seite 44](#). **Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



FD-A-CSP-BxH  
Für weitere Details  
siehe [Seite 51](#)



## Flexible Wandmontage (Mörteldichtung)

Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, mit einer Stärke von 12,5 mm, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion montiert sind.

### EI 120 (ve i↔o)S

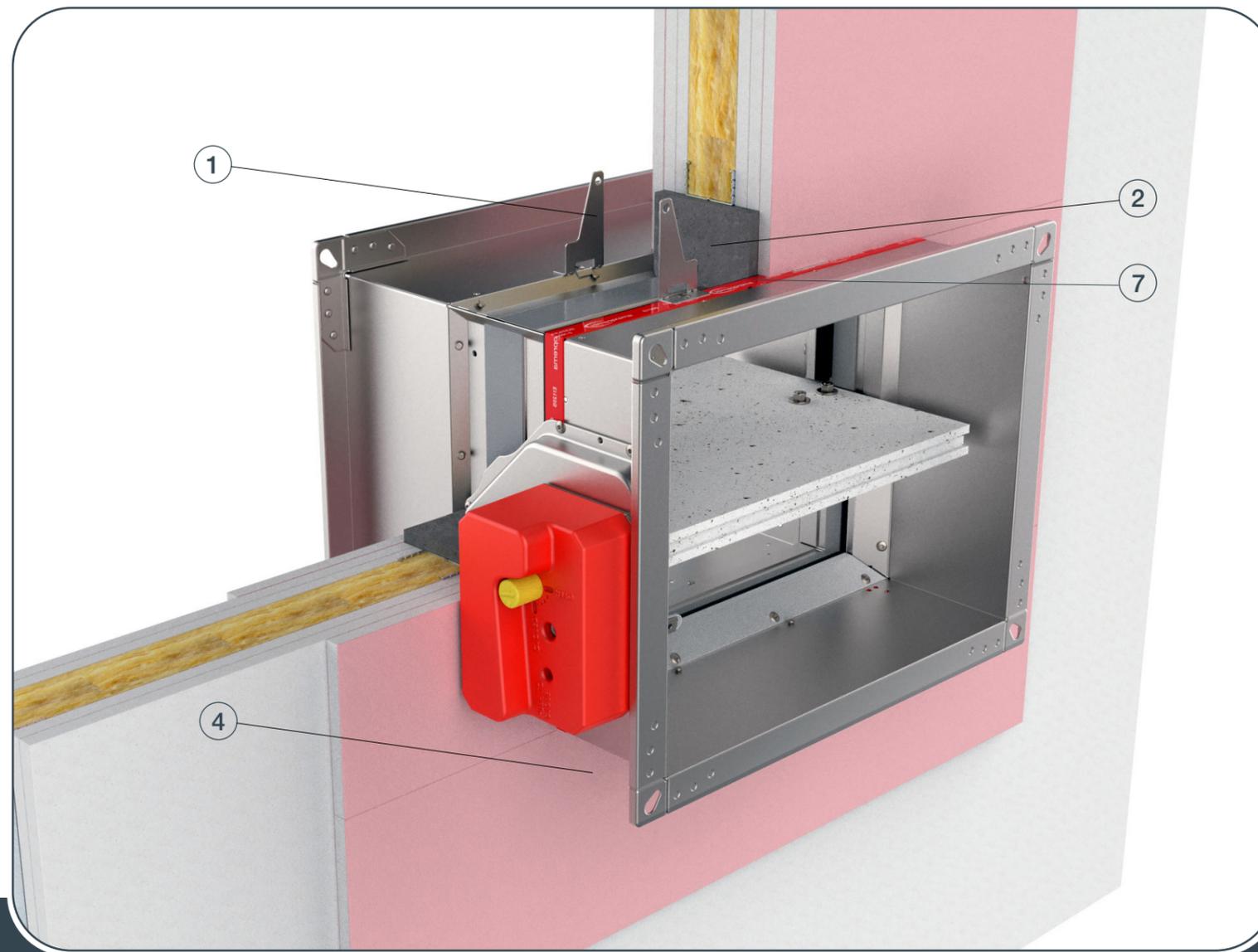
Die Wand besteht aus Gipskartonplatten des Typs F, die Wand kann sowohl mit als auch ohne Mineralwolle (Dichte bis 100 kg/m<sup>3</sup>) gefüllt sein. Benötigtes Material: Gipsputz oder Mörtel ummantelt mit Abdeckplatten von der Type F. Die Mindeststärke der Wand beträgt 100 mm.

### EI 60 (ve i↔o)S

die Wand besteht aus Gipskartonplatten des Typs A, der Wandinnenraum kann ohne oder mit Mineralwolle (Dichte bis 60 kg/m<sup>3</sup>) gefüllt sein. Benötigtes Material: Gipsputz oder Mörtel mit Abdeckplatten von der



Type A abgedeckt. Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



INSTALLATION

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Bereiten Sie die Öffnung in der Wand gemäß B (H)+ 80 mm oder mehr (bis zu 50 % mehr), und bauen Sie den Hilfsrahmen gemäß der Zeichnung, [Seite 44](#). Biegen Sie den Befestigungswinkel (1) um 90°. Setzen Sie die Klappe in die Öffnung bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) an der Klappe.

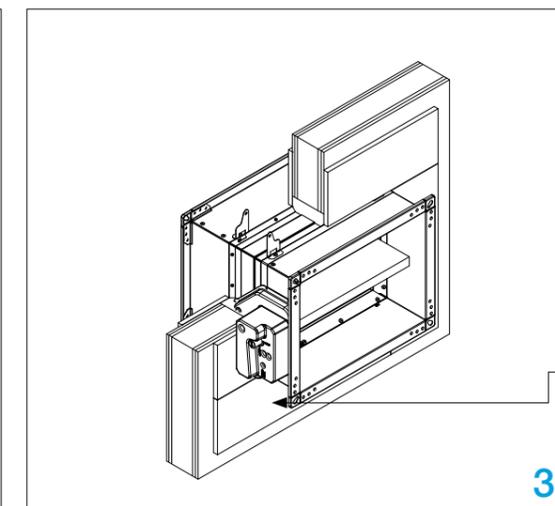
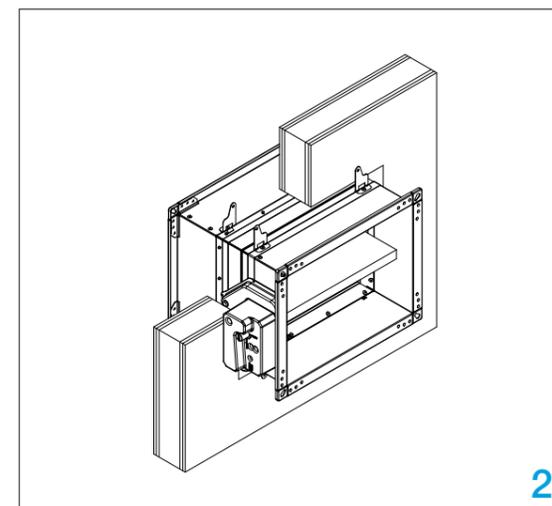
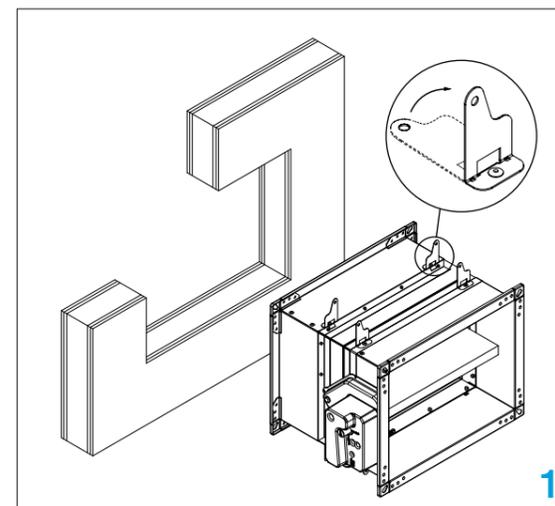
**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

2. Befestigen Sie den Dämpfer mit selbstschneidenden Schrauben Ø3,5x45 mm an der Wand.

3. Füllen Sie den Raum zwischen der Klappe und der Wand mit Mörteldichtung (2). Decken Sie den Mörtel mit (4) GKF-Gipsplatten (12,5 mm dick, FD-A-CSP- BxH) ab.

\* Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an der Decke/Wand mit einem Mindestabstand von 30 mm installiert werden. Abstand von 30 mm zueinander eingebaut werden, [siehe Seite 43](#).

\* Bauen Sie die Halterung für den Einbau gemäß der Zeichnung auf [Seite 44](#).  
**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



FD-A-CSP-BxH  
Für weitere Details  
siehe [Seite.51](#)

## Flexibler Wandeinbau (Mineralwollabdichtung)

Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, mit einer Stärke von 12,5 mm, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion montiert sind.

### EI 120 (ve i↔o)S

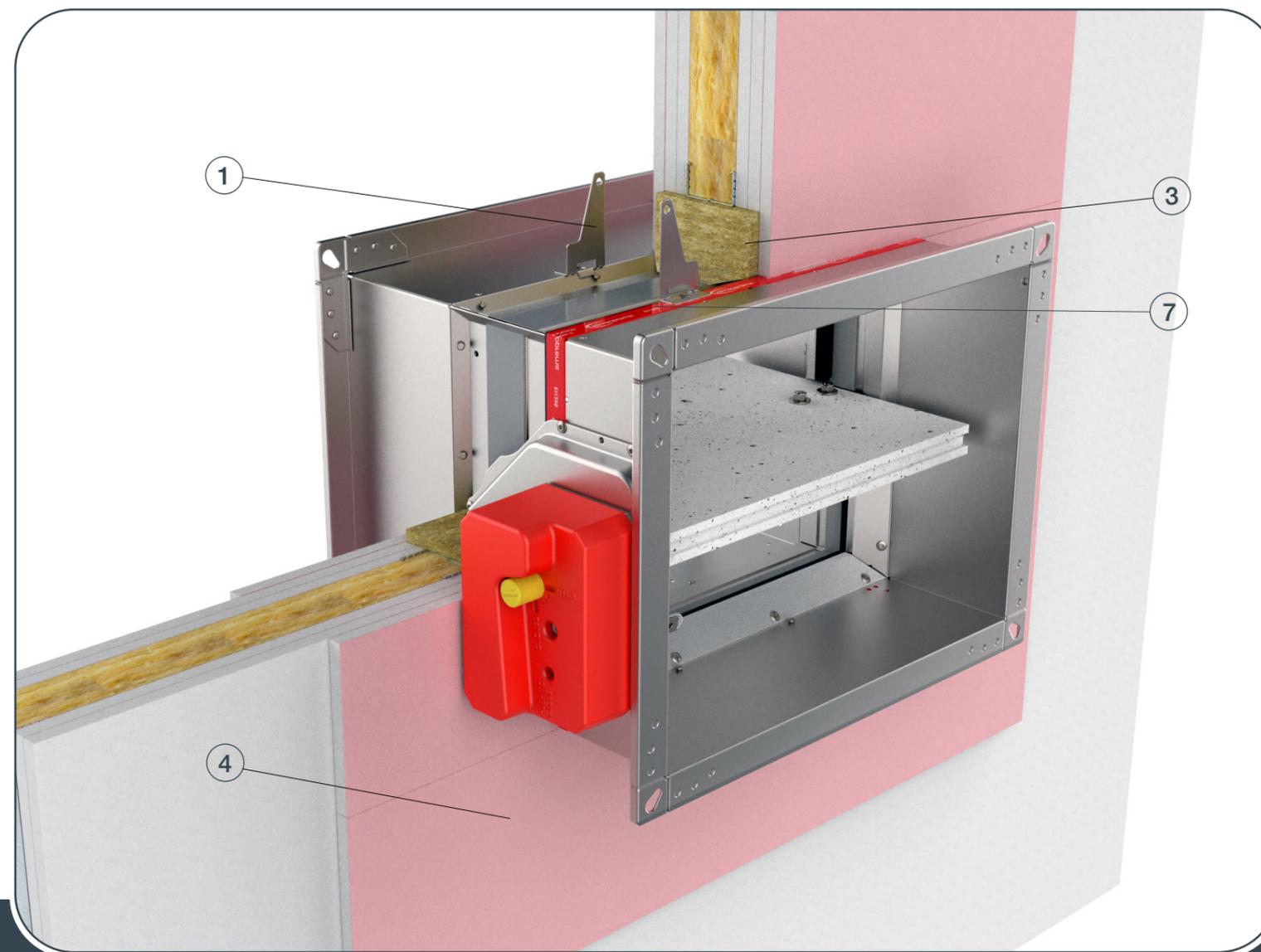
Die Wand besteht aus Gipskartonplatten des Typs F, die Wand kann sowohl mit als auch ohne Mineralwolle (Dichte bis 100 kg/m<sup>3</sup>) gefüllt sein. Benötigtes Material: Mineralwolle (Mindestdichte 100 kg/m<sup>3</sup>) mit Abdeckplatten Typ F abgedeckt. Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm.

### EI 60 (ve i↔o)S

die Wand besteht aus Gipskartonplatten des Typs A, der Wandinnenraum kann ohne oder mit Mineralwolle (Dichte bis 60 kg/m<sup>3</sup>) gefüllt sein. Benötigtes Material:



Mineralwolle bedeckt mit Abdeckplatten Typ A. Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



INSTALLATION

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Bereiten Sie eine Öffnung in der Wand gemäß B (H) + 80 mm oder mehr (bis zu 50 % mehr) vor und bauen Sie den Hilfsrahmen gemäß der Zeichnung [auf Seite 44](#). Biegen Sie den Befestigungswinkel (1) um 90°. Setzen Sie den Dämpfer in die Öffnung bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) am Dämpfer.

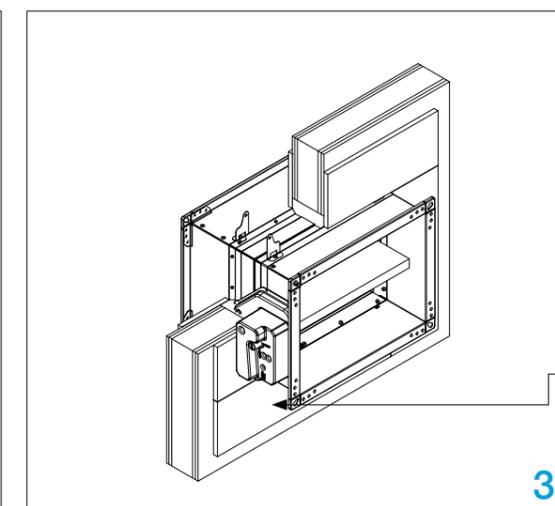
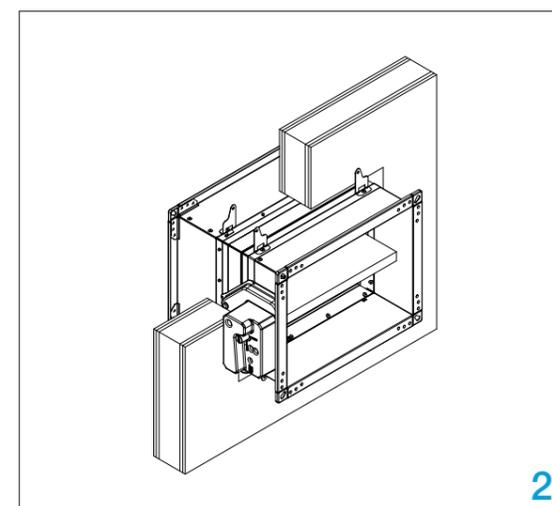
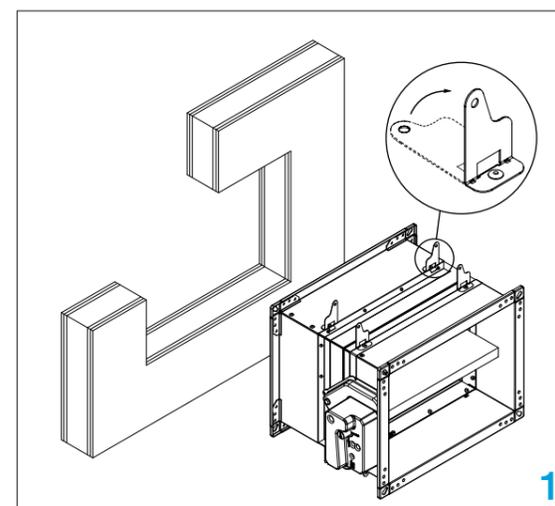
**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

2. Befestigen Sie den Dämpfer mit Schrauben an der Wand (das Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm)

3. Füllen Sie den Raum zwischen dem Dämpfer und der Wand mit Mineralwolle (≥100 kg/m<sup>3</sup>) (3). Decken Sie die Mineralwolle mit GKF-Gipsplatten (12,5 mm dick) (4) ab und befestigen Sie diese mit selbstschneidenden Schrauben Ø3,5x45 mm

\* Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an der Decke/Wand mit einem Mindestabstand von 30 mm installiert werden. Abstand von 30 mm zueinander eingebaut werden, [siehe Seite 43](#).

Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!



FD-A-CSP-BxH  
Für weitere Details  
siehe [Seite 51](#)

## Flexible Wandmontage (Fire Batt / Weichschott)

Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, mit einer Stärke von 12,5 mm, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion montiert sind.

### EI 120 (ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Gipskartonplatten des Typs F, die Wand kann sowohl mit als auch ohne Mineralwolle (Dichte bis 100 kg/m<sup>3</sup>) gefüllt sein. Benötigtes Material: Mineralwolle (Mindestdichte 140 kg/m<sup>3</sup>) mit Abdeckplatten Typ F abgedeckt.

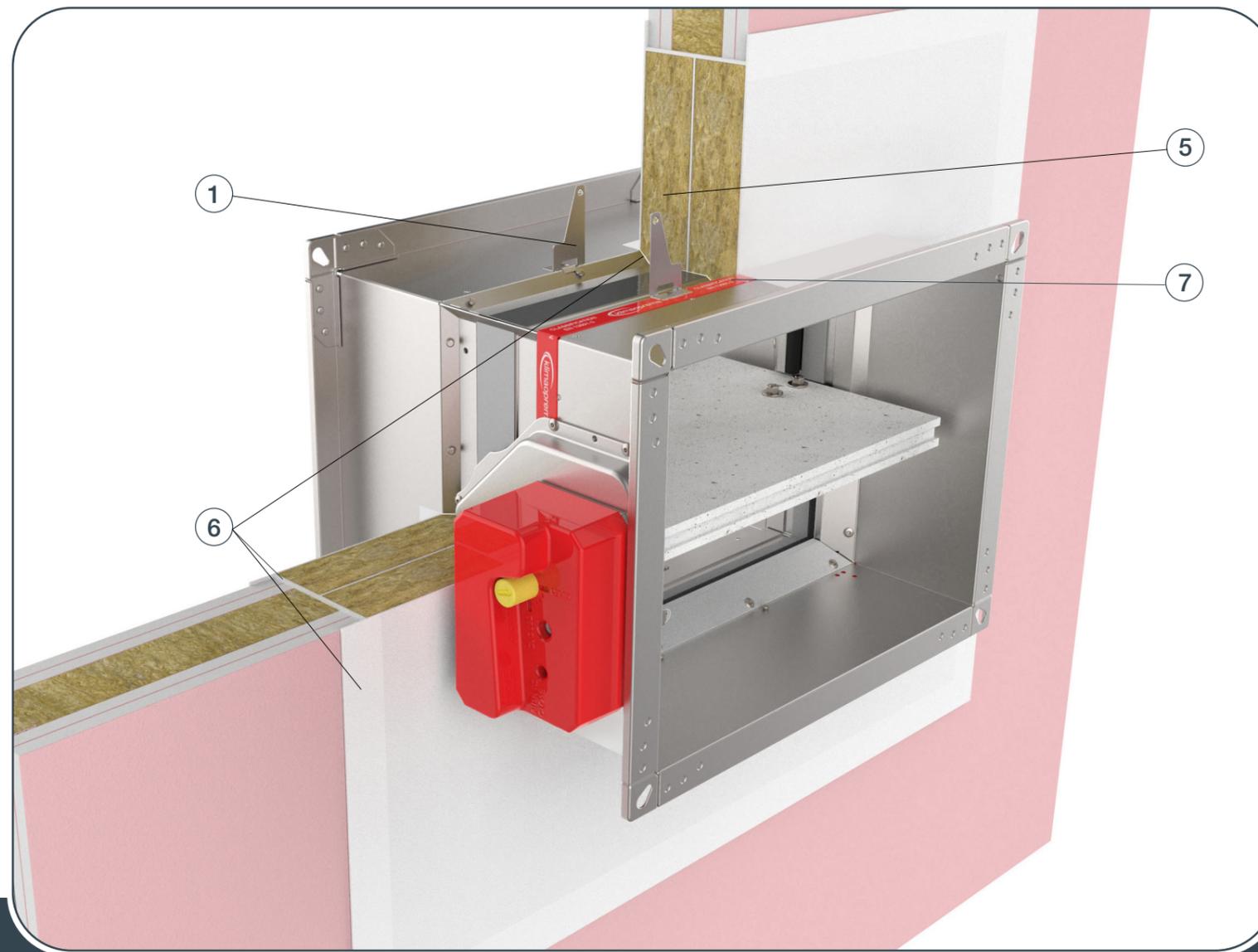
Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm.

### EI 60 (ve i↔o)S

die Wand besteht aus Gipskartonplatten des Typs A, der Wandinnenraum kann ohne oder mit Mineralwolle (Dichte bis 60 kg/m<sup>3</sup>) gefüllt



sein. Benötigtes Material: Mineralwolle (Mindestdichte 140 kg/m<sup>3</sup>) und Feuer Schutzbeschichtung. Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm.



- ▼ PRODUKTÜBERSICHT
- ▼ ABMESSUNGEN
- ▼ INSTALLATION
- ▼ ANTRIEBE
- ▼ KOMMUNIKATIONS MODULE
- ▼ ZUBEHÖR
- ▼ ERSETZUNGEN
- ▼ WARTUNG UND BETRIEB



## INSTALLATION

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Empfohlene Wandöffnung für den Einbau der Brandschutzklappe ist B(H) + 200 mm, es können aber auch Öffnungen von B(H) + 80...300 mm verwendet werden. Biegen Sie den Befestigungswinkel (1) um 90°

2. Brandschutzklappe bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) an der Klappe in die Wand einsetzen

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

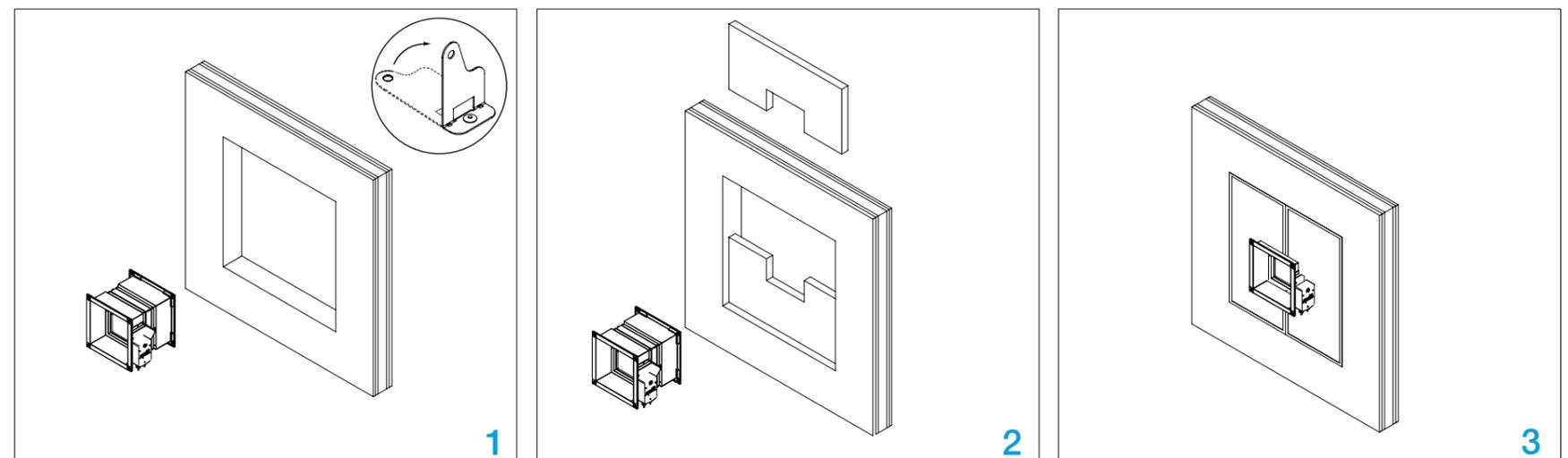
3. Füllen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand, schließen Sie ihn mit zwei Lagen Mineralwolle (5) (Dichte 140 kg/m<sup>3</sup> oder mehr, 50 mm dick, einseitig beschichtet).

Dichten Sie die Anschlüsse der Mineralwolle mit intumeszierendem (6) feuerfestem Dichtstoff ab. Mineralwolle und Klappengehäuse müssen mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung versehen werden. Die Klappenverkleidung sollte bis zu den Profilflanschen beschichtet werden

\* Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an der Decke/Wand mit einem Mindestabstand von 30 mm installiert werden. Abstand von 30 mm zueinander eingebaut werden, [siehe Seite 43](#).

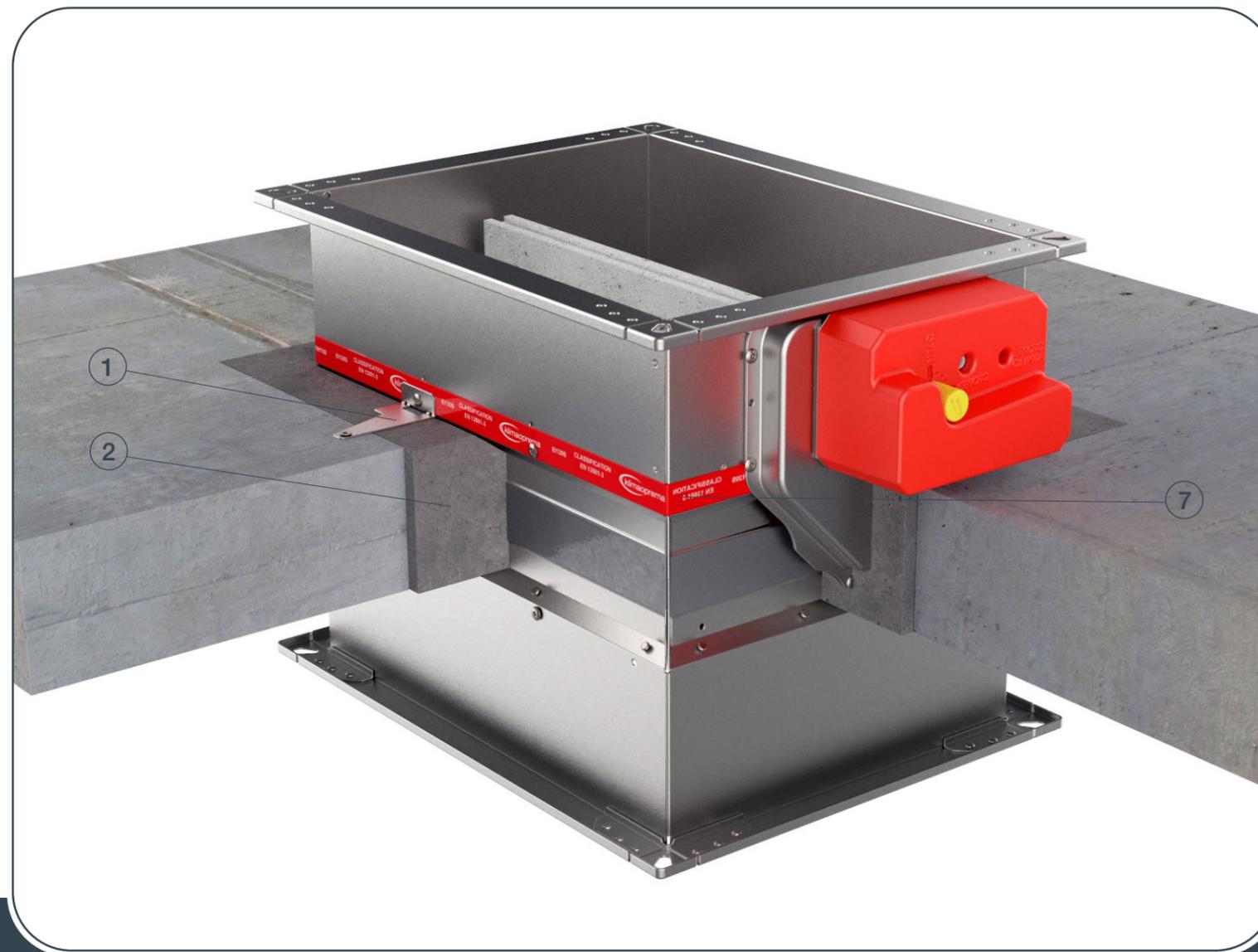
\*\*Bei Brandschutzinstallationen an der Decke oder Wand ist eine Aufhängung für die Brandschutzklappe erforderlich. Weitere Einzelheiten finden Sie auf [Seite 30](#) dieser Anleitung.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# Starrer Fußboden/ Decke Einbau (Mörtelabdichtung)

Boden/Decke besteht aus Betonsteinen (Mindestdichte 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Mindestdichte 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Mindestdicke von 100 mm. Das Installationsmaterial ist Gipsputz oder Mörtel.



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

INSTALLATION

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Öffnung in der Wand nach B (H) + 80 mm oder mehr (bis zu 50 % mehr), setzen Sie die Klappe bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) an der Klappe ein und biegen Sie den Befestigungswinkel (1) um 90° (Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm).

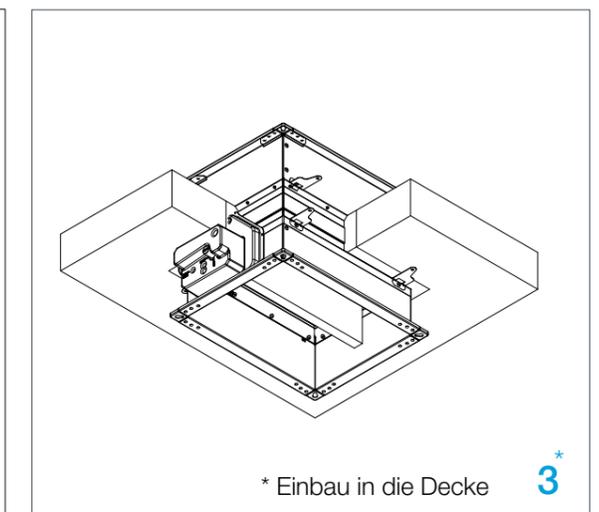
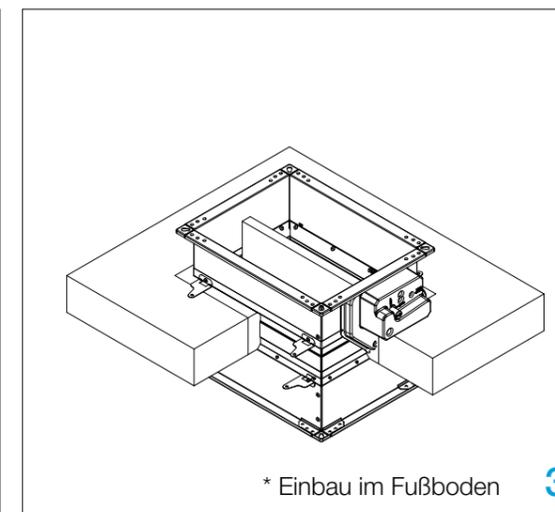
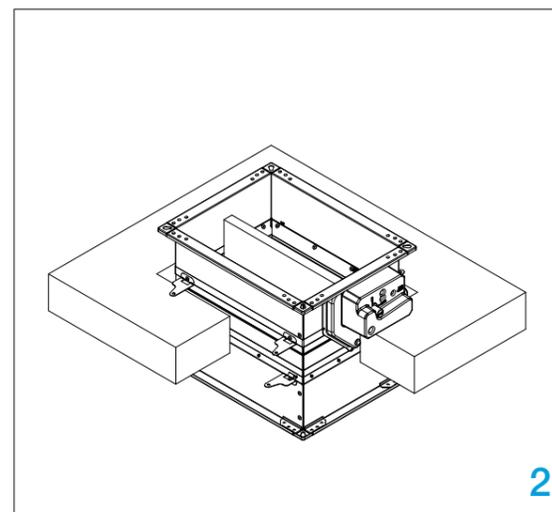
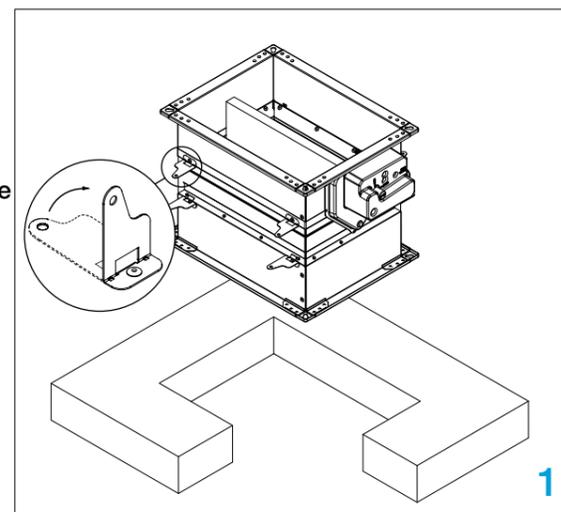
\* Bauen Sie die Halterung für den Einbau gemäß der Zeichnung auf [Seite 44](#).

