

EN 15650:2010-09

# MANDÍK<sup>®</sup>

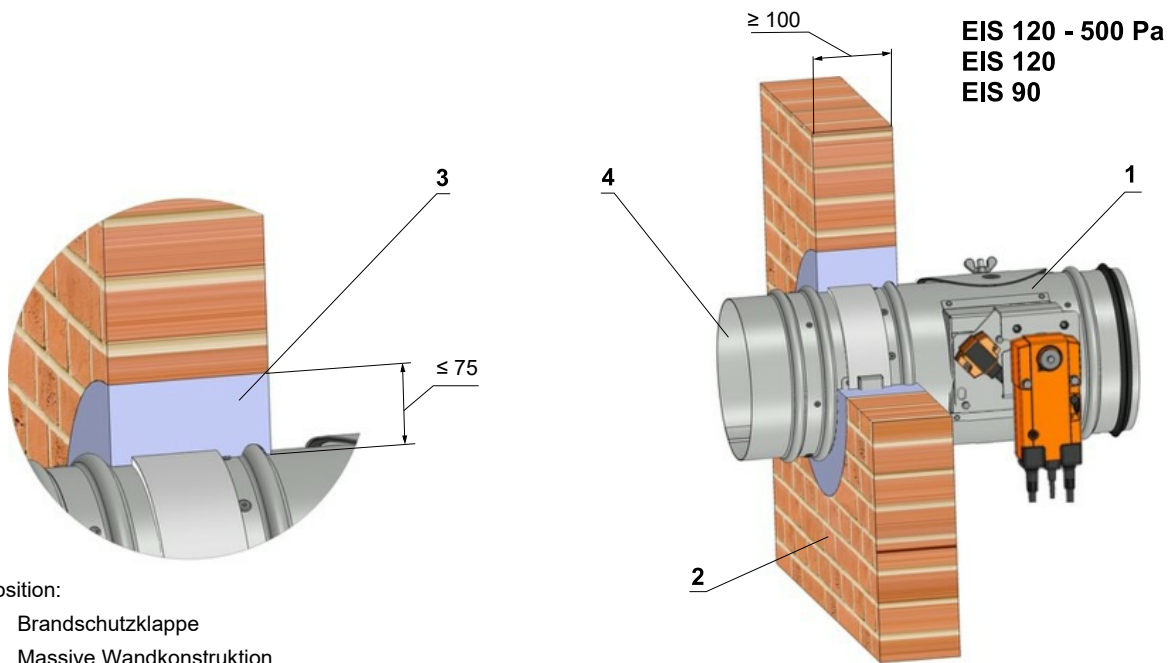
## INSTALLATIONS-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

