



[www.hth.info](http://www.hth.info)



# FD

## Brandschutzklappe

Brandschutz

## Installations- und Betriebsanleitung

Zum  
Produktkatalog



Zur  
Leistungserklärung



Version 1.0.0

Ausgabedatum: 03.06.2026.

# Lesen Sie dies, bevor Sie dieses Handbuch verwenden

Dieses Installations- und Betriebshandbuch ist darauf ausgelegt, dem Betriebspersonal oder dem Servicepersonal bei der ordnungsgemäßen Installation und Nutzung der Klimaoprema-Produkte zu helfen und eine sichere und effektive Verwendung zu gewährleisten. Dieses Handbuch richtet sich an Installationsunternehmen, interne Techniker, technisches Personal, geschulte Personen und zertifizierte Elektriker. Es ist entscheidend, dass diese Personen dieses Handbuch vor Beginn jeglicher Arbeiten lesen und vollständig verstehen. Die Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien und aller Anweisungen in diesem Handbuch ist grundlegend für einen sicheren Betrieb.

Lokale Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sowie allgemeine Sicherheitsstandards sind ebenfalls anwendbar.

Bei Inbetriebnahme des Systems sollte dieses Handbuch dem Systembesitzer übergeben werden, der es zusammen mit der Systemdokumentation aufbewahren muss. Das Handbuch sollte jederzeit an einem leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden.

Die Abbildungen in diesem Handbuch dienen hauptsächlich Informationszwecken und stellen möglicherweise nicht das tatsächliche Design genau dar.

## Haftungsbeschränkung

Die in diesem Handbuch bereitgestellten Informationen wurden gemäß den relevanten Standards und Richtlinien zusammengestellt und spiegeln den aktuellen Stand der Technik sowie unser umfangreiches Fachwissen und unsere Erfahrung wider.

Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die aus Folgendem entstehen:

- Nichteinhaltung dieses Handbuchs
- Betrieb oder Handhabung durch ungeschultes Personal
- Technische Änderungen
- Unsachgemäße Verwendung
- Unbefugte Änderungen
- Verwendung von nicht genehmigten Ersatzkomponenten

Der Lieferumfang kann von dem in diesem Handbuch beschriebenen abweichen, aufgrund von maßgeschneiderten Designs, zusätzlichen Bestelloptionen oder aktuellen technischen Änderungen.

Die in der Bestellung festgelegten Verantwortlichkeiten sowie die allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt der Vertragsunterzeichnung geltenden gesetzlichen Bestimmungen sind wirksam. Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen.

## Urheberrecht

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jede unbefugte Nutzung kann eine Urheberrechtsverletzung darstellen, und der Verletzer haftet für alle daraus resultierenden Schäden.

## Qualifiziertes Personal

### Warnung!

Verletzungsgefahr durch unzureichend qualifizierte Personen!

Unsachgemäße Verwendung kann zu erheblichen Verletzungen oder Sachschäden führen. Nur geschulte Fachkräfte sollten diese Arbeiten durchführen.

Personalanforderungen:

**Fachkundiger Elektriker:** Ein fachkundiger Elektriker ist eine Person mit angemessener beruflicher oder technischer Ausbildung, Wissen und praktischer Erfahrung, die notwendig sind, um an elektrischen Systemen zu arbeiten. Sie sollten in der Lage sein, potenzielle Gefahren, die mit ihren Aufgaben verbunden sind, zu erkennen und alle damit verbundenen Risiken zu mindern.

**Spezialpersonal:** Spezialpersonal verfügt über ausreichende berufliche oder technische Ausbildung, Wissen und Erfahrung, um ihre zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen. Sie sollten sich der potenziellen Gefahren, die mit ihrer Arbeit verbunden sind, bewusst sein und in der Lage sein, Risiken zu erkennen und zu vermeiden.



## SICHERHEIT!

### Ordnungsgemäße Verwendung

Die Brandschutzklappe fungiert als automatisches Abschaltgerät, um die Ausbreitung von Feuer und Rauch durch Kanäle zu verhindern. Er ist sowohl für Zuluft- als auch für Abluftanlagen in HVAC-Systemen geeignet. Der Brandschutzklappen kann in potenziell explosiven Umgebungen eingesetzt werden, wenn die entsprechenden speziellen Zubehörteile verwendet werden und das Produkt das CE-Konformitätszeichen gemäß der Richtlinie 94/9/EG trägt. Brandschutzklappen, die für solche Atmosphären bestimmt sind, sind für die Zonen gekennzeichnet, für die sie zertifiziert wurden. Der Betrieb der Brandschutzklappen ist nur gemäß den Installationsvorschriften und den technischen Spezifikationen in diesem Installations- und Betriebshandbuch zulässig. Änderungen an der Brandschutzklappe oder die Verwendung von nicht genehmigten Ersatzteilen sind strengstens untersagt.



## VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten, Ecken und dünne Blechteile! Scharfe Kanten, spitze Ecken und dünne Metallkomponenten können zu Schnittwunden oder Abschürfungen führen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Arbeiten durchführen. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und einen Helm.



## GEFAHR!

Stromschlaggefahr! Berühren Sie keine spannungsführenden Komponenten! Elektrische Geräte führen gefährliche Spannungen.

Nur qualifizierte Elektriker dürfen an dem elektrischen System arbeiten. Schalten Sie immer die Stromversorgung ab, bevor Sie elektrische Geräte warten.



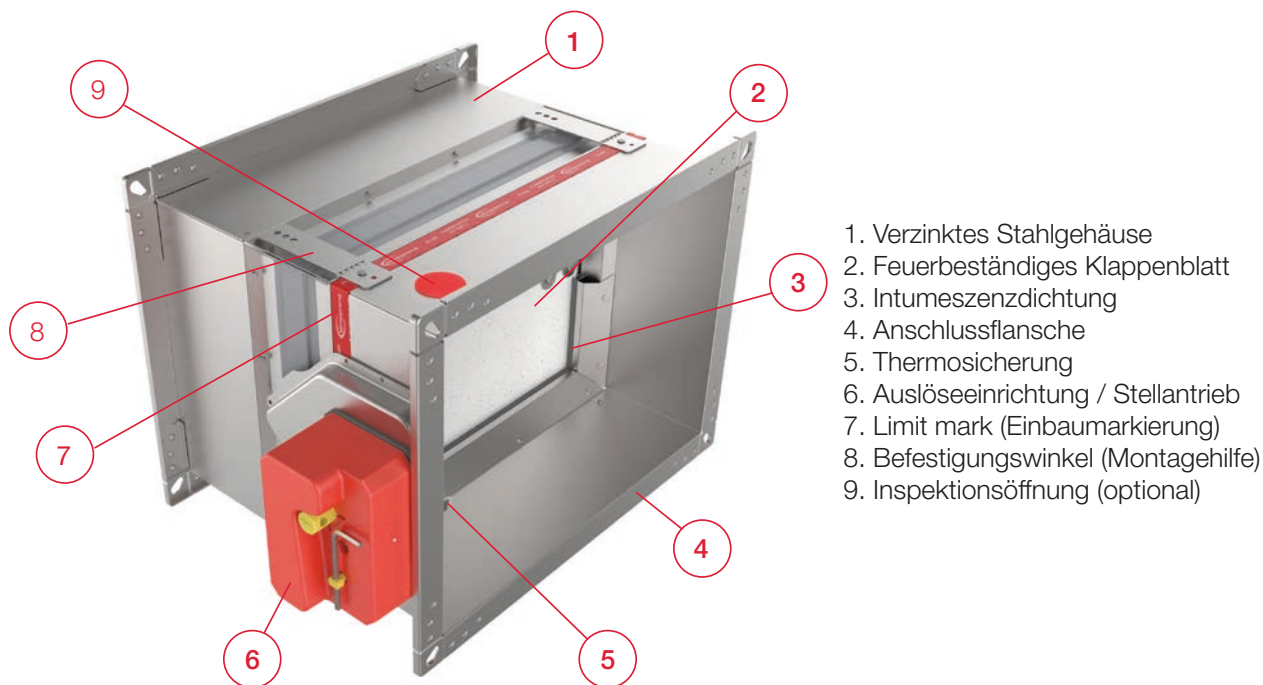
## WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Verwendung!

Falsche Verwendung des Brandschutzklappen kann gefährliche Situationen schaffen.

Verwenden Sie den Brandschutzklappen niemals:

- Ohne speziell genehmigte Zubehörteile in potenziell explosiven Umgebungen
- Als Rauchkontrollklappe
- Draußen ohne angemessenen Schutz vor Witterungseinflüssen
- In Umgebungen, in denen chemische Reaktionen, ob beabsichtigt oder unbeabsichtigt, die Brandschutzklappen beschädigen oder Korrosion verursachen könnten.



1. Verzinktes Stahlgehäuse
2. Feuerbeständiges Klappenblatt
3. Intumeszenzdichtung
4. Anschlussflansche
5. Thermosicherung
6. Auslöseeinrichtung / Stellantrieb
7. Limit mark (Einbaumarkierung)
8. Befestigungswinkel (Montagehilfe)
9. Inspektionsöffnung (optional)

## PRODUKTÜBERSICHT

Brandschutzklappen FD werden zur Verhinderung der Brandübertragung durch die Lüftungskanäle und zwischen Brandabschnitten eingesetzt. Brandschutzklappen bestehen aus einem Gehäuse aus Stahlblech, einem Klappenblatt aus Kalziumsilikat, einem Klappenmechanismus außerhalb des Luftstroms und einer manuellen, elektromagnetischen oder elektrischen Auslöseeinrichtung.

Das Gehäuse der Brandschutzklappe besteht aus verzinktem Stahlblech. Varianten aus Edelstahl und pulverbeschichtetem Stahl sind ebenfalls erhältlich. Das Kalziumsilikatklappenblatt ist mit Messinglagern und Dichtungen aus Polyurethan und Elastomergummi ausgestattet.

Brandschutzklappen FD25 werden bis zur Größe 800x600 hergestellt und haben ein 25 mm dickes Klappenblatt. Brandschutzklappen FD40 werden in Größen von 800x650 bis zu 1500x800 hergestellt und haben ein 40 mm dickes Klappenblatt.

FD25 Brandschutzklappen sind mit einer R25 manuellen Auslöseeinrichtung ausgestattet und FD40 Brandschutzklappen sind mit einer R40 manuellen Auslöseeinrichtung ausgestattet.

Der manuelle Rückstellmechanismus ist mit einem thermischen Schmelzlot ausgestattet, das automatisch ausgelöst wird, wenn die Temperatur im Kanal 72°C

erreicht. Die Brandschutzklappe kann auch manuell durch Drücken des Knopfes an der Auslöseeinrichtung ausgelöst werden.

Zusätzliche Ausrüstung für manuelle Auslöseeinrichtungen umfasst Endschalter zur Signalisierung der Klappenposition. Elektromagnetische Auslöseeinrichtungen verfügen über einen manuellen Rückstellmechanismus mit Elektromagneten zur Fernaktivierung. Zusätzliche Ausrüstung für den elektromagnetischen Mechanismus umfasst Endlagenschalter zur Signalisierung der Klappenposition. Das Rücksetzen der elektromagnetischen Auslöseeinrichtungen erfolgt manuell.

Brandschutzklappen mit elektrischen Auslöseeinrichtungen sind mit Belimo-Federrücklaufantrieben in 24 V oder 230 V Varianten ausgestattet. Die Auslösung von Brandschutzklappen mit elektrischen Antrieben kann über eine 72 °C oder 95 °C thermische Sicherung oder fernüber ein Steuersignal erfolgen. Das Rücksetzen der elektrischen Brandschutzklappe kann ebenfalls fernüber ein Steuersignal erfolgen. Alle elektrischen Federrücklaufantriebe sind mit Endschaltern zur Stellungsanzeige ausgestattet.

ATEX-zertifizierte Versionen von Brandschutzklappen können mit Schischek 24 V / 230 V elektrischen Federrücklaufantrieben geliefert werden, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet sind.

Alle Brandschutzklappen werden gemäß EN 1751 auf Dichtheit getestet und weisen bei geschlossener Klappe eine Leckageklasse 3 und bei Gehäuseabdichtungen eine Leckageklasse C auf.

1 CLASS C EN1751



www.hth.info

USER MANUALS



2	SERIAL NUMBER:	201112600300001	16
3	PRODUCTION DATE	11.03.2022	
4	TYPE:	FD25 – 400x250 – M230 – S	
5	DIMENSION:	400x250x350	17
6	ACT. MECHANISM:	M230	9
7	NOMINAL VOLTAGE:	AC 230V	10
8	SIGNALISATION	Yes	11



18

1812  
17

19

1812 – CPR – 1162

EN15650:2010

12

For fire classification of product  
consult declaration of performance.

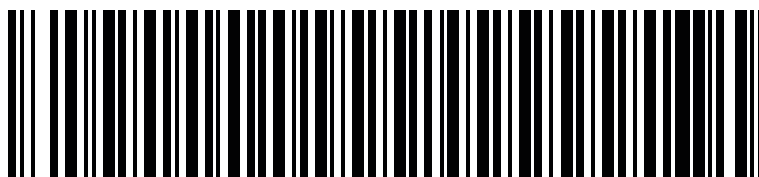
DOP 710 XXX

13

EI60/90/120 (Ve Ho i < – > o)S 500Pa

14

PRODUCT MUST BE INSTALLED BY INSTRUCTIONS SUPPLIED BY MANUFACTURER



15

## Produktetikett

- 1 - Klassifizierung der Gehäuseluftleckage
- 2 - Seriennummer
- 3 - Produktionsdatum
- 4 - Typ
- 5 - Abmessung der Brandschutzklappe
- 6 - Mechanismus-Typ
- 7 - Nennspannung
- 8 - Signalisierung (Endkontakte)
- 9 - IP-Schutz
- 10 - Freiraum
- 11 - Temperatur der Thermosicherung
- 12 - Nummer der europäischen Norm und Jahr ihrer Veröffentlichung
- 13 - Leistungserklärung
- 14 - Klassifizierung gemäß EN 13501-3
- 15 - Barcode
- 16 - QR-Code-Link zum Benutzerhandbuch
- 17 - Positionsnummer
- 18 - CE-Kennzeichnung
- 19 - Notifizierte Stelle

# Modelle

## Gehäuse

### FD25

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

### FD40

Brandschutzklappe mit 40 mm Klappenblatt und Feuerwiderstandsklasse bis EI120S. Größen reichen von 800x650 bis 1500x800.

### FD25 - APP

Brandschutzklappe mit integriertem Applique-Einbaurahmen, 25 mm Klappenblatt und Feuerwiderstandsklasse bis EI90S. Größen reichen von 100x200 bis 800x600.

### FD25 - MF1

Brandschutzklappe mit integriertem MF1-Anbaurahmen und 25 mm Klappenblatt. Größen reichen von 100x200 bis 800x600.

### FD25/FD40 - MF2

Brandschutzklappe mit integriertem MF2-Anbaurahmen und Feuerwiderstandsklasse bis EI90S. Größen reichen von 100x200 bis 1500x800.

## Stellantriebe

### R (R-S)

Manuelle Auslöseeinrichtung, optional mit Endschaltern (R-S). Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Brandschutzklappe kann entweder durch das Schmelzlot der thermischen Sicherung oder durch manuelle Betätigung des Betätigungsmechanismus eingeleitet werden. Bei Auslösung wird die Brandschutzklappe in geschlossener Position verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der thermischen Sicherung beträgt 72 °C.

### EMS-S

Elektromagnetische Auslöseeinrichtung, kommt standardmäßig mit Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Brandschutzklappe kann entweder durch das Schmelzlot der thermischen Sicherung oder aus der Ferne durch Auslösen des Elektromagneten eingeleitet werden. Der Elektromagnet ist ständig unter Strom und löst das Schließen des Klappenblatts aus, falls der Strom ausfällt. Nach der Auslösung wird das Klappenblatt in geschlossener Position verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der thermischen Sicherung beträgt 72 °C.

### M230-S/M230-S-ST

Der Belimo 230V Federrücklaufantrieb kommt mit integrierten Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch.

Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt entweder durch das thermoelektrische Auslöseelement oder kann aus der Ferne durch das stromlos Schalten des Elektromotors eingeleitet werden. Bei Schließung wird die Brandschutzklappe in geschlossener Position verriegelt und kann durch Wiedereinschalten der Spannungsversorgung (Bestromung) des Antriebs wieder geöffnet werden.

## Produktbeschreibungen

Nennmaße FD25	100x200 - 800x600 [mm]
Nennmaße FD40	800x650 - 1500x800 [mm]
Gehäuselänge	350 mm
Temperaturbereich	-20 °C ... 50 °C
Freigabetemperatur	72 °C (Standard) oder 95 °C (optional mit elektrischen Auslöseeinrichtungen)
Volumenstrombereich	Elektrischer Antrieb bis zu 12m/s EMS bis zu Handantrieb 10m/s
Differenzdruckbereiche	bis zu 1.000 Pa
Gehäuse-Luftleckage	Klasse C, EN 1751
Luftleckage bei geschlossenen Klappen	Klasse 3, EN 1751
Strömungsgeschwindigkeit	< 10 m/s
EC-Konformität	EN 13501-3, EN 1366-2, EN 15650, EN 1751, EN 15882-2-2015
Leistungserklärung	DoP 710 xxx

Die Standard-Thermoelektrische Auslöseeinrichtung löst bei 72°C aus, optional 95°C. Der M230-S-ST-Federrücklaufantrieb ist zusätzlich mit einem Anschlussstecker für eine einfache Verbindung mit der Stromversorgung und Kommunikationsmodulen ausgestattet.

### M24-S/ M24-S-ST

Der Belimo 24V Federrücklaufantrieb kommt mit integrierten Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch.

Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt entweder durch das thermoelektrische Auslöseelement oder kann aus der Ferne durch das stromlos Schalten des Elektromotors eingeleitet werden. Bei Schließung wird das Klappenblatt in geschlossener Position verriegelt und kann durch Wiedereinschalten der Spannungsversorgung (Bestromung) des Antriebs wieder geöffnet werden.

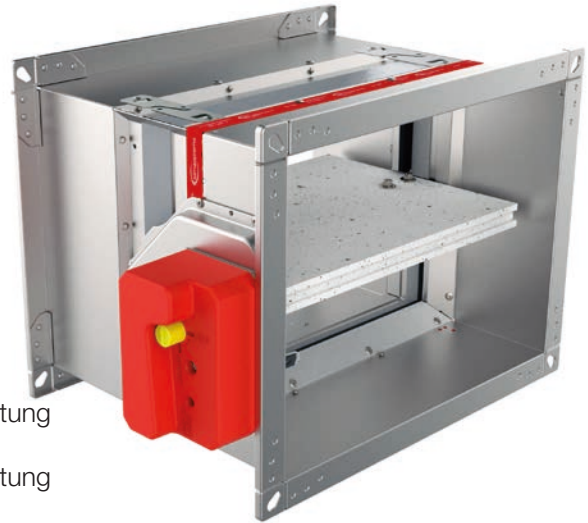
Die Standard-Thermoelektrische Auslöseeinrichtung löst bei 72°C aus, optional 95°C. Der M24-S-ST-Federrücklaufantrieb ist zusätzlich mit einem Anschlussstecker für eine einfache Verbindung mit der Stromversorgung und Kommunikationsmodulen ausgestattet.

### EX

ATEX-zertifizierte Brandschutzklappen sind mit Schischek ExMax-5.10-BF-Stellantrieben, ExPro-TT-Temperaturschaltern und ExBox-BF-Dämmkästen ausgestattet. Das optionale Gehäuse kann aus AISI 316 Edelstahl gefertigt werden.

# FD25/FD40 - R (manuelle Auslöseeinrichtung)

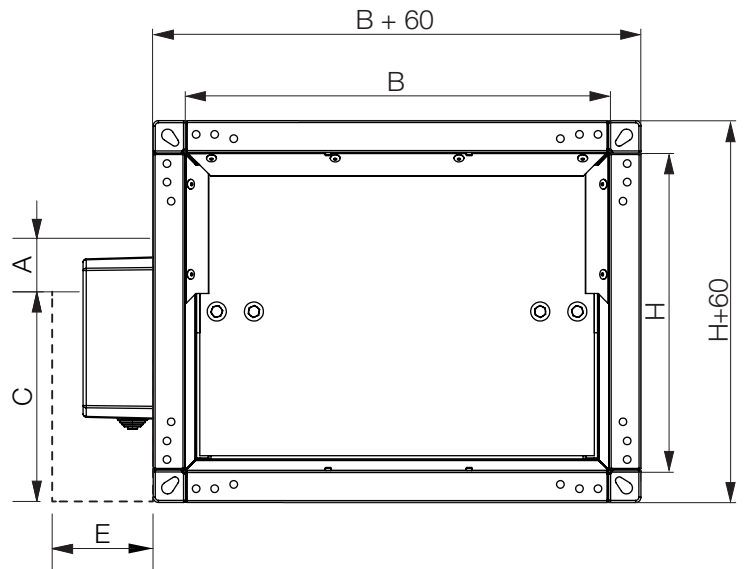
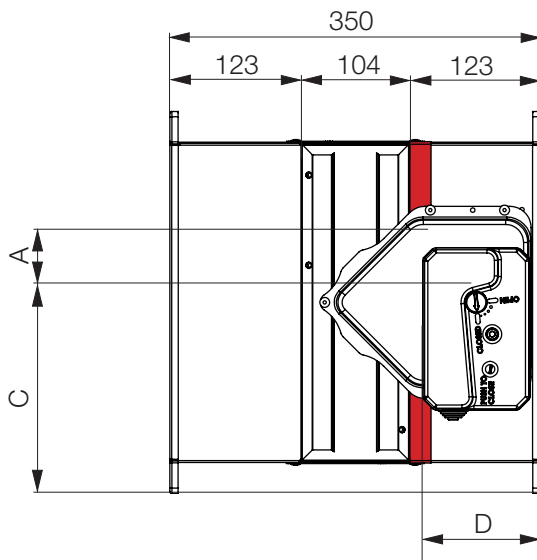
- Automatische Schließung, wenn die Temperatur im Kanal 72 °C überschreitet
- Manuelles Rücksetzen (Öffnen)
- Manuelles Schließen und Öffnen für periodische Tests der Brandschutzklappe
- Optional mit Endlagenschaltern (-R-S)
- FD25 Brandschutzklappen sind mit manueller Auslöseeinrichtung R25 ausgestattet
- FD40 Brandschutzklappen sind mit manueller Auslöseeinrichtung R40 ausgestattet



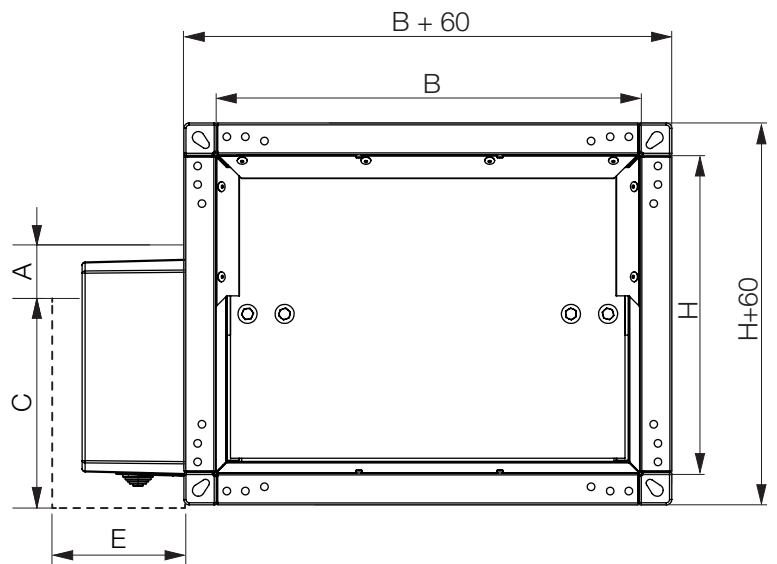
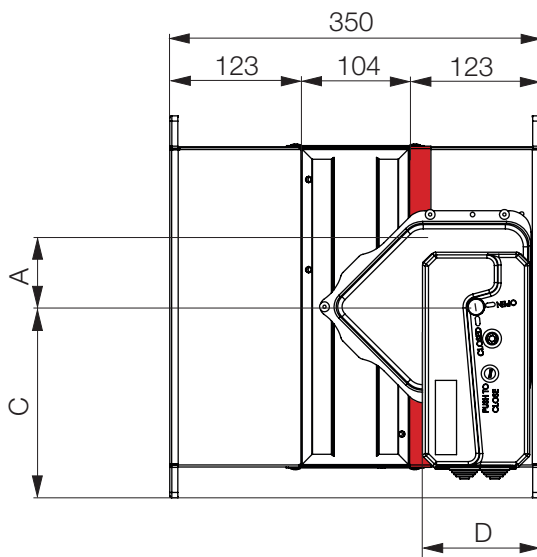
Produkt	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	105	150
FD 40	55	200	105	200

**B** - Breite der Brandschutzklappe  
**H** - Höhe der Brandschutzklappe  
**(C+A) x E** - Störraum freihalten, um Bedienung der Auslöse- / Antriebseinheit zu gewährleisten!

## FD25-R25

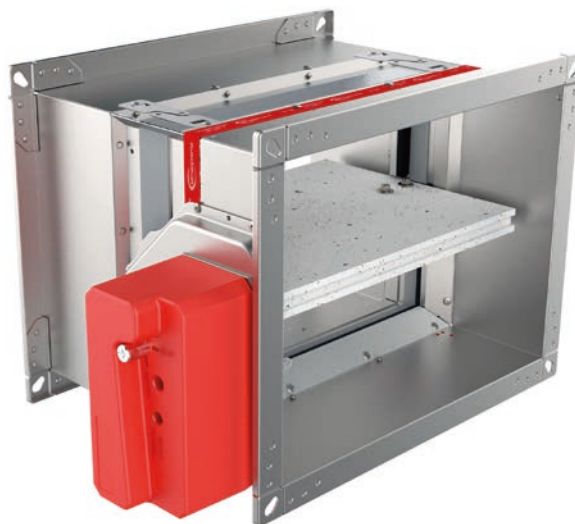


## FD40-R40



# FD25/FD40 - EMS (manuelle Auslöseeinrichtung mit Haftmagnet)

- manuelle Auslöseeinrichtung mit Haftmagnet und integrierten Schaltern und thermischem Auslöser (72 °C)
- Manuelles Rücksetzen (Öffnen)
- Schließen über Haftmagnet
- Manuelles Auslösen (Schließen) möglich
- Der EMS-Haftmagnet-Auslöser ist dauerhaft mit Strom betrieben. Der Auslösemechanismus wird ausgelöst, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird oder das Schmelzlot (72°C) auslöst.

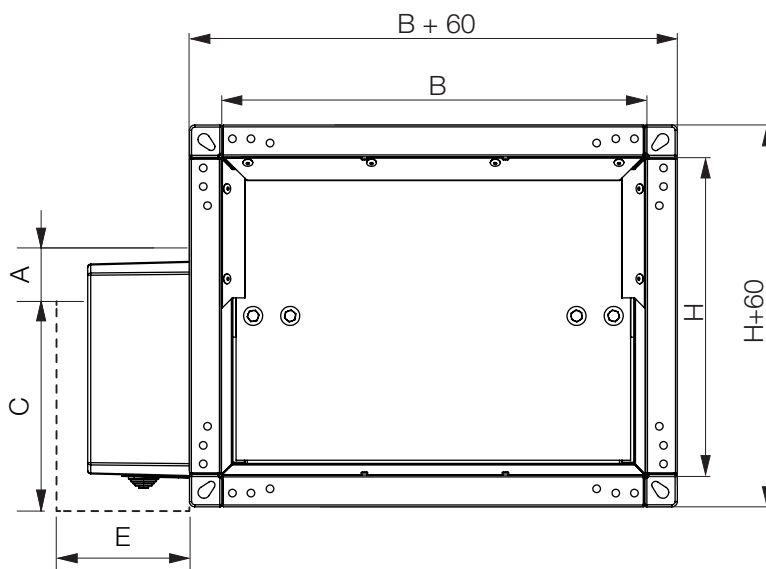
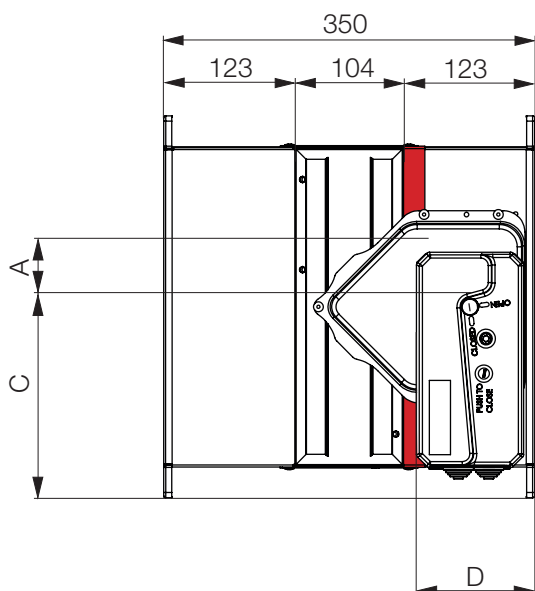


Produkt	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	105	150
FD 40	55	200	105	200

**B** - Breite der Brandschutzklappe

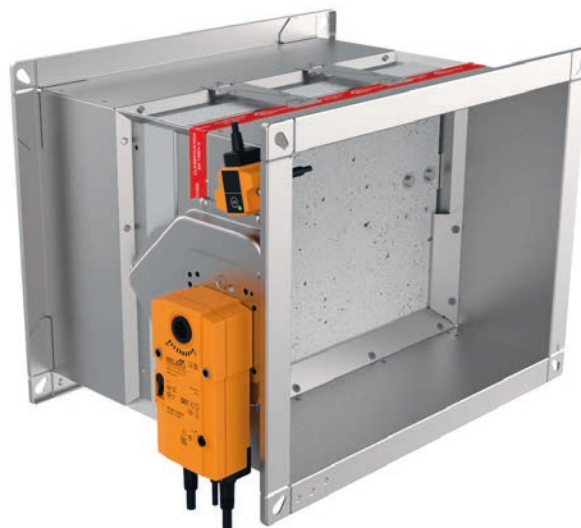
**H** - Höhe der Brandschutzklappe

**(C+A) x E** - Störraum freihalten, um Bedienung der Auslöse- / Antriebseinheit zu gewährleisten!



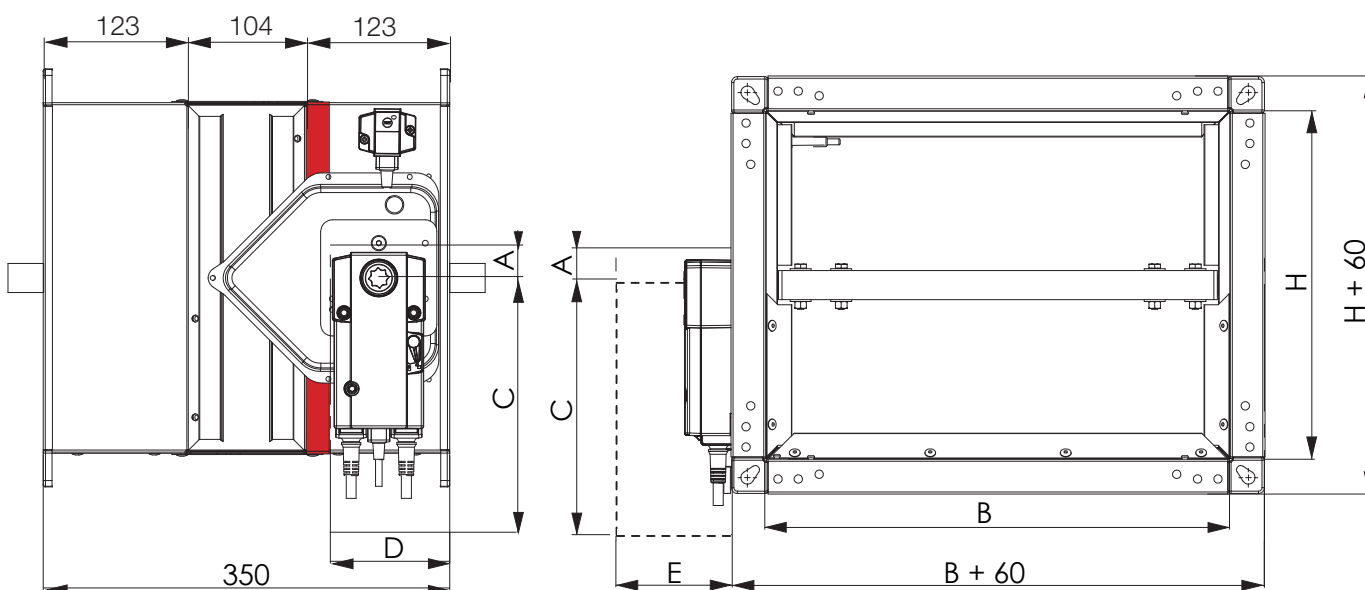
# FD25/FD40 - M (elektrischer Federrücklaufantrieb)

- Thermoelektrisches Auslöseelement (72 °C) mit elektrischem Federrücklaufantrieb
- Integrierte Endschalter
- Vollautomatischer Betrieb (Öffnen / Schließen möglich)
- Optional: 95 °C thermoelektrisches Auslöseelement für Warmluftinstallationen



Aktuator	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

**B** - Breite der Brandschutzklappe  
**H** - Höhe der Brandschutzklappe  
**(C+A) x E** - Störraum freihalten, um Bedienung der Auslöse- / Antriebseinheit zu gewährleisten!



# FD25/FD40 - EX (elektrischer Stellantrieb)

- Thermoelektrisches Auslöselement (72 °C) mit elektrischem Federrücklaufantrieb
- Integrierte Endschalter
- Vollautomatischer Betrieb (Öffnen / Schließen möglich)
- Die EX-Version der Brandschutzklappe kommt mit:
  - 1) Sicherheitstemperaturlöser Schischek ExPro-TT
  - 2) Elektrischer Federrücklaufantrieb Schischek Ex Max-5.10-BF
  - 3) Anschlusskasten Schischek ExBox-BF



**Ex II 2G Ex h IIC T6 Gb**

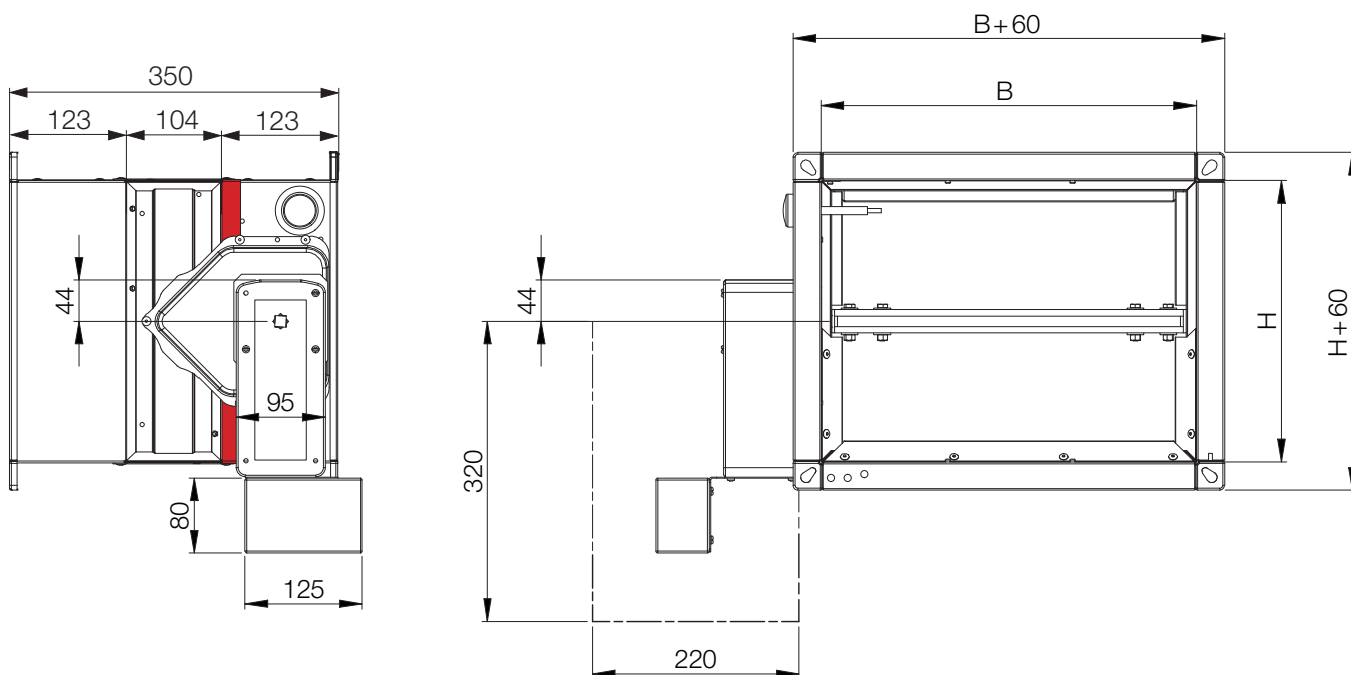
**Ex II 2D Ex h IIIC T80°C Db**

Für weitere Informationen zur Ex-Klassifizierung besuchen Sie [die Website: ATEX-Klassifizierung](#)

Typprüfzertifikat Nummer: FIDI 21 ATEX D059. Die Ausrüstung erfüllt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen, die sich auf das Design und die Konstruktion von Geräten beziehen, die für den Einsatz in potenziell explosiven Atmosphären bestimmt sind, wie in Anhang VIII der Richtlinie ATEX 2014/34/EU angegeben.

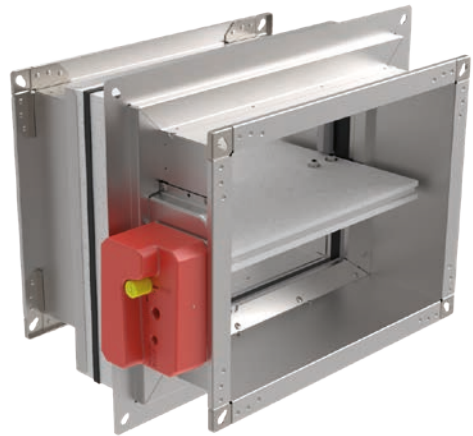
Bitte konsultieren Sie die neueste Konformitätserklärung auf unserer Website:

[www.klimaoprema.com/FD-EX\\_Doc](http://www.klimaoprema.com/FD-EX_Doc)



# FD25 - APP Applique Einbaurahmen

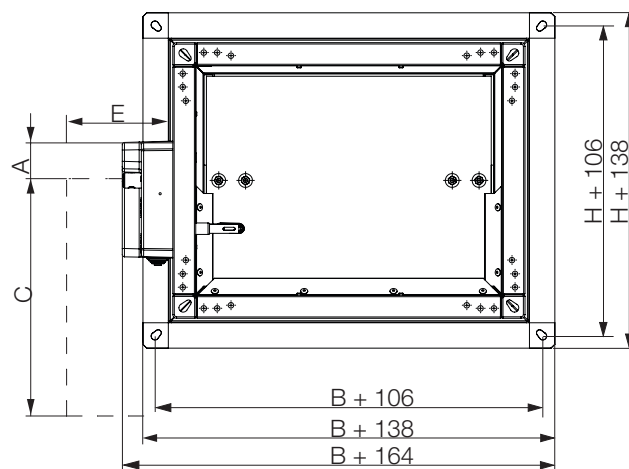
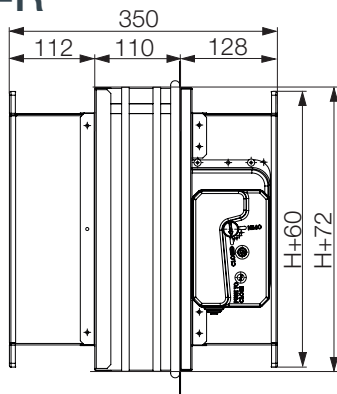
- Brandschutzklappe mit integriertem Applique-Einbaurahmen mit 25 mm Klappenblatt für eine schnelle und einfache Installation in Massiv- und Leichtbauwänden
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten
- Brandschutzklassifizierung bis EI90S.
- Größen reichen von 100x200 bis 800x600.
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben, 4 Stück 4,8x60 mm
- Werksseitig montiert an der Brandschutzklappe



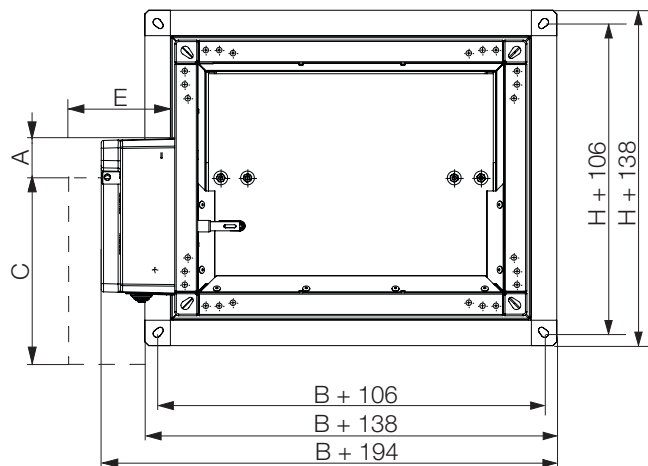
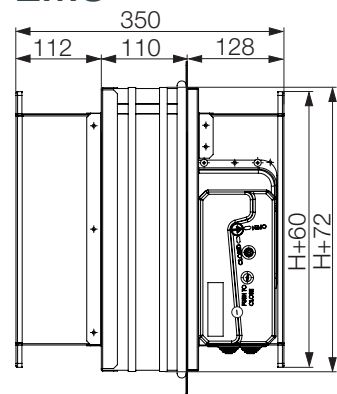
Aktuator	A [mm]	C [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	150
FD 40	55	200	200
BFL (M)	25	200	120
BFN (M)	25	225	120

**B** - Breite der Brandschutzklappe  
**H** - Höhe der Brandschutzklappe  
**(C+A) x E** - Störraum freihalten, um Bedienung der Auslöse- / Antriebseinheit zu gewährleisten!

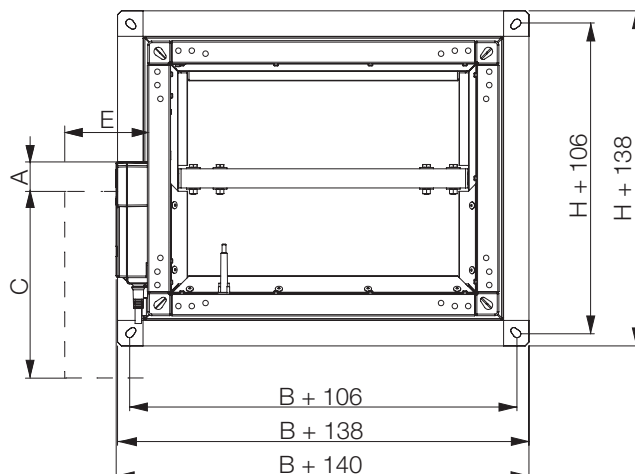
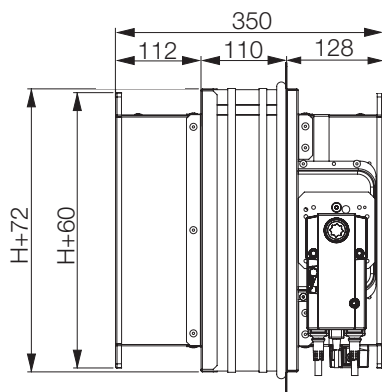
## FD25-APP-R



## FD25-APP-EMS



## FD25-APP-M



# FD25-MF1

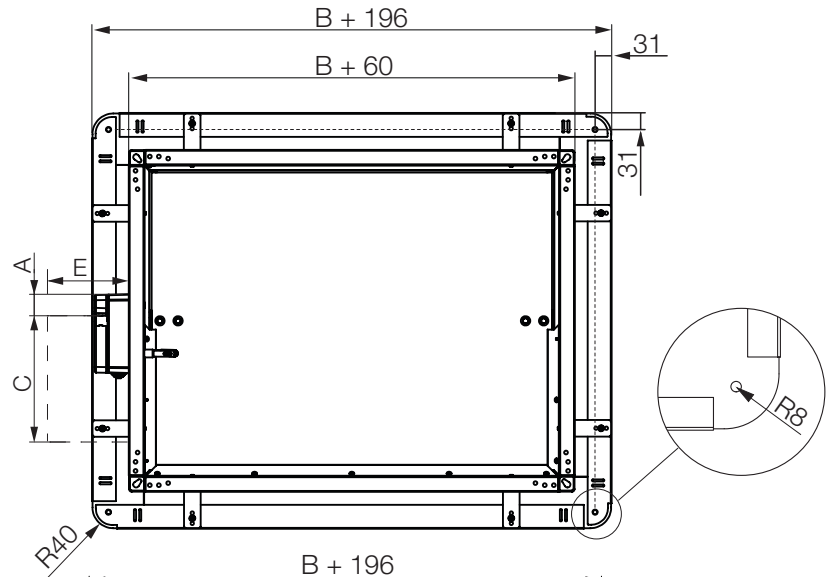
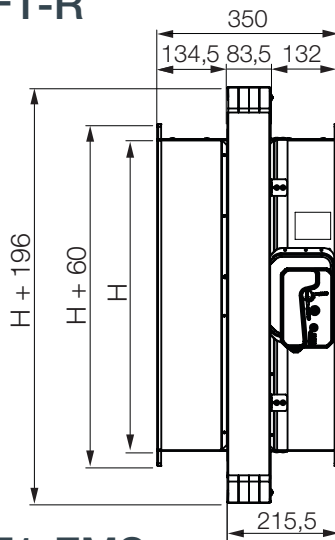
## Anbaurahmen

- Brandschutzklappe mit integriertem MF1 Anbaurahmen mit 25 mm Klappenblatt für eine schnelle und einfache Installation an Massiv- und Leichtbauwänden.
- Größen reichen von 100x200 bis 800x600.
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten.
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben, 4 Stück, 6x140 mm.
- Werksseitig montiert an der Brandschutzklappe.

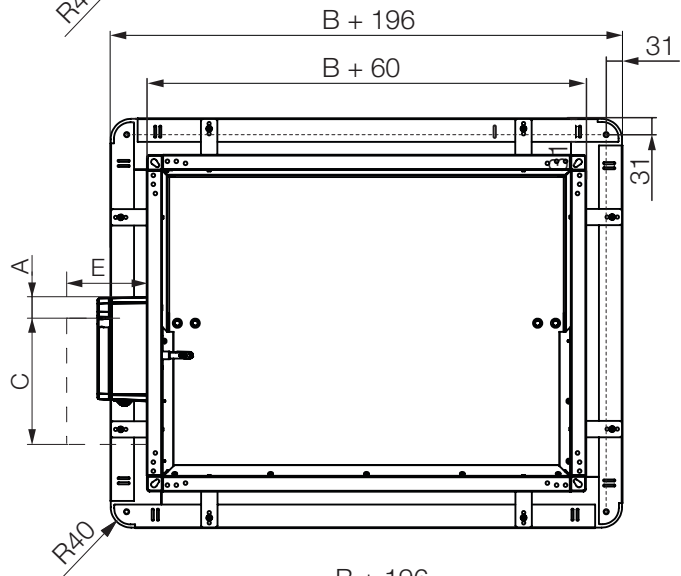
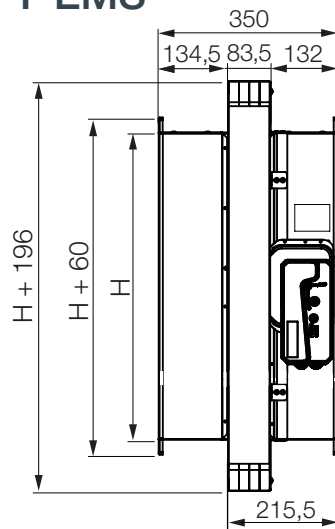
Aktuator	A [mm]	C [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	150
FD 40	55	200	200
BFL (M)	25	200	120
BFN (M)	25	225	120

**B** - Breite der Brandschutzklappe  
**H** - Höhe der Brandschutzklappe  
**(C+A) x E** - Störraum freihalten, um Bedienung der Auslöse- / Antriebseinheit zu gewährleisten!

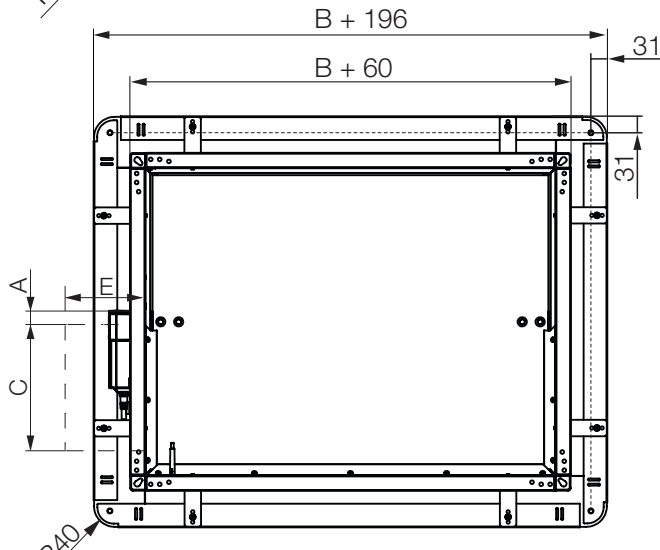
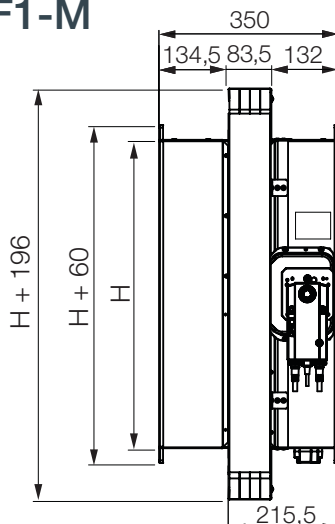
### FD25-MF1-R



### FD25-MF1-EMS



### FD25-MF1-M



\* Die gezeigten Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken und stellen möglicherweise nicht die genaue Darstellung des Produkts dar.

# FD25/FD40 MF2 Anbaurahmen

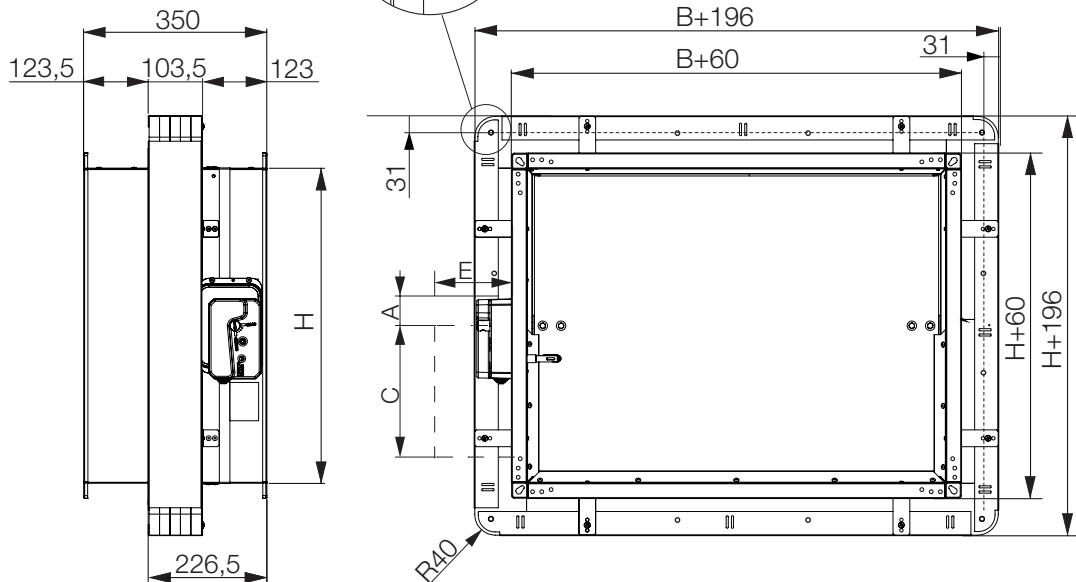


- Brandschutzklappe mit integriertem MF2 Anbaurahmen und Feuerwiderstandsklasse bis EI90S für eine schnelle und einfache Installation an Massiv- und Leichtbauwänden.
- Die Größen reichen von 100x200 bis 1500x800.
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten.
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben, 12 Stück, 6x140 mm.
- Werksseitig montiert an der Brandschutzklappe.

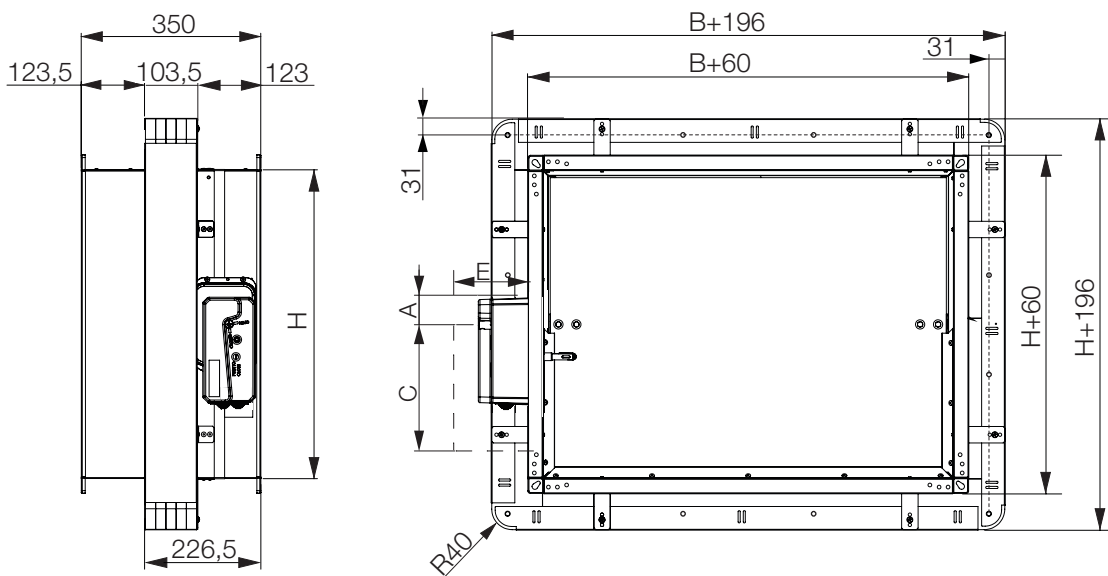
Aktuator	A [mm]	C [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	150
FD 40	55	200	200
BFL (M)	25	200	120
BFN (M)	25	225	120
BF (M)	50	250	120

**B** - Breite der Brandschutzklappe  
**H** - Höhe der Brandschutzklappe  
**(C+A) x E** - Störraum freihalten, um Bedienung der Auslöse- / Antriebseinheit zu gewährleisten!

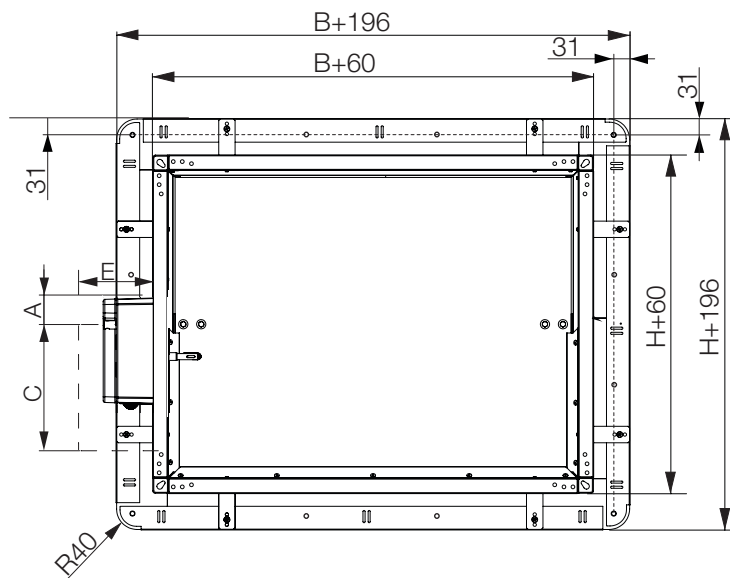
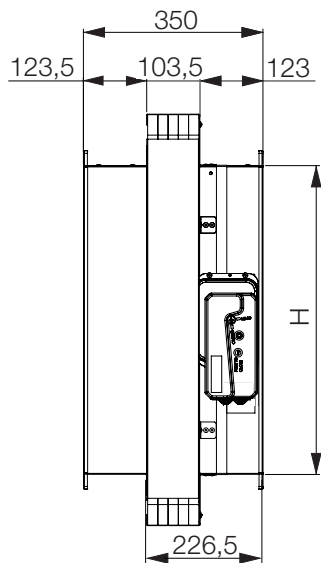
## FD25-MF2-R



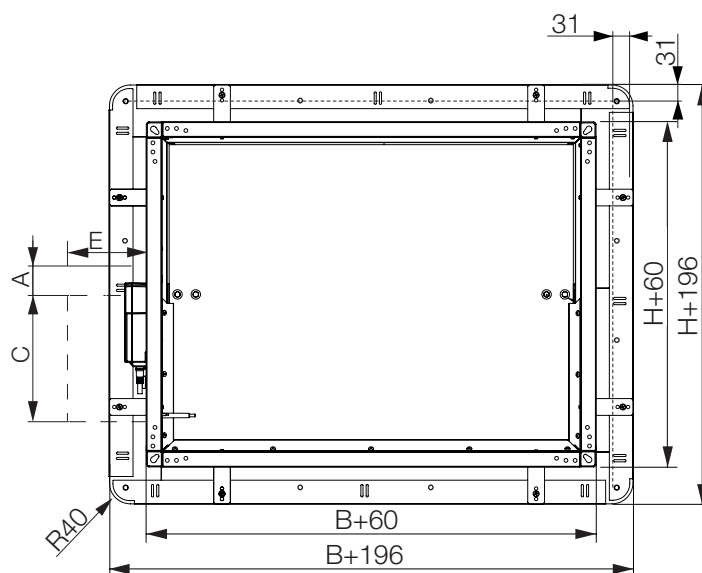
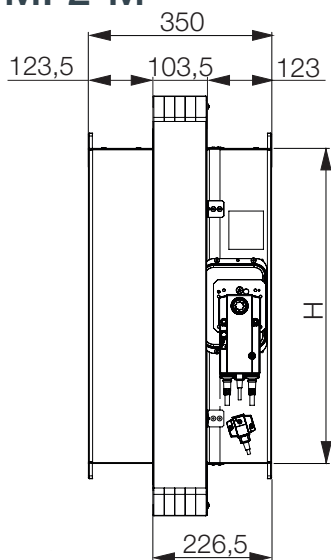
## FD25-MF2-EMS



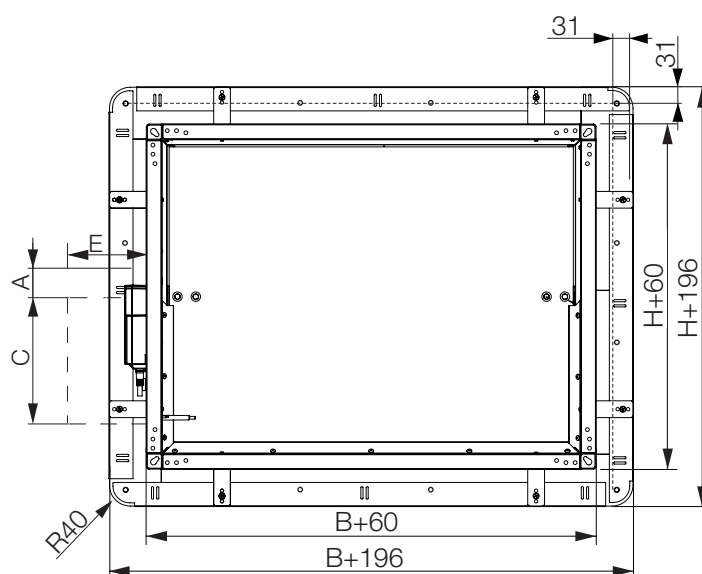
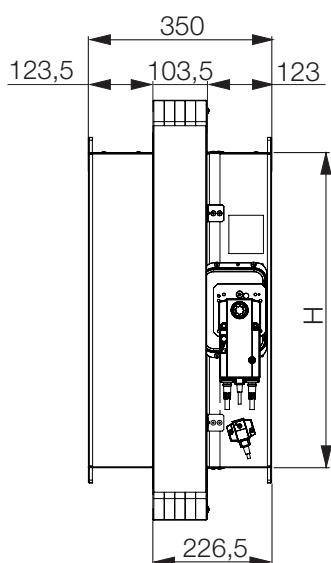
## FD40-MF2-R / FD40-MF2-EMS



## FD25-MF2-M



## FD40-MF2-M



# Gewichtstabellen

		FD-R Gewicht [kg]															
R25	HVB	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
		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
R40	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	700					19,0	20,7	22,5	24,2	25,9	27,6	29,4	31,1	32,8	34,6	36,3	
	750						21,8	23,6	25,4	27,2	29,1	30,9	32,7	34,6	36,4	38,2	
800							24,7	26,6	28,6	30,5	32,4	34,4	36,3	38,2	40,1		

		FD Gewicht [kg]															
EMS-S +2,2 kg	HVB	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
		200	4,5	5,1	5,6	6,2	6,8	7,4	8,1	8,7	9,3	10,0	10,6	11,2	11,8	12,5	13,1
EX +4,6 kg	250	5,2	5,7	6,2	6,9	7,6	8,3	9,0	9,6	10,3	11,0	11,7	12,4	13,1	13,8	14,5	
	300	5,8	6,3	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	
	350	6,4	6,9	7,4	8,3	9,1	9,9	10,7	11,5	12,3	13,1	14,0	14,8	15,6	16,4	17,2	
	400	7,1	7,6	8,1	9,0	9,8	10,7	11,6	12,5	13,3	14,2	15,1	16,0	16,8	17,7	18,6	
	450	7,7	8,2	8,7	9,6	10,6	11,5	12,5	13,4	14,3	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	20,0	
	500	8,3	8,8	9,3	10,3	11,3	12,3	13,3	14,3	15,3	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,3	
	550	8,9	9,4	10,0	11,0	12,1	13,1	14,2	15,3	16,3	17,4	18,5	19,5	20,6	21,7	22,7	
	600	9,6	10,1	10,6	11,7	12,8	14,0	15,1	16,2	17,3	18,5	19,6	20,7	21,8	23,0	24,1	
	650				14,8	16,4	18,0	19,6	21,3	22,9	24,5	26,1	27,8	29,4	31,0	32,7	
	700					17,3	19,0	20,8	22,5	24,2	25,9	27,7	29,4	31,1	32,9	34,6	
	750						20,1	21,9	23,7	25,5	27,4	29,2	31,0	32,9	34,7	36,5	
800							23,0	24,9	26,9	28,8	30,7	32,7	34,6	36,5	38,4		

**FD-R Gewicht [kg]**

	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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

**R40**

**FD Gewicht [kg]**

	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
	15,3	16,0	16,7	17,5	18,2	18,9	19,6	20,4	21,1	21,8	22,6	23,3	24,0	24,7
	17,3	18,1	19,0	19,8	20,6	21,4	22,3	23,1	23,9	24,8	25,6	26,4	27,2	28,1
	19,3	20,3	21,2	22,1	23,0	24,0	24,9	26,6	27,5	28,4	29,4	30,3	31,2	32,2
	21,4	22,4	23,4	24,4	25,5	26,5	27,5	29,3	30,3	31,4	32,4	33,4	34,5	35,5
	24,1	25,3	26,4	27,5	28,7	29,8	30,9	32,0	33,2	34,3	35,4	36,6	37,7	38,8
	26,2	27,4	28,6	29,9	31,1	32,3	33,5	34,8	36,0	37,2	38,5	39,7	40,9	42,1
	28,2	29,5	30,9	32,2	33,5	34,8	36,2	37,5	38,8	40,2	41,5	42,8	44,1	45,5
	30,2	31,7	33,1	34,5	35,9	37,4	38,8	40,2	41,7	43,1	44,5	45,9	47,4	48,8
	32,3	33,8	35,3	36,8	38,4	39,9	41,4	43,0	44,5	46,0	47,5	49,1	50,6	52,1
	34,3	35,9	37,5	39,2	40,8	42,4	44,1	45,7	47,3	48,9	50,6	52,2	53,8	55,4
	36,3	38,0	39,8	41,5	43,2	45,0	46,7	48,4	50,1	51,9	53,6	55,3	57,0	58,8
	38,3	40,2	42,0	43,8	45,7	47,5	49,3	51,1	53,0	54,8	56,6	58,4	60,3	62,1
	40,4	42,3	44,2	46,2	48,1	50,0	51,9	53,9	55,8	57,7	59,6	61,6	63,5	65,4

**EMS-S  
+2,2 kg**

**EX  
+4,6 kg**

\* Die gezeigten Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken und stellen möglicherweise nicht die genaue Darstellung des Produkts dar.

		FD-M Gewicht [kg]														
	H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
 <b>BFL</b>	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	
 <b>BFN</b>	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	
	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	
 <b>BF</b>	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	650				13,7	14,9	16,1	17,3	18,5	19,6	20,8	22,0	30,1	31,8	33,4	
	700					15,6	16,9	18,1	19,4	20,6	21,9	23,1	31,8	33,5	35,3	
	750						17,7	19,0	20,3	21,6	23,0	24,3	33,4	35,3	37,1	
	800							19,9	21,3	22,6	24,0	25,4	35,0	37,0	39,0	

## Applique

Gewicht des APP-Einbaurahmens [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

## MF2

Gewicht des MF2-Anbaurahmens [kg]

H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
700					26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1
750						28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2
800							30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3

**FD-M Gewicht [kg]**

	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	

## MF1

**Gewicht des MF1-Anbaurahmens [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

**Gewicht des MF2-Anbaurahmens [kg]**

	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	

\* Die gezeigten Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken und stellen möglicherweise nicht die genaue Darstellung des Produkts dar.

## INSTALLATION

Die Brandschutzklappe FD25/FD40 wird stets in standardisierten Einbaurahmen (sowohl in Beton- als auch in Leichtbauwänden) gemäß EN 1366-2:2015 Tabellen 3/4/5 geprüft. Die erzielten Ergebnisse gelten für alle ähnlichen Einbaurahmen mit einer Dicke, Dichte und/oder Feuerwiderstandsklasse, die derjenigen der Prüfkonstruktion entspricht oder diese übertrifft.

Der an die Brandschutzklappe angeschlossene Kanal muss so abgestützt oder aufgehängt werden, dass die Klappe nur ihr eigenes Gewicht trägt. Die Brandschutzklappe darf keine Teile der umgebenden Konstruktion oder Wand tragen, die beschädigt werden und zu einem Versagen der Klappe führen könnten.

Empfehlung:

Verbinden Sie die Brandschutzklappe an beiden Enden mit flexiblen Verbindungsstücken (siehe Zubehör FD-A-FLEX), wenn Sie sie in folgenden Bereichen installieren:

- Leichtbauwände
- Leichte Schachtwände
- Weiche Trennwandsysteme
- Massivholzwände

Installieren Sie den Kompensator so, dass der flexible Teil einen Mindestabstand von 50 mm zum Klappenblatt einer Brandschutzklappe in geöffneter Position hat.