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

2. Befestigen Sie den Dämpfer mit Schrauben an Boden/Decke.

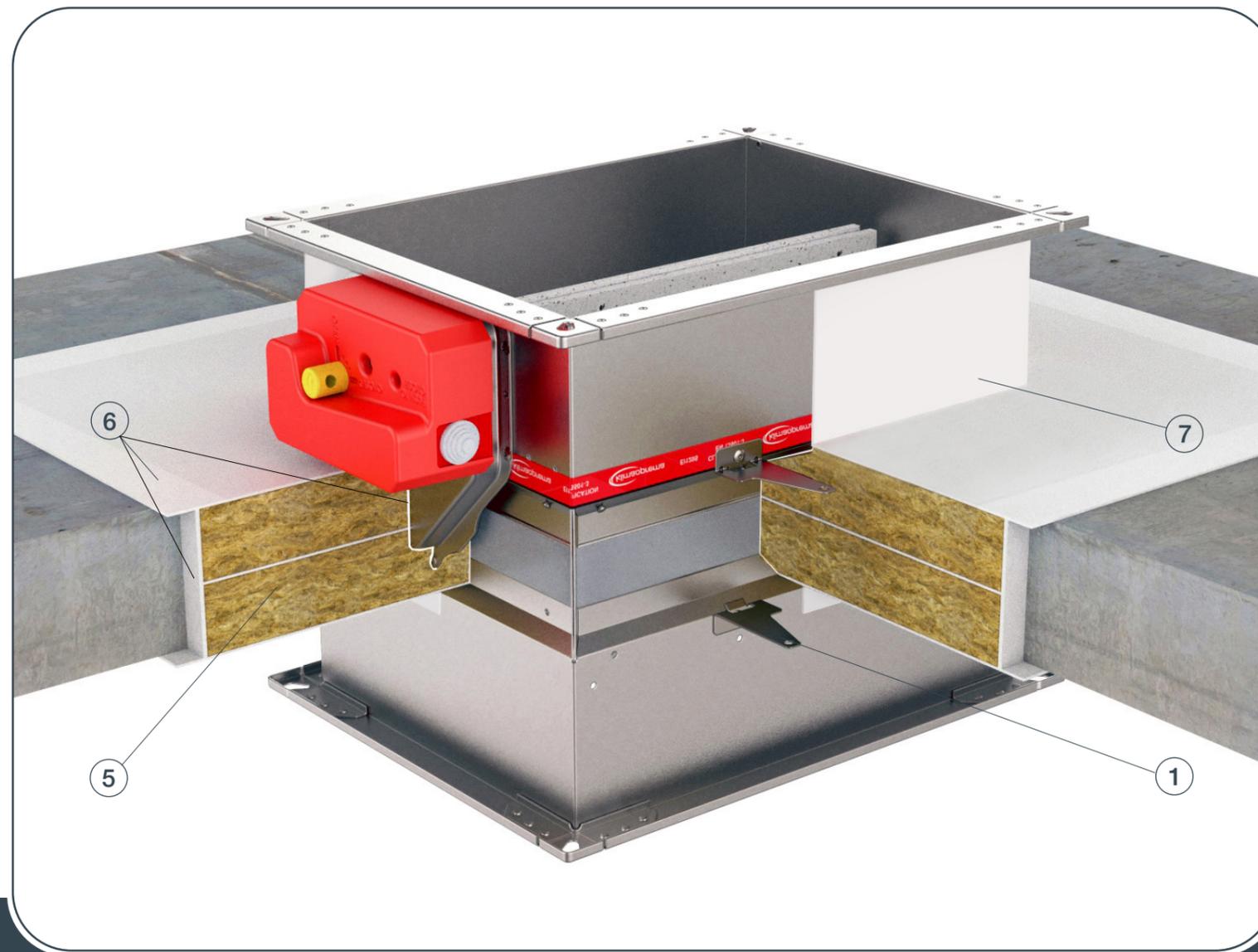
3/3\*. Füllen Sie den Raum zwischen der Klappe und dem Fußboden/der Decke mit Mörtel (2).

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



## Starrer Fußboden/ Decke Einbau (Fire Batt / Weichschott)

Der Boden/Decke besteht aus Betonblöcken (Mindestdicke von 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Mindestdicke von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Mindestdicke von 100 mm.  
Installationsmaterial: Mineralwolle ≥ 140 kg/m<sup>3</sup>, Brandschutzbeschichtung



- ▼ PRODUKTÜBERSICHT
- ▼ ABMESSUNGEN
- ▼ INSTALLATION
- ▼ ANTRIEBE
- ▼ KOMMUNIKATIONS MODULE
- ▼ ZUBEHÖR
- ▼ ERSETZUNGEN
- ▼ WARTUNG UND BETRIEB

### INSTALLATION

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

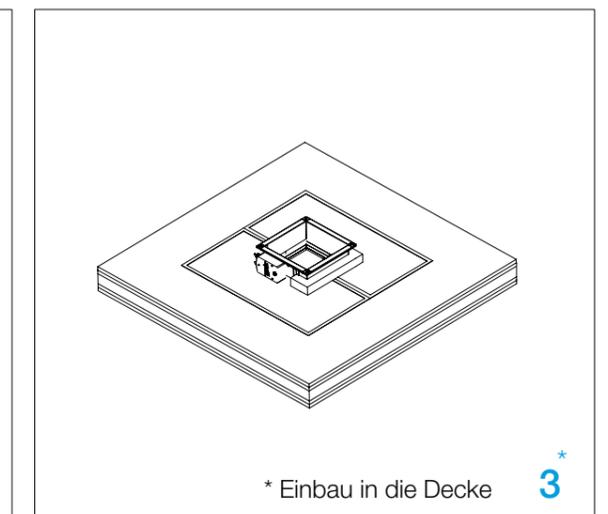
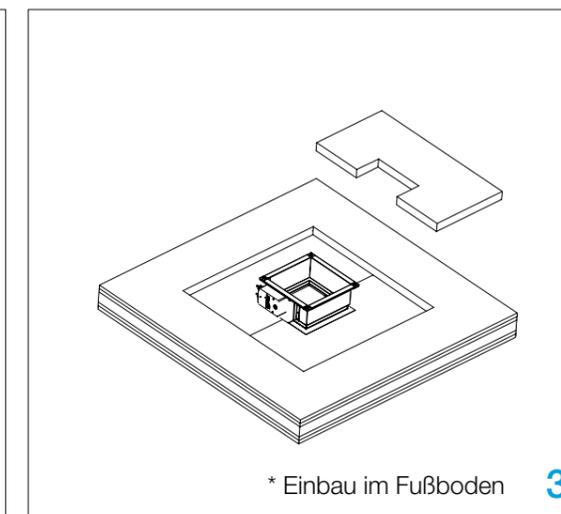
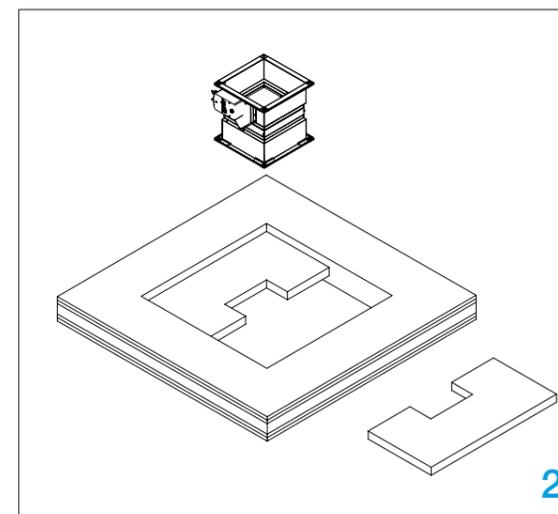
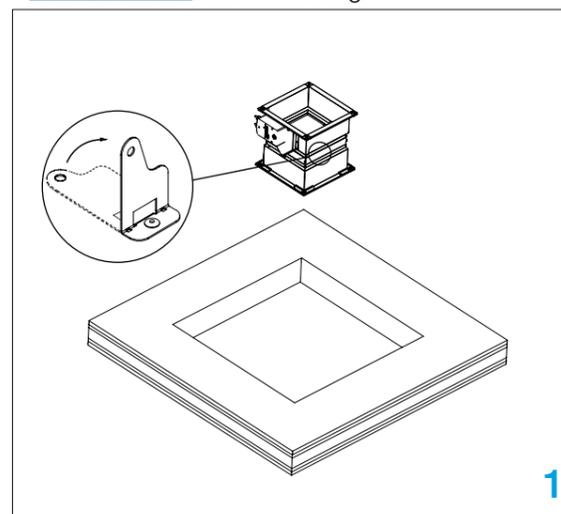
1. Die empfohlene Boden-/ Deckenöffnung für den Einbau der Brandschutzklappe ist B(H)+ 200 mm, es können aber auch Öffnungen von B(H)+ 80...300 mm verwendet werden.

2. Brandschutzklappe bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) an der Klappe in die Decke einsetzen  
**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**  
Den Raum zwischen Gehäuse und Decke mit zwei Lagen Mineralwolle ausfüllen (5) (Dichte 140 kg/m<sup>3</sup> oder mehr, 50 mm dick, einseitig beschichtet).

3/3\*. Anschlüsse der Mineralwolle sollten mit (6) intumeszierender feuerfester Dichtungsmasse abgedichtet werden. Mineralwolle und Klappengehäuse müssen mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung versehen werden. Der Klappenmantel sollte bis zu den Profilen beschichtet werden.

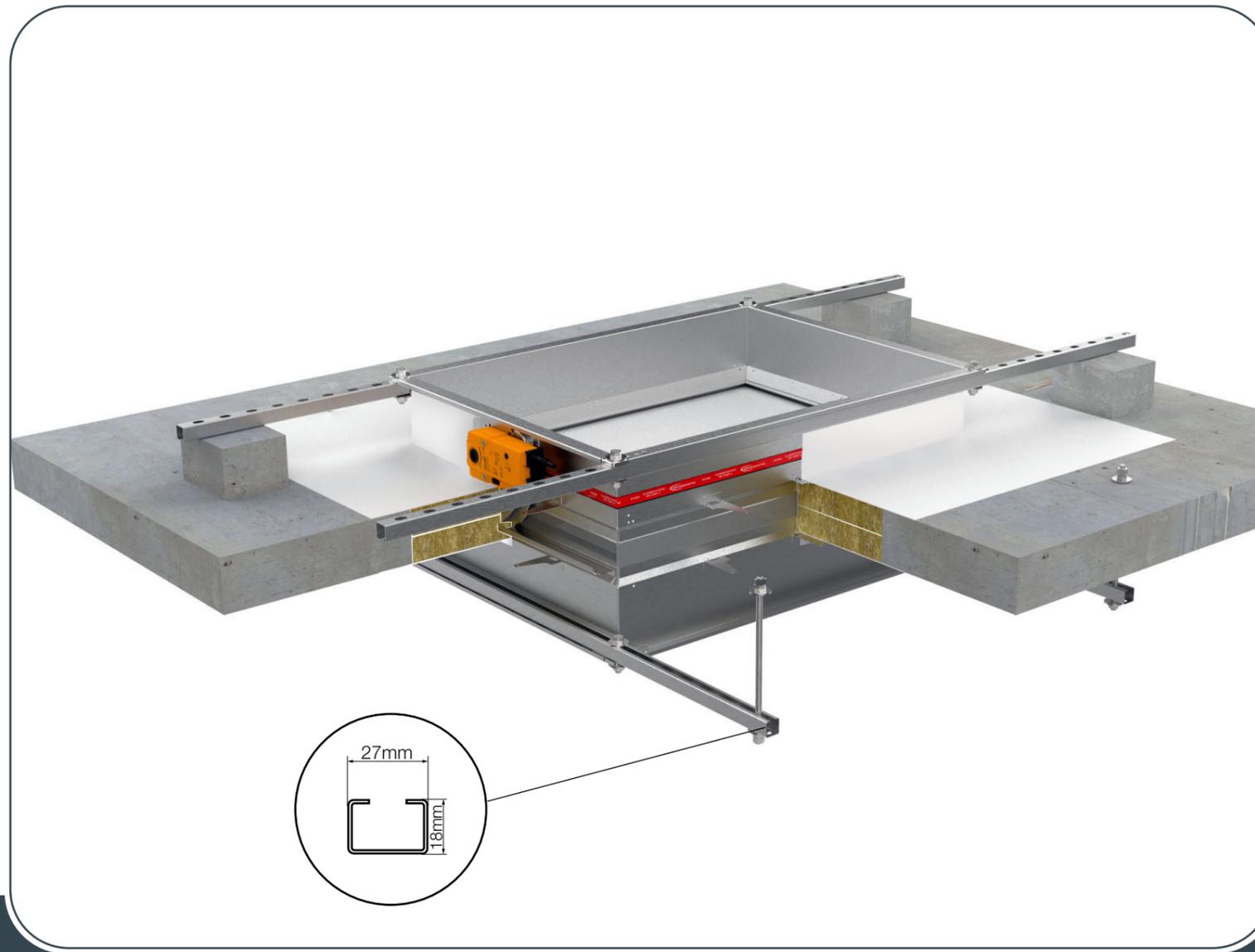
\*\*Bei Brandschutzinstallationen an der Decke oder Wand ist eine Aufhängung für die Brandschutzklappe erforderlich. Weitere Einzelheiten finden Sie auf [Seite 27 Massivboden /](#) [Seite 28 Decke](#) dieser Anleitung.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



## Aufhängung für mörtellose Bodenverlegung

Für den trockenen, mörtellosen Einbau der Brandschutzklappe mit Mineralwolle in Geschossdecken sind Aufhängesysteme erforderlich. Brandschutzklappen können mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen an massiven Bodenplatten aufgehängt werden. Das Aufhängungssystem darf nur mit dem Gewicht der Brandschutzklappe belastet werden. Rohrleitungen müssen separat aufgehängt werden.



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

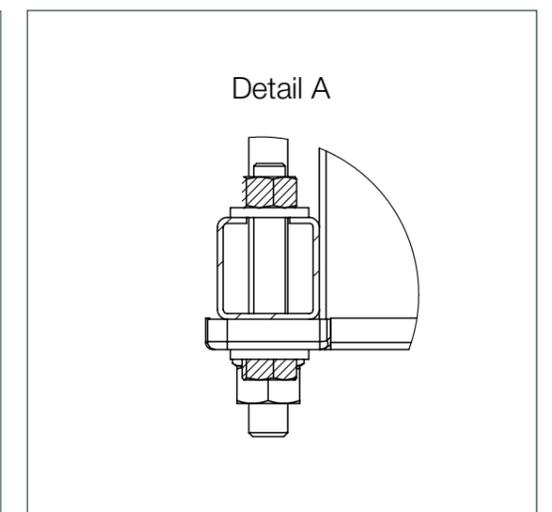
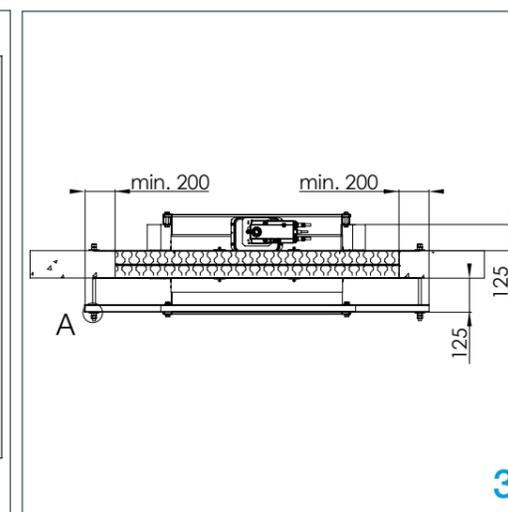
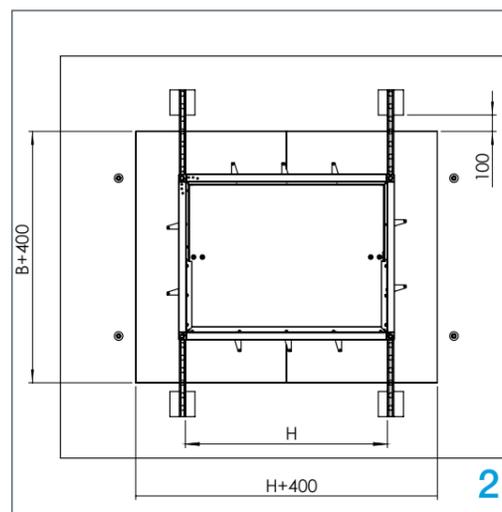
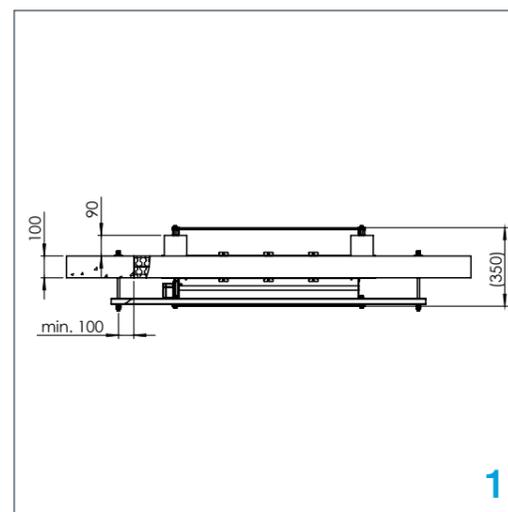
1. Das Aufhängungsbein sollte mit Fallstäben (8/10 mm) mit dem Boden verbunden werden. Sie dient der Abstützung des Dämpfers und erleichtert die Montage.

2. Stützen Sie die C-Profile aus Stahl mit einem 90 mm hohen Frieden aus Porenbeton oder ähnlichem starren Material.

3. Hängen Sie die Brandschutzklappe an den Stahl-C-Profilen auf. Schließen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Boden mit Firestop-Platte (Firebatt) 2x50 mm ( $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ ) und beschichten Sie das Klappengehäuse.

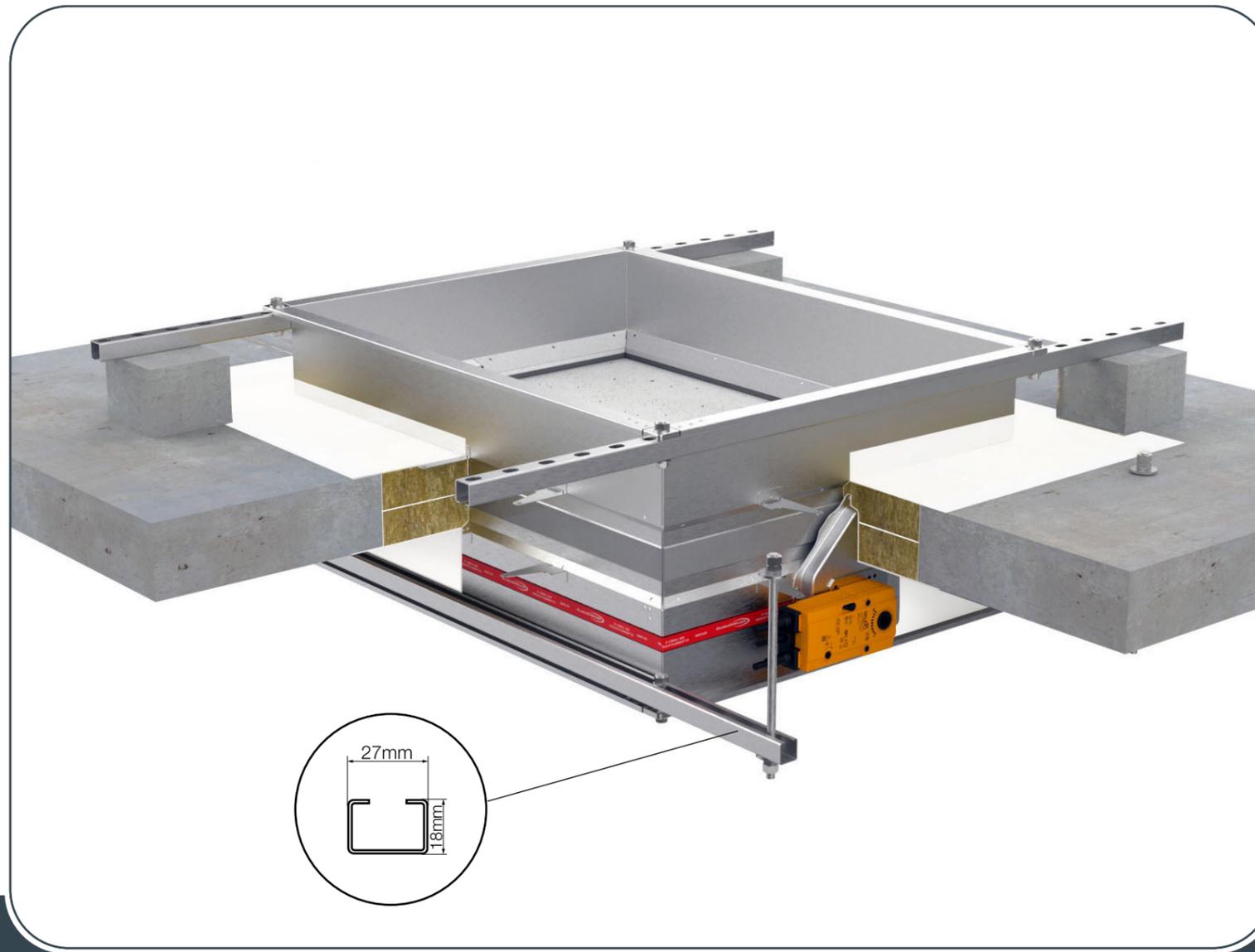
**Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!



## Abhängung für mörtellose Deckenmontage

Für den trockenen mörtellosen Einbau der Brandschutzklappe mit Mineralwolle in Deckenplatten sind Abhängesysteme erforderlich. Brandschutzklappen können mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen an massiven Deckenplatten abgehängt werden. Das Aufhängesystem darf nur mit dem Gewicht der Brandschutzklappe belastet werden. Rohre müssen separat abgehängt werden.



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

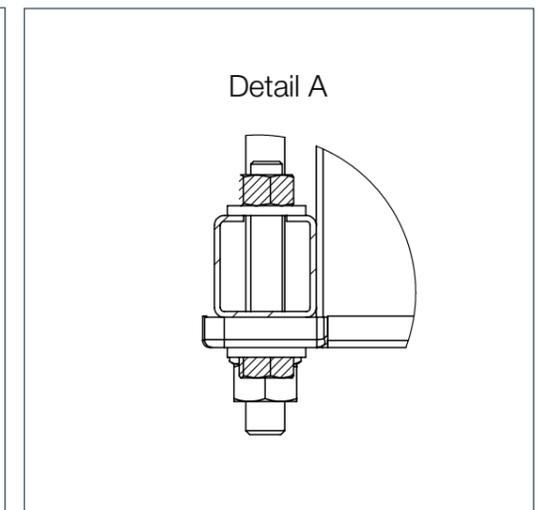
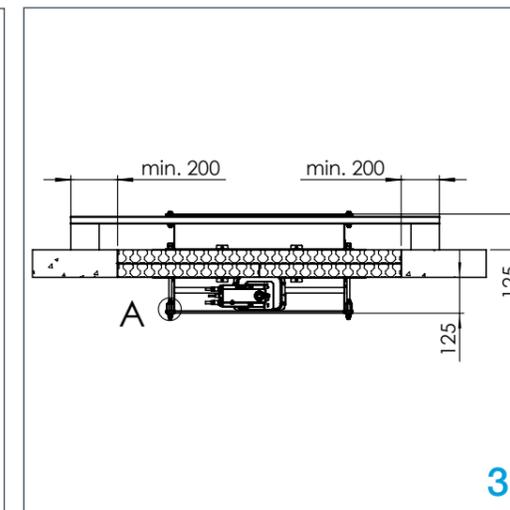
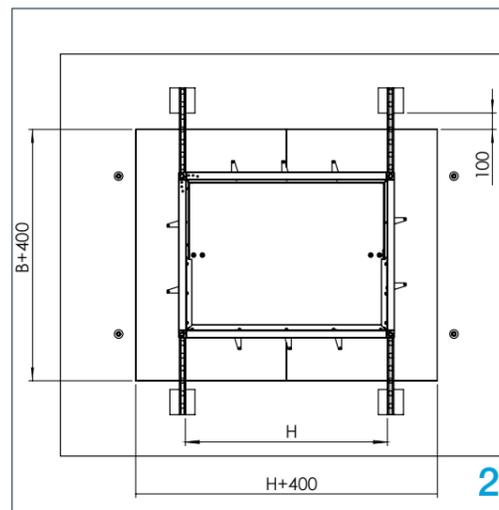
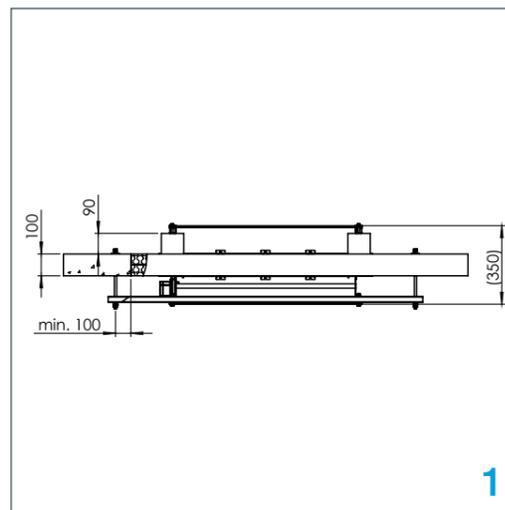
1. Die Aufhängestrebe sollte mit Fallstäben (8/10 mm) mit der darüber liegenden Deckenplatte verbunden werden. Sie dient der Abstützung der Klappe und erleichtert die Montage.

2. Stützen Sie die Stahl-C-Profile mit einer 90 mm hohen Ruhe aus Porenbeton oder einem ähnlichen starren Material.

3. Hängen Sie die Brandschutzklappe an den Stahl-C-Profilen auf. Schließen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Boden/Decke mit Firestop-Platte (Firebatt) 2x50 mm ( $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ ) und beschichten Sie das Klappengehäuse.

**Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

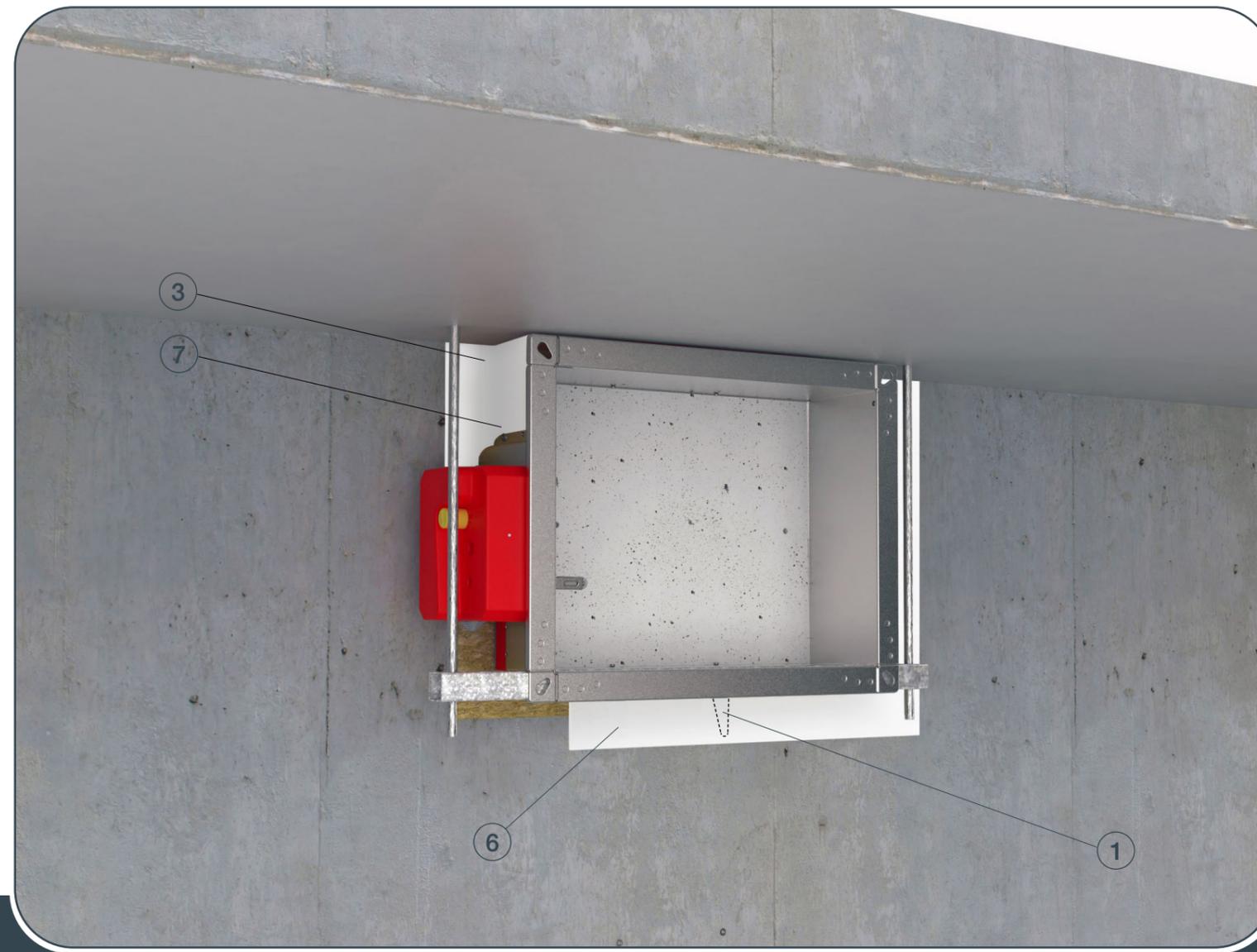
**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



## Abhängung für mörtellose Wand-/ Deckenmontage

Für den trockenen mörtellosen Einbau der Brandschutzklappe mit Mineralwolle in Massivwänden und flexiblen Wänden sind Abhängesysteme erforderlich. Brandschutzklappen können mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen von massiven Deckenplatten abgehängt werden. Das Aufhängesystem darf nur mit dem Gewicht der Brandschutzklappe belastet werden. Luftkanäle müssen separat abgehängt werden.

Einbaumaterial: Mineralwolle  $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ ,  
Brandschutzbeschichtung



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

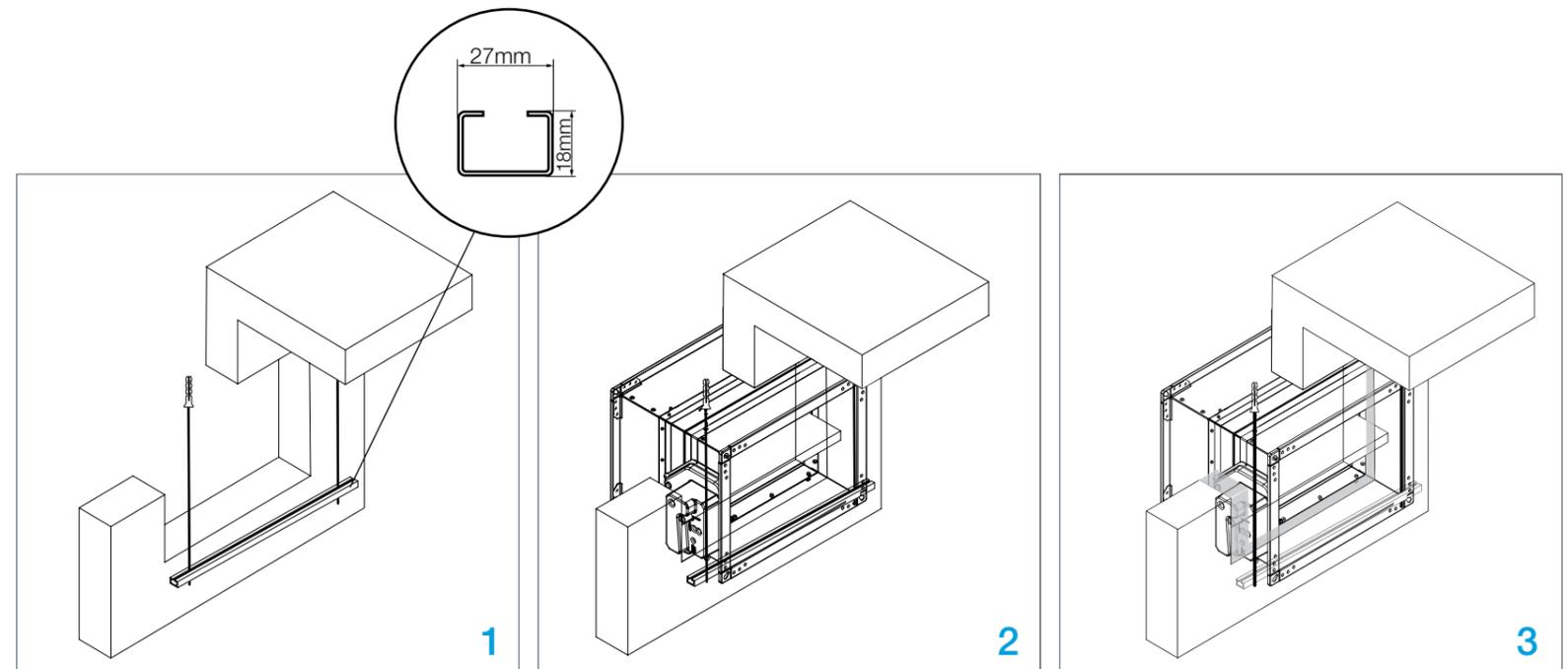
1. Bereiten Sie eine Öffnung in der Wand gemäß  $H + 130 \text{ mm}$  und  $B + 200 \text{ mm}$  oder mehr vor und montieren Sie Gewindestangen (8 mm) an der darüber liegenden Decke.