### BRANDSCHUTZKLAPPE FDMR



**Einbau in massive Wandkonstruktion**

**Massive Wandkonstruktion - Gips oder Mörtel**

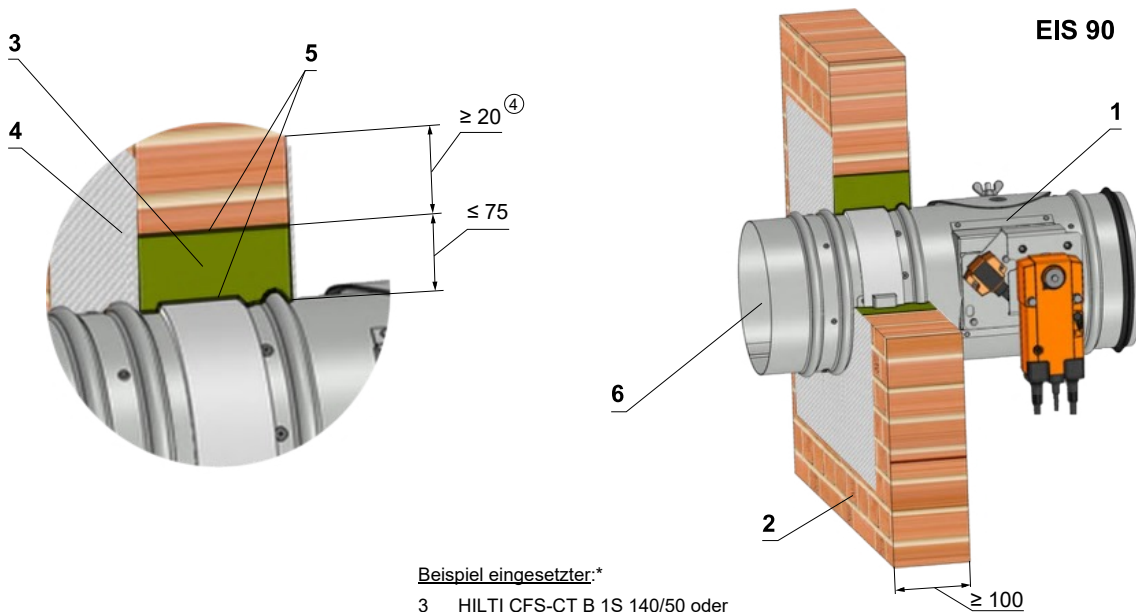


Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Wandkonstruktion
- 3 Gips oder Mörtel
- 4 Lüftungskanal

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

**Massive Wandkonstruktion - Brandschutzabdichtung mit Spachtelmasse und Anstrich**



Beispiel eingesetzt\*:

- 3 HILTI CFS-CT B 1S 140/50 oder ROCKWOOL HARDROCK + Anstrich HILTI CFS-CT
- 4 HILTI CFS-CT
- 5 HILTI CFS-S ACR

Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Wandkonstruktion
- 3 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 150 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Brandschutzanstrich St. 1 mm
- 5 Brandschutzkitt St. 1 mm
- 6 Lüftungskanal

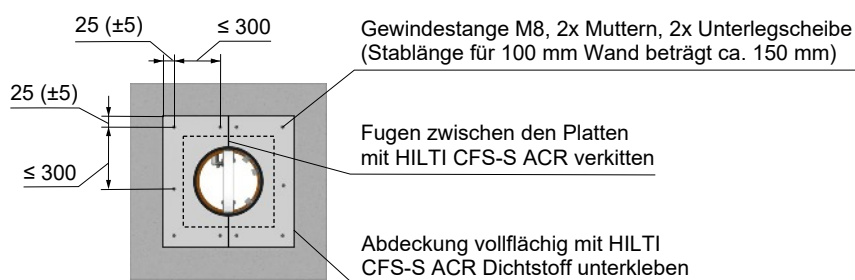
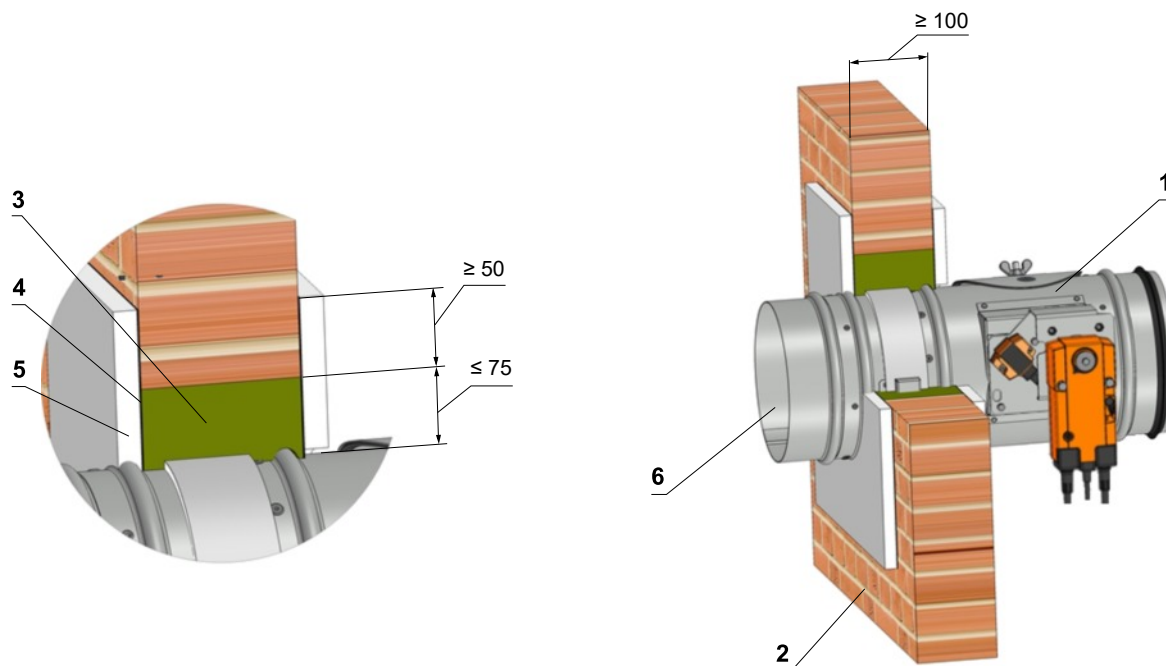
\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