Der Antriebsmechanismus der Brandschutzklappe kann auf beiden Seiten der Wand angebracht werden, muss jedoch so positioniert werden, dass er bei Inspektionen leicht zugänglich ist. Die Montage ist mit der Klappenblattachse in horizontaler oder vertikaler Position möglich.

- Die Installation muss den während der Zertifizierung durchgeführten Tests entsprechen.
- Vermeiden Sie jegliche Behinderung des sich bewegenden Klappenblattes durch die angeschlossenen Bauteile.
- Die Luftdichtheitsklasse bleibt erhalten, wenn die Installation der Brandschutzklappe gemäß dem technischen Handbuch erfolgt.
- Betriebstemperatur: max. 50 °C
- Nur für den Innenbereich

Die empfohlene/maximale Einbauöffnung ist in der folgenden Tabelle angegeben. Die kleinste Einbauöffnung ist diejenige, bei der genügend Platz für den Einbau der Füllung vorhanden ist!

Art der Abdichtung	Empfohlene Öffnung	Maximal Eröffnung
Mörtel	B(H) + 80	B(H) + 150
Mineralwolle	B(H) + 80	B(H) + 120
Fire Batt/Weichschott	B(H) + 300	B(H) + 450

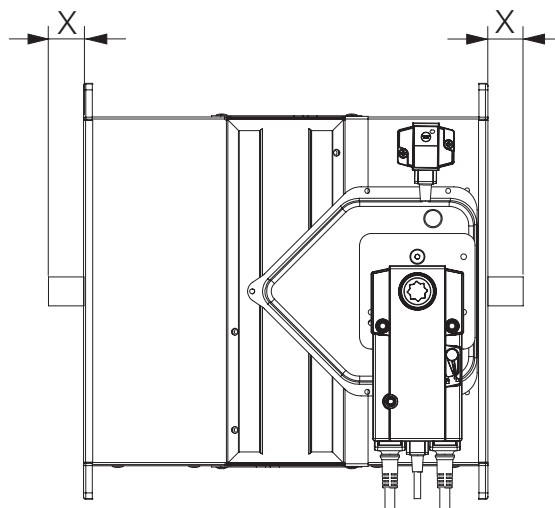
Alle Brandschutzklappen können mit der Klappenblattachse in horizontaler oder vertikaler Position in allen Einbauarten installiert werden, mit Ausnahme Einbau entfernt von der Wand und als Batterie / Mehrfacheinbau.

Die Brandschutzklappe muss so in eine Brandschutzkonstruktion eingebaut werden, dass sich die Klappenblätter in geschlossener Position innerhalb dieser Konstruktion befinden (außer bei Einbau mit Applique-/MF1-/MF2-Ein-/Anbaurahmen).

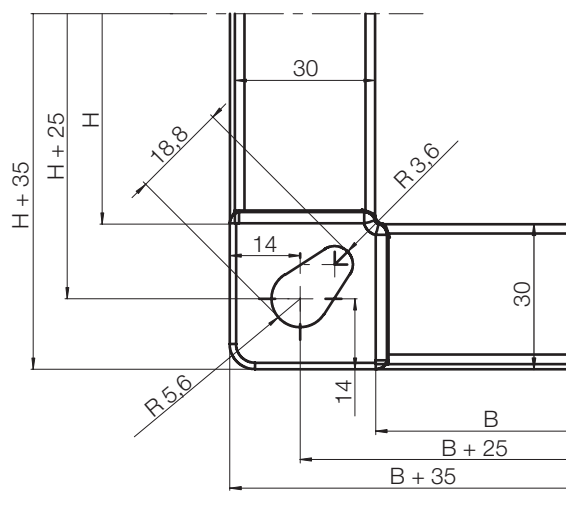
## Gehäuseverlängerungsstücke

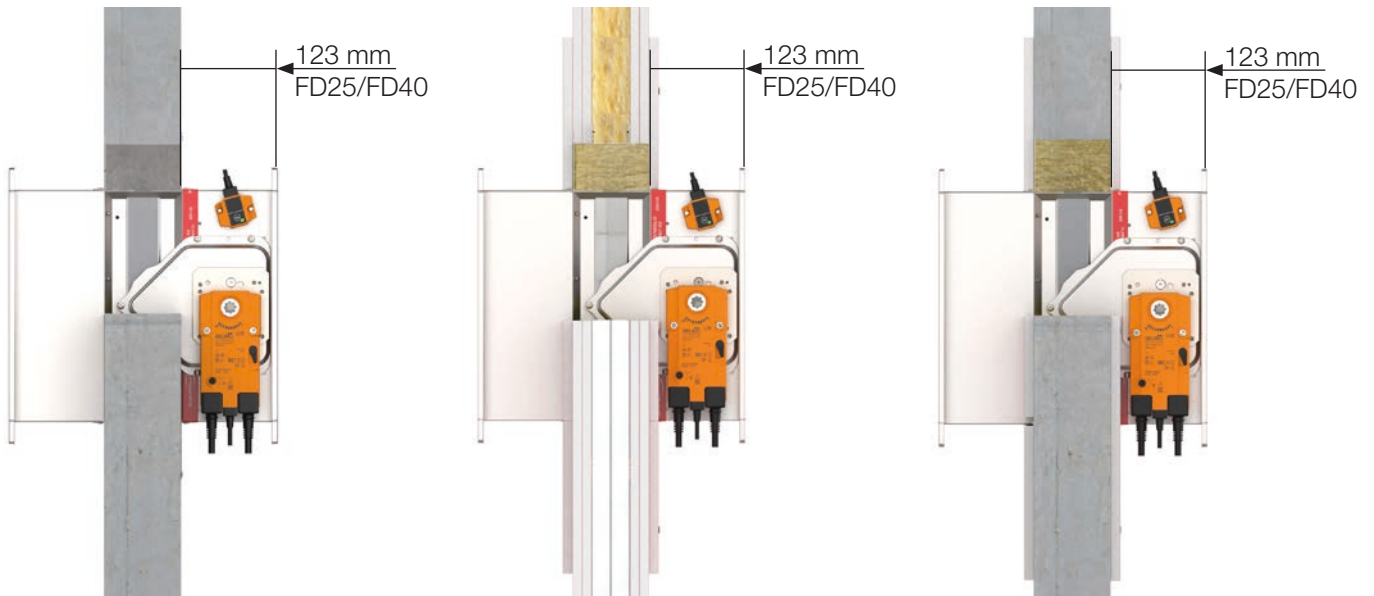
Wenn die Höhe der Brandschutzklappe mehr als H=350mm beträgt, wird das Klappenblatt bei geöffneter Position aus dem Gehäuse herausragen. Die genaue Dimension X kann mit der folgenden Formel berechnet werden:  $X=(H/2)-175$  [mm]

Die Verwendung von Verlängerungsstücken (**FD-A-EXT**) ist zwingend erforderlich, wenn Schutzgitter (**FD-A-SG**), flexible Rohrverbindungen (**FD-A-FLEX**), oder runde Verbindungen (**FD-A-CIRC**) an Brandschutzklappen mit einer Höhe von  $H > 350$ mm verwendet werden.



## Flanschverbindungsdetail

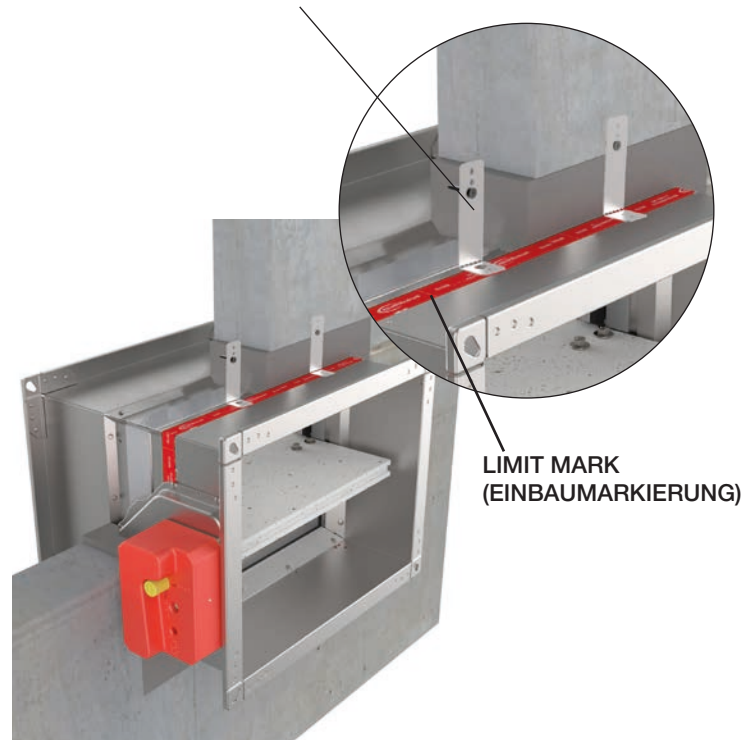
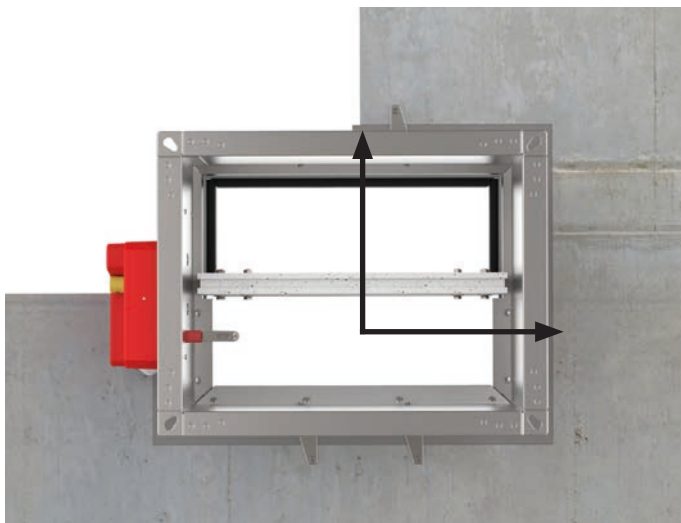




## Montagehilfe / Einbautiefe

Um die Montage der Brandschutzklappe zu vereinfachen und die Montagetiefe zu finden, ist ein biegsamer Befestigungswinkel (Montagehilfe) am Klappenkörper angebracht (**Die Verwendung dieser biegsamen Befestigungswinkel (Montagehilfen) ist nicht erforderlich, um die Klassifizierung zu erfüllen, aber sie müssen hochgebogen oder gebrochen werden, falls sie nicht verwendet werden. Sie dürfen nicht in flacher Position bleiben.**) Das rote Band ist am Gehäuse angebracht, um die Position der Wand-/

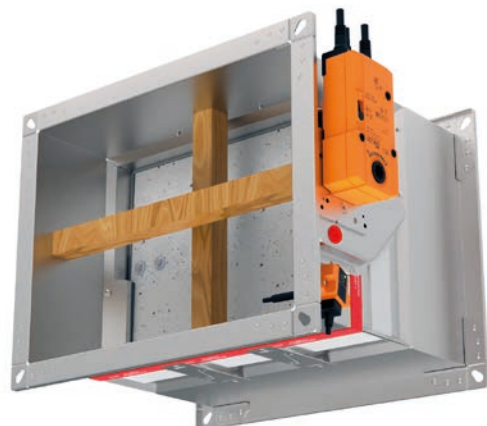
Deckenbegrenzung zu markieren (**Abstand von der Wand-/Deckenbegrenzung bis zum Ende der Brandschutzklappe beträgt 123 mm**). Dies gilt nicht für Applique/MF1/MF2 Kit-Installationen. **Überprüfen Sie die Funktion der Brandschutzklappe, bevor Sie mit der Installation beginnen!**



## Unterstützung für die Installation mit Mörtel

Bei der Installation von Brandschutzklappen mit Mörtel kann es notwendig sein, Holzstützen zu verwenden, um zu verhindern, dass das Gehäuse während der Aushärtung des Mörtels verformt wird. Bevor der Spalt zwischen Wand und Brandschutzklappe gefüllt wird, schließen Sie das Klappenblatt und installieren Sie die Holzstützen wie in der schematischen Darstellung (Bild) zu sehen.

**Platzieren Sie die Holzstütze so nah wie möglich am Klappenblatt der Brandschutzklappe!**



## Metallunterkonstruktion

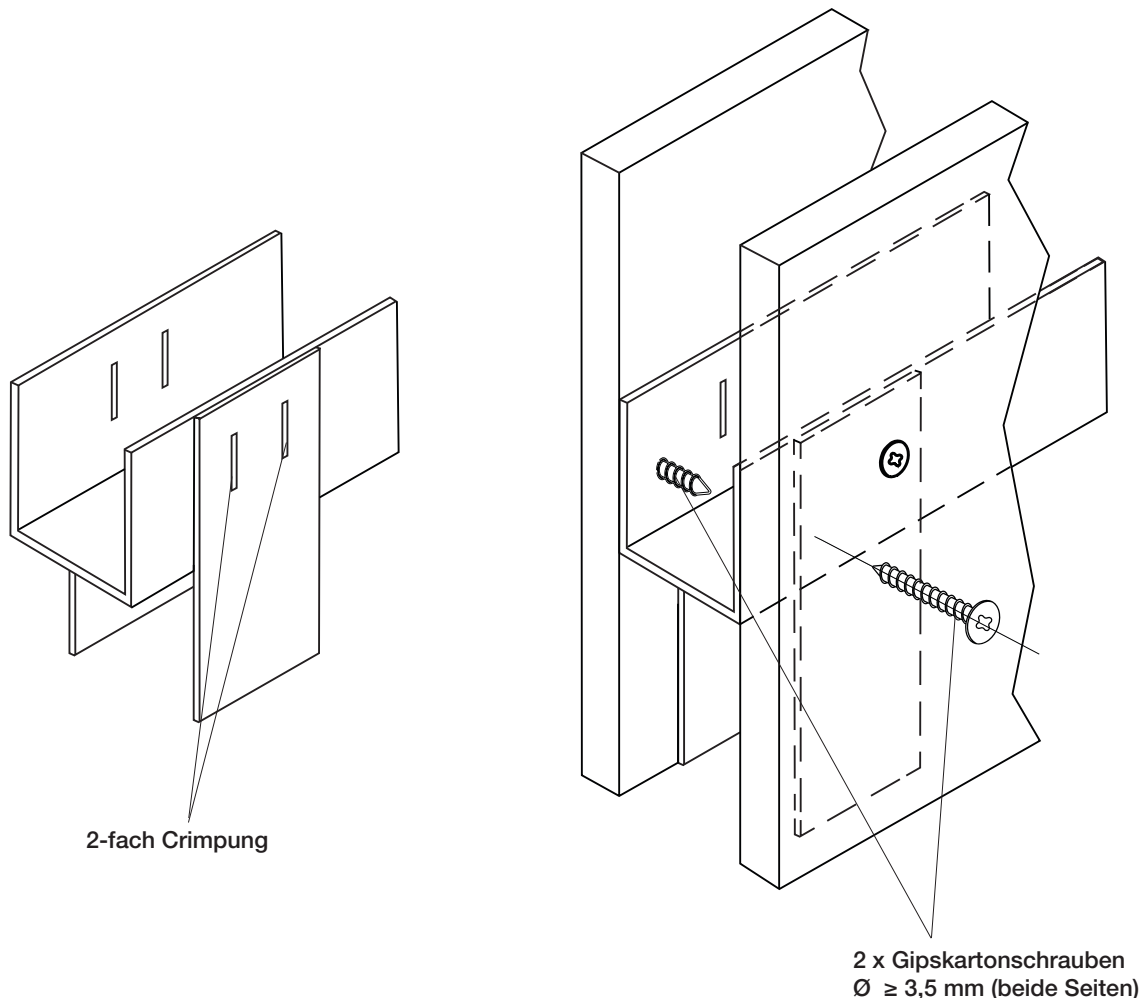
Beim Einbau der Brandschutzklappen in Leichtbauwände ist es notwendig, eine Metallunterkonstruktion zu erstellen. Die Brandschutzklappe kann mit der Montagehilfe „Befestigungswinkel“ und Schrauben an der Metallunterkonstruktion und an den Platten befestigt werden.

Die Unterkonstruktion des Metallrahmens sollte aus U-Profilen (an Boden/Decke) und senkrechten C-Profilen (Wand) gemäß den Vorgaben des Herstellers, aktuellen Normen und Richtlinien sowie den untenstehenden Zeichnungen und der Prinzipskizze auf Seite 21 vorbereitet werden.

Die erforderlichen Schienen und Versteifungen (aus z.B. UW / CW Profilen) des Herstellers sollten für die Installation von FD-Brandschutzklappen in Metallständerwänden verwendet werden, um umlaufende Rahmen zu bilden.

Die Verbindungen müssen mit zwei Blindnieten aus Stahl mit einem Durchmesser von 4 mm bis 5 mm oder mit Trockenbauschrauben von  $\geq 3,5$  mm Durchmesser und  $\geq 10$  mm Länge verbunden werden.

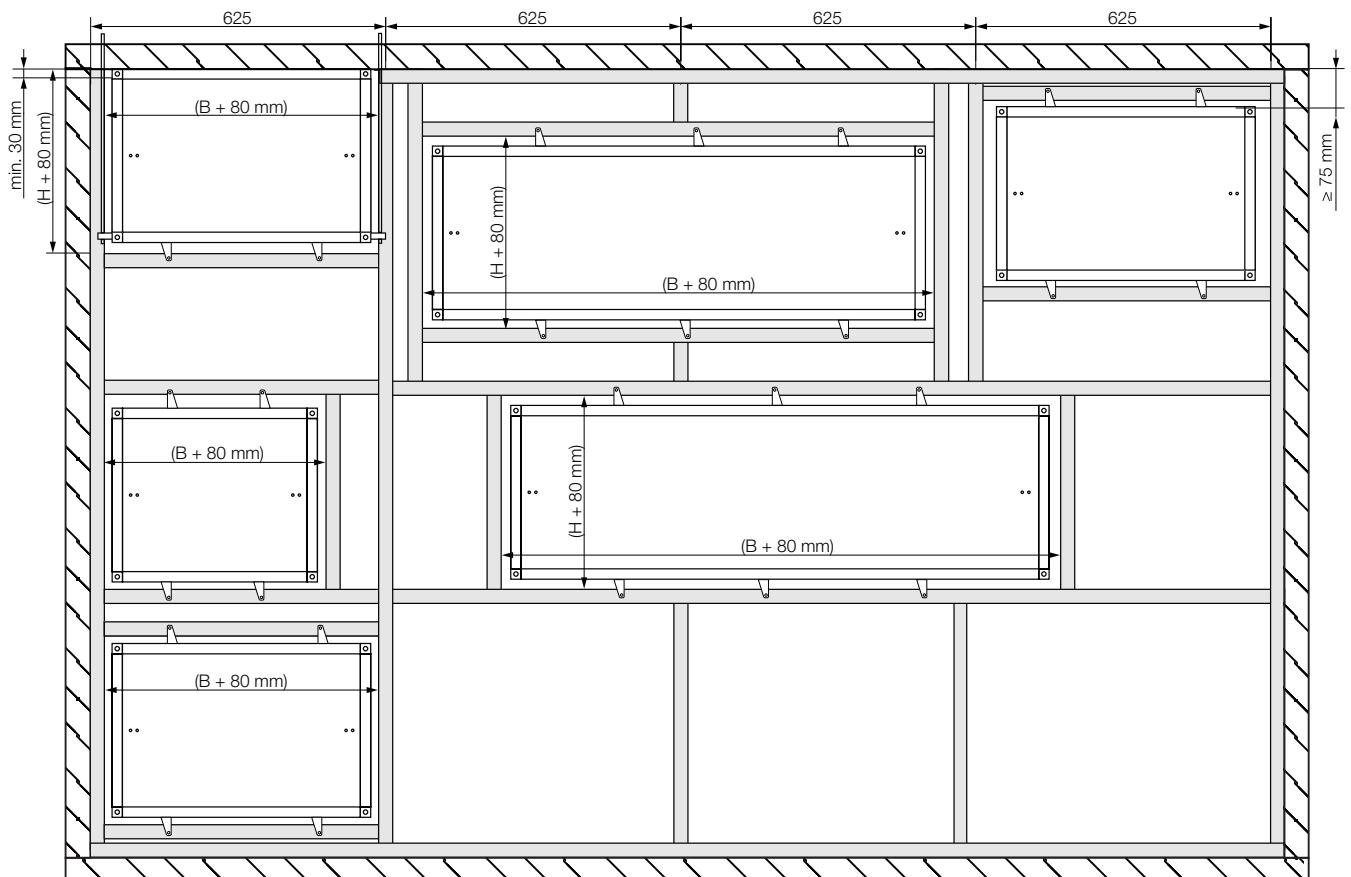
Das Vorfixieren kann auch durch Clinchen (Crimpen) erfolgen, wie es in der Trockenbauweise üblich ist. Die Verbindungsstellen sollten doppelt gesetzt werden. Darüber hinaus müssen die Verkleidungen in den Verbindungen mit den üblichen doppelt verbundenen Schraubverbindungen an der Metallständerkonstruktion befestigt werden.



# Empfohlene Öffnungen in leichten Trennwänden mit Metallständer

Beim Einbau der Brandschutzklappen in eine leichte Trennwand mit Metallständer ist es notwendig, eine Metallrahmenkonstruktion aus U-Profilen (an Boden/Decke) und senkrechten C-Profilen (Wand) zu erstellen. Die Ständer, Querprofile und Zwischenprofile für den Unterrahmen der leichten Trennwand sollten gemäß den untenstehenden Zeichnungen vorbereitet werden.

Die Brandschutzklappe kann mit der Montagehilfe „Befestigungswinkel“ und Schrauben am Metallständer und den Platten befestigt werden.





# Unterstützte Wand-/Deckenarten



## Massivwände und -decken

- Massiv- oder Brandschutzwände und -decken sollten aus Materialien wie Beton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ), Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$  gemäß EN 12859 (ohne Hohlräume) hergestellt werden.
- Die Wand- / Deckenstärke muss mindestens 100 mm betragen. Jede Installationsöffnung und jeder Ausschnitt sollte gemäß den örtlichen und strukturellen Bedingungen unter Berücksichtigung der Größe der Brandschutzklappe erfolgen.
- Alle Hohlräume, wie sie in Hohlbetonblöcken oder durch Wanddurchdringungen oder Ausschnitte vorkommen, müssen vor der Installation der Brandschutzklappe gefüllt werden, um sicherzustellen, dass der Brandschutz der unterstützenden Struktur wiederhergestellt wird.



## Gipsblockwände

- Gipsblockwände ( $\geq 995 \text{ kg/m}^3$ ) gemäß EN 12859 (ohne Hohlräume).
- Die Wandstärke muss mindestens 70 mm betragen, jede Installationsöffnung sollte gemäß den örtlichen und strukturellen Bedingungen und unter Berücksichtigung der Größe der Brandschutzklappe bereitgestellt werden.



## Leichte Trennwände mit Metallstützkonstruktion

- Leichte Trennwände, Sicherheits-Trennwände oder Strahlenschutzwände müssen eine Metall- oder Stahlstützkonstruktion (Kastenprofile) aufweisen und der europäischen Klassifizierung gemäß EN 13501-2 oder einer gleichwertigen nationalen Norm entsprechen.
- Die Wandstärke muss  $\geq 75 \text{ mm}$  betragen. Der Abstand zwischen den Metallständern sollte 625 mm nicht überschreiten. Beide Seiten sollten mit gipsgebundenen oder zementgebundenen Plattenmaterialien, faserverstärktem Gips oder feuerbeständigen Kalziumsilikatplatten verkleidet werden. Bei Bedarf sollten Verkleidungselemente bereitgestellt und mit Schrauben an der Stützkonstruktion befestigt werden. Zusätzliche Verkleidungsschichten (wie im Nutzungszertifikat der Wand angegeben) und doppelte Ständer-Konstruktionen sind zulässig.
- Die Metallprofile sollten in der Nähe der Installationsöffnung gemäß den Installationsrichtlinien in diesem Handbuch auf Seite 16 verbunden werden.
- Wenn Verstärkungsplatten benötigt werden, sollten sie in Abständen von etwa 100 mm an der Metallstützkonstruktion befestigt werden. Die Installation ist nur in nicht tragenden Wänden zulässig (tragende Wandkonstruktionen können auf Anfrage angeordnet werden).
- Sofern in den Installationsdetails nicht anders angegeben, kann Mineralwolle mit einer Dichte von bis zu  $60 \text{ kg/m}^3$  und einem Schmelzpunkt  $>1000^\circ\text{C}$  verwendet werden.



## Schachtwände mit Metallstützkonstruktion

- Schachtwände müssen eine Metall- oder Stahlstützkonstruktion enthalten und der europäischen Klassifizierung gemäß EN 13501-2 oder einer gleichwertigen nationalen Norm entsprechen.
- Die Wandstärke muss mindestens 75 mm betragen, mit einer Verkleidung von mindestens 2 × 20 mm und Verstärkungsplatten sollten den Installationsspezifikationen folgen. Der Abstand zwischen den Metallständern sollte 625 mm nicht überschreiten.
- Eine Seite sollte mit gipsgebundenen oder zementgebundenen Plattenmaterialien, faserverstärktem Gips oder feuerbeständigen Kalziumsilikatplatten verkleidet werden. Stellen Sie sicher, dass die Herstelleranweisungen bezüglich der Höhe, Breite und Dicke der Wände eingehalten werden.
- Bei Bedarf sollten Verkleidungselemente bereitgestellt und mit Schrauben an der Stützkonstruktion befestigt werden. Die Installation sollte mit dem Aktuator auf der Außenseite des Schachts erfolgen.
- Wenn Verstärkungsplatten benötigt werden, sollten sie in Abständen von etwa 100mm befestigt werden.



## Vollholzwände (CLT)

- Vollholzwände ( $\geq 480\text{kg/m}^3$ ) müssen eine europäische oder nationale Zertifizierung haben. Die Wandstärke muss mindestens 100 mm betragen.



## Eurobond Firemaster Extra

- Eurobond Firemaster Extra sollte gemäß EN 13501-1:2018 klassifiziert werden. Die Wandstärke sollte mindestens 100mm betragen.



# Installationsmaterialien



## Mörtelabdichtung

Schützen Sie alle Öffnungen und Bedienelemente der Brandschutzklappe (z. B. mit Kunststoff), um Verunreinigungen zu vermeiden. Bei Mörtelfugenmontagen kann es erforderlich sein, die Seiten des Brandschutzklappengehäuses abzustützen, um Verformungen zu verhindern (z. B. mit einer Stütze). Zentrieren Sie die Brandschutzklappe in der Einbauöffnung und drücken Sie sie hinein, bis der Abstand zwischen dem seitlichen Flansch und der Wand oder Decke 123 mm beträgt. Befestigen Sie die Brandschutzklappe in dieser Position mit der Wandhalterung.

Bei Mörtelfugenmontagen müssen die Spalten zwischen dem Brandschutzklappengehäuse und der Wand- oder Deckenplatte mit Mörtel verfüllt werden. Vermeiden Sie Lufteinschlüsse. Die Mörtelbetttiefe sollte der Wandstärke entsprechen, muss aber mindestens 100 mm betragen.

Wird die Brandschutzklappe während der Errichtung der massiven Wand oder Deckenplatte eingebaut, ist kein umlaufender Spalt erforderlich. Stellen Sie sicher, dass die Spalten zwischen der Brandschutzklappe und der Wand mit Mörtel abgedichtet sind; verwenden Sie bei Einbauten in massiven Deckenplatten Beton. Die Bewehrung muss den statischen Anforderungen entsprechen.

### Mörtel

- DIN 1053: Gruppen II, IIa, III, IIIa; Brandschutzmörtel der Gruppen II, III
- EN 998-2: Klassen M 2,5 bis M 20 oder Brandschutzmörtel der Klassen M 2,5 bis M 20
- Gleichwertige Mörtel, die den Anforderungen der oben genannten Normen entsprechen, Gipsmörtel oder Beton



## Mineralwolleabdichtung

Sofern in den Installationsdetails nichts anderes angegeben ist, muss Mineralwolle mit einer Bruttodichte von  $\geq 70 \text{ kg/m}^3$  und einem Schmelzpunkt von  $\geq 1000 \text{ °C}$  verwendet werden.



## Weichschott / Fire Batt

Der Abstand zwischen dem seitlichen Flansch und der Wand muss 123 mm betragen.

Brandschutzsysteme bestehen aus zwei Lagen Mineralwolleplatten mit einer Rohdichte von  $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ .

Tragen Sie feuerbeständiges Dichtmittel auf die Schnittkanten der Mineralwolleplatten auf und setzen Sie diese passgenau in die Einbauöffnung ein. Dichten Sie alle Spalten zwischen den Mineralwolleplatten und der Einbauöffnung sowie zwischen den Schnittkanten von Sonderanfertigungen und der Brandschutzklappe mit einem feuerbeständigen Dichtmittel oder einer Beschichtung ab, die mit dem Brandschutzsystem kompatibel ist. Tragen Sie eine selbstreinigende Beschichtung auf die Mineralwolleplatten, Fugen, Übergänge und alle Unebenheiten der beschichteten Mineralwolleplatten auf. Achten Sie dabei auf eine Beschichtungsdicke von  $\geq 2,5 \text{ mm}$ . Befestigen Sie die Brandschutzklappen beidseitig an der Wand gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung.

Die Füllung darf ausschließlich aus Hilti-Schaum bestehen. Folgende Brandschutzsysteme sind zulässig (Brandschutzsysteme müssen von anderen Anbietern bereitgestellt werden). Für Mineralwolleplatten gilt: Alle Platten, die Teil des Systems sind und vom Hersteller zugelassen wurden, können verwendet werden.

- Promastop®-CC
- Ablative Beschichtung Promastop®-I
- Ablative Beschichtung Intumex-CSP
- Ablative Beschichtung Intumex-AC Hilti

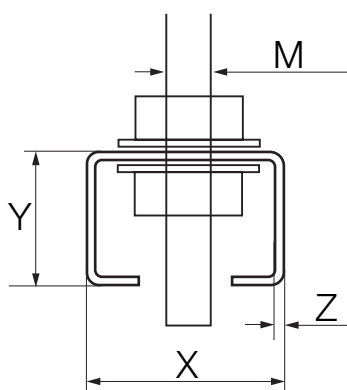
Brandschutzsysteme bestehen aus zwei Lagen Mineralwolleplatten mit einer Rohdichte von  $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ .

Tragen Sie feuerbeständiges Dichtmittel auf die Schnittkanten der Mineralwolleplatten auf und setzen Sie diese passgenau in die Einbauöffnung ein. Dichten Sie alle Spalten zwischen den Mineralwolleplatten und der Einbauöffnung sowie zwischen den Schnittkanten von Sonderanfertigungen und der Brandschutzklappe mit feuerbeständigem Dichtmittel oder einer Beschichtung ab, die mit dem Brandschutzsystem kompatibel ist. Tragen Sie eine Ablationsbeschichtung auf die Mineralwolleplatten, Fugen, Übergänge und alle Unebenheiten der beschichteten Mineralwolleplatten auf und achten Sie dabei auf eine Beschichtungsdicke von mindestens 2,5 mm. Befestigen Sie die Brandschutzklappen auf beiden Seiten der Wand gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch.

## Abhängungen (Gewindestangen & Montageschienen)

Bei Montagearten entfernt von Wänden und Decken oder bei Weichschott / Fire-Batt-Montagen sind Brandschutzklappen mit Gewindestangen aus Stahl (M8 – M12) und geeigneten C-Schienen entsprechend der nachstehend genannten Tabelle zu befestigen. Die Montageschienen, Profilschienen oder C-Montageschienen müssen entsprechend der unten aufgeführten Tabelle dimensioniert sein.

Bei größeren Spannweiten können bauseitige statische Prüfungen und Neudimensionierung erforderlich sein. Diese Gewindestangen müssen an der Deckenplatte befestigt werden, ohne die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit zu beeinträchtigen. Es dürfen ausschließlich feuerbeständige Stahllanker / Metalldübel mit entsprechender Zertifizierung verwendet werden. Alternativ können Gewindestangen auch mit Muttern und Unterlegscheiben anstelle von Ankern gesichert werden. Achten Sie darauf, dass die Gewindestangen oberhalb der Decke mit Stahlmuttern und Unterlegscheiben befestigt werden. Gewindestangen bis zu einer Länge von 1,50 m benötigen keine Isolierung, längere Stangen hingegen schon (siehe z. B. Promat®-Arbeitsblatt 478). Das Aufhängungssystem darf nur das Gewicht der Brandschutzklappe tragen, die weiteren Lüftungsbauteile / Komponenten müssen separat aufgehängt werden.




Installation	X	Y	Z	M
Eurobond-Wand - Batterie 2x2	45	30	2.5	M10
In Massivdecke (stehend) Weichschott/Fire Batt	30	30	2.5	M8
In Massivdecke (hängend) Weichschott/Fire Batt	30	30	2.5	M8
Direkt unter der Decke	30	30	2.5	M8
Entfernt von Leichtbau- / Mas- sivwand - Isover	40	40	2.5	FD25 - M10 FD40 - M12
Entfernt von Leichtbau- / Mas- sivwand - Promat K84	41	62	2.5	M12
Massivboden / -decke - Batterie 2x2	28	28	1.75	/





## Leistungserklärung INSTALLATION


Überprüfen Sie weitere Informationen zu Zertifikatsinstallationen in der Leistungserklärung:


<https://hth24.info/Klimaoprema-Brandschutz>

 Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) 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 F (EN520), Gipskartonwand, Typ A (EN520), mehr als 100 mm dick

 Schachtwand, Stahlrahmenkonstruktion

 Belüfteter Beton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ) Decke / Boden, mehr als 100 mm dick

 Gipsputz, Mörteldichtung oder Mörtel und Abdeckplatten

 Abdichtung mit Mineralwolle und Deckplatten





























 Abdichtung mit Mineralwolle und feuerfester Beschichtung - FireBatt

 Installation mit Applique-Einbau-rahmen

 MF1/MF2 Kit-Installation

 Installation entfernt von der Wand

 Batterieinstallation

Bereich	Tragende Konstruktion	Art der Installation	
Massivwand		 Gipsputz/Mörtel	
		 Mineralwolle und Abdeckplatten	
		 Fire Batt/Weichschott	
		 Gipsputz/Mörtel und Abdeckplatten	
FD25 / FD40	Leichtbauwand		 Gipsputz/Mörtel (ohne Abdeckplatten)
			 Gipsputz/Mörtel und Abdeckplatten
			 Mineralwolle und Abdeckplatten
	Leichtbauwand		 Fire Batt/Weichschott
			 Eurobond Firemaster Extra
			 Eurobond Firemaster Extra, Batterie 2x2, 1x2, 2x1
FD25 / FD40	Gleitender Deckenanschluss Leichtbauwand		 Gipsputz/Mörtel + Mineralwolle ( $70 \text{ kg/m}^3$ )
			 Gipsputz/Mörtel und Abdeckplatten + Mineralwolle ( $115 \text{ kg/m}^3$ )
	Boden/Decke		 Gipsputz/Mörtel
			 Fire Batt/Weichschott


Klassifizierung	Details zur tragenden Konstruktion	Wandstärke	Getestet unter Druck	Seitenzahl
EI 120 (ve i↔o)S			500Pa	<a href="#">S. 32</a>
EI 90 (ve i↔o)S	Leichtbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	<a href="#">S. 34</a>
			300Pa	<a href="#">S. 36</a>
EI 120 (ve i↔o)S	Gipsblöcke ( $\geq 995 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 70 \text{ mm}$	500Pa	<a href="#">S. 38</a>
A: EI 120 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S			500Pa	<a href="#">S. 40</a>
A: FD25 EI 90 (ve i o)S A: FD40 EI 120 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S	A: Gipskartonplatte Typ F (EN520), Mineralwolle bis $115 \text{ kg/m}^3$	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 42</a>
A: EI 90 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S			500Pa	<a href="#">S. 44</a>
A: EI 90 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S			300Pa	<a href="#">S. 46</a>
EI 45 (ve i↔o)S	Gipskartonplatte Typ F (EN520), Mineralwolle bis $115 \text{ kg/m}^3$	$\geq 75 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 48</a>
EI 90 (ve i↔o)S	Brettschichtholz (30+40+30 mm)		300Pa	<a href="#">S. 50</a>
FD25: EI 60 (i↔o)S FD40: EI 60 S/ EI 90 S (i o)S	Mineralwolle ( $\geq 23 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 52</a>
FD40: EI 90 (i↔o)S	Mineralwolle ( $\geq 23 \text{ kg/m}^3$ )		300Pa	<a href="#">S. 54</a>
EI 120 (ve i↔o)S	Leichtbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 56</a>
EI 120 (ve i↔o)S	Gipskartonplatte Typ F (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 58</a>
EI 120 (ho i↔o)S	Leichtbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	<a href="#">S. 60</a>
EI 90 (ho i↔o)S			300Pa	<a href="#">S. 62</a>





## Leistungsbeschreibung INSTALLATION MIT UNTERRAHMEN


Überprüfen Sie weitere Informationen zu Zertifikatsinstallationen in der Leistungserklärung:


<https://hth24.info/Klimaoprema-Brandschutz>

 Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) 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 F (EN520), Gipskartonwand, Typ A (EN520), mehr als 100 mm dick

 Schachtwand, Stahlrahmenkonstruktion

 Belüfteter Beton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ) Decke / Boden, mehr als 100 mm dick

 Gipsputz, Mörteldichtung oder Mörtel und Abdeckplatten

 Abdichtung mit Mineralwolle und Deckplatten

























 Abdichtung mit Mineralwolle und feuerfester Beschichtung - FireBatt

 Installation mit Applique-Einbauahmen

 MF1/MF2 Kit-Installation

 Installation entfernt von der Wand

 Batterieinstallation

Bereich	Tragende Konstruktion	Art der Installation
APP EINBAU- RAHMEN FD25 100x200 bis 800x600 mm	Massivwand	  APPLIQUE (Einbauahmen)
		  APPLIQUE (Einbauahmen)
	Leichtbauwand	  APPLIQUE (Einbauahmen)
MF1/ MF2 ANBAU- RAHMEN FD25 MF1/MF2 100x200 bis 800x600 mm FD40 MF2 800x600 bis 1500x800 mm	Massivwand	  MF1 (Anbauahmen)
		  MF2 (Anbauahmen)
		  MF1 (Anbauahmen)
		  MF2 (Anbauahmen)
	Leichtbauwand	  MF1 (Anbauahmen)
		  MF2 (Anbauahmen)
	Boden/Decke	  MF1 (Anbauahmen)
		  MF2 (Anbauahmen)
MF2 ANBAU- RAHMEN FD25/ FD40	Leichtbauwand	  MF2 (Anbauahmen)


Klassifizierung	Details zur tragenden Konstruktion	Wandstärke	Getesteter Unterdruck	Seitenzahl
EI 90 (ve i↔o)S	Leichtbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	<a href="#">S. 70</a>
EI 90 (ve i↔o)S	Gipsblöcke ( $\geq 995 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 70 \text{ mm}$	500Pa	<a href="#">S. 72</a>
EI 90 (ve i↔o)S EI 60 (ve i↔o)S	Gipskartonplatte Typ F (EN520) Typ A (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	<a href="#">S. 74</a>
FD25: EI 60 (ve i↔o)S EI 90 (ve i↔o)S	Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa FD25: 300Pa FD40: 500Pa	<a href="#">S. 76</a>
FD25: EI 60 (ve i↔o)S EI 90 (ve i↔o)S	Gipsblöcke ( $\geq 995 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 70 \text{ mm}$	500Pa	<a href="#">S. 78</a>
A: FD25:EI 60 (ve i↔o)S B: FD25:EI 60 (ve i↔o)S A:EI 60 (ve i↔o)S B:EI 90 (ve i↔o)S	Gipskartonplatte A:Typ A (EN520) B:Typ F (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa FD25: 300Pa FD40: 500Pa	<a href="#">S. 80</a>
FD25: EI 120 (ho i↔o)S FD40: EI 90 (ho i↔o)S	Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 82</a>
EI 60 (ve i↔o)S EI 90 (ve i↔o)S	Schachtwand (Stahlrahmen)	$\geq 75 \text{ mm}$ $\geq 90 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 84</a>





## Leistungserklärung INSTALLATION FERN VON WÄNDEN


Überprüfen Sie weitere Informationen zu Zertifikatsinstallationen in der Leistungserklärung:


<https://hth24.info/Klimaprema-Brandschutz>

 Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) 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 F (EN520), Gipskartonwand, Typ A (EN520), mehr als 100 mm dick

 Schachtwand, Stahlrahmenkonstruktion

 Belüfteter Beton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ) Decke / Boden, mehr als 100 mm dick

 Gipsputz, Mörteldichtung oder Mörtel und Abdeckplatten

 Abdichtung mit Mineralwolle und Deckplatten









 Abdichtung mit Mineralwolle und feuerfester Beschichtung - FireBatt

 Installation mit Applique-Einbau-rahmen

 MF1/MF2 Kit-Installation

 Installation entfernt von der Wand

 Batterieinstallation

Bereich	Tragende Konstruktion	Art der Installation
FD25 / FD40	Mas-sivwand 	 ENTFERNT VON DER WAND (Isover)
	Leicht-bauwand 	
FD40	Mas-sivwand 	 ENTFERNT VON DER WAND (Promat)
FD40	Mas-sivwand 	 Batterie 2x2, 2x1, 1x2
	Boden/Decke 	

Klassifizierung	Details zur tragenden Konstruktion	Wandstärke	Getestet unter Druck	Seitenzahl
EI 60 (ve i↔o)S	Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ) <hr/> Gipskartonplatte Typ F (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 86</a>
EI 120 (ve i↔o)S	Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 110 \text{ mm}$	300Pa	<a href="#">S. 88</a>
EI 120 (ve i↔o)S	Porenbeton ( $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ ) Stahlbeton ( $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	<a href="#">S. 94</a>
EI 120 (ho i↔o)S				





DOP

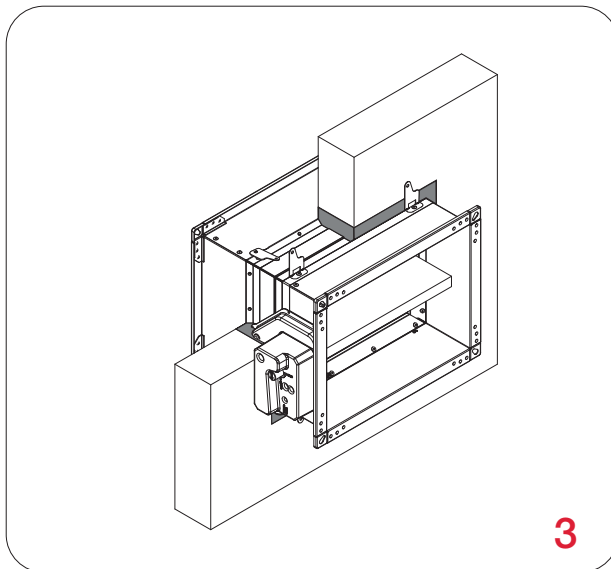
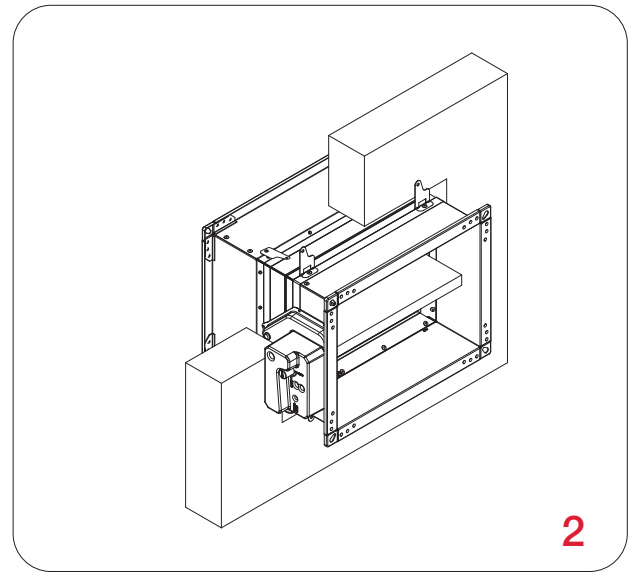
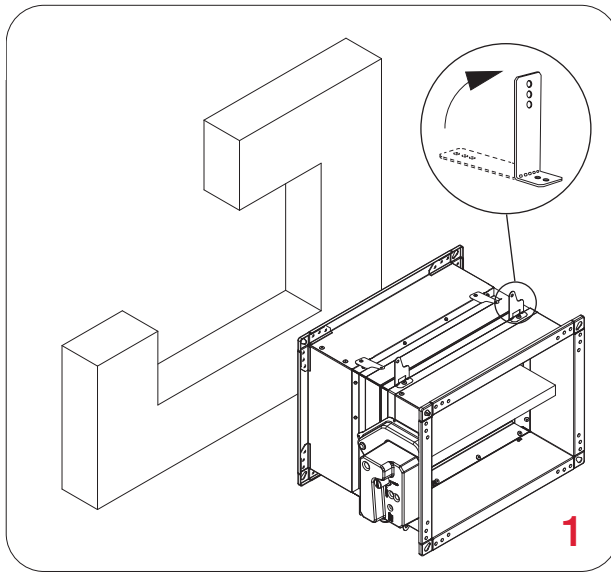


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenaustrichtungen



**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappen in Gipsputz / Mörtel B (H) + 80...150 mm. Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um 90°. Das Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm). Setzen Sie die Brandschutzklappe in die Öffnung bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe.

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

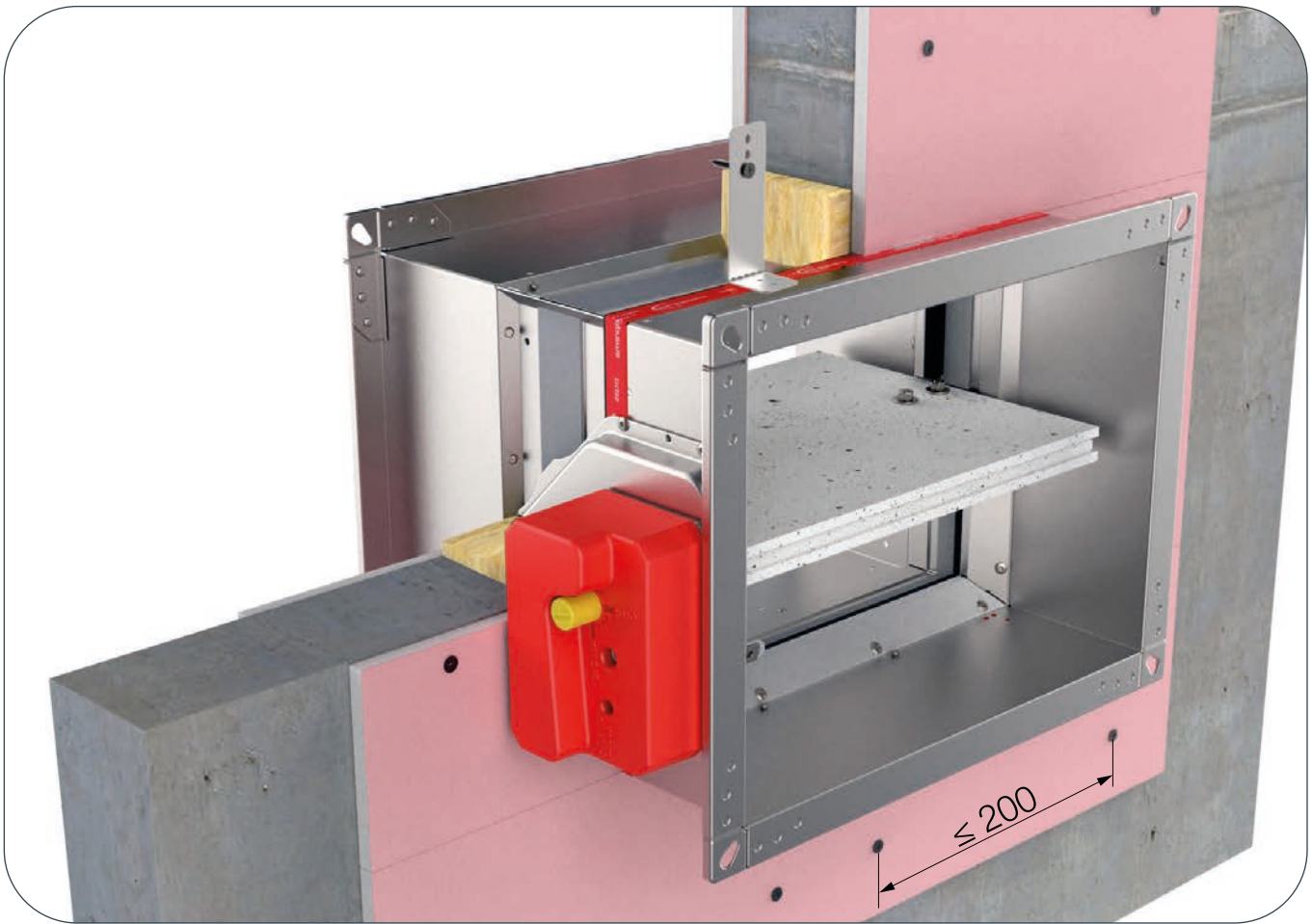
3. Füllen Sie den Spalt zwischen Gehäuse und Wand mit Mörtel.

\*Bauen Sie die Unterstützung für die Mörtelinstallation gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 19](#).

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

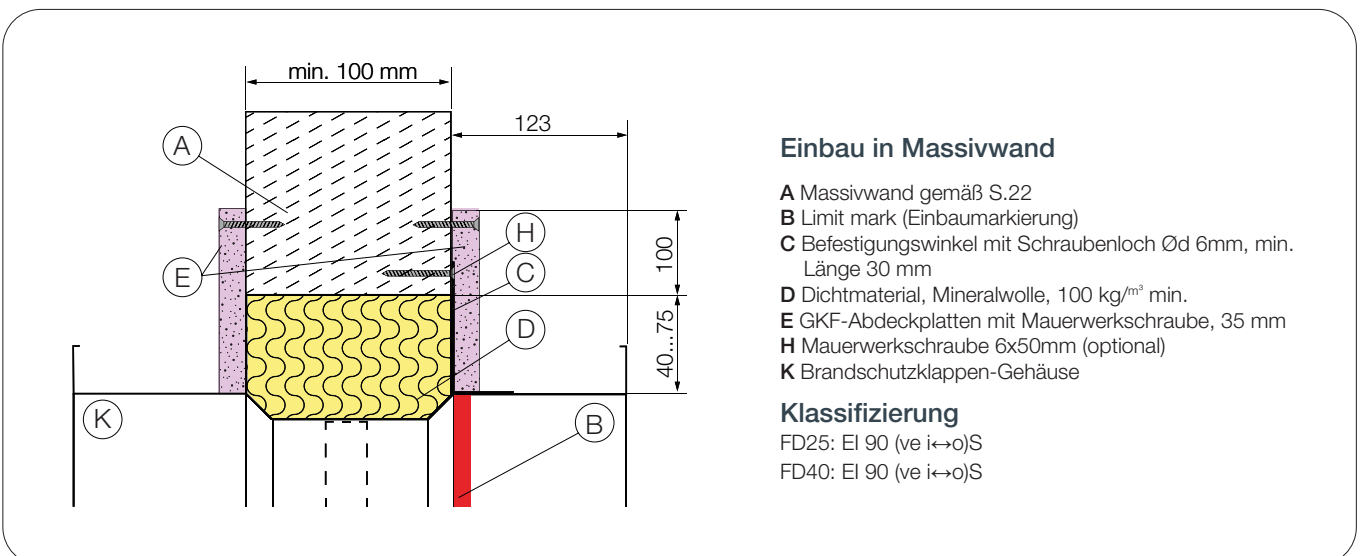
**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Massivwand (Trockeneinbau)



Die Wand besteht aus Betonblöcken (Minstdichte von  $450 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton (Minstdichte von  $2200 \text{ kg/m}^3$ ) und hat eine Minstdicke von 100 mm.

Installationsmaterial: Mineralwolle (Minstdichte von  $100 \text{ kg/m}^3$ ) bedeckt mit Gipskartonplatten.





DOP

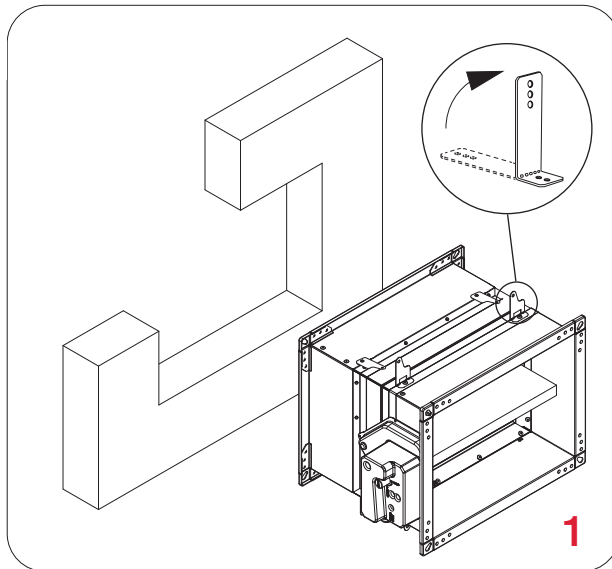
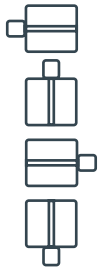


WÄNDE

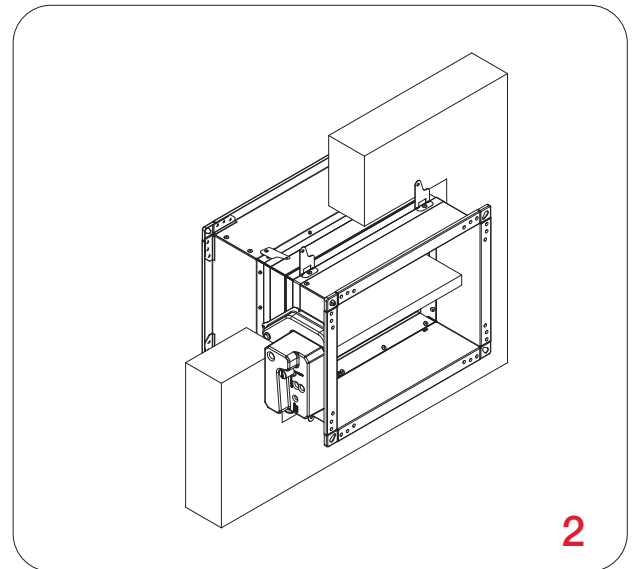


MATERIALIEN

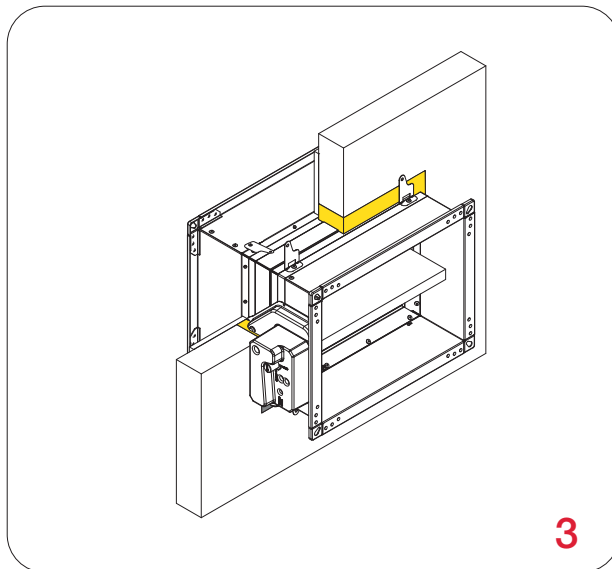
Mögliche Klappenaufrichtungen



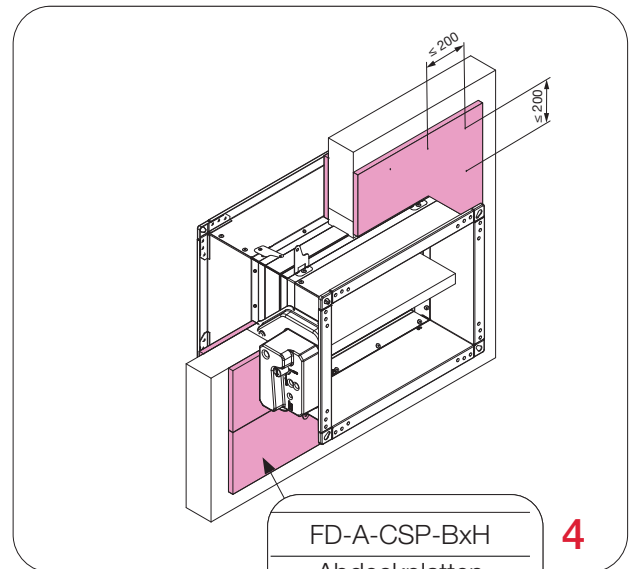
1



2



3



4

FD-A-CSP-BxH  
Abdeckplatten  
Zubehör siehe [Seite 100](#)

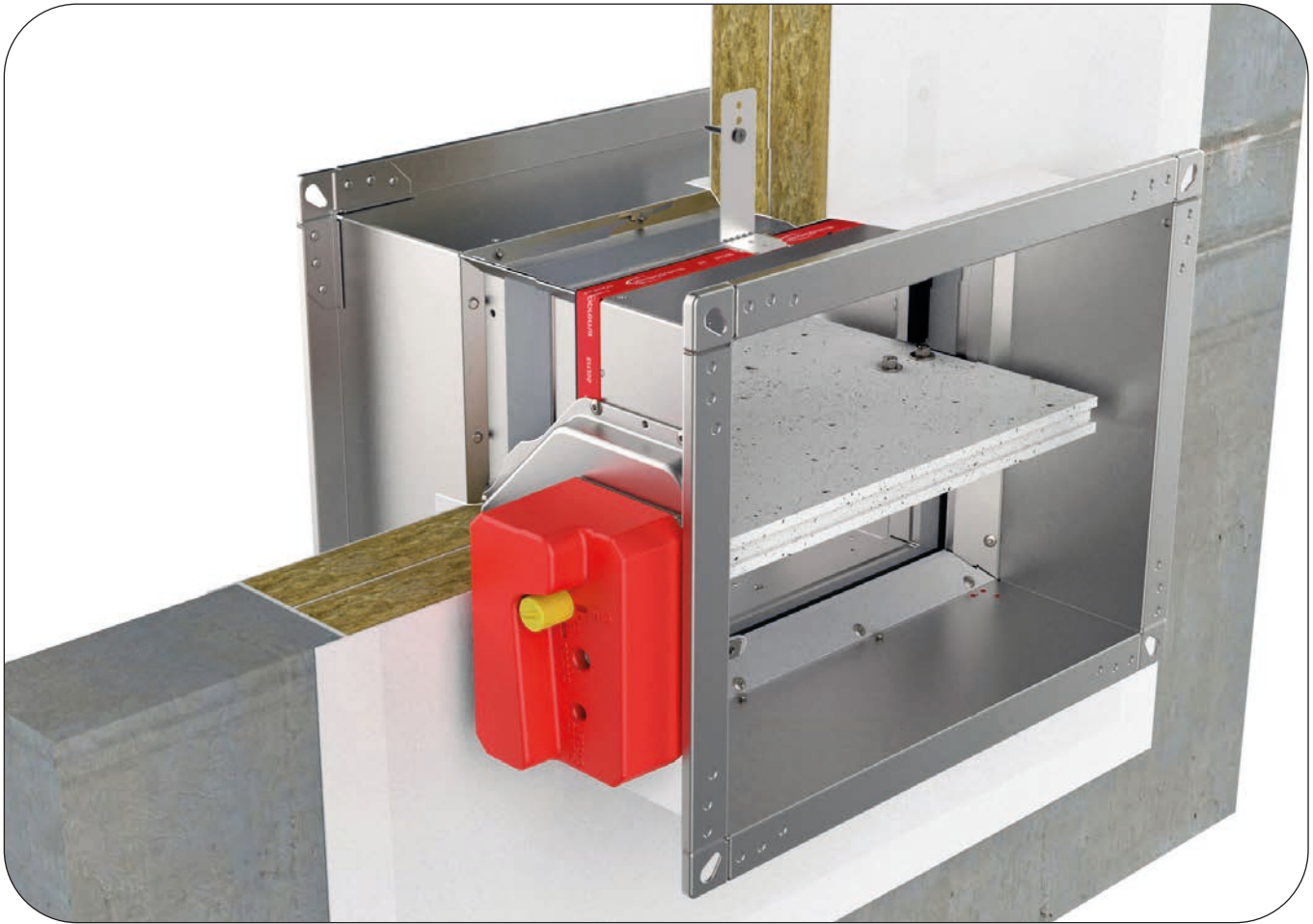
### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Erstellen Sie eine Öffnung in der Wand (B + 80...150 mm) x (H + 80...150 mm). Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um 90°. Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Markierung in die Öffnung ein.
2. Zur erleichterten Installation kann die Brandschutzklappe mit Hilfe der Befestigungswinkel (Montagehilfe) an der Wand montiert werden. Verwenden Sie dafür zugelassene/geeignete Schrauben. (Das Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm)
3. Füllen Sie den Spalt zwischen Gehäuse und Wand mit Mineralwolle.
4. Decken Sie die Wolle mit 12,5 mm dicken Gipskartonplatten oder Zubehörabdeckplatten FD-A-CSP-BxH ab. Befestigen Sie die Gipskartonplatten rundherum mit Schrauben, die ≤ 200 mm Abstand haben.

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decken/Wänden mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

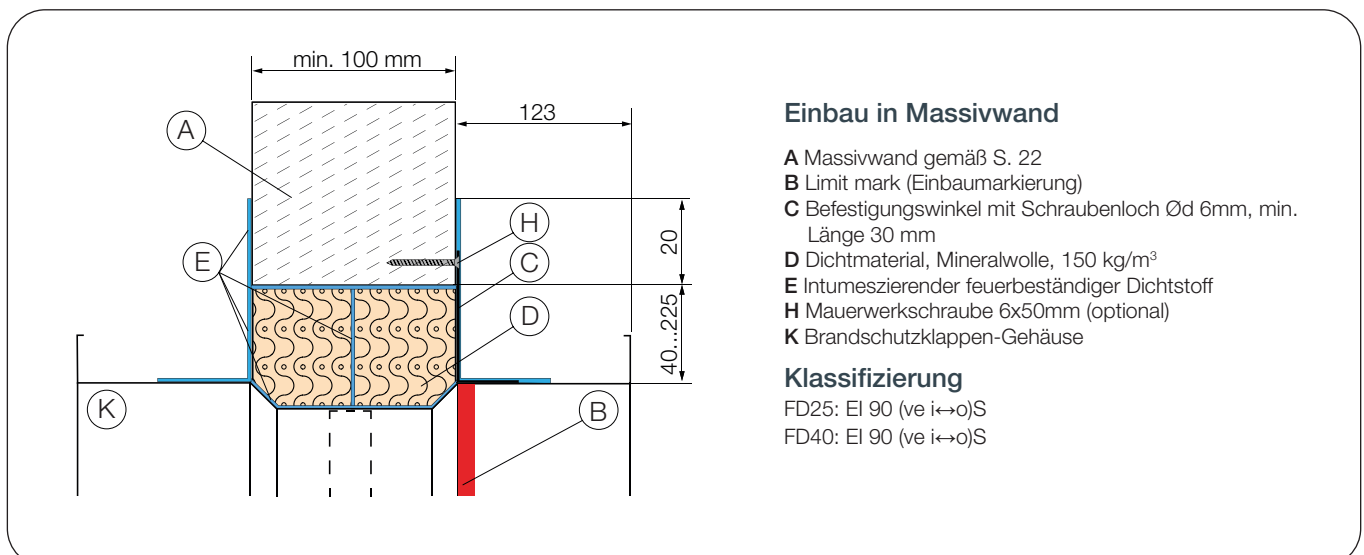
### Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

# Einbau in Massivwand (Weichschott / Fire Batt)



Die Wand besteht aus Betonblöcken (minimale Dichte von  $450 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton (minimale Dichte von  $2200 \text{ kg/m}^3$ ) und hat eine Mindestdicke von 100 mm.

Installationsmaterial: Mineralwolle (minimale Dichte von  $140 \text{ kg/m}^3$ ), Brandschutzbeschichtung.





DOP

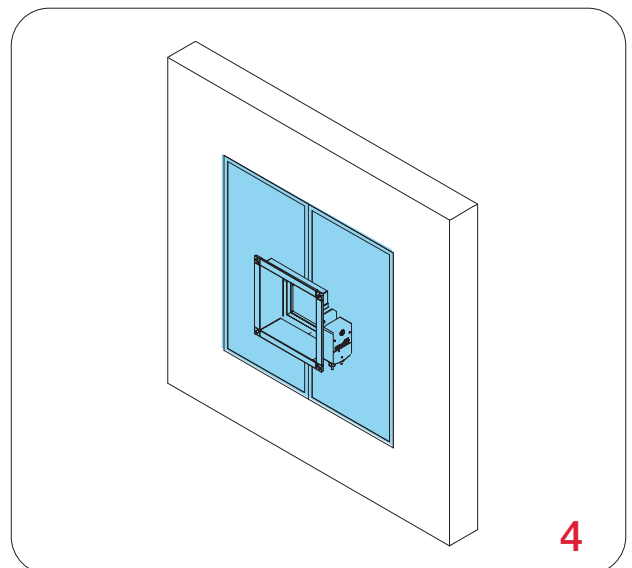
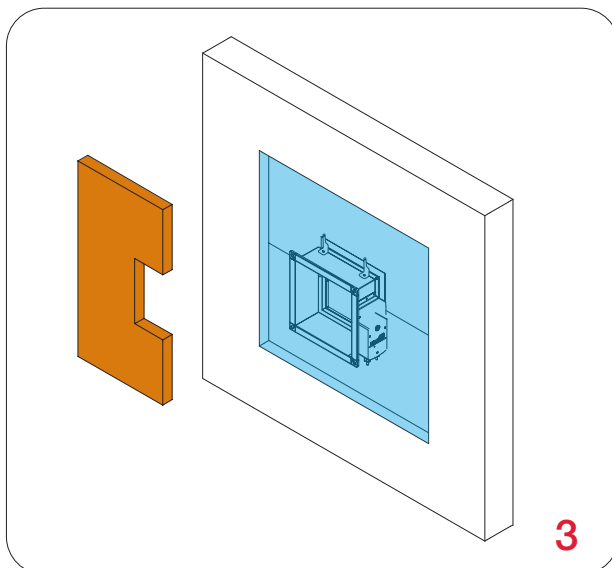
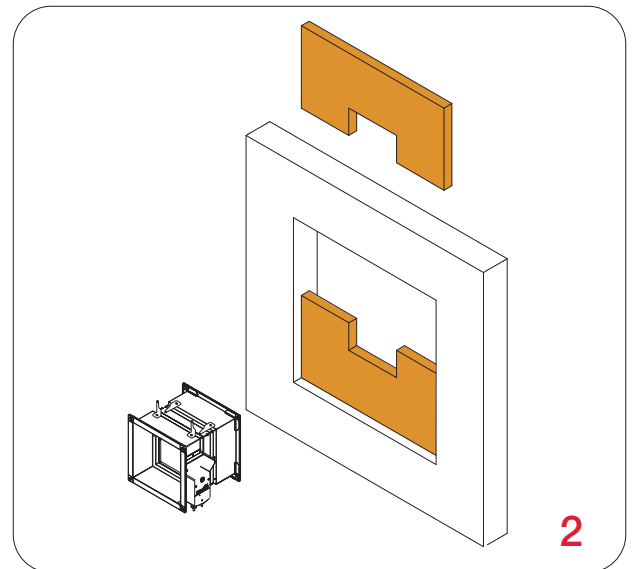
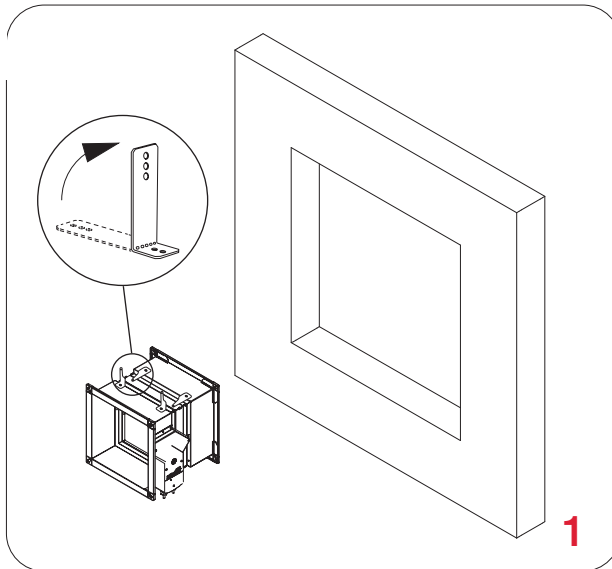


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappen-  
ausrichtungen



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Empfohlene Wandöffnung für die Montage der Brandschutzklappe:  $B(H) + 80 \dots 450$  mm. Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . (Schraubenloch der Halterung: 6 mm Durchmesser).