2. Brandschutzklappe bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) an der Klappe in die Wand einführen und den Befestigungswinkel (1) um  $90^\circ$  abwinkeln. (Schraubenloch hat einen Durchmesser von 6 mm). C-Profil mit Schrauben M8 an den Fallstäben befestigen.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

3. Schließen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand mit Mineralwolle (3). Anschlüsse der Mineralwolle sollten mit intumeszierendem Brandschutzdichtstoff (6) abgedichtet werden. Mineralwolle und Klappengehäuse müssen mit 2 mm beschichtet werden.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**

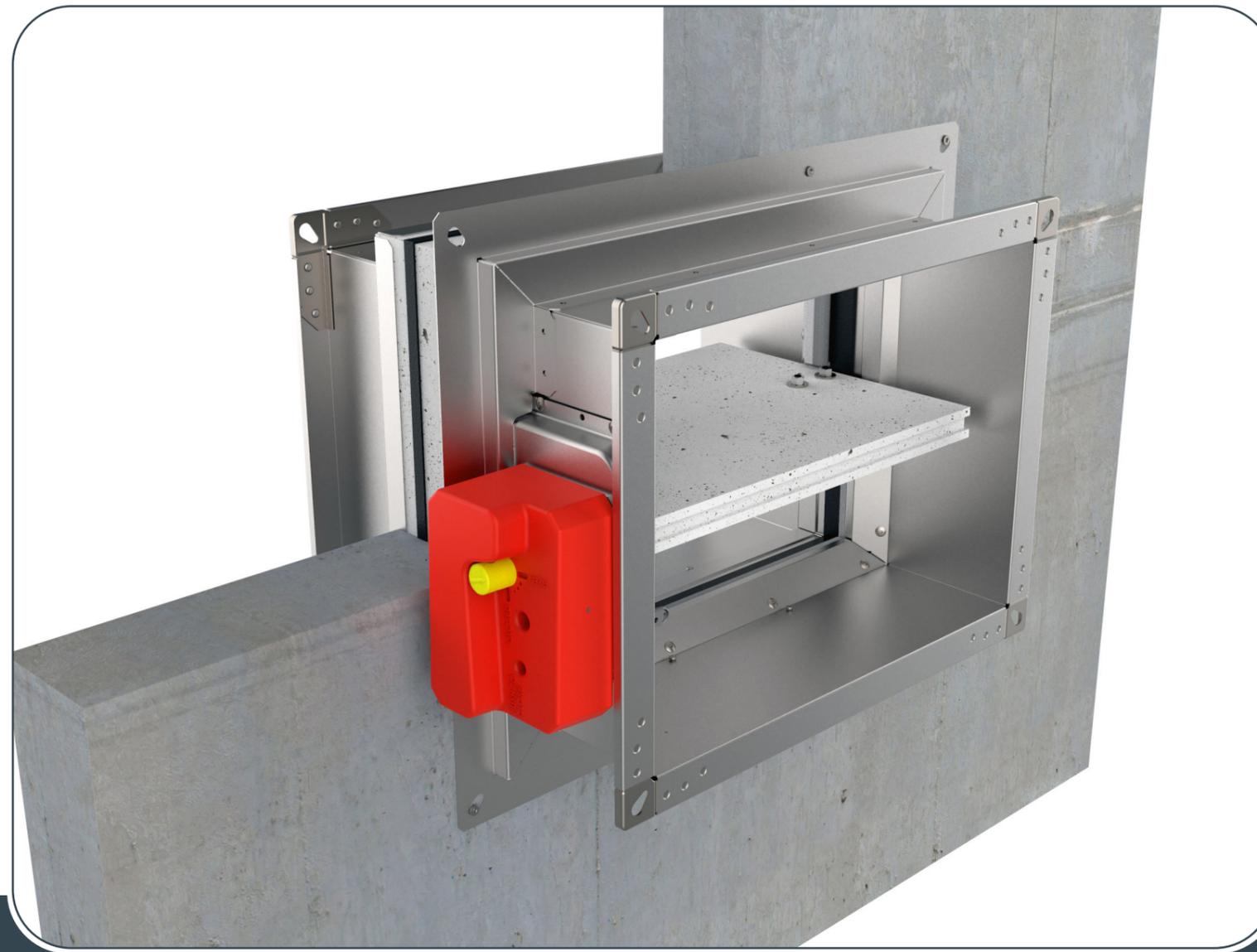


# Starre Wandinstallation Applique Einbaurahmen

Die Wand besteht aus Betonsteinen (Minstdichte von 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm.



INSTALLATION



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

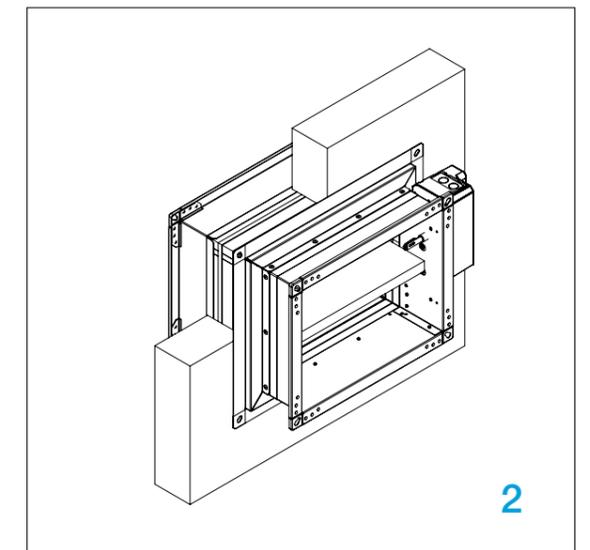
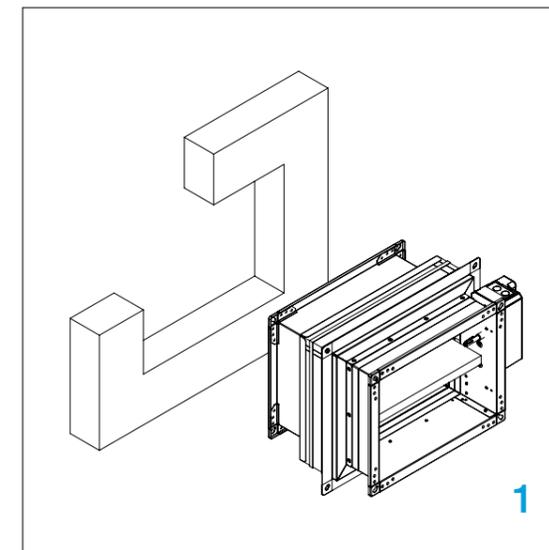
BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Öffnung in der Wand gemäß vorbereiten  
B (H) + 80 mm.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage  
geschlossen sein!**

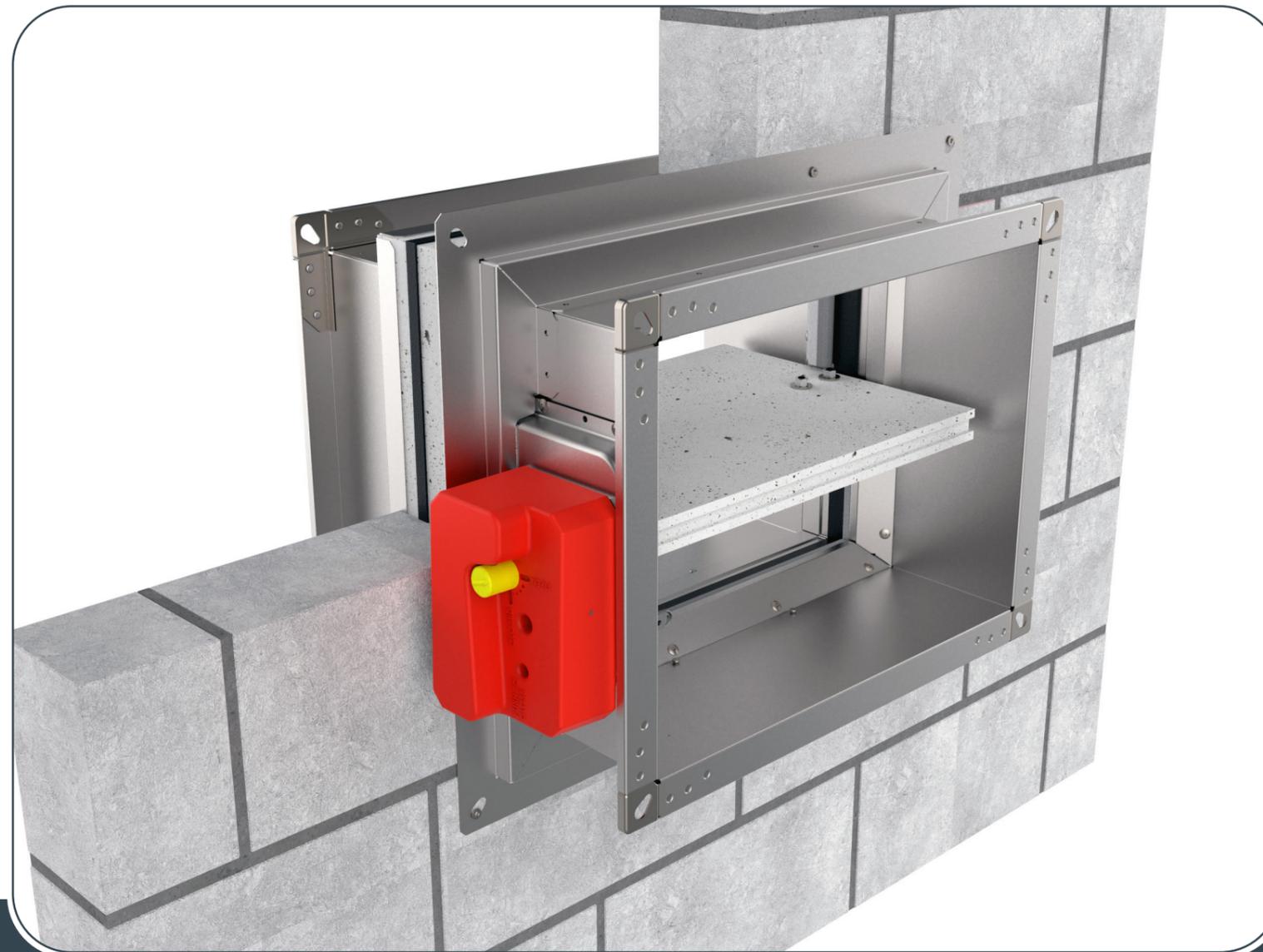
2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und mit  
Schrauben (4 Stück, 4,8x60 mm) befestigen.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# Gipsblöcke Wandinstallation Applique Einbaurahmen

Die Wand besteht aus Gipsblöcken (Minstdichte von 995 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Mindeststärke von 70 mm.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



INSTALLATION

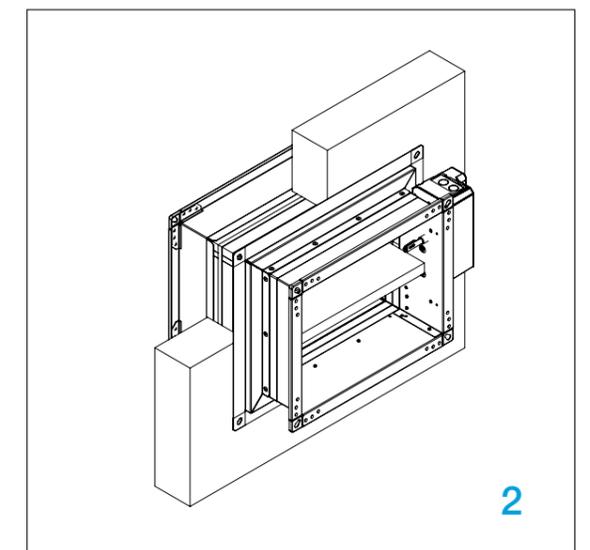
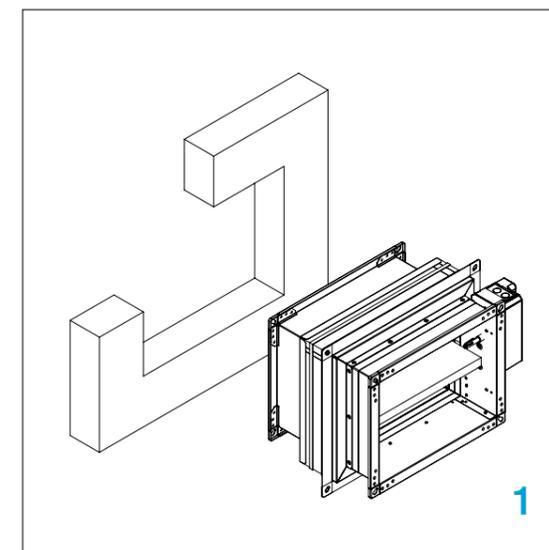
**BRANDSCHUTZKLAPPE - FD**

1. Öffnung in der Wand gemäß B (H) + 80 mm vorbereiten.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

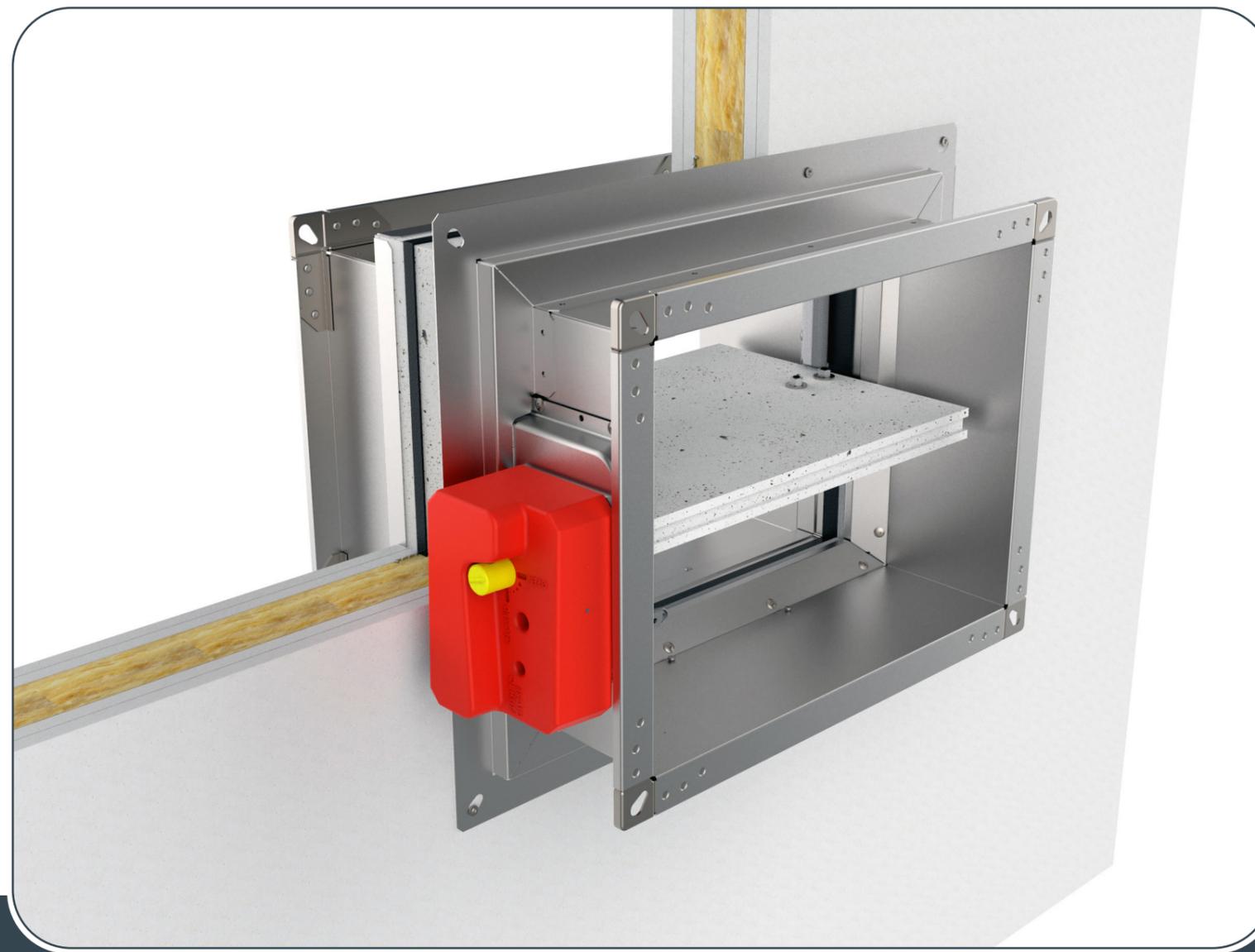
2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und mit Schrauben (4 Stück, 4,8x60 mm) befestigen.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



## Flexible Wandmontage Applique Einbaurahmen

Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, 12,5 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion montiert sind. Die Innenseite der Wand ist gefüllt mit Mineralwolle ( $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ ) gefüllt. Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



INSTALLATION

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

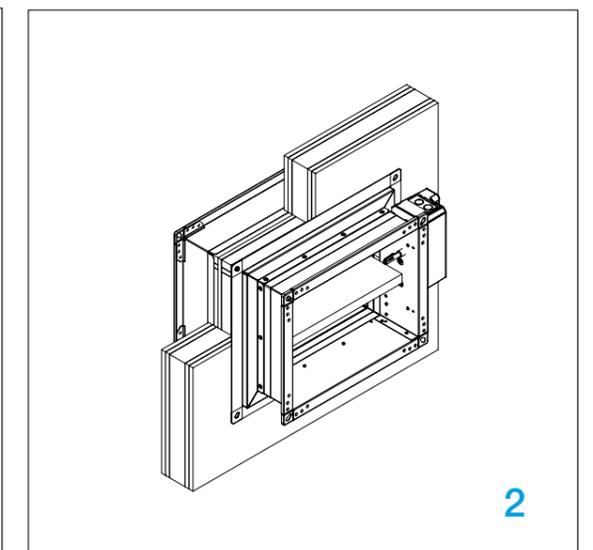
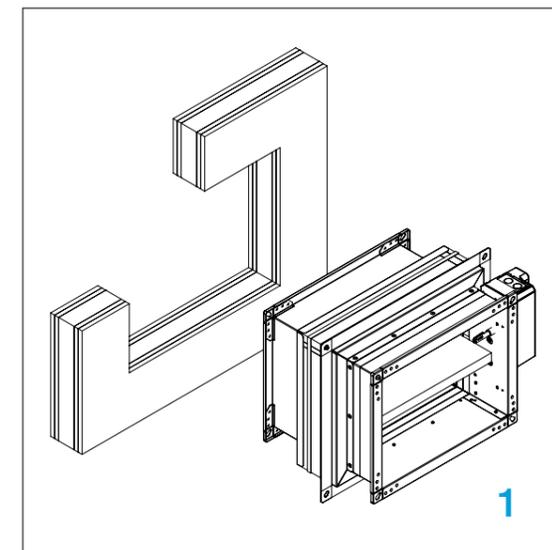
\* Erstellen Sie eine Öffnung entsprechend den Abmessungen der Brandschutzklappe und bauen Sie den Hilfsrahmen gemäß der Zeichnung [siehe Seite 44](#).

1. Setzen Sie die Brandschutzklappe in die Öffnung.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

2. Befestigen Sie die Brandschutzklappe mit Schrauben. (4 Stück, 4,8x60 mm).

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**

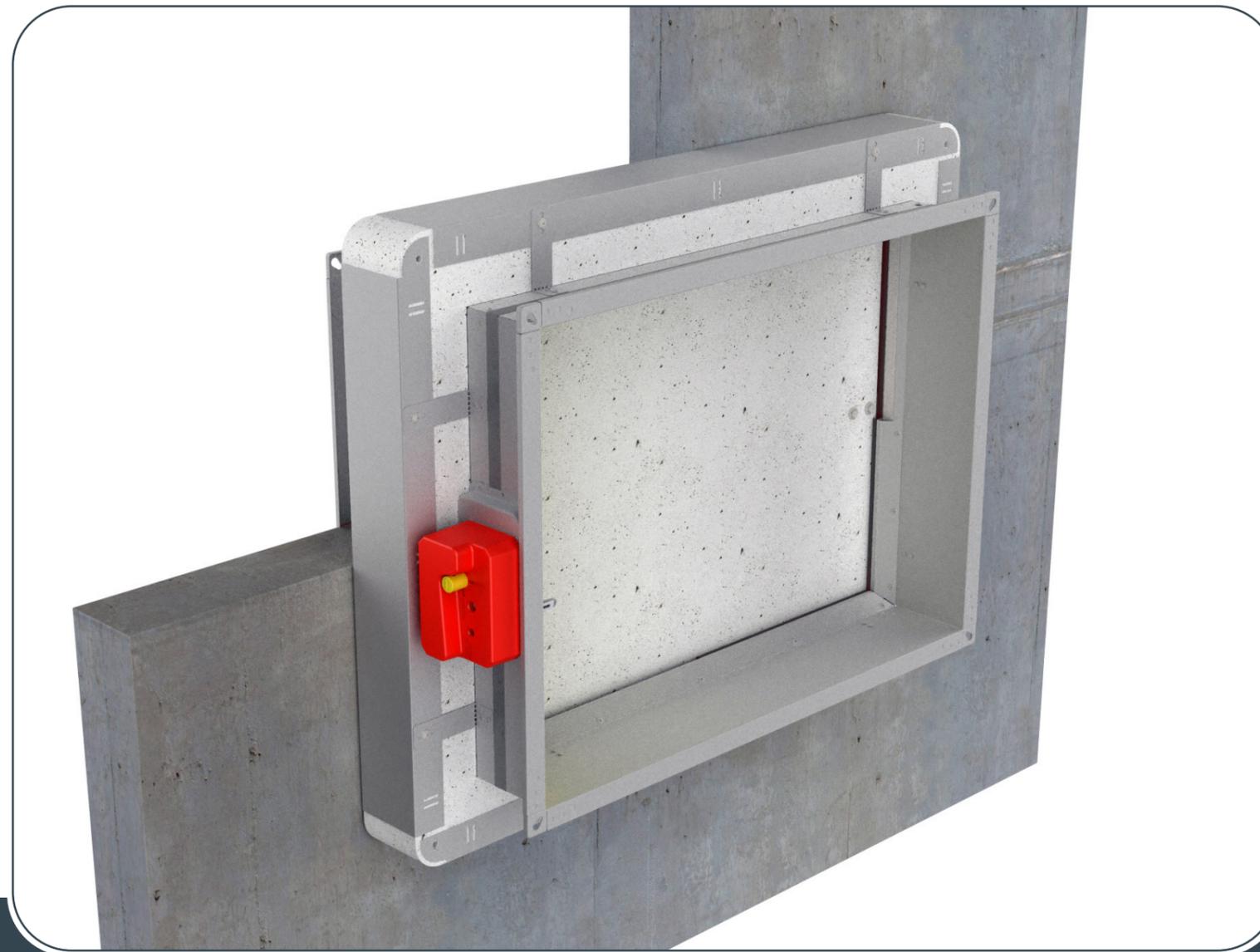


# Starre Wandmontage MF1/MF2 Einbaurahmen

Die Wand besteht aus Betonsteinen (Minstdichte von 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm.



INSTALLATION



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

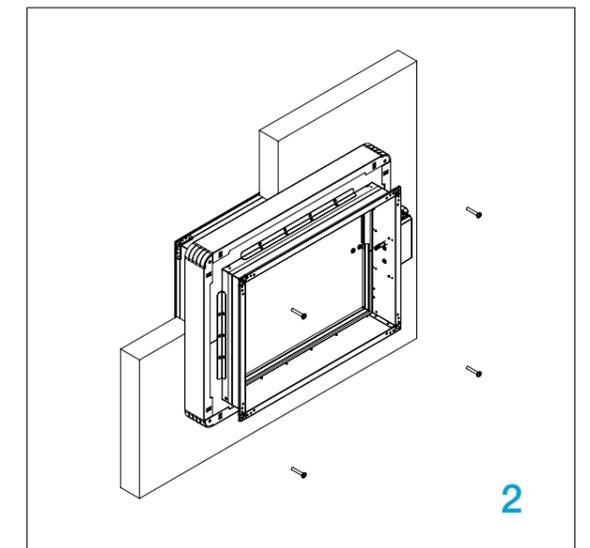
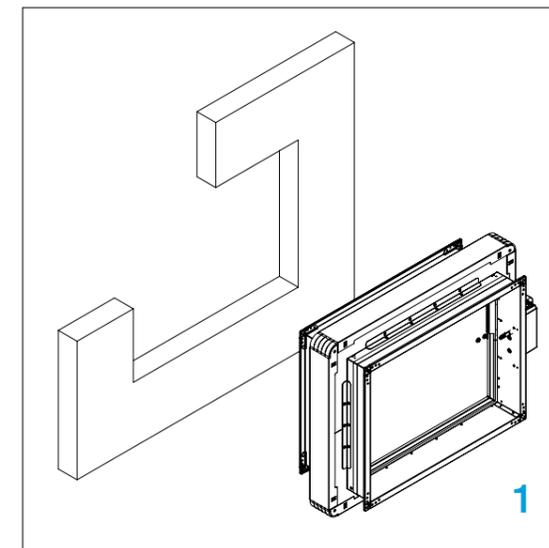
BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Öffnung in der Wand gemäß B (H) + 80 mm vorsehen.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

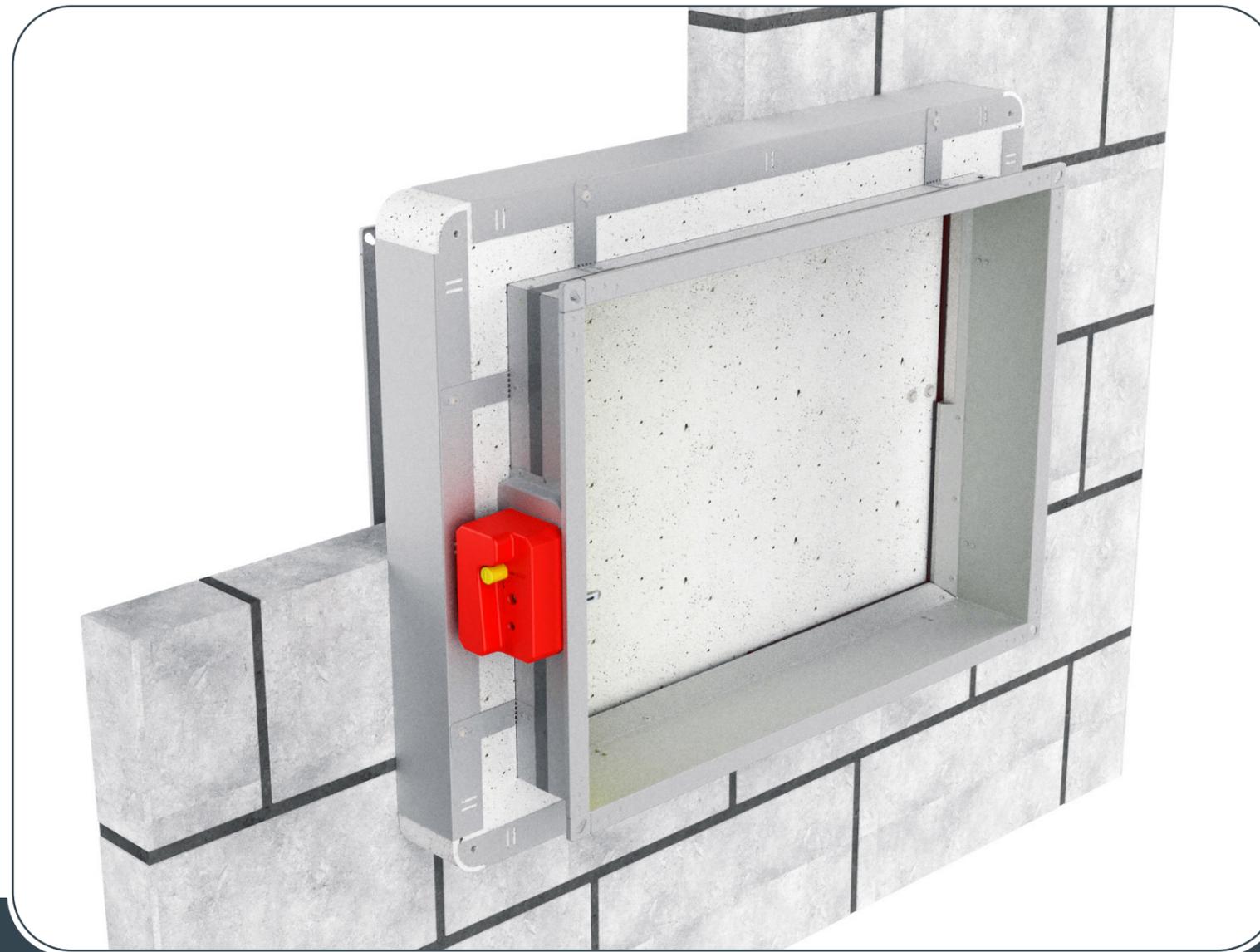
2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und mit Schrauben befestigen.  
FD25 - 4 Stück, 6x160 mm,  
FD40 - 12 Stück, 6x160 mm

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



## Gipsblöcke Wand MF1/MF2 Einbaurahmen

Die Wand besteht aus Gipsblöcken (Minstdichte von 995 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Mindestdicke von 70 mm.



-  [PRODUKTÜBERSICHT](#)
-  [ABMESSUNGEN](#)
-  [INSTALLATION](#)
-  [ANTRIEBE](#)
-  [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
-  [ZUBEHÖR](#)
-  [ERSETZUNGEN](#)
-  [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

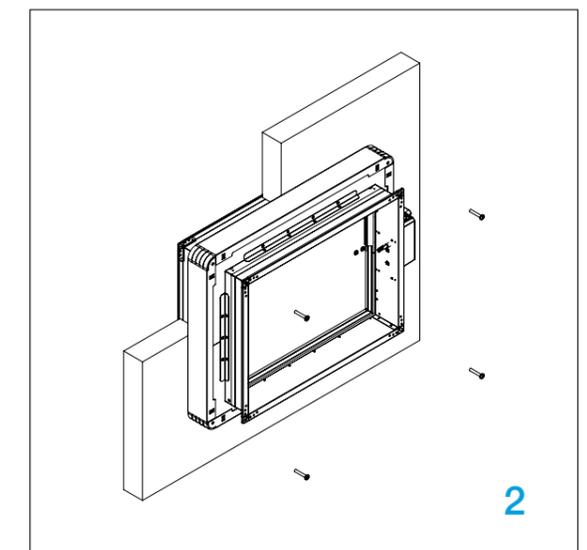
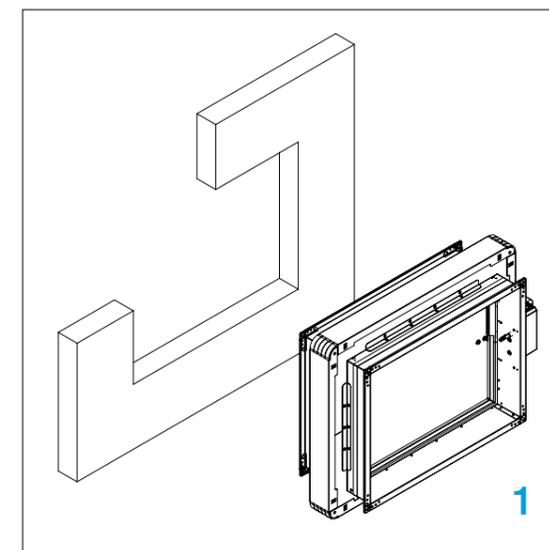
1. Öffnung in der Wand gemäß B (H) + 80 mm vorbereiten.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und mit Schrauben befestigen.