**Die Klappe muss mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !**

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

## Massive Wandkonstruktion - Brandschutzabdichtung mit Spachtelmasse und feuerfester Platte

EIS 90



Schrauben müssen in die Wand befestigt werden. (Falls es erforderlich durch die Art der Wand, müssen Stahldübel verwendet werden.)

Beispiel eingesetzter:\*

- 3 Promapyr, Rockwool Steprock HD, Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 4 Promastop - P, K, Hilti CFS-CT
- 5 Promatect - H

## Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Wandkonstruktion
- 3 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 140 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Brandschutzspachtel - Dicke 1 mm
- 5 Feuerfeste Platte (Zement-Kalk-Platte) - Dicke von 15 mm und mit Volumengewicht von 870 kg/m<sup>3</sup>
- 6 Lüftungskanal

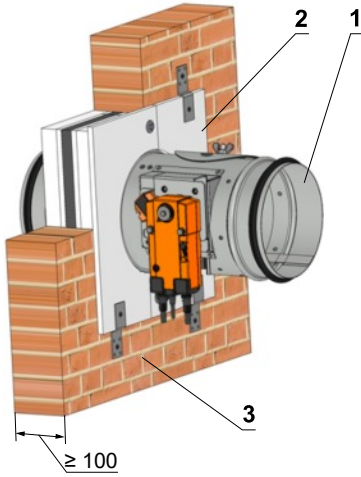
\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

**Die Klappe muss mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !**  
**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

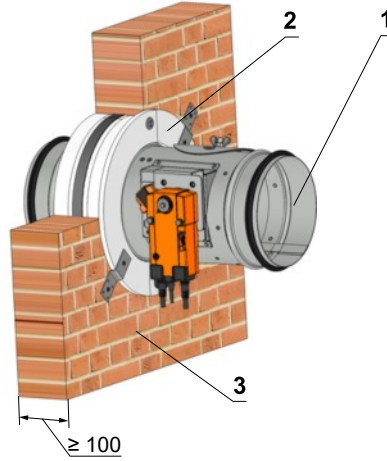
Massive Wandkonstruktion - Einbaurahmen R1, R2, R3, R4, R5