2. Schließen Sie den Spalt zwischen Gehäuse und Wand mit der ersten Lage Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Dichten Sie die Fugen zwischen den Mineralwolllagen mit einem feuerbeständigen Dichtmittel ab.

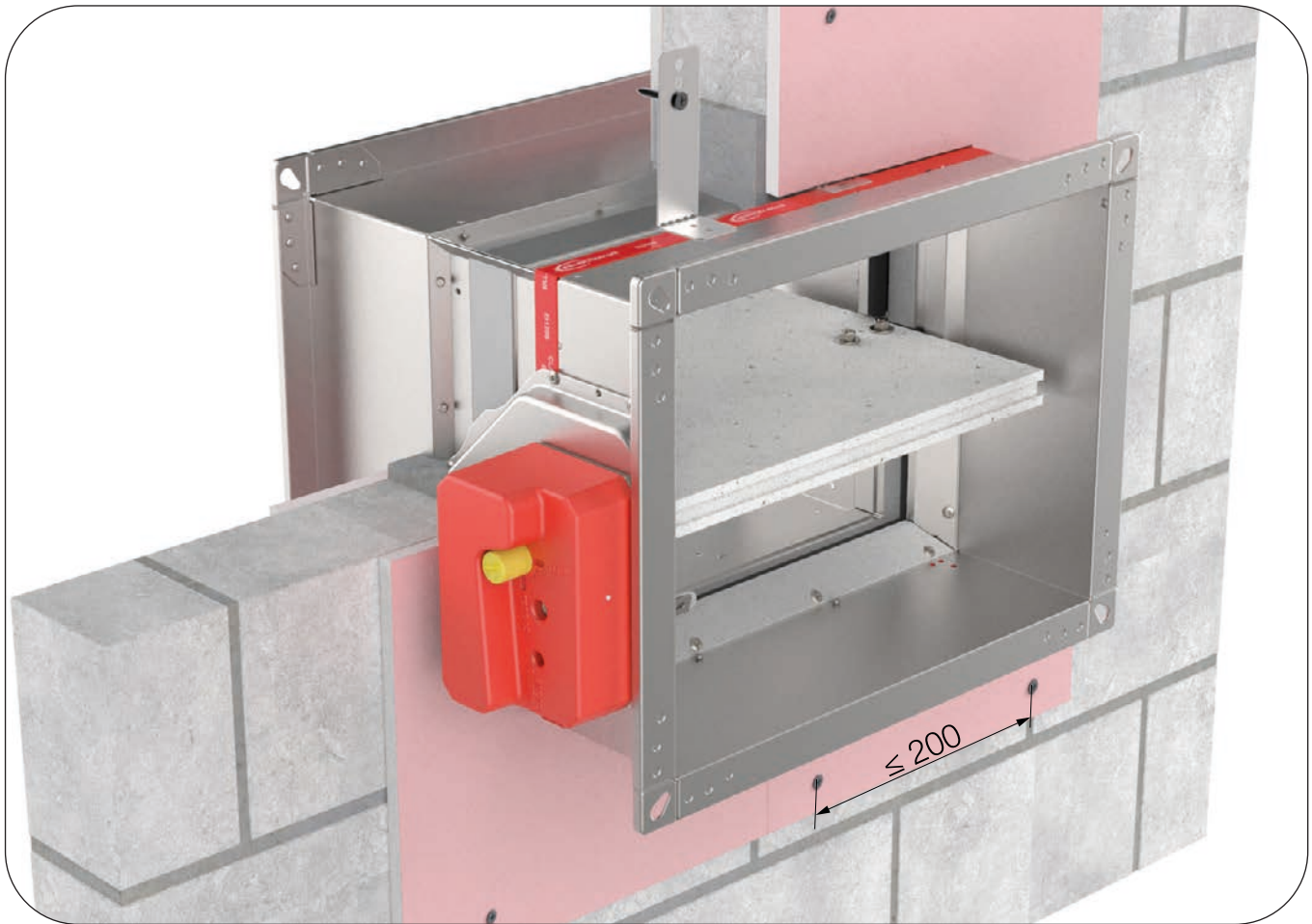
3. Schließen Sie den Spalt zwischen Gehäuse und Wand mit der zweiten Lage Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Die Fugen zwischen den Mineralwolllagen müssen mit einem feuerbeständigen Dichtmittel abgedichtet werden.

4. Die Außenseite der Mineralwolle und das Brandschutzklappengehäuse müssen mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung versehen werden. Das Brandschutzklappengehäuse sollte bis zu den Profilverprägungen beschichtet werden.

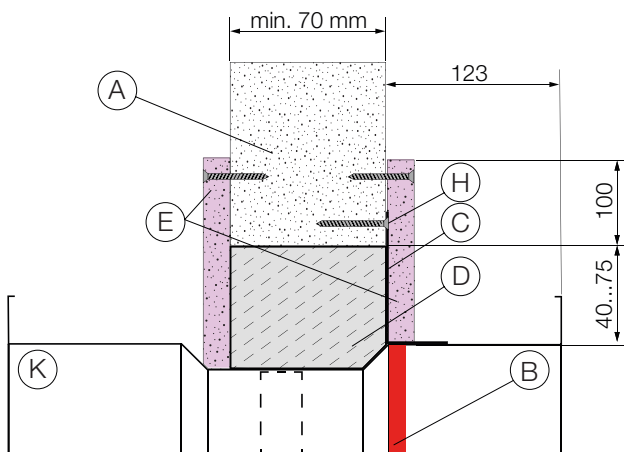
\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decken/Wänden mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

### Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

# Einbau in Gipsblockwand (Nasseinbau)



Die Wand besteht aus Gipsblöcken (Minstdichte von  $995 \text{ kg/m}^3$ ) und hat eine Minstdicke von 70 mm.  
Installationsmaterial: Gipsputz oder Mörtel, abgedeckt mit Gipskartonplatten.



## Einbau in Gipsblockwand

- A Gipsblockwand gemäß S.22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch  $\text{Ød } 6 \text{ mm}$ , min. Länge 30 mm
- D Gipsputz / Mörteldichtung gemäß S.24
- E GKF-Abdeckplatten mit selbstschneidenden Schrauben, 35 mm
- H Mauerwerkschraube 6x50 mm (optional)
- K Brandschutzklappen-Gehäuse

## Klassifizierung

- FD25: EI 120 (ve i↔o)S
- FD40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP

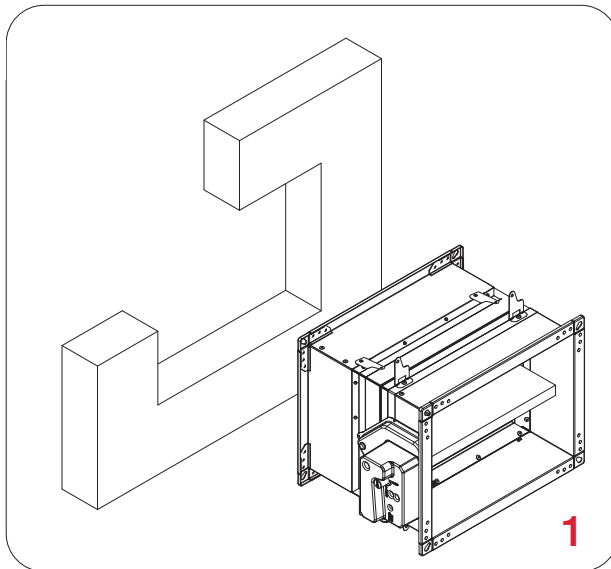
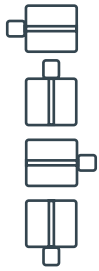


WÄNDE

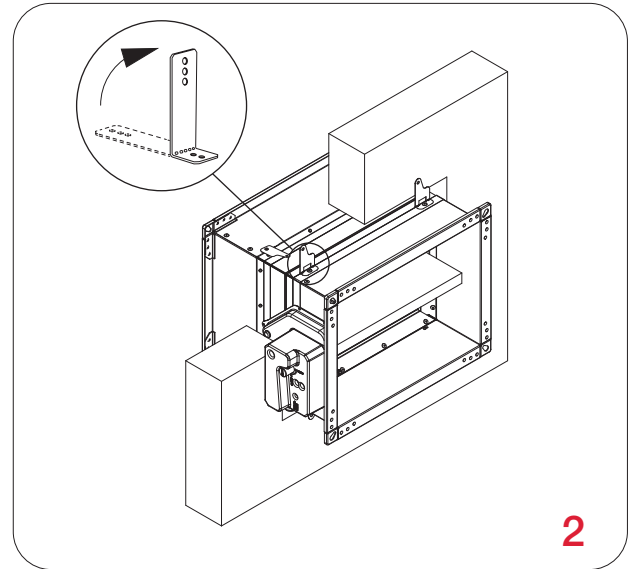


MATERIALIEN

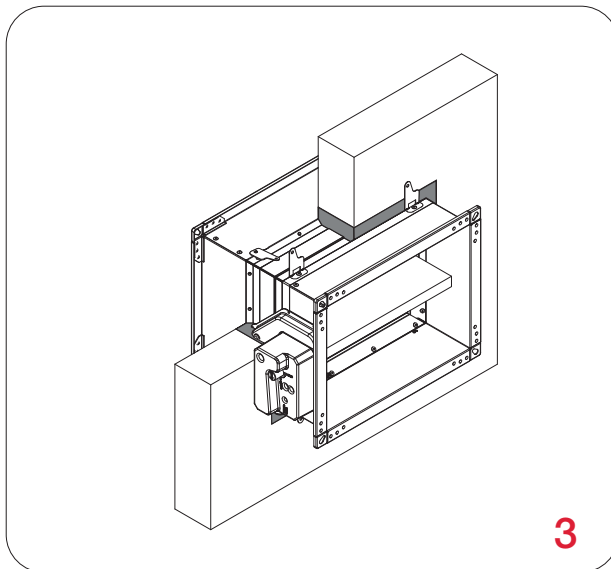
Mögliche Klappenausrichtungen



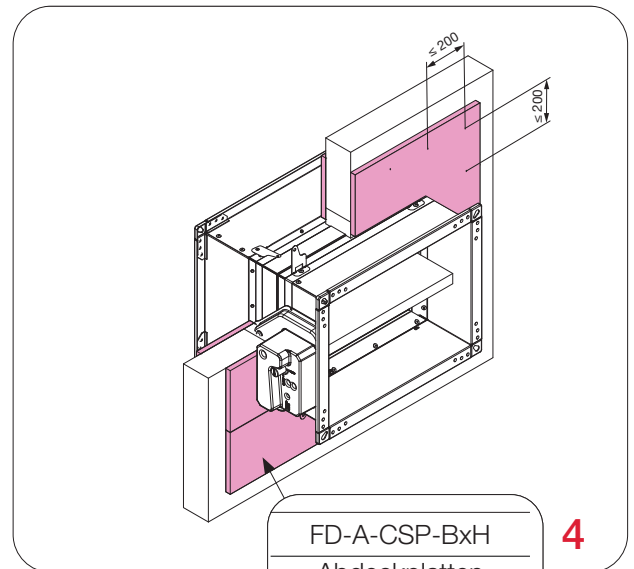
1



2



3



4

FD-A-CSP-BxH  
Abdeckplatten  
Zubehör siehe [Seite 100](#)

### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

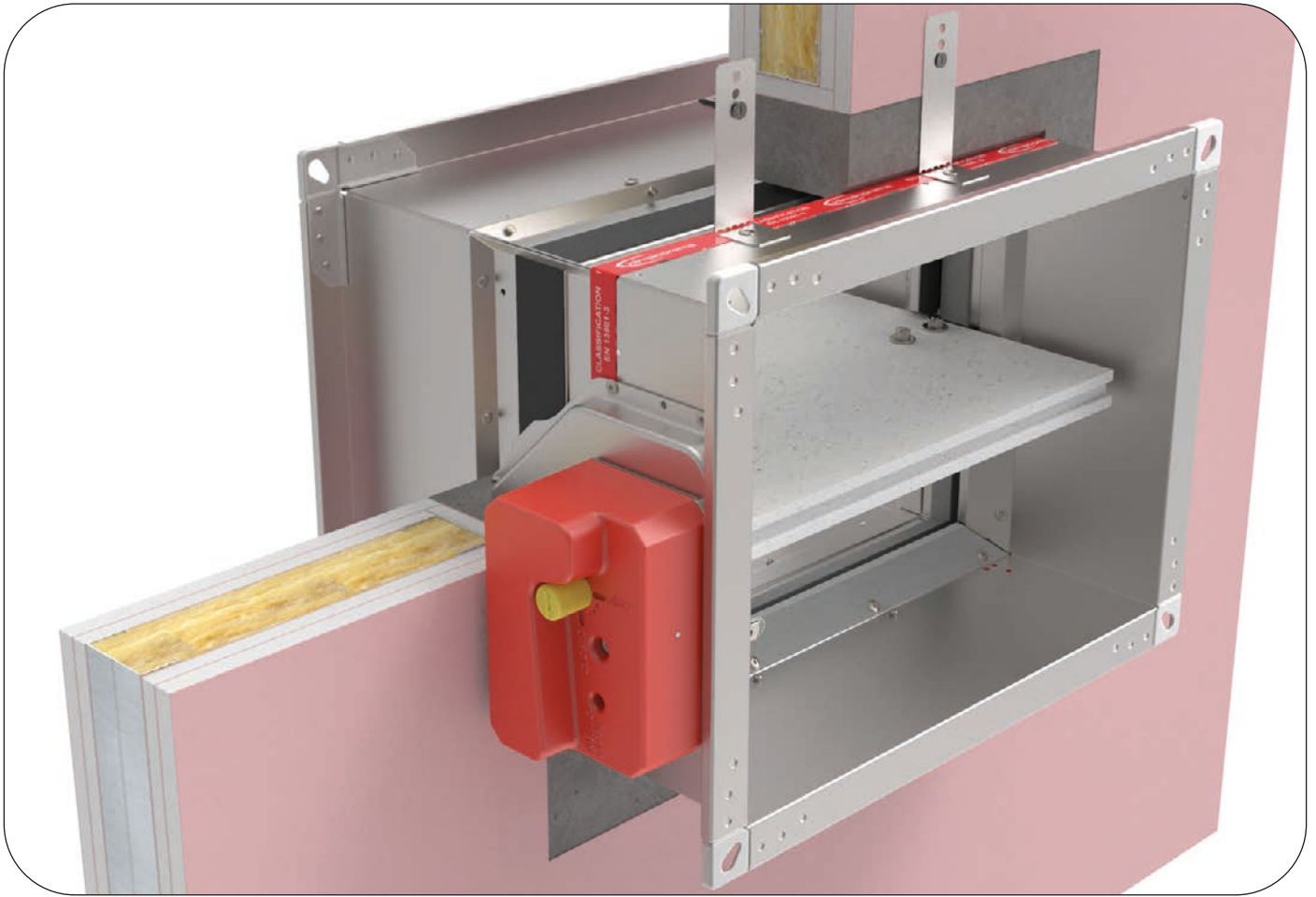
1. Die empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappen ist  $B(H) + 80 \dots 150$  mm.
2. Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$  und befestigen Sie die Brandschutzklappe mit den Schrauben an der Wand. (Das Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm).
3. Füllen Sie den Spalt zwischen Gehäuse und Wand mit Mörtel.
4. Decken Sie die Wolle mit 12,5 mm dickem Gipskarton oder Zubehörabdeckplatten FD-A-CSP-BxH ab. Befestigen Sie die Gipskartonplatten rundherum mit Schrauben, die  $\leq 200$  mm Abstand haben

\*Bauen Sie die Unterstützung für die Mörtelinstallation gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 19](#).

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

### Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

# Einbau in Leichtbauwand (Nasseinbau)



Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, 12,5 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind.  
Montagematerial: Gipsmörtel oder Mörtel, bedeckt mit Platten vom Typ F (EI 120) oder Typ A (EI 60).  
Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.

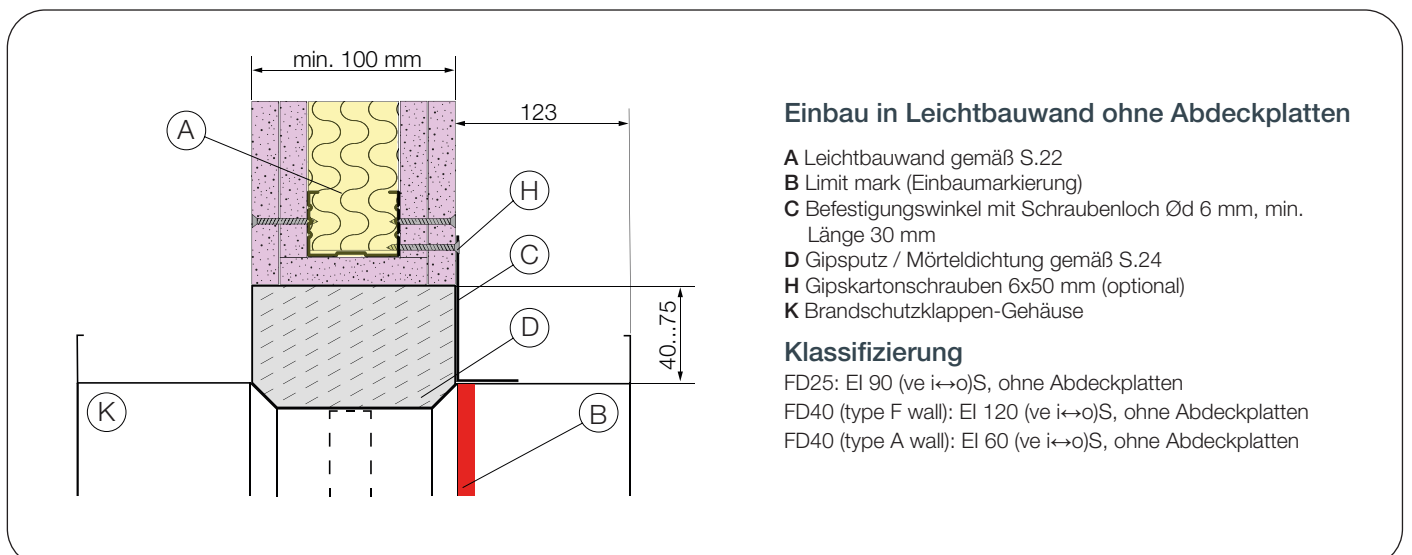
**FD25 EI 90 (ve i↔o)S**

**FD40 EI 120 (ve i↔o)S**

Die Wand besteht aus Platten vom Typ F (EN520) Gipskartonplatten, Mineralwolle bis 115 kg/m<sup>3</sup>.

**FD40 EI 60 (ve i↔o)S**

Die Wand besteht aus Platten vom Typ A (EN520) Gipskartonplatten, Mineralwolle bis 60 kg/m<sup>3</sup>.



## Einbau in Leichtbauwand ohne Abdeckplatten

- A Leichtbauwand gemäß S.22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch Ød 6 mm, min. Länge 30 mm
- D Gipsputz / Mörteldichtung gemäß S.24
- H Gipskartonschrauben 6x50 mm (optional)
- K Brandschutzklappen-Gehäuse

## Klassifizierung

- FD25: EI 90 (ve i↔o)S, ohne Abdeckplatten
- FD40 (type F wall): EI 120 (ve i↔o)S, ohne Abdeckplatten
- FD40 (type A wall): EI 60 (ve i↔o)S, ohne Abdeckplatten



DOP

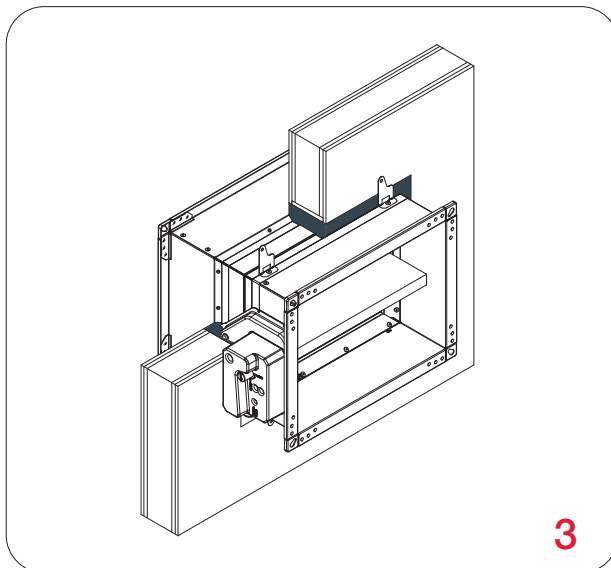
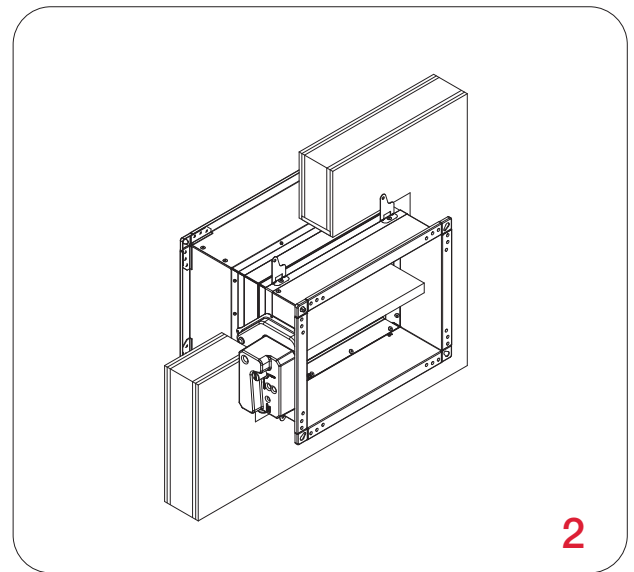
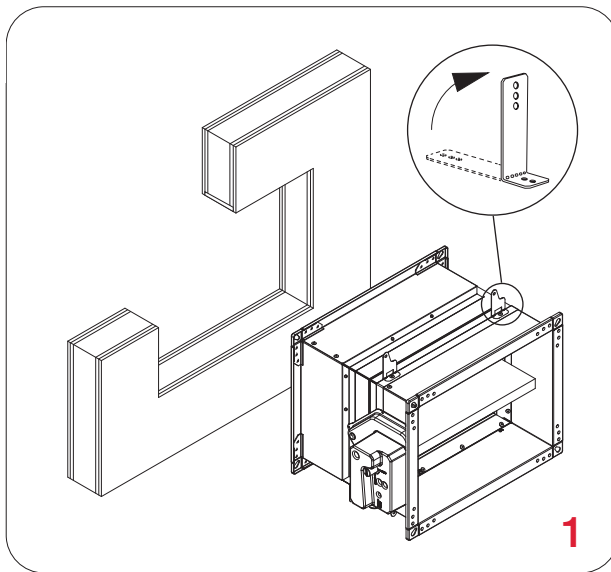
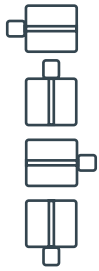


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappen-  
ausrichtungen



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Die empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappen ist  $B(H) + 80...150$  mm. Bauen Sie die Unterkonstruktion / das Ständerprofil gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 20](#). Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein.

2. Befestigen Sie die Brandschutzklappe an der Wand mit selbstschneidenden Schrauben  $\varnothing 3,5 \times 45$  mm (das Befestigungsloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm).

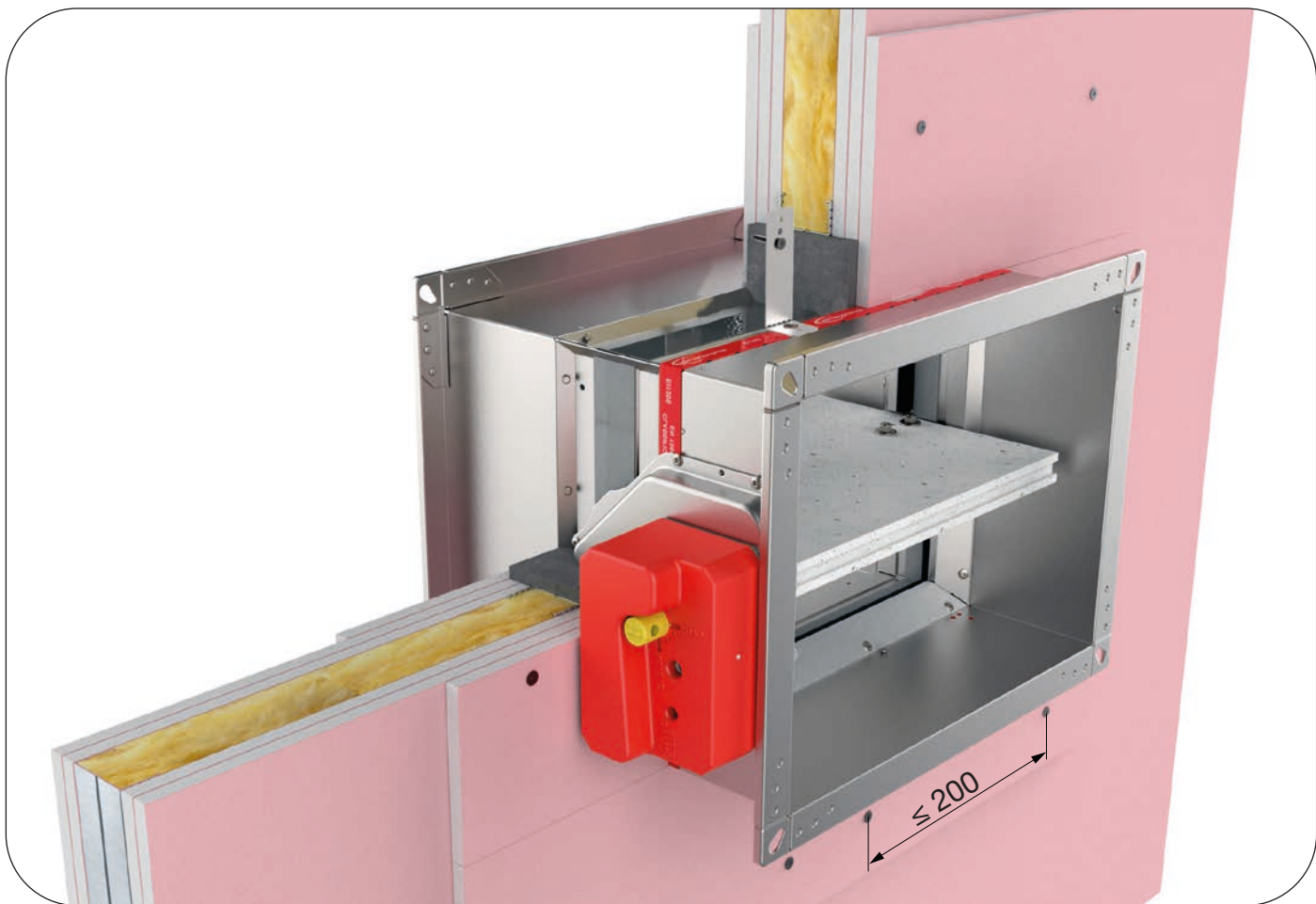
3. Füllen Sie den Spalt zwischen der Brandschutzklappe und der Wand mit Mörtelabdichtung.

\*Bauen Sie die Unterstützung für die Mörtelinstallation gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 19](#).

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

### Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

# Einbau in Leichtbauwand (Nasseinbau)



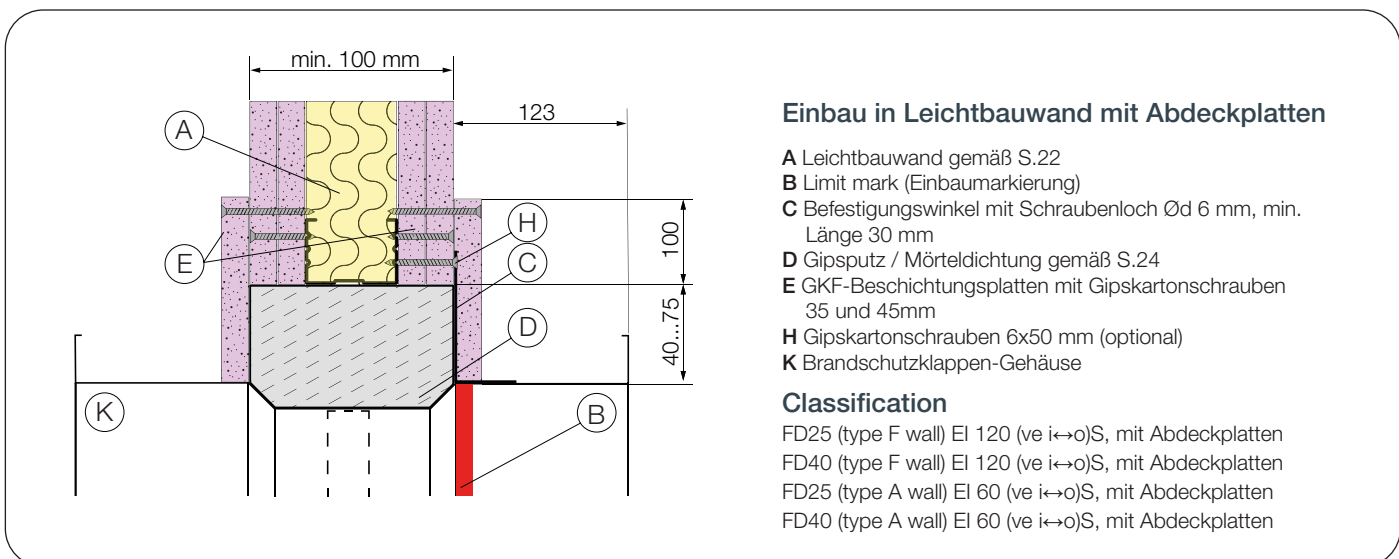
Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, 12,5 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind. Installationsmaterial: Gipsmörtel oder Mörtel, bedeckt mit Platten vom Typ F (EI 120) oder Typ A (EI 60). Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.

## EI 120 (ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Gipskartonplatten vom Typ F (EN520). Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es **NICHT** zwingend erforderlich, Mineralwolle mit einer Dichte von bis zu 100 kg/m<sup>3</sup> zu verwenden.

## EI 60 (ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Gipskartonplatten vom Typ A (EN520). Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es **NICHT** zwingend erforderlich, Mineralwolle mit einer Dichte von bis zu 60 kg/m<sup>3</sup> zu verwenden.



### Einbau in Leichtbauwand mit Abdeckplatten

- A Leichtbauwand gemäß S.22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch Ød 6 mm, min. Länge 30 mm
- D Gipsputz / Mörteldichtung gemäß S.24
- E GKF-Beschichtungsplatten mit Gipskartonschrauben 35 und 45mm
- H Gipskartonschrauben 6x50 mm (optional)
- K Brandschutzklappen-Gehäuse

### Classification

- FD25 (type F wall) EI 120 (ve i↔o)S, mit Abdeckplatten
- FD40 (type F wall) EI 120 (ve i↔o)S, mit Abdeckplatten
- FD25 (type A wall) EI 60 (ve i↔o)S, mit Abdeckplatten
- FD40 (type A wall) EI 60 (ve i↔o)S, mit Abdeckplatten



DOP

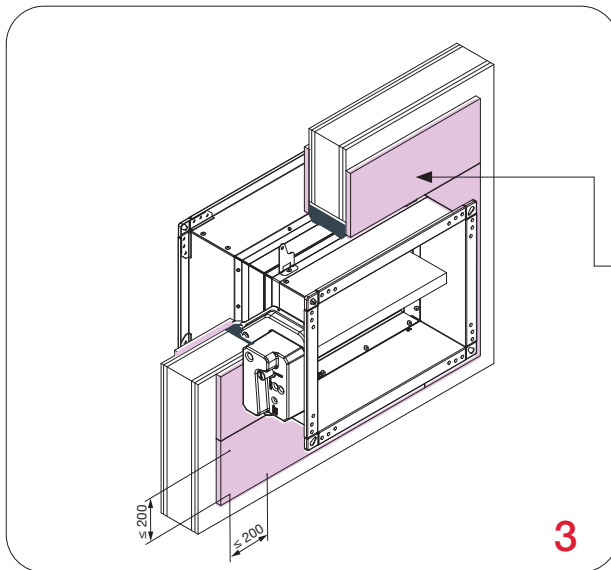
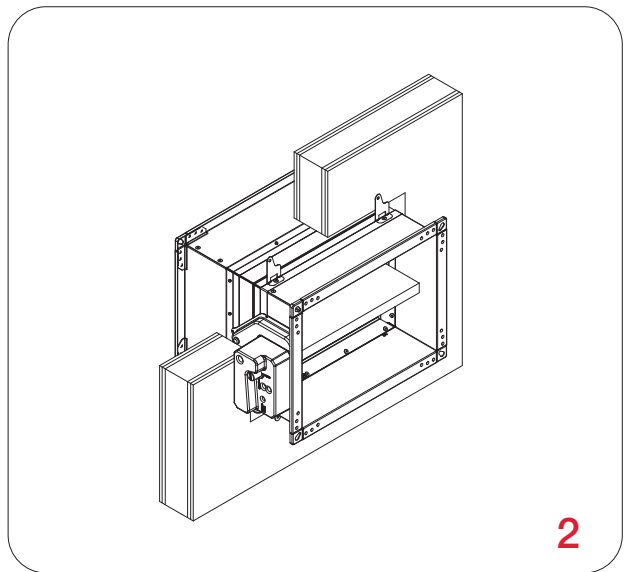
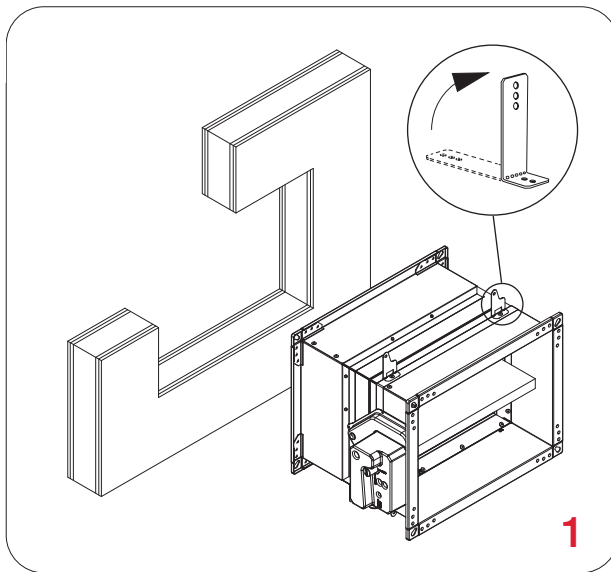
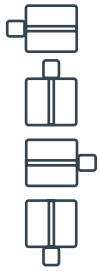


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



FD-A-CSP-BxH

Cover boards  
accessorie  
[see page.100](#)

### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Die empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappen ist  $B(H) + 80 \dots 150 \text{ mm}$ . Bauen Sie die Unterkonstruktion / das Ständerprofil gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 20](#). Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein.

2. Befestigen Sie die Brandschutzklappe an der Wand mit selbstschneidenden Schrauben  $\varnothing 3,5 \times 45 \text{ mm}$  (das Befestigungsloch der Halterung hat einen Durchmesser von  $6 \text{ mm}$ ).

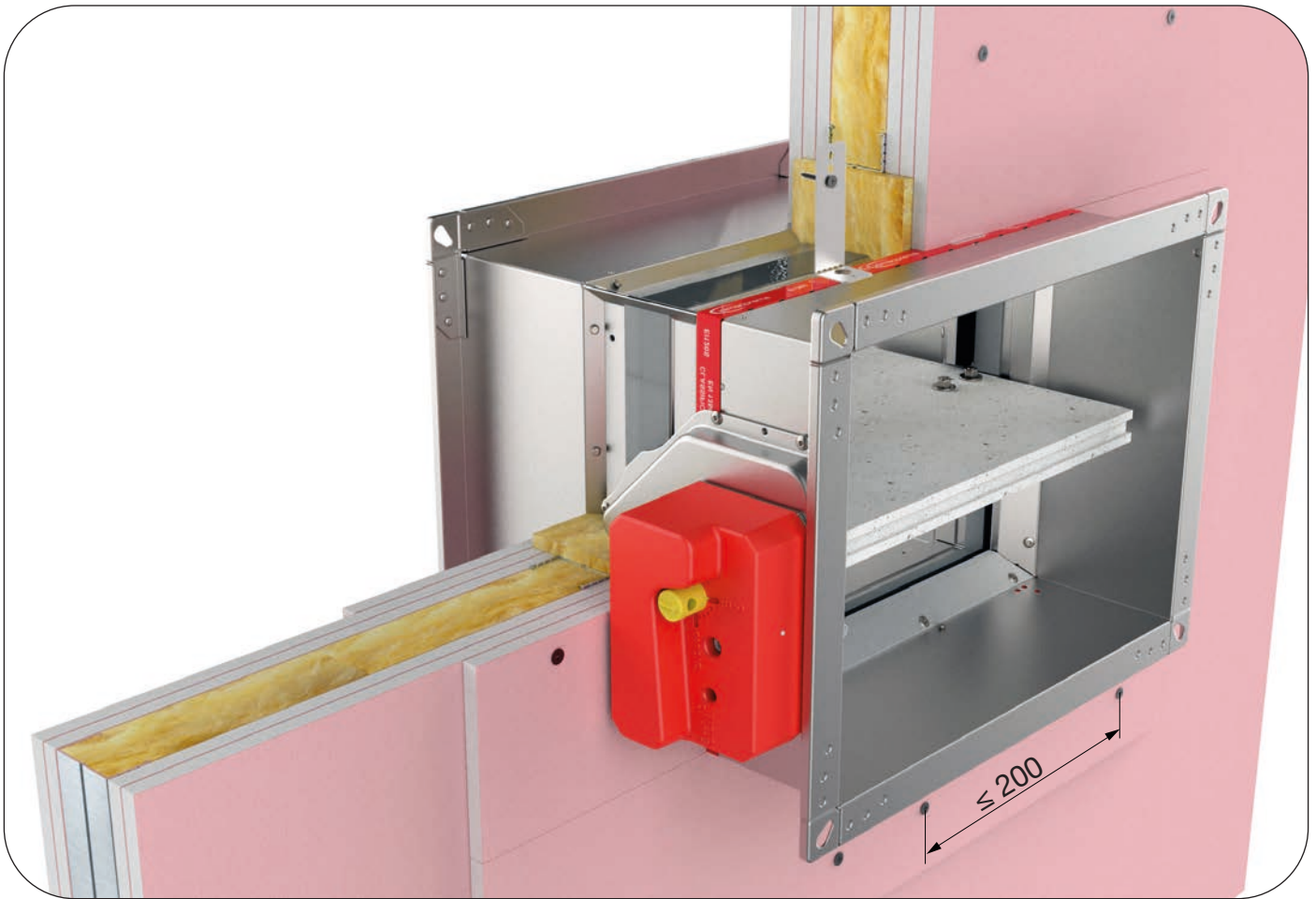
3. Füllen Sie den Spalt zwischen der Brandschutzklappe und der Wand mit Mörtelabdichtung. Decken Sie den Mörtel mit GKF-Gipsplatten ( $12,5 \text{ mm}$  dick, FD-A-CTSP-BxH). Befestigen Sie die Gipsplatte rundherum mit Schrauben, die  $\leq 200 \text{ mm}$  Abstand haben.

\*Bauen Sie die Unterstüzung für die Mörtelinstallation gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 19](#).

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

### Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

# Einbau in Leichtbauwand (Trockeneinbau)



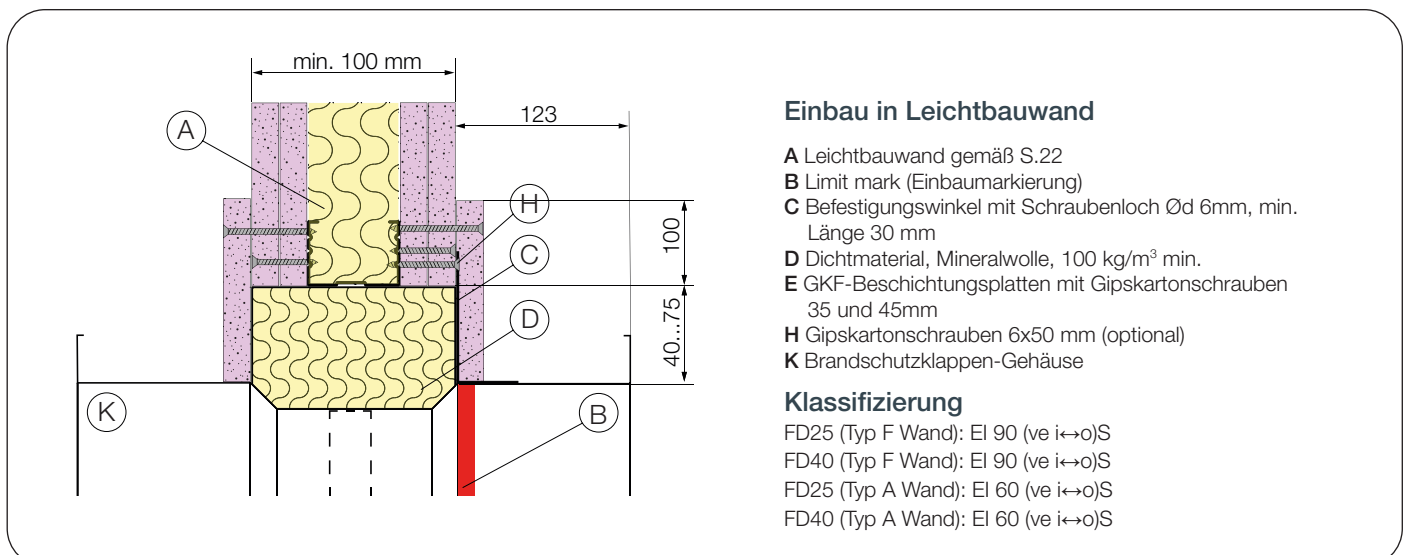
Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, 12,5 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind. Montagematerial: Mineralwolle (Mindestdichte von 100 kg/m<sup>3</sup>) bedeckt mit Typ F (EI 90) oder Typ A (EI 60) Deckplatten. Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.

## EI 90 (ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Gipskartonplatten vom Typ F (EN520). Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es NICHT erforderlich, die Mineralwolle innerhalb der Wand zu verwenden, eine Dichte von bis zu 100 kg/m<sup>3</sup> kann verwendet werden.

## EI 60 (ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Gipskartonplatten vom Typ A (EN520). Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es NICHT erforderlich, die Mineralwolle innerhalb der Wand zu verwenden, eine Dichte von bis zu 60 kg/m<sup>3</sup> kann verwendet werden.





DOP

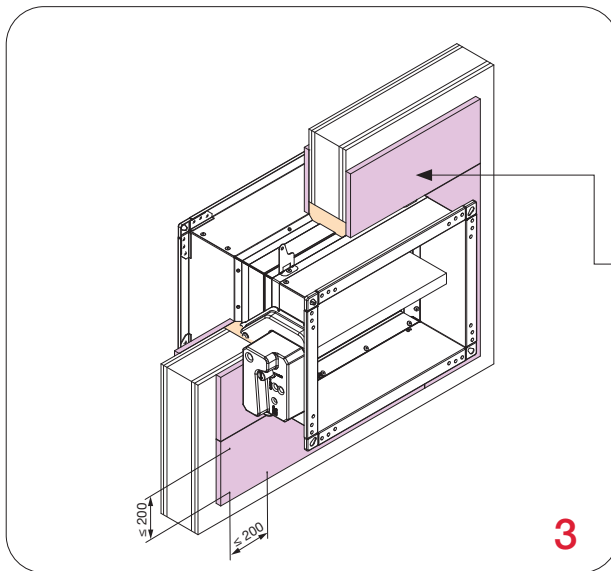
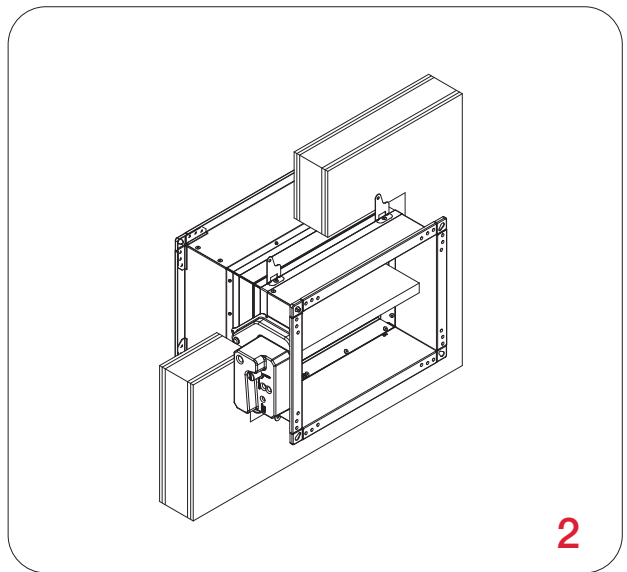
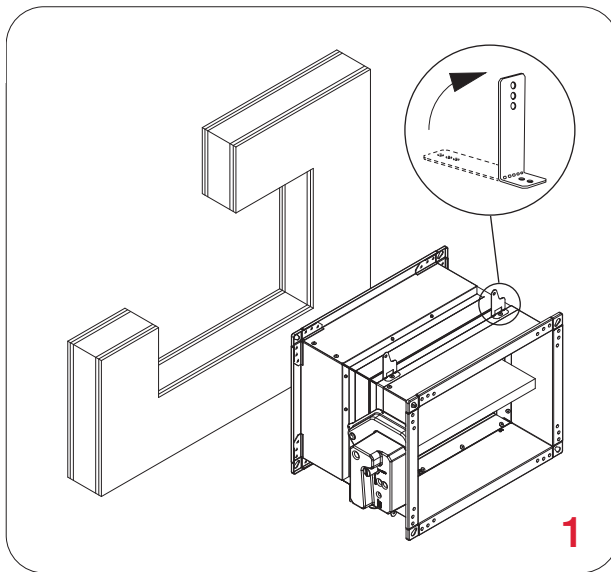
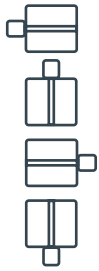


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



FD-A-CSP-BxH

Abdeckplatten  
Zubehör siehe [S. 100](#)

### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Die empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappen ist  $B(H) + 80 \dots 150$  mm. Bauen Sie die Unterkonstruktion / das Ständerprofil gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 20](#). Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein.

2. Befestigen Sie die Brandschutzklappe an der Wand mit selbstschneidenden Schrauben  $\varnothing 3,5 \times 45$  mm (das Befestigungsloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm).

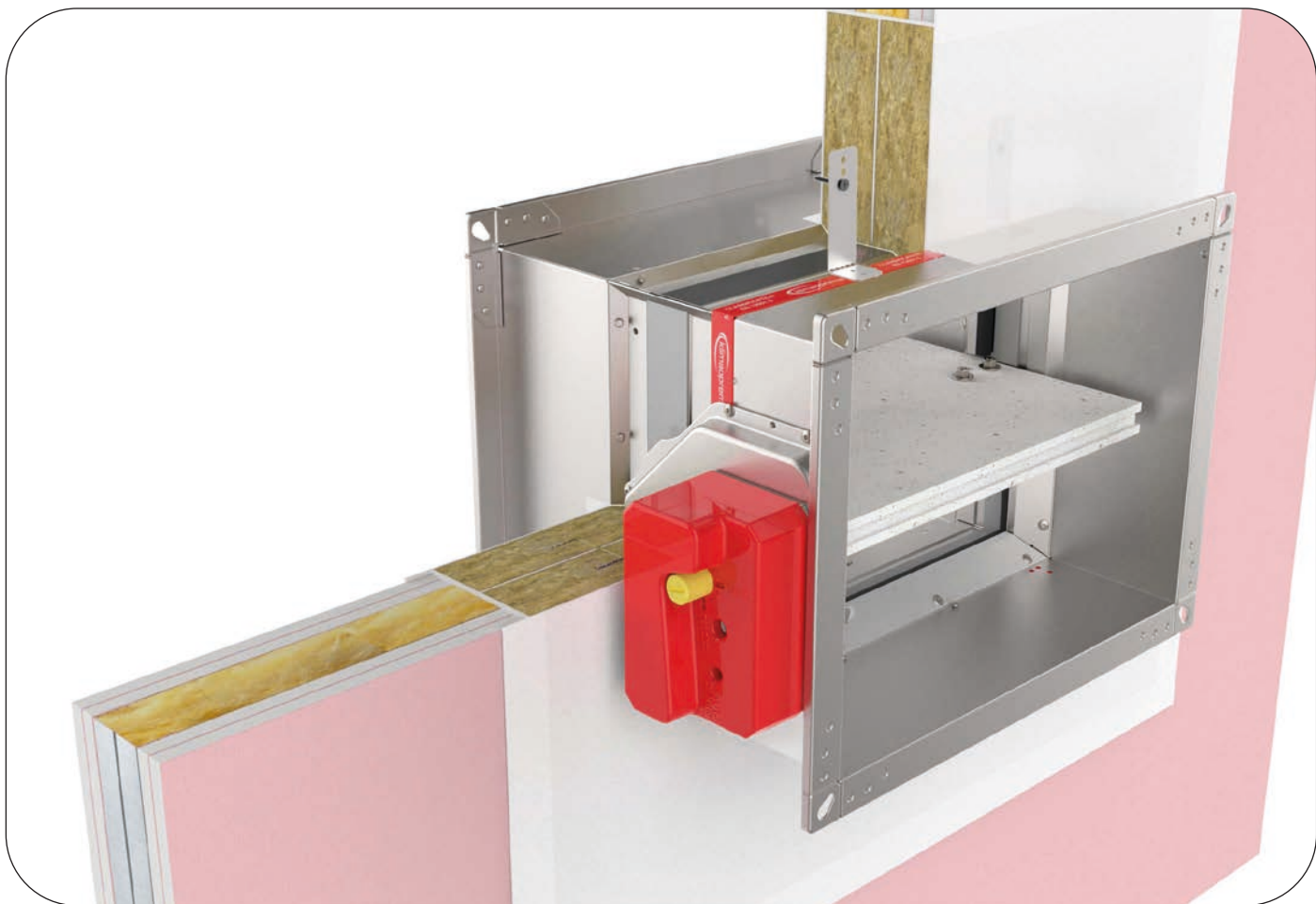
3. Den Spalt zwischen Brandschutzklappe und Wand mit Mineralwolle füllen. Die Mineralwolle mit GKF-Gipsplatten (12,5 mm dick, FD-A-CSP-BxH). Befestigen Sie die Gipsplatte rundherum mit Schrauben, die  $\leq 200$  mm Abstand haben.

\*Bauen Sie die Unterstützung für die Mörtelinstallation gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 19](#).

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

### Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

# Einbau in Leichtbauwand (Weichschott / Fire Batt)



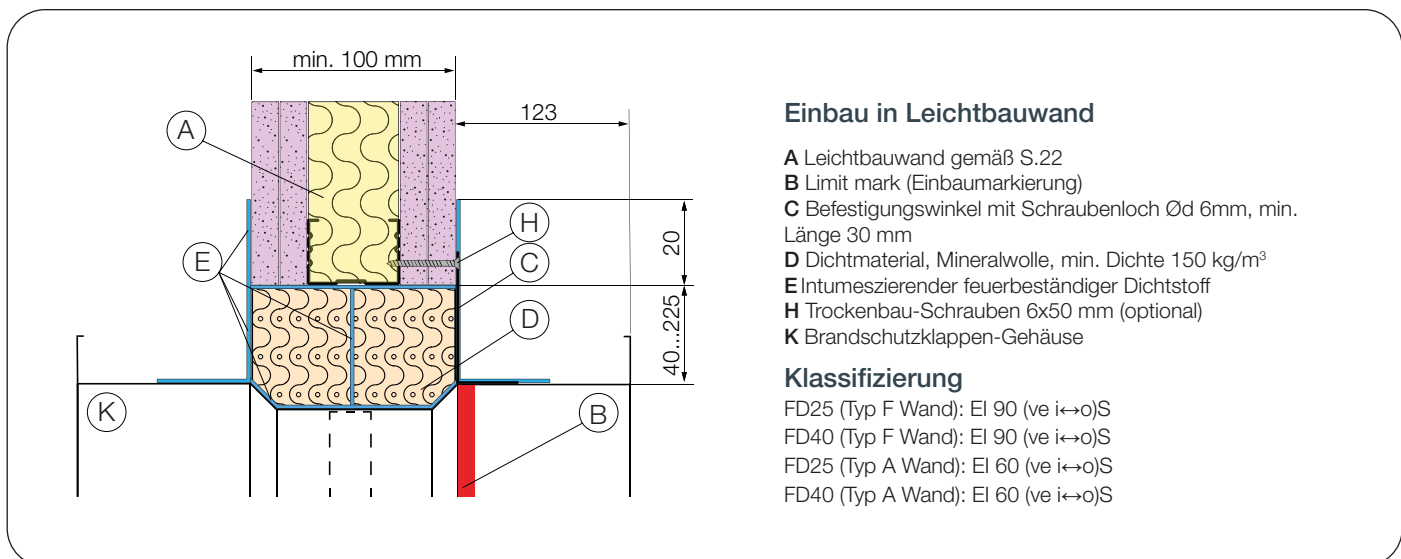
Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, 12,5 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind. Installationsmaterial: Mineralwolle (Mindestdichte von  $140 \text{ kg/m}^3$ ) und Brandschutzbeschichtung. Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.

## EI 90 (ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Typ F (EN520) Gipskartonplatten. Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es **NICHT** zwingend erforderlich, die Mineralwolle innerhalb der Wand zu verwenden mit einer Dichte von bis zu  $100 \text{ kg/m}^3$  kann verwendet werden.

## EI 60 (ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Typ A (EN520) Gipskartonplatten. Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es **NICHT** zwingend erforderlich, die Mineralwolle innerhalb der Wand mit einer Dichte von bis zu  $60 \text{ kg/m}^3$  kann verwendet werden.





DOP

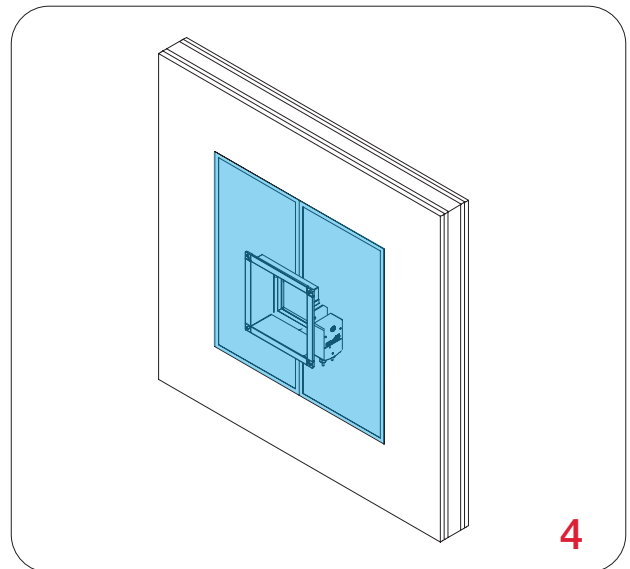
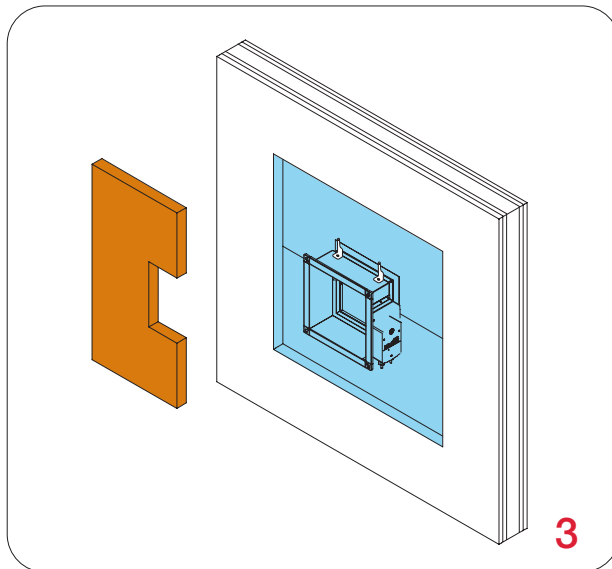
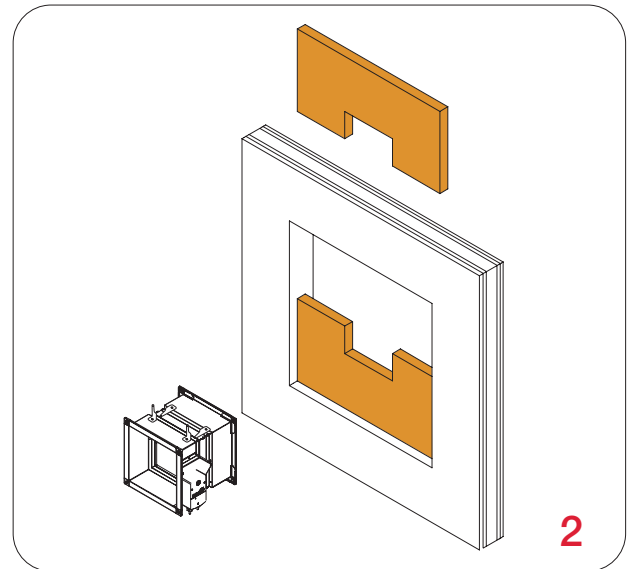
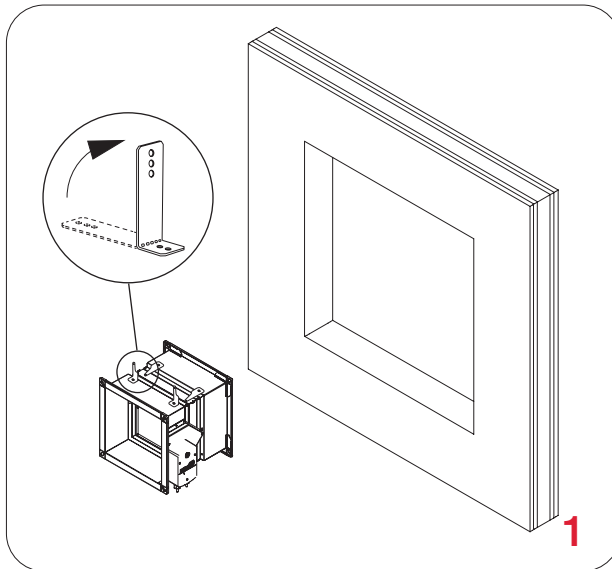
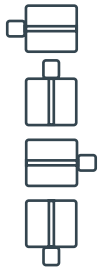


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Die empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappe beträgt  $B(H) + 80 \dots 450$  mm. Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein. (Das Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm). Bauen Sie die Unterkonstruktion / das Ständerprofil gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 20](#).

2. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der ersten Schicht Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Dichten Sie die Fugen zwischen den Mineralwollstücken mit intumeszierendem, feuerfestem Dichtmittel ab.

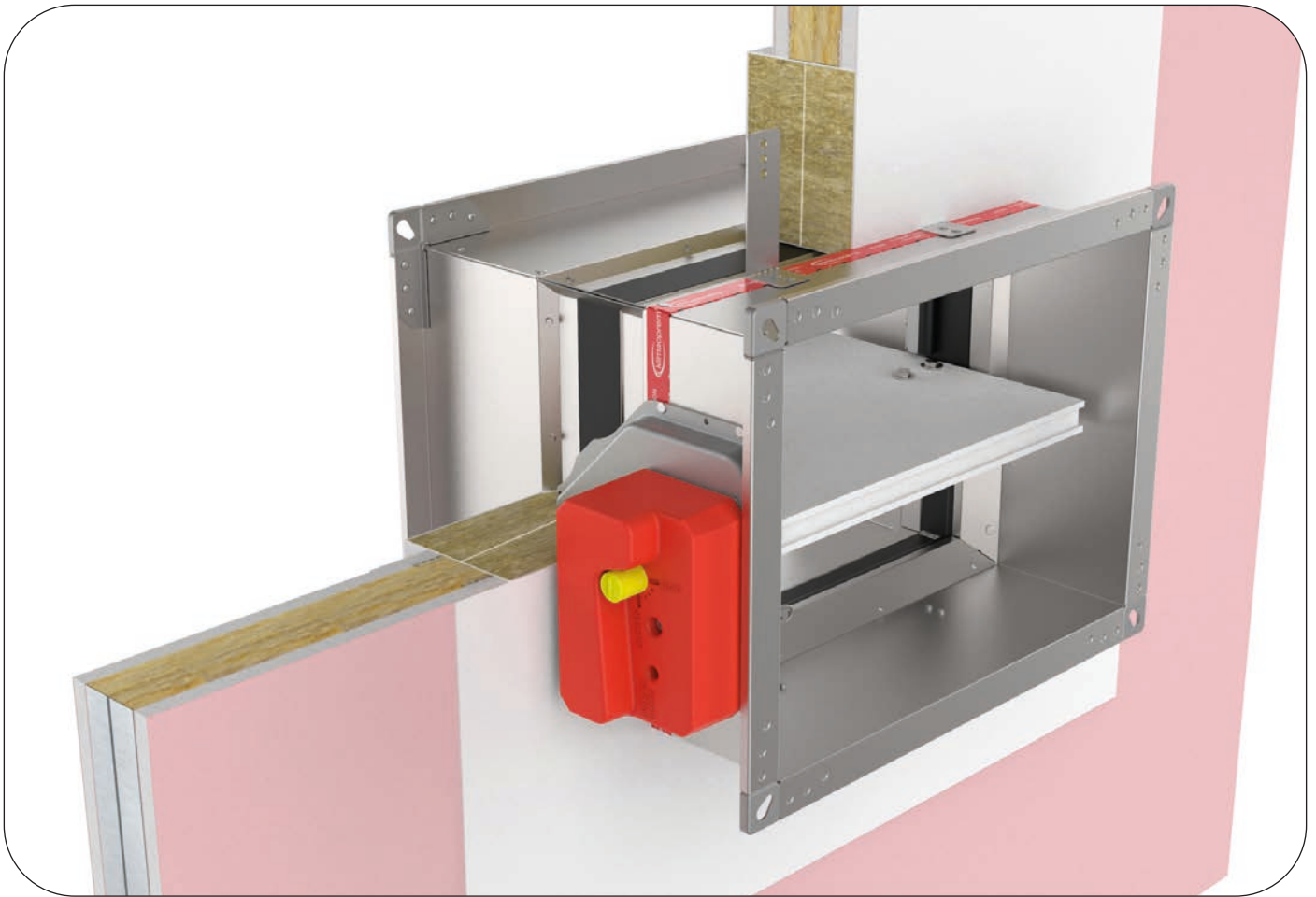
3. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der zweiten Schicht Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Die Fugen zwischen den Mineralwollstücken müssen mit intumeszierendem, feuerfestem Dichtmittel abgedichtet werden.

4. Die Außenseite der Mineralwolle und des Brandschutzklappengehäuses muss mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung versehen werden. Das Gehäuse sollte bis zu den Profilverstärkungen beschichtet werden.

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

**Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

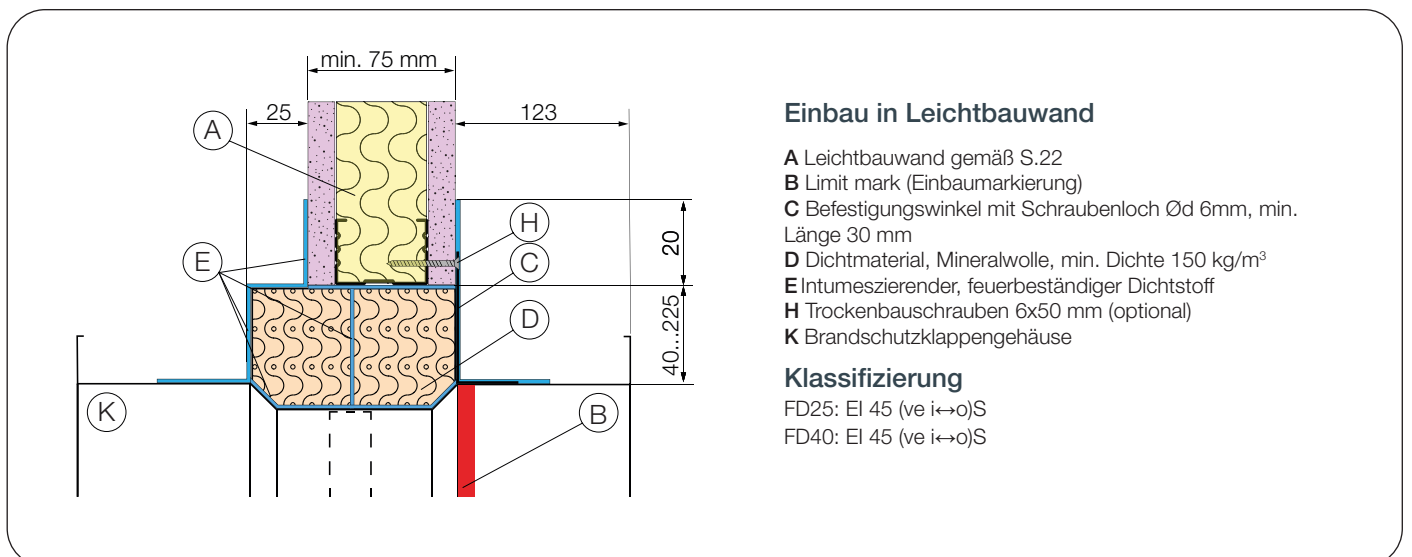
# Einbau in Leichtbauwand – 75 mm (Weichschott / Fire Batt)



Die Wand besteht aus 1x1 Gipskartonplatten, 12,5 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind. Installationsmaterial: Mineralwolle (Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup>) und Brandschutzbeschichtung. Die Mindestdicke der Wand beträgt 75 mm.