FD25 - 4 Stück, 6x160 mm,  
FD40 - 12 Stück, 6x160 mm

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



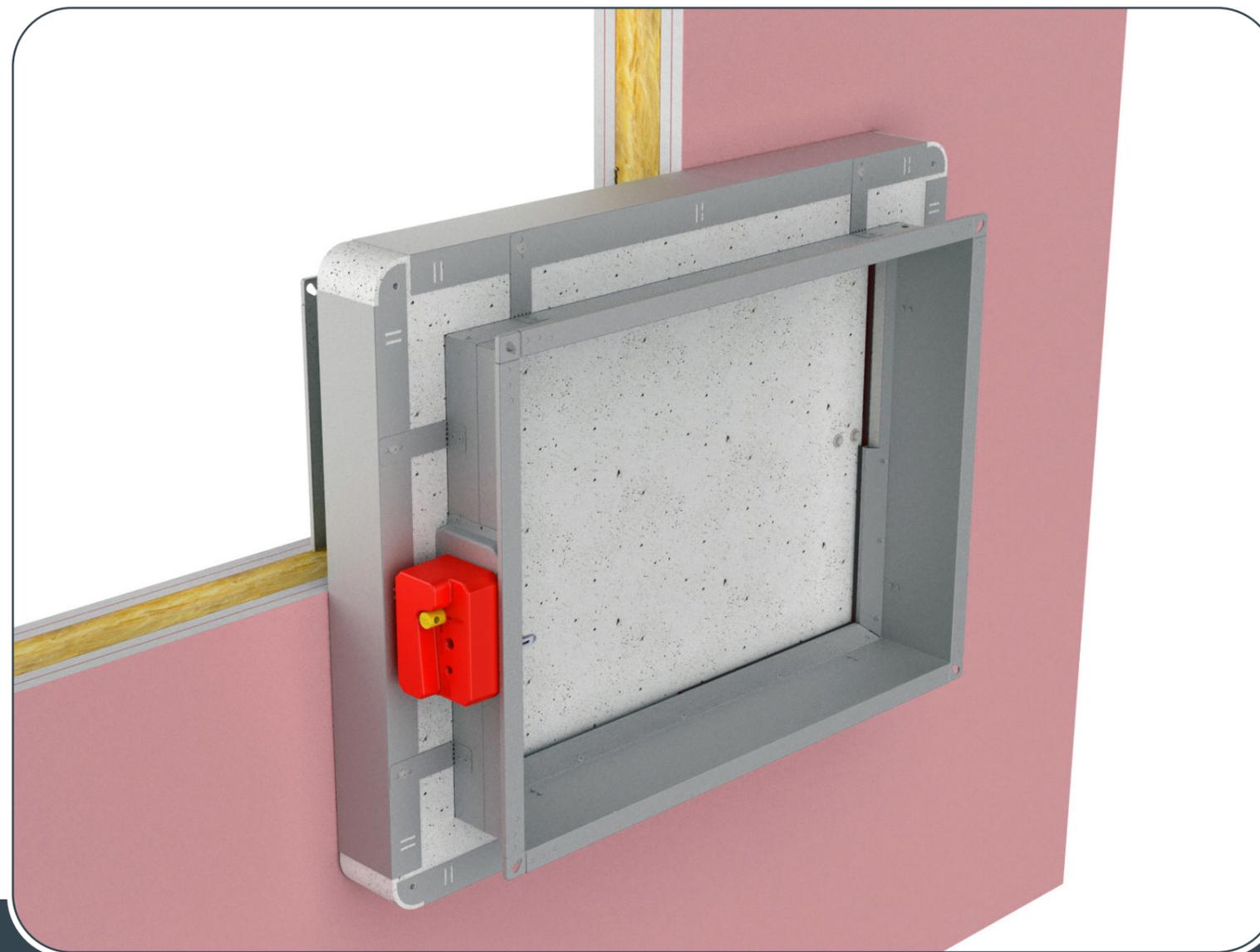
## Flexible Wandmontage MF1/MF2 Einbaurahmen

### MF1 (EI 60 (ve i↔o)S)

Die Wand besteht aus Gips Typ A (EN520) Gipskartonplatten, das Innere der Wand kann ohne oder gefüllt mit Mineralwolle (Dichte bis 60 kg/m<sup>3</sup>). Die Mindestwandstärke beträgt 100mm.

### MF2 (EI 90 (ve i↔o)S)

Die Wand besteht aus Gipsputz Typ F (EN520)520 Platten, montiert auf einer Stahlrahmenkonstruktion. Das Innere der Wand kann ohne oder mit gefüllt sein Mineralwolle (Dichte bis 100 kg/m<sup>3</sup>). Das Minimum Die Mindestwandstärke beträgt 100mm.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



INSTALLATION

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

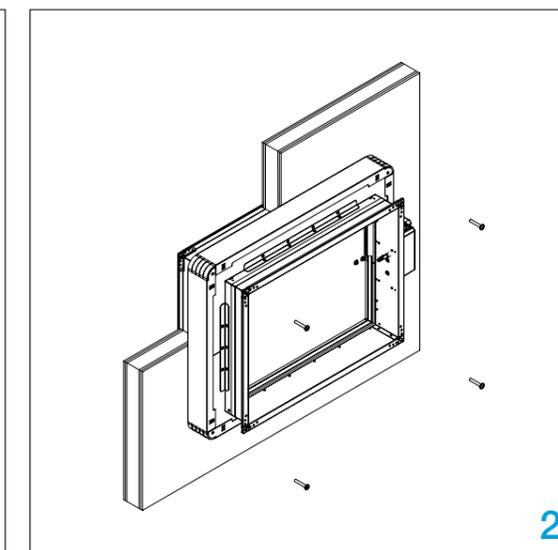
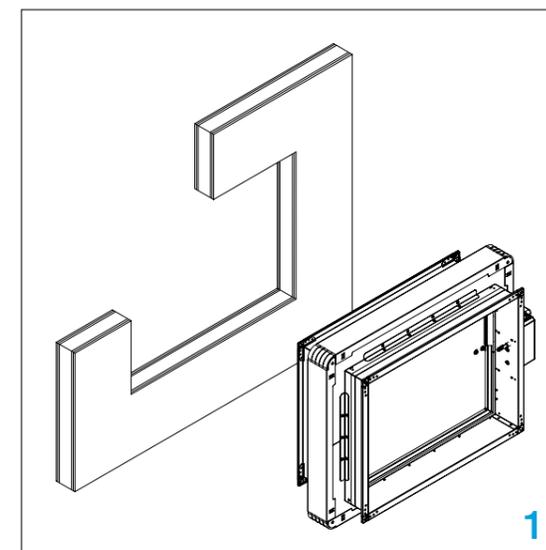
\* Erstellen Sie eine Öffnung entsprechend den Abmessungen der Brandschutzklappe und bauen Sie den Hilfsrahmen gemäß der Zeichnung [siehe Seite 44](#).

1. Setzen Sie die Brandschutzklappe in die Öffnung.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

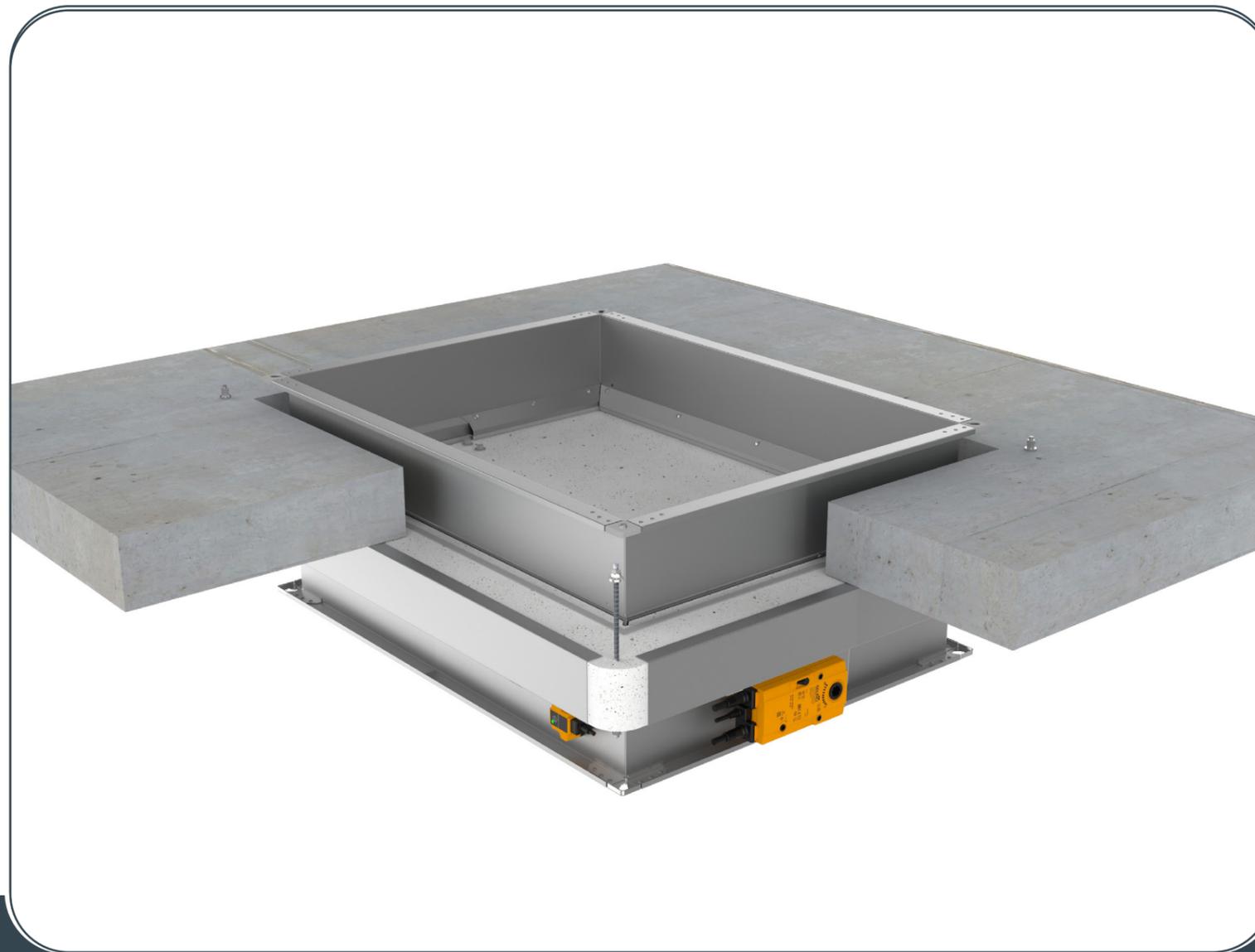
2. Befestigen Sie die Brandschutzklappe mit Schrauben. (12 Stück, 6x160 mm).

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# Starrer Boden/Decke Installation MF1/MF2 Einbaurahmen

Der Boden / die Decke besteht aus Betonblöcken (Minstdichte 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte 2200 kg /m<sup>3</sup>) und einer Minstdicke von 100 mm.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

 INSTALLATION

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

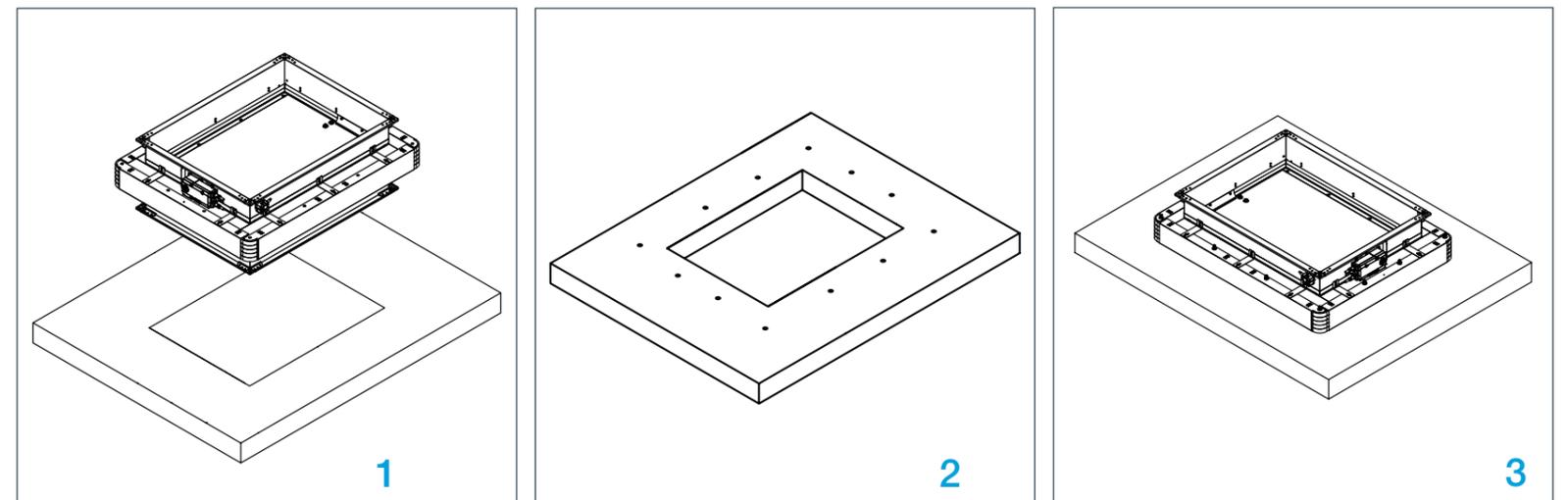
1. Empfohlene Öffnung für die Installation der Brandschutzklappe ist B (H) + 80 mm. Setzen Sie die Brandschutzklappe in die Öffnung ein und markieren Sie die Bohrlöcher.

2. Entfernen Sie die Brandschutzklappe und bohren Sie die markierten Stellen (8 mm).

3. Montieren Sie 4/12 Sätze vorgeschnittener Gewindestangen, Unterlegscheibe, Mutter und Kontermutter auf einer Seite. Setzen Sie vormontierte Gewindestangen in Löcher im Boden / Decke ein und setzen Sie die Klappe in die Öffnung ein. Ziehen Sie die Spannsätze von der gegenüberliegenden Seite mit Unterlegscheibe, Mutter und Kontermutter an.

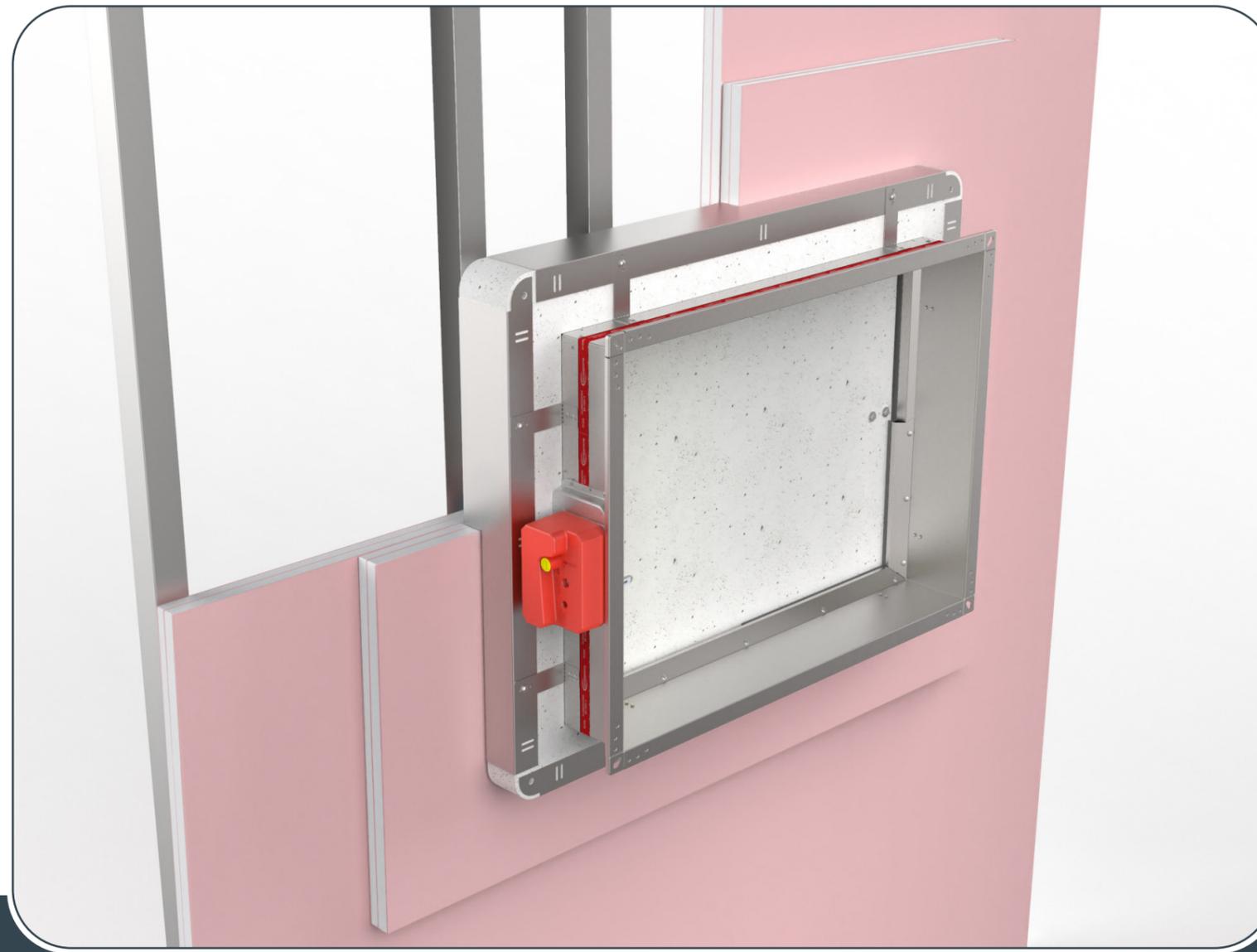
**Bei der Montage muss das Klappenblatt geschlossen sein!**

**Funktion des Klappenblattes testen!**



## Schachtwandeinbau MF2-Einbaurahmen

Die Wand besteht aus 1x2 Gipskartonplatten, 20 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion montiert sind.



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



INSTALLATION

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Für Brandschutzklappen **B < 625 mm** ist ein Stahlrahmen gemäß Zeichnung (1) anzufertigen. Bei Brandschutzklappen **B > 625 mm** ist ein Stahlhilfsrahmen gemäß Zeichnung (2) anzufertigen. Für den Einbau in Schachtwände ohne Metallständerwerk stellen Sie einen Stahlunterbau gemäß Zeichnung (3) her.

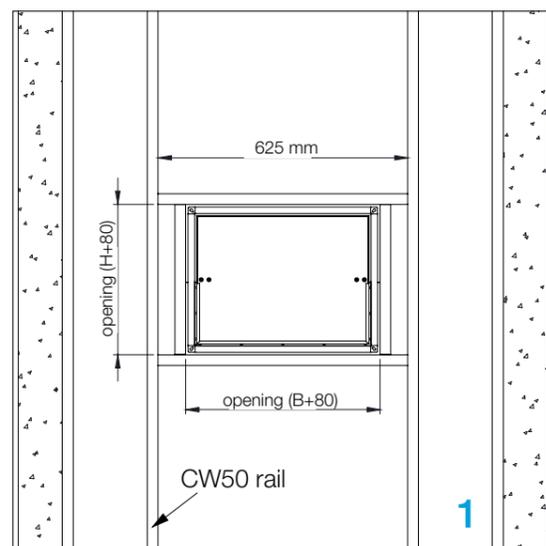
**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

2. Setzen Sie die Brandschutzklappe in die Öffnung.

3. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und mit Schrauben (12 Stück, 6x160 mm) befestigen.

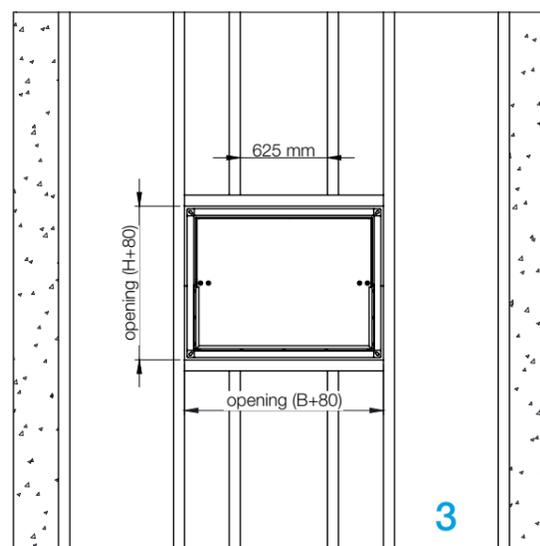
**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**

FD-MF2 Brandschutzklappe (**B < 625 mm**)  
Einbau in 90 mm Schachtwand mit Metallständern



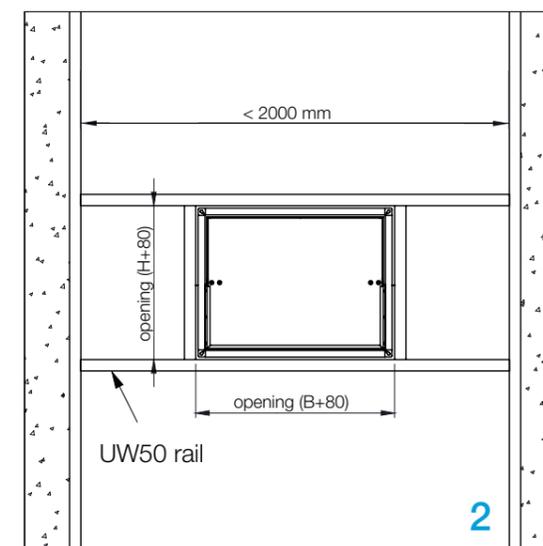
1

FD-MF2 Brandschutzklappe (**B > 625 mm**)  
Einbau in 90 mm Schachtwand mit Metallständern



3

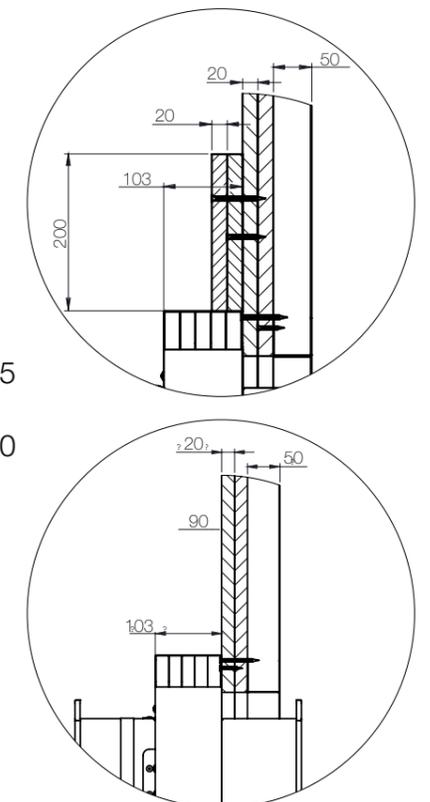
FD-MF2 Brandschutzklappe Einbau in 90 mm  
Schachtwand ohne Metallständer (< 2000 mm)



2

FD25

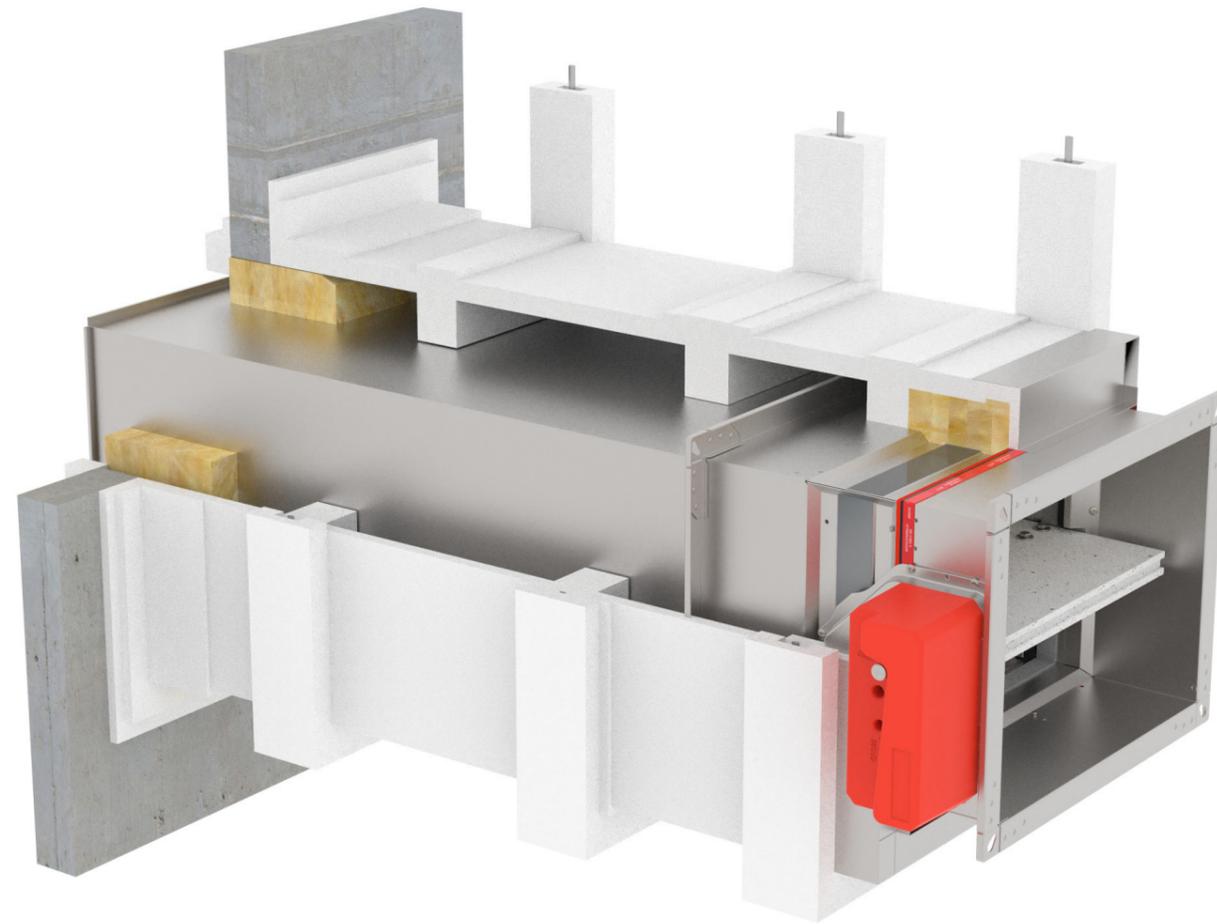
FD40



## Installation entfernt von der starren Wand (Promat)

Die Wand besteht aus Betonsteinen (Minstdichte von 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm.

[Technische Dokumentation](#)



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



INSTALLATION

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

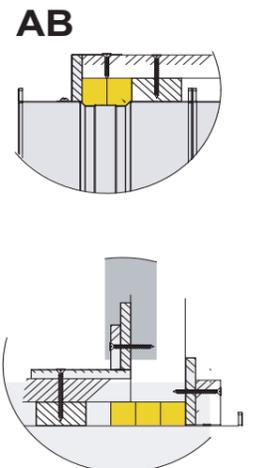
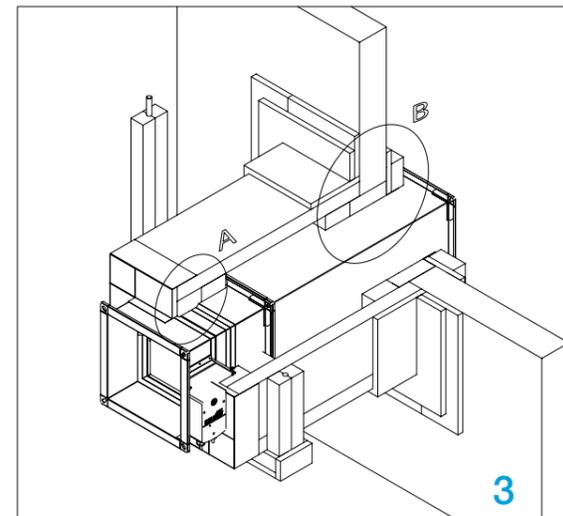
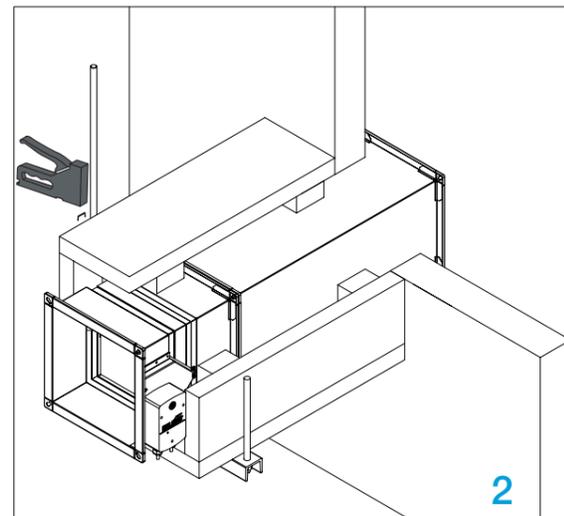
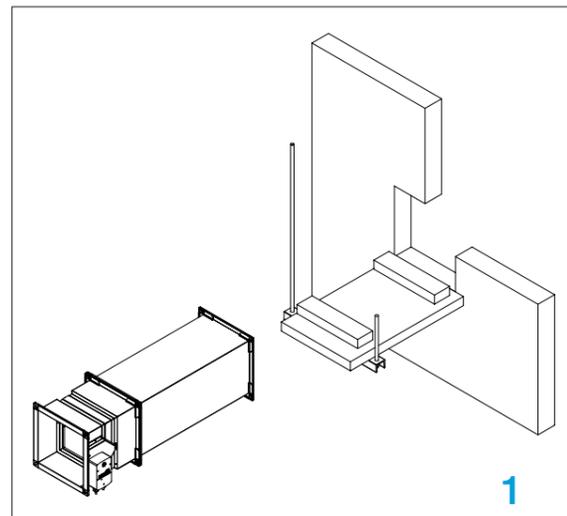
1. Wandöffnung B (H) + 100 mm vorbereiten. Brandschutzklappe und Kanal auf vorgestanztes Kalziumsilikat 52 mm (Promat L500) legen. 100 mm reite Stützen (max. alle 1000 mm) aus dem gleichen Material müssen verwendet werden, um sowohl den Kanal als auch den Dämpfer auf AB zu stützen.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

2. Montieren Sie den Kanal und die Klappe durch die Wand und decken Sie sie mit 52 mm Kalziumsilikat (Promat L500) ab. Platteneckverbindungen müssen mit Kleber PROMAT K84 verklebt und alle 100 mm mit Klammern verbunden werden.

3. Der Spalt zwischen der Klappe und der Wand muss mit Mineralwolle (Dichte 140 kg/m<sup>3</sup> oder mehr) ausgefüllt werden. Schließen Sie die Mineralwolle mit 20 mm dicken Promatect H-Platten. Kanal und Klappenhalterungen müssen mit 52 und 20 mm dicken Kalziumsilikatplatten (Promatect H und L500) gedämmt werden.

Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!

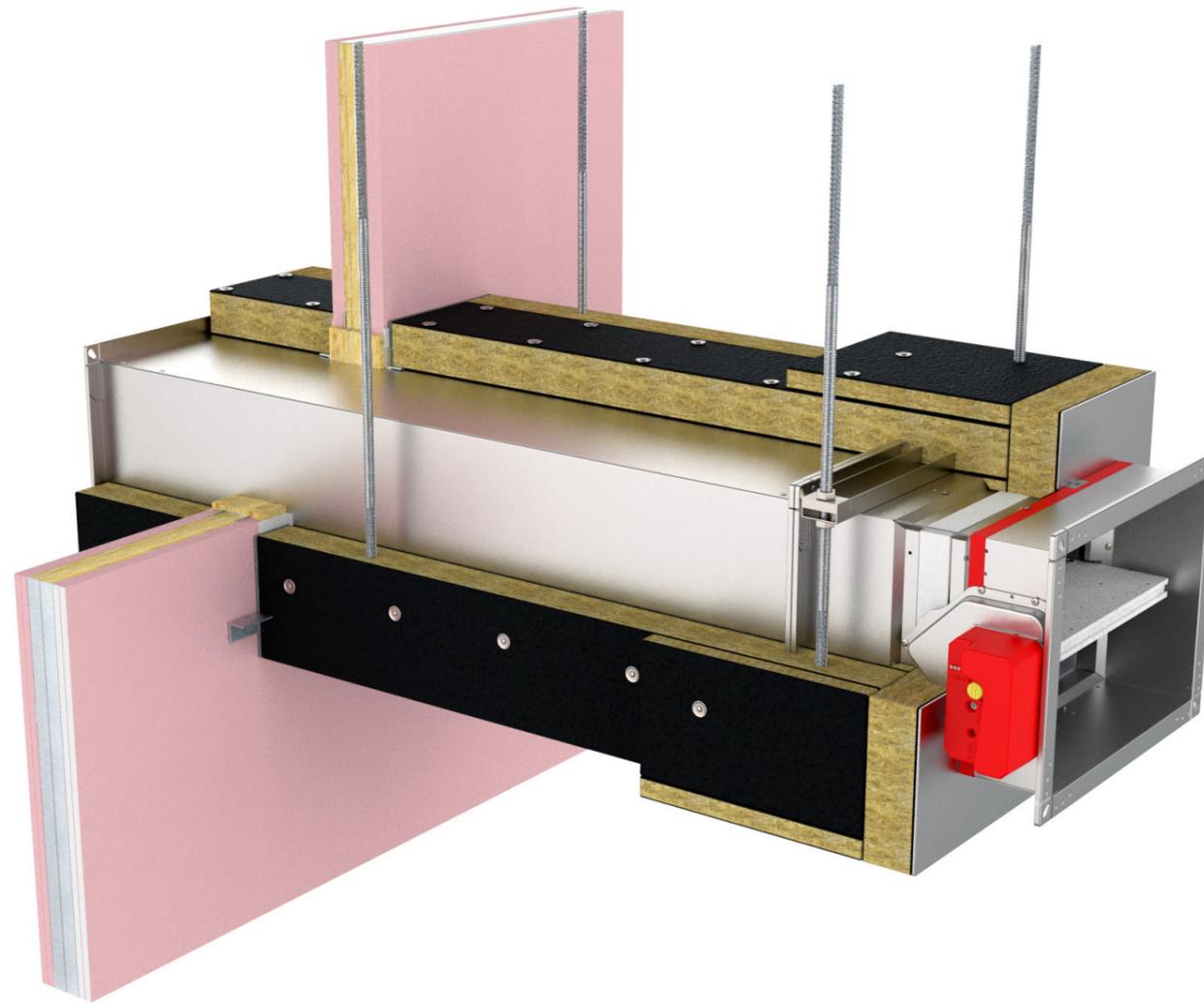


## Installation entfernt von flexibler/starrer Wand

**Flexible Wand:** Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, 12,5 mm stark, montiert auf eine Stahlkonstruktion. Das Innere der Wand kann sein ohne oder gefüllt mit Mineralwolle (Dichte bis 60 kg/m<sup>3</sup>)

**Starre Wand:** Die Wand besteht aus Betonblöcken (Minstdichte 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton

[Technische Dokumentation](#) (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und mit einem Minimum Dicke von 100 mm.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



INSTALLATION

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Setzen Sie den Dämpfer in eine Öffnung gemäß Tabelle. Lüftungskanal durch die Wand führen. Der Abstand zwischen den Aufhängungen beträgt max. 800 mm (Dicke der Gewindestange für die Aufhängung sollte M12 oder mehr sein).