EIS 90

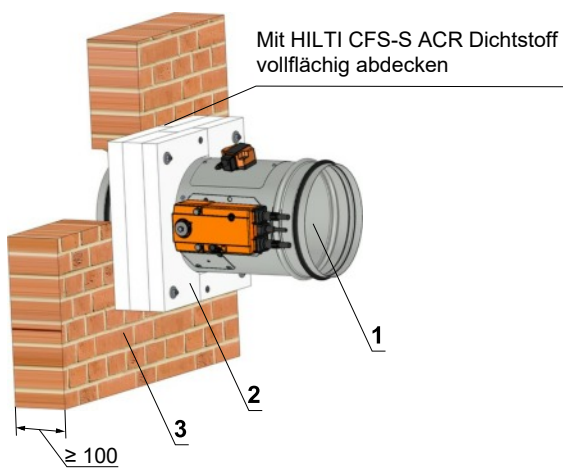
Einbaurahmen R1, R2



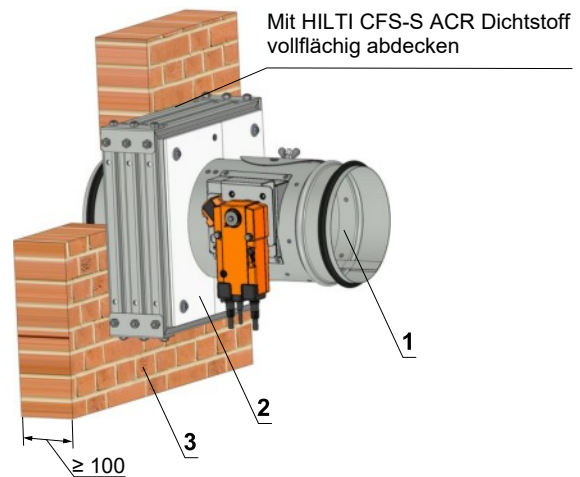
Einbaurahmen R3, R4



Einbaurahmen R5 (DN 100 - 200)



Einbaurahmen R5 (DN 225 - 800)



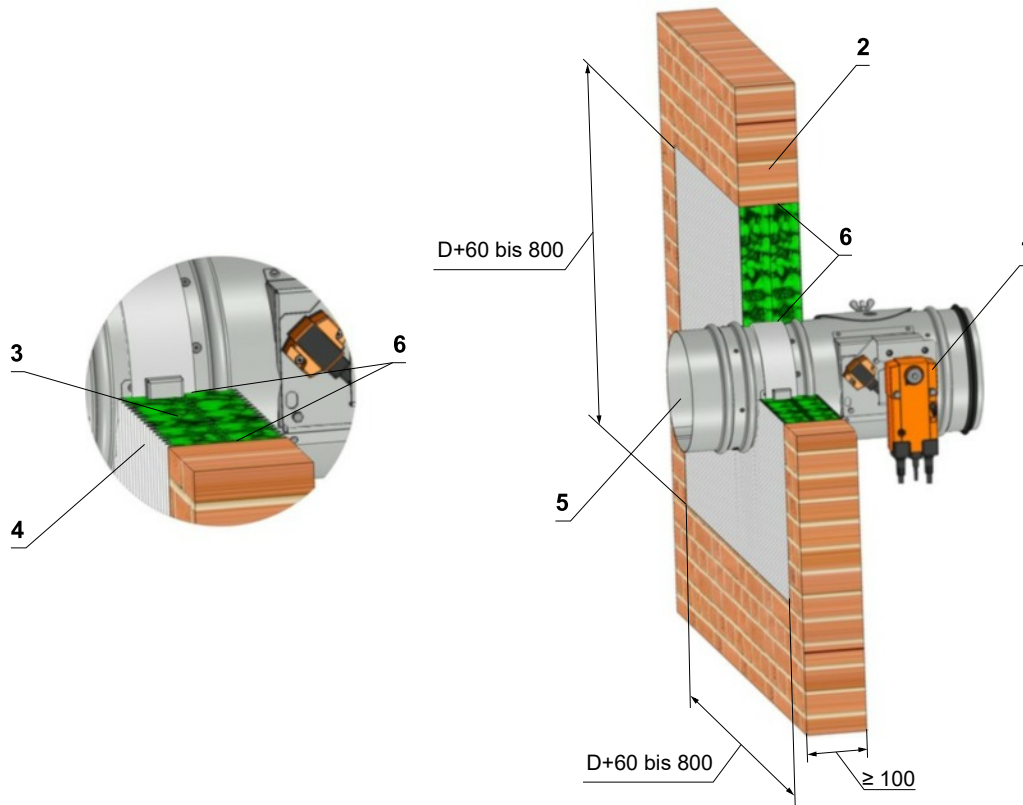
Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Einbaurahmen
- 3 Massive Wandkonstruktion

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

## Massive Wandkonstruktion - Weichschott

EIS 90



## Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Wandkonstruktion
- 3 Brandschutzplatte aus Mineralwolle
- 4 Brandschutzbeschichtung
- 5 Lüftungskanal
- 6 **Brandschutzabdichtung** - Füllen Sie den Spalt auf beiden Seiten der Brandtrennstruktur und um den gesamten Umfang der Durchführung und des Brandschutzklappe Körper.