## EI 45(ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Typ F (EN520) Gipskartonplatten. Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es **NICHT** zwingend erforderlich, die Mineralwolle innerhalb der Wand mit einer Dichte von bis zu 115 kg/m<sup>3</sup> verwenden zu können.





DOP

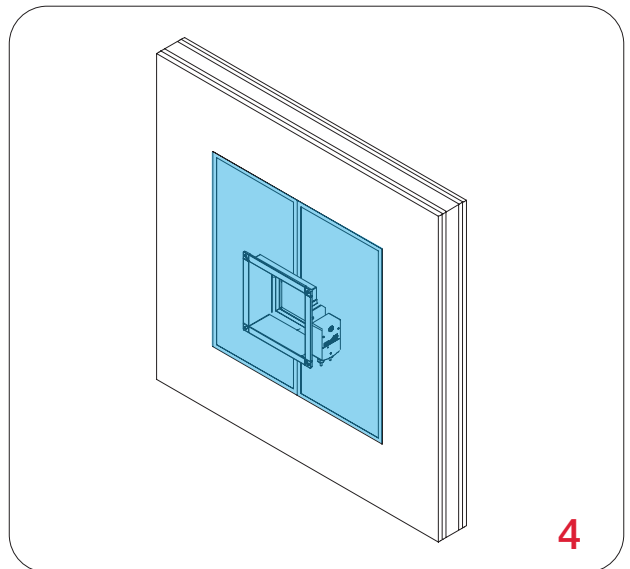
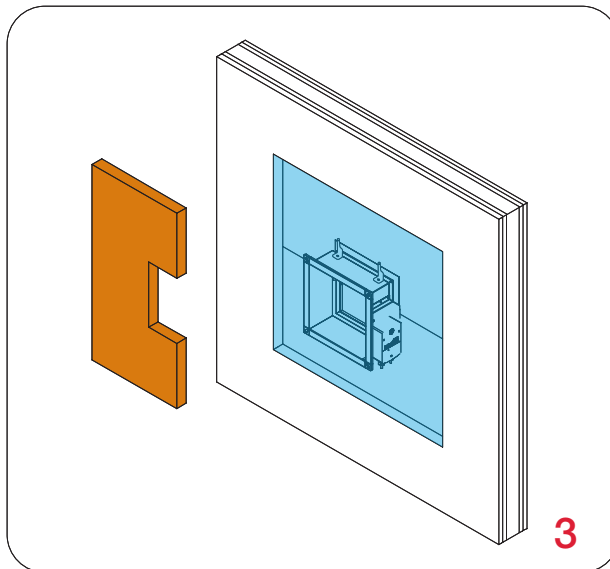
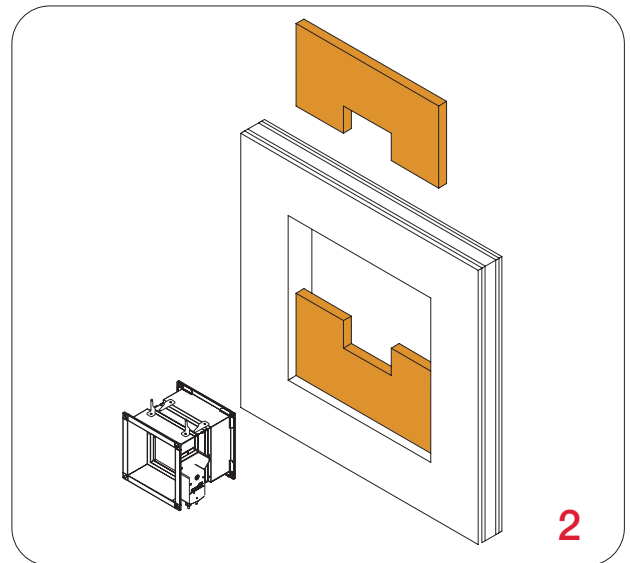
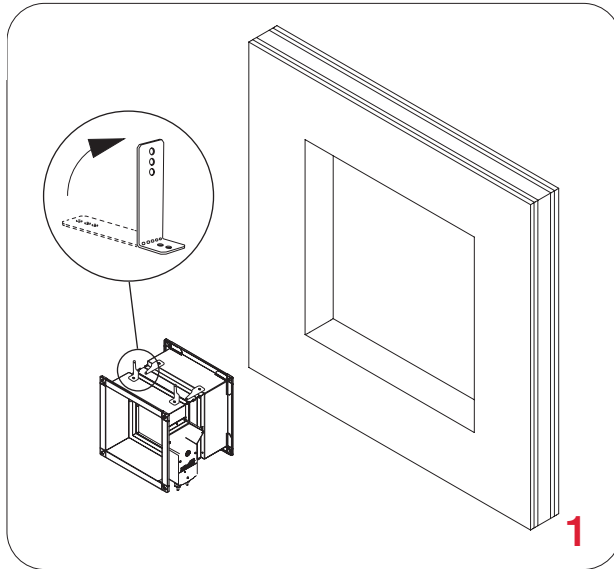
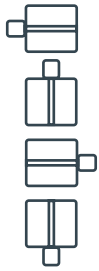


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Die empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappe beträgt  $B(H) + 80 \dots 450$  mm. Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein. (Das Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm). Bauen Sie die Unterkonstruktion / das Ständerprofil gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 20](#).

2. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der ersten Schicht Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Dichten Sie die Fugen zwischen den Mineralwollstücken mit intumeszierendem, feuerfestem Dichtmittel ab.

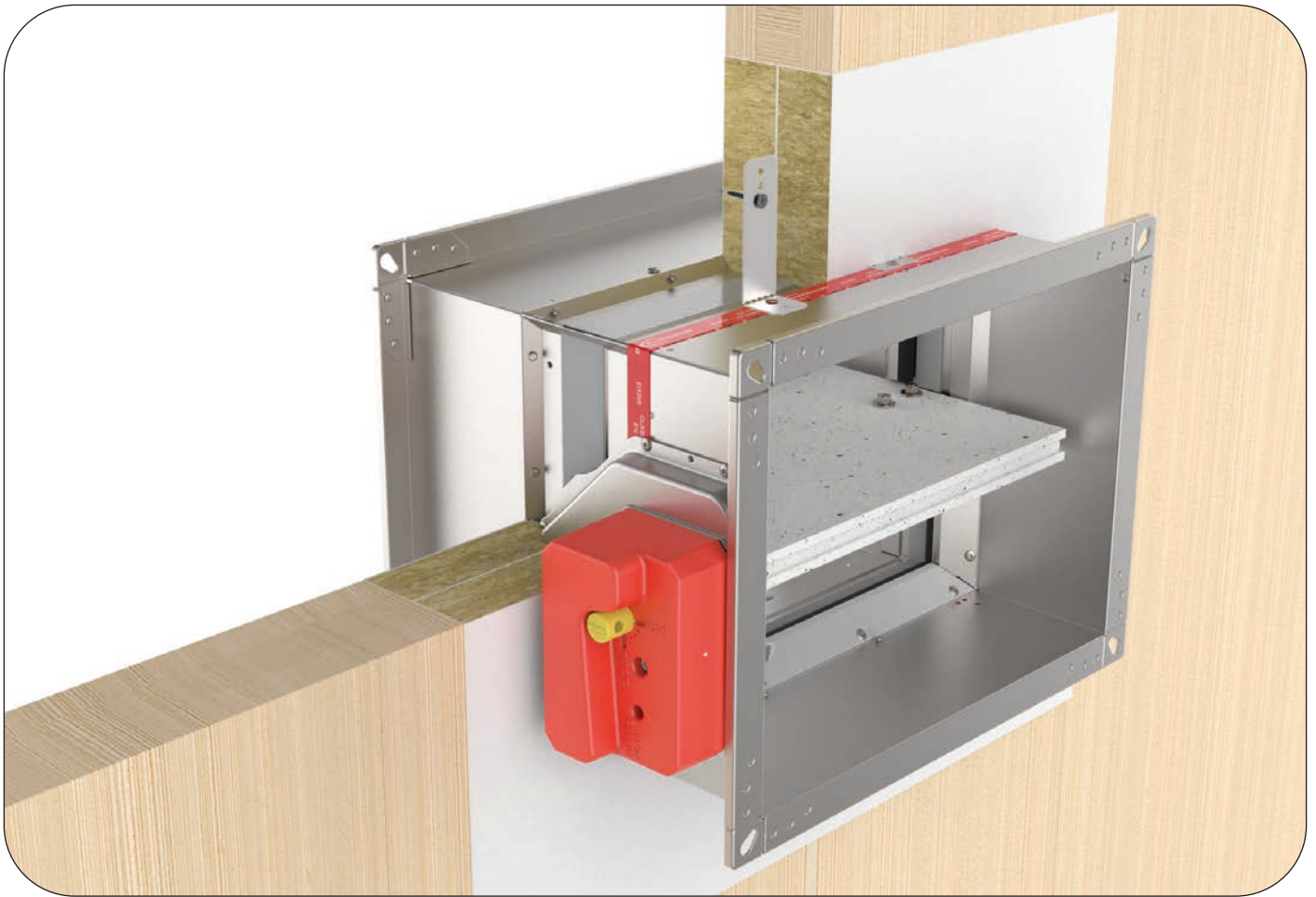
3. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der zweiten Schicht Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Die Fugen zwischen den Mineralwollstücken müssen mit intumeszierendem, feuerfestem Dichtmittel abgedichtet werden.

4. Die Außenseite der Mineralwolle und des Brandschutzklappengehäuses muss mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung versehen werden. Das Gehäuse sollte bis zu den Profilverprägungen beschichtet werden.

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

### Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

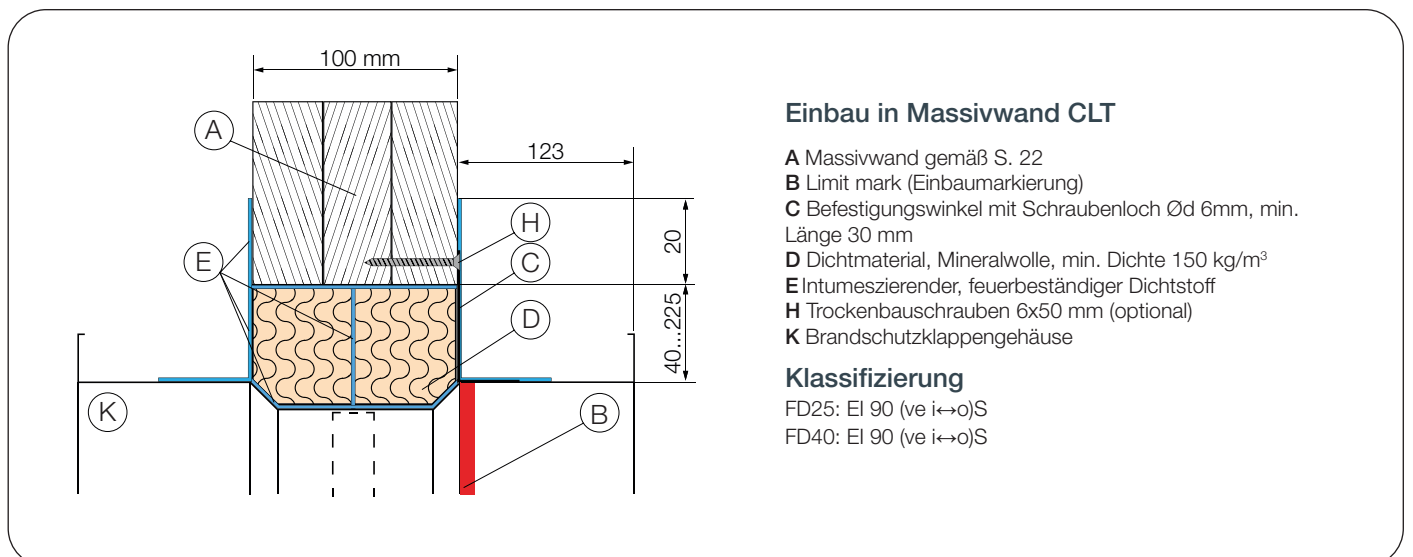
# Einbau in Vollholzwand / Brettsperrholz (CLT) (Weichschott / Fire Batt)



Die Brandschutzklappen sind in einer CLT-Holzwand (Kreuzlagenholz) mit einer Dichte von  $480 \text{ kg/m}^3$  montiert. Die Wand besteht aus drei Schichten (30 – 40 – 30 mm).

## EI 90 (ve i↔o)S

Installationsmaterial: Mineralwolle (Minstdichte  $140 \text{ kg/m}^3$ , Brandschutzbeschichtung).





DOP

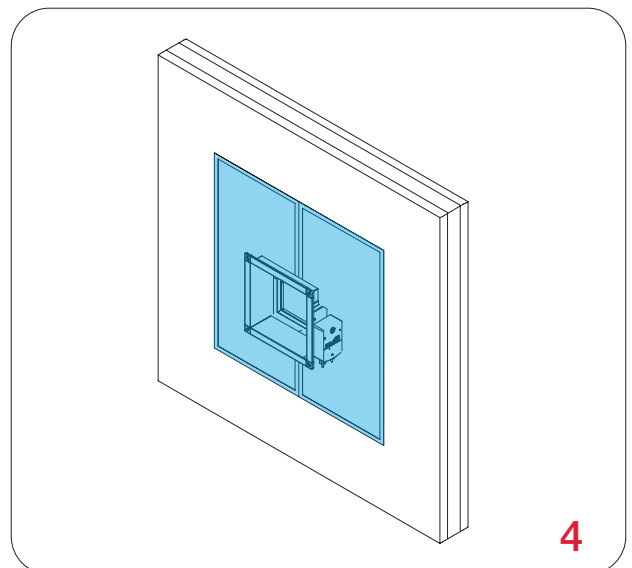
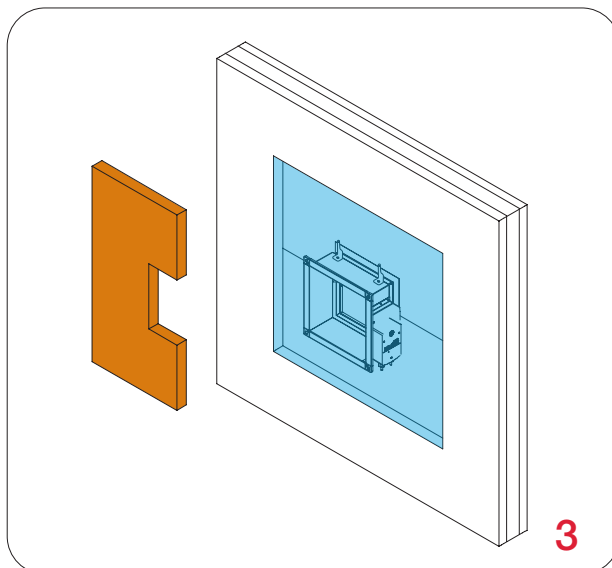
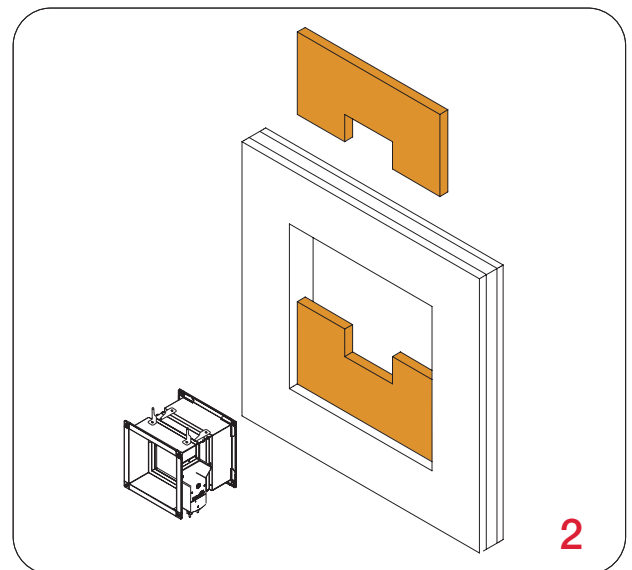
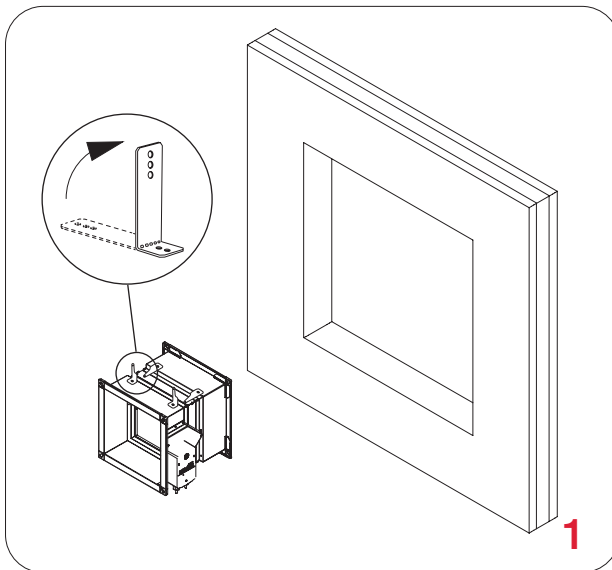
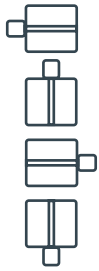


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappen-  
aus-  
richtungen



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Die empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappen beträgt  $B(H) + 80 \dots 450$  mm. Den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$  biegen (Das Schraubenloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm). Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein.

2. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der ersten Schicht Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Dichten Sie die Fugen zwischen den Mineralwollstücken mit einem quellenfesten, feuerbeständigen Dichtmittel ab.

3. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der zweiten Schicht Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Die Fugen zwischen den Mineralwollstücken müssen mit einem quellenfesten, feuerbeständigen Dichtmittel abgedichtet werden.

4. Die Außenseite der Mineralwolle und des Brandschutzklappengehäuses muss mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung versehen werden. Das Gehäuse sollte bis zu den Profilverprägungen beschichtet werden.

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

### Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!





Technische Zeichnung der Wand



DOP

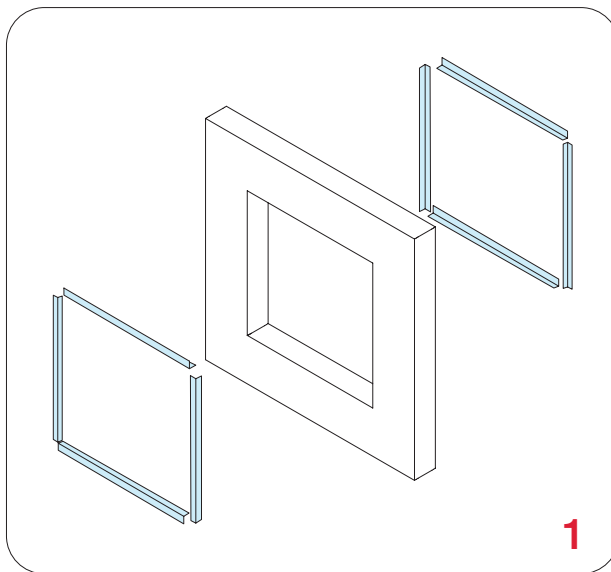


WÄNDE

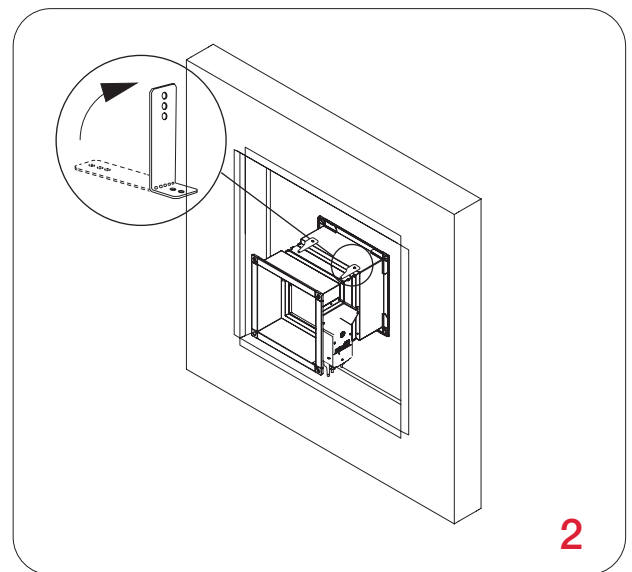


MATERIALIEN

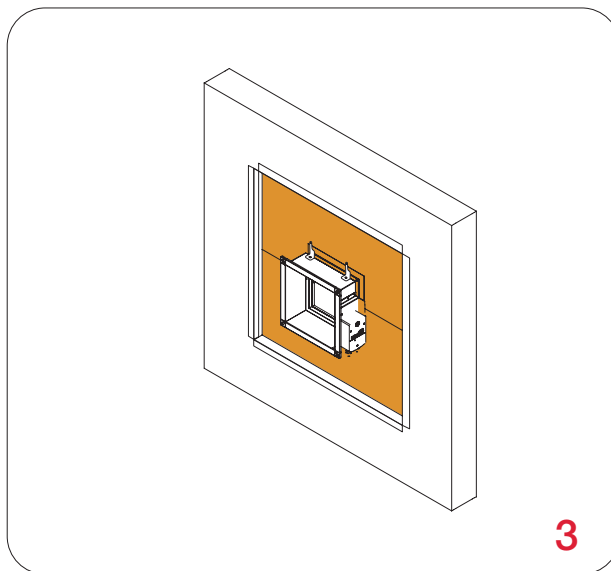
Mögliche Klappenaustrichtungen



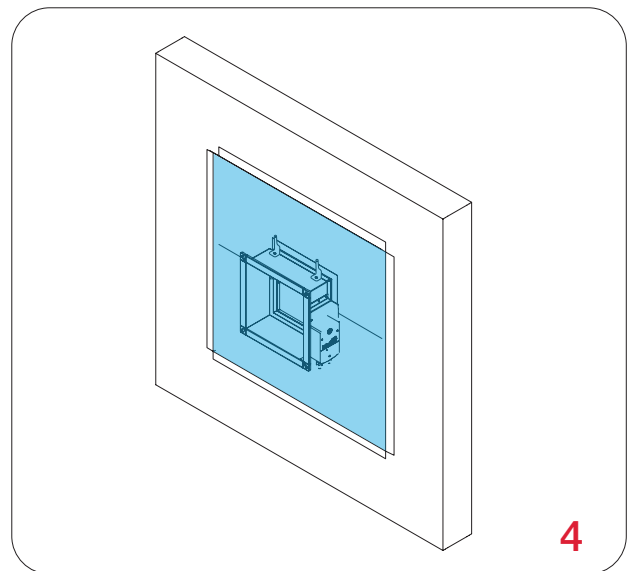
1



2



3



4

### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

Erstellen Sie die Wand. Siehe [technische Zeichnung](#).

1. Erstellen Sie eine Öffnung in der Wand ( $B + 120 \text{ mm} \times H + 120 \text{ mm}$ ) an der Verbindung von zwei Platten. Die Öffnung wird mit L-Profilen  $30 \times 30 \times 2 \text{ mm}$  und Schrauben  $6,3 \times 25$  auf einer Seite und  $6,3 \times 120 \text{ mm}$  auf der anderen Seite verstärkt. Die Öffnung muss mit einer  $2 \text{ mm}$  dicken Brandschutzbeschichtung beschichtet werden.
2. Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein.
3. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der ersten Schicht Mineralwolle ( $50 \text{ mm}$  dick, innen beschichtet). Dichten Sie die Fugen zwischen den Mineralwolle-Stücken mit intumeszientem, feuerfestem Dichtmittel ab. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der zweiten Schicht Mineralwolle ( $50 \text{ mm}$  dick, innen beschichtet). Die Fugen zwischen den Mineralwolle-Stücken müssen mit intumeszientem, feuerfestem Dichtmittel abgedichtet werden.
4. Die Außenseite der Mineralwolle und des Brandschutzklappengehäuses muss mit einer  $2 \text{ mm}$  dicken Brandschutzbeschichtung beschichtet werden. Das Gehäuse sollte bis zu den Profilverprägungen beschichtet werden.

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit dem minimalen Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

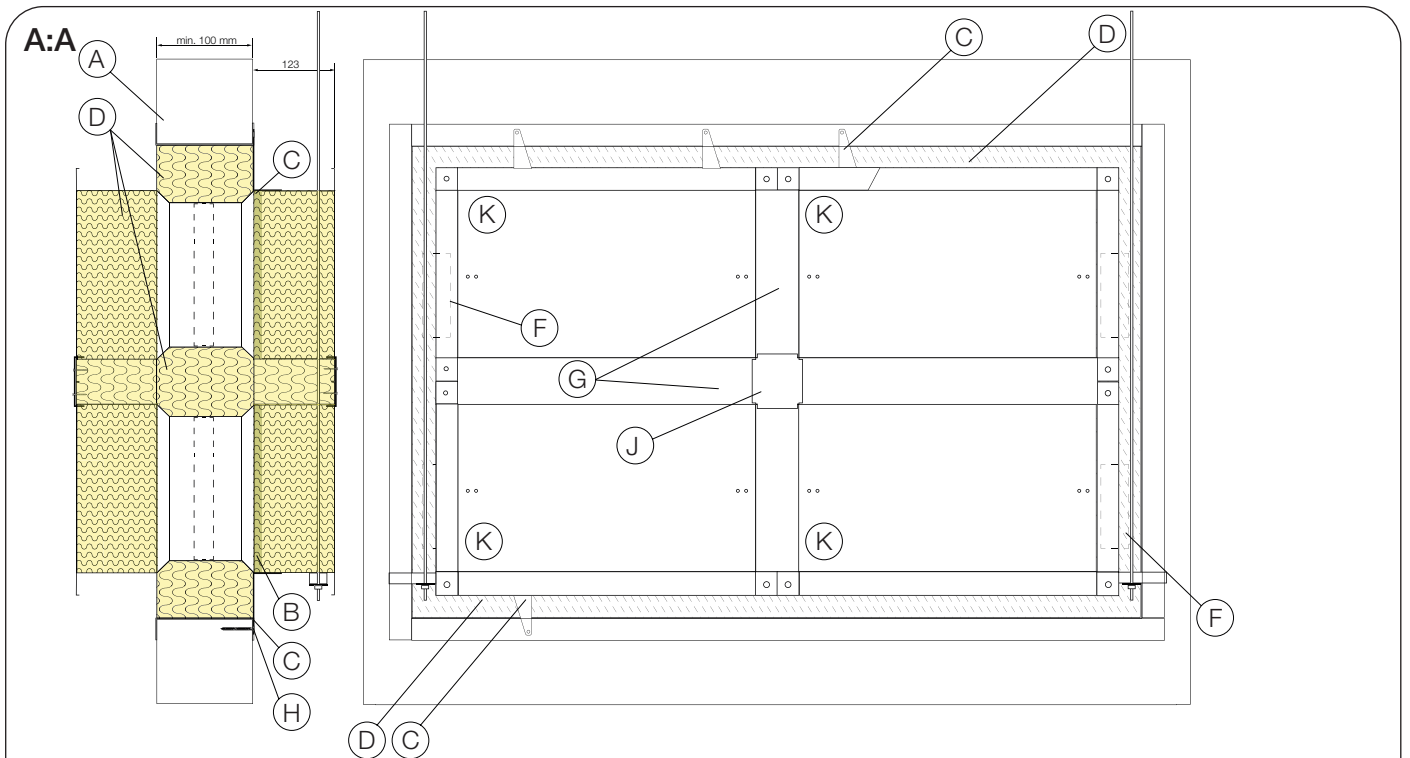
**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Leichtbauwand (Eurobond Batterie 2x2)



Die Wand besteht aus Eurobond Firemaster-Wandpaneelen mit einer Dicke von 100 mm, die in einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind. **FD 40 EI 90 (i↔o)S**

Die Abdichtung zwischen den Brandschutzklappen und der Wand besteht aus 2 Lagen Rockwool Firepro mit 50 mm Dicke, die mit intumeszierendem feuerfestem Dichtmittel abgedichtet sind.



## Eurobond-Einbau 2 x 2 Leichtbauwand

- A Leichtbauwand gemäß Seite 22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch  $\varnothing$  6mm, min. Länge 30 mm
- D Dichtmaterial, Mineralwolle, min. Dichte 150 kg/m<sup>3</sup>
- F Stellungsgeberposition
- G Verbindungsplatte CF 60 oder CF 100 mit selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm befestigt

- J Verbindungsplatte CP 60 oder CP 100 befestigt mit selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm
- E Intumeszierender, feuerfester Dichtstoff
- H Trockenbau-Schrauben 6x50 mm (optional)
- K Brandschutzklappengehäuse

## Klassifizierung

FD40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

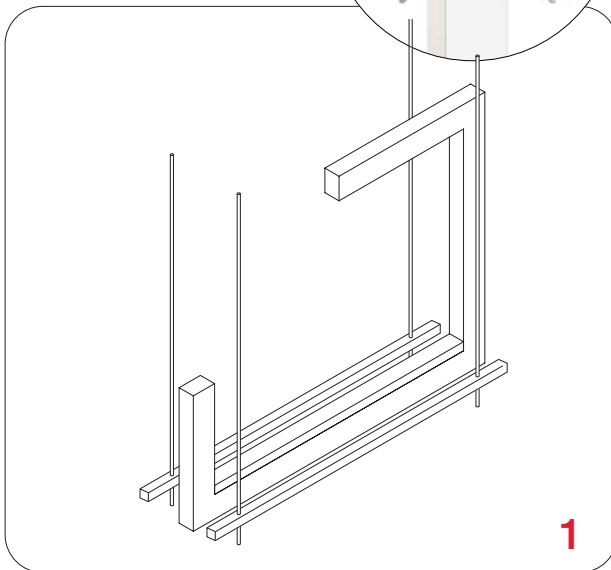
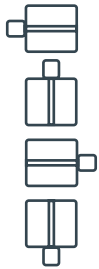


WÄNDE

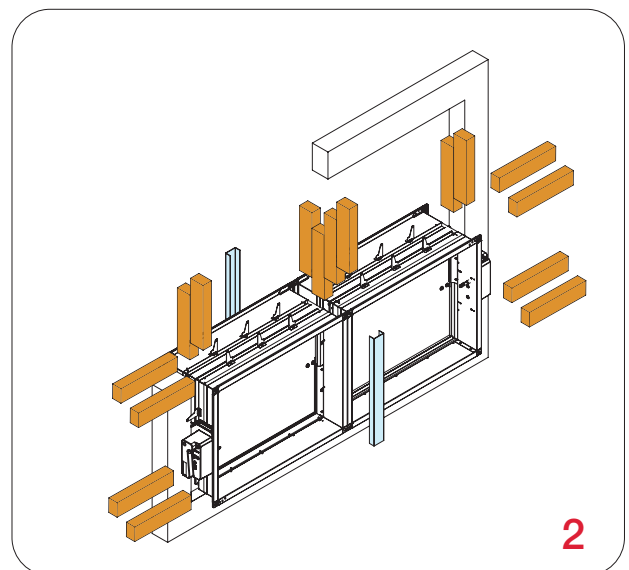


MATERIALIEN

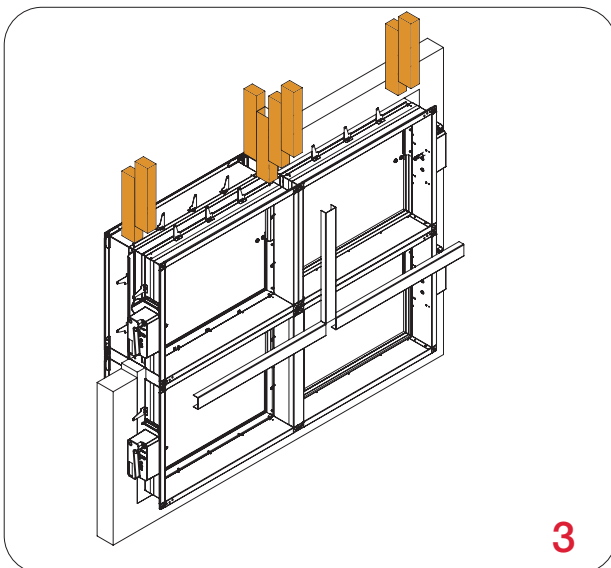
Mögliche Klappenausrichtungen



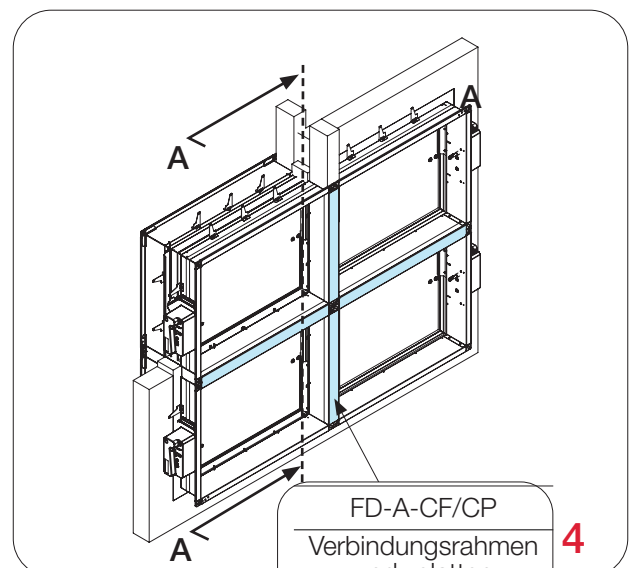
1



2



3



4

FD-A-CF/CP  
Verbindungsrahmen  
und -platten  
[siehe Seite 101](#)

**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Erstellen Sie eine Öffnung in der Wand mit den Abmessungen  $(2 \times B + CFXX \text{ mm} + 80 \text{ mm} \times 2 \times H + CFXX \text{ mm} + 80 \text{ mm})$  an der Verbindung von zwei Platten. Die Öffnung wird mit L-Profilen und Schrauben 6,3x25 auf einer Seite und 6,3x120mm auf der anderen Seite verstärkt und mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung beschichtet.

Verbindungsrahmen Breite: CF60 - Verbindungsrahmen 60 mm, CF100 - Verbindungsrahmen 100 mm

Befestigen Sie die Aufhängung, zwei M10 Gewindestangen und das "C" Profil 45x30mm.

Bitte beachten Sie auch die Details 3-4 der Beschreibung auf Seite 47 und berücksichtigen Sie die folgenden Punkte.

2. Platzieren Sie zwei untere Brandschutzklappen in der Öffnung/ auf der Aufhängung und befestigen Sie die Brandschutzklappen mit Schrauben an der Wand. Platzieren Sie das vertikale Teil aus dem Installationskit an den Brandschutzklappen auf beiden Seiten und befestigen Sie es mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm. Füllen Sie den Spalt zwischen den Brandschutzklappen und der Wand mit zwei Lagen Mineralwolle (23 kg/m<sup>3</sup> oder höher).

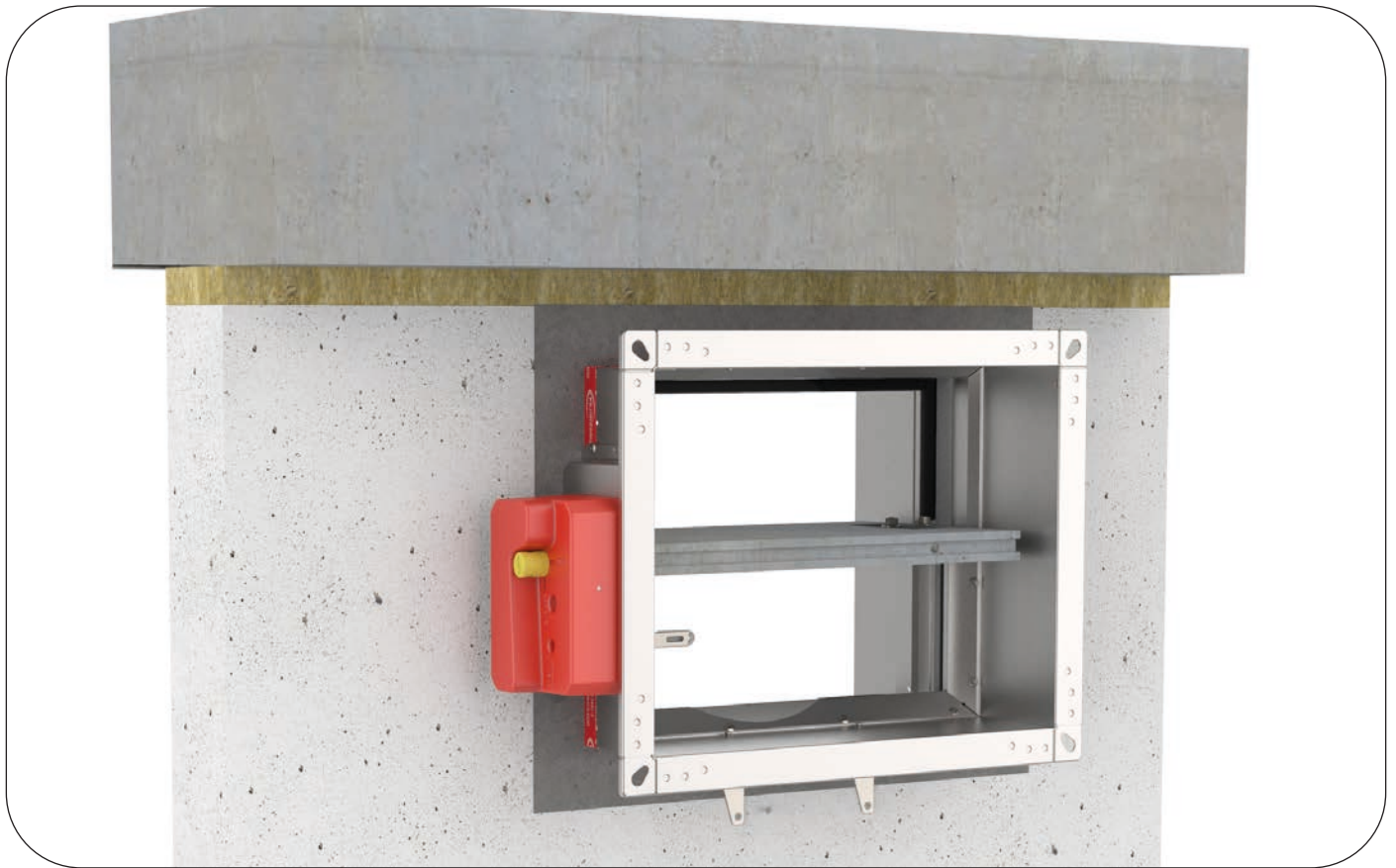
3. Platzieren Sie zwei obere Brandschutzklappen und befestigen Sie die Brandschutzklappen mit den Schrauben an der Wand. Füllen Sie den Spalt zwischen den Brandschutzklappen und der Wand mit Mineralwolle.

4. Platzieren Sie das vertikale Teil und zwei horizontale Teile aus dem Installationskit an den Brandschutzklappen auf beiden Seiten und befestigen Sie es mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm. Füllen Sie den Spalt zwischen Brandschutzklappen und Wand auf der Oberseite mit Mineralwolle und dichten Sie die Verbindungen der Mineralwolle mit einem intumeszenten, feuerbeständigen Dichtmittel bis zu den Profilverprägung ab.

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

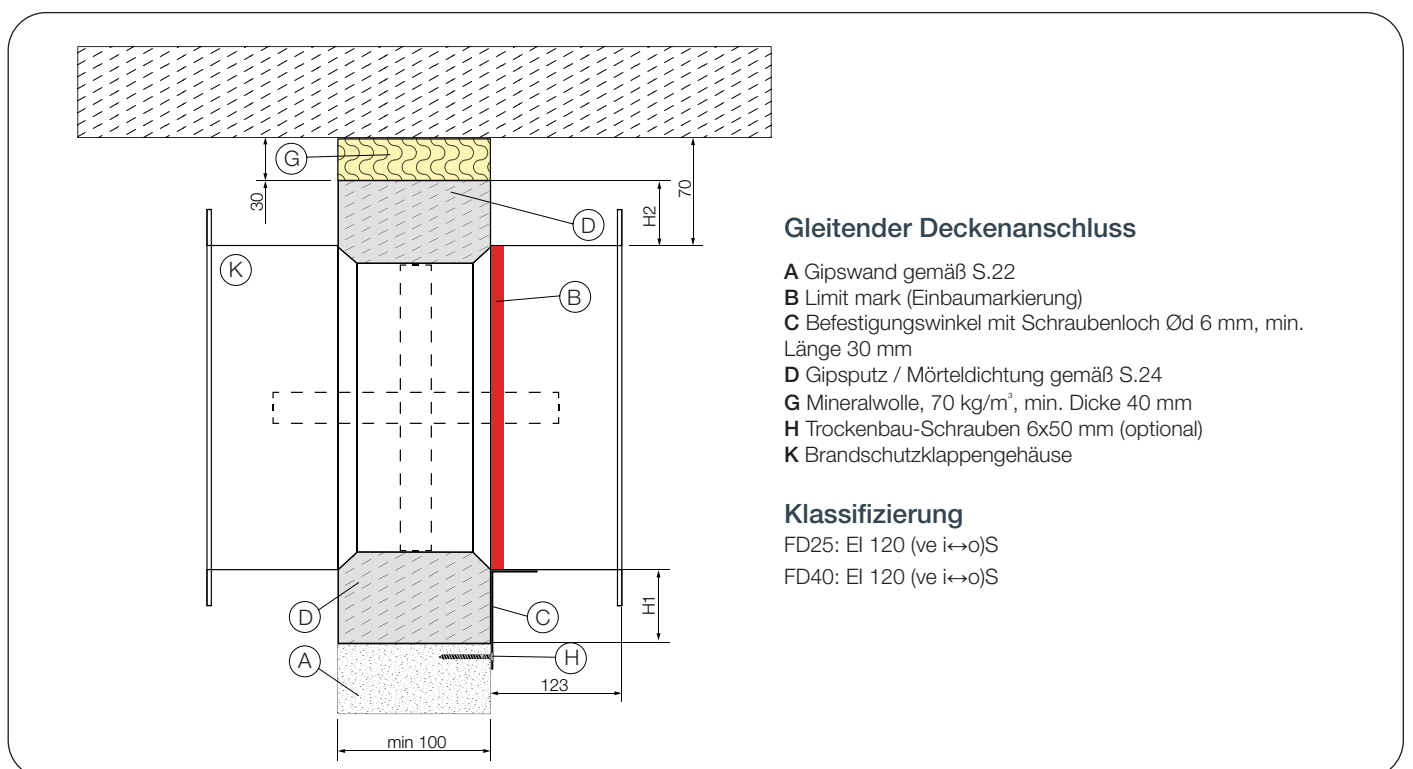
\* Die gezeigten Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken und stellen möglicherweise nicht die genaue Darstellung des Produkts dar.

# Gleitender Deckenanschluss Gipsblockleichtbauwand



Die Wand besteht aus Gipsblöcken (Minstdichte von  $450 \text{ kg/m}^3$ ) und einer Minstdicke von 100 mm.

Installationsmaterial ist Gipsputz und Mineralwolle ( $70 \text{ kg/m}^3$ ), die Dicke der Wolle beträgt 40 mm.





[Technische  
zeichnung  
für die FD 25  
installation](#)



[Technische  
zeichnung  
für die FD 40  
installation](#)



DOP

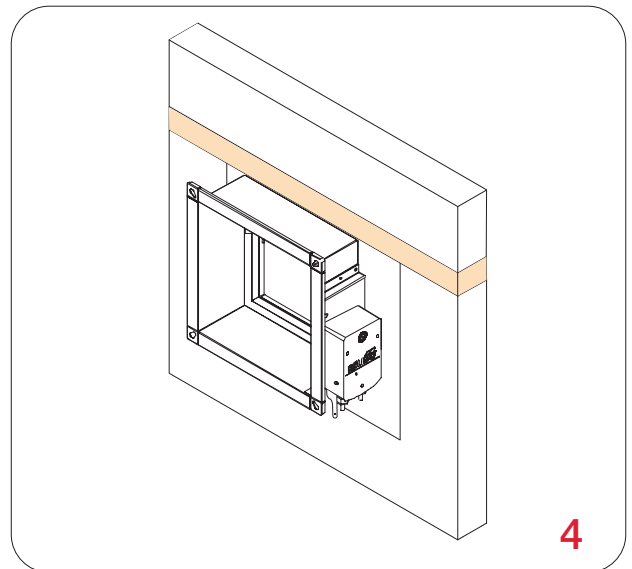
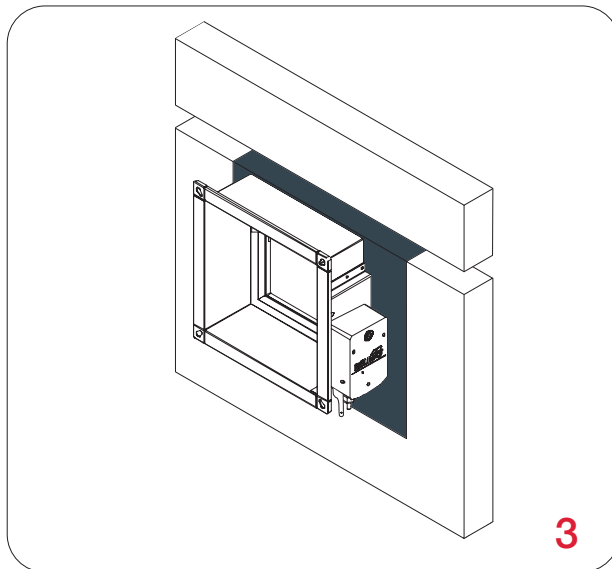
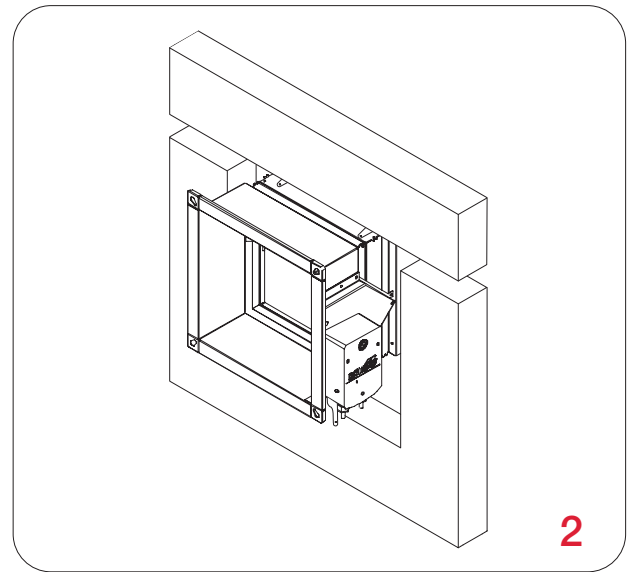
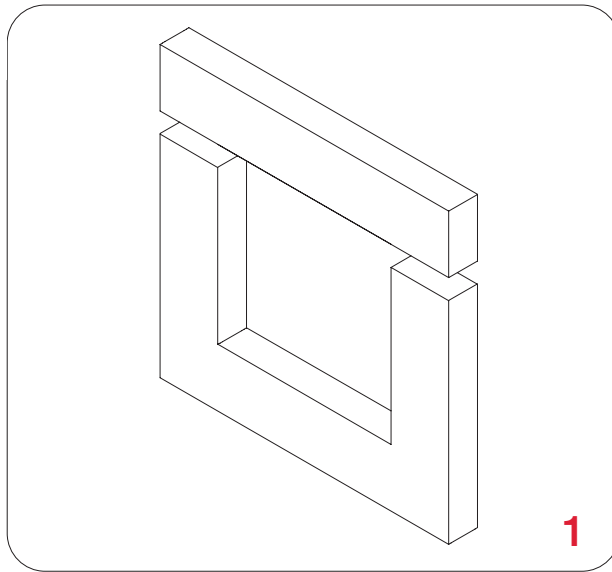


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche  
Klappen-  
aus-  
richtungen



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

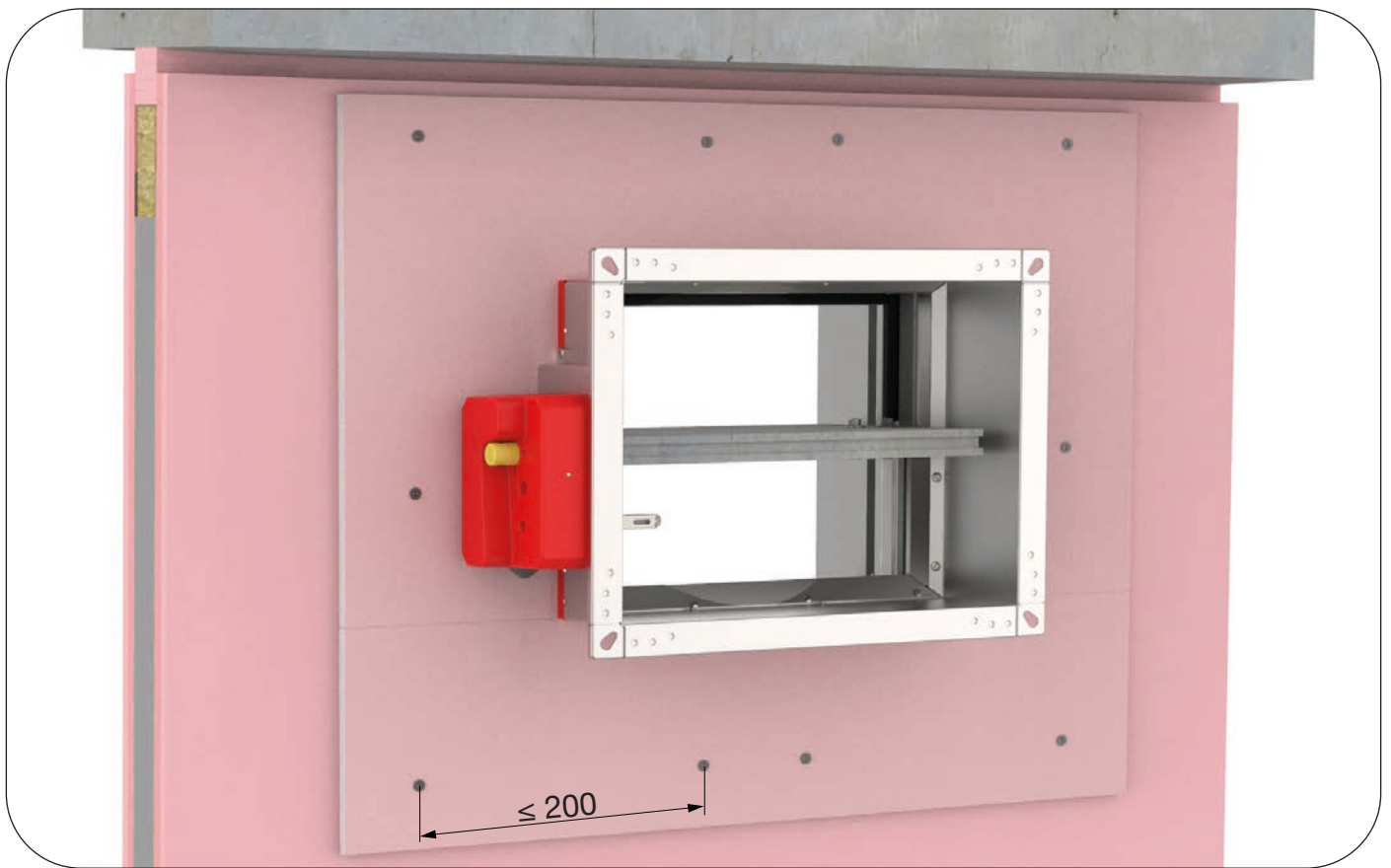
1. Erstellen Sie eine Öffnung in der Wand  $B + 80 \text{ mm} \times H1 + 40 \text{ mm} / H2 + 40 \text{ mm}$ , 30 mm unter der Decke. Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$  auf der Unterseite. Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein.
2. Zur erleichterten Installation kann die Brandschutzklappe mit dem Befestigungswinkel (Montagehilfe) an der Wand montiert werden. Verwenden Sie hierfür zugelassene / geeignete Schrauben. (Das Bohrloch hat einen Durchmesser von 6 mm.)
3. Füllen Sie den Spalt zwischen der Brandschutzklappe und der Wand mit Gipsputz / Mörtel.
4. Füllen Sie den Spalt zwischen der Decke und der Wand mit Mineralwolle ( $70 \text{ kg/m}^3$ , Dicke 40 mm).

\*Bauen Sie die Unterstützung für die Mörtelinstallation gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 19](#).

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an der Decke/Wand mit minimalem Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

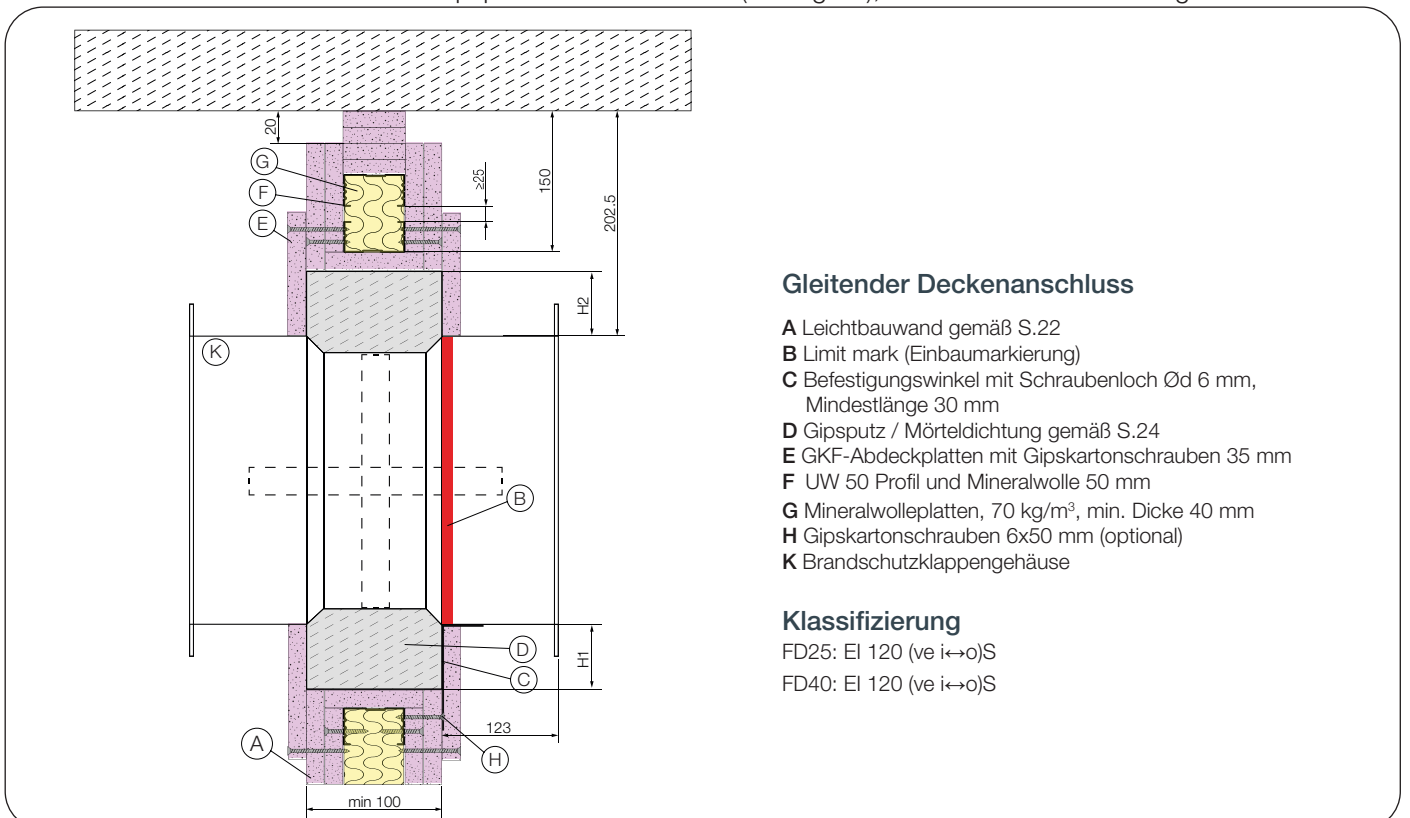
**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Gleitender Deckenanschluss Gipskartonwand Typ F



Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten mit einer Dicke von 12,5 mm, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion angebracht sind. Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es **NICHT** zwingend erforderlich, Mineralwolle im Inneren der Wand zu verwenden (es kann Mineralwolle mit einer Dichte von bis zu 100 kg/m<sup>3</sup> verwendet werden). Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.

Das Installationsmaterial besteht aus Gipsputz und Mineralwolle (115 kg/m<sup>3</sup>), die Dicke der Wolle beträgt 50 mm.





[Technische  
zeichnung  
der Wand  
konstruktion](#)



[Technische  
zeichnung  
für die FD 25  
installation](#)



[Technische  
zeichnung  
für die FD 40  
installation](#)



DOP

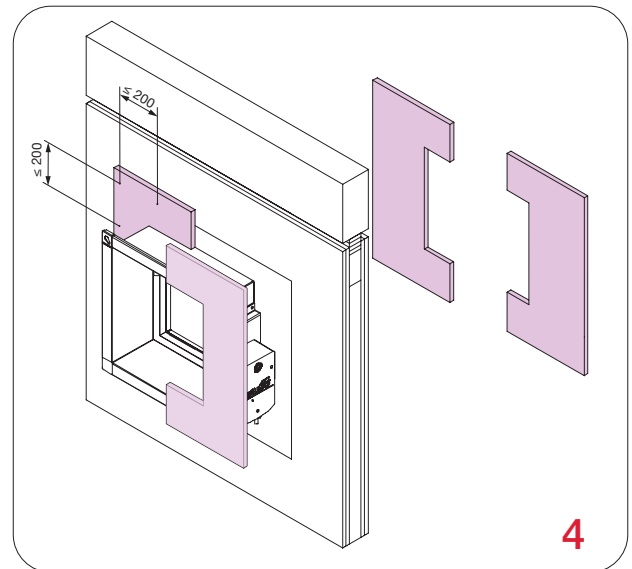
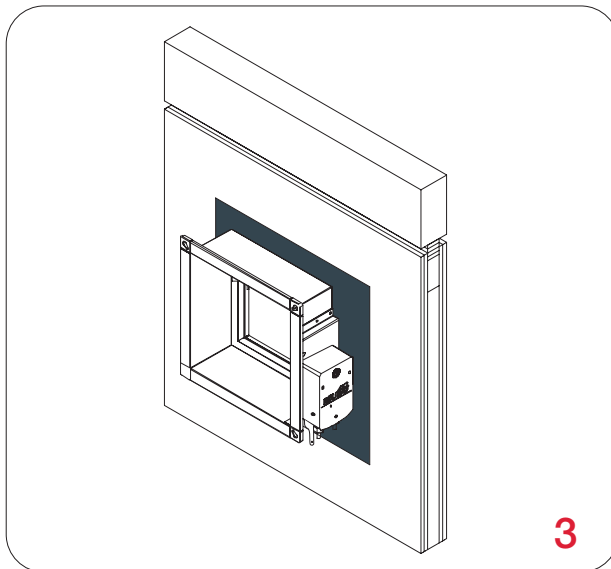
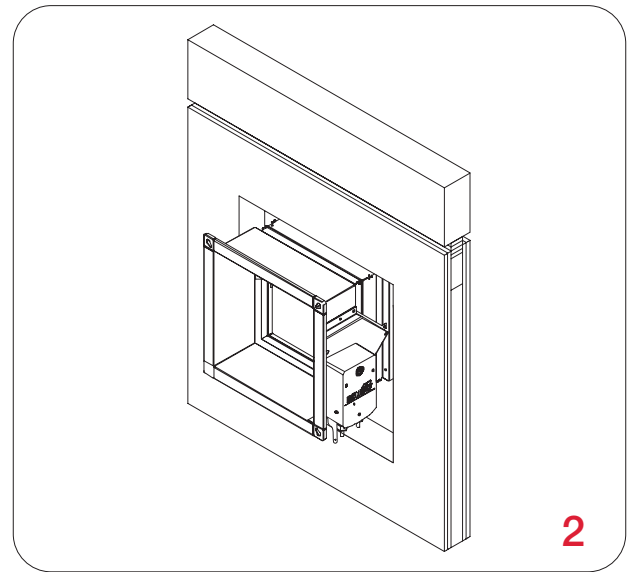
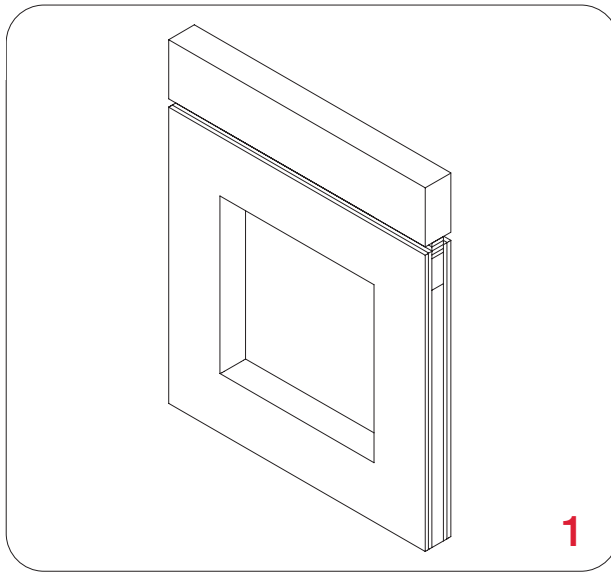
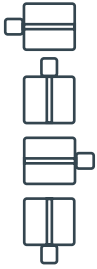


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche  
Klappenaus-  
richtungen



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Bereiten Sie die Unterkonstruktion und die Wandverkleidung mit Gipskarton gemäß der technischen Zeichnung vor. Erstellen Sie eine Öffnung in der Wand mit den Maßen  $(B + 80 \text{ mm}) \times (H1 + 40 \text{ mm} / H2 + 40 \text{ mm})$ . Stellen Sie sicher, dass die Wandverkleidung nicht mit dem an der Decke befestigten Profil verbunden ist, damit sie Deckenbewegungen aufnehmen kann, ohne die Wand zu beeinträchtigen. Füllen Sie den Spalt zwischen dem Deckenabschnitt und der Wand mit Mineralwolle.
2. Zur Erleichterung der Installation kann die Brandschutzklappe mit dem Befestigungswinkel (Montagehilfe) an der Wand montiert werden. Verwenden Sie hierfür zugelassene / geeignete Schrauben. (Das Bohrloch hat einen Durchmesser von 6 mm.)
3. Füllen Sie den Spalt zwischen der Brandschutzklappe und der Wand mit Gipsmörtel.
4. Decken Sie die Wolle mit 12,5 mm dickem Gipskarton oder Zubehörabdeckplatten FD-A-CSP-BxH ab. Befestigen Sie den Gipskarton rundherum mit Schrauben an der Leichtbauwand. Schraubenabstand. Abstand  $\leq 200 \text{ mm}$

\*Bauen Sie die Unterstützung für die Mörtelinstallation gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 19](#).

\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit minimalem Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

### Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

\* Die gezeigten Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken und stellen möglicherweise nicht die genaue Darstellung des Produkts dar.





DOP

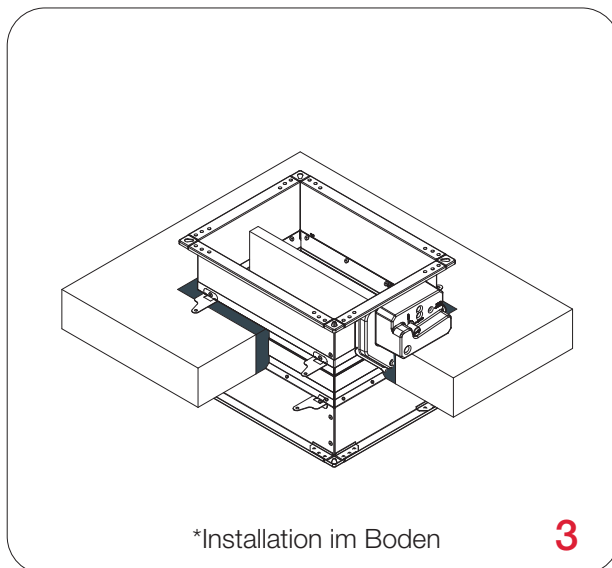
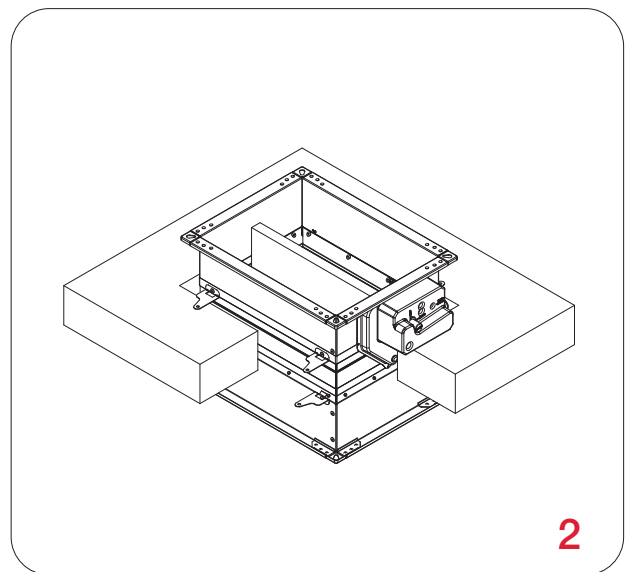
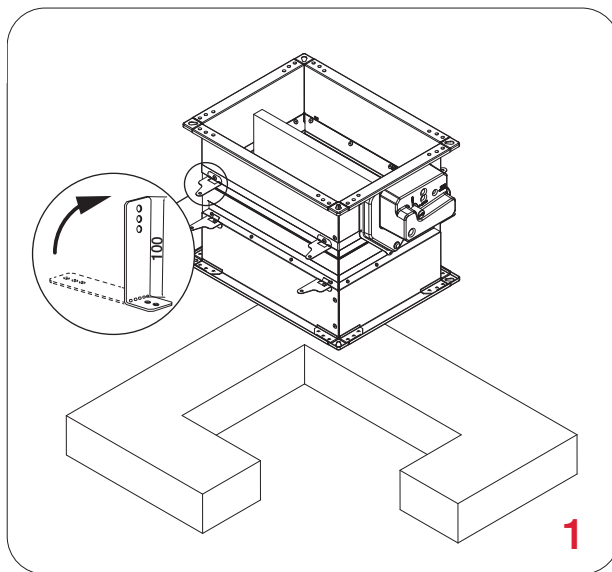


WÄNDE

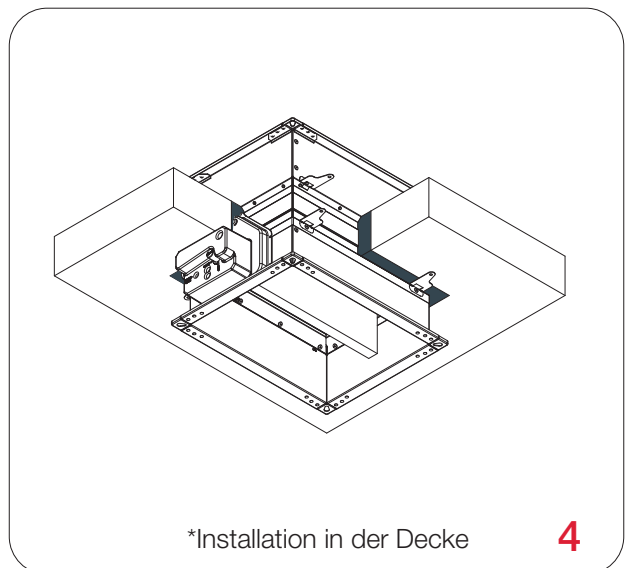


MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



\*Installation im Boden



\*Installation in der Decke

### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Die empfohlene Boden-/Deckenöffnung für die Installation der Brandschutzklappe beträgt  $(B + 80 \dots 150 \text{ mm}) \times (H + 80 \dots 150 \text{ mm})$ . Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$  (das Schraubloch der Halterung hat einen Durchmesser von 6 mm). Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in Boden / Decke ein.