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

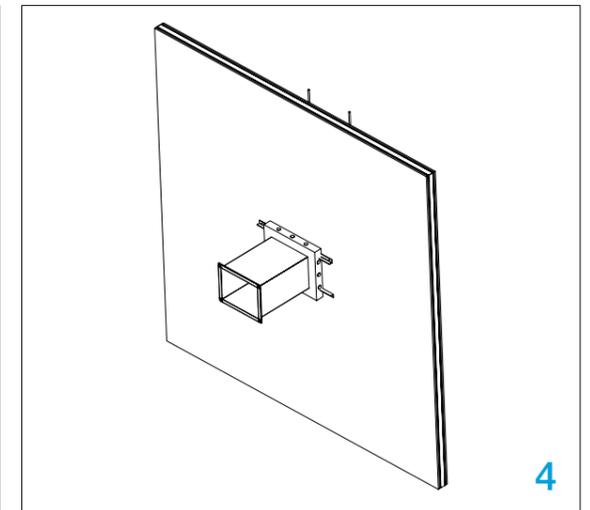
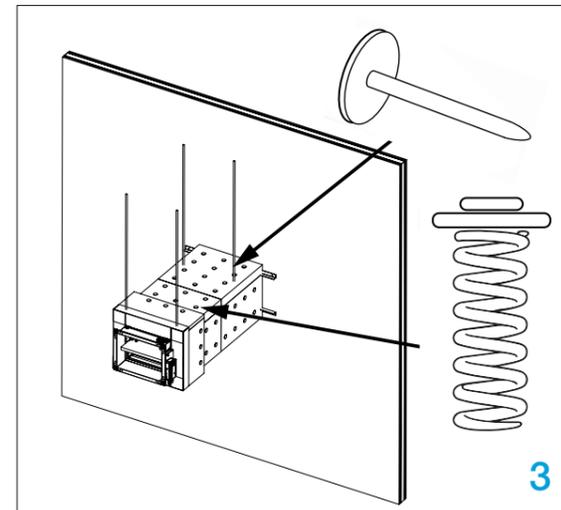
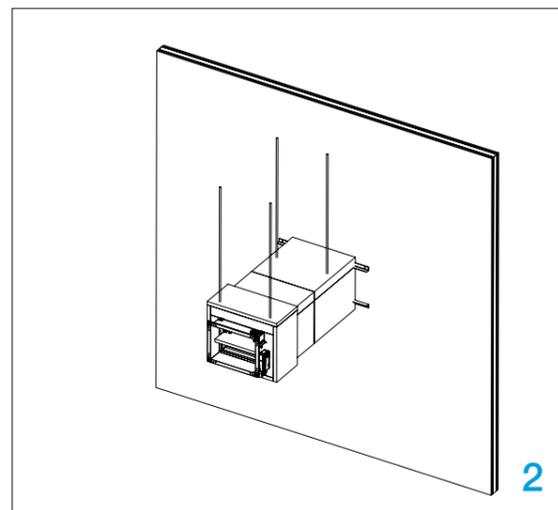
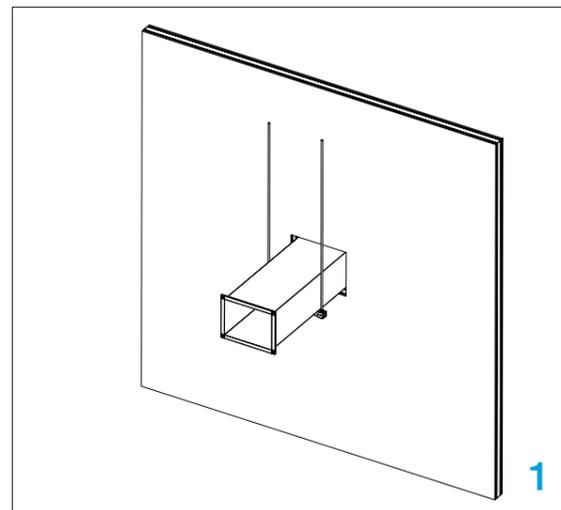
2. Brandschutzklappe einbauen und an der Lüftungsleitung befestigen. Raum zwischen Kanal und Wand mit Mineralwolle (Isover U Schutz) ausfüllen. Wolle zusätzlich mit Isover BSF in einer Dicke von 1 mm streichen.

3. Schließen Sie die Installation mit L-Profilen 30x30x3 mm. Die Profile zusätzlich mit selbstschneidenden Schrauben am Kanal befestigen und mit 4,5x50 Schrauben im Abstand von 200 mm an die Wand schrauben.

Auf den Anschluss Wolle-Wand tragen Sie den Kleber Isover BSK in einer Stärke von 2 mm auf. Wiederholen Sie das gleiche Verfahren auf der anderen Seite.

4. Sichern Sie die Wolle mit Schweißnägeln. Die Nägel werden 60 mm vom Ende der Platte und 150 mm voneinander entfernt angebracht. Isover Feuerschutzschraube Schrauben werden zusätzlich an der Ecke alle 150 mm verwendet. Bringen Sie zusätzlich einen Stahlschutz an der Stelle an, wo die Isolierung auf der Klappe endet. Platzieren Sie die Wolle auf dem Lüftungskanal in einer Länge von 80 mm und sichern Sie sie mit Schweißnägeln

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# Installation der Batteriengruppe 2x2

Die Wand besteht aus Betonsteinen (Minstdichte von 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm.

**Maximale Abmessung der Brandschutzklappen:**  
2X2 Raster: 1200x800 mm

\*Für die Batterieinstallation 2x2 verwenden Sie 8x Anschlussrahmen und 2x Anschlussplatte.



[Video-Anweisungen](#)



INSTALLATION

(1) Zubehör	(2) Typ	(3) Länge
FD-A	CF60	800

(1) Brandschutzklappe Zubehör	(3) Verbindungsrahmenlänge
FD-A	200 ... 1200 [mm]

(2) Type
CF60 - Verbindungsrahmen 60 mm
CF100 - Verbindungsrahmen 100 mm
CP60- Verbindungsplatte 60 mm
CP100- Verbindungsplatte 100 mm

- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Bereiten Sie ein Loch mit den Abmessungen 2B + 140 mm und 2H + 140 mm vor und füllen Sie den Boden mit Mörtel/Gips in 50 mm Höhe.

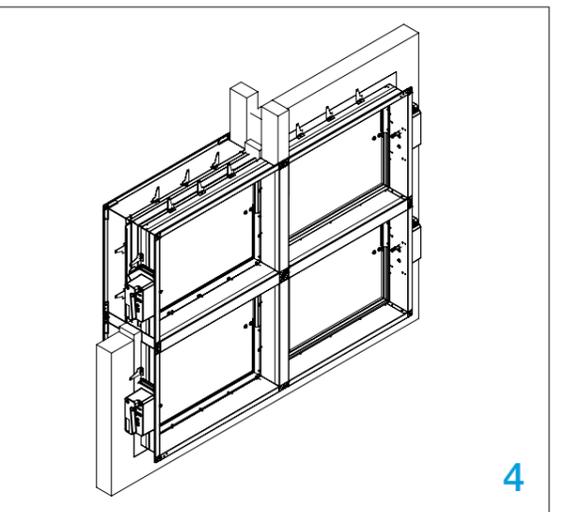
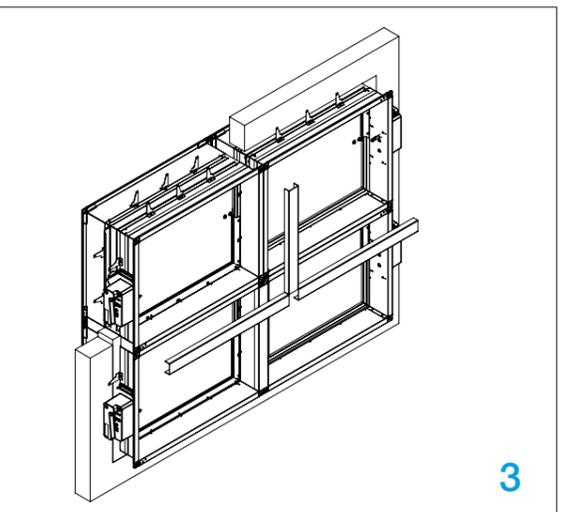
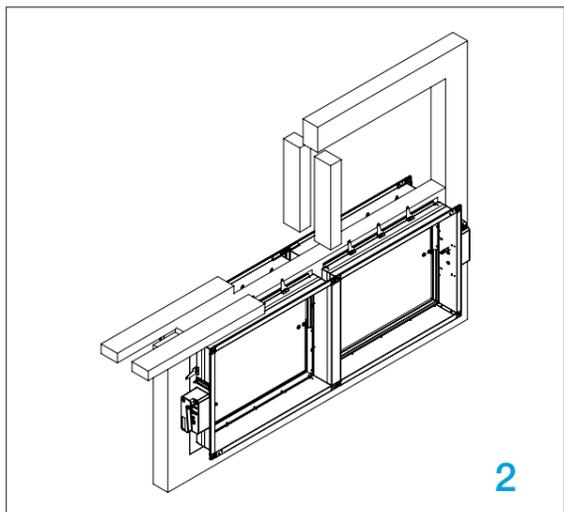
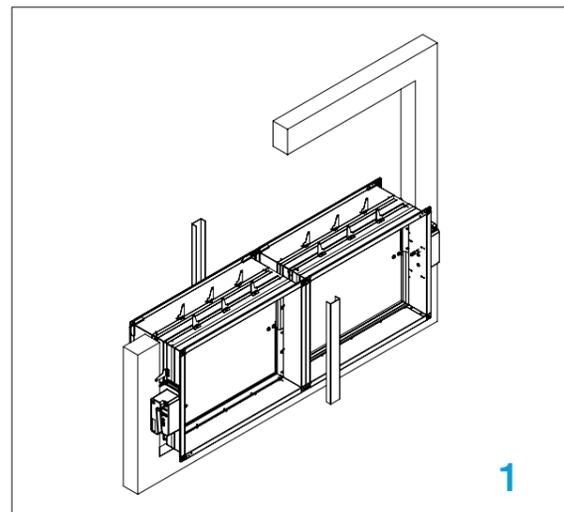
2. Setzen Sie zwei untere Dämpfer in die Öffnung, und befestigen Sie die Dämpfer mit Schrauben an der Wand (nur 2 Seiten zum Porenbeton hin). Setzen Sie das vertikale Teil aus dem Einbausatz auf die Dämpfer auf beiden Seiten und befestigen Sie es mit den selbstschneidenden Schrauben.

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

3. Füllen Sie den Raum zwischen den Dämpfern und der Wand mit Mörtel/Gips, und füllen Sie den Raum zwischen den Dämpfern mit Mineralwolle (100 kg/m<sup>3</sup> Dichte oder höher). Platzieren Sie zwei obere Dämpfer und befestigen Sie die Dämpfer mit den Schrauben an der Wand. (nur 2 Seiten zum Porenbeton hin).

4. Platzieren Sie das vertikale Teil und zwei horizontale Teile aus dem Installationssatz an den Dämpfern auf beiden Seiten und befestigen Sie sie mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm. Füllen Sie den Spalt zwischen Klappen und Wand auf der Oberseite mit Mörtel/Gips und die Installation ist abgeschlossen.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**

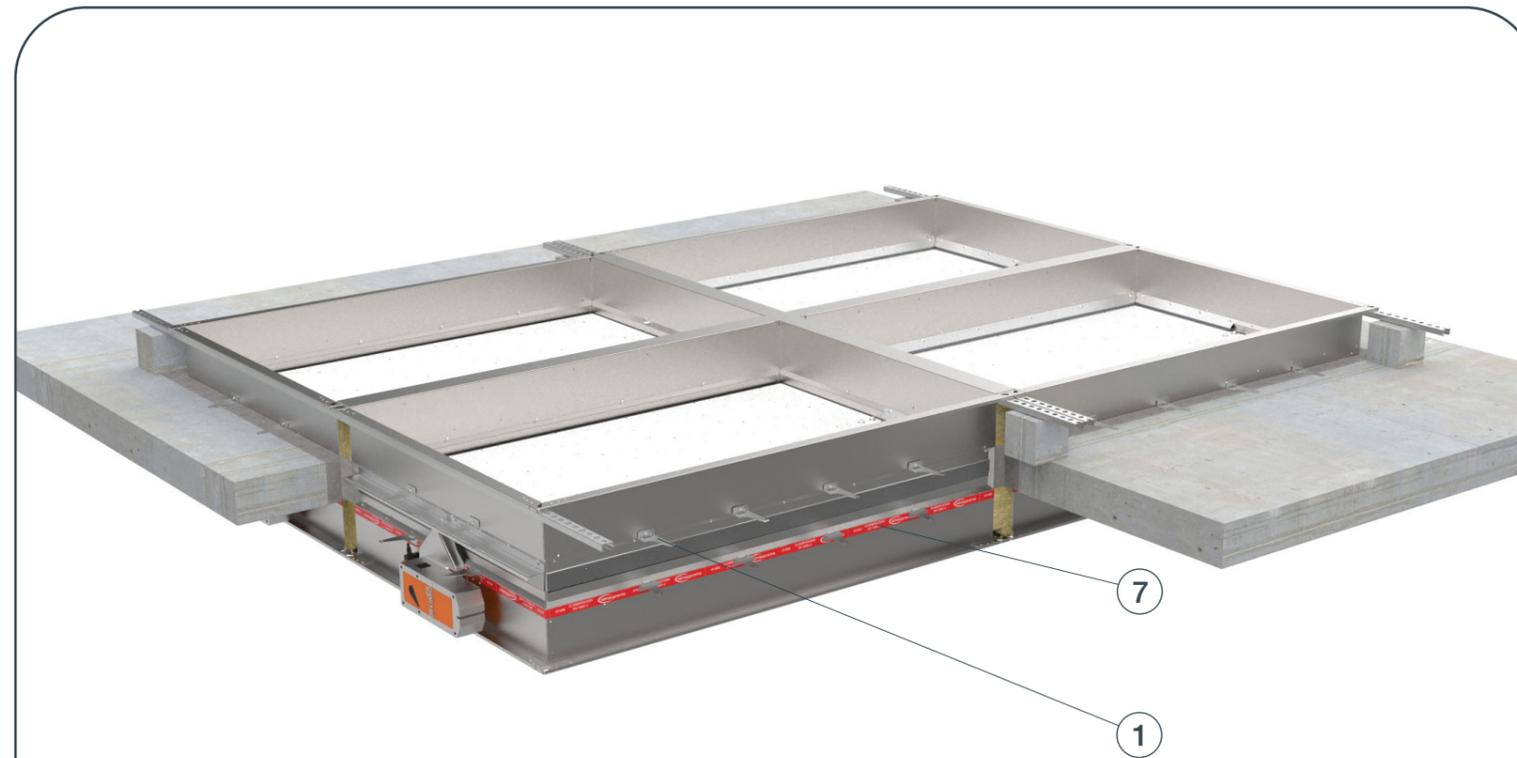


# Installation der Batteriebaugruppe (Fußboden/Decke) 2x2

Der Boden/Decke besteht aus Betonsteinen (Minstdichte 550 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm.

**Maximale Abmessung der Brandschutzklappen:**  
2X2 Raster: 1200x800 mm

\*Für Batterieinstallation 2x2 verwenden Sie 8x Verbindungsrahmen und 2x Verbindungsplatte.



(1) Zubehör	(2) Typ	(3) Länge
FD-A	- CF60	- 800

(1) Brandschutzklappe Zubehör FD-A	(3) Verbindungsrahmenlänge 200 ... 1200 [mm]
(2) Type CF60 - Verbindungsrahmen 60 mm CF100 - Verbindungsrahmen 100 mm CP60- Verbindungsplatte 60 mm CP100- Verbindungsplatte 100 mm	

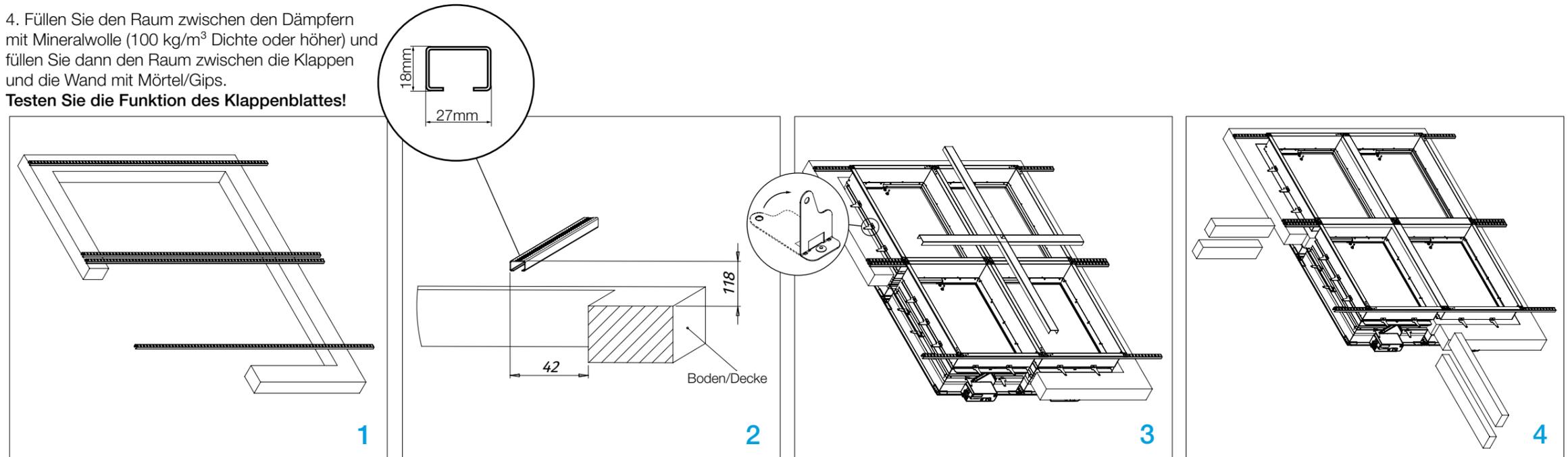
- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## INSTALLATION

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Bereiten Sie ein Loch mit den Abmessungen 2B + 140 mm und 2H + 140 mm vor und setzen Sie alle U-Profile auf eine Höhe von 118 mm (verwenden Sie Porenbetonblöcke, um den Abstand zwischen Decke und Profilen einzuhalten).
2. Anordnung der Stahl-C-Profile (27x18 mm).
3. Dämpfer in den Öffnungen bis zur Wandbegrenzungsmarkierung (7) platzieren und den Befestigungswinkel um 90° biegen (1). Setzen Sie sie auf die U-Profile und befestigen Sie sie mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm. Befestigen Sie die Dämpfer und Profile mit den Schrauben für Beton an der Decke. Setzen Sie vier Verbindungsprofile aus dem Einbausatz auf die Dämpfer auf beiden Seiten und befestigen Sie sie mit den selbstschneidenden Schrauben

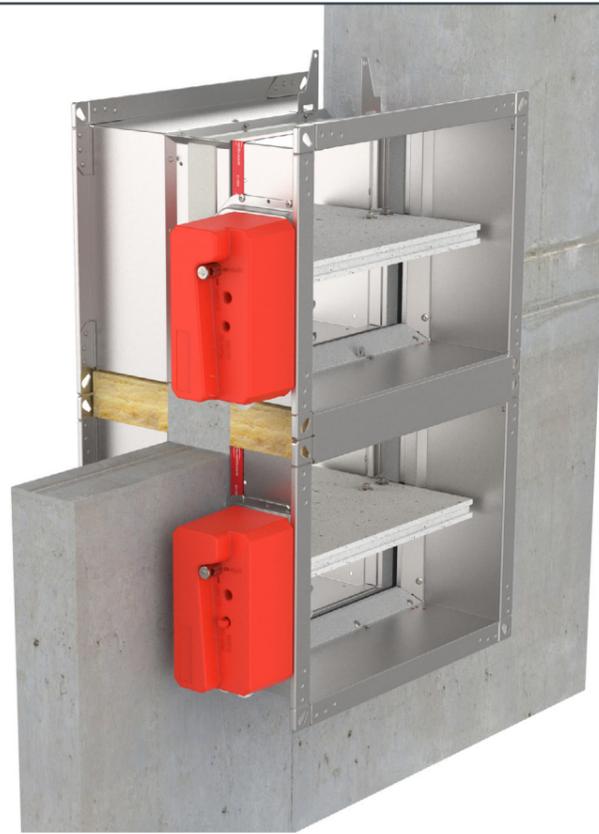
4. Füllen Sie den Raum zwischen den Dämpfern mit Mineralwolle (100 kg/m<sup>3</sup> Dichte oder höher) und füllen Sie dann den Raum zwischen die Klappen und die Wand mit Mörtel/Gips.  
**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

# Installation der Batteriebaugruppe 1x2

Die Wand besteht aus Blöcken aus Porenbeton (Mindestdichte 550 kg/m<sup>3</sup>) und mit einer Mindeststärke von 100 mm.  
\*Bei Batteriemontage 1x2 verwenden Sie 2x Verbindungsrahmen.



(1) Zubehör	(2) Typ	(3) Länge
FD-A	- CF60	- 800

(1) Brandschutzklappe Zubehör FD-A	(3) Verbindungsrahmenlänge 200 ... 1500 [mm]
(2) Type CF60 - Verbindungsrahmen 60 mm CF100 - Verbindungsrahmen 100 mm	



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## INSTALLATION

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1. Bereiten Sie ein Loch mit den Abmessungen B+ 80mm und 2xH + 140 mm vor. Befestigen Sie die Dämpfer mit den Schrauben an der Wand und füllen Sie den Raum zwischen den Dämpfern und der Wand mit Mörtel.

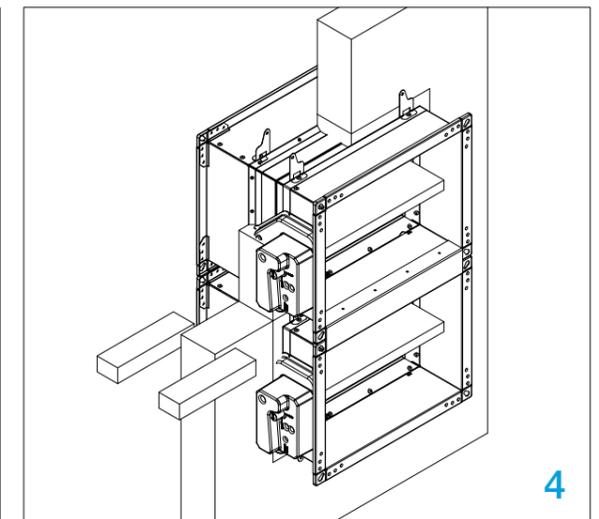
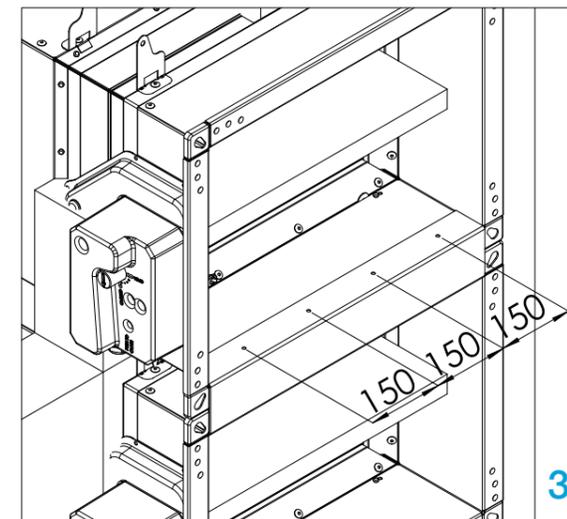
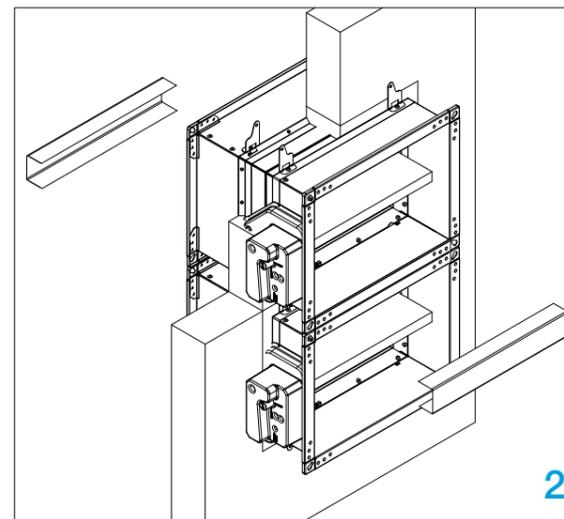
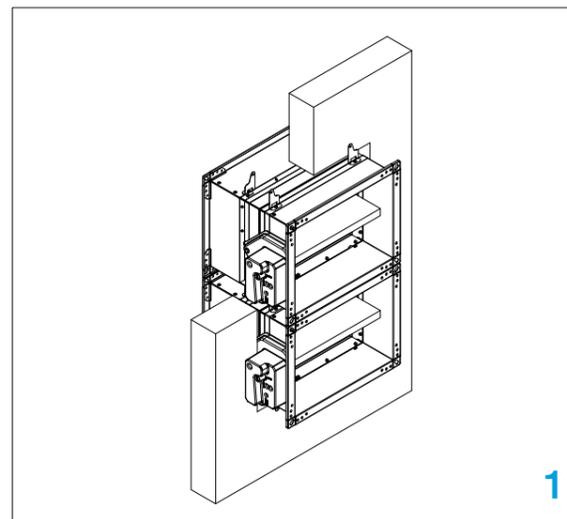
2. Setzen Sie den Einbausatz auf die Klappen.

**Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

3. Befestigen Sie den Einbausatz mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm an den Dämpfern.

4. Füllen Sie den Raum zwischen den Dämpfern mit Mineralwolle (100 kg/m<sup>3</sup> Dichte).

### Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!

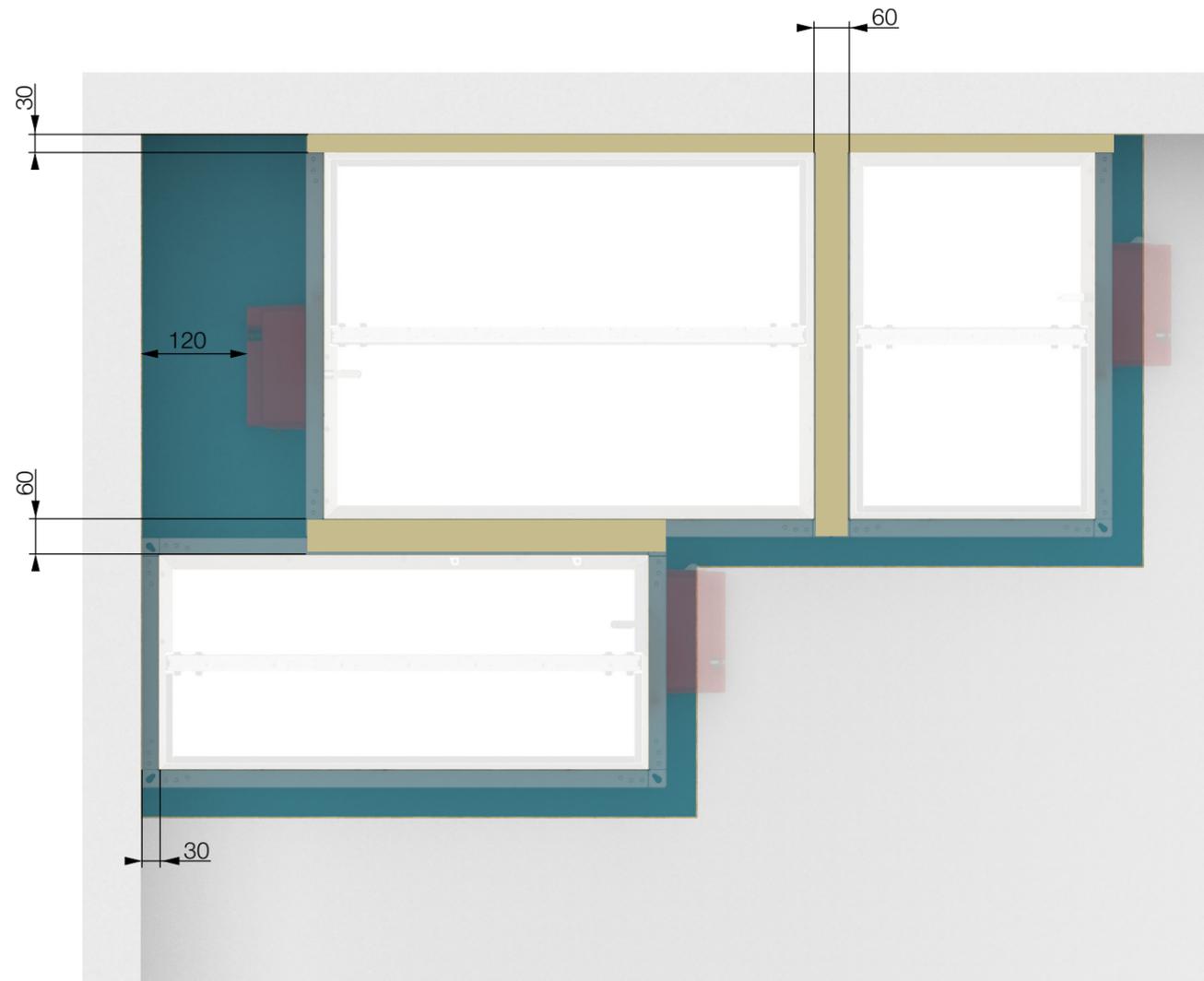


# Installation multipler Brandschutzklappen

- Material, das der Klassifizierung von **DOP**
- Mineralwolle 250mm breit (140 kg/m<sup>3</sup>)

**Das Klappenblatt muss bei der Montage geschlossen sein!**

1. Öffnung in der Wand gemäß B (H) + 80 mm oder mehr vorbereiten (Weichschott/Firebatt-Installation- bauen Sie den Hilfsrahmen gemäß der Zeichnung [siehe Seite 41](#)). Brandschutzklappe kann mit einem Mindestabstand von 30 mm zwischen Wand/Decke und 60 mm zu anderen Klappen installiert werden.
2. Setzen Sie die Brandschutzklappen in die Wand ein und füllen Sie den Raum zwischen den Gehäusen mit Mineralwolle (140kg/m<sup>3</sup>) bis zu den Flanschen. Füllen Sie den Raum zwischen der Wand/Decke mit Mineralwolle (140kg/m<sup>3</sup>) bis zu den Flanschen.
3. Füllen Sie die restlichen Wandöffnungen entsprechend der Installationsart im DOP.
4. Schließen Sie die Installation entsprechend dem DOP ab.