Beispiel eingesetzter.\*

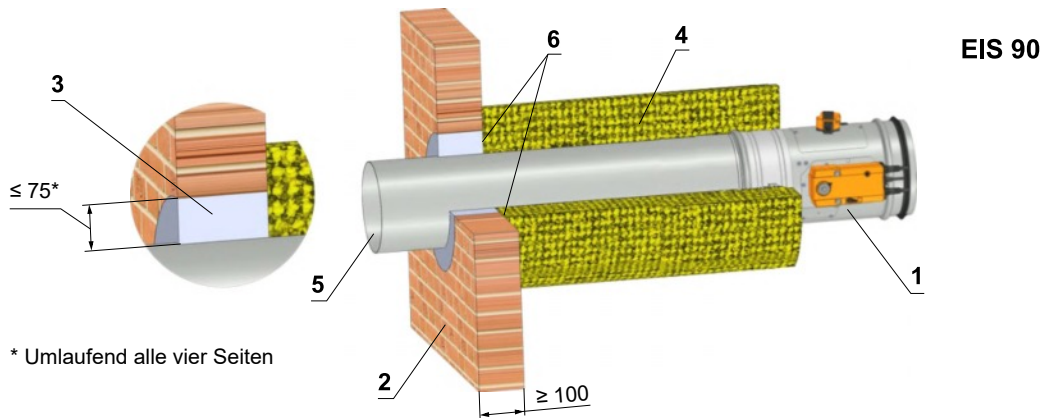
- 3 Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 4 Hilti CFS-CT
- 6 Hilti CFS-S ACR

\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

## Einbau Außerhalb der massiven Wandkonstruktion

### Außerhalb der massiven Wandkonstruktion - Isolierung mit Mineralwolle - Gips oder Mörtel



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Wandkonstruktion
- 3 Gips oder Mörtel
- 4 Steinwolle mit einseitig angenähertem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 66 kg/m<sup>3</sup>
- 5 Lüftungskanal
- 6 Tragen Sie ISOVER Protect BSK glue auf die Isolierung auf und halte dich an die Feuertrennkonstruktion \*\*\*

Beispiel eingesetzt:\*\*

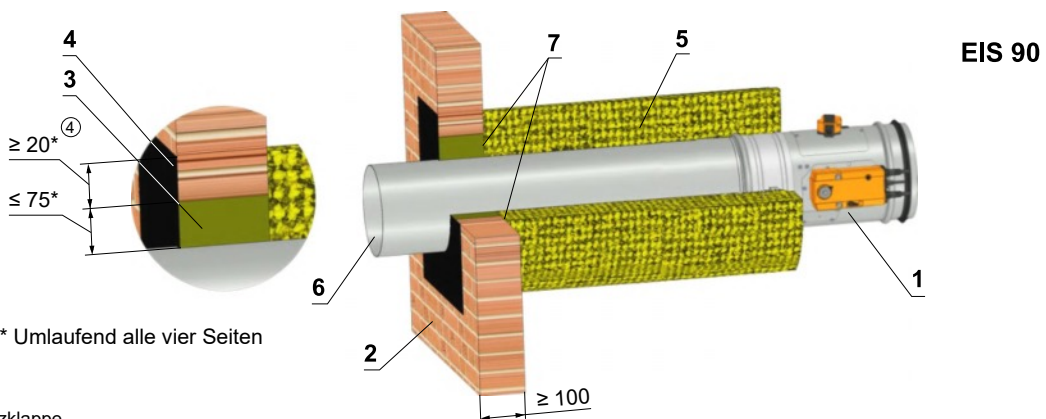
- 4 DN 100 + DN 315 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 120 mm (2x60 mm) - EIS 90
- DN 350 + DN 800 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 160 mm (100+60 mm) - EIS 90

\*\* Materialien für Brandschutzdichtung, Spachtelmasse, feuerfeste Platte und Isolationsmaterialien können durch ein ähnliches genehmigtes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.  
Die maximale Entfernung zwischen der Klappe und der Konstruktion ist nicht begrenzt und gemäß EN 1588-2 muss eine geforderte Anzahl von Aufhängungen gemäß EN 13366-1:2014 verwendet werden.

\*\*\* Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation der Isolierung Hersteller ISOVER.