2. Für eine einfachere Installation kann die Brandschutzklappe mit dem Befestigungswinkel (Montagehilfe) an Boden-/Decke montiert werden. Verwenden Sie hierfür zugelassene / geeignete Schrauben. (Das Bohrloch hat einen Durchmesser von 6 mm.)

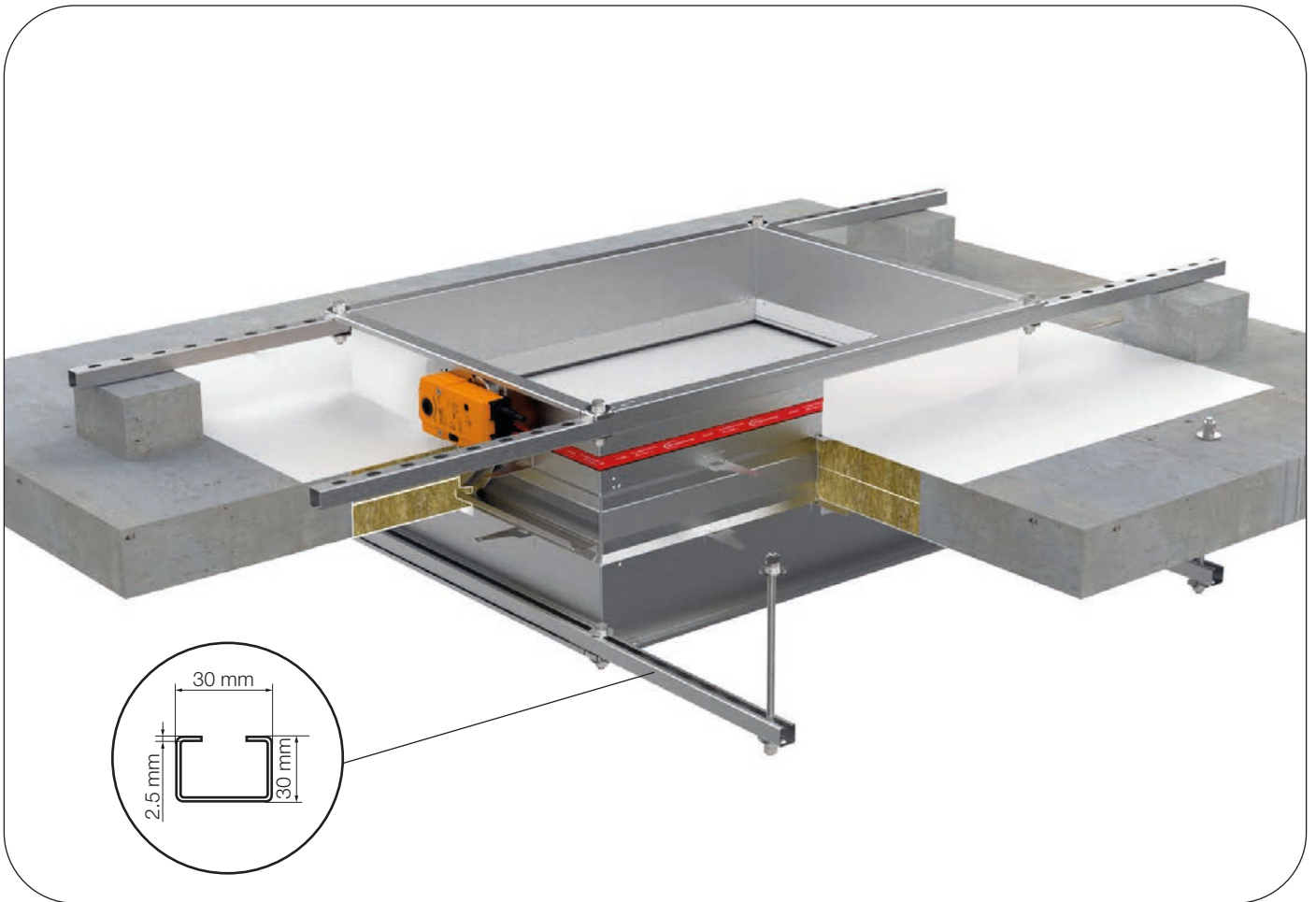
3/4\*. Füllen Sie den Spalt zwischen der Brandschutzklappe und dem Boden/der Decke mit Mörtel.

\*Bauen Sie die Unterstützung für die Mörtelinstallation gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 19](#).

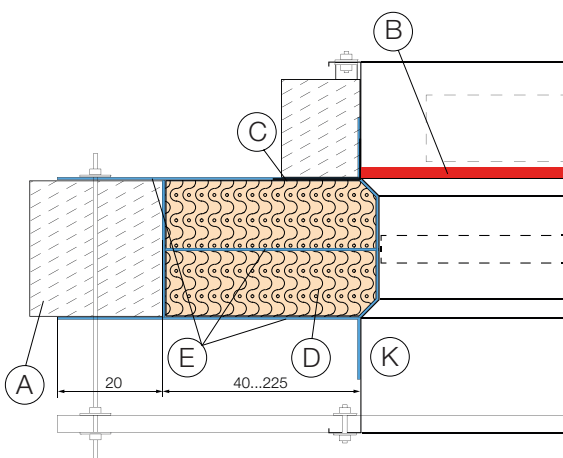
\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit minimalem Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#) dargestellt.

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Aufhänge-Konstruktion für Weichschott in Massivdecken



Aufhängungssysteme sind für die Fire Batt/Weichschott-Installation des Brandschutzklappen mit Mineralwolle in Deckenplatten erforderlich. Brandschutzklappen können von massiven Deckenplatten mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen aufgehängt werden. Belasten Sie das Aufhängungssystem nur mit dem Gewicht der Brandschutzklappe. Kanäle müssen separat aufgehängt werden.



## Deckeneinbau

### Stellantrieb oben

- A Massivboden/-decke gemäß S.22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch  
Ød 6mm, min. Länge 30 mm
- D Dichtmaterial, Mineralwolle, min. Dichte  
150 kg/m<sup>3</sup>
- E Intumeszierendes feuerbeständiges  
Dichtmittel
- H Mauerwerkschraube 6x50mm (optional)
- K Brandschutzklappengehäuse
- I Gewindestangenaufhängung siehe Seite  
25.

### Klassifizierung

- FD25: EI 90 (ve i↔o)S
- FD40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

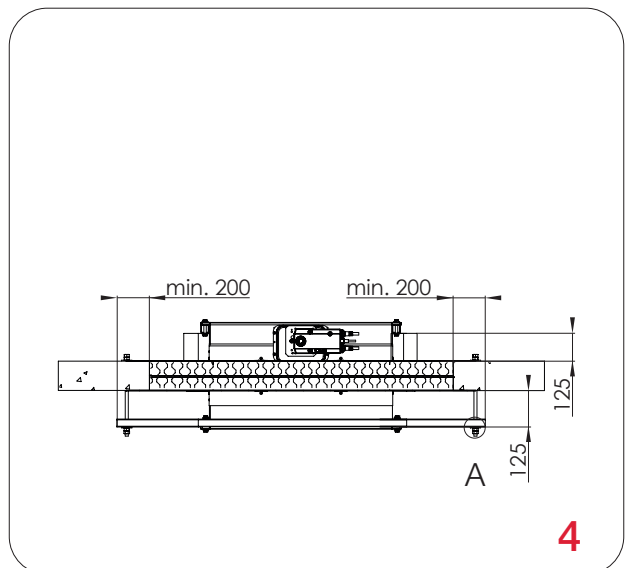
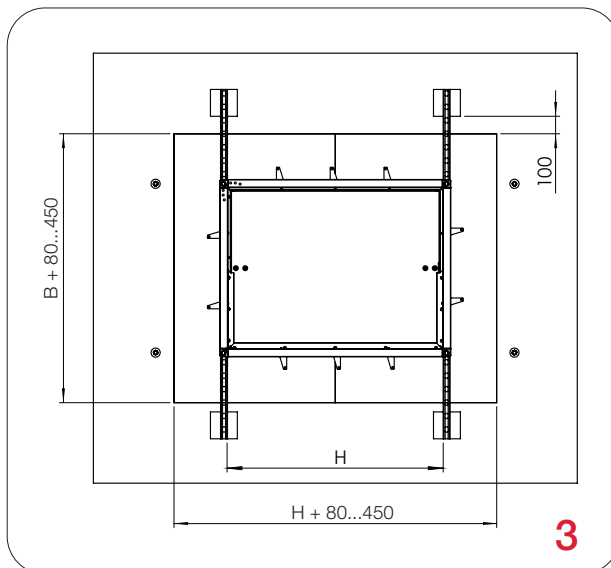
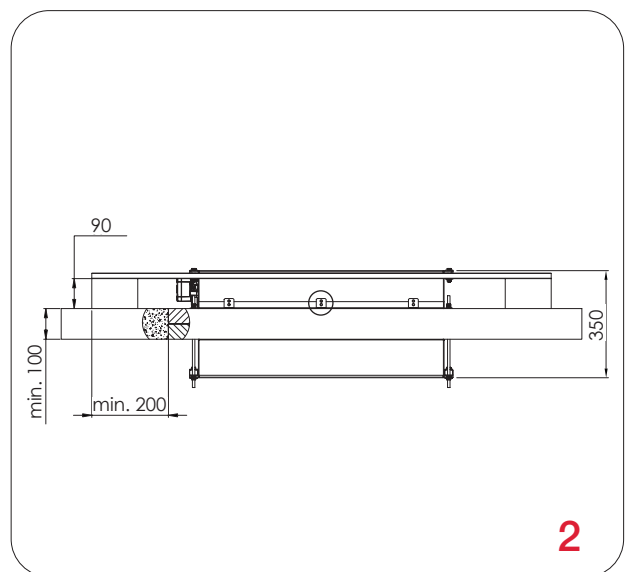
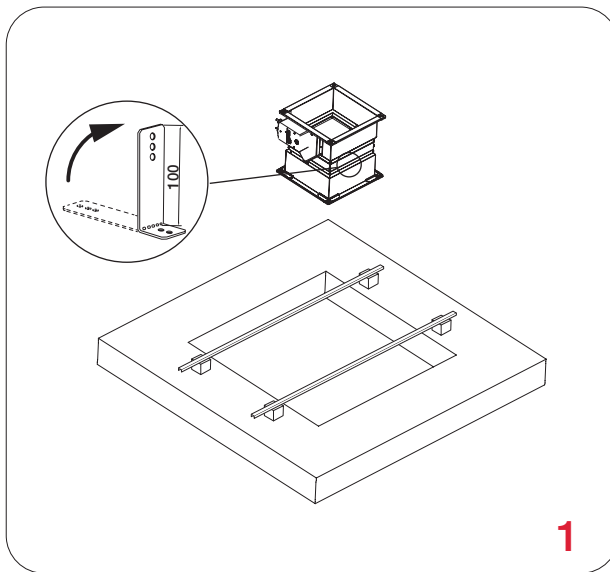
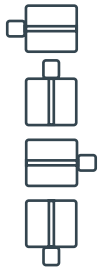


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



1. Erstellen Sie eine Öffnung im Boden / in der Decke ( $B + 80 \dots 450$  mm) x ( $H + 80 \dots 450$  mm). Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein.  
Für eine einfache Installation kann die Brandschutzklappe auf dem Boden / an der Decke montiert werden. Verwenden Sie dafür zugelassene / geeignete Schrauben. (Das Bohrloch beträgt 6 mm.)

2. Die Aufhängevorrichtung sollte mit Abhängestangen (8 mm) am Boden verbunden werden. Sie dient zur Unterstützung der Brandschutzklappe und erleichtert die Installation.

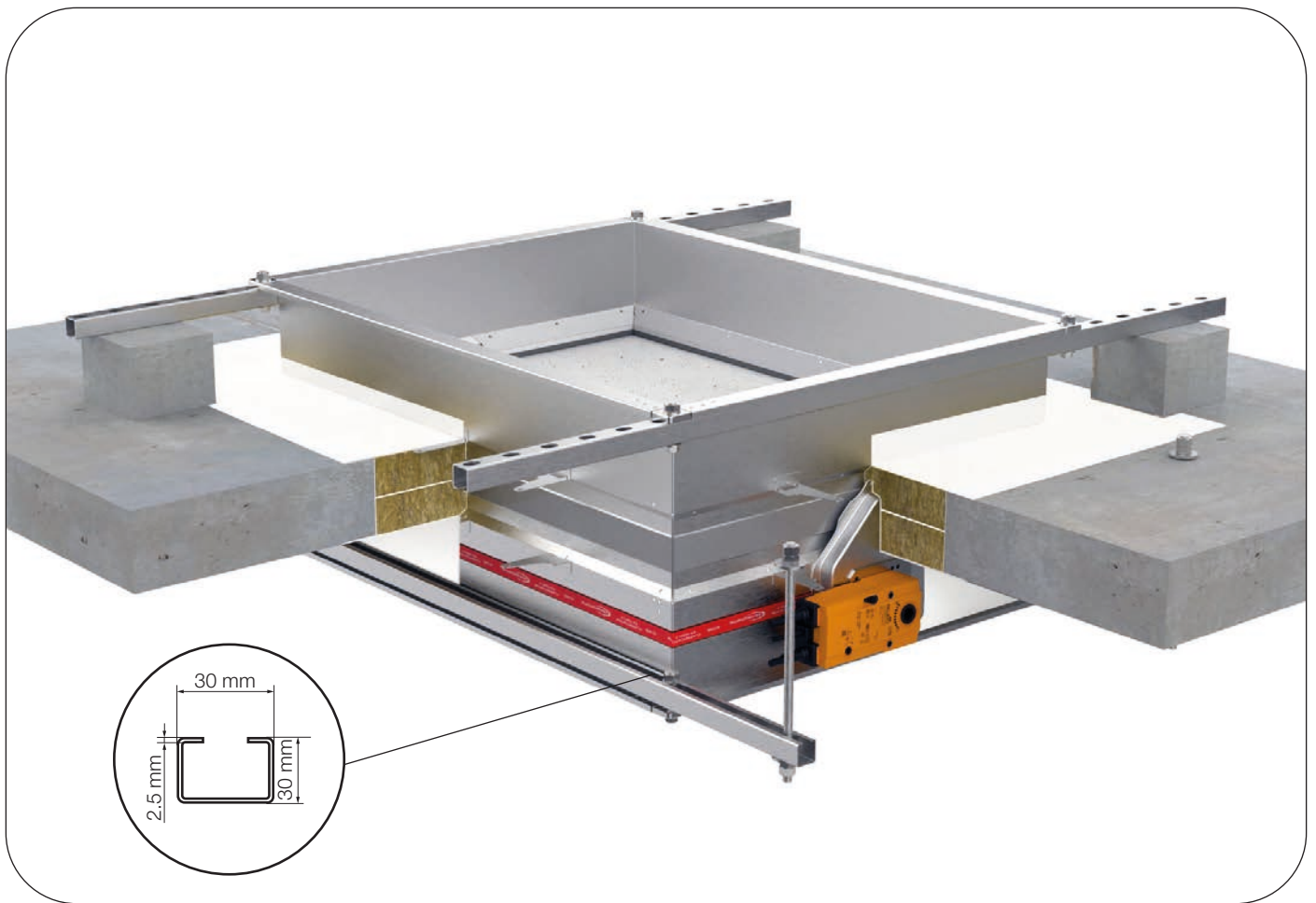
3. Unterstützen Sie die Stahl-C-Profile mit 90 mm hohen Stücke aus Porenbeton oder ähnlichem starrem Material.

4. Hängen Sie die Brandschutzklappe an die Stahl-C-Profile. Schließen Sie den Spalt zwischen Gehäuse und Boden mit Firestop-Platte (Firebatt) 2 x 50 mm (minimale Dichte von  $140 \text{ kg/m}^3$ ) und beschichten Sie das Gehäuse. Für weitere Details [siehe Seite 66-67](#).

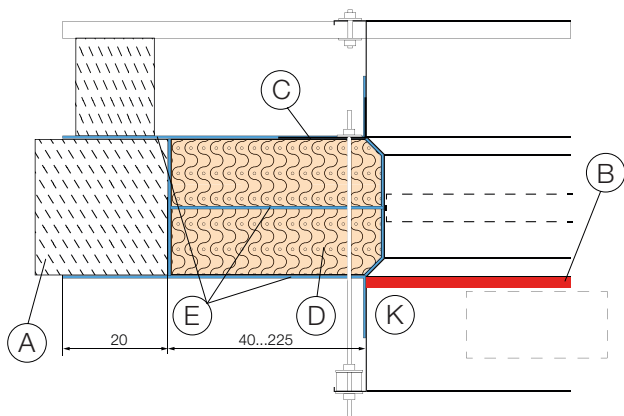
**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

**Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Aufhänge-Konstruktion für Weichschott in Massivdecke



Aufhängungssysteme sind für die Fire Batt/Weichschott-Installation des Brandschutzklappen mit Mineralwolle in Bodenplatten erforderlich. Brandschutzklappen können von massiven Deckenplatten mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen aufgehängt werden. Belasten Sie das Aufhängungssystem nur mit dem Gewicht der Brandschutzklappe. Kanäle müssen separat aufgehängt werden.



## Deckeneinbau

### Stellantrieb unten

- A Massivboden/-Decke gemäß S.22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch  $\varnothing d$  6mm, min. Länge 30 mm
- D Dichtmaterial, Mineralwolle, min. Dichte 150 kg/m<sup>3</sup>
- E Intumeszierendes feuerbeständiges Dichtmittel
- H Mauerwerkschraube 6x50mm (optional)
- K Brandschutzklappengehäuse
- I Gewindestangenaufhängung siehe Seite 25.

### Klassifizierung

- FD25: EI 90 (ve i↔o)S
- FD40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

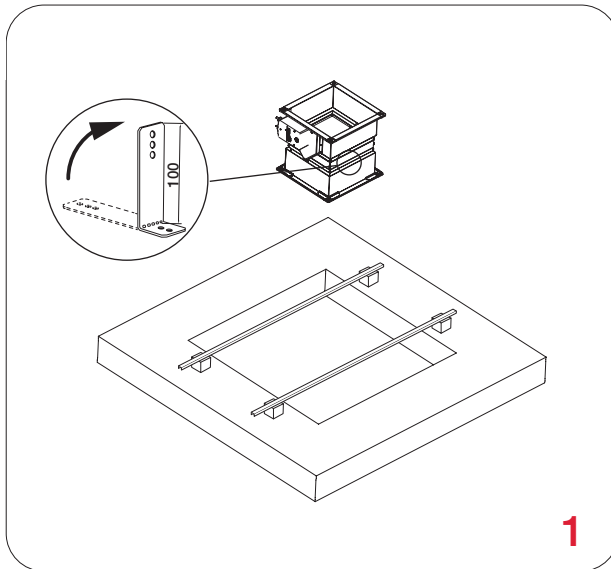


WÄNDE

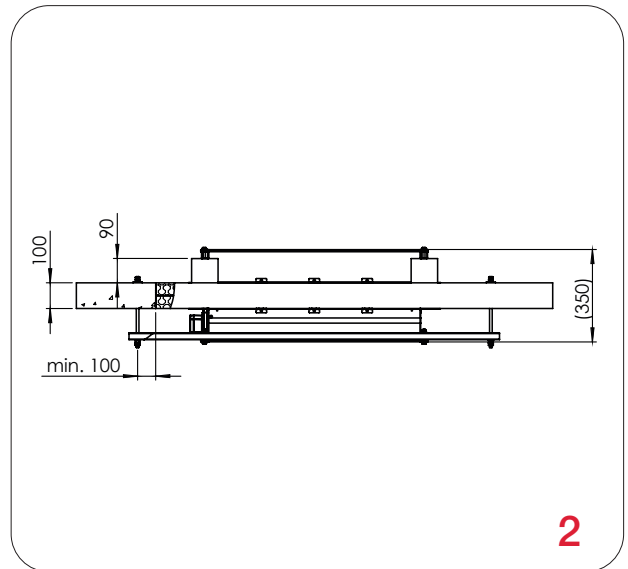


MATERIALIEN

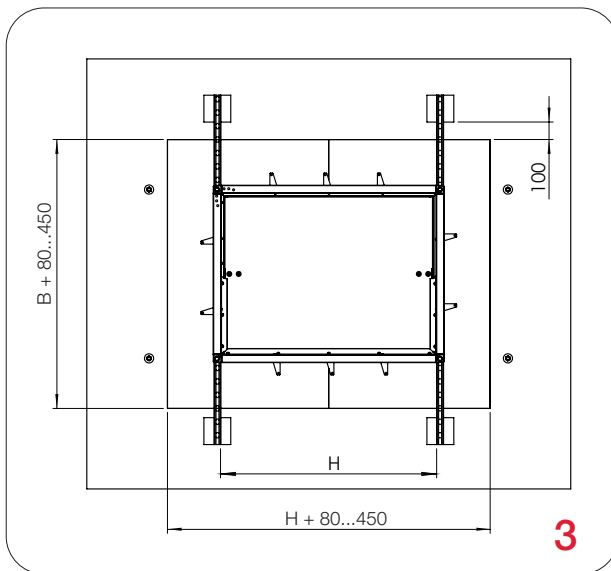
Mögliche Klappenausrichtungen



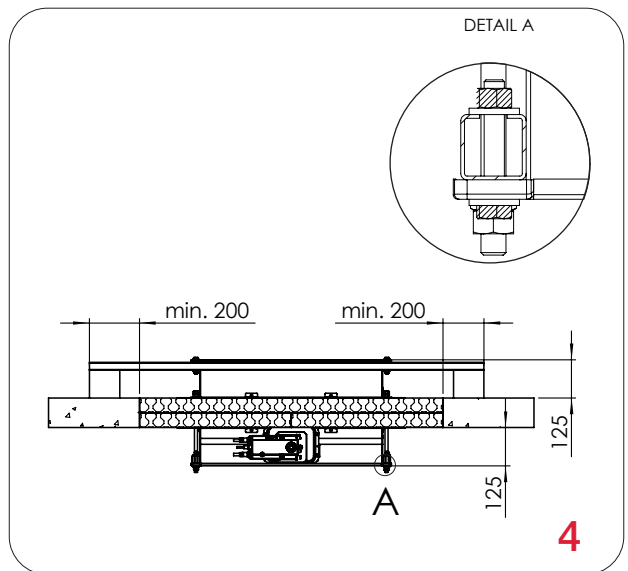
1



2



3



4

1. Erstellen Sie eine Öffnung im Boden / in der Decke ( $B + 80 \dots 450$  mm) x ( $H + 80 \dots 450$  mm). Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein. Für eine einfachere Installation kann die Brandschutzklappe auf dem Boden / der Decke montiert werden. Verwenden Sie dafür zugelassene / geeignete Schrauben. (Das Bohrloch beträgt 6 mm.)

2. Die Aufhängevorrichtung sollte mit Abhängestangen (8 mm) am Boden verbunden werden. Sie dient zur Unterstützung der Brandschutzklappe und erleichtert die Installation.

3. Unterstützen Sie die Stahl-C-Profile mit 90 mm hohen Stücke aus Porenbeton oder ähnlichem starrem Material.

4. Hängen Sie die Brandschutzklappe an die Stahl-C-Profile. Schließen Sie den Spalt zwischen Gehäuse und Boden mit Firestop-Platte (Firebatt) 2 x 50 mm (minimale Dichte von  $140 \text{ kg/m}^3$ ) und beschichten Sie das Gehäuse. Für weitere Details [siehe Seite 66-67](#).

**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

**Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Massivdecke (stehend / hängend) (Weichschott / Fire Batt)



Der Boden/die Decke besteht aus Betonblöcken (Minstdichte von  $450 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton (Minstdichte von  $2200 \text{ kg/m}^3$ ) und hat eine Minstdicke von 100 mm.  
Installationsmaterial: Mineralwolle (Minstdichte von  $140 \text{ kg/m}^3$ ), Brandschutzbeschichtung.

**Aufhängungssysteme werden für die Fire Batt/Weichschott-Montage der Brandschutzklappe mit Mineralwolle in Boden- und Deckenplatten benötigt.**



DOP

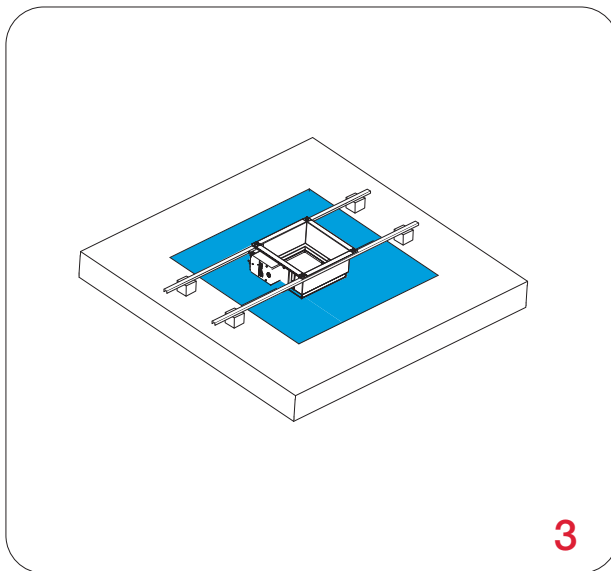
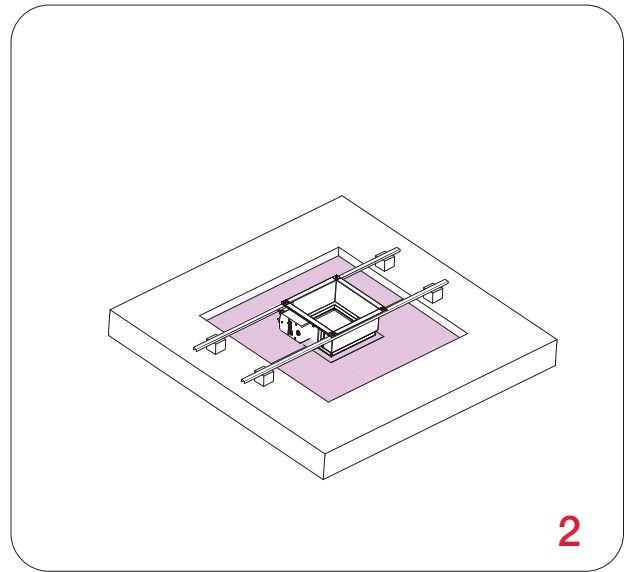
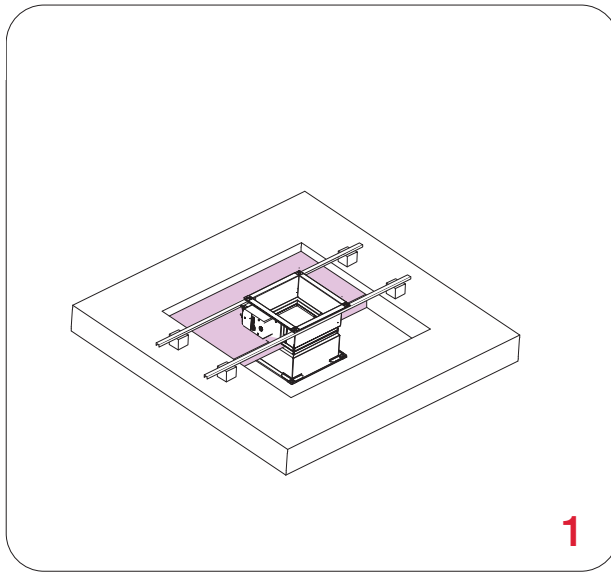
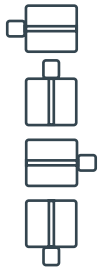


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der ersten Schicht Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Dichten Sie die Fugen zwischen den Mineralwolle-Stücken mit intumeszentem, feuerfestem Dichtmittel ab.

2. Schließen Sie den Spalt zwischen dem Gehäuse und der Wand mit der zweiten Schicht Mineralwolle (50 mm dick, innen beschichtet). Die Fugen zwischen den Mineralwolle-Stücken müssen mit intumeszentem, feuerfestem Dichtmittel abgedichtet werden.

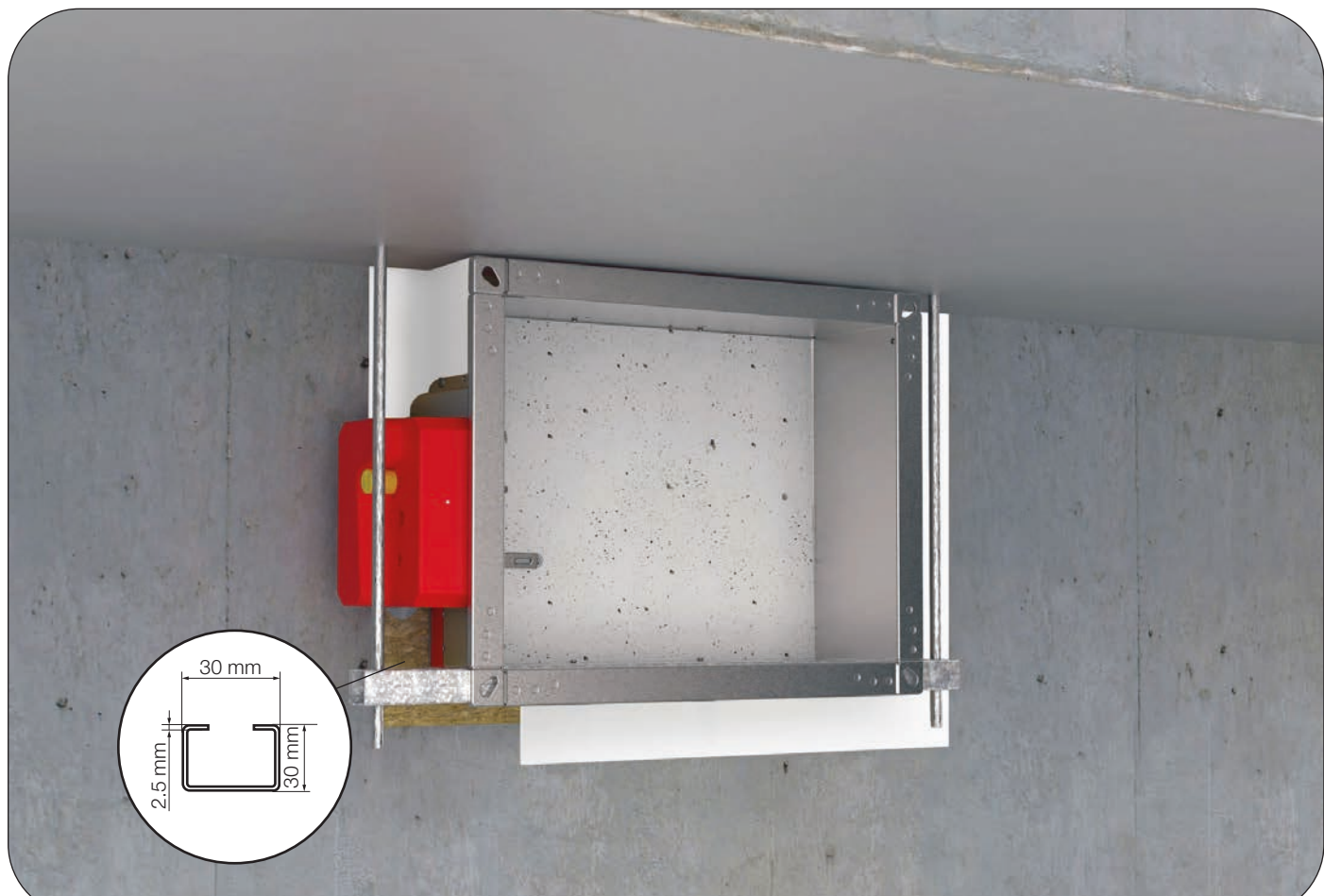
3. Die Außenseite der Mineralwolle und des Brandschutzklappengehäuses muss mit einer 2 mm dicken Brandschutzbeschichtung versehen werden. Das Brandschutzklappengehäuse sollte bis zu den Profilverprägungen beschichtet werden.

\*Brandschutz-Boden-/Deckeninstallationen erfordern eine Aufhängung für die Brandschutzklappe.

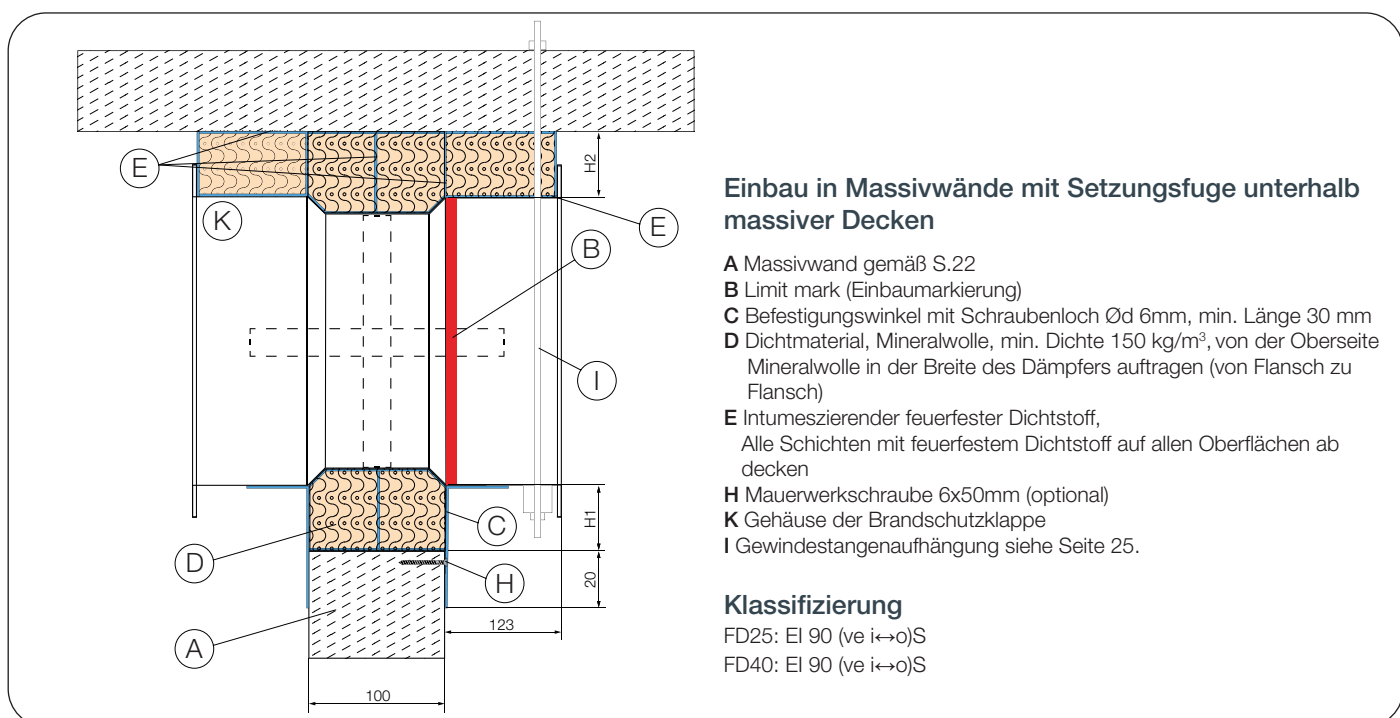
Für weitere Details siehe [Seite 62 für den Boden](#) , siehe [Seite 64 für die Decke](#).

**Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Massivwände mit Setzungsfuge unterhalb massiver Decken («gleitender Deckenanschluss»)



Aufhängesysteme sind für die trockene, mörtelfreie Installation der Brandschutzklappe mit Mineralwolle in Aassiwänden und Leichtbauwänden erforderlich. Brandschutzklappen können von massiven Deckenplatten mit ausreichend dimensionierten Gewindestangen aufgehängt werden. Belasten Sie das Aufhängesystem nur mit dem Gewicht der Brandschutzklappe. Kanäle müssen separat aufgehängt werden.





DOP

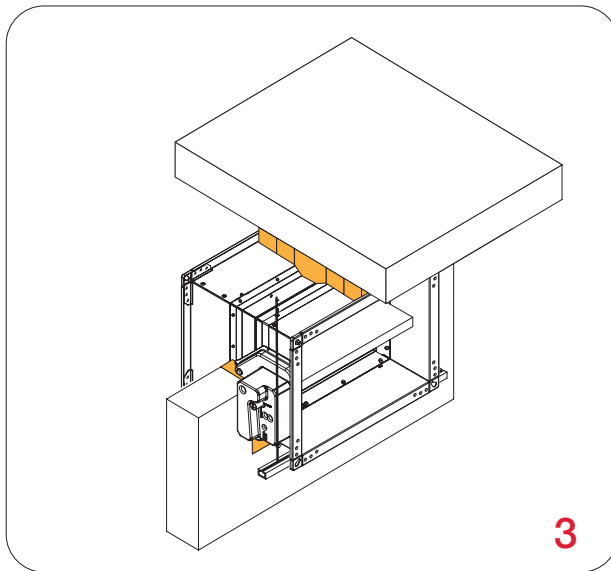
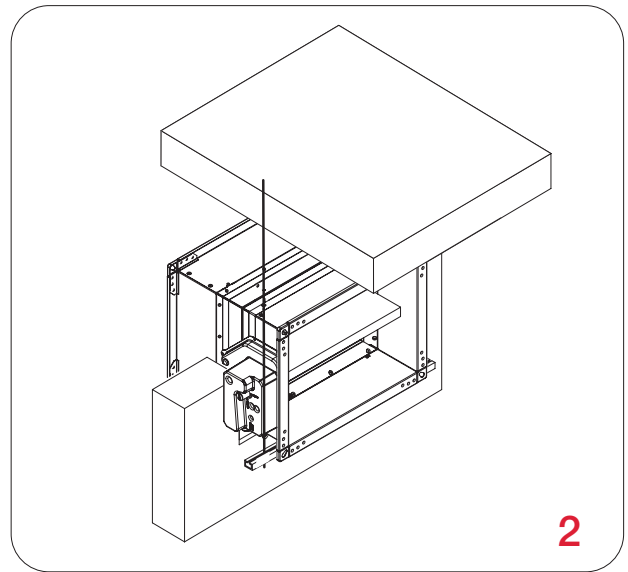
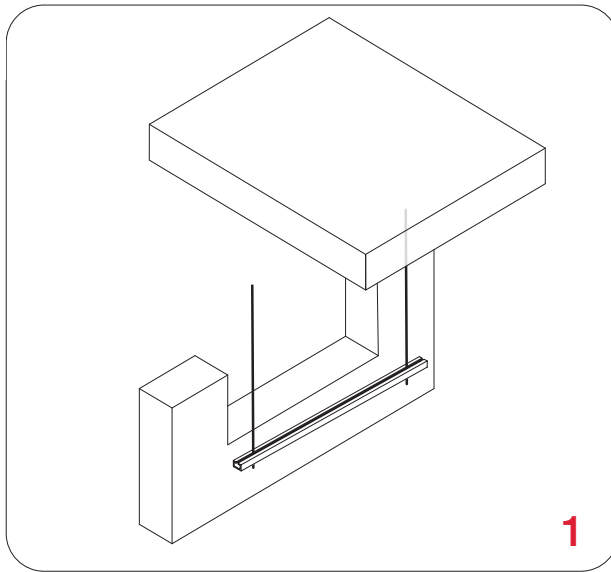


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenaustrichtungen



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Öffnung erstellen (B + 80...450 mm) x (H1 + 40...225 mm) / (H2 + 30...80 mm) Die Öffnung zur Decke muss groß genug sein, um die Dichtung zu installieren! (30...80 mm) Installieren Sie Gewindestangen (8 mm) an der Decke darüber.

**WARNUNG! Sorgen Sie für genügend Platz für Wartung und Prüfung der Antriebseinheit!**

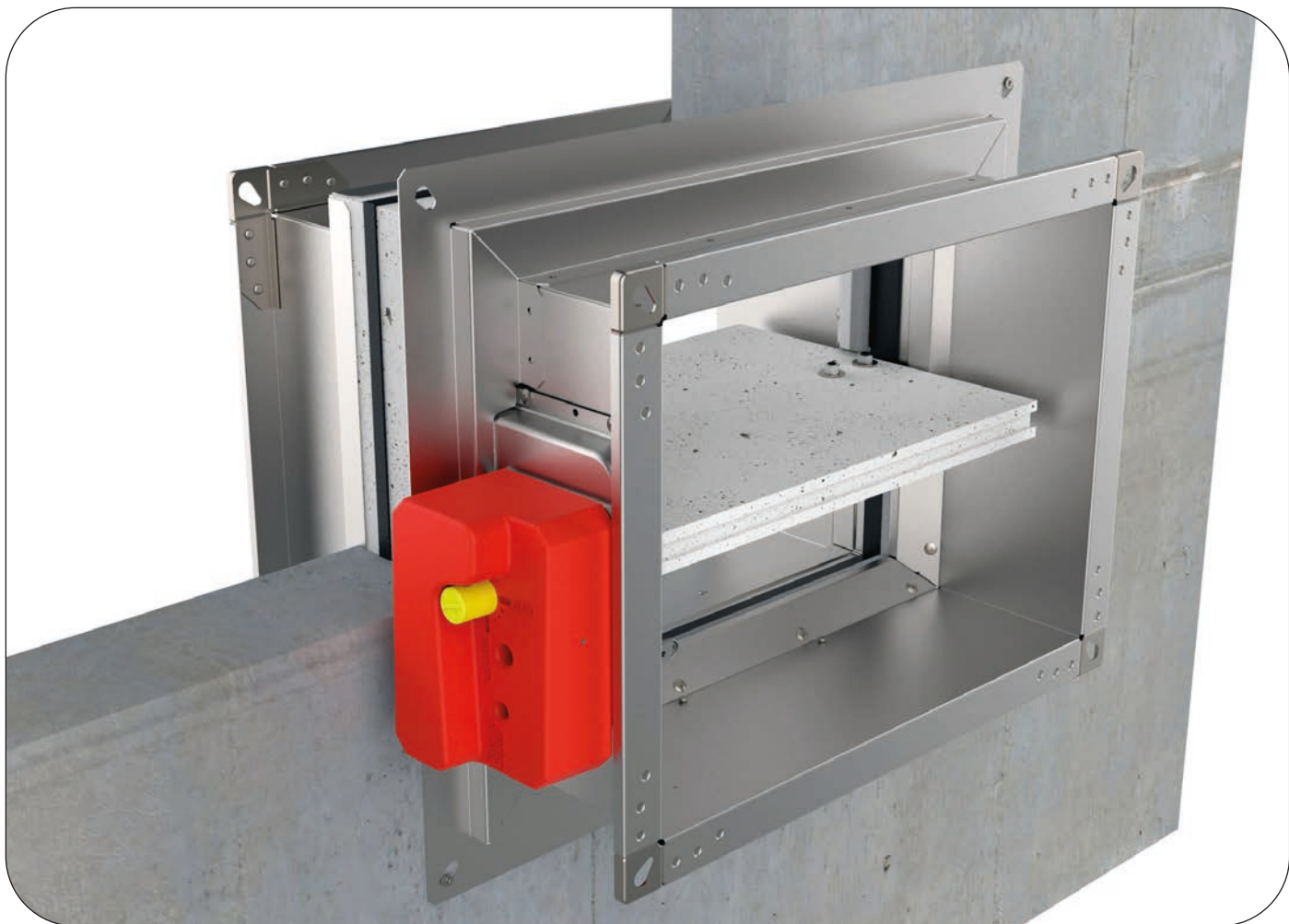
2. Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um 90° (Befestigungsschraubenloch hat einen Durchmesser von 6 mm). Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) an der Brandschutzklappe in die Wand ein. Befestigen Sie das C-Profil an den Abhängungen mit M8-Schrauben.

3. Schließen Sie den Spalt zwischen Gehäuse und Wand mit Mineralwolle (Mindestdichte von 140 kg/m<sup>3</sup>). Verbindungen der Mineralwolle sollten mit intumeszierendem, feuerbeständigem Dichtmittel abgedichtet werden. Mineralwolle und Brandschutzklappengehäuse müssen mit 2 mm beschichtet werden.

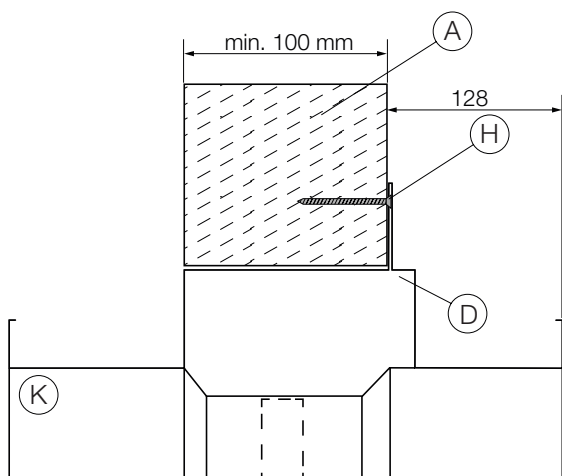
\*Mehrere Brandschutzklappen können nebeneinander oder an Decke/Wand mit minimalem Abstand installiert werden, wie auf [siehe Seite 99](#).

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Massivwand Applique Einbaurahmen



Die Wand besteht aus Betonblöcken (mindestens  $450 \text{ kg/m}^3$  Dichte) oder Stahlbeton (mindestens  $2200 \text{ kg/m}^3$  Dichte) und hat eine Mindestdicke von 100 mm.



## Massivwandinstallation

**E** Massivwand gemäß S.22  
**H** Mauerwerkschraube 4 Stk., 4,8x60 mm  
**D** Applique-Montagesatz  
**K** Brandschutzklappengehäuse

## Klassifizierung

FD25: EI 90 (ve i↔o)S  
FD40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

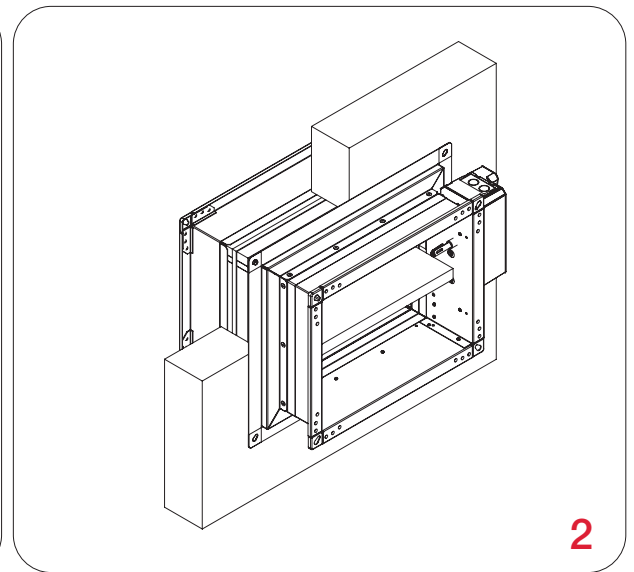
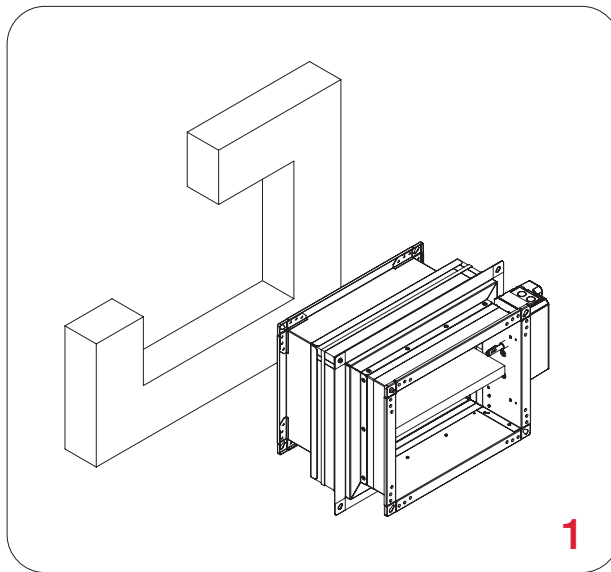
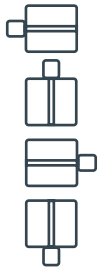


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappen-  
ausrichtungen

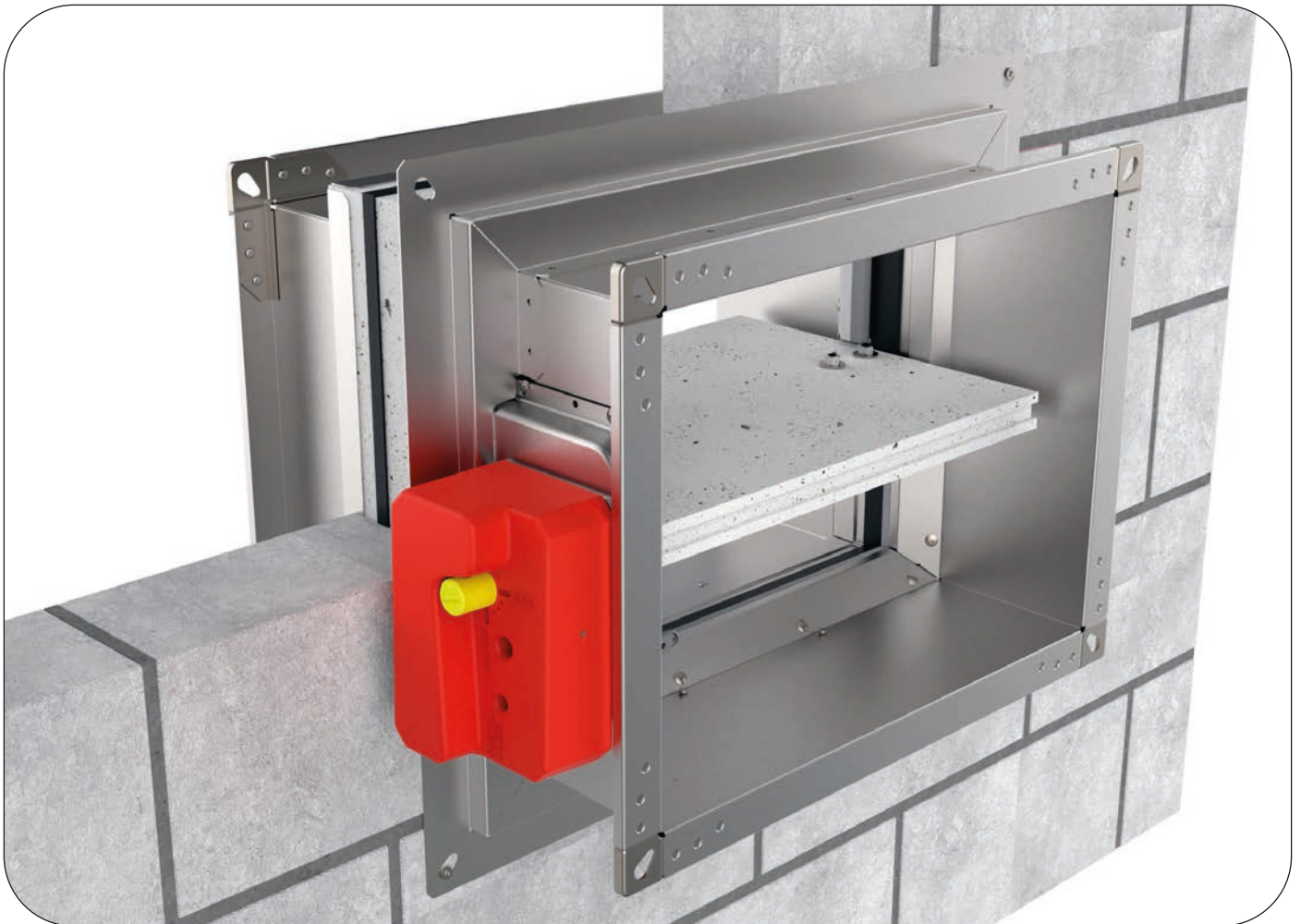


**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

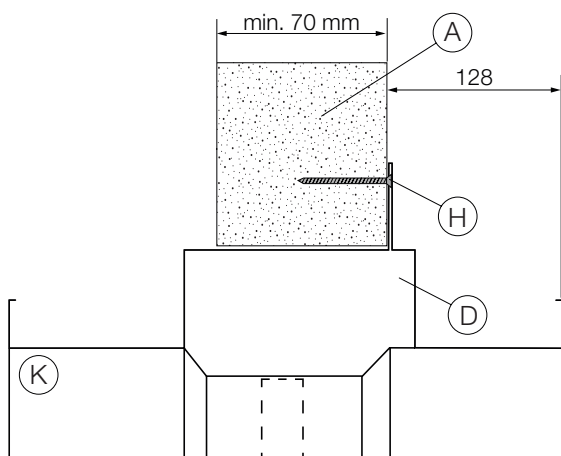
1. Empfohlene Wandöffnung für die Brandschutzklappe.  
Einschubmaß:  $b \times h = (B + 70 \dots 80 \text{ mm}) \times (H + 70 \dots 80 \text{ mm})$
2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und mit Mauerwerkschrauben (4 Stück, 4,8x60 mm) befestigen.

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Gipsblockwand Applique Einbaurahmen



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



## Installation in Gipsblockwänden

- A Gipswand gemäß S.22
- H Mauerwerkschraube 4 Stk., 4,8x60 mm
- D Applique-Montagesatz
- K Brandschutzklappengehäuse

## Klassifizierung

- FD25: EI 90 (ve i↔o)S
- FD40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

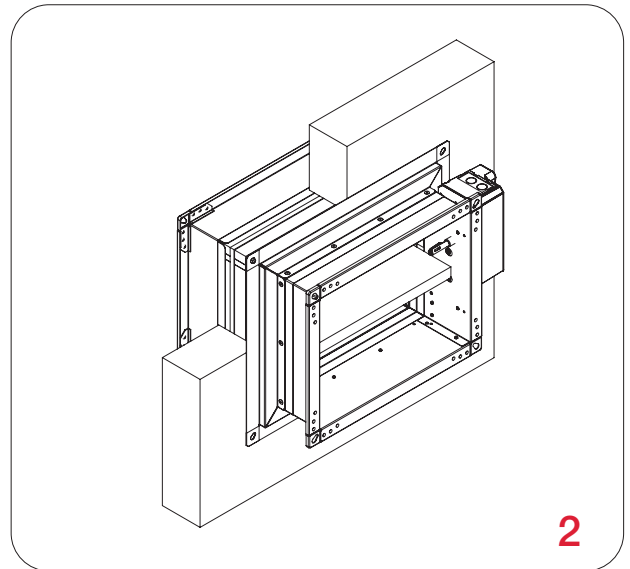
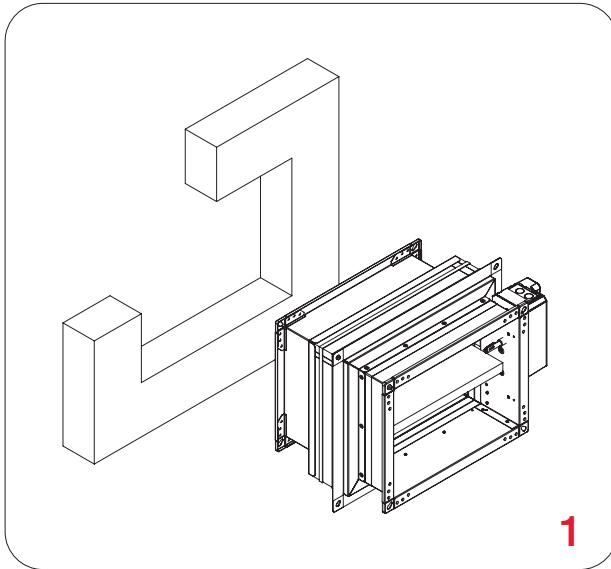
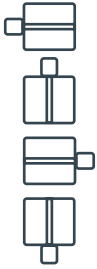


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappen-  
ausrichtungen



**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Empfohlene Wandöffnung für die Brandschutzklappe.  
Einschubmaß:  $b \times h = (B + 70 \dots 80 \text{ mm}) \times (H + 70 \dots 80 \text{ mm})$
2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und mit Mauerwerkschrauben (4 Stück, 4,8x60 mm) befestigen.

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Leichtbauwand Applique Einbaurahmen

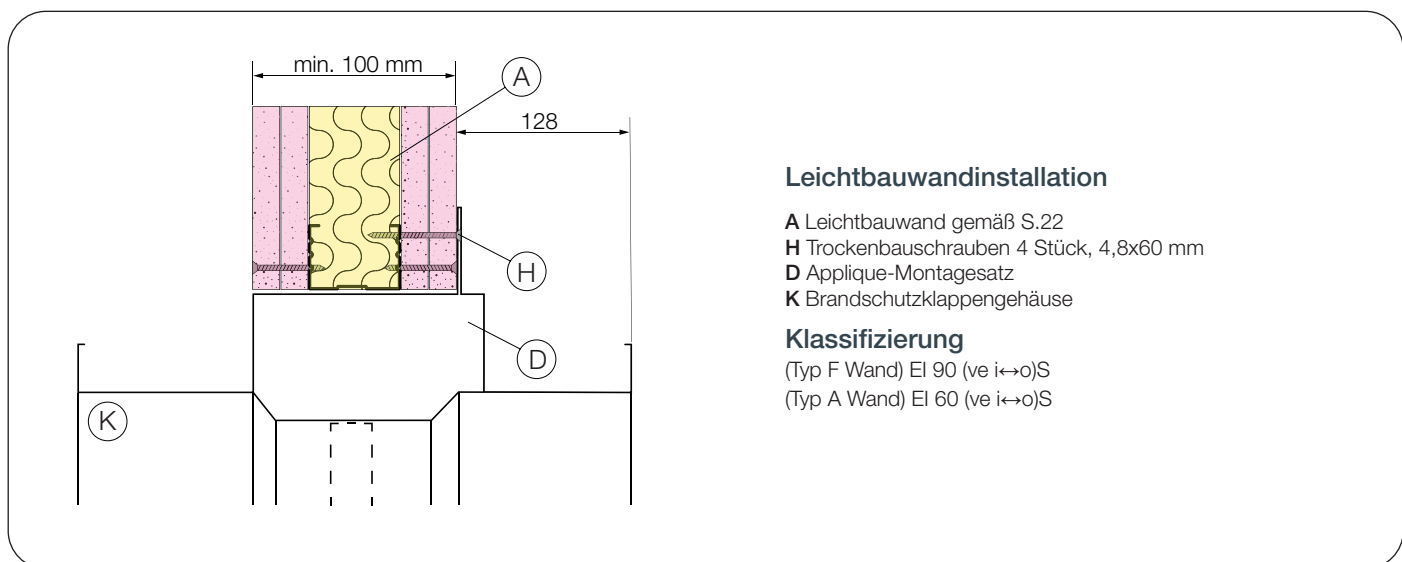


Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, 12,5 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind. Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es NICHT erforderlich, Mineralwolle innerhalb der Wand zu verwenden (Mineralwolle mit einer Dichte von bis zu 100 kg/m<sup>3</sup> kann verwendet werden). Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.

## El 90 (ve i↔o)S

Die Wand besteht aus Gipskartonplatten des Typs F (EN520).

El 60 (ve i↔o)S Die Wand besteht aus Gipskartonplatten des Typs A (EN520).



### Leichtbauwandinstallation

- A Leichtbauwand gemäß S.22
- H Trockenbauschrauben 4 Stück, 4,8x60 mm
- D Applique-Montagesatz
- K Brandschutzklappengehäuse

### Klassifizierung

- (Typ F Wand) El 90 (ve i↔o)S
- (Typ A Wand) El 60 (ve i↔o)S



DOP

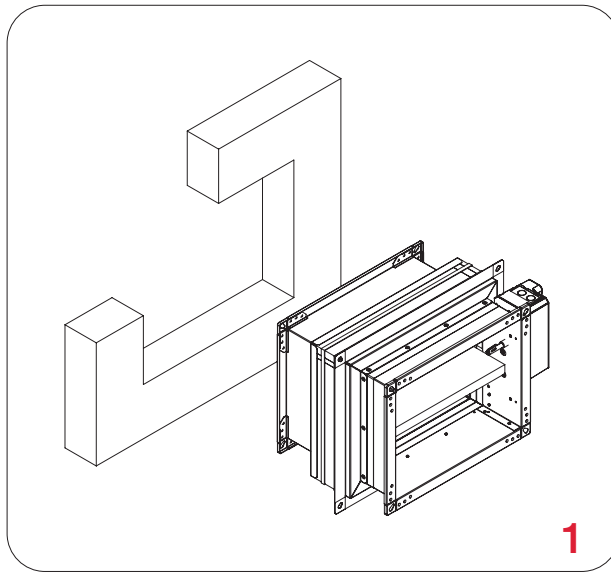
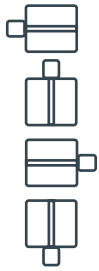


WÄNDE

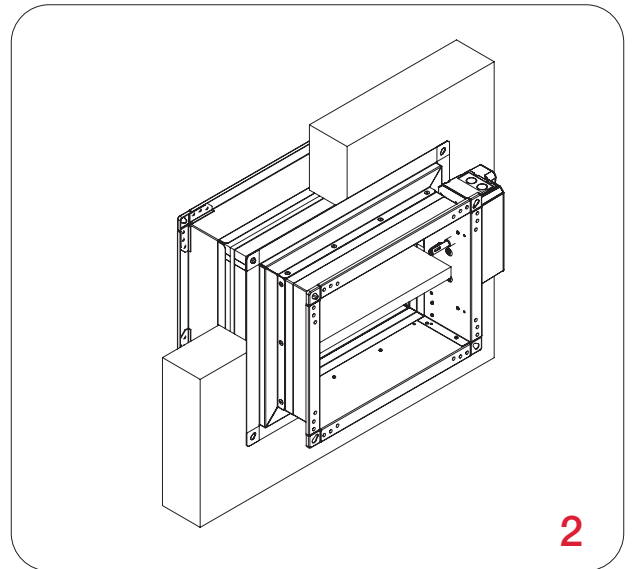


MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



1



2

**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

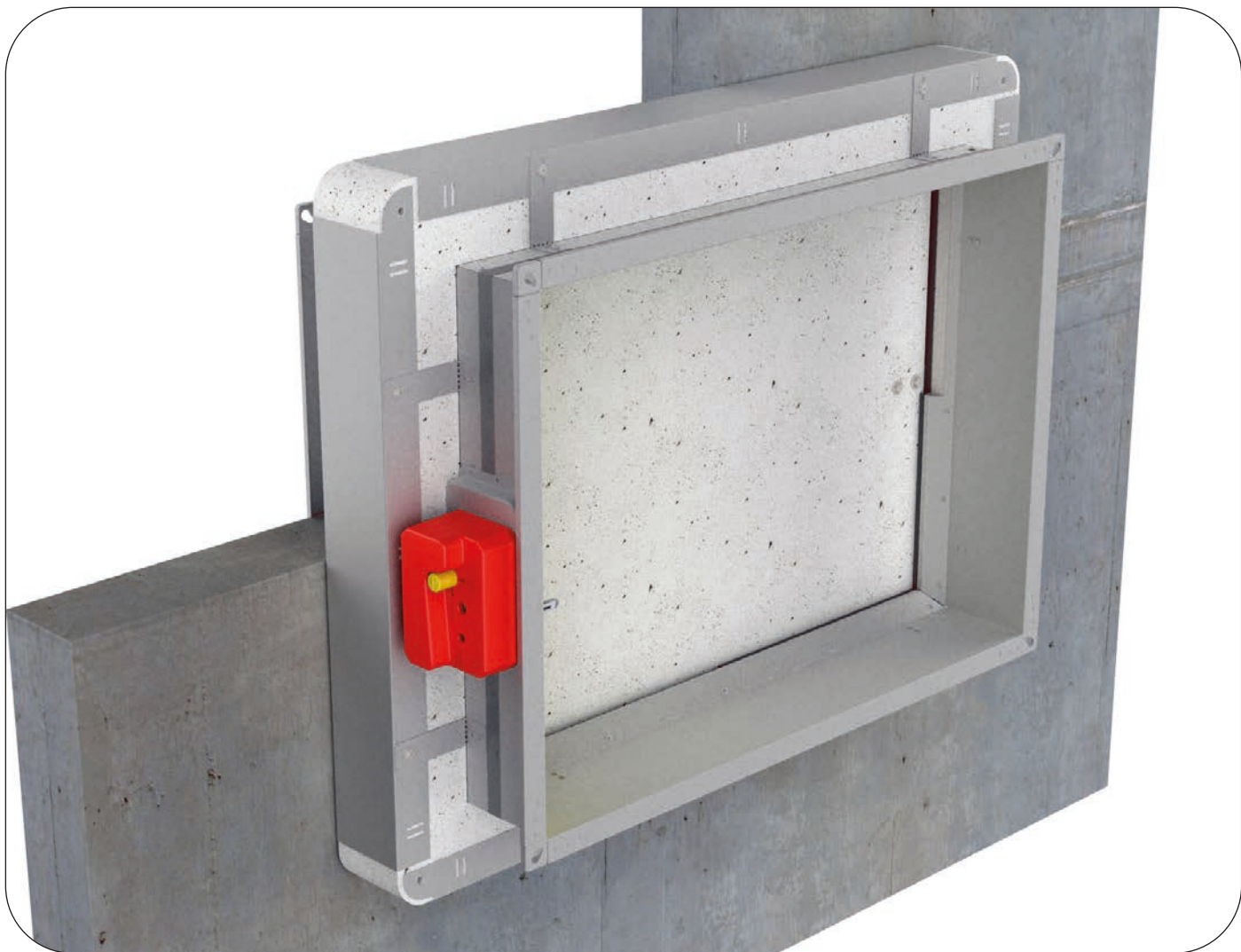
1. Empfohlene Wandöffnung für die Brandschutzklappe.  
Einschubmaß:  $b \times h = (B + 70 \dots 80 \text{ mm}) \times (H + 70 \dots 80 \text{ mm})$

Bauen Sie den Unterrahmen gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 20](#).

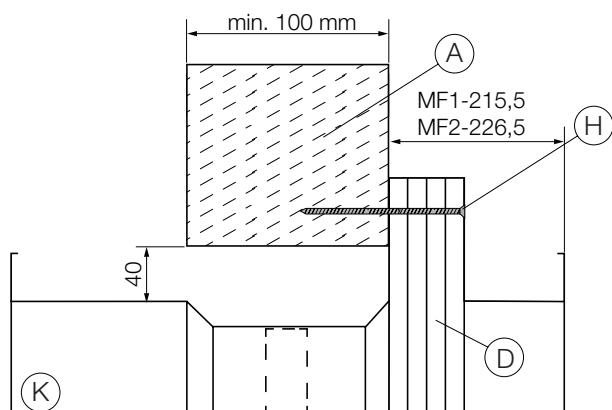
2. Setzen Sie die Brandschutzklappe in die Wand ein und befestigen Sie sie mit Gipskartonschrauben (4 Stück, 4,8x60 mm).