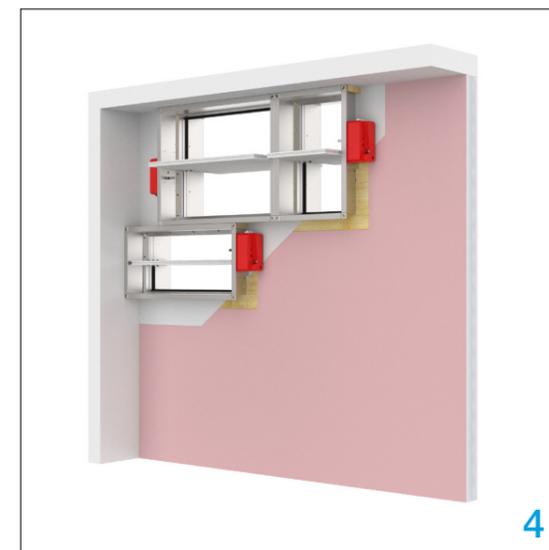
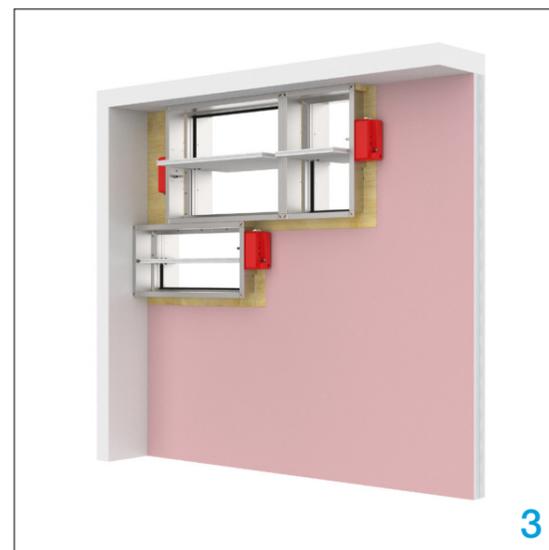
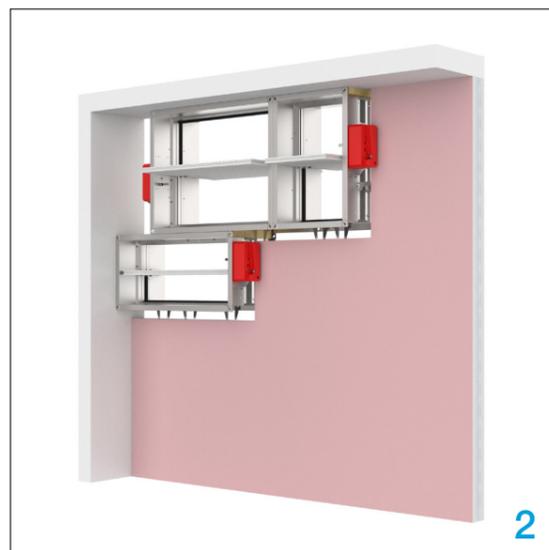
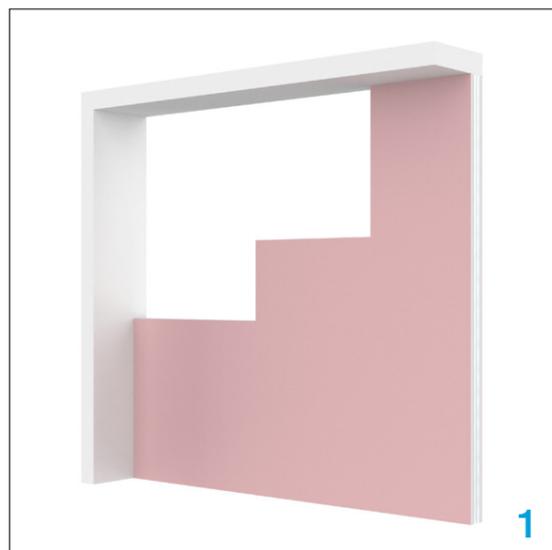


\* Minimale Abstände zu einem anderen Dämpfer oder einer Wand/Decke.

- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

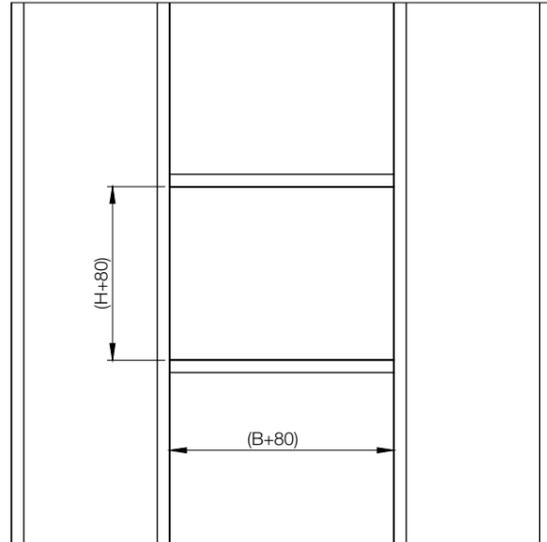


\*Beispiele für Weichschott/Firebatt-Installation

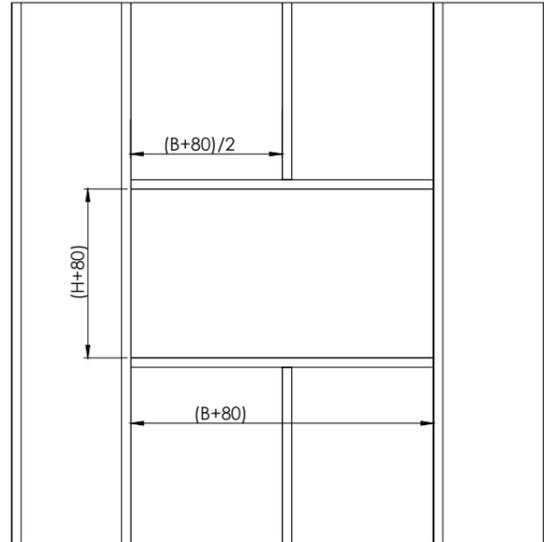
## Flexibler Wandunterbau

Bei der Installation der Brandschutzklappen in flexiblen Wänden ist es notwendig, einen Metallrahmen anzufertigen, auf dem die Klappe mit Schrauben befestigt wird. Der Hilfsrahmen sollte gemäß den untenstehenden Zeichnungen vorbereitet werden.

FD25



FD40



## Unterstützung für die Installation mit Mörtel

Bei Brandschutzklappeninstallationen mit Mörtel kann es notwendig sein, Holzstützen zu verwenden, um zu verhindern, dass sich

das Gehäuse verformt, während der Mörtel aushärtet. Bevor Sie den Spalt zwischen Wand und Brandschutzklappe verfüllen, schließen Sie das Klappenblatt und montieren Sie die Holzstützen wie in den Zeichnungen unten dargestellt.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

# HANDANTRIEBE R, R-S

Manuelle Betätigungseinrichtung, optional mit Endschaltern (R-S). Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch Schmelzen der Thermosicherung oder durch manuelle Betätigung am Stellantrieb ausgelöst werden. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in geschlossener Stellung verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der Thermosicherung beträgt 72 °C.



**R25**  
(bis zu 800x600)

**R40**  
(800x600 bis zu 1500x800)

- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

## R25

Der manuelle Stellantrieb R25 wird auf FD25-Brandschutzklappen der Größen 100x200 bis 800x600 installiert. Er ist in der Ausführung mit (R-S) und ohne (R) Endschalter erhältlich. Endschalter und Thermosicherung sind leicht austauschbar und als Serviceteile erhältlich. Zur Aufrüstung auf EMS ändern Sie R25 in R40.

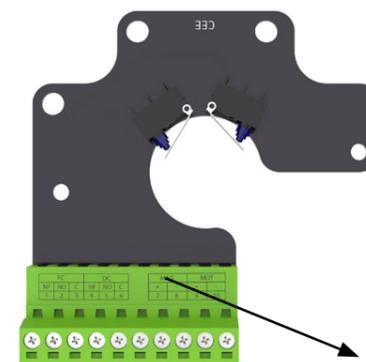
## R40

Der manuelle Stellantrieb R40 wird an FD40-Brandschutzklappen installiert von 800x600 bis 1500x800. Es ist verfügbar in der Version mit (R-S) und ohne (R) Endschalter. Im Fall von Wenn keine Fernbetätigung erforderlich ist, kann der R40-Aktuator durch Einbau des Elektromagneten leicht zum elektromagnetischen EMS-S-Aktuator aufgerüstet werden. Endschalter, Thermosicherung und Elektromagnet sind leicht austauschbar und als Serviceteile erhältlich.

## Technische Daten

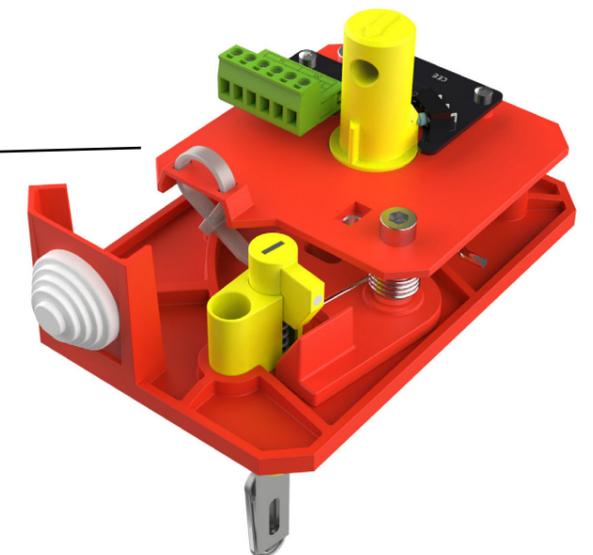
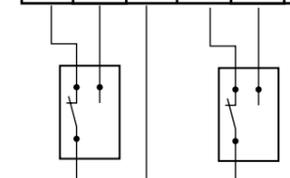
Nominalspannung	N/A
Strom	N/A
Schaltkapazität	1mA...500mA, 5VDC...48VDC
Schließzeit	Feder: 1 sec
Öffnungszeit der Lamelle	Manuell
Manuelle Aktivierung	Release button on the casing
Schutzart	IP 42
Temperaturbereich der Umgebung	min. -30 °C, max. 50 °C
Umgebungsfeuchte	95% r.h., nicht kondensierend
Betriebsdauer	Min. 30,000 Zyklen
Wartung	Wartungsfrei
Gewicht R25/R40	0,5 kg / 1,7 kg

## Schaltplan



FC			DC		
NF	NO	C	NF	NO	C
11	12	13	14	15	16

FC = Endschalter - Ende  
 DC = Endschalter - Start  
 NO = normal geöffnet  
 NF = normal geschlossen  
 C = gemeinsame



# ELEKTROMAGNETISCHER ANTRIEB EMS-S

Elektromagnetische Betätigungsmechanik, serienmäßig mit Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch das Schmelzen der Thermosicherung oder aus der Ferne durch Auslösen des Elektromagneten ausgelöst werden. Der Elektromagnet steht ständig unter Spannung und aktiviert das Schließen des Klappenblattes bei Stromunterbrechung. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der Thermosicherung liegt bei 72 °C. Der EMS-S-Mechanismus ist der gleiche wie bei den Brandschutzklappen FD25/FD40.

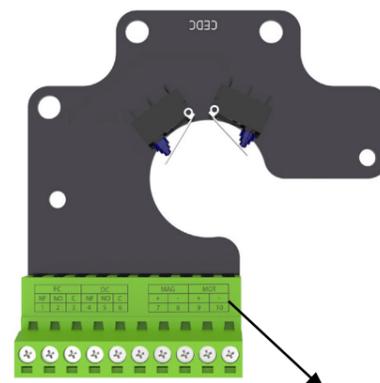


- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

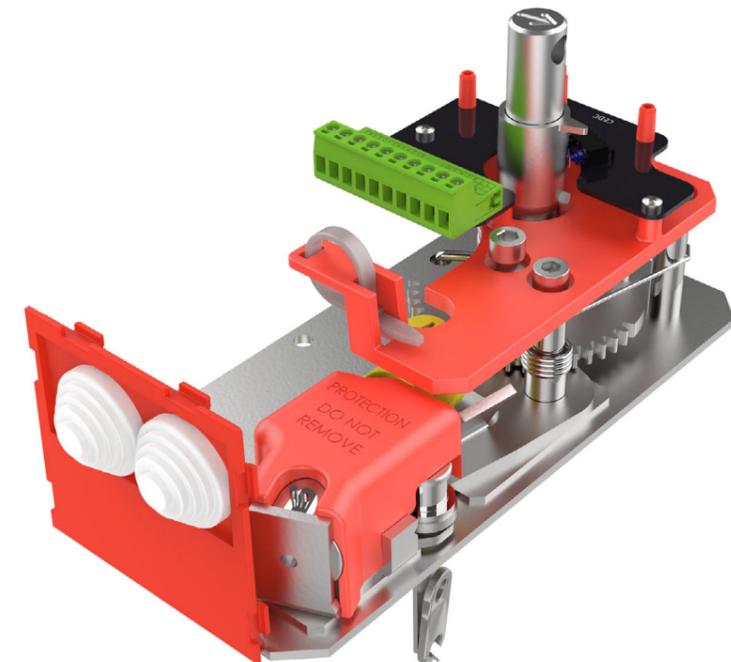
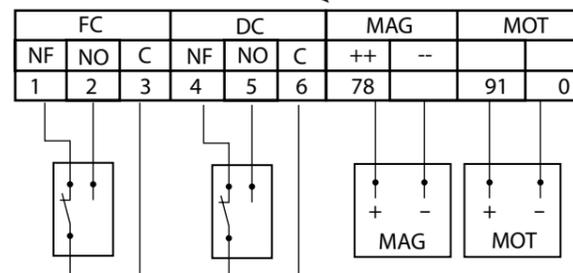
## Technische Daten

Nennspannung	Magnet: 24/48 VDC
Strom	Doppelspannung SOLENOID: Stromunterbrechung: P <sub>nom</sub> = 1.6W
Schaltkapazität	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Schließzeit	Feder: 1 sec
Öffnungszeit der Lamelle	Manuell
Manuelle Aktivierung	Release button on the casing
Schutzart	IP 42
Temperaturbereich der Umgebung	min. -30 °C, max. 50 °C
Umgebungsfeuchte	95% r.h., nicht kondensierend
Betriebsdauer	Min. 30,000 Zyklen
Wartung	Wartungsfrei
Gewicht	2,5 kg

## Schaltplan



FC = Endschalter - Ende  
 DC = Endschalter - Start  
 NO = normal geöffnet  
 NF = normal geschlossen  
 C = gemeinsame



# ELEKTRISCHER ANTRIEB

## M24-S, M230-S, M24-S-ST

Die Klappe wird in geschlossener Stellung ausgeliefert. Wenn der elektrische Antrieb an die Stromversorgung angeschlossen ist, öffnet sich die Klappe. Wenn die Klappe die Endposition erreicht (Klappe offen), stoppt der Elektromotor. Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt automatisch, wenn ein Stromausfall auftritt. Die mit der Brandschutzklappe mitgelieferte thermische Auslösevorrichtung bewirkt eine Unterbrechung des Stromkreises bei einer Temperatur von 72 °C.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

### ELEKTRISCHE ANTRIEBE

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

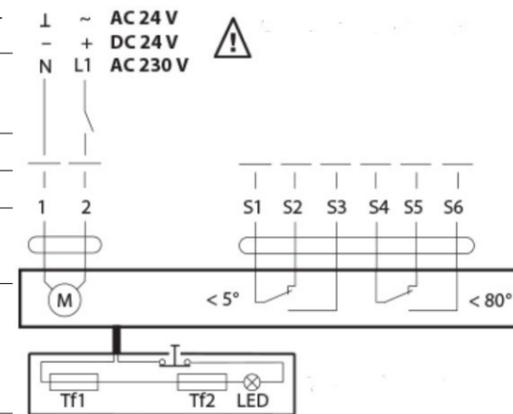
Wenn eine Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Brandschutzklappe erforderlich ist, wird die Klappe durch Drücken des Schalters an der thermischen Auslösevorrichtung geschlossen. Wenn der Schalter an der Auslösevorrichtung losgelassen wird, wird die Klappe geöffnet. Klappe kann ohne Anschluss an eine Spannung mit beiliegendem Griff durch Drehen in Pfeilrichtung auf dem Elektroantrieb (im Uhrzeigersinn) geöffnet werden. Klappe kann verriegelt werden in der gewünschte Position durch schnelles Drehen des Griffs um eine Vierteldrehung (gegen den Uhrzeigersinn) bei Belimo BF und durch Ziehen der Bremse bei Belimo BFL und BFN.

Zum Entriegeln des Elektromotors den Griff bei Belimo BF eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn drehen bzw. bei Belimo BFL und BFN die Bremse lösen. Nach dem Lösen wird die Klappe durch die Rückstellfeder geschlossen. Wenn die Klappe manuell geöffnet wird, bewegt der Elektroantrieb die Klappe bei Stromausfall nicht in die geschlossene Position.

### Technische Daten

Typ of Belimo Antrieb	BFL24-T	BFN24-T	BFL230-T	BFN230-T	BF24-T	BF230-T	
Spannung	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	
Nennspannung / Strom	Öffnung	2,5 W	4 W	3,5 W	5 W	7 W	8,5 W
	Halten	0,8 W	1,4 W	1,1 W	2,1 W	2 W	3 W
Für die Drahtdimensionierung	4 VA	6 VA	6,5 VA	10 VA	10 VA	11 VA	
Endschalt	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V... AC 250V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...6 A (3 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V... AC 250 V	
	motor	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 120 s	< 120 s
Laufzeit	Federrücklauf	~ 20 s	~ 20 s	~ 20 s	~ 20 s	~ 16 s	~ 16 s
Temperaturbereich der Umgebung			min. -30 °C, max. 50 °C				

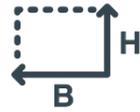
### Schaltplan



- 1 Minus (Gleichstrom) oder Nulleiter (Wechselstrom)
- 2 Positiv (Gleichstrom) oder faze (Wechselstrom)
- S1 gemeinsamer Mikroschalter geschlossene Klappe
- S2 normalerweise geschlossener Mikroschalter geschlossene Klappe
- S3 normalerweise offener Mikroschalter geschlossene Klappe
- S4 gemeinsamer Mikroschalter offene Klappe
- S5 normalerweise geschlossener Mikroschalter offene Klappe
- S6 normalerweise offener Mikroschalter offene Klappe
- Tf1 Temperatursensor an der Außenseite des Kanals (Umgebungstemperatur) max. 72 °C

# ELEKTRISCHER STELLANTRIEB

## Position der Thermosicherung



### H < 300

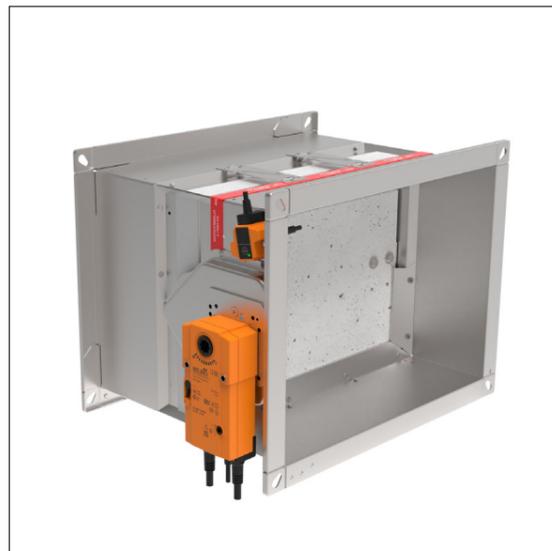
Thermische Sicherung befindet sich an der Unterseite der Brandschutzklappe.



Ansicht unten

### 300 ≤ H ≤ 450

Die Thermosicherung befindet sich auf der gleichen Seite wie der Belimo-Antrieb (oben).



Seitenansicht

### H > 450

Die Thermosicherung befindet sich auf der gleichen Seite wie der Belimo-Antrieb (unten).



Seitenansicht

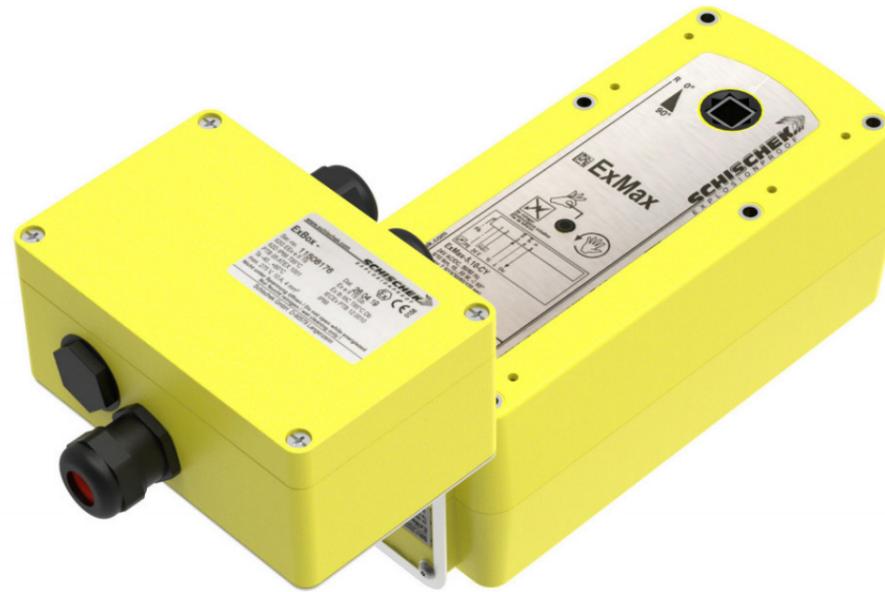
- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

 ELEKTRISCHE ANTRIEBE

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

# ELEKTRISCHER ANTRIEB SCHISCHEK ExMax

Die Klappe wird in geschlossener Position ausgeliefert. Wenn der elektrische Stellantrieb an die Stromversorgung angeschlossen ist, wird die Klappe geöffnet. Erreicht die Klappe die Endstellung (Klappe offen), in der sie blockiert ist, stoppt der elektrische Stellantrieb. Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt automatisch, wenn ein Stromausfall auftritt. Die thermische Auslösevorrichtung, die mit der Brandschutzklappe geliefert wird, unterbricht den Stromkreis bei einer Temperatur von 72 °C (innerhalb oder außerhalb des Kanals).



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



ELEKTRISCHE ANTRIEBE

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

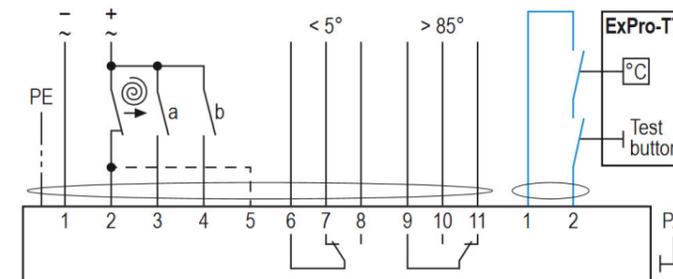
Wenn eine Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Brandschutzklappe erforderlich ist, wird die Klappe durch Drücken des Schalters an der thermischen Auslösevorrichtung geschlossen. Wenn der Schalter an der Auslösevorrichtung losgelassen wird, wird die Klappe geöffnet.

Die Klappe kann ohne Anschluss an eine Spannung mit beiliegendem Inbusschlüssel durch Drehen in Pfeilrichtung auf dem Elektroantrieb (im Uhrzeigersinn) geöffnet werden. Nach Loslassen des Inbusschlüssels geht die Klappe in die geschlossene Position. Baumusterprüfbescheinigungsnummer: EXA 14 ATEX0064X. Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie 94/9/EG.

## Technische Daten

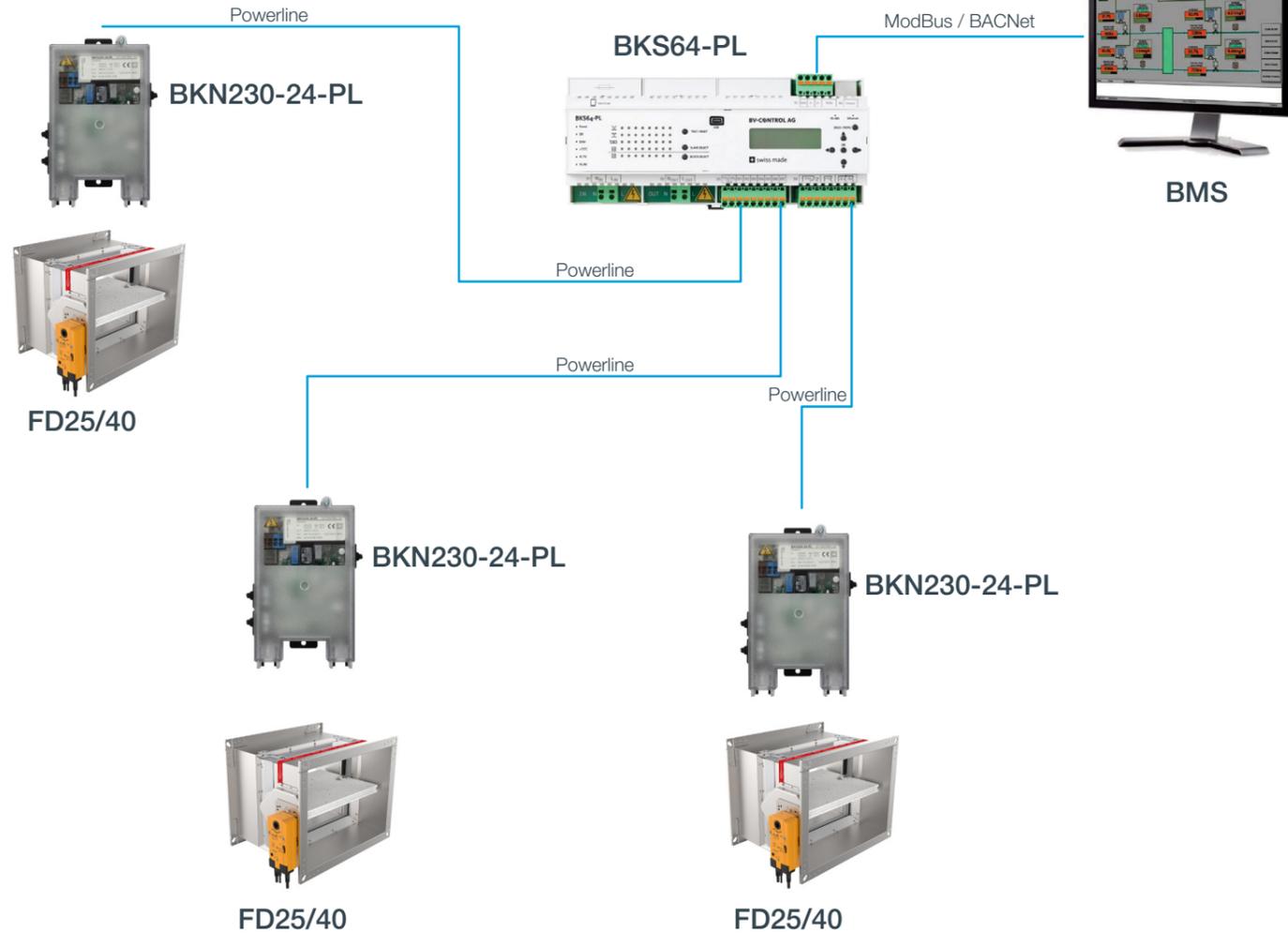
Typ	ExMax -5.10-BF	ExMax -15-BF
Drehmoment	5/10 Nm	15 Nm
Stromversorgung	24-230 V AC/DC	24-230 V AC/DC
Laufzeit	3/15/30/60/120 s / 90°	3/15/30/60/120 s / 90°
Federrücklauf	3 or 10s / 90°	3 or 10s / 90°
Steuerungsmodus	On-Off, 3 position	On-Off, 3 position
Rückmeldung	2 x aux Schalter+ Ex. Auslösegerät	2 x aux Schalter + Ex. Auslösegerät
Temperaturbereich der Umgebung	min. -40 °C, max. 40 °C	min. -40 °C, max. 40 °C
Umgebungsfeuchte	0-90% r.h., nicht kondensierend	0-90% r.h., nicht kondensierend
Betriebsdauer	Min. 10,000 cycles @ 10 s, min 1000 cycles @ 1s	Min. 10,000 cycles @ 10 s, min 1000 cycles @ 1s
Wartung	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Gewicht	3,5 kg	3,5 kg

## Schaltplan



# KOMMUNIKATIONS MODULE POWERLINE

- 230 VAC Powerline-Kommunikation auf der Feldseite
- Topologie: Frei
- Max. Entfernung zwischen Master und Slave: 1200 m
- Anzeige der Klappenstellung (inkl. Winkel\*\*)
- Taster am Gerät zur Klappenfunktionsprüfung
- Relaisausgänge zur Freigabe der Lüftung
- Wahlweise Steuerung und Überwachung über Modbus RTU (RS-485) oder Modbus TCP/IP (Ethernet) BACnet MS/TP oder BACnet IP
- Optionale Überwachung auf externem Computer oder auf Schaltschrank-Touchscreen (TCP/IP-Kommunikation)
- USB-Schnittstelle und CDU-Software für einfache Konfiguration und Diagnose am Vor-Ort-Rechner
- Ereignisprotokollierung



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

KOMMUNIKATIONS MODULE

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD



**BKS64 - PL** ist ein Master für bis zu 64 Geräte BKN230-24-PL. Es ist ein Steuer- und Anzeigemodul für motorisierte Brandschutzklappen oder Entrauchungsklappen. Es kommuniziert mit den Slaves direkt über das 230 VAC-Stromkabel. Die Powerline-Slaves (BKN230-24-PL) haben eine eindeutige physikalische MAC-Adresse und können daher unabhängig von einer Voradressierung automatisch erkannt werden. Die automatische oder selektive Adressierung, die vor allem der räumlichen Ortung dient, kann am Slave selbst vor der Installation oder später bei der Inbetriebnahme vorgenommen werden. Die Klappenpositionen und eventuelle Störungen werden direkt am Gerät angezeigt. Klappen können mit dem Taster ausgewählt und getestet werden. Das Öffnen und Schließen der Klappen kann über einen potentialfreien Kontakt oder eine externe Spannung von +24 V AC/DC erfolgen. Der Master kann auch über MODBUS (TCP/IP und RTU) oder BACnet (IP oder MS/TP) angesteuert werden und kann somit als Modbus/Powerline- oder BACnet/Powerline-Gateway betrachtet werden

[Technische Dokumentation BKS](#)

**BKN230-24-PL** ist das Bindeglied zwischen dem Powerline Master (z. B. BKS64-PL) und der motorisierten Brandschutzklappe. Er versorgt einen konventionellen Federrücklauf oder einen Belimo Top-Line "-ST" Antrieb und optional einen optischen Rauchmelder mit elektrischer Energie. Die Kommunikation mit dem Mastergerät erfolgt direkt über die 230VAC-Zuleitung (POWERLINE-Technologie). Die Powerline-Teilnehmer (BKN230-24-PL) haben eine eindeutige physikalische MAC-Adresse und werden daher immer vom Master erkannt, unabhängig von einer Voradressierung oder automatischen Adressierung durch den Master.

- 230 VAC Powerline-Kommunikation mit dynamischer Signalanpassung und Nulldurchgangserkennung
- Anschluss für einen konventionellen oder Belimo Topline-Antrieb (automatische Erkennung)

[Technische Dokumentation BKN](#)

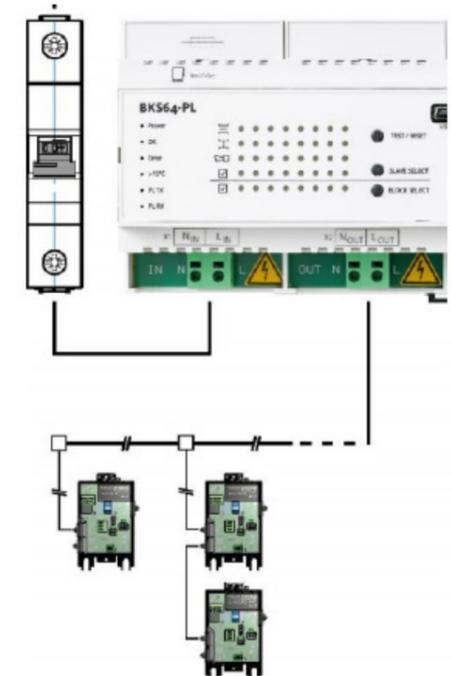


### Stromversorgung

Federklemme für 230 VAC 2 x 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Installationskabel  
 X1.1 Neutraleiter (N)  
 X1.2 Phasenleiter (L)  
 Absicherung:  
 13 A, Merkmal D wenn kleiner als 32 x BKN230-24-PL  
 16 A, Merkmal D, wenn 32 oder mehr x BKN230-24-PL  
 (Nebensicherung: 10A, langsam blasend)

### Powerline-Ausgang

S Federklemme für 230 VAC  
 Installationskabel  
 X1.1 Neutraleiter (N)  
 X1.2 Phasenleiter (L)  
 Querschnitt  
 1.5 mm<sup>2</sup>  
 wenn weniger als 32 x BKN230-24-PL  
 2.5 mm<sup>2</sup>  
 wenn 32 oder mehr x BKN230-24-PL



# ZUBEHÖR

1 **Schutzgitter** - Brandschutzklappe, Schutzgitter und ggf. Verlängerungsstück sind werkseitig zu einer Einheit montiert. Die freie Querschnittsfläche des Abdeckgitters beträgt ca. 70 %.

2 **Flexible Kanalanschlüsse** - Flexible Kanalanschlüsse werden in HLK-Anlagen zur Körperschallentkopplung, zum Dehnungsausgleich und für Brandschutzklappenanschlüsse verwendet.