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Massivwand MF1/MF2-Anbaurahmen



Die Wand besteht aus Betonblöcken (mindestens  $450 \text{ kg/m}^3$  Dichte) oder Stahlbeton (mindestens  $2200 \text{ kg/m}^3$  Dichte) und hat eine Mindestdicke von 100 mm.



## Massivwandinstallation

**E** Massivwand gemäß S.22

**D** MF Installationskit

**H** Mauerwerkschraube 6x140mm, (FD25 4 Stk. FD40 12 Stk.)

**K** Brandschutzklappengehäuse

## Klassifizierung

MF1: EI 60 (ve i↔o)S

MF2: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

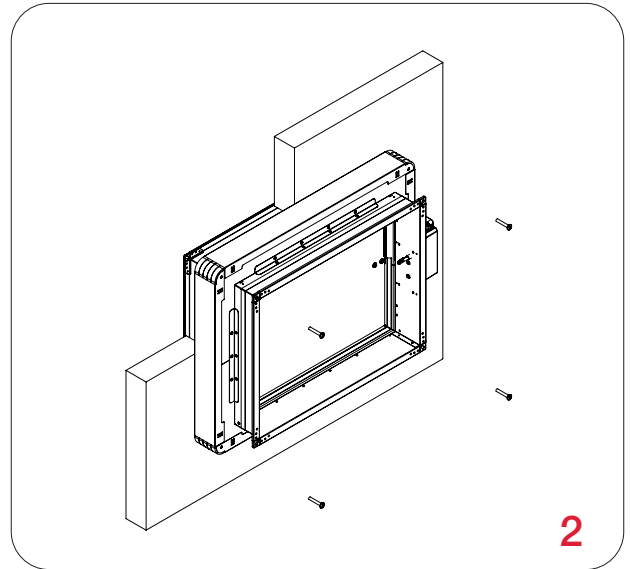
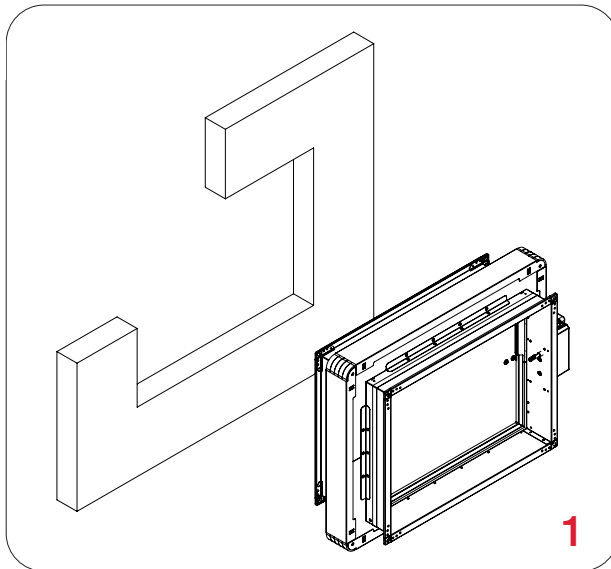
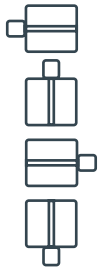


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Empfohlene Wandöffnung für die Brandschutzklappe.  
Wandöffnungsmaß:  $b \times h = (B + 70 \dots 80 \text{ mm}) \times (H + 70 \dots 80 \text{ mm})$

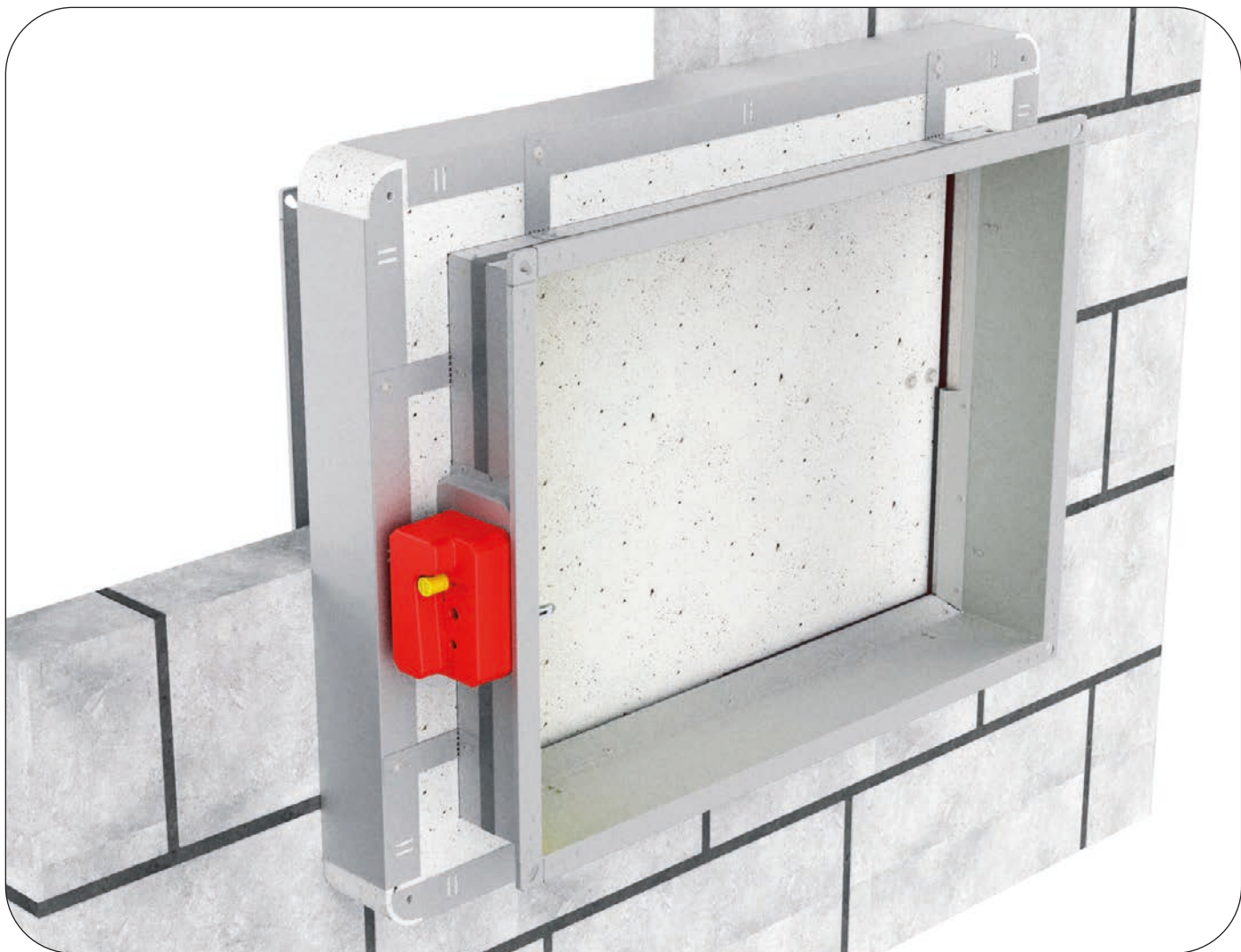
2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und den Anbaurahmen mit Mauerwerkschrauben an der Wand befestigen.

MF1 - 4 Stück, 6x140 mm,  
MF2 - 12 Stück, 6x140 mm

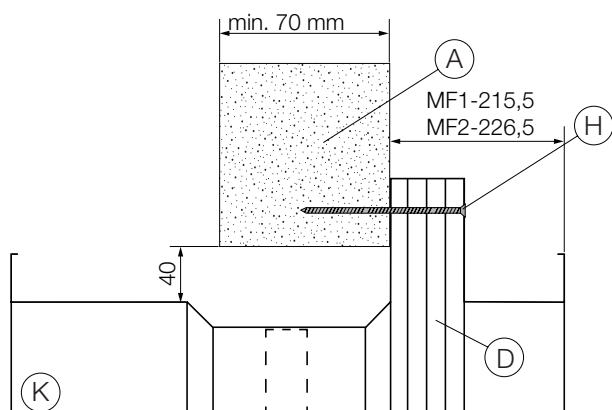
Die Oberfläche muss eben sein. Unebenheiten müssen mit geeignetem Füllmaterial ausgeglichen werden.

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Gipsblockwand MF1/MF2-Anbaurahmen



Die Wand besteht aus Gipsblöcken (minimale Dichte von  $995 \text{ kg/m}^3$ ) und hat eine Mindestdicke von 70 mm.



## Gipsblockwandinstallation

E Gipswand gemäß S.22  
D MF Installationskit  
H Mauerwerkschraube 6x140mm, (FD25 4 Stk. FD40 12 Stk.)  
K Brandschutzklappengehäuse

## Klassifizierung

MF1/FD25: EI 60 (ve i↔o)S  
MF2: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

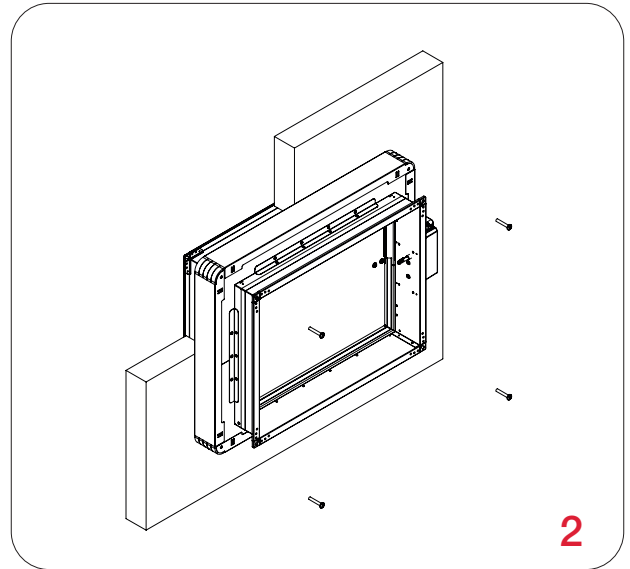
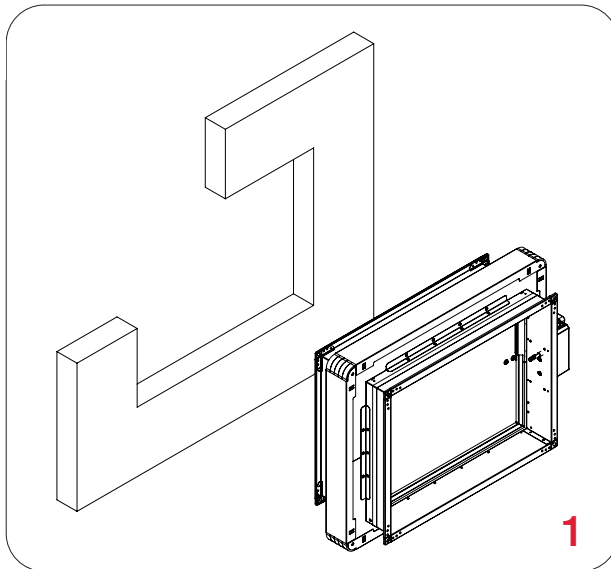


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Empfohlene Wandöffnung für die Brandschutzklappe.  
Wandöffnungsmaß:  $b \times h = (B + 70 \dots 80 \text{ mm}) \times (H + 70 \dots 80 \text{ mm})$

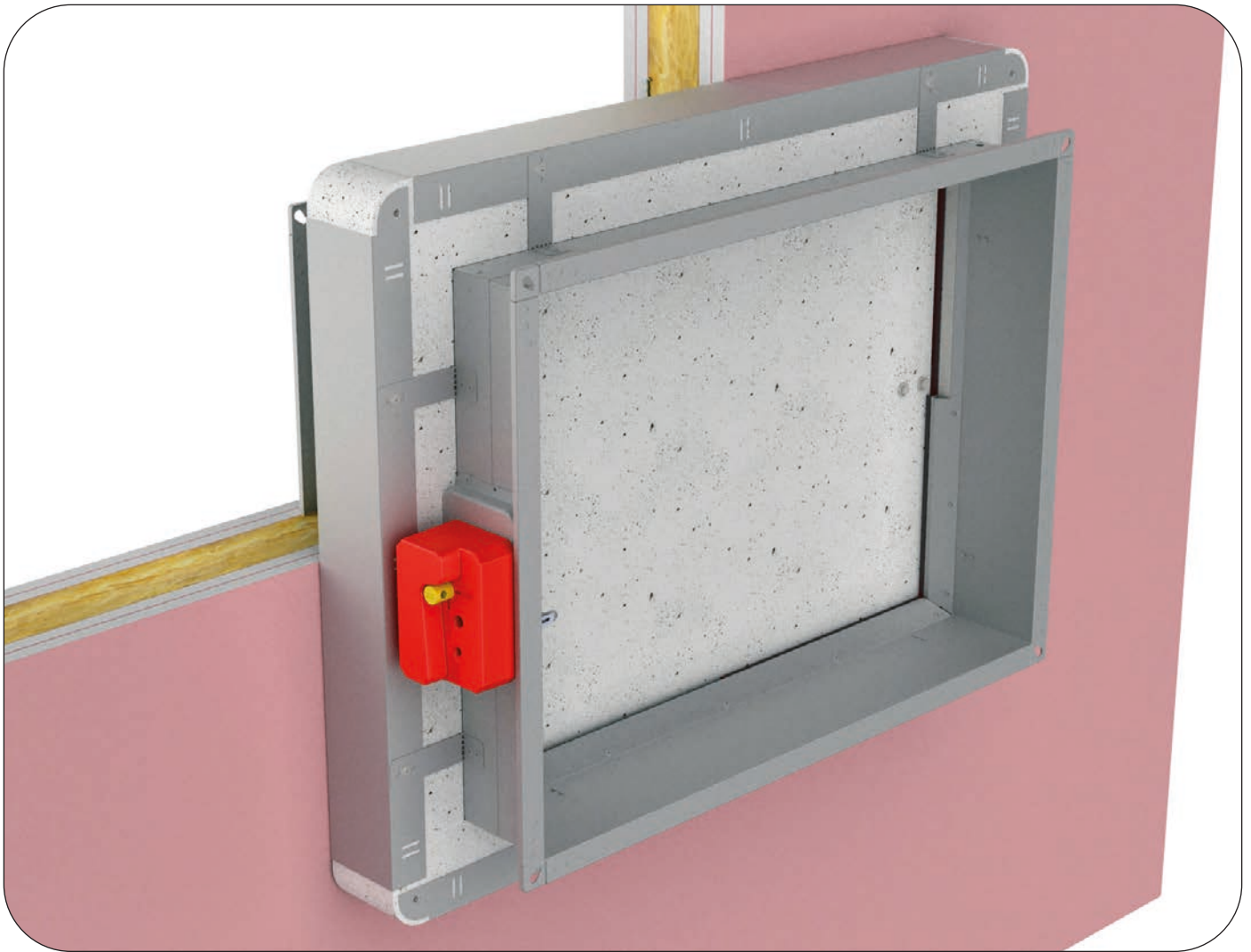
2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und den Anbaurahmen mit Mauerwerkschrauben an der Wand befestigen.

MF1 - 4 Stück, 6x140 mm,  
MF2 - 12 Stück, 6x140 mm

Die Oberfläche muss eben sein. Unebenheiten müssen mit geeignetem Füllmaterial ausgeglichen werden.

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau in Leichtbauwand MF1/MF2-Anbaurahmen

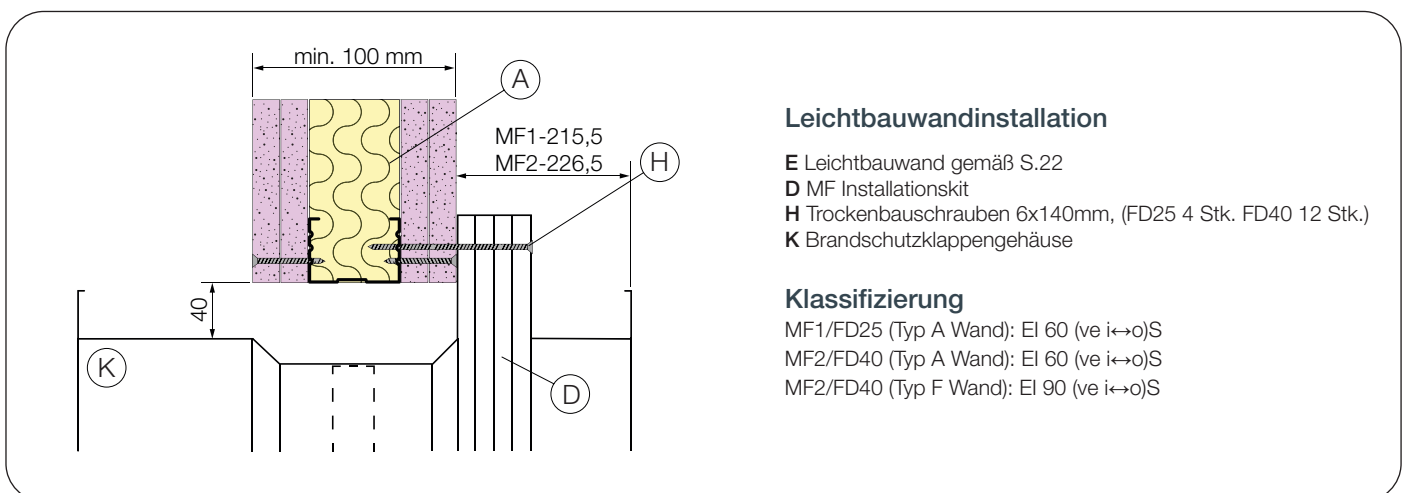


## El 60 (ve i↔o)S)

Die Wand besteht aus Gipskartonplatten vom Typ A (EN520). Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es **NICHT** zwingend erforderlich, Mineralwolle in der Wand zu verwenden (Mineralwolle mit einer Dichte von bis zu  $60 \text{ kg/m}^3$  kann verwendet werden). Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.

## El 90 (ve i↔o)S)

Die Wand besteht aus Gipskartonplatten vom Typ F (EN520), die auf einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind. Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es **NICHT** zwingend erforderlich, Mineralwolle in der Wand zu verwenden (Mineralwolle mit einer Dichte von bis zu  $100 \text{ kg/m}^3$  kann verwendet werden). Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.





DOP

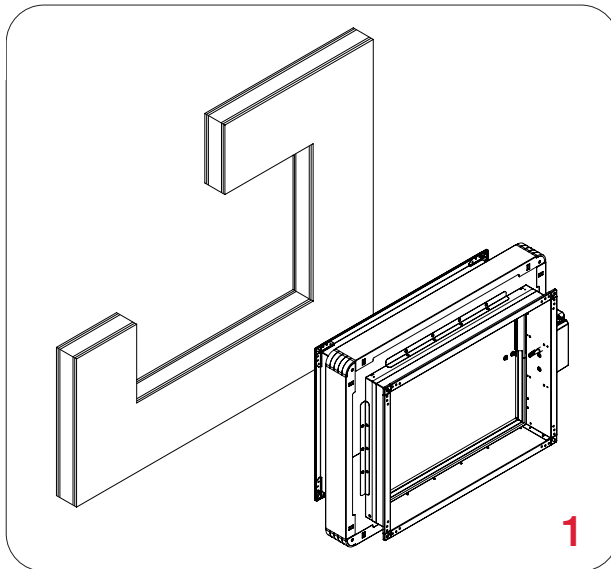


WÄNDE

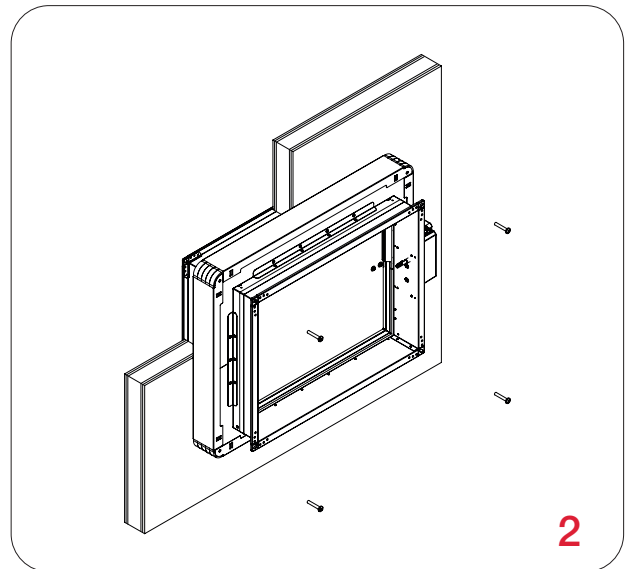


MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



1



2

### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Bauen Sie den Unterrahmen gemäß der Zeichnung, [siehe Seite 20](#). Empfohlene Wandöffnung für die Brandschutzklappe

Wandöffnungsmaß:  $b \times h = (B + 70 \dots 80 \text{ mm}) \times (H + 70 \dots 80 \text{ mm})$

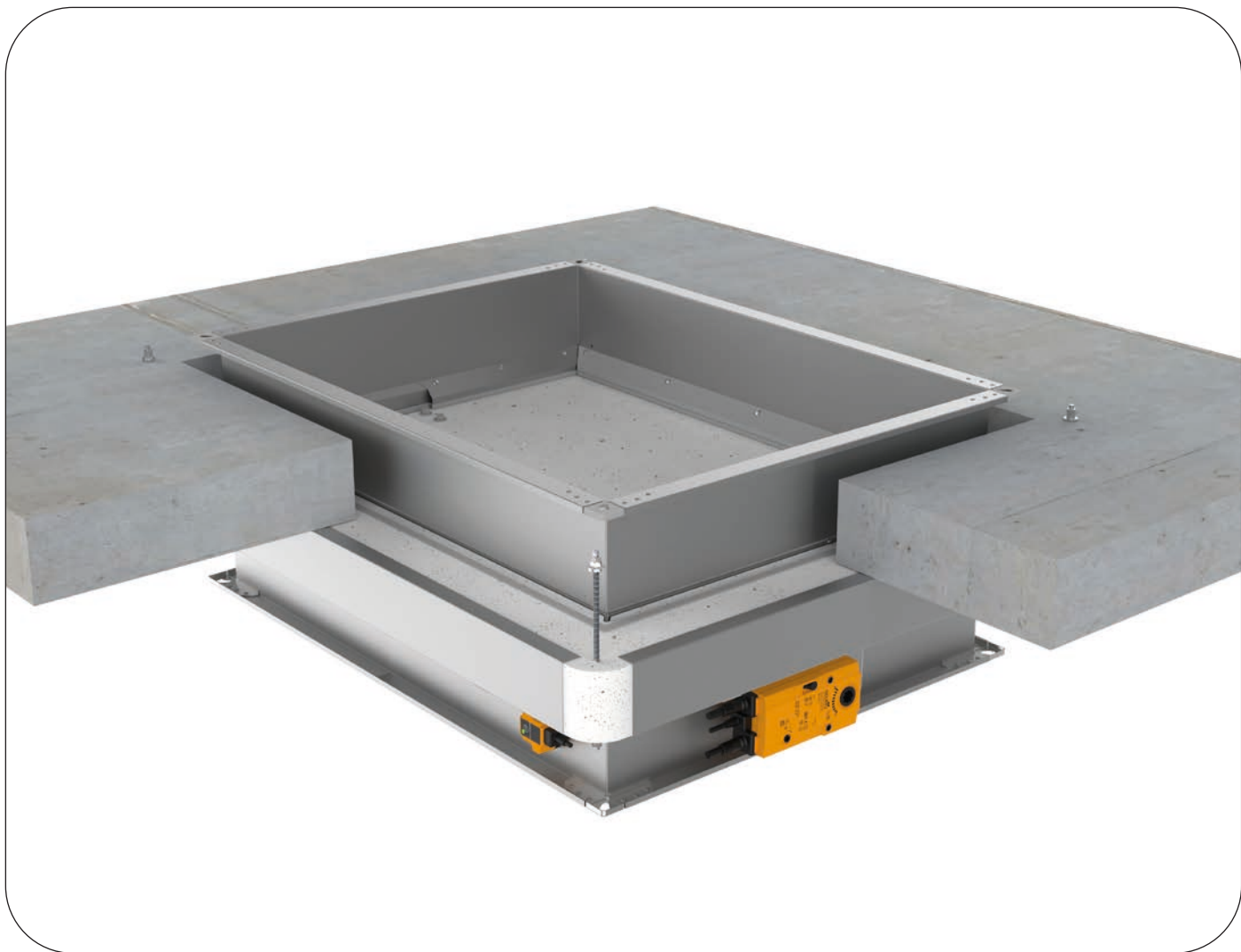
2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und den Anbaurahmen mit Trockenbauschrauben an Profilen und Wandbauplatten befestigen.

MF1 - 4 Stück, 6x140 mm,

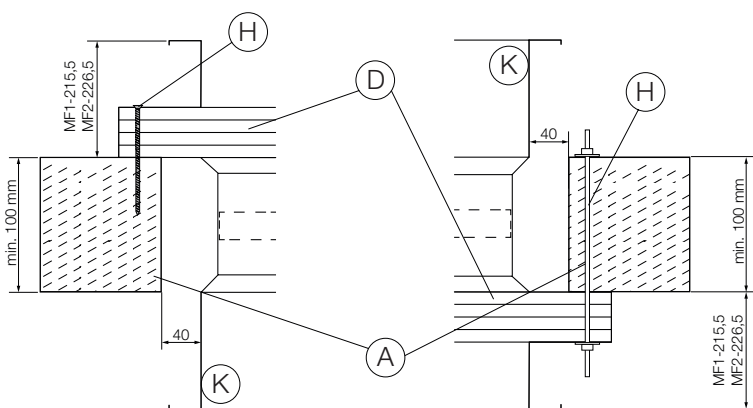
MF2 - 12 Stück, 6x140 mm

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Einbau auf/unter Massivdecke MF1/MF2-Anbaurahmen



Die Massivdecke besteht aus Betonblöcken (minimale Dichte von  $450 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton (minimale Dichte von  $2200 \text{ kg/m}^3$ ) und hat eine Mindestdicke von 100 mm.



## Einbau auf Massivdecke hängend Stellantrieb unten

- A** Massivdecke gemäß S.22
- D** MF Installationskit
- H** Boden-Mauerwerkschraube 6x140mm,  
(MF1 4 Stk. MF2 12 Stk.)  
Decken-Gewindestange M8
- K** Brandschutzklappengehäuse

## Klassifizierung

- MF1/FD25: EI 120 (ho i↔o)S
- MF2/FD40: EI 90 (ho i↔o)S



DOP

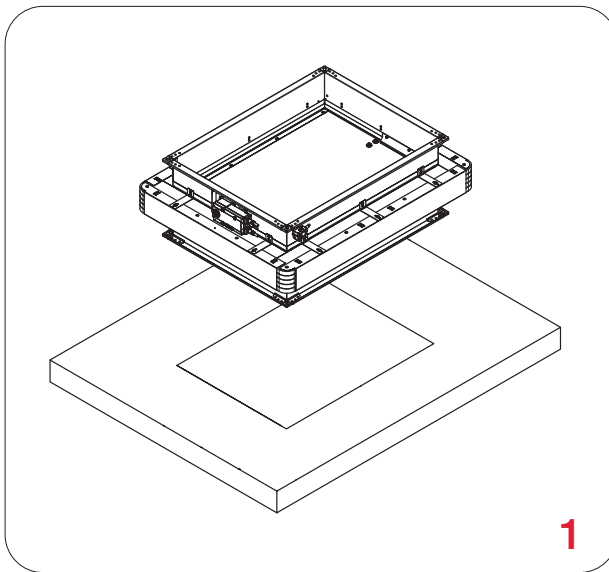
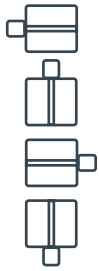


WÄNDE

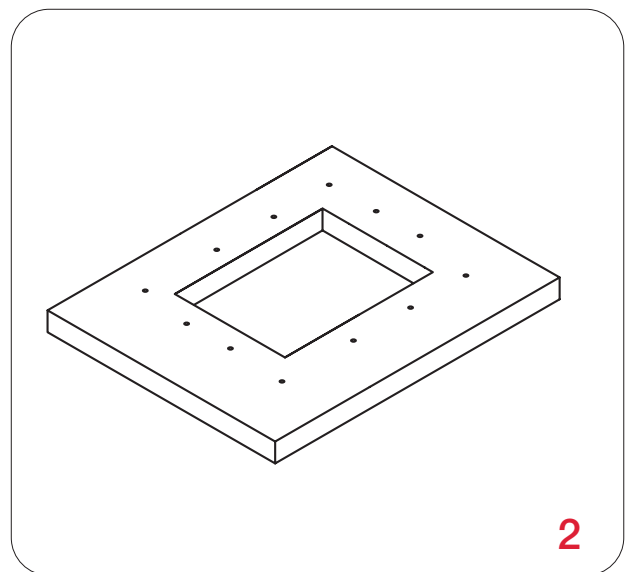


MATERIALIEN

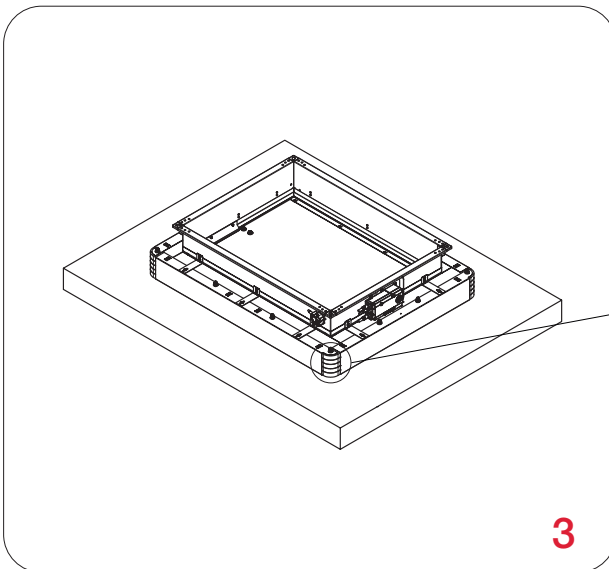
Mögliche Klappenausrichtungen



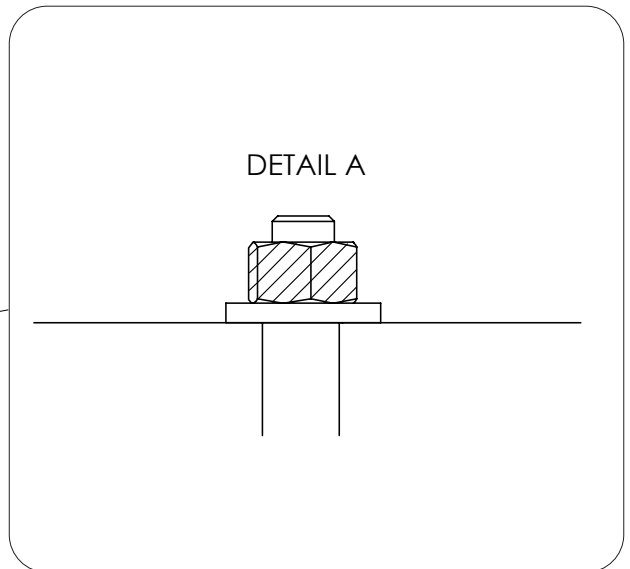
1



2



3

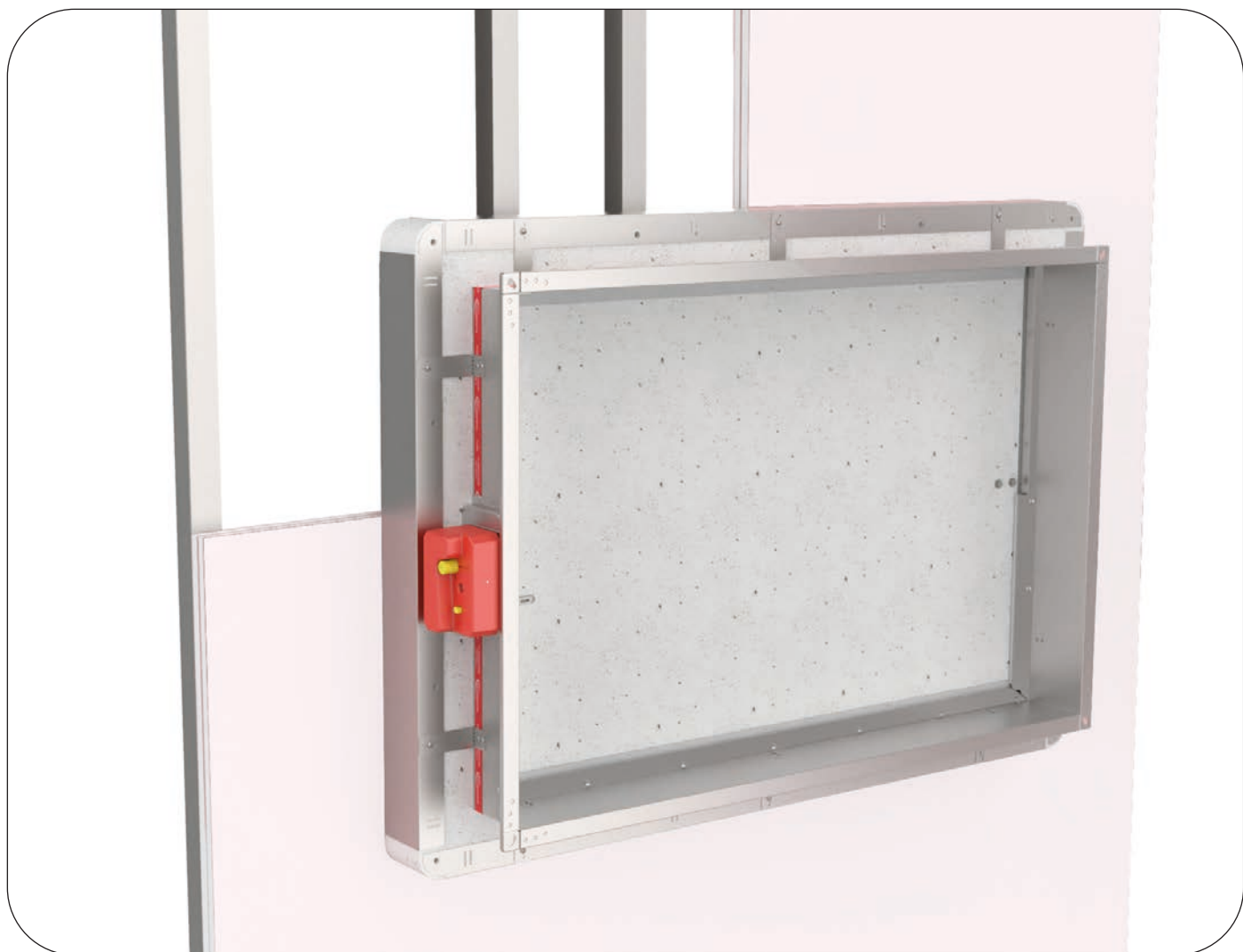


### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Die empfohlene Öffnung für die Installation der Brandschutzklappen ist  $B(H) + 70...80$  mm. Setzen Sie die Brandschutzklappe in die Öffnung ein und markieren Sie die Stellen für die Bohrlöcher.
2. Entfernen Sie die Brandschutzklappe und bohren Sie die markierten Stellen (8 mm).
3. Befestigen Sie 4/12 Sätze von vorgeschnittenen Gewindestangen, Unterlegscheibe, Mutter und Kontermutter auf einer Seite. Setzen Sie die vormontierten Gewindestangen in die Löcher in Boden/Decke ein und platzieren Sie die Brandschutzklappe in der Öffnung. Ziehen Sie die Befestigungssets von der gegenüberliegenden Seite mit Unterlegscheibe, Mutter und Kontermutter fest.

### Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

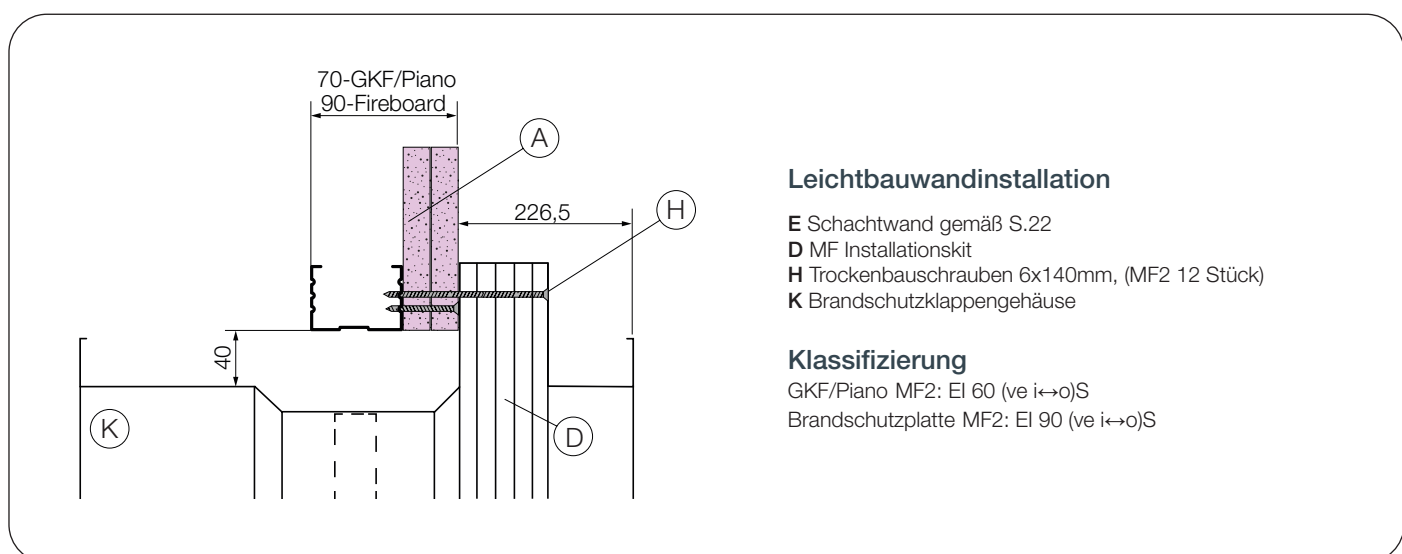
# Einbau in Schachtwand MF2-Anbaurahmen



Die Wand besteht aus 1x2 Gipskartonplatten, 12,5 / 20 mm dick, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion installiert sind.

FD25/FD40 MF2 (EI 60 (ve i↔o)S) - 12,5 mm - GKF/Piano

FD25/FD40 MF2 (EI 90 (ve i↔o)S) - 20 mm - Brandschutzplatte





DOP

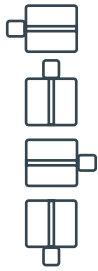


WÄNDE

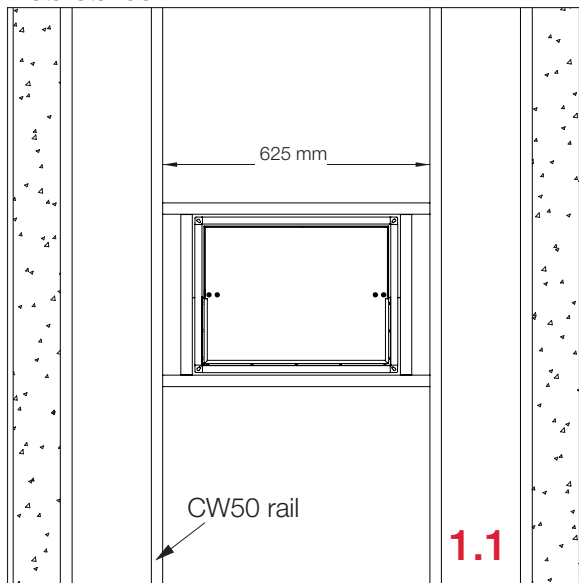


MATERIALIEN

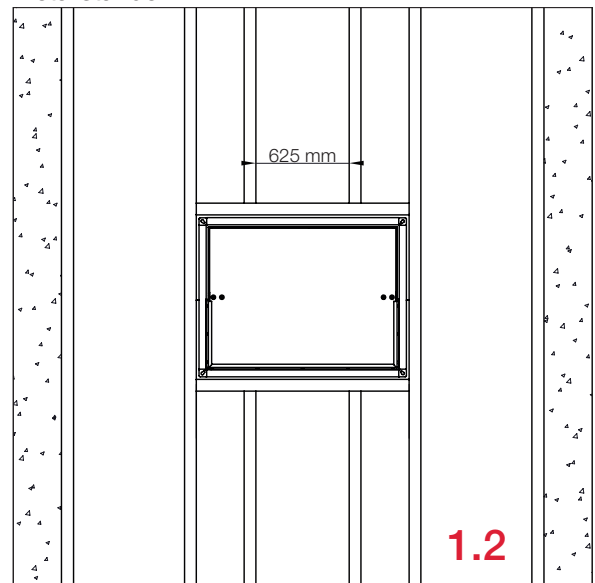
Mögliche Klappenausrichtungen



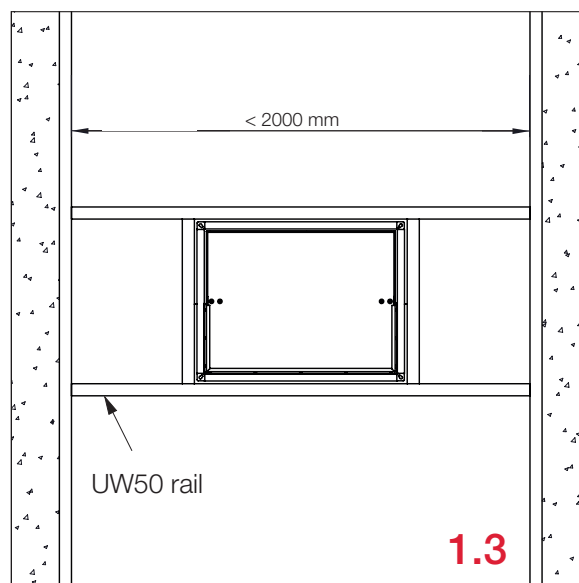
FD-MF2 Brandschutzklappe (**B < 625 mm**) Installation in 75/90 mm Schachtwand mit Metallständern



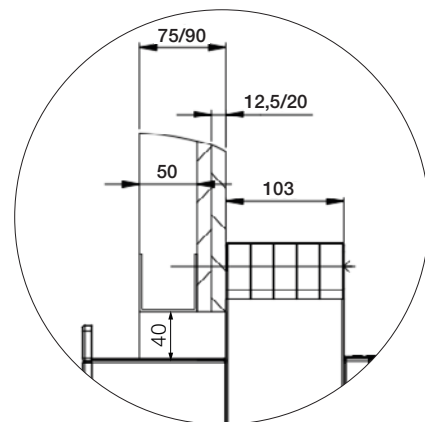
FD-MF2 Brandschutzklappe (**B > 625 mm**) Installation in 75/90 mm Schachtwand mit Metallständern



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



FD25, FD40 - seitlicher Querschnitt



Erstellen Sie eine Öffnung in der Wand mit den Abmessungen (B + 80 mm x H x 80 mm). Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um 90°. Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) auf der Brandschutzklappe in die Öffnung ein.

(1.1) Für Brandschutzklappe **B < 625 mm**, erstellen Sie einen Stahlunterrahmen gemäß Zeichnung

(1.2) Für Brandschutzklappe **B > 625 mm**, erstellen Sie einen Stahlunterrahmen gemäß Zeichnung

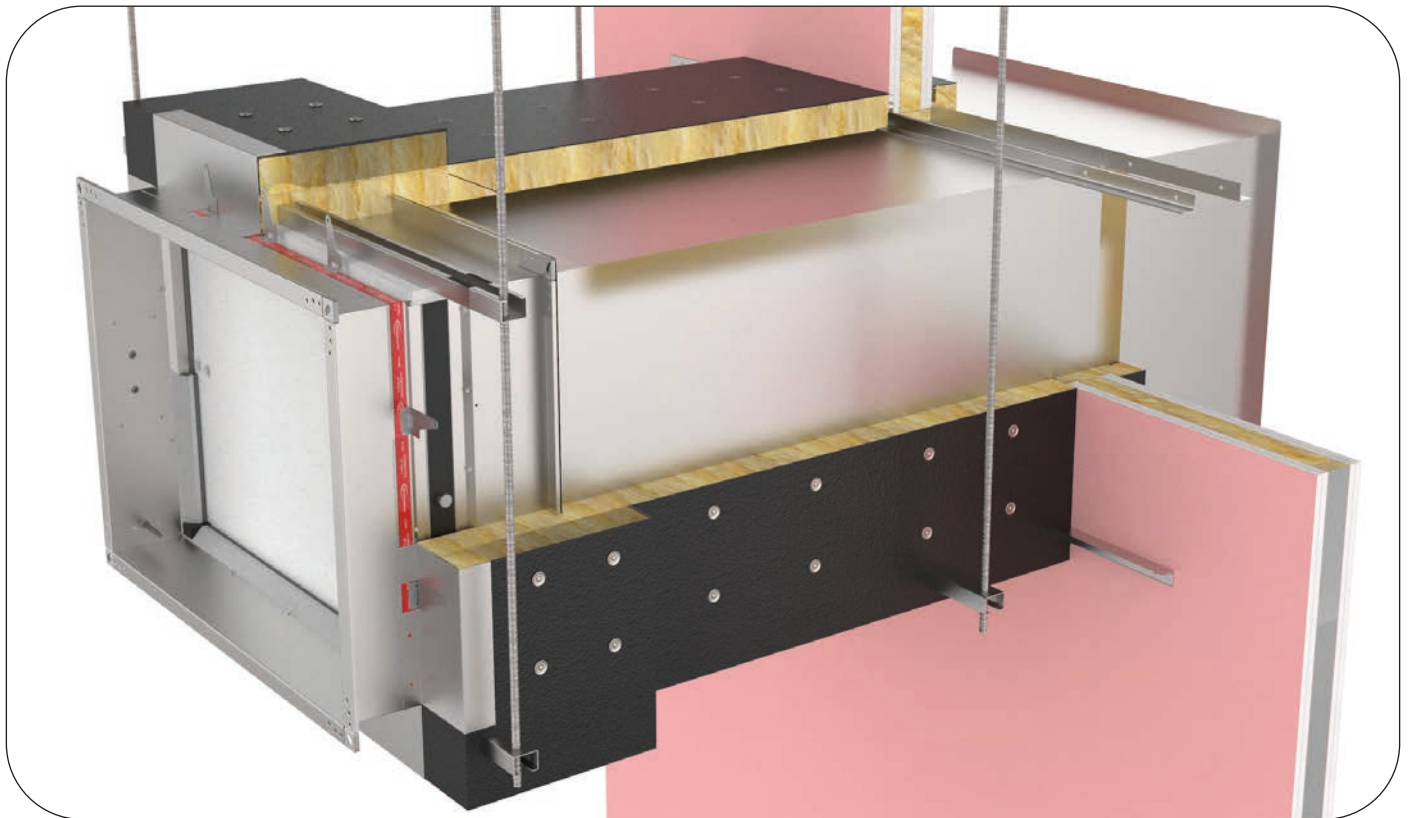
(1.3) Für die Installation in Schachtwänden ohne Metallständer erstellen Sie einen Stahlunterrahmen gemäß Zeichnung (3).

**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

2. Brandschutzklappe in die Wand einsetzen und den Anbaurahmen mit Trockenbauschrauben (12 Stück, 6x160 mm) an Profilen und Wandbauplatten befestigen.

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

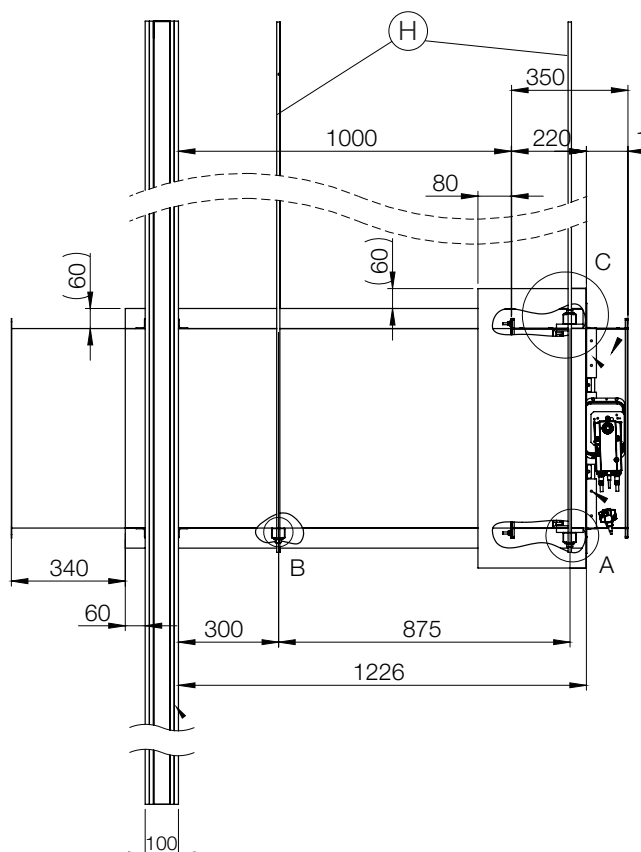
# Installation entfernt von Leichtbau-/Massivwand



**Leichtbauwand:** Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten, 12,5 mm dick, die auf einer Stahlkonstruktion installiert sind. Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es NICHT zwingend erforderlich, Mineralwolle innerhalb der Wand zu verwenden (Mineralwolle mit einer Dichte von bis zu 115 kg/m<sup>3</sup> kann verwendet werden).

**Massivwand:** Die Wand besteht aus Betonblöcken (mindestens 450 kg/m<sup>3</sup> Dichte) oder Stahlbeton (mindestens 2200 kg/m<sup>3</sup> Dichte) und hat eine Mindestdicke von 100 mm.

**Maximale Abmessung für die Installation 800 x 600!**



**Installation entfernt von der Wand  
mit Isover**

L MWC-Kit  
H Gewindestange M10

**Klassifizierung**

FD25: EI 60 (ve i↔o)S  
FD40: EI 60 (ve i↔o)S

**FD 25** Wolle A-60+60 mm B 60 mm  
**FD 40** Wolle A-80+30 mm B 80 mm



Technische  
zeichnung  
FD 25



Technische  
zeichnung  
FD 40



DOP

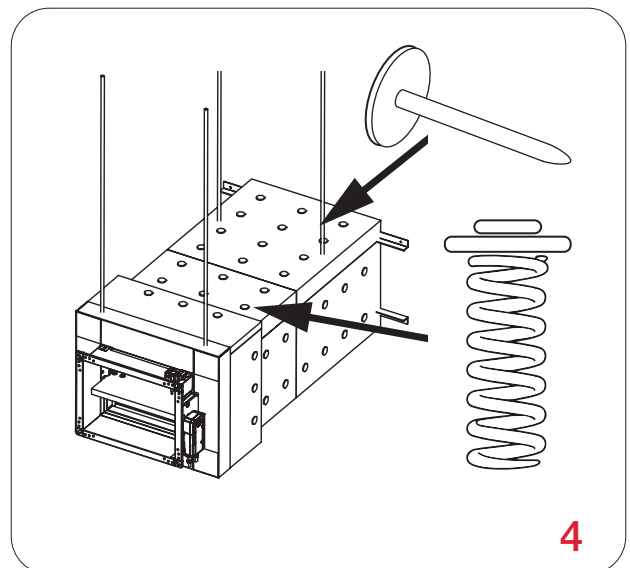
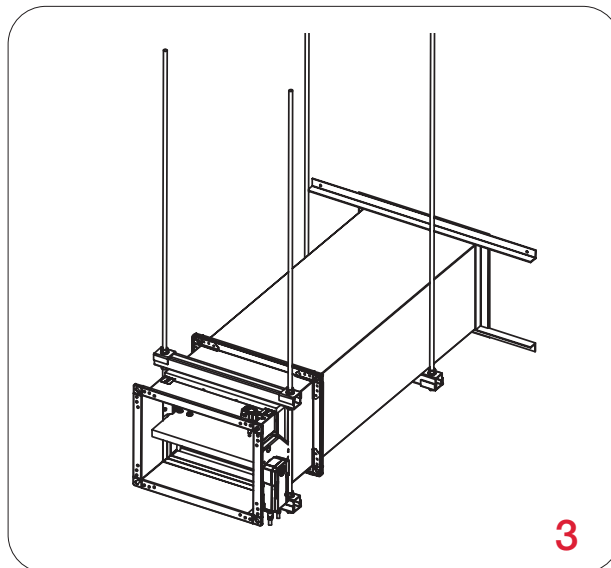
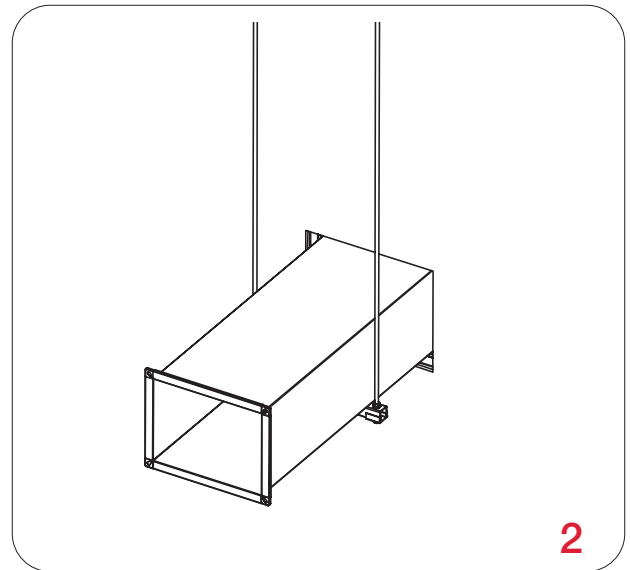
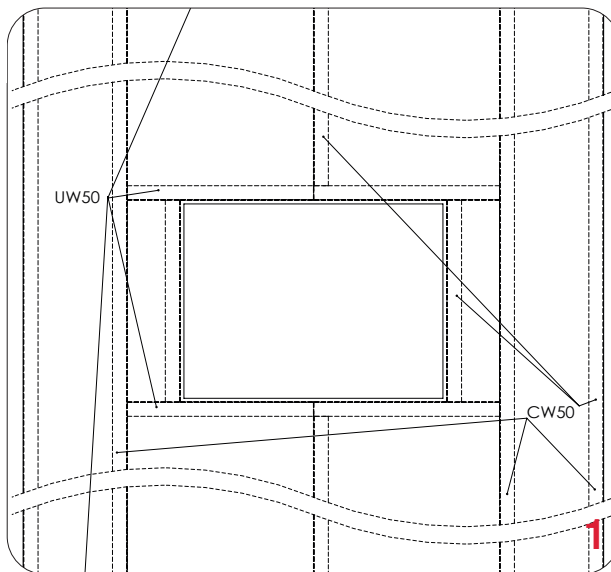


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche  
Klappenauß-  
richtungen

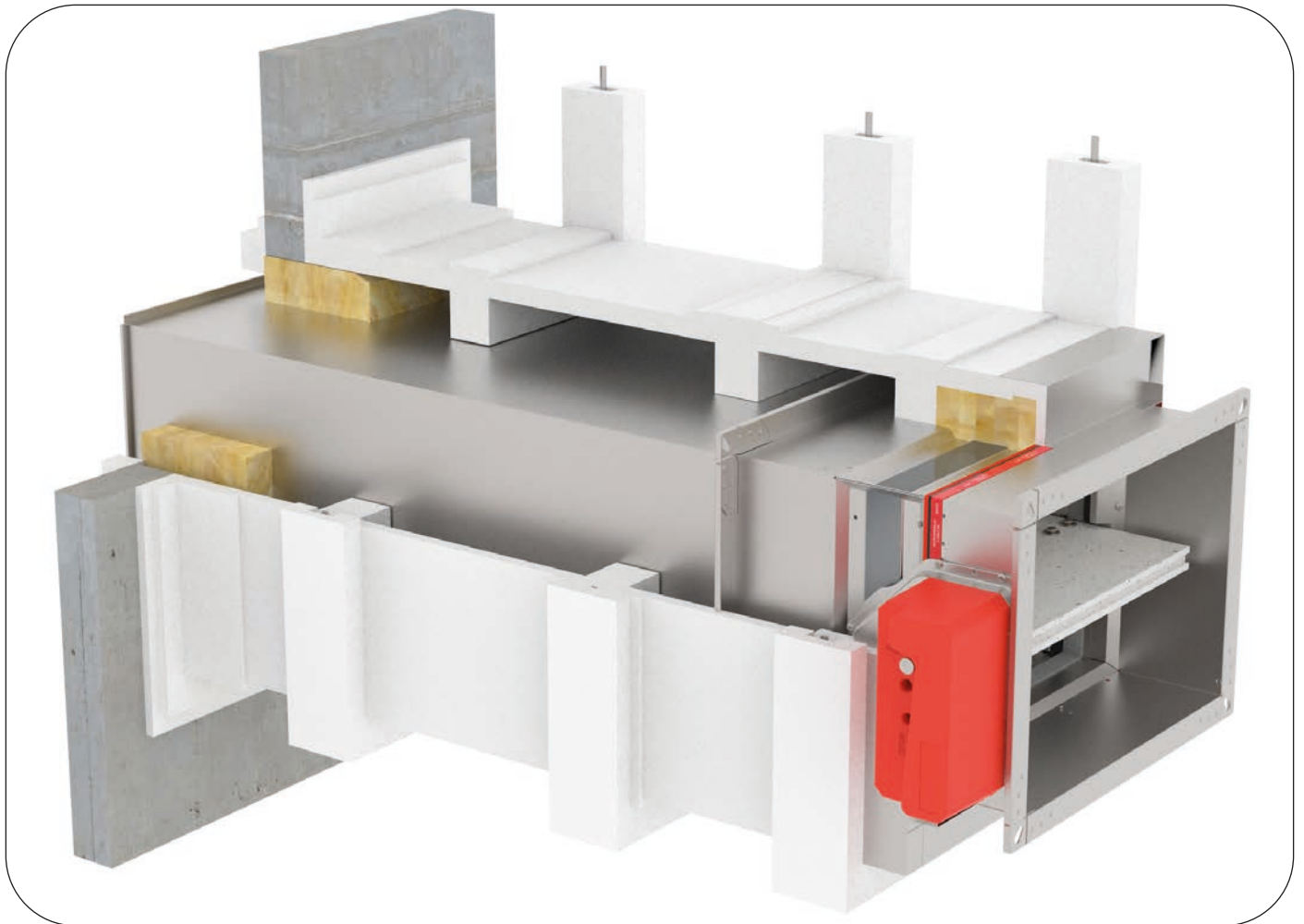


### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Setzen Sie die Brandschutzklappe in eine Öffnung  $(B + 80) \times (H + 80)$ . Setzen Sie den Lüftungskanal durch die Wand. Der Abstand zwischen den Aufhängungen beträgt max. 800 mm (Durchmesser der Gewindestange für die Aufhängung sollte M10 (FDC25) oder M12 (FDC40) sein).
2. Installieren Sie die Brandschutzklappe und sichern Sie sie am Lüftungskanal. Der Raum zwischen Kanal und Wand sollte mit (Isover U protect Slab) gefüllt werden, dem gleichen Material, das für die Dämmung der Mineralwolle des Kanals verwendet wird. Zusätzlich die Wolle mit Isover BSF in einer Dicke von 1 mm streichen.
3. Schließen Sie die Installation mit L-Profilen 30x30x3 mm. Befestigen Sie die Profile zusätzlich mit selbstschneidenden Schrauben am Kanal und schrauben Sie sie mit 4,5x50 Schrauben mit 200 mm Abstand zueinander an die Wand. Auf der Verbindung zwischen Wolle und Wand Kleber Isover BSK in einer Dicke von 2 mm auftragen. Wiederholen Sie dasselbe 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 platziert. Isover Fire Protect Screw Schrauben werden zusätzlich an der Ecke alle 150 mm verwendet. Zusätzlich Stahlschutz an der Stelle anbringen, wo die Dämmung an der Brandschutzklappe endet. Legen Sie die Wolle auf den Lüftungskanal in einer Länge von 80 mm und sichern Sie sie mit Schweißnägeln. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite der Wand.

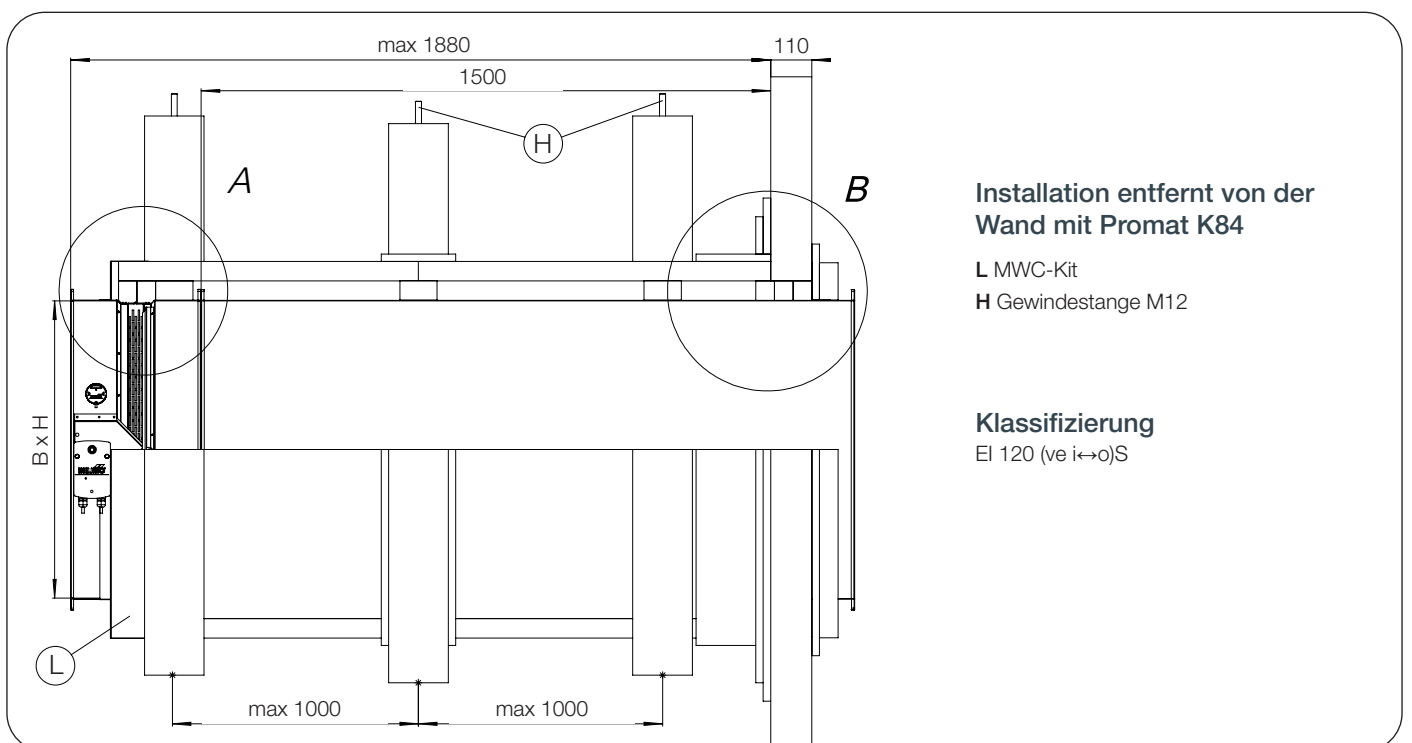
**Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe! \*Verwenden Sie das MWC-Zubehörsset für die Installation!**

# Installation entfernt von der Massivwand (Promat K84)



Die Wand besteht aus Betonblöcken (Minstdichte von  $450 \text{ kg/m}^3$ ) oder Stahlbeton (Minstdichte von  $2200 \text{ kg/m}^3$ ) und hat eine Minstdicke von 100 mm.

**Installation nur möglich mit FD40, max. Dimension 1500 x 800!**





DOP

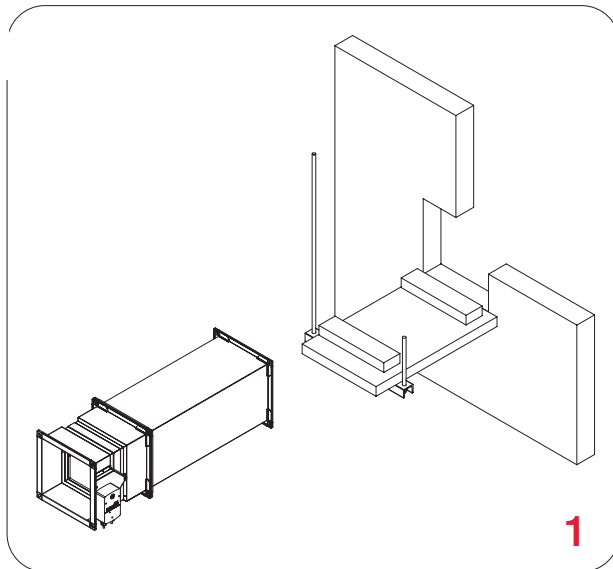
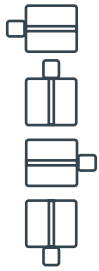


WÄNDE

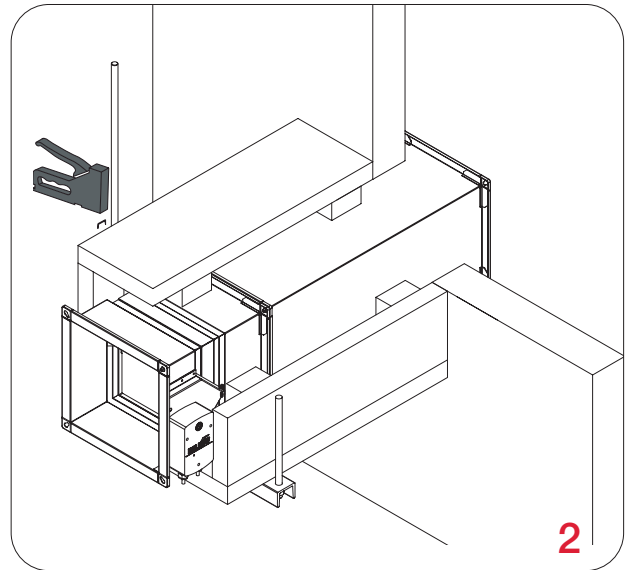


MATERIALIEN

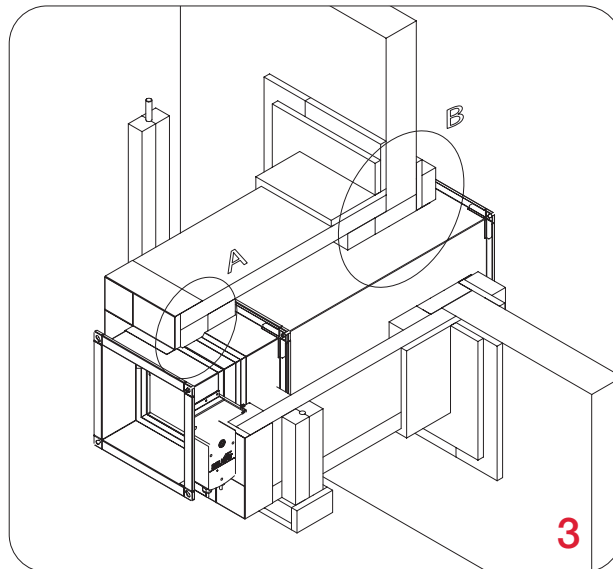
Mögliche  
Klappenaus-  
richtungen



1

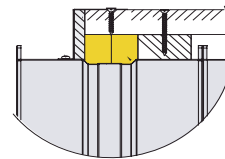


2

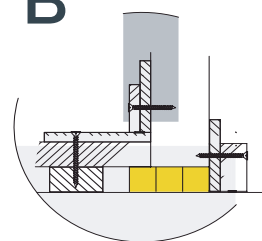


3

A



B



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Die empfohlene Wandöffnung für die Installation der Brandschutzklappen beträgt  $B(H) + 100$  mm. Platzieren Sie die Brandschutzklappe und den Kanal auf vorgefertigtem Kalziumsilikat 52 mm (Promat L500), 100 mm breiten Stützen (max. alle 1000 mm) aus demselben Material, um den Kanal sowie die Brandschutzklappe zu stützen. Maximale Entfernung von der Wand 1880 mm.