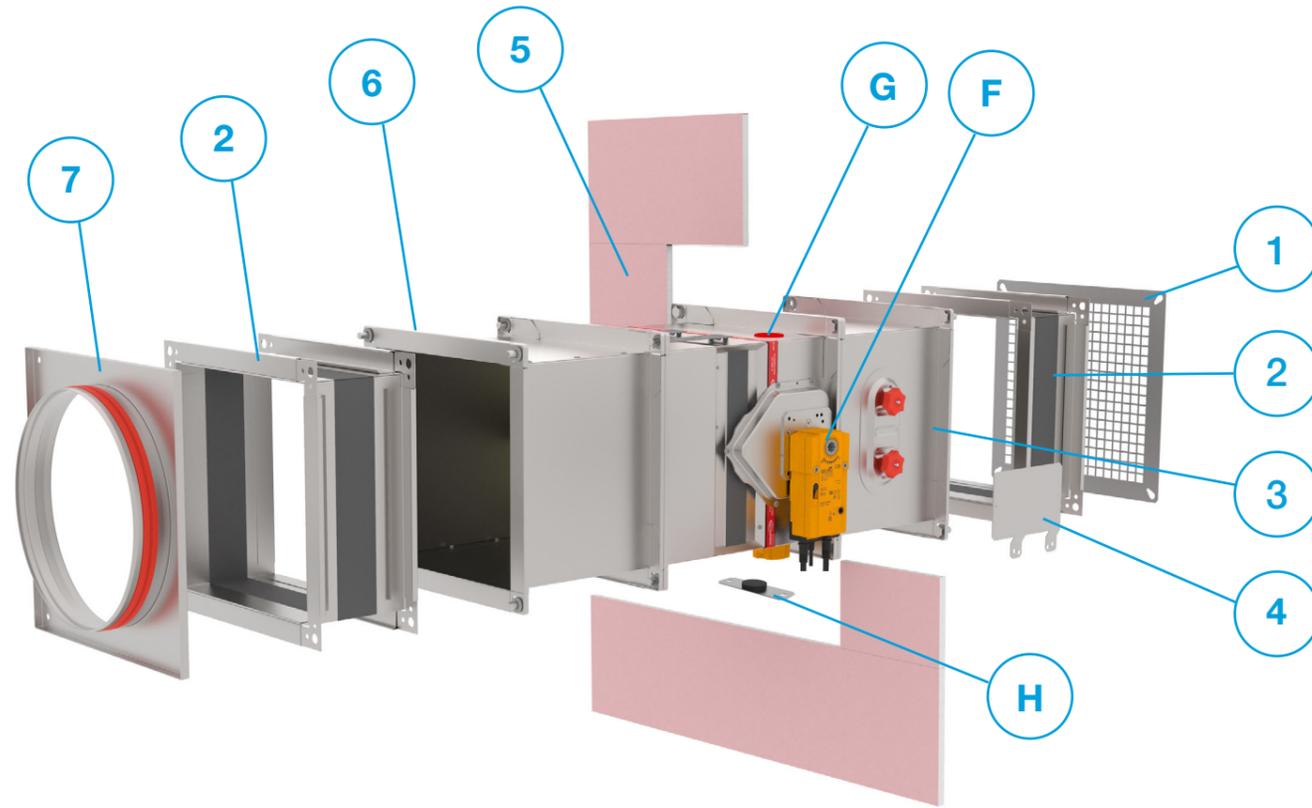
3 **Verlängerungsstück auf der Bedienseite**

4 **Halterung für Kommunikationsmodul**

5 **GKF-Platten für die Trockenaufstellung** - Kalziumsilikatplatten werden in Trockenaufstellungen als Dämmstoffabdeckung verwendet. Sie hält die Dämmung an Ort und Stelle und sorgt für bessere Branddurchdringungseigenschaften der gesamten Installation.

6 **Verlängerungsstück auf der Einbauseite**

7 **Kreisförmige Anschlüsse** - Dienen zum Anschluss der runde Lüftungskanäle zum rechteckigen Brandschutzklappen



(1) Typ                      (2) Zubehör                      (3) Abmessungen

**FD-A                      -                      CSP                      -                      800x600**

(1) FD-A Zubehör für rechteckige Brandschutzklappe

(2) SG1- Schutzgitter auf der Bedienseite  
 SG2- Schutzgitter an der Einbauseite  
 FLEX -Flexible Kanalanschlüsse (1St.)  
 EXT1- Verlängerungsstück auf der Bedienseite  
 EXT2-Verlängerungsstück auf der Einbauseite

CMB- Halterung für Kommunikationsmodul  
 CSP - GKF Plattensatz (für beide Seiten der Anlage)  
 CIRC- Kreisförmiger Anschluss

(3) BxH Nennweite der rechteckigen Brandschutzklappe

- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

+ ZUBEHÖR

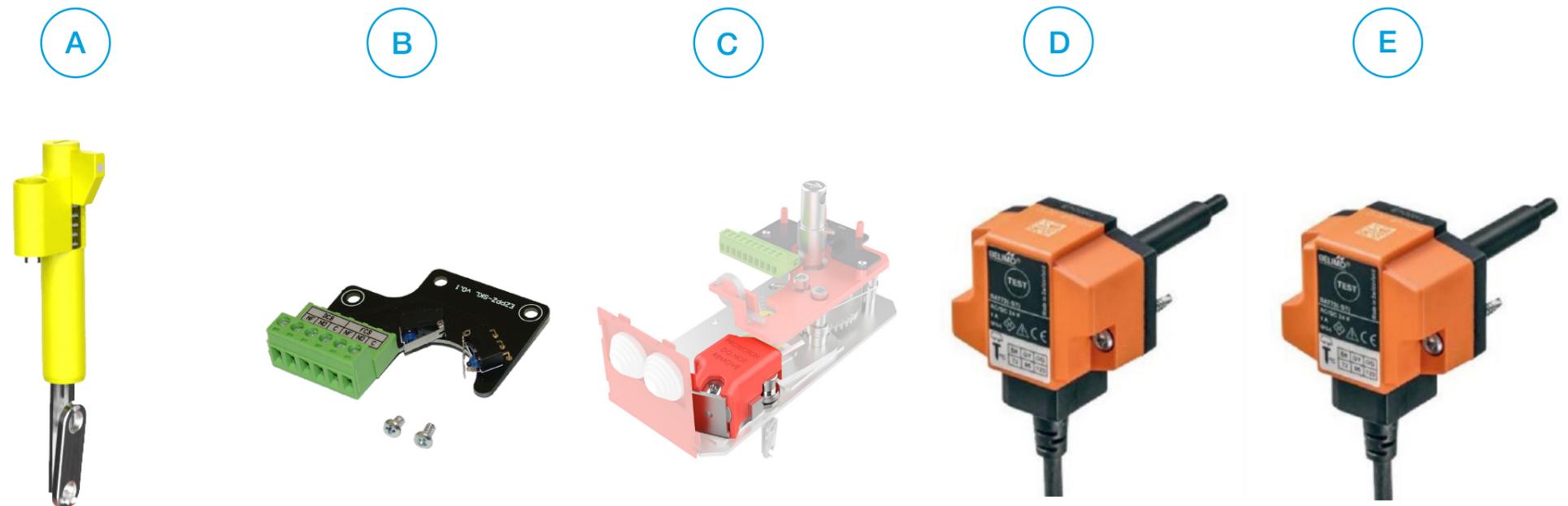
## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

# ERSATZTEILE

• Ersatzteile sind in der obigen Tabelle aufgeführt.  
 Aus Sicherheitsgründen müssen Teile durch geschultes Personal oder den Hersteller gewechselt werden.

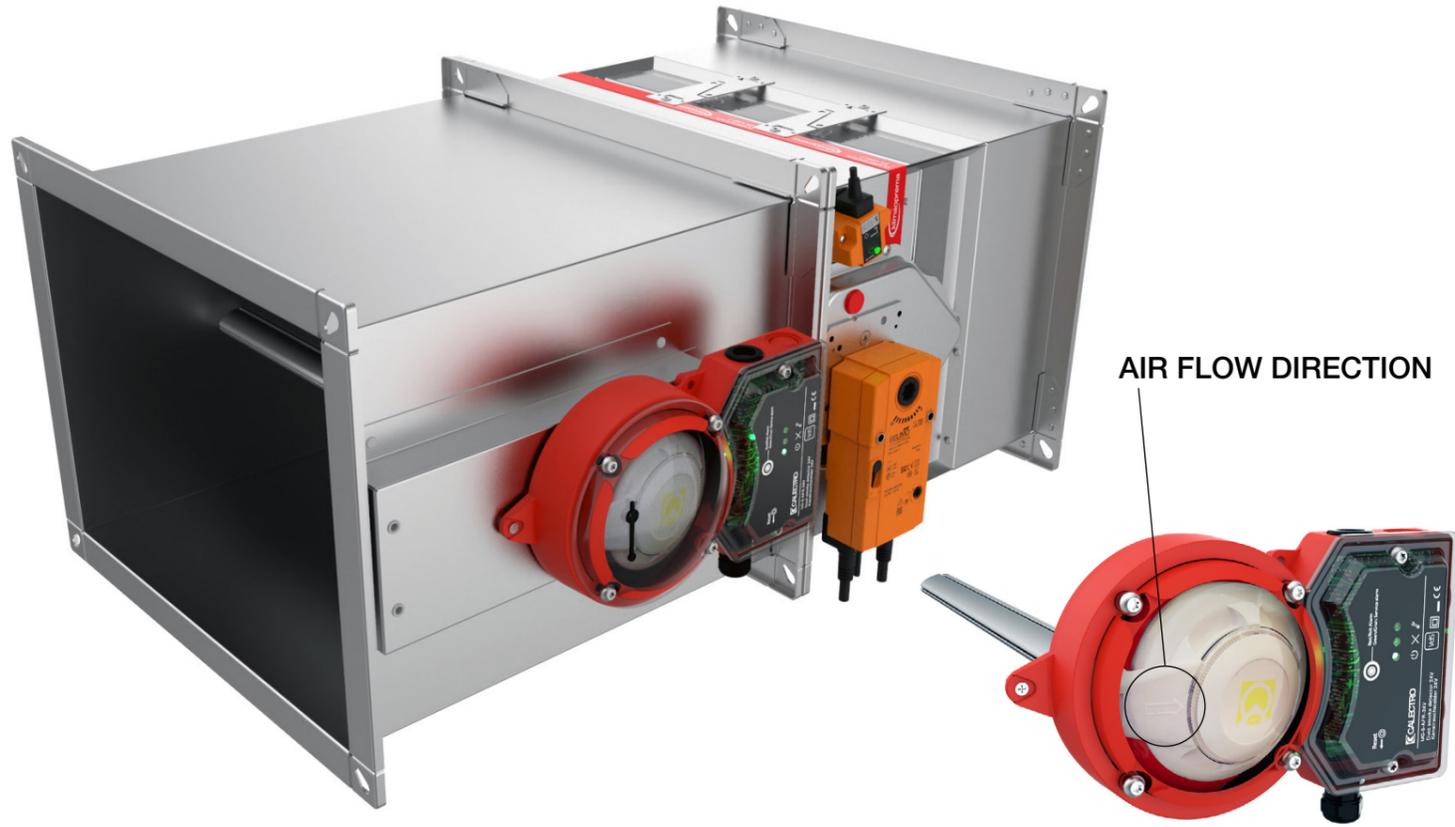
• **WARNUNG!**  
 Bauen Sie nur Originalteile ein!  
 Auf der nächsten Seite mehr zum Austausch von Teilen.

- A **Sicherungssatz** FD-A-THERM-72
- B **Doppelkontakt-S-Bausatz** FD-A-R25S-KIT
- B\***Doppelkontakt-S-Bausatz** FD-A-R40S-KIT [siehe Seite 46.](#)
- C **Strommagne** FD-A-EMS-KIT
- D **Belimo Theroschalter 72°C** FDC-A-BAT72
- E **Belimo Theroschalter 95°C** FDC-A-BAT95
- F **Kit C** FD-A-KIT-C- Aufrüstung auf elektrischen Antrieb
- G **Inspektionsklappe** FD-A-IH
- H **Thermal fuse blanking plate** FD-BP-KIT
- I **Manueller Mechanismus** FD-A-R40 [siehe Seite 45.](#)
- J **Elektrischer Antrieb Drehsatz** FD-A-ERK [siehe Seite 60.](#)
- K **Rauchsensoren-Ersatzteile** [siehe Seite 52.](#)



# RAUCHSENSOR MONTAGE FD-SSA

Die Rauch in Lüftungskanälen entwickelt und kombiniert einen Rauchmelder und ein Adaptersystem, bei dem sowohl das Rohr als auch das Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder ausgelegt sind. Der Rauchsensor liefert das Signal für die Brandschutzklappe, die aktiviert wird, wenn Rauch erkannt wird. Die Rauchsensor Montage besteht aus dem Gehäuse, dem Rauchsensor und dem speziell konstruierten Venturi-Rohr im Inneren des Kanals. Der Rauchsensor kann in vier verschiedene Positionen gedreht werden: 0°, 90°, 180° und 270°. Es sind Versionen für 24 V und 230 V Spannungsversorgung erhältlich. Er wird im Werk komplett montiert.



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

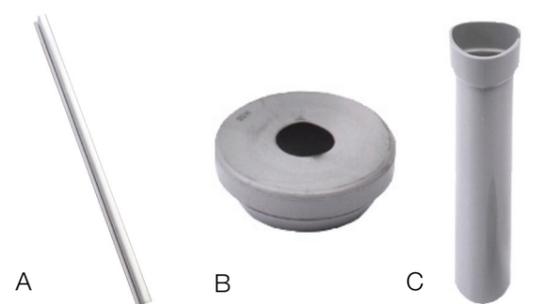
(1) Typ	(2) Zubehör	(3) Dimension	(4) Spannung
<b>FD-A</b>	<b>- SSA</b>	<b>- 400x300</b>	<b>- 24</b>
(1) FD-A - Zubehör für runde Brandschutzklappe	(2) SSA- Rauchsensoren Montage	(3) 200x200...1500x800 Nenndurchmesser der rechteckige Brandschutzklappe	(4) 24- Rauchsensor 24 V 230- Rauchsensor 230 V

## + ZUBEHÖR

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

### Ersatzteile

- [Rauchsensor FD-A-UG-5-AFR-24V](#)
- [Rauchsensor FD-A-UG-5-AFR-230V](#)
- A [S Probenahmerohr FD-A-ST5](#)
- B [Gummidichtung FD-A-HFU204](#)
- C [Isolationsverlängerung FD-A-HFU500](#)

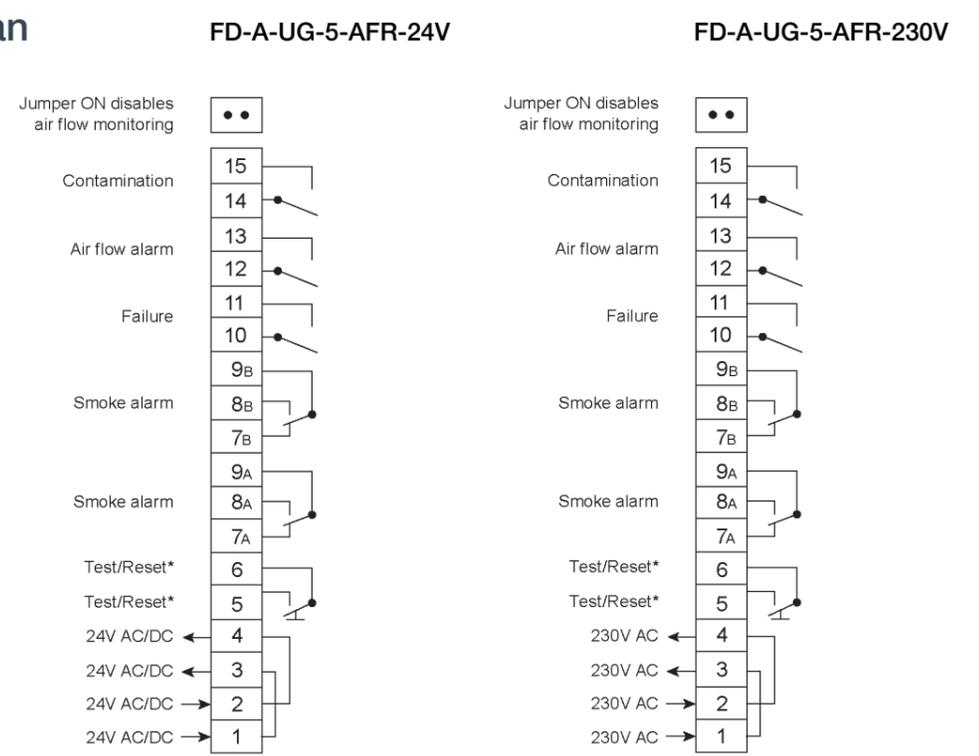


Weitere Informationen finden Sie auf der Website:  
[Technische Dokumentation Calectro](#)

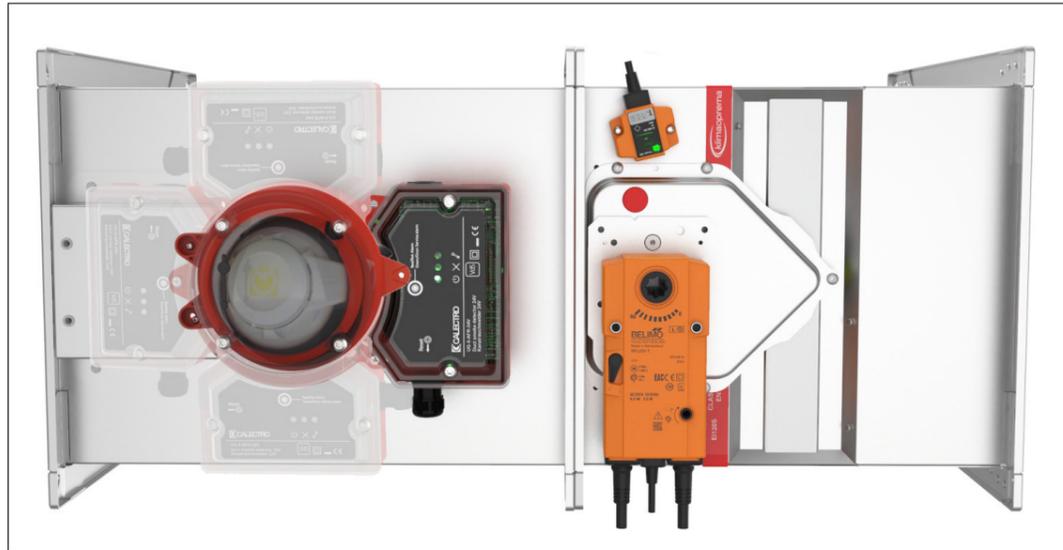
### Technische Daten

	FD-A-UG-5-AFR-24V	FD-A-UG-5-AFR-230V
Spannung Versorgung	24V AC/DC -15%, +10% Nicht polaritätssensitiv	230V AC -15%, +10% Nicht polaritätssensitiv
Detektor Typ	Optisch UG-5-AFR-24V	Optisch UG-5-AFR-230V
Max. Stromverbrauch	220 mA	30 mA
Arbeitstemperatur	-10°C - +55°C	
Maximale Luftfeuchtigkeit	99% rH	
Kanal-Luftgeschwindigkeitsbereich	1 - 20 m/s	
Zulassungen	VdS CE, EN-54-27	
Relaisausgang	Potenzial frei	
Rauchalarm-Relais	Zwei Wechselkontakte 250V, 8A	
Service Alarm	Ein Unterbrecherkontakt 250V, 5A	
Systemfehler-Alarm	Ein Unterbrecherkontakt 250V, 5A	
Alarm bei niedrigem Fluss	Ein Unterbrecherkontakt 250V, 5A	
LED am Rauchmelder	Grün - Servicealarm (Verschmutzung) Rot - Rauchalarm	
LED auf PCB	Grün - Normalbetrieb Gelb - Systemfehler Gelb - Niedriger Durchfluss	

### Schaltplan



# RAUCHSENSOR-GEHÄUSEDREHUNG



Das Gehäuse des Rauchsensors kann gedreht werden (90°-180°-270°), um eine bessere Flexibilität bei der Verkabelung zu erreichen. Befolgen Sie zum Drehen des Rauchsensorgehäuses die nachstehenden Anweisungen.

1. Befolgen Sie den ersten Schritt zum Drehen des Rauchsensors: Suchen Sie die Sechskantschrauben und drehen Sie sie um.
2. Drehen Sie das Rauchsensorgehäuse (90°-180°-270°).
3. Befestigen Sie die Schrauben nach dem vierten Schritt der Rauchsensordrehung.

- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

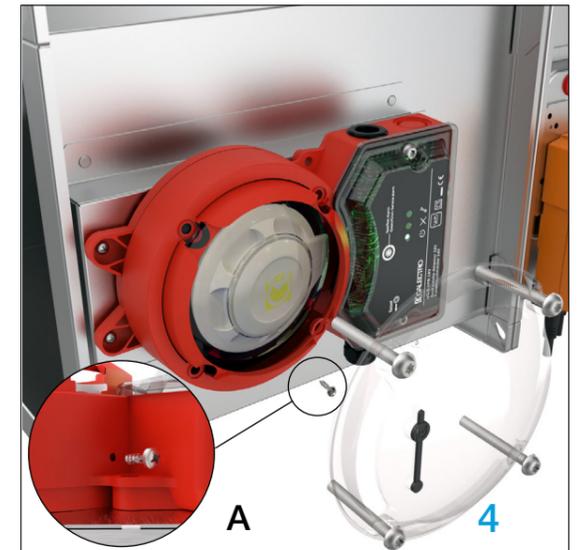
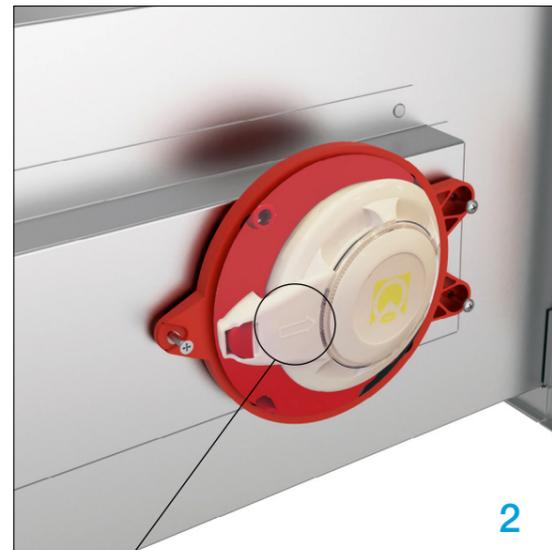
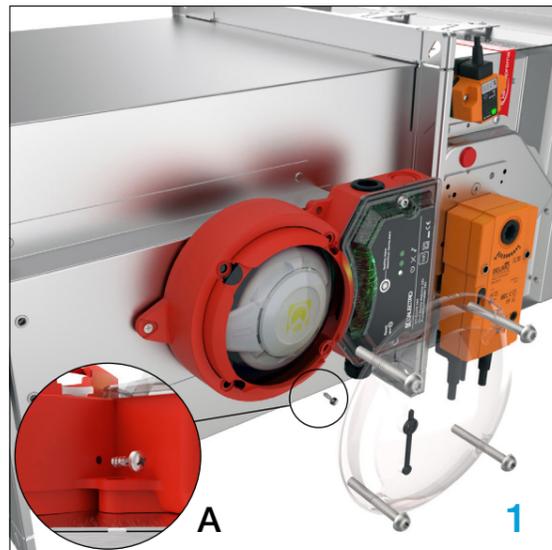
↻ ERSETZUNGEN

## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

# RAUCHSENSOR-DREHUNG

Die Installation des Rauchsensors wird standardmäßig mit rechter Luftstromrichtung geliefert. Wenn die Luftstromrichtung entgegengesetzt ist, kann der Rauchsensor anhand der folgenden Anweisungen gedreht werden.

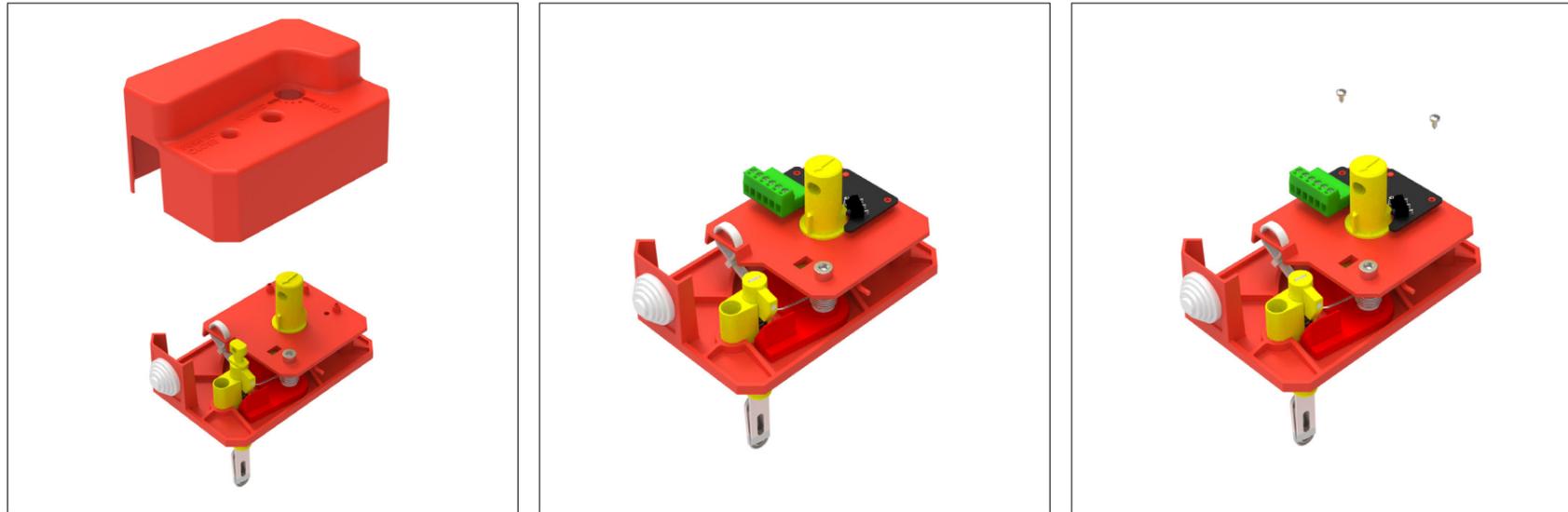
1. Suchen Sie die Sechskantschrauben, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie die Abdeckung.
  - Achten Sie auf das Detail A!** Entfernen Sie das Gehäuse, suchen Sie die Schrauben und entfernen Sie sie.
  3. Drehen Sie den Rauchmelder (0°-180°) entsprechend der Luftstromrichtung und befestigen Sie ihn mit den Schrauben.
  4. Setzen Sie das Gehäuse wieder auf und montieren Sie die Abdeckung.
- Achten Sie auf das Detail A!**



LUFTSTROMRICHTUNG →

← LUFTSTROMRICHTUNG

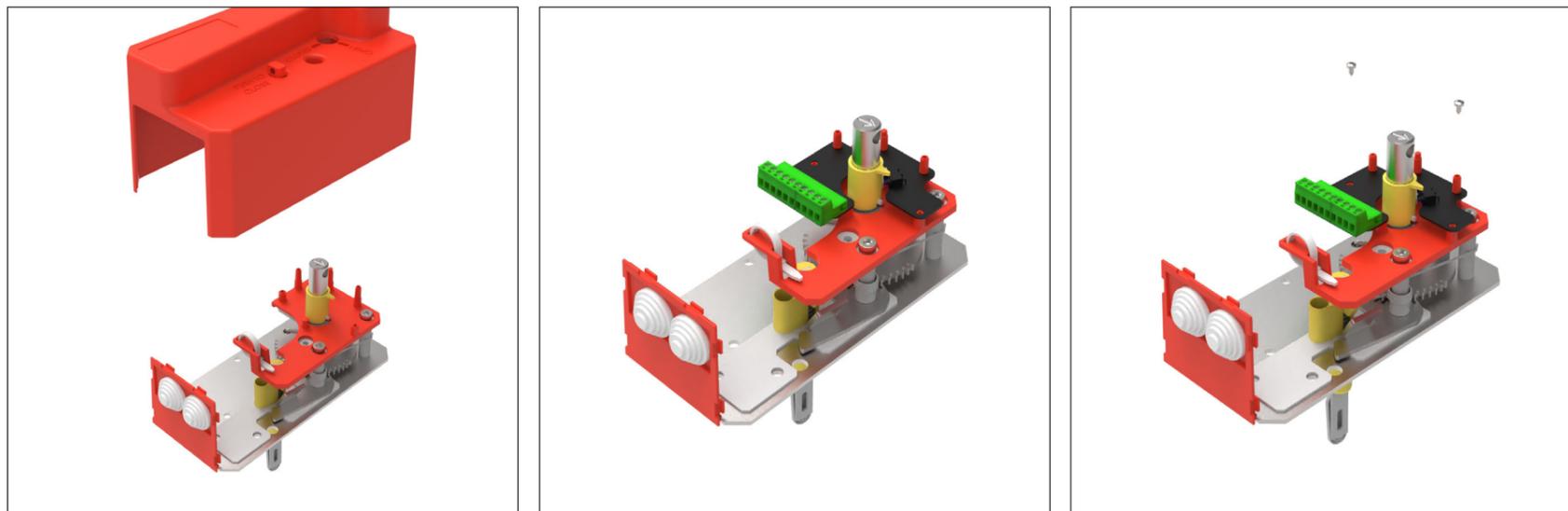
## UPGRADE AUF ENDKONTAKTE (R25 → R25-S)



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

↻ ERSETZUNGEN

## UPGRADE AUF ENDKONTAKTE (R40 → R40-S)



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD



[Video-Anweisungen](#)

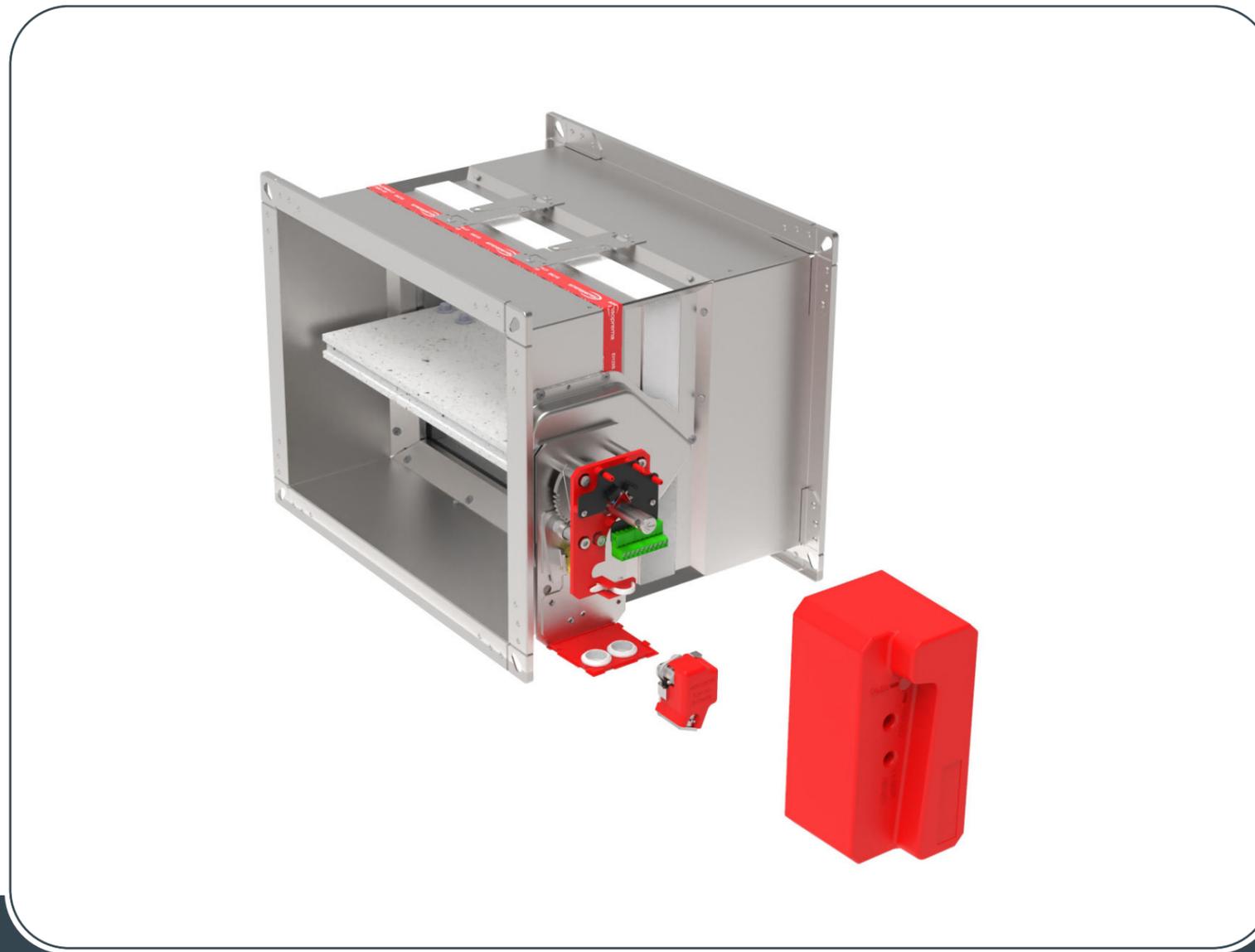
1. Suchen Sie die Sechskantschraube, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie die Abdeckung.
2. Setzen Sie die Platine CEE (R25) / CEDC (R40) an der entsprechenden Stelle ein
3. Schrauben Sie die Platine an die Platte. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf

## UPGRADE VON MANUELL (R40-S) ZU EMS

Um R40 auf EMS aufzurüsten, muss der Bausatz für Endkontakte (FD-A-R40S-KIT) installiert werden. Um R25/RS25-S auf EMS aufzurüsten, müssen Sie den R40-Mechanismus (FD-A-R40) und den Bausatz für Endkontakte (FD-A-R40S-KIT) installieren.