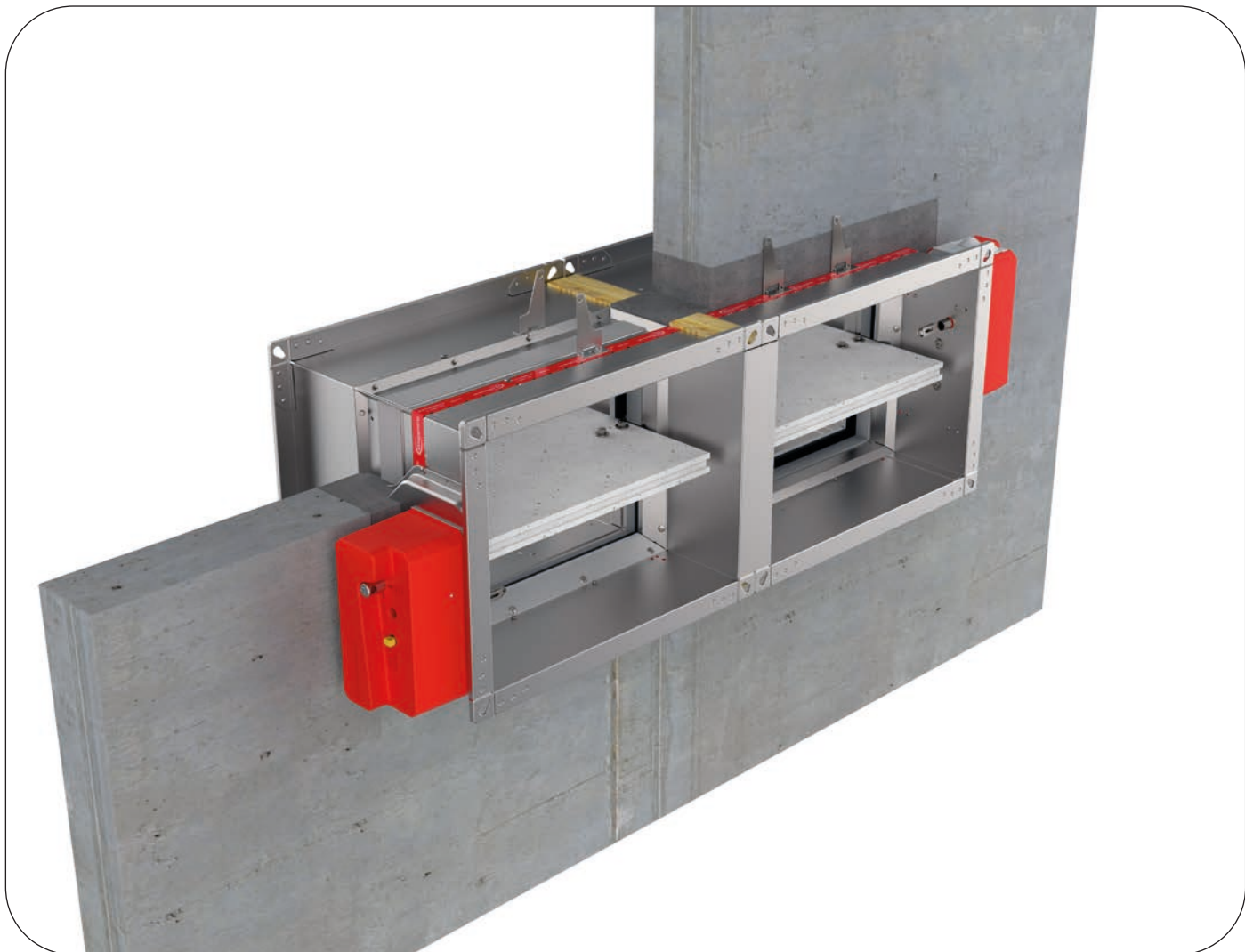
2. Führen Sie den Kanal und die Brandschutzklappe durch die Wand und decken Sie sie mit 52 mm Kalziumsilikat (Promat L500) ab. Die Ecken der Plattenverbindungen müssen mit dem Kleber PROMAT K84 verklebt und alle 100 mm mit Heftklammern verbunden werden.

3. Der Spalt zwischen der Brandschutzklappe und der Wand muss mit Mineralwolle (Dichte  $140 \text{ kg/m}^3$  oder mehr) gefüllt werden. Schließen Sie die Mineralwolle mit Promatect H Platten von 20 mm Dicke ab. Die Halterungen für Kanal und Brandschutzklappe müssen mit 52 und 20 mm Kalziumsilikatplatten (Promatect H und L500) isoliert werden.

**\*Verwenden Sie das MWC-Zubehörset für die Installation!**

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Installation der Batteriebaugruppe 2x1

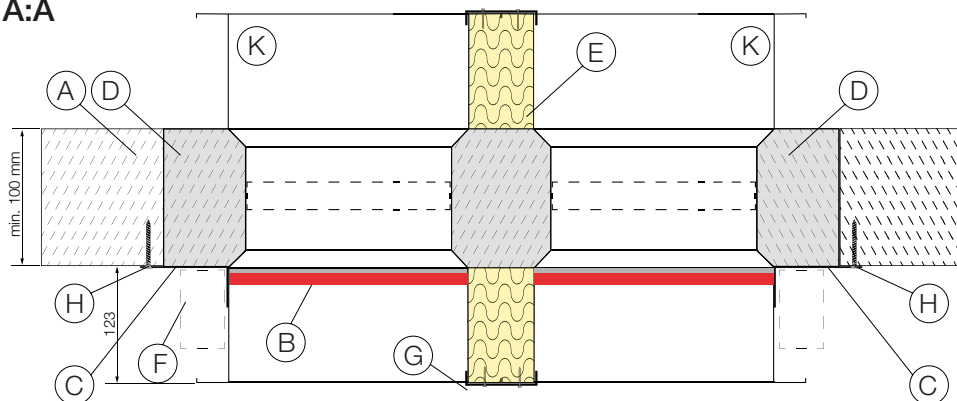


Die Wand besteht aus Blöcken aus Porenbeton (mindestens 550 kg/m<sup>3</sup> Dichte) und hat eine Mindestdicke von 100 mm.

\*Für die Installation der Batterie 2x1 verwenden Sie 2x Verbindungsrahmen.

**Installation nur mit FD40 möglich!**

**A:A**



## Batterieinstallation 2 x 1 Massivwand

- A Massivwand gemäß S.22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch Ød 6mm, min Länge 30 mm
- D Dichtmaterial Mörtel/Gips
- E Dichtmaterial Mineralwolle 100 kg/m<sup>3</sup> mit Dichte oder höher

- F Stellungsaktuator
- G Verbindungsrahmen CF 60 oder CF 100 mit Selbstschneidschrauben alle 150 mm befestigt
- H Mauerwerkschraube 6x50 mm
- K Brandschutzklappengehäuse

## Klassifizierung

FD40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP

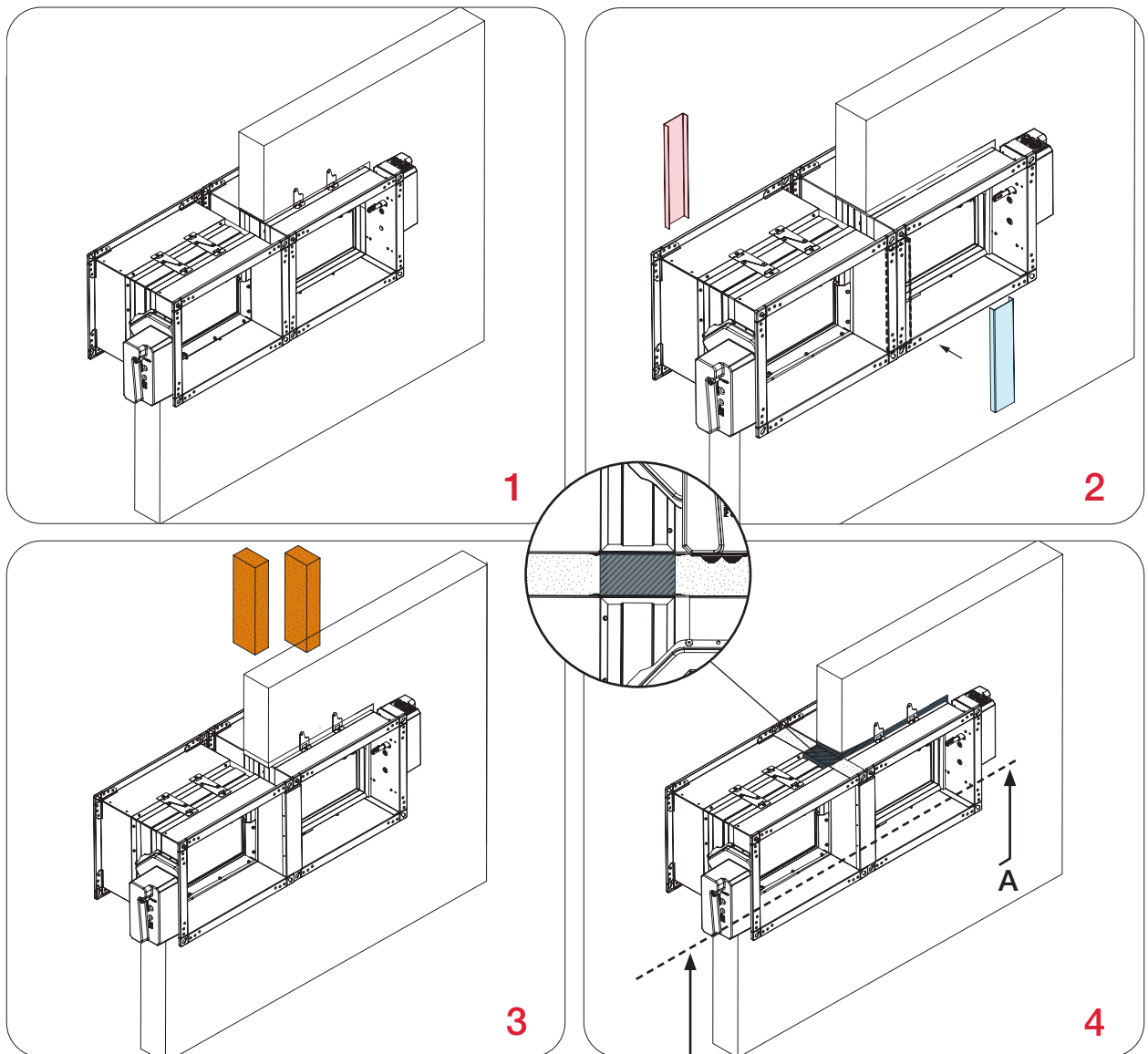


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Erstellen Sie eine Öffnung in der Wand mit den Abmessungen  $(B + CFX \text{ mm} + 80 \text{ mm} \times 2 \times H + CFX \text{ mm} + 140 \text{ mm})$ . Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) in die Öffnung ein.

Breite des Anschlussrahmens:

CF60 - Anschlussrahmen 60 mm

CF100 - Anschlussrahmen 100 mm

Zur erleichterten Installation kann die Brandschutzklappe mit dem Befestigungswinkel (Montagehilfe) montiert werden. Verwenden Sie hierfür zugelassene / geeignete Schrauben. (Das Bohrloch beträgt 6 mm.)

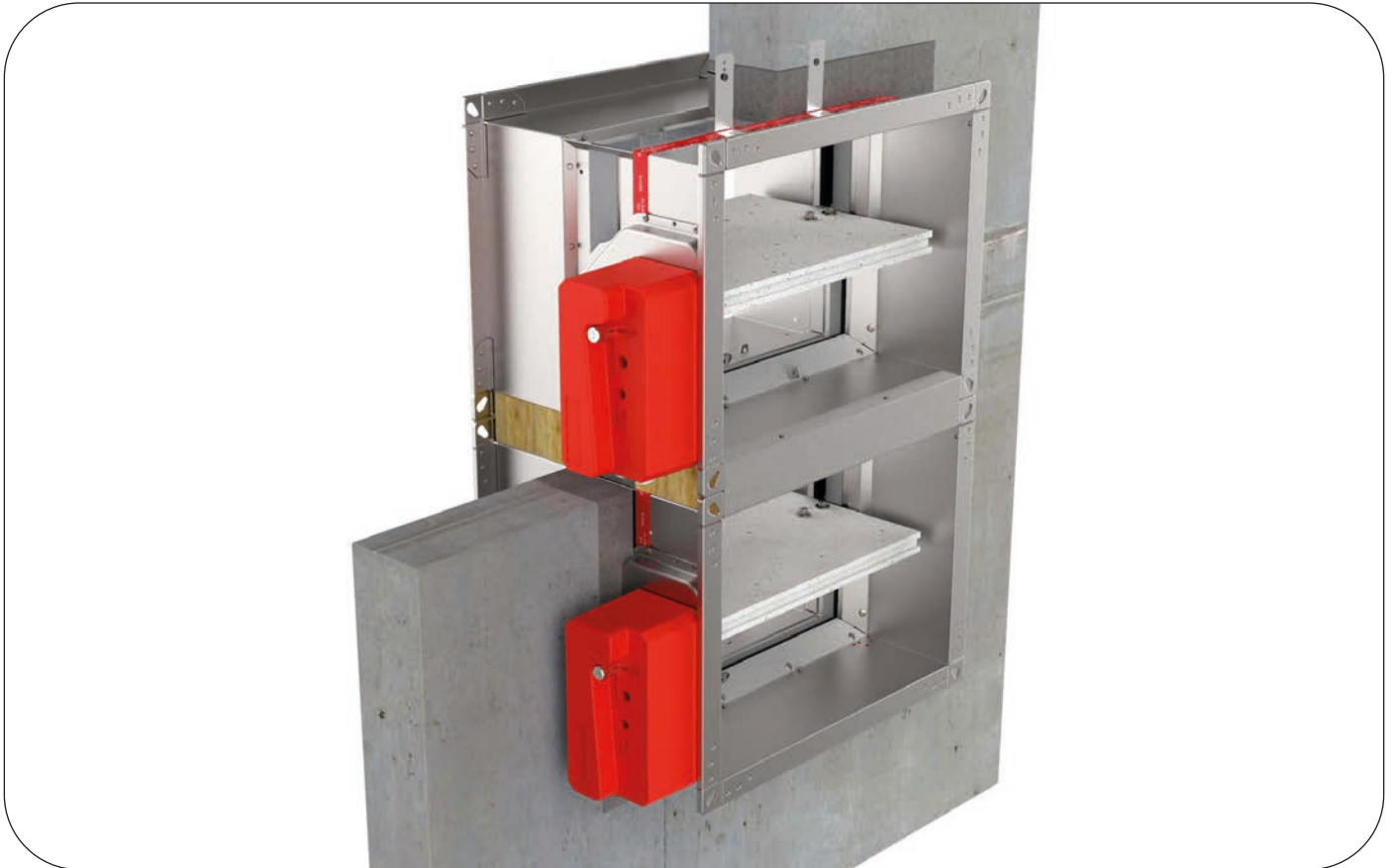
2. Platzieren Sie das Installationskit "CF60 / CF100" an den Brandschutzklappen auf beiden Seiten und befestigen Sie es mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm.

3. Füllen Sie den Spalt zwischen den Brandschutzklappen mit Mineralwolle (Dichte  $100 \text{ kg/m}^3$ ).

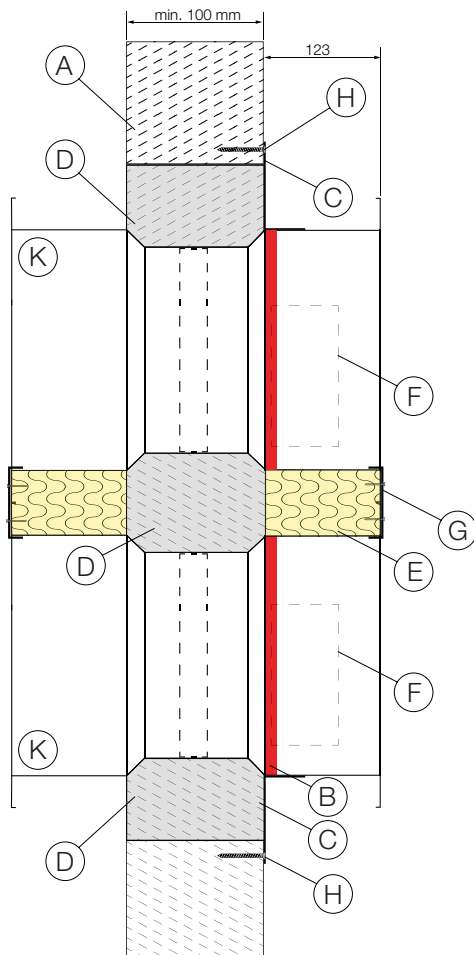
4. Füllen Sie den Spalt zwischen den Brandschutzklappen und der Wand mit Mörtel.

**Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

# Installation der Batteriebaugruppe 1x2



A:A



Die Wand besteht aus Blöcken aus Porenbeton (minimale Dichte 550 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine minimale Dicke von 100 mm.

\*Für die Installation der Batterie 1x2 verwenden Sie 2x Verbindungsrahmen.

**Installation nur mit FD40 möglich!**

## Batterieinstallation 1 x 2 Massivwand

- A Massivwand gemäß S.22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch Ød 6mm, min. Länge 30 mm
- D Dichtmaterial Mörtel/Gips
- E Dichtmaterial Mineralwolle 100 kg/m<sup>3</sup> mit Dichte oder höher
- F Stellungsaktuator Verbindungsrahmen CF 60 oder CF 100 mit selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm befestigt
- H Mauerwerkschraube 6x50 mm
- K Brandschutzklappengehäuse

## Klassifizierung

FD40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP

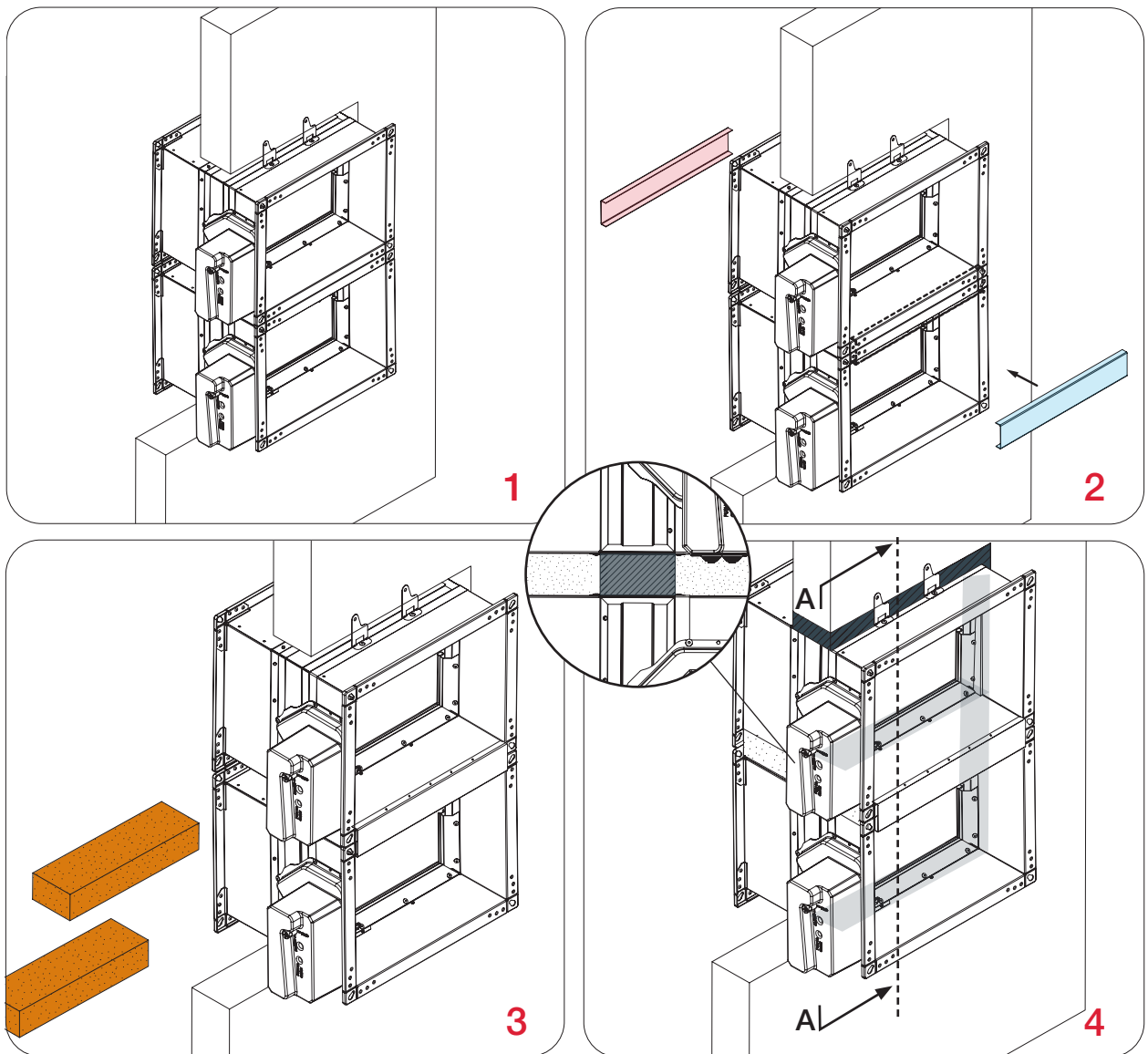


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche Klappenausrichtungen



### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Erstellen Sie eine Öffnung in der Wand mit den Abmessungen  $(B + CFXX \text{ mm} + 80\text{mm} \times 2 \times H + CFXX \text{ mm} + 140\text{mm})$ . Biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) um  $90^\circ$ . Setzen Sie die Brandschutzklappe bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) in die Öffnung ein.

Breite des Anschlussrahmens:

CF60 - Anschlussrahmen 60 mm

CF100 - Anschlussrahmen 100 mm

Zur erleichterten Installation kann die Brandschutzklappe an der Wand montiert werden. Verwenden Sie hierfür zugelassene / geeignete Schrauben. (Das Bohrloch hat einen Durchmesser von 6 mm.)

2. Platzieren Sie das Installationskit "CF60 / CF100" an den Brandschutzklappen auf beiden Seiten und befestigen Sie es mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm.

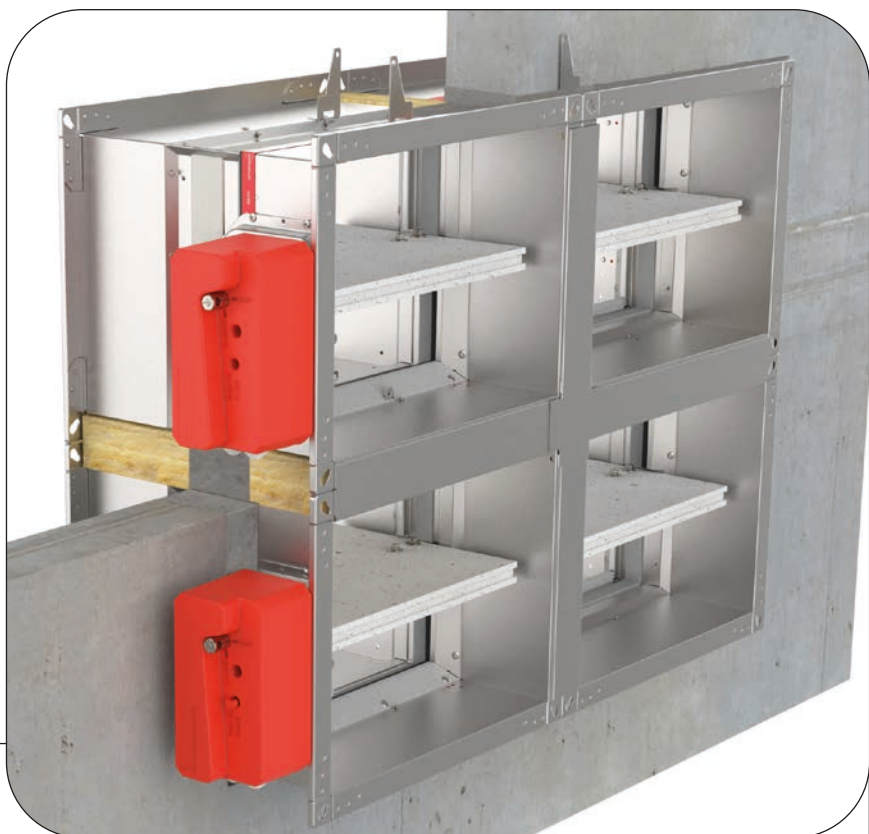
3. Füllen Sie den Spalt zwischen den Brandschutzklappen mit Mineralwolle (Dichte  $100 \text{ kg/m}^3$ ).

4. Füllen Sie den Spalt zwischen den Brandschutzklappen und der Wand mit Mörtel.

### Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

# Einbau der Batteriebaugruppe 2x2

Massivwand: Die Wand besteht aus Betonblöcken (Minstdichte von 450 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm.



## Batterieinstallation 2 x 2 Massivwand

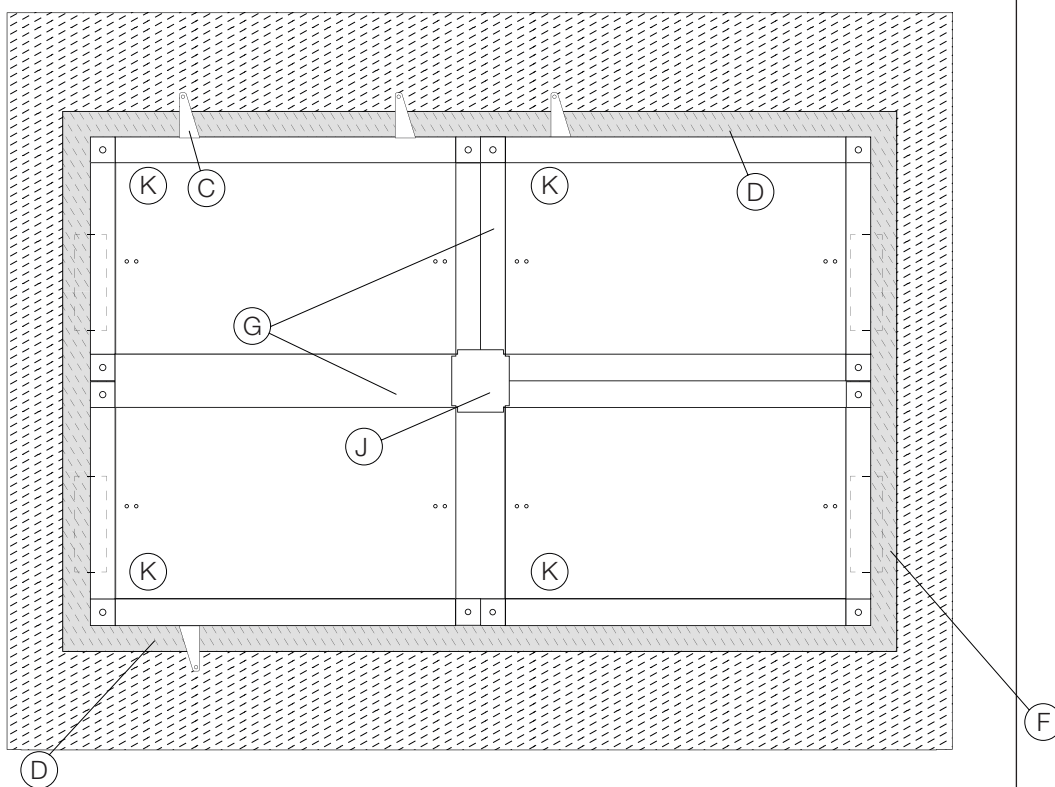
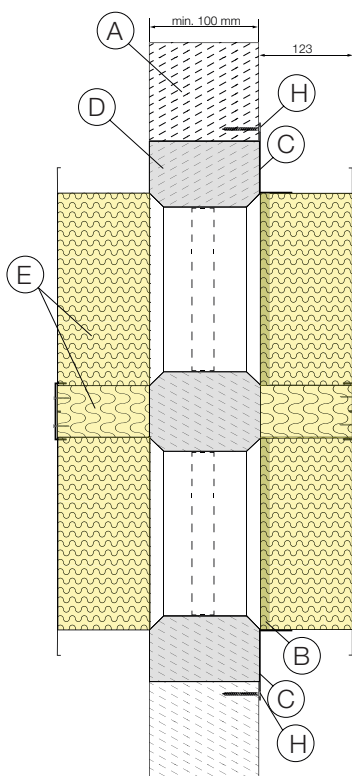
- A Massivwand gemäß S.22
- B Limit mark (Einbaumarkierung)
- C Befestigungswinkel mit Schraubenloch Ød 6mm, min. Länge 30 mm
- D Dichtmaterial Mörtel/Gips
- E Dichtmaterial Mineralwolle 100 kg/m<sup>3</sup> mit Dichte oder höher
- F Position des Antriebs
- G Verbindungsrahmen CF 60 oder CF 100 mit selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm befestigt

- J Verbindungsscheibe CP 60 oder CP 100 mit selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm befestigt
- H Mauerwerkschraube 6x50 mm
- K Brandschutzklappengehäuse

### Klassifizierung

FD40: EI 120 (ve i↔o)S

### A:A





Technische  
zeichnung  
FD 40



Technische  
zeichnung  
FD 25



DOP

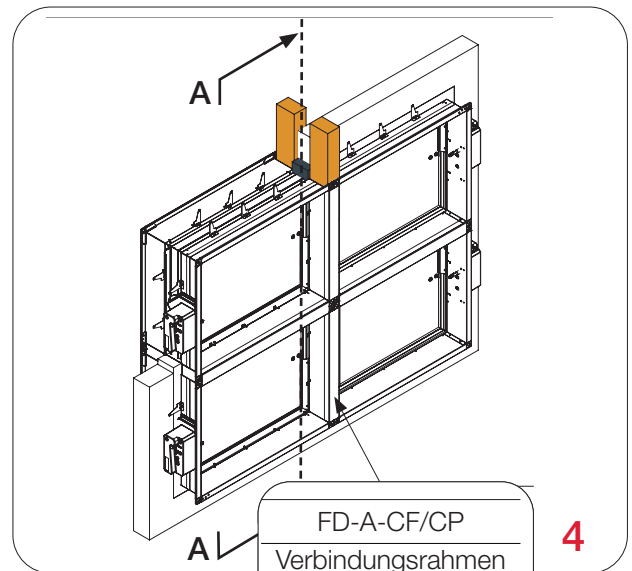
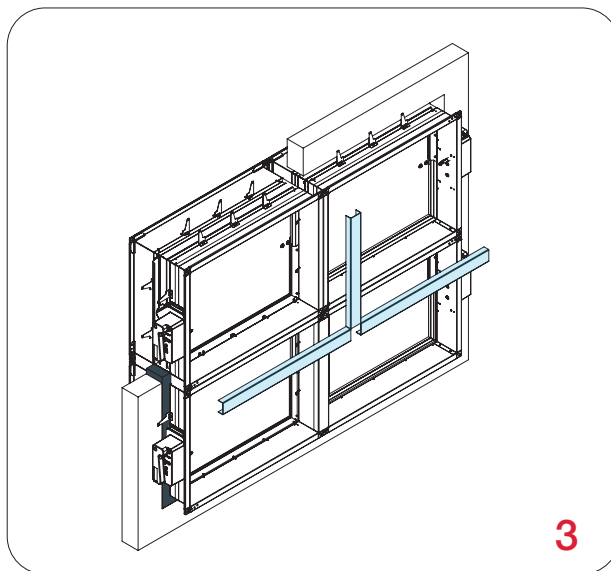
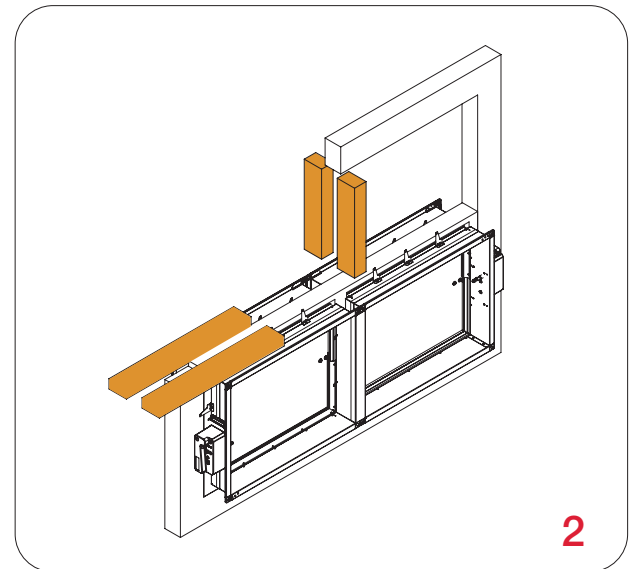
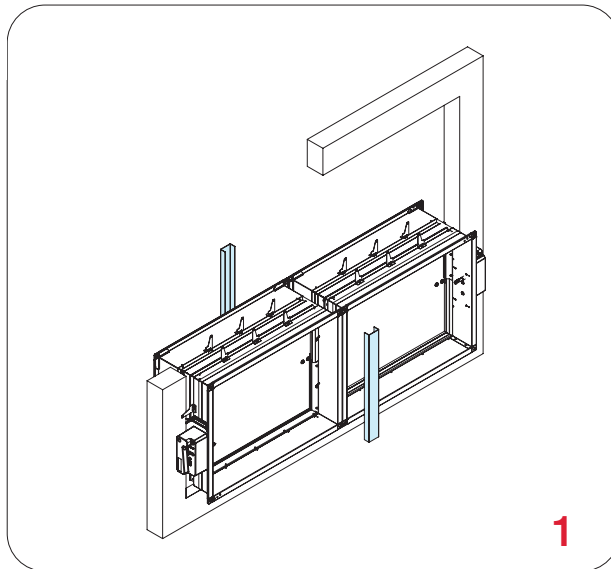


WÄNDE



MATERIALIEN

Mögliche  
Klappenau-  
srichtungen

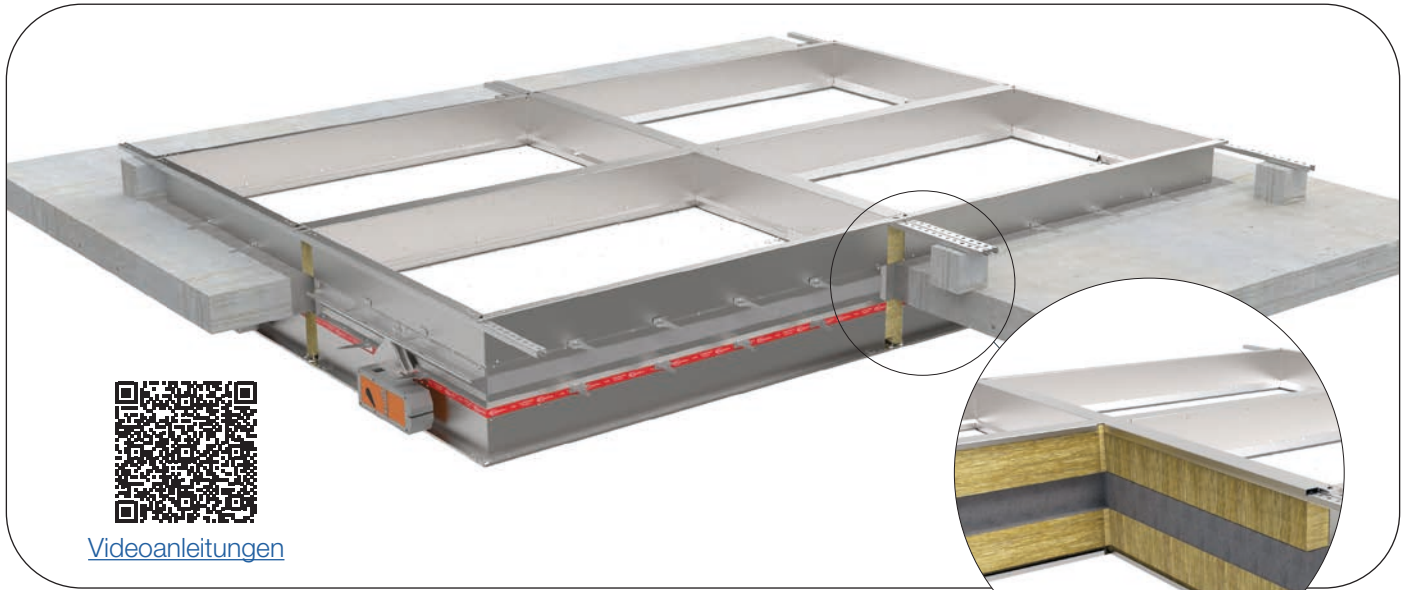


### Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!

1. Bereiten Sie ein Loch mit den Abmessungen  $2B + \text{Breite des Anschlussrahmens (CF60/CF100)} + 80 \text{ mm}$  und  $2H + \text{Breite des Anschlussrahmens (CF60/CF100)} + 80 \text{ mm}$  vor. Füllen Sie den Boden mit Mörtel/Gips in einer Höhe von 50 mm.
2. Platzieren Sie zwei untere Brandschutzklappen in der Öffnung, und befestigen Sie die Brandschutzklappen mit Schrauben an der Wand (nur 2 Seiten, die dem Porenbeton zugewandt sind). Platzieren Sie das vertikale Teil aus dem Installationskit an den Brandschutzklappen auf beiden Seiten und befestigen Sie es mit den selbstschneidenden Schrauben.
3. Füllen Sie den Spalt zwischen den Brandschutzklappen und der Wand mit Mörtel/Gips. Platzieren Sie zwei obere Brandschutzklappen und befestigen Sie die Brandschutzklappen mit den Schrauben an der Wand (nur 2 Seiten, die dem Porenbeton zugewandt sind) und platzieren Sie das vertikale Teil und zwei horizontale Teile aus dem Installationskit an den Brandschutzklappen auf beiden Seiten und befestigen Sie es mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm.
4. Füllen Sie den Spalt zwischen den Brandschutzklappen mit Mineralwolle (Dichte von  $100 \text{ kg/m}^3$  oder höher), füllen Sie den Spalt zwischen Brandschutzklappen und Wand auf der Oberseite mit Mörtel/Gips und die Installation ist abgeschlossen.

### Überprüfen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!

# Installation der Batteriebaugruppe (Boden/Decke) 2x2, 1x2, 2x1



[Videoanleitungen](#)

Boden/Decke besteht aus Betonblöcken (Minstdichte von 450 kg/m<sup>3</sup>) oder Stahlbeton (Minstdichte von 2200 kg/m<sup>3</sup>) und hat eine Minstdicke von 100 mm.

## Batterieinstallation 2 x 2 Massivwand

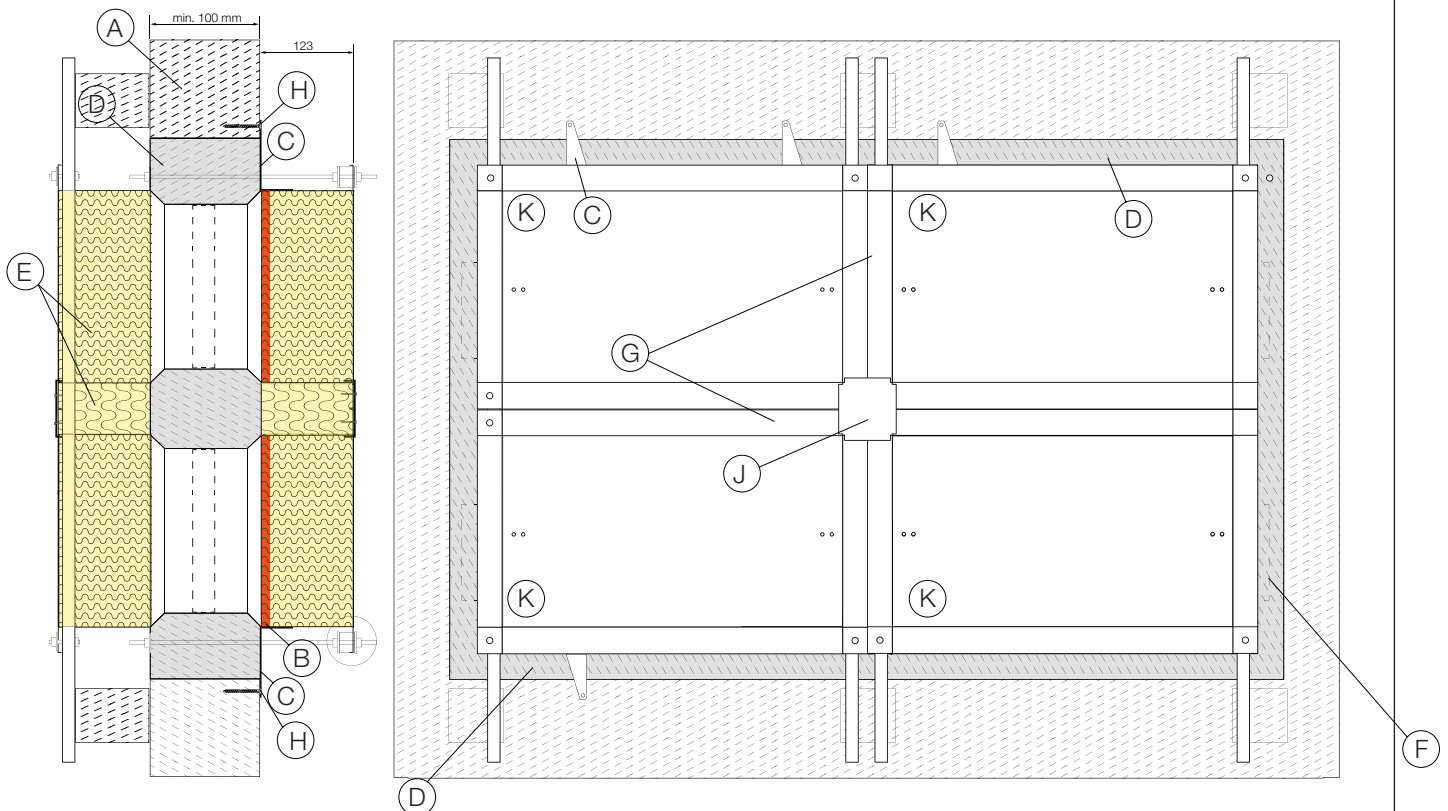
- A** Massivwand gemäß S.22
- B** Limit mark (Einbaumarkierung)
- C** Befestigungswinkel mit Schraubenloch Ød 6mm, min Länge 30 mm
- D** Dichtmaterial Mörtel/Gips
- E** Dichtmaterial Mineralwolle 100 kg/m<sup>3</sup> mit Dichte oder höher
- F** Position des Antriebs

- G** Verbindungsrahmen CF 60 oder CF 100 mit Selbstschneidschrauben alle 150 mm befestigt
- H** Anschlussplatte CP 60 oder CP 100 mit Selbstschneidschrauben alle 150 mm befestigt
- J** Mauerwerkschraube 6x50 mm
- K** Brandschutzklappe Gehäuse

### Klassifizierung

FD40: EI 120 (ve i↔o)S

**A:A**



Maximale Abmessung von Brandschutzklappen: 2X2 Gitter:  
1500x800 mm

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

**Installation nur mit FD40 möglich!**



DOP

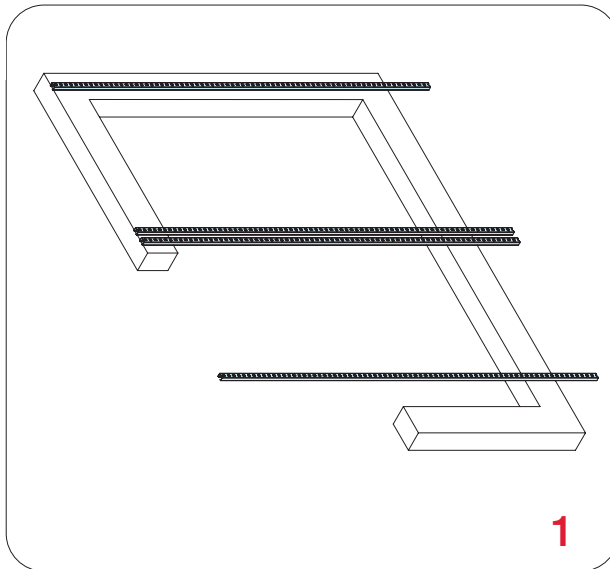
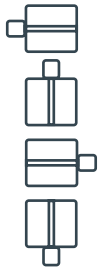


WÄNDE

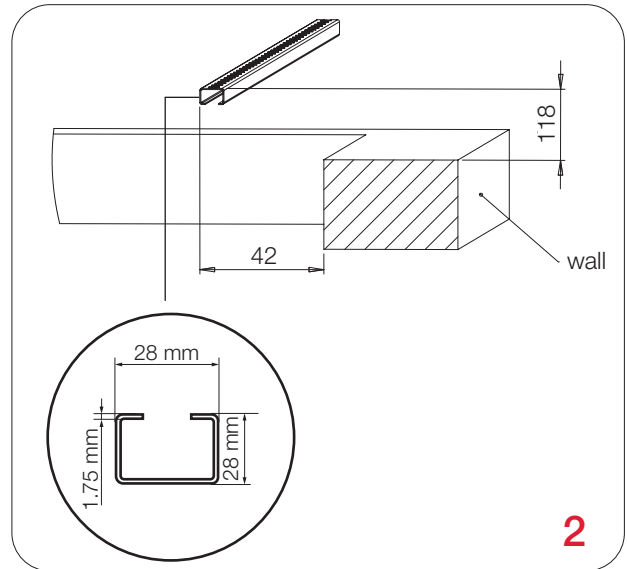


MATERIALIEN

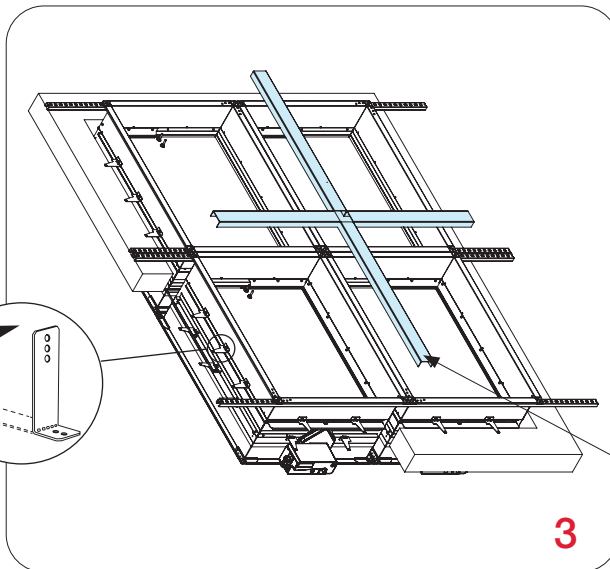
Mögliche Klappenausrichtungen



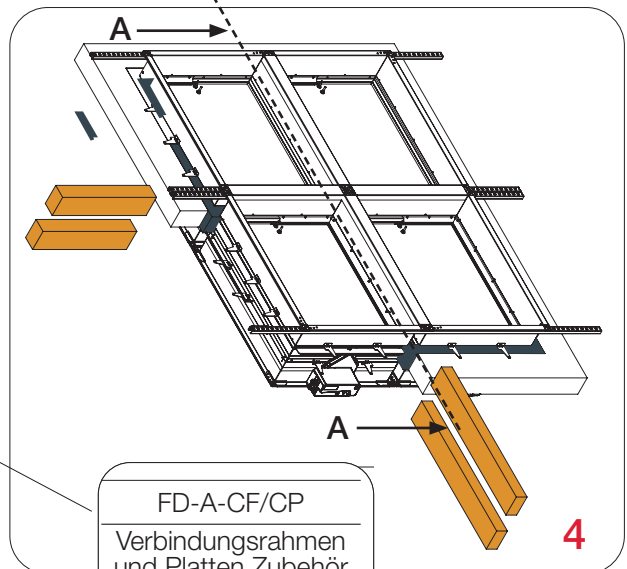
1



2



3



4

FD-A-CF/CP  
Verbindungsrahmen  
und Platten Zubehör  
siehe [Seite 101](#)

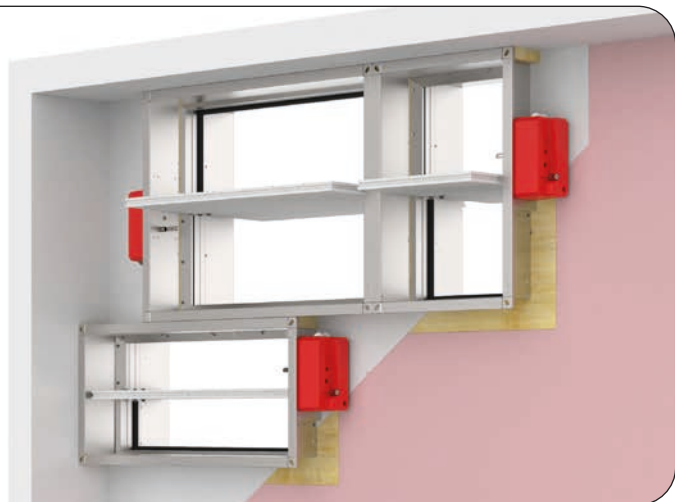
**Das Klappenblatt der Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein.**

1. Bereiten Sie ein Loch mit den Abmessungen  $2B + \text{Breite des Anschlussrahmens (CF60/CF100)} + 80 \text{ mm}$  und  $2H + \text{Breite des Anschlussrahmens (CF60/CF100)} + 80 \text{ mm}$  vor. Stellen Sie alle U-Profile auf eine Höhe von 118 mm ein (verwenden Sie Blöcke aus Porenbeton, um den Abstand zwischen Decke und Profilen zu halten).
2. Anordnung der Stahl-C-Profile (28x28x1.75 mm).
3. Platzieren Sie die Brandschutzklappen in den Öffnungen bis zur Limit mark (Einbaumarkierung) **(B)** und biegen Sie den Befestigungswinkel (Montagehilfe) **(C)** um 90°. Setzen Sie sie auf die U-Profile. Befestigen Sie die Brandschutzklappen und Profile an der Decke mit den Schrauben für Beton. Platzieren Sie vier Anschlussprofile aus dem Installationskit an den Brandschutzklappen auf beiden Seiten und befestigen Sie diese mit den selbstschneidenden Schrauben.
4. Der Spalt zwischen dem Brandschutzklappengehäuse und der Wand sowie die Brandschutzklappe selbst sollten mit Mörtel/Gips in der Dicke der Betondecke gefüllt werden. Der verbleibende Freiraum zwischen den Brandschutzklappengehäusen (oberhalb und unterhalb der Mörtelfüllung) sollte mit Mineralwolle (Dichte 100kg/m<sup>3</sup> oder höher) gefüllt werden. Das empfohlene Verfahren besteht darin, die untere Mineralwolle zwischen den Gehäusen zu installieren und sie als Schalung zu verwenden. Installieren Sie zusätzliche Holzschalungen rund um den Umfang der Installation zwischen Gehäuse und Betondecke. Gießen Sie den Mörtel bis zur Dicke der Betondecke ein. Wenn der Mörtel aushärtet, füllen Sie den oberen Spalt zwischen den Gehäusen mit der Mineralwolle.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**

\* Die gezeigten Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken und stellen möglicherweise nicht die genaue Darstellung des Produkts dar.

# Installation mehrerer Brandschutzklappen



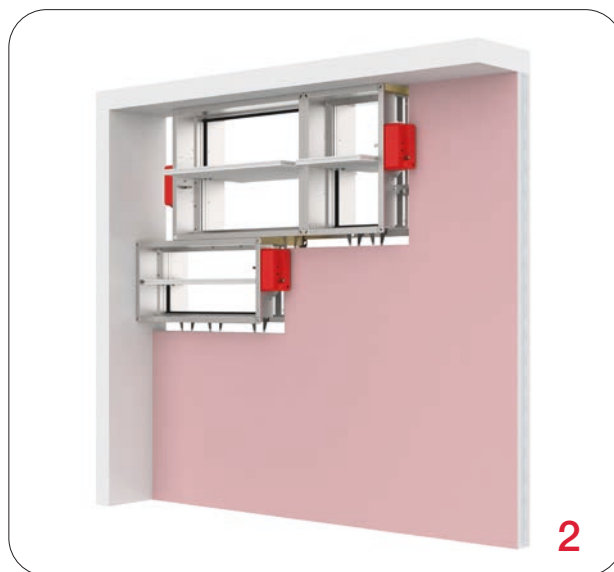
**Die Brandschutzklappe muss während der Installation geschlossen sein!**

1. Öffnung in der Wand gemäß  $B(H) + 80\text{ mm}$  oder 50% mehr vorbereiten (Weichschott/Firebatt-Installation- bauen Sie den Unterrahmen gemäß der Zeichnung. Der Brandschutzklappe kann mit einem minimalen Abstand von 30 mm zwischen Wand/Decke und 60 mm von anderen Brandschutzklappen installiert werden.
2. Setzen Sie die Brandschutzklappe in die Wand ein. Bei Weichschott/Firebatt-Installation füllen Sie den Spalt zwischen den Gehäusen mit Mineralwolle bis zu den Flanschen. Füllen Sie den Spalt zwischen Wand/Decke mit Mineralwolle bis zu den Flanschen.
3. Füllen Sie die restlichen Wandöffnungen gemäß der Art der Installation im DOP.
4. Schließen Sie die Installation gemäß dem DOP ab.

Mögliche Klappenausrichtungen



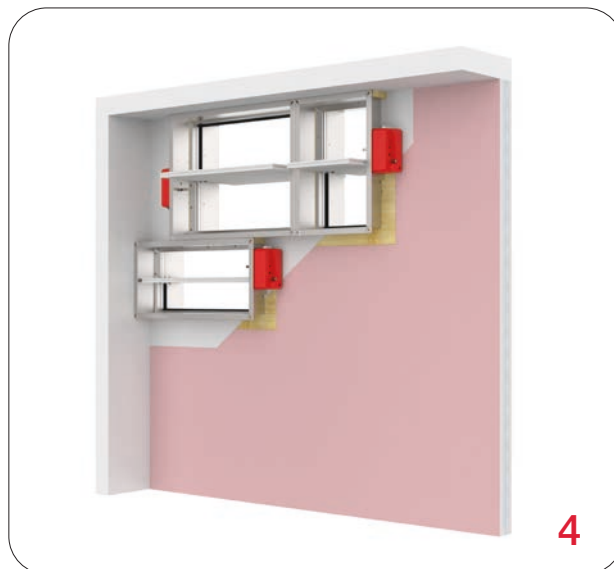
1



2



3



4



DOP

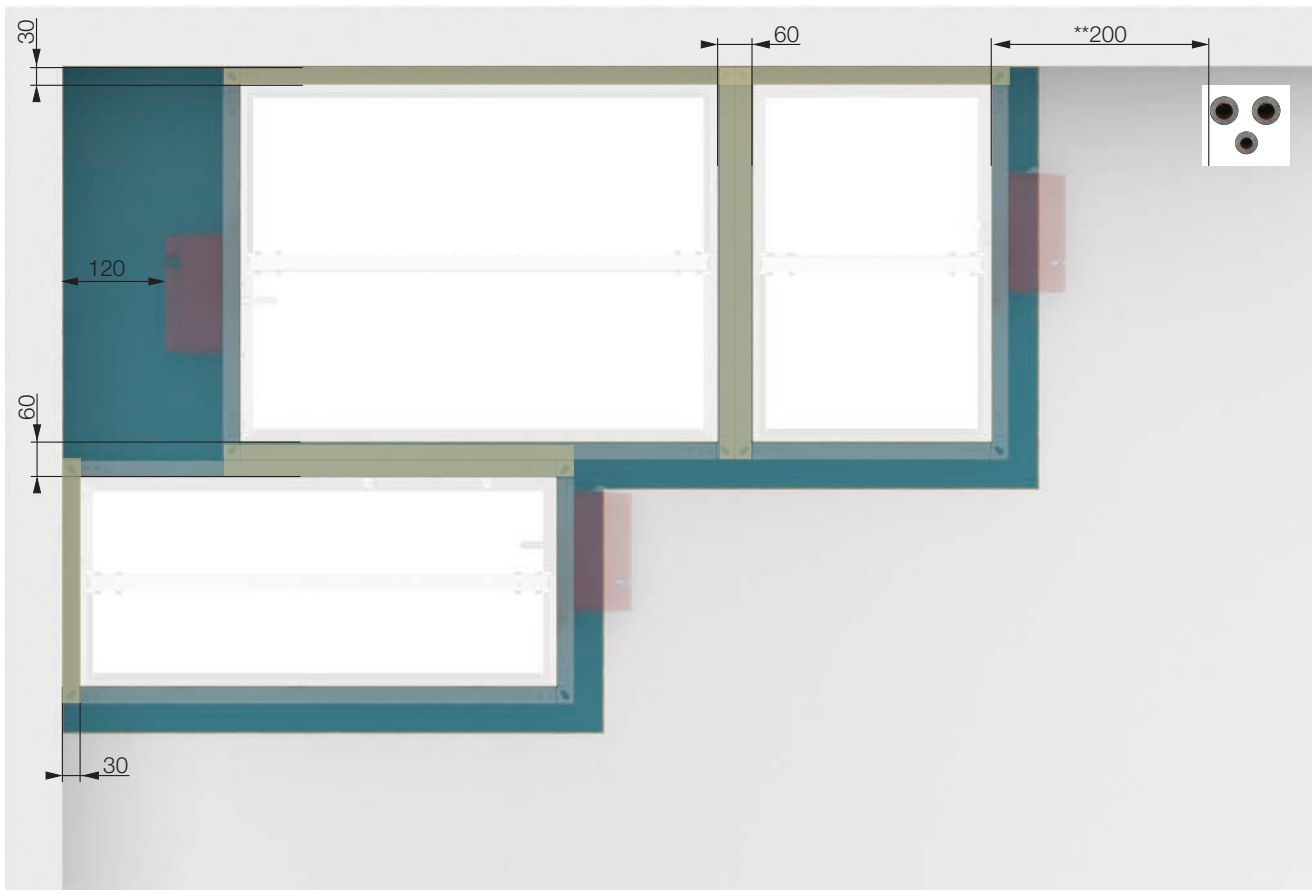


WÄNDE



MATERIALIEN

- Material konform mit der Klassifizierung von Seite 18.
- \*Beschichtete Mineralwolle (140 kg/m<sup>3</sup>) bis zu Flanschen von beiden Seiten (nur im Falle von Weichschott/firebatt)



\* Minimale Abstände zu anderen Brandschutzklappen oder Wänden/Decken.

\*\* Minimale Abstände zu anderen Durchdringungen durch die Wand.

Gemäß der Norm EN 1366-2 muss der Abstand zwischen den Brandschutzklappen mindestens 200 mm betragen. Diese Bedingung gilt nicht für getestete Abstände. Daher sind nasse und weiche Installationen für kleinere Abstände genehmigt, sofern die resultierende Widerstandsfähigkeit auf EI90S reduziert wird.

Der Abstand zwischen Wand/Decke und der Brandschutzklappe muss mindestens 75 mm betragen. Diese Bedingung gilt nicht für getestete Abstände. Daher sind nasse und weiche Installationen für kleinere Abstände genehmigt, sofern die resultierende Widerstandsfähigkeit auf EI90S reduziert wird.

# Zubehör

**FD-A-SG Schutzgitter** - Das Schutzgitter wird zum Schutz des Brandschutzklappen und des Kanals vor großen Ablagerungen verwendet. Das Schutzgitter besteht aus verzinktem Stahl und ist mit quadratischen 10x10mm Perforationen versehen, die ca. 70% freie Querschnittsfläche bieten. Brandschutzklappe, Schutzgitter und, falls zutreffend, Verlängerungsstück werden im Werk zu einer Einheit montiert. FD-A-SG1-Betriebsseite, FD-A-SG2-Montageseite

**FD-A-FLEX Flexible Kanalanschlüsse** - Flexible Kanalanschlüsse werden in HVAC-Systemen zur Isolierung von schallübertragenden Geräuschen, zur Kompensation von Ausdehnungen und für Verbindungen zu Brandschutzklappen verwendet (Gesamtlänge 130 mm, flexibel 70 mm).

**FD-A-EXT1 Verlängerungsstück auf der Betriebsseite** - wird verwendet, wenn die Höhe der Brandschutzklappe mehr als 350 mm beträgt und das Klappenblatt in geöffneter Position aus dem Gehäuse herausragt.

**FD-A-CMB Kommunikationsmodulhalterung** - wird verwendet, wenn die Höhe der Brandschutzklappe mehr als 350 mm beträgt und das Klappenblatt in geöffneter Position aus dem Gehäuse herausragt.

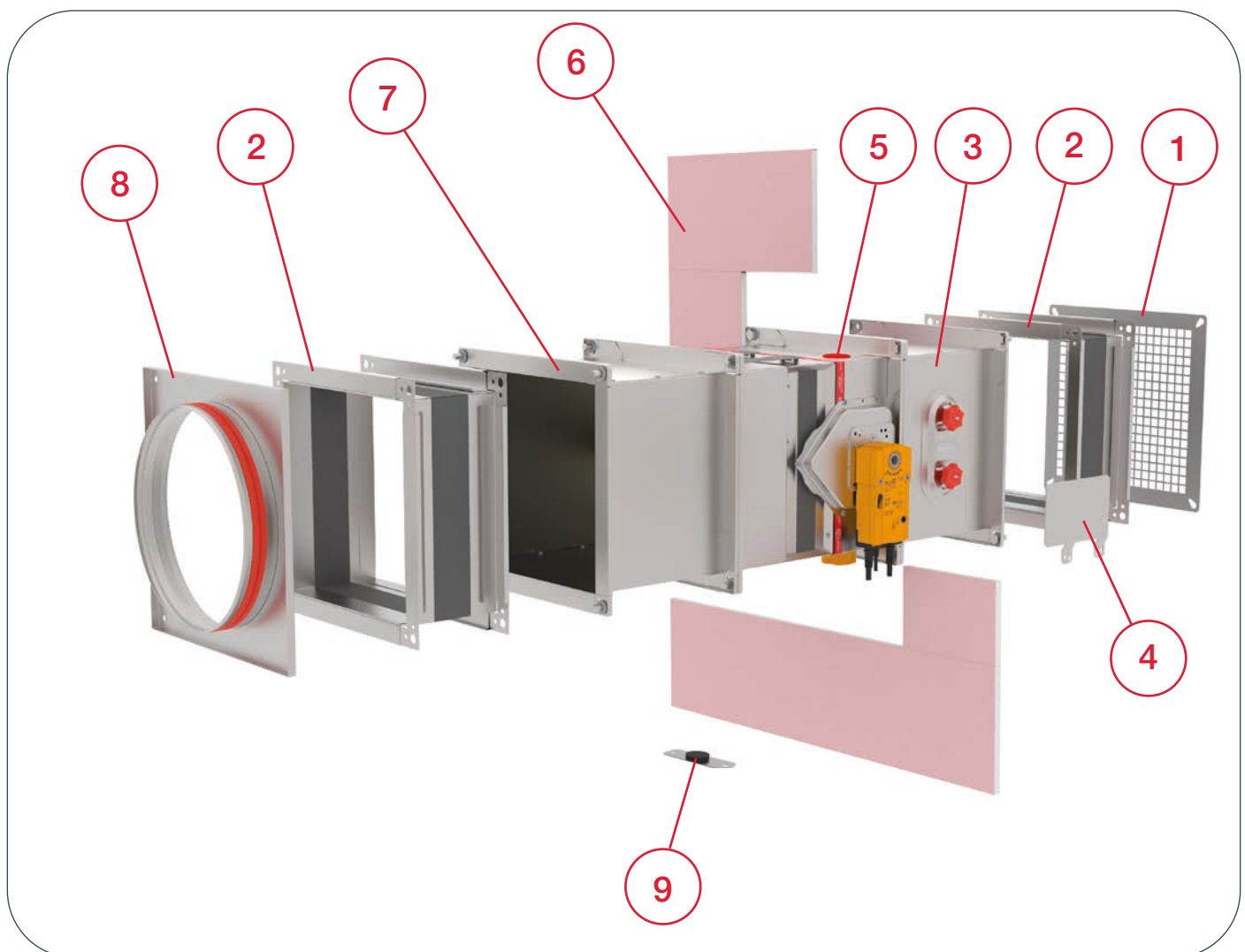
**FD-A-IH Inspektionsöffnung** - wird verwendet, um regelmäßige visuelle Funktionsinspektionen durchzuführen.

**FD-A-CSP GKF-Platten für Trockeninstallation** - Kalziumsilikatplatten werden in Trockeninstallationen als Isolierabdeckung verwendet. Sie halten die Isolierung an Ort und Stelle und sorgen für bessere Brandschutzmerkmale der gesamten Installation. Decken Sie den gesamten Umfang um die Brandschutzklappe von beiden Seiten mit Platten in 150 mm Höhe ab.

**FD-A-EXT2 Verlängerungsstück auf Montage- / Antriebsseite** (250 mm)

**FD-A-CIRC Runde Anschlüsse** - Werden verwendet, um die runden Lüftungskanäle mit den rechteckigen Brandschutzklappen zu verbinden.