[Video-Anweisungen](#)



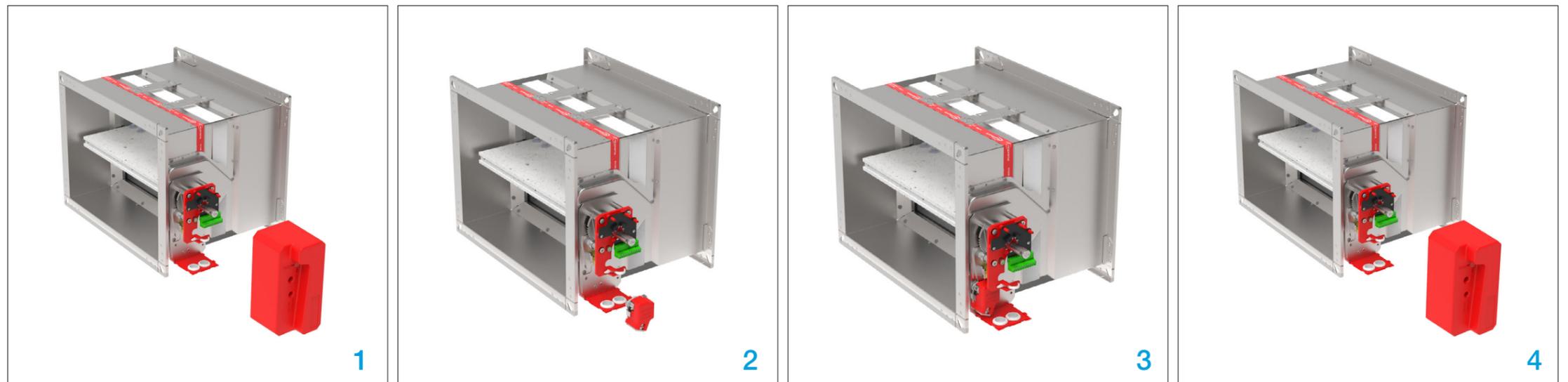
- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

↻ ERSETZUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

- 1) Suchen Sie die Sechskantschraube. Schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie die Abdeckung
- 2) Setzen Sie das EMS auf die Spezialplatte.
- 3) Schrauben Sie das EMS an die Platte und verbinden Sie den 2-poligen Konnektor mit der entsprechenden Steckdose auf der CEDC-Platte.
- 4) Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!



# ERSETZUNG DER THERMISCHEN SICHERUNG (R25)



[Video-Anweisungen](#)

ERSETZUNGEN



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

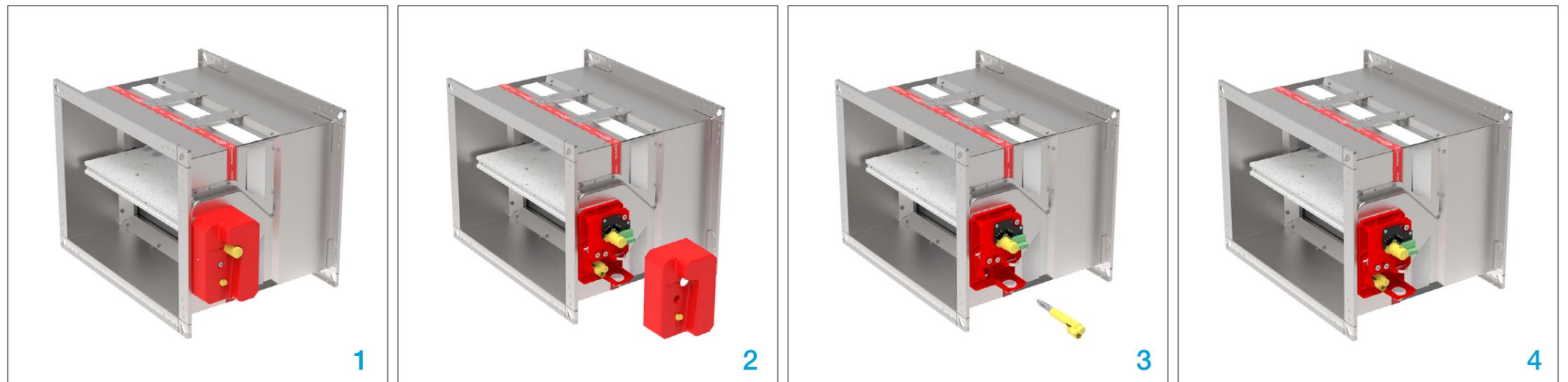
1) Suchen Sie die Sechskantschraube, die sich auf der Abdeckung befindet, lösen und entfernen Sie die Schraube und die Abdeckung.

2) Suchen Sie die Sechskantschraube an der Thermosicherung und schrauben Sie sie heraus.

3) Entfernen Sie die alte Thermosicherung. Setzen Sie eine neue Thermosicherung ein und schrauben Sie sie wieder an.

4) Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

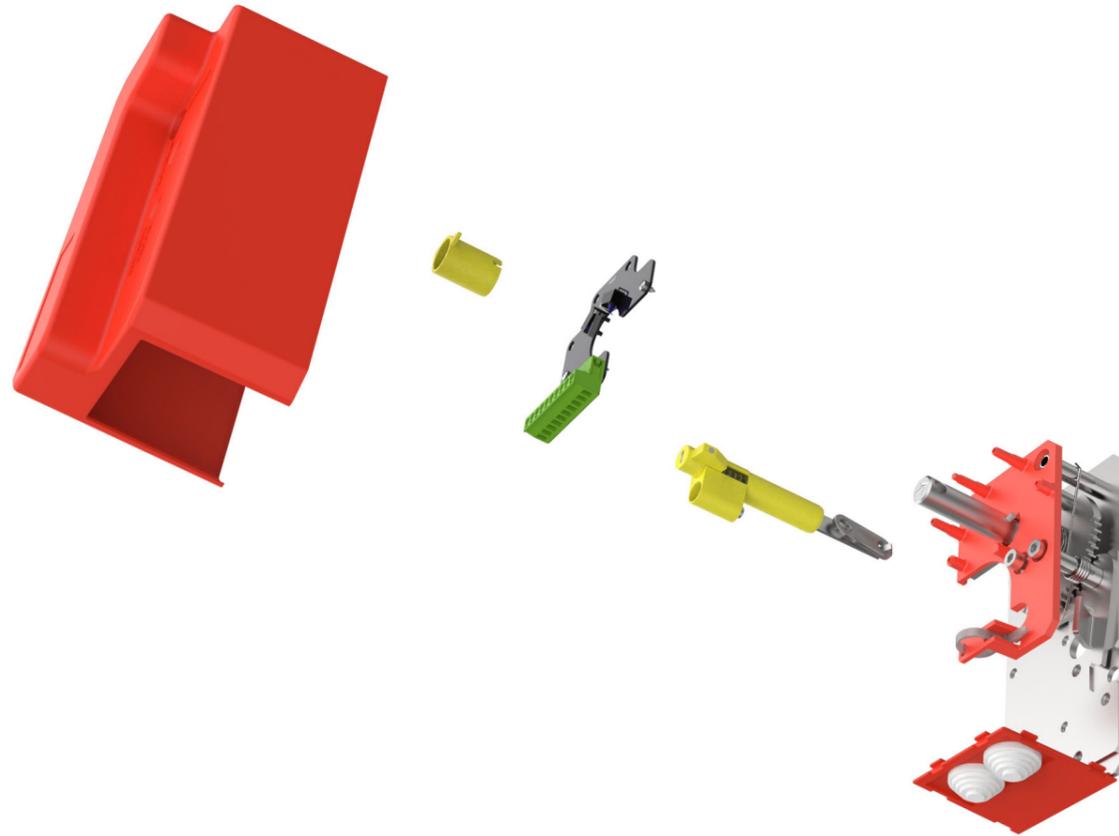
**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# ERSETZUNG DER THERMISCHEN SICHERUNG (R40)



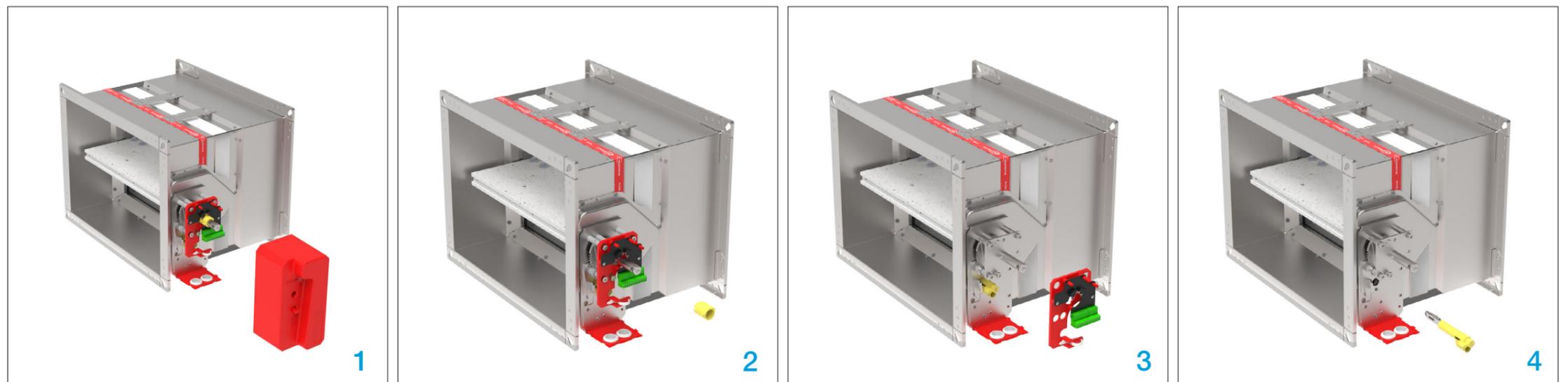
[Video-Anweisungen](#)



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

- 1) Suchen Sie die Sechskantschraube, die sich auf der Abdeckung befindet, lösen und entfernen Sie die Schraube und die Abdeckung.
- 2) Entfernen Sie die Positionsanzeigerhülse.
- 3) Suchen Sie die 3 Sechskantschrauben. Drehen Sie sie heraus. Entfernen Sie die CEDC-Platte (falls vorhanden).
- 4) Suchen Sie die Schraube an der Thermosicherung. Schrauben Sie sie heraus. Entfernen Sie die alte Thermosicherung. Setzen Sie eine neue Thermosicherung ein. Bringen Sie die CEDC-Platine und die Abdeckung wieder an.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# UPGRADE AUF ELEKTRISCHEN ANTRIEB

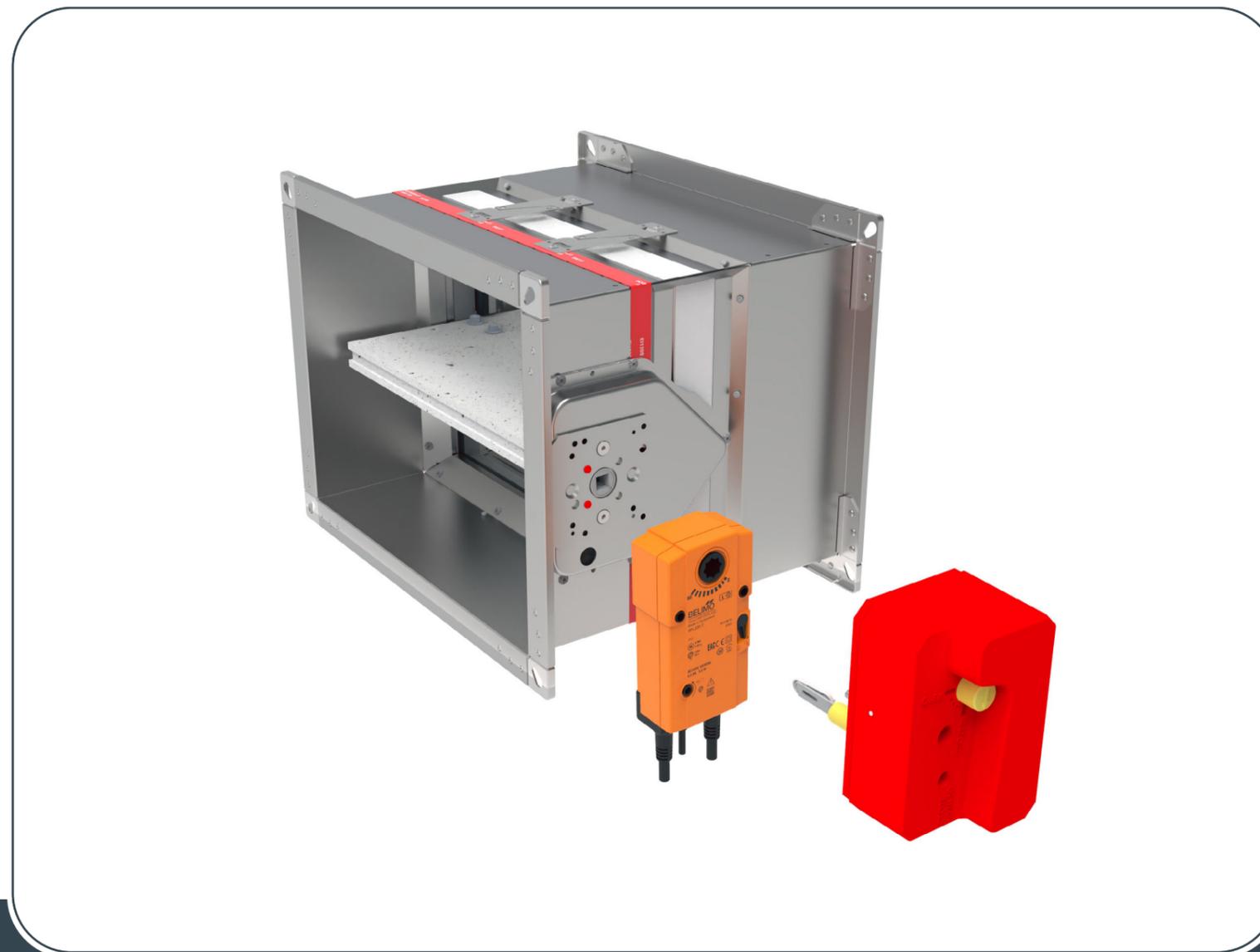
## Manuell R25 <-> Belimo

100x200 - 800x600

Die Lamelle muss geschlossen sein, bevor der Mechanismus ausgetauscht wird.



[Video-Anweisungen](#)



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

↻ ERSETZUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

**HINWEIS:** Verwenden Sie den Bausatz C zur Aufrüstung auf einen elektrischen Antrieb!

\*Vor dem Austausch des Mechanismus muss das Klappenblatt geschlossen sein.

\* Finden Sie die Schraube und entfernen Sie die Abdeckung

1) Suchen Sie die 2 Sechskantschrauben, die sich auf der Platine des Mechanismus befinden, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie den manuellen Mechanismus.

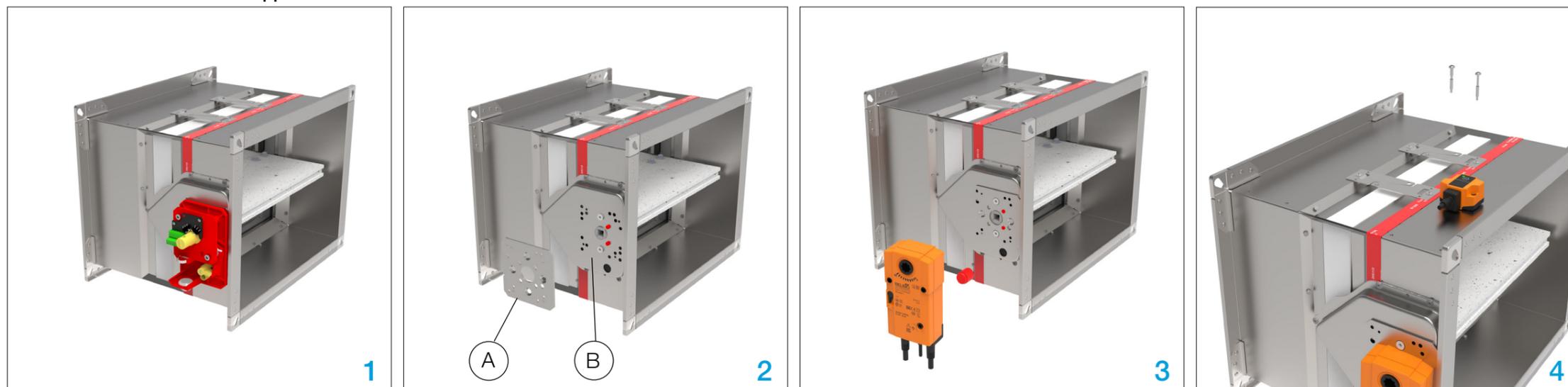
2) Suchen Sie die 2 Sechskantschrauben auf der (B)-Übergangsplatine, schrauben Sie sie heraus und ersetzen Sie die FA (A)-Übergangsplatte durch die BE-Übergangsplatte. **HINWEIS:** Achten Sie auf die Position des Markierungsschnitts auf der BE-Übergangsplatte.

3) Stecken Sie den Gummistopfen in die Öffnung für die Thermosicherung. Montieren Sie den Belimo-Antrieb und befestigen Sie ihn mit Schrauben (2 Sechskantschrauben M6x55).

4) Loch (ø16 mm) für die Sicherung des Belimo-Antriebs bohren und mit selbstschneidenden Schrauben befestigen.

**HINWEIS:** Installieren Sie die Thermosicherung an einer Stelle, an der sie den Betrieb des Systems nicht beeinträchtigt.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# UPGRADE AUF ELEKTRISCHEN ANTRIEB

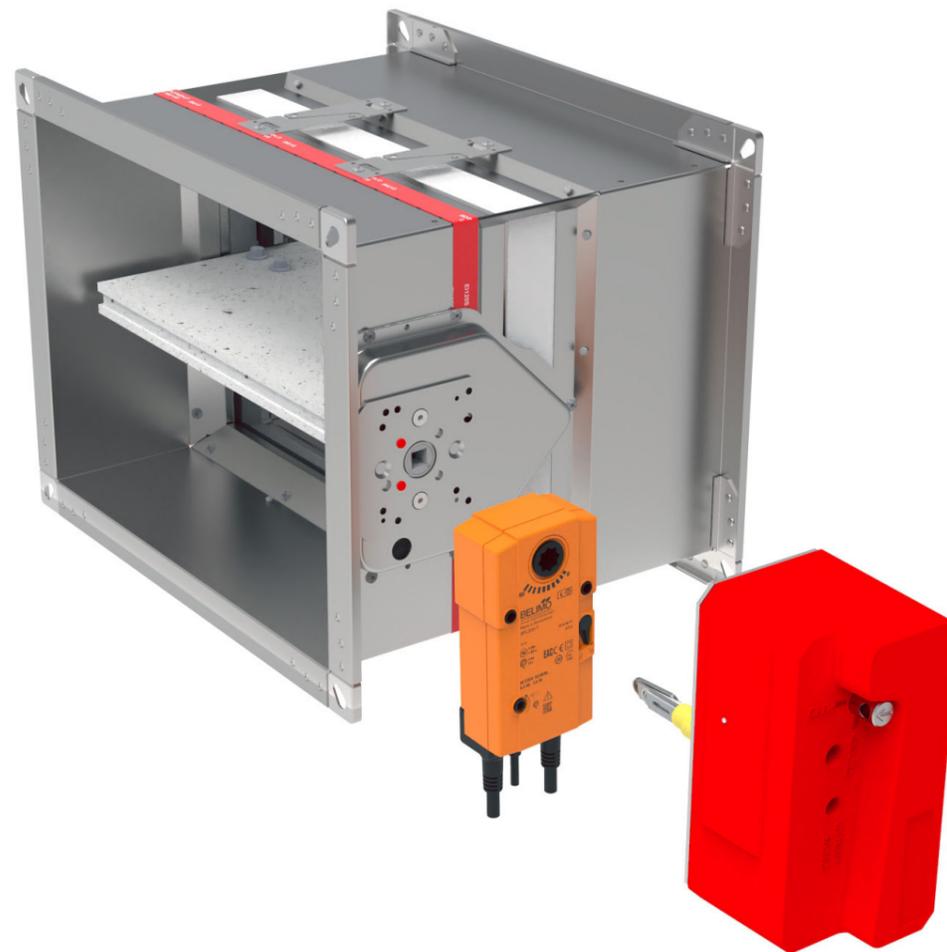
## Manuell R40 <-> Belimo

800x600 - 1500x800

Die Lamelle muss geschlossen sein, bevor der Mechanismus ausgetauscht wird.



[Video-Anweisungen](#)



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

**HINWEIS:** Verwenden Sie den Bausatz C zur Aufrüstung auf einen elektrischen Antrieb!  
\*Vor dem Austausch des Mechanismus muss das Klappenblatt geschlossen sein.

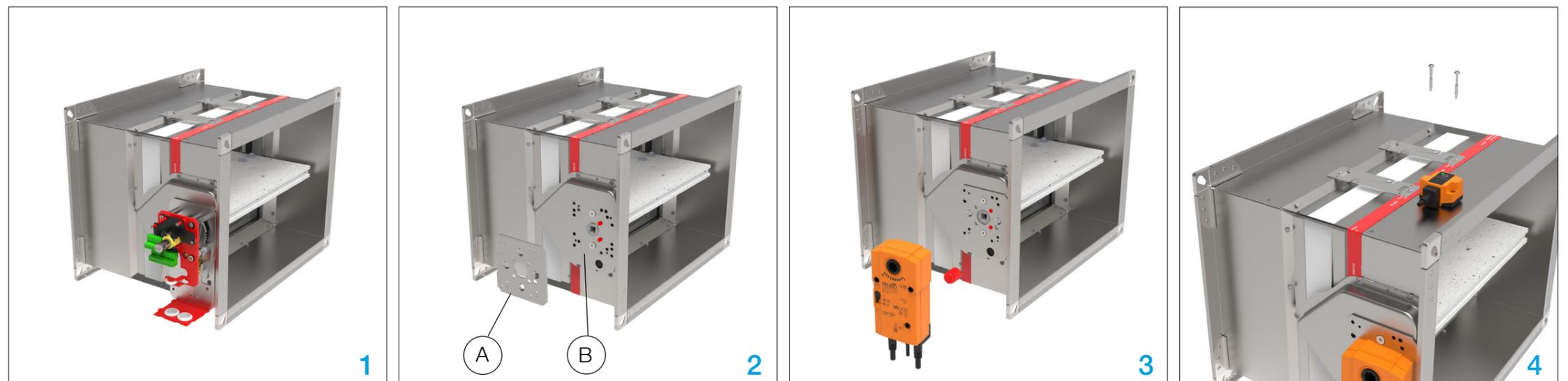
1) Suchen Sie die 3 Sechskantschrauben, die sich auf der Platine des Mechanismus befinden, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie den manuellen Mechanismus.

2) Suchen Sie die 2 Sechskantschrauben, die sich auf der (B)-Übergangsplatine befinden, lösen Sie diese und ersetzen Sie die FA (A)-Übergangsplatte durch die BE-Übergangsplatte. HINWEIS: Achten Sie auf die Position des Markierungsschnitts auf der BE-Übergangsplatte.

3) Stecken Sie den Gummistopfen in die Öffnung für die Thermosicherung. Montieren Sie den Belimo-Antrieb und befestigen Sie ihn mit Schrauben (2 Sechskantschrauben M6x55).

4) Loch (ø16 mm) für die Sicherung des Belimo-Antriebs bohren und mit selbstschneidenden Schrauben befestigen. HINWEIS: Installieren Sie die Thermosicherung an einer Stelle, an der sie den Betrieb des Systems nicht beeinträchtigt.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**



# WIE MAN EINEN ELEKTRISCHEN STELLANTRIEB DREHT (Belimo)

100x200 - 1500x800

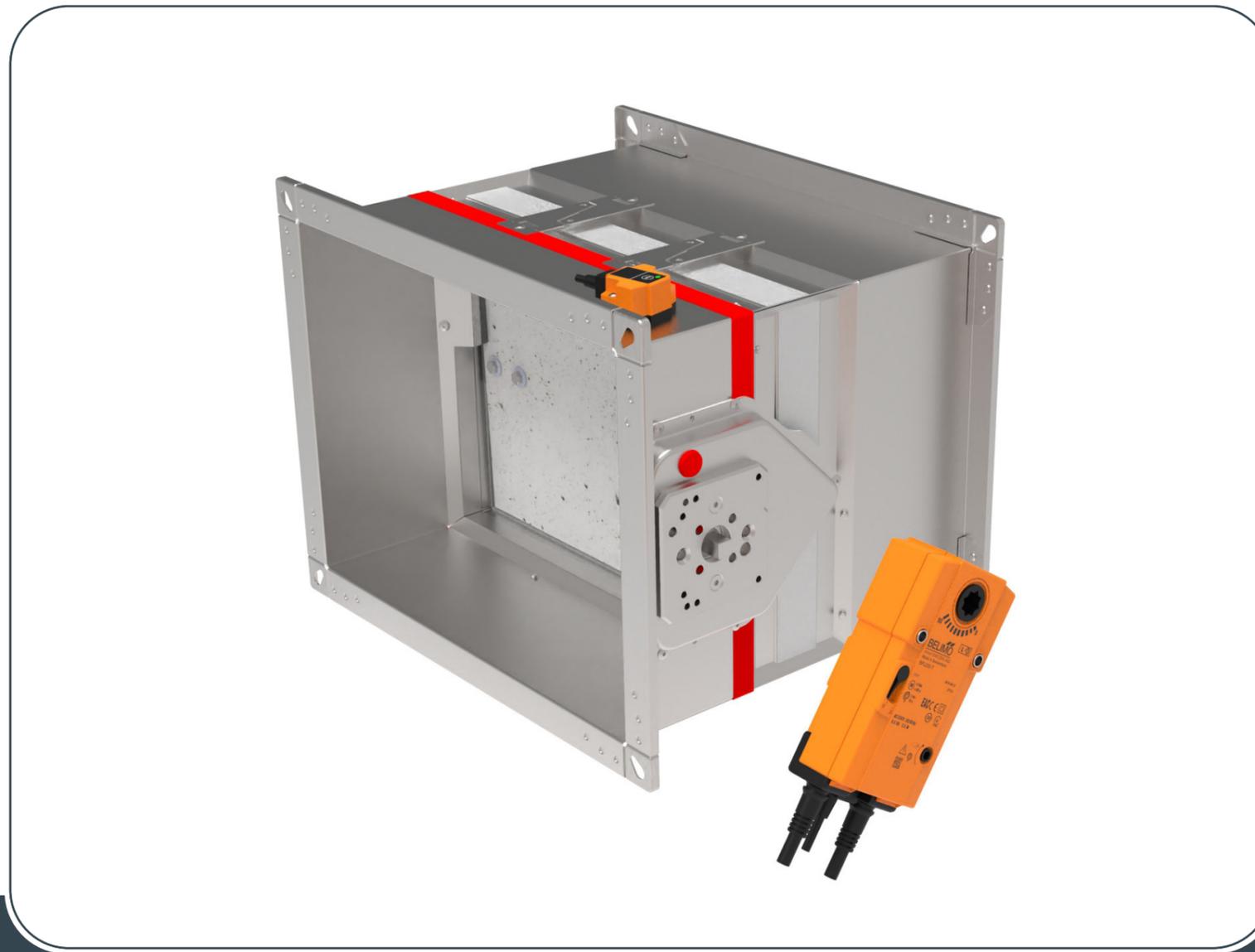
Die Lamelle muss vor dem Austausch des Mechanismus geschlossen sein.

## ERK Kit (FD-A-ERK)

- Übergangsplatte
- Rechteckwelle
- 2x Schrauben M6x30



[Video-Anweisungen](#)



- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- ▶ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

↻ ERSETZUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

1) Suchen Sie die 2 Sechskantschrauben, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie den Aktuator.

2) FA-Übergangsplatte und Rechteckwelle entfernen.

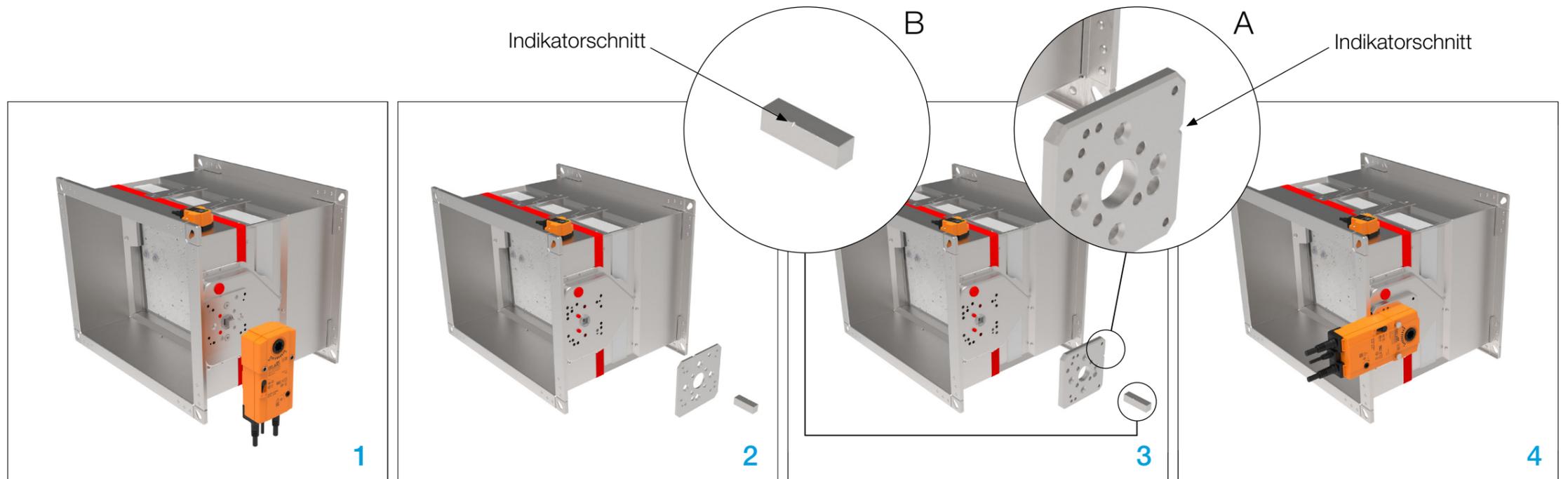
3) Setzen Sie die neue Übergangsplatte und Rechteckwelle aus dem ERK-Kit ein.

### HINWEIS

**A** Achten Sie auf die Position des Indikatorschnitts!  
**B** Achten Sie auf den Indikatorschnitt, setzen Sie die ERK-Rechteckwelle so ein, dass ein kleinerer Teil der Welle in die ERK-Übergangsplatte eintritt!

4) Befestigen Sie die Übergangsplatte auf der Übergangsplatine und montieren Sie den Belimo-Antrieb.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblattes!**





- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [KOMMUNIKATIONS MODULE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



## TRANSPORT

Prüfen Sie die Brandschutzklappe nach der Ankunft auf Transportschäden und Mängel. Wenden Sie sich bei Schäden oder Mängeln sofort an Ihren Lieferanten.

## LAGER

Wenn der Dämpfer nicht sofort installiert wird:

- Entfernen Sie eventuelle Umhüllungen.
- Brandschutzklappe vor Staub und Verschmutzung schützen.
- Brandschutzklappe nicht den Witterungseinflüssen aussetzen - Brandschutzklappe trocken lagern.
- Lagern Sie das Gerät nicht unter -20 °C und nicht über 50 °C. Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß.

## WARTUNG UND BETRIEB

Klimaoprema Brandschutzklappen sind mit einem vollständig geschlossenen Antriebsmechanismus außerhalb des Kanals konstruiert und benötigen daher keine Reinigung und regelmäßige Wartung.

Der Betätigungsmechanismus sollte jedoch regelmäßig auf ordnungsgemäßen Betrieb überprüft werden.

- Mindestens eine jährliche Überprüfung der Klappe vorsehen
- Sorgen Sie nach jedem Eingriff für eine systematische Reinigung von Staub und insbesondere der Magnetspule und ihrer beweglichen Platte
- Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse fest angezogen sind
- Reinigungshinweis: Reinigen Sie mit einem Schwamm, mit Wasser oder einem mildem Reinigungsmittel
- Desinfektionsanweisung: Sprühdesinfektion (Desinfektionsmittel kann Alkohol enthalten, der brennbar ist, Vorsichtsmaßnahmen treffen, um eine Entzündung zu vermeiden)

Es ist nicht erlaubt, ohne die Zustimmung des Herstellers irgendwelche Änderungen an den Klappen vorzunehmen (mit Ausnahme der in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsarbeiten).

Führen Sie mindestens eine jährliche Prüfung der Klappe durch. Die Funktionsprüfung muss in Übereinstimmung mit den Wartungsgrundsätzen der europäischen Normen EN 13306, EN 15423 und EN15650 durchgeführt werden.

## INBETRIEBNAHME

- 1) FD-Brandschutzklappe vorsichtig auspacken - auf scharfe Kanten achten und beim Auspacken keine übermäßige Kraft anwenden
- 2) Überprüfen Sie die Brandschutzklappe - überprüfen Sie die Brandschutzklappe auf Beschädigungen
- 3) Installation der Brandschutzklappe - je nach Installation Anweisungen ([Seite 15.](#))
- 4) Vor der Inbetriebnahme: Überprüfen Sie die Funktionen der Brandschutzklappe.

## FUNKTIONEN

- 1) Freigabemechanismus:  
Das Klappenblatt kann manuell geschlossen und geöffnet werden
- 2) EMS:  
Signaltest - Das Dämpferblatt muss schließen
- 3) Elektrischer Aktuator:  
Signaltest - Das Dämpferblatt muss schließen / öffnen
- 4) Thermische Sicherung:  
Per Knopfdruck - Das Dämpferblatt muss durch Drücken des Knopfes geschlossen werden



## BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

---

Design, Herstellung und Wartung von Anlagen für die Klimaanlage, Lüftung und Reinräume.  
Design, production and service of Ventilation, Air-Conditioning and Cleanroom equipment.

---

📍 Gradna 78A, 10430 Samobor, Croatia  
☎ +385 (0)1 33 62 513  
✉ info@klimaoprema.com  
🌐 www.klimaoprema.com