**FD-BP-KIT Thermische Sicherung Abdeckplatte** - wird verwendet, um das Loch für die thermische Sicherung im Gehäuse abzudecken, wenn von dem Motor auf den manuellen Antrieb gewechselt wird. Die Installation erfolgt mit 2 selbstschneidenden Schrauben



# Zubehör für Batterieinstallationen

**CF60** - Verbindungsrahmen 60 mm

**CF100** - Verbindungsrahmen 100 mm

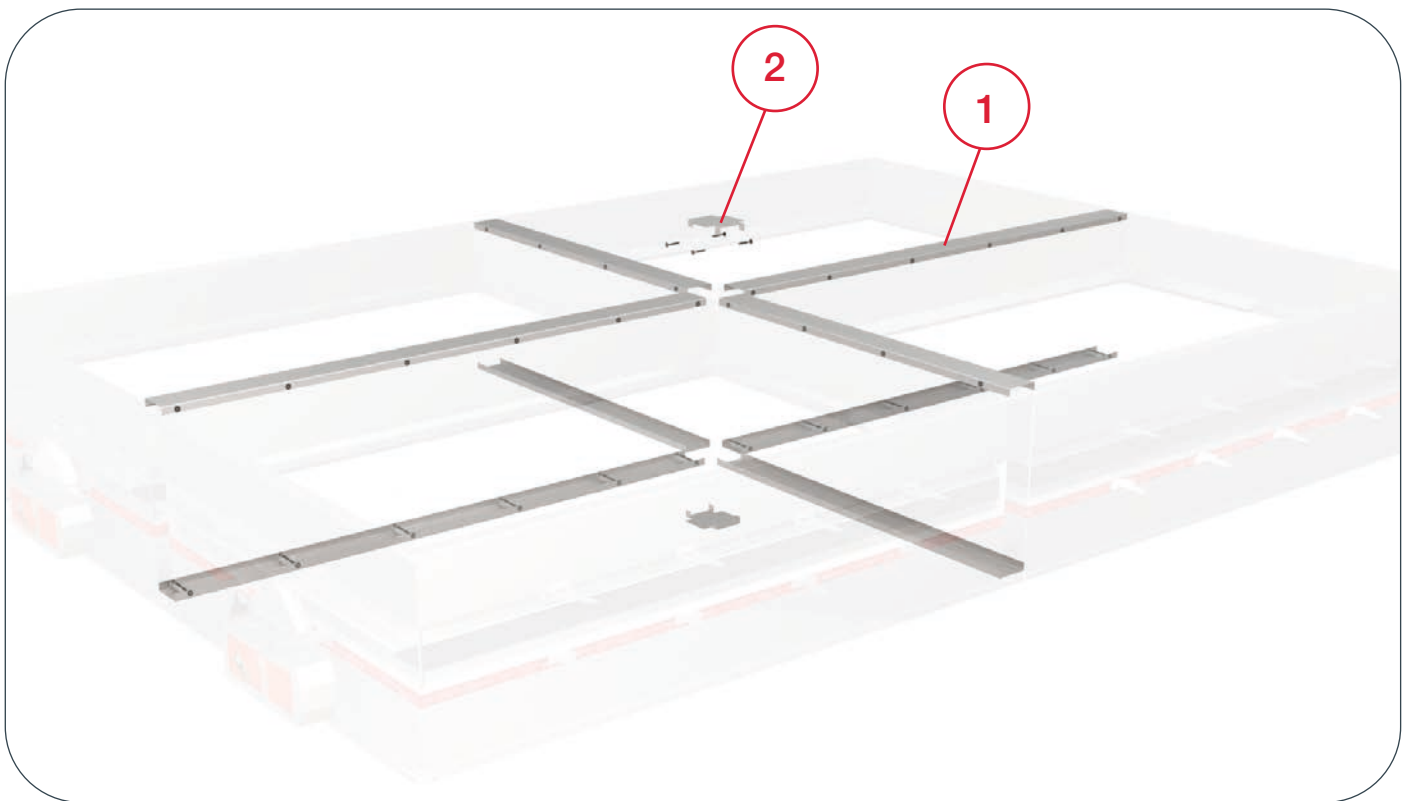
-Die Länge des Verbindungsrahmens beträgt 200... 1500 [mm]

**CP60** - Verbindungsplatte 60 mm

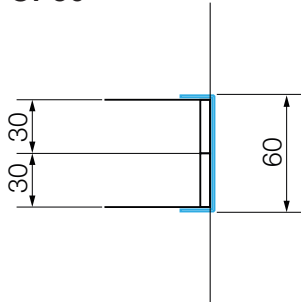
**CP100** - Verbindungsplatte 100 mm

Bringen Sie die Verbindungsrahmen mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm und 4 selbstschneidenden Schrauben auf jeder Verbindungsplatte an.

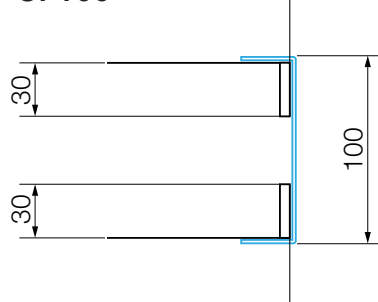
CF60/CP60-Kits werden verwendet, wenn die minimal mögliche Größe der Batterie benötigt wird. Bei dieser Installation werden die Flansche nebeneinander installiert. CF100/CP100-Kits werden verwendet, wenn die Gesamtgröße der Batterieinstallation den Standardgrößen der Lüftungskanäle entsprechen muss (d.h. teilbar durch 50 mm).



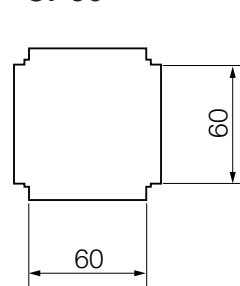
**CF60**



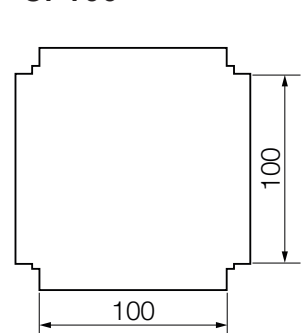
**CF100**



**CP60**



**CP100**



# Ersatzteile

Aus Sicherheitsgründen müssen Teile von geschultem Personal oder dem Hersteller gewechselt werden.

**WARNUNG! Nur die Originalteile installieren!**

- 1 FD-A-THERM-72 Schmelzlot-Set
- 2 FD-A-R25S-KIT Endlagenschalter-Kit
- 3 FD-A-R40S-KIT Endlagenschalter-Kit
- 4 FD-A-EMS-KIT Magnetantrieb
- 5 FD-A-BAT72 Belimo thermische Sicherung 72°C
- 6 FD-A-ZBAT95 Belimo thermische Sicherung 95°C
- 7 Belimo BFL Kit A Upgrade auf elektrischen Federrücklaufmotor (Belimo BFL)
- 8 Belimo BFN Kit B Upgrade auf elektrischen Federrücklaufmotor (Belimo BFN)
- 9 Belimo BF Kit C Upgrade auf elektrischen Federrücklaufmotor (Belimo BF)
- 10 FD-A-R40 R40 manueller Mechanismus
- 11 FD-A-ERK Ersatz-Montageplatte / Drehsatz für elektrische Stellantriebe
- 12 FD-SSA Ersatzteile für Rauchmelder
- 13 MWC Mineralwolleabdeckung (für die Installation «entfernt»)

1



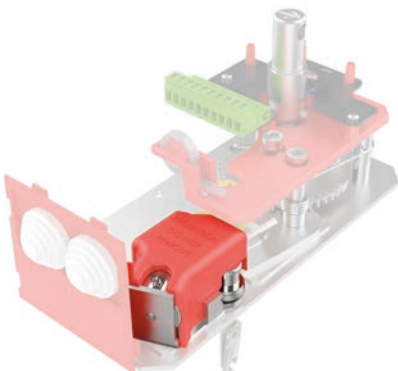
2



3



4



5



6





DOP



WÄNDE



MATERIALIEN

7



8



9



10



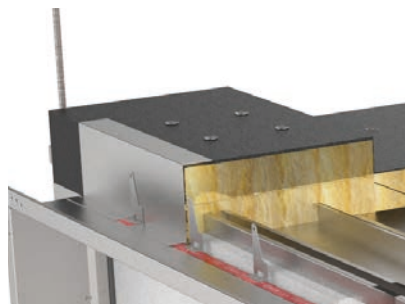
11



12



13



# MANUELLE ANTRIEBE

## R, R-S

Manuelle Auslöseeinrichtung, optional mit Endschaltern (R-S). Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt entweder durch das Schmelzen der thermischen Sicherung oder durch manuelles Auslösen am Betätigungsmechanismus. Nach dem Schließen wird das Klappenblatt in geschlossener Position verriegelt und kann nur manuell wieder geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der thermischen Sicherung beträgt 72 °C.

### R25

Die manuelle Auslöseeinrichtung R25 wird an FD25 Brandschutzklappen im Bereich von 100x200 bis 800x600 installiert. Sie ist in der Version (R) ohne Endlagenschalter und (R-S) mit Endlagenschalter erhältlich. Endschalter und thermische Schmelzlot-Einheit sind leicht austauschbar und als Ersatzteile erhältlich.

Um auf EMS aufzurüsten, ist ein Upgrade von R25 auf R40 erforderlich.

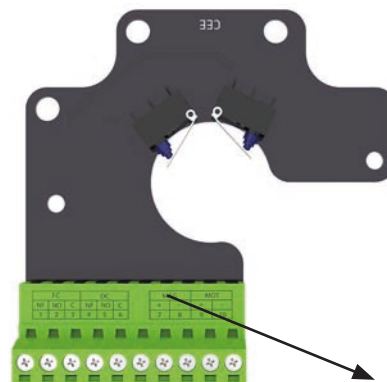
### R40

Die manuelle Auslöseeinrichtung R40 wird an FD40 Brandschutzklappen von 800x600 bis 1500x800 installiert. Sie ist in der Version (R) ohne Endlagenschalter und (R-S) mit Endlagenschalter erhältlich. Falls eine Fernaktivierung erforderlich ist, kann die Auslöseeinrichtung R40 einfach auf den elektromagnetischen Antrieb EMS-S mit Installation des Elektromagneten aufgerüstet werden. Endschalter, thermische Schmelzlot-Einheit und Elektromagnet sind leicht austauschbar und als Ersatzteile erhältlich.



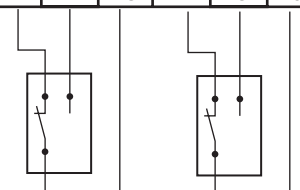
Nennspannung	N/A
Leistung	N/A
Schaltleistung	1mA...500mA, 5VDC...48VDC
Klappenschließzeit	Feder: 1 Sekunde
Klappenöffnungszeit	Manuell
Manuelle Aktivierung	Drucktaste am Gehäuse
Schutzart	IP 42
Umgebungstemperaturbereich	min. -30 °C, max. 50 °C
Umgebungsfeuchtigkeit	95% r.H., nicht kondensierend
Lebensdauer	Min. 30.000 Zyklen
Wartung	Wartungsfrei
Gewicht R25/R40	0,5 kg / 1,7 kg

## Schaltplan



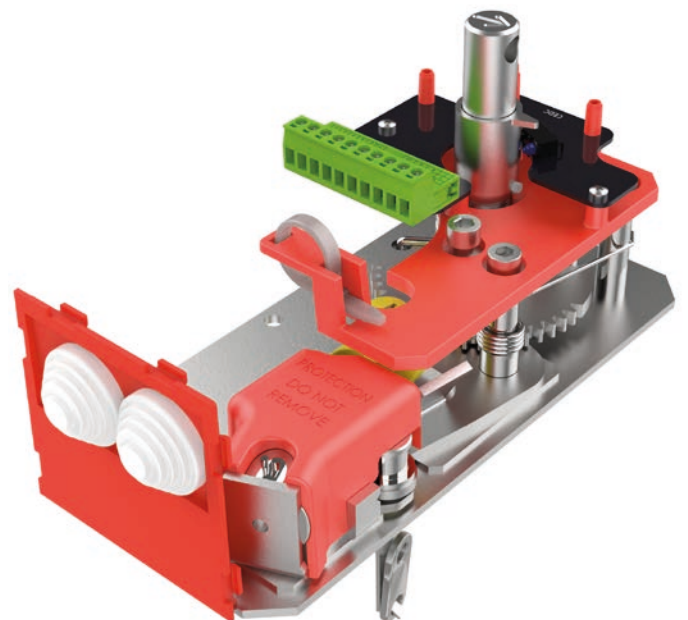
FC			DC		
NC	NO	C	NC	NO	C
11	12	13	14	15	16

FC = Endlagenschalter - zu (closed)  
 DC = Endlagenschalter - auf (open)  
 NO = normalerweise offen  
 NC = normalerweise geschlossen  
 C = gemeinsam



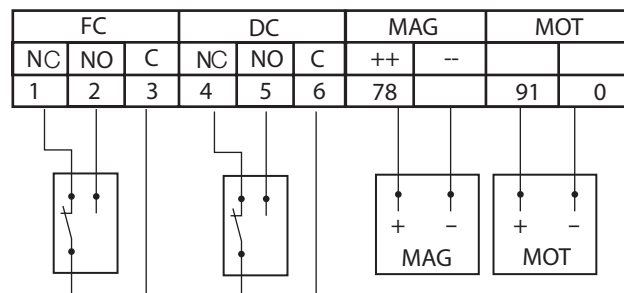
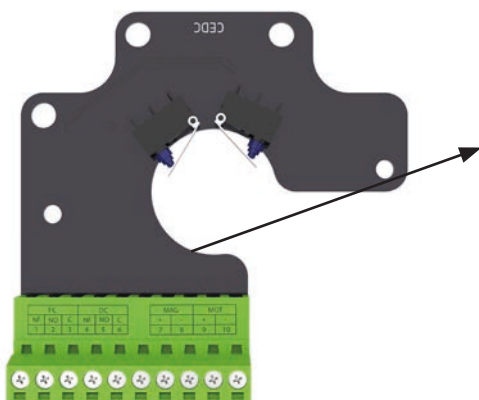
# ELEKTROMAGNETISCHER ANTRIEB EMS-S

Elektromagnetische Auslöseeinrichtung, kommt mit Endschaltern als Standard. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Brandschutzklappe kann entweder durch das Schmelzen der thermischen Sicherung oder aus der Ferne durch Auslösen des Elektromagneten initiiert werden. Der Elektromagnet ist ständig unter Strom und löst das Schließen des Brandschutzklappenblatts, sobald der Strom ausfällt, aus. Nach dem Schließen wird das Brandschutzklappenblatt in geschlossener Position verriegelt und kann nur manuell wieder geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der thermischen Sicherung beträgt 72 °C. Der EMS-S Mechanismus ist derselbe für FDC25/FDC40 Brandschutzklappen.



Nennspannung	Magnetventil: 24/48 VDC
Leistung	Dualspannung MAGNETVENTIL: Stromunterbrechung: P <sub>nom</sub> = 1,6W
Schaltleistung	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Klappenschließzeit	Feder: 1 Sekunde
Klappenöffnungszeit	Manuell
Manuelle Aktivierung	Drucktaste am Gehäuse
Schutzart	IP 42
Umgebungstemperaturbereich	min. -30 °C, max. 50 °C
Umgebungsfeuchtigkeit	95% r.H., nicht kondensierend
Lebensdauer	Min. 30.000 Zyklen
Wartung	Wartungsfrei
Gewicht	2,2 kg

## Schaltplan



FC = Endlagenschalter - Ende - zu (closed)  
 DC = Endlagenschalter - Start - auf (open)  
 NO = normalerweise offen  
 NC = normalerweise geschlossen  
 C = gemeinsam

\* Die gezeigten Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken und stellen möglicherweise nicht die genaue Darstellung des Produkts dar.

# ELEKTRISCHER FEDERRÜCK- LAUFMOTOR M24-S, M230-S, M230-S-ST, M24-S-ST

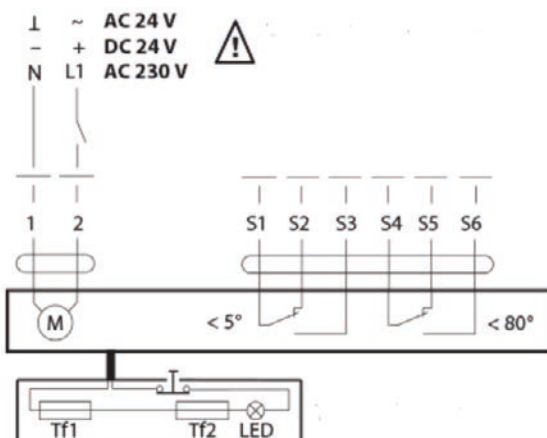
Die Brandschutzklappe wird in geschlossener Position geliefert. Wenn der elektrische Federrücklaufmotor mit der Stromversorgung verbunden ist, öffnet sich die Brandschutzklappe. Wenn die Brandschutzklappe die Endposition erreicht (Klappenblatt offen), stoppt der Elektromotor. Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt automatisch bei einem Stromausfall. Das mit der Brandschutzklappe gelieferte thermoelektrische Auslöseelement unterbricht den Stromkreis bei einer Temperatur von 72 °C, optional 95 °C (innerhalb oder außerhalb des Kanals 72 °C). Wenn eine Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Brandschutzklappe erforderlich ist, kann durch Drücken des Schalters am thermoelektrischen Auslöseelements die Brandschutzklappe geschlossen werden.

Wenn der Schalter am Auslöseelement losgelassen wird, öffnet sich die Brandschutzklappe. Die Brandschutzklappe kann ohne Anschluss an eine Spannung mit der beiliegenden Kurbel in Richtung des Pfeils am elektrischen Federrücklaufmotor (im Uhrzeigersinn) geöffnet werden. Die

## Technische Spezifikationen

Typ des Belimo-Federrücklaufmotors	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 / Leistung	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 Kabeldimensionierung	4 VA	6 VA	6,5 VA	10 VA	10 VA	11 VA	
Endschalter	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	
Laufzeit	Motor	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 120 s	< 120 s
	Federrücklauf	~ 20 s	~ 20 s	~ 20 s	~ 20 s	~16 s	~16 s
Umgebungstemperaturbereich	min. -30 °C, max. 50 °C						

## Schaltplan

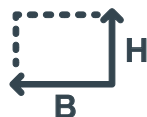


1	negativ (Gleichstrom) oder neutral (Wechselstrom)
2	positiv (Gleichstrom) oder Phase (Wechselstrom)
S1	gemeinsamer Mikroschalter geschlossene Brandschutzklappe
S2	normalerweise geschlossener Mikroschalter geschlossene Brandschutzklappe
S3	normalerweise offener Mikroschalter geschlossene Brandschutzklappe
S4	gemeinsamer Mikroschalter offene Brandschutzklappe
S5	normalerweise geschlossener Mikroschalter offene Brandschutzklappe
S6	normalerweise offener Mikroschalter offene Brandschutzklappe
Tf	Temperatursensor an der Außenseite des Kanals (Umgebungstemperatur) max. 72 °C



Brandschutzklappe kann in der gewünschten Position durch schnelles Zurückdrehen der Kurbel um eine Viertel Umdrehung (gegen den Uhrzeigersinn) für Belimo BF und durch Betätigen der Bremse bei Belimo BFL und BFN verriegelt werden. Um den Federrücklaufmotor zu entriegeln, drehen Sie die Kurbel im Uhrzeigersinn um ein Viertel Umdrehung für Belimo BF oder lösen Sie die Bremse für Belimo BFL und BFN. Nach dem Lösen wird das Klappenblatt durch die Rückstellfeder geschlossen. Wenn die Brandschutzklappe manuell geöffnet wird, bewegt der elektrische Federrücklaufmotor das Klappenblatt im Falle eines Stromausfalls nicht in die geschlossene Position.

# ELEKTRISCHER FEDERRÜCK- LAUFMOTOR



## Position der thermoelektrischen Auslöseelemente

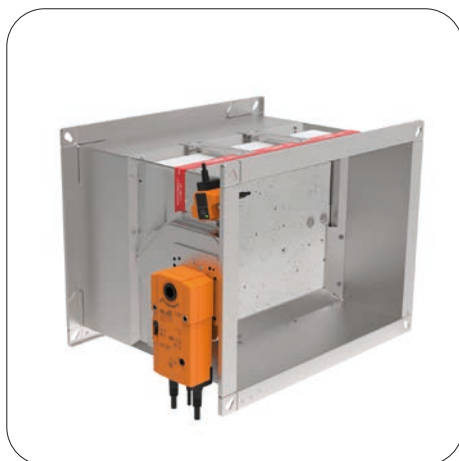
### $H < 300$

Das thermoelektrische Auslöseelement befindet sich an der Unterseite der Brandschutzklappe.



### $300 \leq H \leq 450$

Das thermoelektrische Auslöseelement befindet sich auf der gleichen Seite wie der Belimo-Antrieb (oben).



### $H > 450$

Das thermoelektrische Auslöseelement befindet sich auf der gleichen Seite wie der Belimo-Antrieb (unten).



Ansicht von unten



Seitenansicht



Seitenansicht

# ELEKTRISCHER FEDERRÜCKLAUFMOTOR SCHISCHEK ExMax

Die Brandschutzklappe wird in geschlossener Position geliefert. Wenn der elektrische Federrücklaufmotor an die Stromversorgung angeschlossen wird, öffnet sich die Brandschutzklappe. Wenn die Brandschutzklappe die Endposition (Klappenblatt offen) erreicht, in der sie blockiert ist, stoppt der elektrische Antrieb. Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt automatisch, wenn ein Stromausfall auftritt. Das mit der Brandschutzklappe mitgelieferte thermoelektrische Auslöseelement bewirkt bei einer Temperatur von 72 °C (innerhalb oder außerhalb des Kanals) eine Unterbrechung des Stromkreises.

Wenn die ordnungsgemäße Funktion der Brandschutzklappe überprüft werden muss, wird die Brandschutzklappe durch Drücken des Schalters am thermoelektrischen Auslöseelement geschlossen. Wenn der Schalter am Auslöseelement losgelassen wird, öffnet sich die Brandschutzklappe wieder.

Die Brandschutzklappe kann ohne Anschluss an eine Spannungsquelle mit dem beiliegenden Inbusschlüssel geöffnet werden, indem man ihn

in Richtung des Pfeils auf dem elektrischen Stellantrieb (im Uhrzeigersinn) dreht. Nach dem Lösen des Inbusschlüssels geht das Klappenblatt in die geschlossene Position.



1) [Technische Dokumentation Sicherheitstemperaturauslöser Schischek ExPro-TT](#)

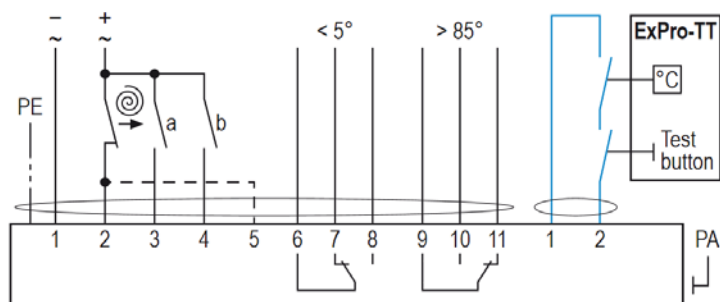
2) [Technische Dokumentation elektrischer Antrieb Schischek ExMax-5.10-BF](#)

3) [Technische Dokumentation Ex-e-Anschlusskasten ExBox-BF](#)

## Technische Spezifikationen

Typ	ExMax -5.10-BF
Drehmoment	5/10 Nm
Stromversorgung	24-230 V AC/DC
Laufzeit	3/15/30/60/120 s / 90°
Feder-Rücklauf	3 oder 10s / 90°
Betriebsmodus	Ein-Aus, 3 Positionen
Rückmeldung	2 x Hilfsschalter + Ex. Auslösesystem
Umgebungstemperaturbereich	min. -40 °C, max. 40 °C
Umgebungsfeuchtigkeit	0-90% r.H., nicht kondensierend
Lebensdauer	Min. 10.000 Zyklen @ 10 s, min. 1000 Zyklen @ 1s
Wartung	Wartungsfrei
Gewicht	3,5 kg

## Schaltplan

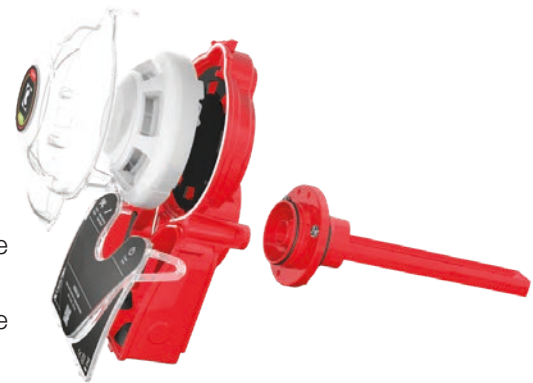
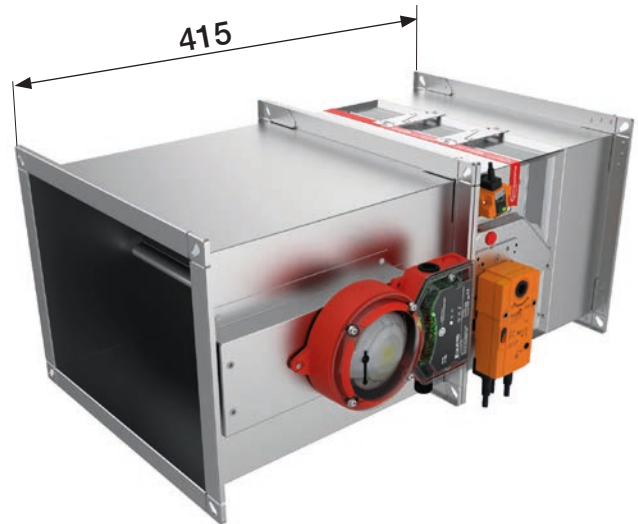


# RAUCHSENSOR- BAUGRUPPE FD-SSA-DIBt

Die Kanalrauchmelder-Baugruppe wurde entwickelt, um Rauch in Lüftungskanälen zu erkennen und kombiniert einen Rauchmelder mit einem Adaptersystem, bei dem sowohl das Rohr als auch das Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder gestaltet sind. Der Rauchmelder liefert das Signal für die Brandschutzklappe, die aktiviert wird, wenn Rauch erkannt wird.

Die Kanalrauchmelder-Baugruppe besteht aus einem Gehäuse (Länge: 415 mm), einem Rauchmelder und einem speziell gestalteten Venturi-Rohr im Kanal. Für die ordnungsgemäße Funktion des Rauchmelders (da er physisch wie im obigen Raster verbunden ist) sollte eine gerade Länge von 5-fachem hydraulischem Durchmesser, in der Größe des anschließenden Kanals, vor dem Sensor vorhanden sein. Wenn der Sensor getrennt von der Brandschutzklappe installiert ist, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein:

- 1) Eine Länge von 5-fachem hydraulischem Durchmesser, in der Größe des anschließenden Kanals, sollte vor dem Sensor sein.
- 2) Eine Länge von 3-fachem hydraulischem Durchmesser, in der Größe des anschließenden Kanals, sollte hinter dem Sensor sein.  
 $dh=(2xHxB)/(H+B)s$ , dh - hydraulischer Kanaldurchmesser.

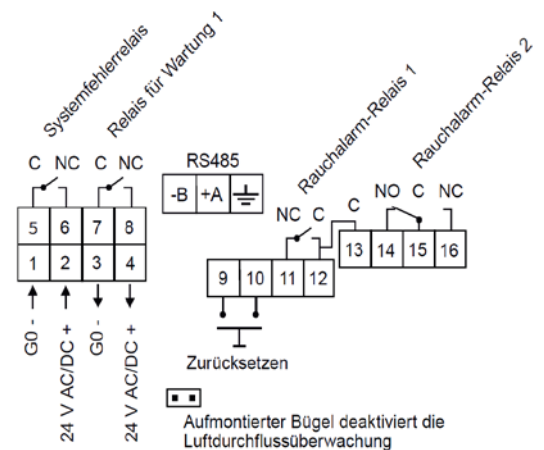


## Technische Spezifikationen

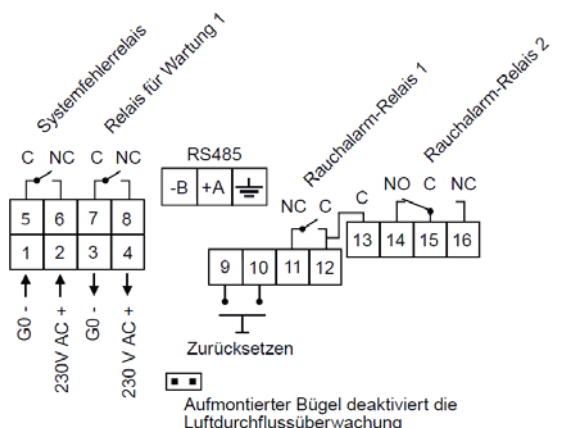
	FD-A-UG-8-ZB-24 (DIBt)	FD-A-UG-8-ZB-230 (DIBt)
Spannungsversorgung	24V AC/DC ±10%, Nicht polaritätsempfindlich	230V AC ±10%, Nicht polaritätsempfindlich
Detektortyp	Optisch EVC-PR-DA	Optisch EVC-PR-DA
Max. Stromverbrauch	85 mA (DC), 235 mA (AC)	100 mA
Betriebstemperatur	-20°C bis +55°C	
Maximale Feuchtigkeit	95% rH	
Luftgeschwindigkeitsbereich im Kanal	1 bis 20 m/s	
Zulassungen	VdS, CE, EN-54-27	
Relaisausgang	Potentialfrei	
Rauchmelder-relais	Ein Wechselschalter 250V, 8A und ein Öffnerkontakt 250V, 1A	
Servicealarm	Ein Öffnerkontakt 250V, 1A	
Systemfehleralarm	Ein Öffnerkontakt 250V, 1A	
Niedrigstromalarm:	Ein Öffnerkontakt 250V, 1A	
LED am Rauchmelder:	Gelb - Servicealarm (Verschmutzung) Rot - Rauchalarm	
LED auf der PCB:	Grün - Normalbetrieb Gelb blinkend - Systemfehler Gelb - Niedrigstrom	

## Schaltplan

FD-A-UG-8-ZB-24V (DIBt)

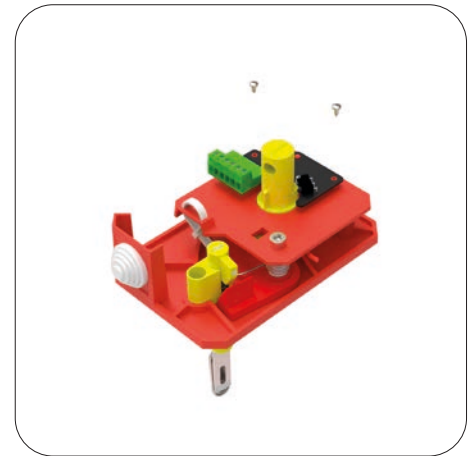
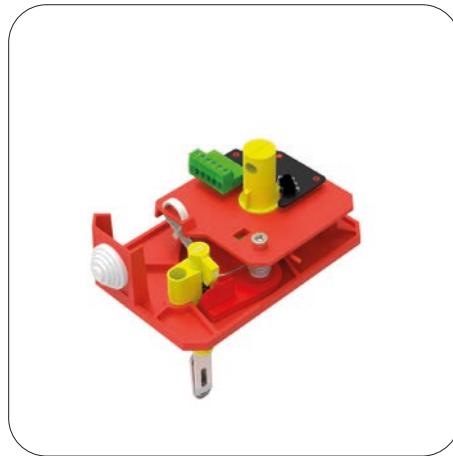
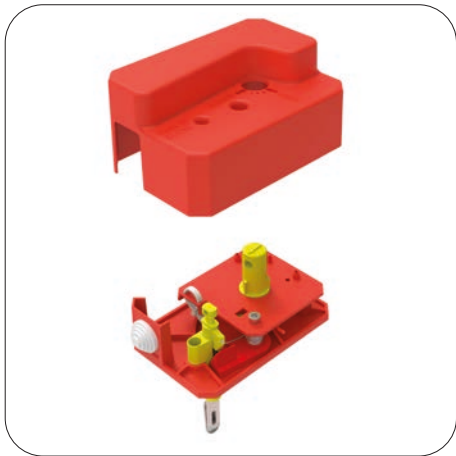


FD-A-UG-8-ZB-230V (DIBt)



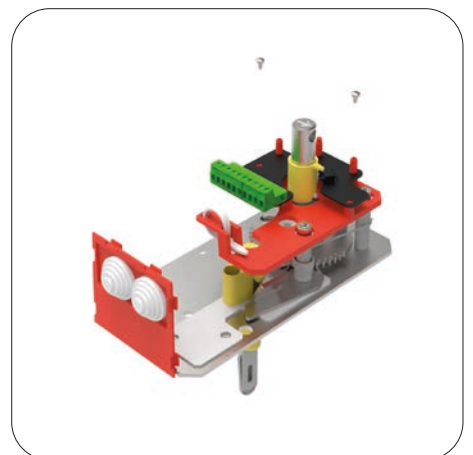
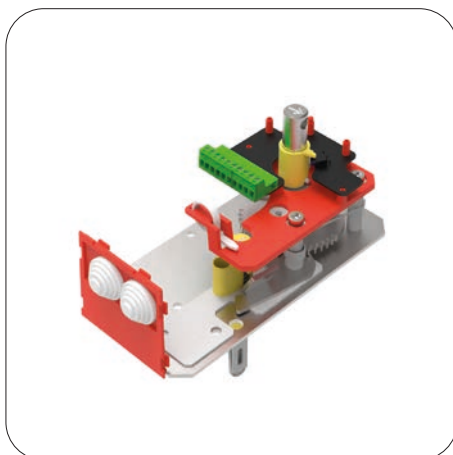
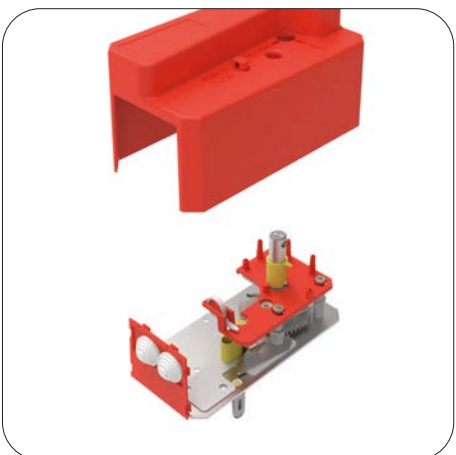
\* Die gezeigten Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken und stellen möglicherweise nicht die genaue Darstellung des Produkts dar.

# NACHRÜSTUNG DER ENDLAGENSCHALTER (R25 → R25-S)



1. Suchen Sie die Sechskantschraube, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie die Abdeckung.
2. Setzen Sie die R25/R40-Platine an der entsprechenden Stelle ein.
3. Schrauben Sie die Platine an die Platte. Setzen Sie die Abdeckung wieder an ihren Platz!

# NACHRÜSTUNG DER ENDLAGENSCHALTER (R40 → R40-S)



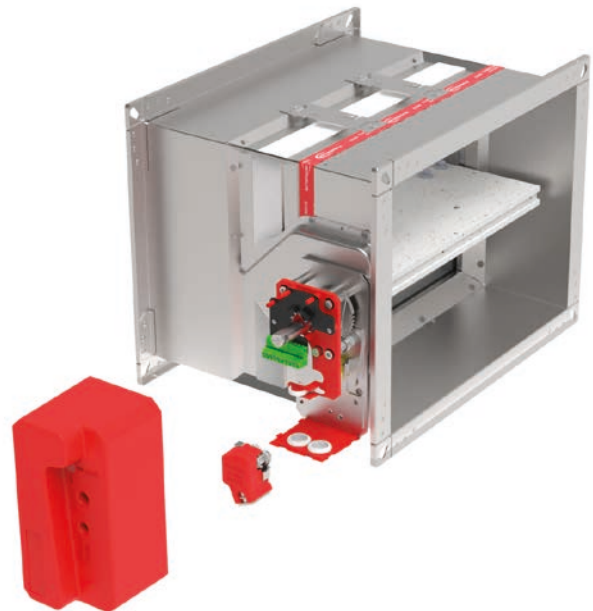
[Videoanleitungen](#)

# UMRÜSTUNG VON MANUELL (R40-S) ZU EMS

Bevor Sie das Upgrade R40 zu EMS durchführen, ist es notwendig, das Kit für Endkontakte (FD-A-R40S-KIT) zu installieren. Bevor Sie R25/RS25-S zu EMS umrüsten, ist es notwendig, den R40-Mechanismus (FD-A-R40) und das Kit für Endkontakte (FD-A-R40S-KIT) zu installieren.

Um auf EMS aufzurüsten, müssen Sie das EMS-Kit verwenden!

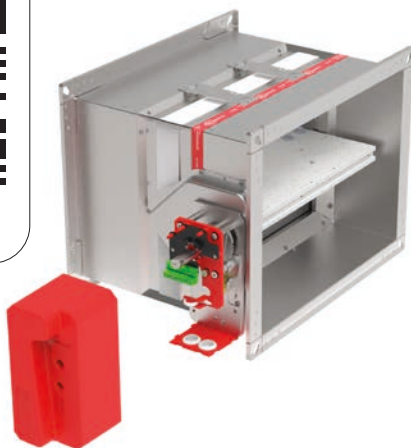
**Servicearbeiten dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden!**



1. Finden Sie die Sechskantschraube. Schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie die Abdeckung.
2. Setzen Sie das EMS auf die spezielle Platte.
3. Schrauben Sie das EMS an die Platte und verbinden Sie den 2-poligen Stecker mit dem entsprechenden Anschluss auf der CEDC-Platine.
4. Setzen Sie die Abdeckung wieder an ihren Platz. **Testen Sie die Funktion des Klappenblatts!**



[Videoanleitungen](#)



1



2



3

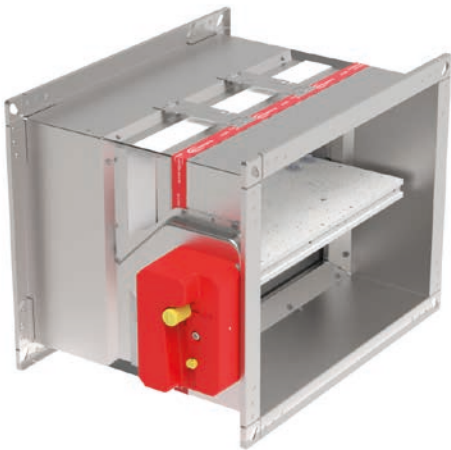


4

# AUSTAUSCH DER SCHMELZLOT-EINHEIT (R25)



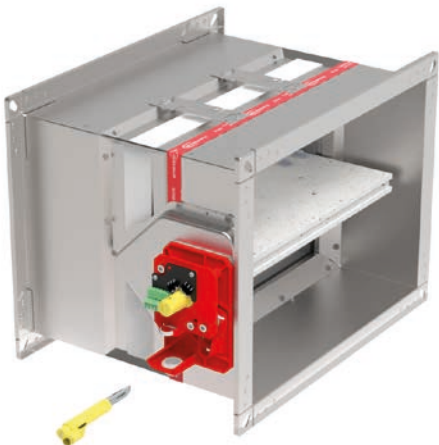
1. Finden Sie die Sechskantschraube, die sich auf der Abdeckung befindet. Schrauben Sie die Schraube und die Abdeckung ab und entfernen Sie sie.
2. Finden Sie die Sechskantschraube an der thermischen Sicherung und schrauben Sie sie ab.
3. Entfernen Sie die alte thermische Sicherung. Setzen Sie eine neue thermische Sicherung ein und schrauben Sie sie wieder fest.
4. Setzen Sie die Abdeckung wieder an ihren Platz. **Testen Sie die Funktion des Klappenblatts!**



1



2



3

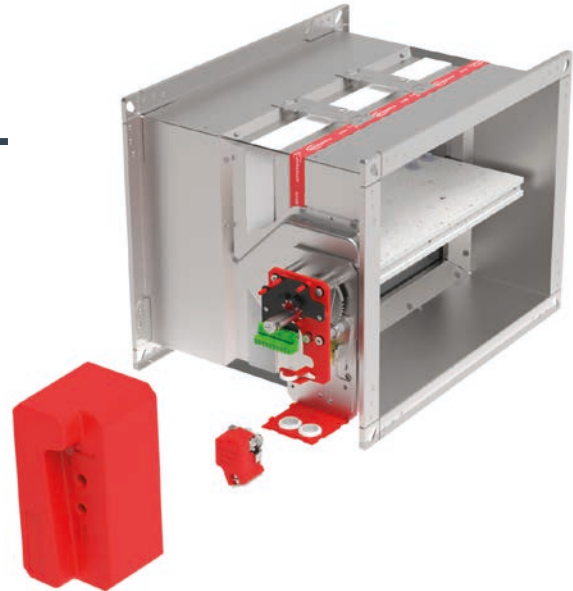


4



[Videoanleitungen](#)

# AUSTAUSCH DER SCHMELZLOT-EINHEIT (R40)



1. Finden Sie die Sechskantschraube, die sich auf der Abdeckung befindet, schrauben Sie die Schraube ab und entfernen Sie die Schraube sowie die Abdeckung.
2. Entfernen Sie die Positionsanzeigehülse.
3. Lokalisieren Sie die 3 Sechskantschrauben. Schrauben Sie sie ab. Entfernen Sie die CEDC-Platine (sofern zutreffend).
4. Lokalisieren Sie die Schraube an der thermischen Sicherung. Schrauben Sie sie ab. Entfernen Sie die alte thermische Sicherung. Setzen Sie eine neue thermische Sicherung ein.

Setzen Sie die CEDC-Platine und die Abdeckung wieder an ihren Platz. **Testen Sie die Funktion des Klappenblatts!**



[Videoanleitungen](#)



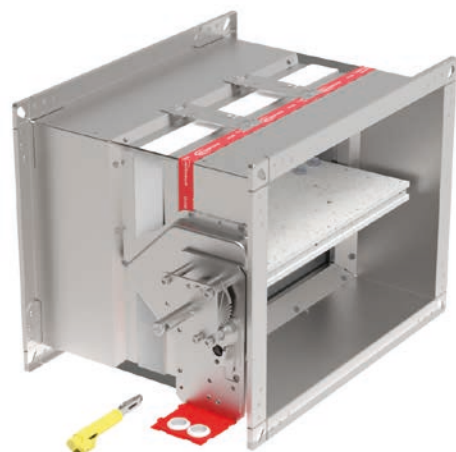
1



2



3



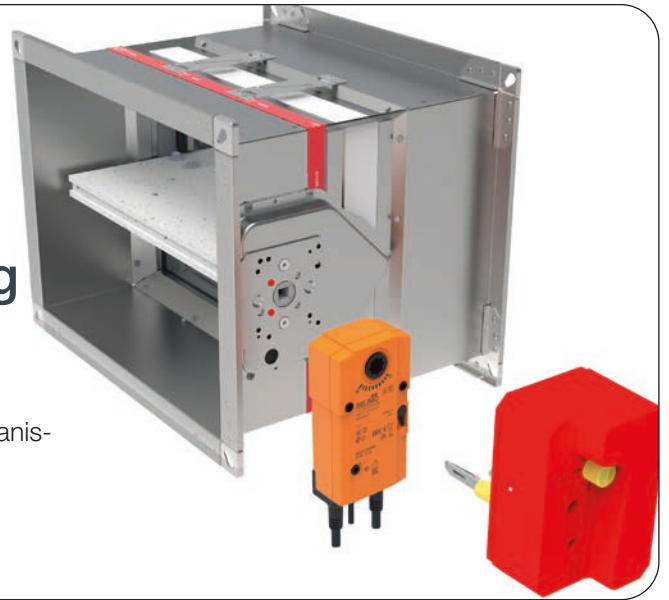
4

# UMRÜSTUNG AUF ELEKTRISCHEN FEDERRÜCKLAUFANTRIEB Manuelle Auslöseeinrichtung R25 <-> Belimo

100x200 bis 800x600

Die Brandschutzklappe muss vor dem Austausch des Mechanismus geschlossen sein.

**Servicearbeiten dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden!**

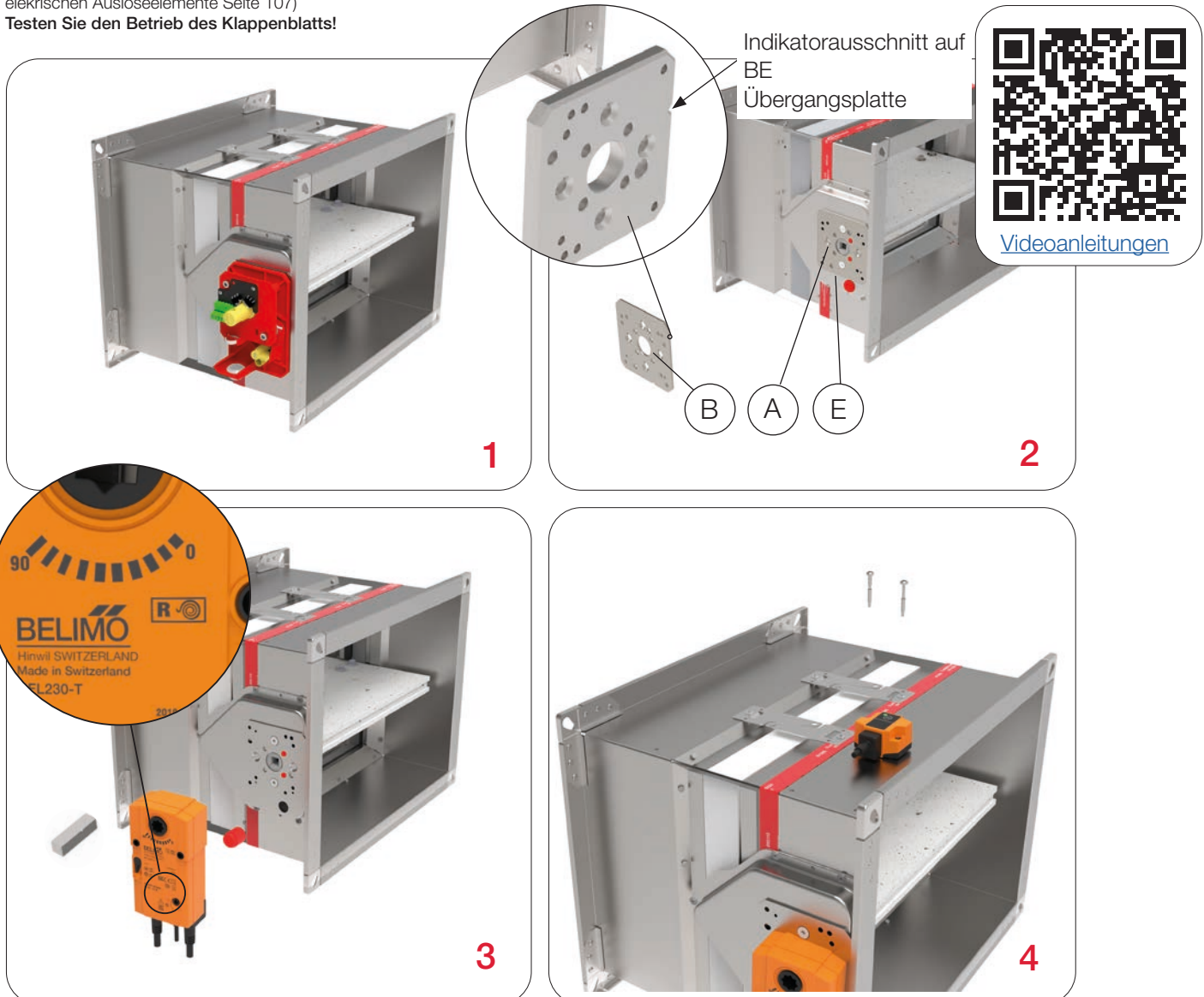


**HINWEIS:** Verwenden Sie das Kit gemäß Tabelle (Upgrade auf elektrischen Federrücklaufmotor)! \* Bevor Sie den Mechanismus ersetzen, muss die Brandschutzklappe geschlossen sein. \* Finden Sie die Schraube und entfernen Sie die Abdeckung!

1. Finden Sie die 2 Sechskantschrauben, die sich auf der Platine des Mechanismus befinden, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie den manuellen Mechanismus.
2. Finden Sie die 2 Sechskantschrauben, die sich am Mechanismus (E) befinden, schrauben Sie sie heraus und ersetzen Sie die manuelle Mechanismusplatte (A) durch die im Kit enthaltene BE-Übergangsplatte (B). **HINWEIS:** Achten Sie auf die Position des Indikatorschnitts an der BE-Übergangsplatte.
3. Setzen Sie den Gummi-Stopfen in die Öffnung für die thermische Sicherung ein. Installieren Sie die quadratische Welle in das Loch, setzen Sie den Federrücklaufmotor auf die Welle und befestigen Sie den Federrücklaufmotor mit Schrauben (2 Sechskantschrauben M6x55). **\*Überprüfen Sie die Drehrichtung des Federrücklaufmotors!** (Uhrzeigersinn, R-Markierung am Federrücklaufmotor)
4. Bohren Sie ein Loch (ø16 mm) für das thermoelektrische Auslöseelement und befestigen Sie es mit selbstschneidenden Schrauben.

**HINWEIS:** Installieren Sie das thermoelektrische Auslöseelement an einem Ort, an dem es der Betrieb des Klappenblatts nicht stört! (Position der thermoelektrischen Auslöseelemente Seite 107)

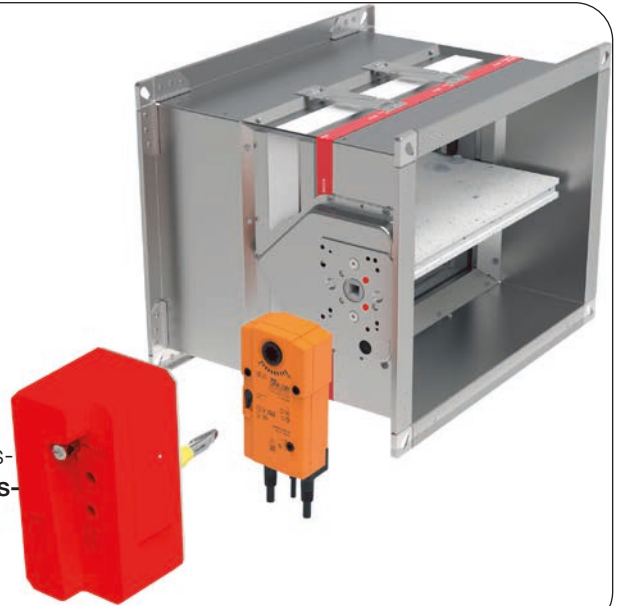
**Testen Sie den Betrieb des Klappenblatts!**



# UMRÜSTUNG AUF ELEKTRISCHEN FEDERRÜCKLAUFANTRIEB Manuelle Auslöseeinrichtung R40 <-> Belimo

800x600 bis 1500x800

Die Brandschutzklappe muss vor dem Austausch des Mechanismus geschlossen sein. **Servicearbeiten dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden!**



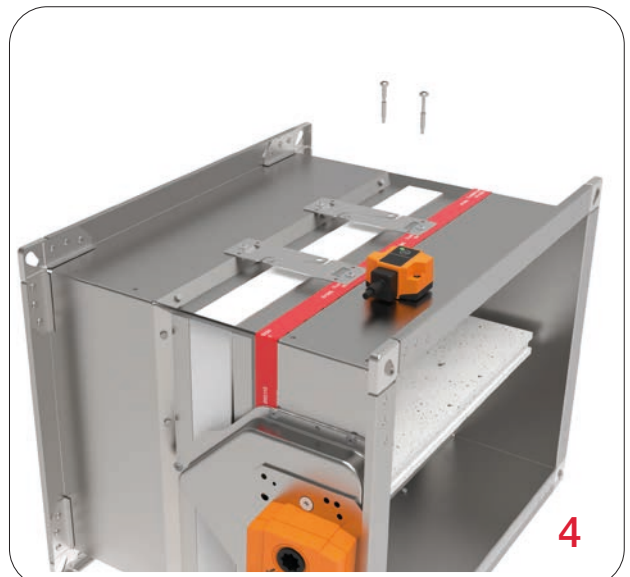
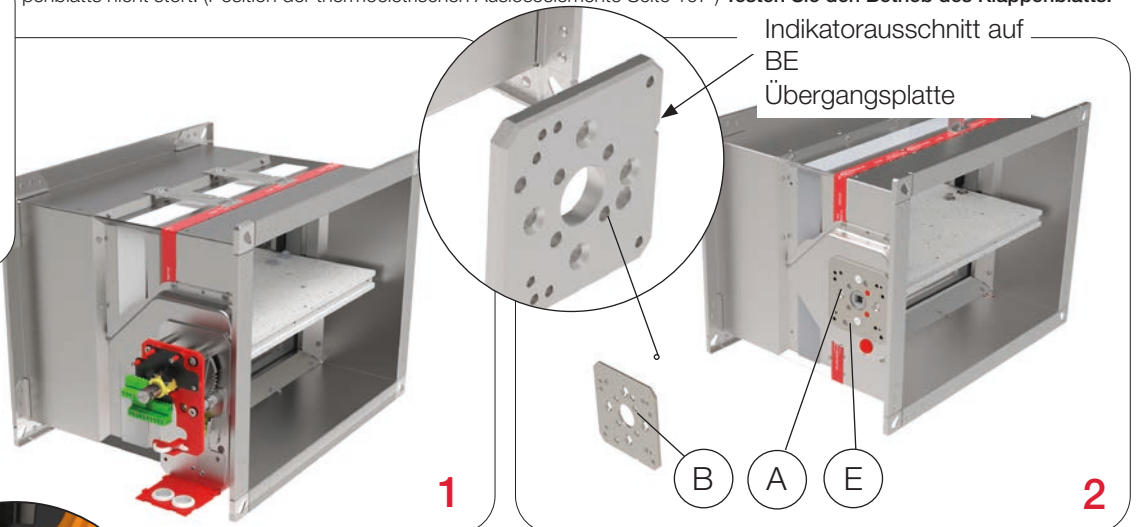
**HINWEIS:** Verwenden Sie das Kit gemäß Tabelle (Upgrade auf elektrischen Federrücklaufmotor)! \* Bevor Sie den Mechanismus ersetzen, muss die Brandschutzklappe geschlossen sein. \* Finden Sie die Schraube und entfernen Sie die Abdeckung!

1. Finden Sie die 2 Sechskantschrauben, die sich auf der Platine des Mechanismus befinden, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie den manuellen Mechanismus.
2. Finden Sie die 2 Sechskantschrauben, die sich am Mechanismus (E) befinden, schrauben Sie sie heraus und ersetzen Sie die manuelle Mechanismusplatte (A) durch die im Kit enthaltene BE-Übergangsplatte (B). **HINWEIS:** Achten Sie auf die Position des Indikationsschnitts an der BE-Übergangsplatte.
3. Setzen Sie den Gummi-Stopfen in die Öffnung für die thermische Sicherung ein. Installieren Sie die quadratische Welle in das Loch, setzen Sie den Belimo-Federrücklaufmotor auf die Welle und befestigen Sie den Federrücklaufmotor mit Schrauben (2 Sechskantschrauben M6x55). **\*Überprüfen Sie die Drehrichtung des Federrücklaufmotors!** (Uhrzeigersinn, R-Markierung am Federrücklaufmotor)

4. Bohren Sie ein Loch (ø16 mm) für das thermoelektrische Auslöseelement und befestigen Sie es mit selbstschneidenden Schrauben. **HINWEIS:** Installieren Sie das thermoelektrische Auslöseelement an einem Ort, an dem es den Betrieb des Klappenblatts nicht stört! (Position der thermoelektrischen Auslöseelemente Seite 107) **Testen Sie den Betrieb des Klappenblatts!**



[Videoanleitungen](#)



# WIE MAN DEN ELEKTRISCHEN FEDERRÜCKLAUFANTRIEB DREHT (Belimo)

100x200 bis 1500x800

Die Brandschutzklappe muss vor dem Austausch des Mechanismus geschlossen sein.

ERK Kit (FD-A-ERK)

- Montageplatte
- rechteckige Welle
- 2x Schrauben M6x30



- 1) Lösen Sie die 2 Sechskantschrauben, schrauben Sie sie heraus und entfernen Sie den Federrücklaufmotor.
- 2) Entfernen Sie die FA-Montageplatte und die rechteckige Welle.
- 3) Setzen Sie die neue Montageplatte und die rechteckige Welle aus dem ERK-Kit ein.

**HINWEIS A** Achten Sie auf die Position des Indikatorschnitts!

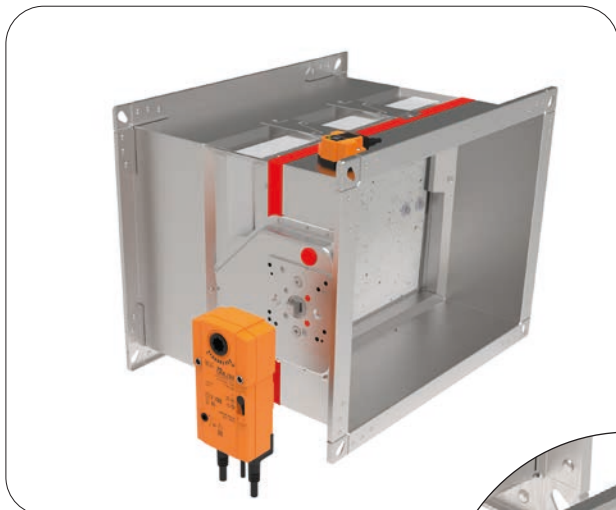
**B** Achten Sie auf den Indikatorschnitt, setzen Sie die rechteckige Welle des ERK so ein, dass ein kleinerer Teil der Welle in die ERK-Montageplatte eintritt!

- 4) Befestigen Sie die Montageplatte an der Gehäuseabdeckung und installieren Sie den Belimo-Federrücklaufmotor.

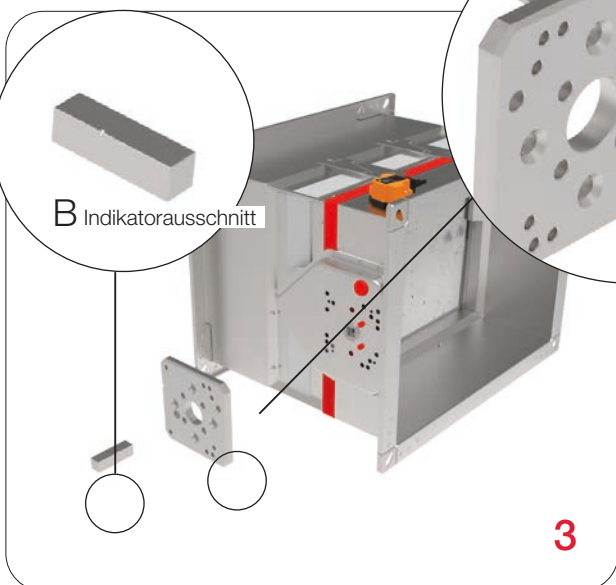
**Testen Sie die Funktion des Klappenblatts der Brandschutzklappe!**



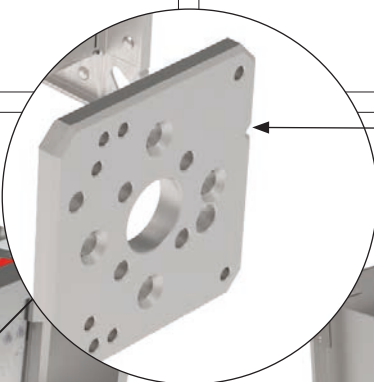
[Videoanleitungen](#)



2

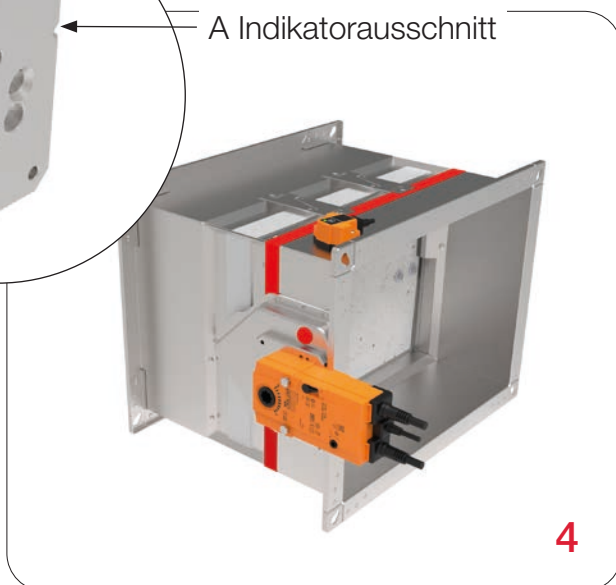


B Indikatorschnitt



A Indikatorschnitt

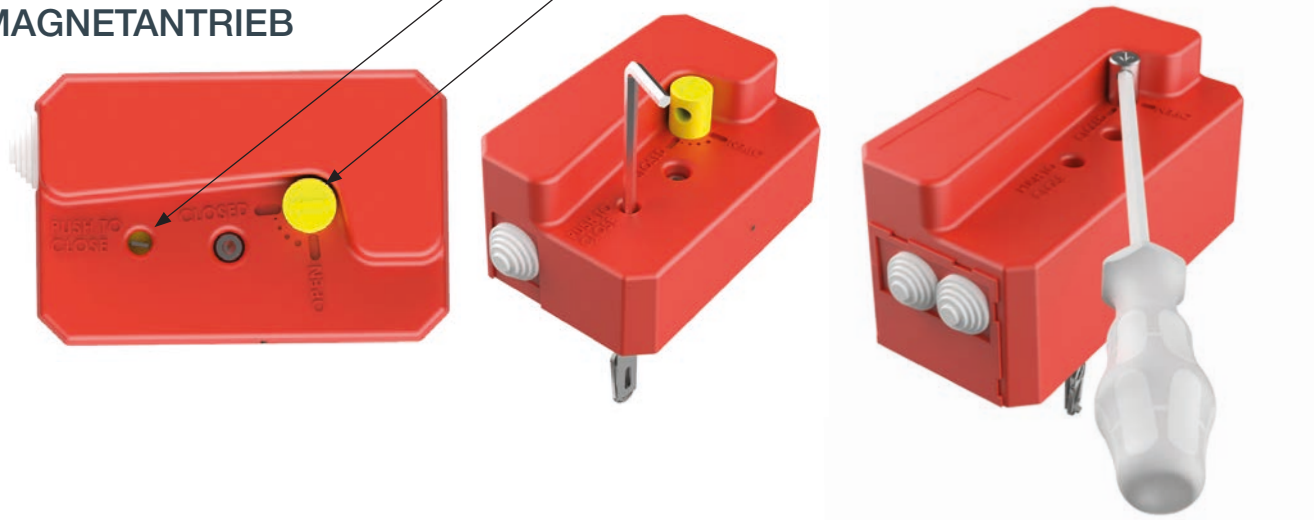
3



4

# PRÜFUNG VON BRANDSCHUTZ-KLAPPEN

## MANUELLE ANTRIEBE/ MAGNETANTRIEB



1. Schließen Sie das Klappenblatt, indem Sie den thermischen Auslöser durch das Loch im Gehäuse drücken.
2. Öffnen Sie das Klappenblatt, indem Sie einen Metallstab (z.B. Schraubendreher) max. 7 mm Durchmesser in den gelben/silbernen Teil einführen und den Pfeil in die offene Position drehen.

## ELEKTRISCHER FEDERRÜCK-LAUFMOTOR

1. Testen Sie den Betrieb der Brandschutzklappe, indem Sie die Testtaste drücken.



2. Öffnen der Brandschutzklappe (händisch): Stecken Sie die mit dem Belimo-Federrücklaufmotor gelieferte Kurbel in das Loch. Drehen Sie ihn wie auf dem Antrieb gezeigt.

# WARTUNG UND BETRIEB

Brandschutzklappen sind mit einem vollständig geschlossenen Antriebssystem außerhalb des Kanals konstruiert und erfordern daher keine Reinigung und regelmäßige Wartung.

Brandschutzklappen sollten jedoch Teil der routinemäßigen Reinigung und Wartung des Belüftungssystems sein.

Führen Sie regelmäßige Inspektionen gemäß den gesetzlichen Anforderungen oder den Bauvorschriften oder anderen lokalen Vorschriften durch. In Ermangelung spezifischer Vorschriften wird empfohlen, die folgenden Kontrollmaßnahmen in Abständen von nicht mehr als 12 Monaten durchzuführen:

Überprüfen Sie den Zugang zur Brandschutzklappe. Bestätigen Sie, dass die internen und externen Komponenten der Brandschutzklappe leicht zugänglich sind.

Überprüfen Sie die elektrische Verkabelung des Federrücklaufmotors auf Anzeichen von Beschädigungen (sofern zutreffend), prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse festgezogen sind.

Überprüfen Sie die Verkabelung des Endschalters auf Beschädigungen (sofern zutreffend), prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse festgezogen sind.

Überprüfen Sie die Brandschutzklappe auf Schäden, untersuchen Sie den Zustand der Klappenblätter und Dichtungen, melden Sie gegebenenfalls.

Überprüfen Sie die Sauberkeit der Klappe und reinigen Sie sie gegebenenfalls.

## TRANSPORT

Überprüfen Sie nach der Ankunft die Brandschutzklappe auf Transportschäden und Mängel. Bei Schäden oder Mängeln kontaktieren Sie sofort Ihren Lieferanten.

## LAGERUNG

Wenn die Klappe nicht sofort installiert wird:

- Entfernen Sie alle Verpackungen.
- Schützen Sie die Brandschutzklappe vor Staub und Verunreinigungen.
- Setzen Sie die Brandschutzklappe nicht Witterungseinflüssen aus - lagern Sie die Brandschutzklappe an einem trockenen Ort.
- Lagern Sie das Gerät nicht unter -20 °C oder über 50 °C.

**Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß!**

# FUNKTIONSÜBERPRÜFUNGEN

Während des normalen Betriebs bleibt die Brandschutzklappe geöffnet. Der Funktionstest besteht darin, die Brandschutzklappe zu schließen und dann wieder zu öffnen.

Gemäß EN 15650 sollte mindestens alle sechs Monate ein Funktionstest durchgeführt werden. Wenn zwei aufeinanderfolgende Tests erfolgreich sind, kann der nächste Test ein Jahr später durchgeführt werden.

Überprüfen Sie das korrekte manuelle Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe gemäß dem technischen Handbuch, das Prüfverfahren für verschiedene Mechanismen ist auf Seite 64 dargestellt.

Testen Sie die Öffnungs- und Schließfunktionen der Brandschutzklappe, wenn sie vom Brandmeldesystem gesteuert wird (sofern zutreffend)

Überprüfen Sie den Betrieb der Endschalter sowohl in offenen als auch in geschlossenen Positionen, passen Sie an und berichten Sie nach Bedarf.

Stellen Sie sicher, dass die Brandschutzklappe ihre beabsichtigte Funktion als Teil des Steuerungssystems erfüllt (sofern zutreffend);

Bestätigen Sie, dass die Brandschutzklappe in ihre normale Betriebsposition zurückkehrt, typischerweise die offene Position.

Der Funktionstest muss unter Einhaltung der grundlegenden Wartungsprinzipien der europäischen Normen EN 13306, EN 15423 und EN 15650 durchgeführt werden.

## INBETRIEBNAHME

1) FD Brandschutzklappe sorgfältig auspacken - auf scharfe Kanten achten und beim Auspacken keine übermäßige Kraft verwenden

2) Die Brandschutzklappe inspizieren - die Brandschutzklappe auf Beschädigungen überprüfen

3) Installation der Brandschutzklappe - gemäß den Installationsanweisungen ([Seite 14.](#))

4) Vor der Inbetriebnahme: die Funktionen der Brandschutzklappe überprüfen

## REINIGUNG

Kann mit einem Schwamm und Wasser gereinigt werden. Oder mit einem milden Reinigungsmittel. Vorsicht bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln (Desinfektionsmittel können Alkohol enthalten, der entzündlich ist; Entzündung vermeiden).






---

Bilder dienen nur zu Informationszwecken und können vom tatsächlichen Produkt abweichen.  
Folgen Sie den neuesten Versionen des Katalogs auf der Website.




---

 Gradna 78A, 10430 Samobor, Kroatien  
 +385 (0)1 33 62 513  
 [info@klimaoprema.com](mailto:info@klimaoprema.com)  
 [www.klimaoprema.com](http://www.klimaoprema.com)



[www.hth.info](http://www.hth.info)

---

 Rehkamp 9, 30853 Langenhagen  
 +49 511 / 726090-0  
 [hannover@hth.info](mailto:hannover@hth.info)