**Der Luftkanal kann an der Stelle des Wanddurchbruchs mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !  
Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

### Außerhalb der massiven Wandkonstruktion - Isolierung mit Mineralwolle - Mineralwolle + Spachtelmasse



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Wandkonstruktion
- 3 Mineralwolle mit dem Volumengewicht 150 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Brandschutzspachtel der Dicke 1 mm
- 5 Steinwolle mit einseitig angenähertem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 66 kg/m<sup>3</sup>
- 6 Lüftungskanal
- 7 Tragen Sie ISOVER Protect BSK glue auf die Isolierung auf und halte dich an die Feuertrennkonstruktion \*\*\*

Beispiel eingesetzt:\*\*

- 3 Promapyr, Rockwool Steprock HD, Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 4 Promastop - P, K, Hilti CFS-CT
- 5 DN 100 + DN 315 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 120 mm (2x60 mm) - EIS 90
- DN 350 + DN 800 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 160 mm (100+60 mm) - EIS 90

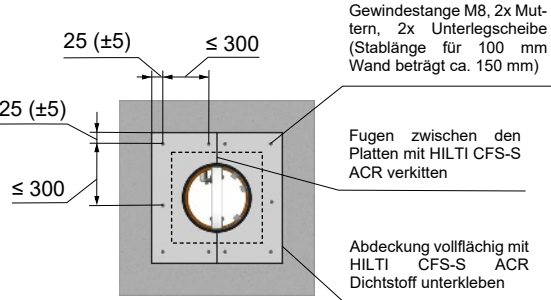
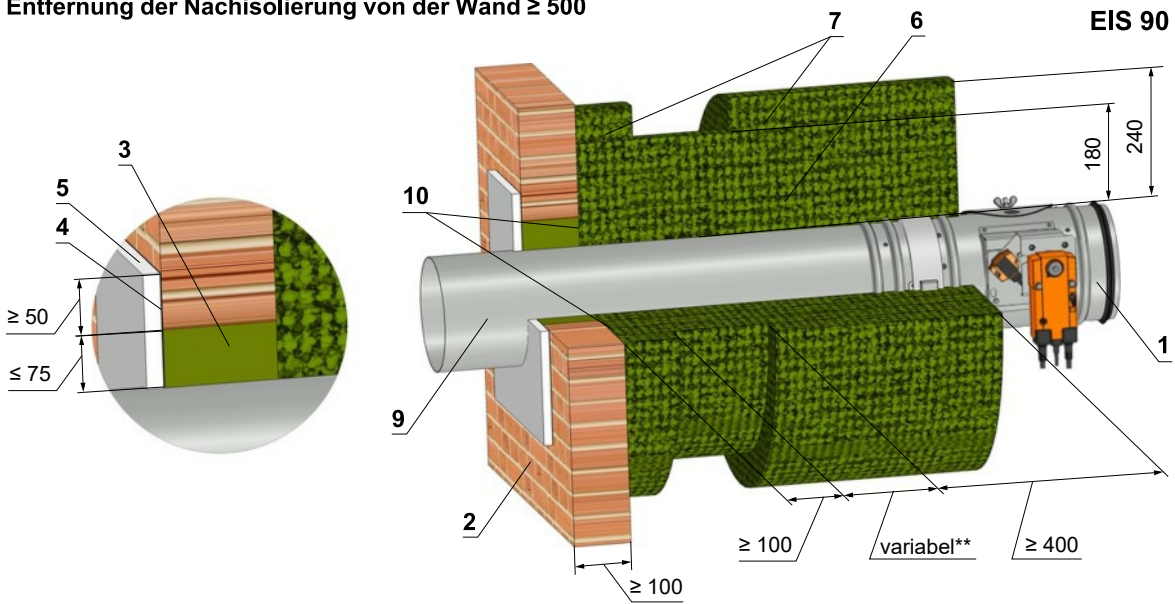
\*\* Materialien für Brandschutzdichtung, Spachtelmasse, feuerfeste Platte und Isolationsmaterialien können durch ein ähnliches genehmigtes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.  
Die maximale Entfernung zwischen der Klappe und der Konstruktion ist nicht begrenzt und gemäß EN 1588-2 muss eine geforderte Anzahl von Aufhängungen gemäß EN 13366-1:2014 verwendet werden.

\*\*\* Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation der Isolierung Hersteller ISOVER.

**Der Luftkanal muss an der Stelle des Wanddurchbruchs mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !  
Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

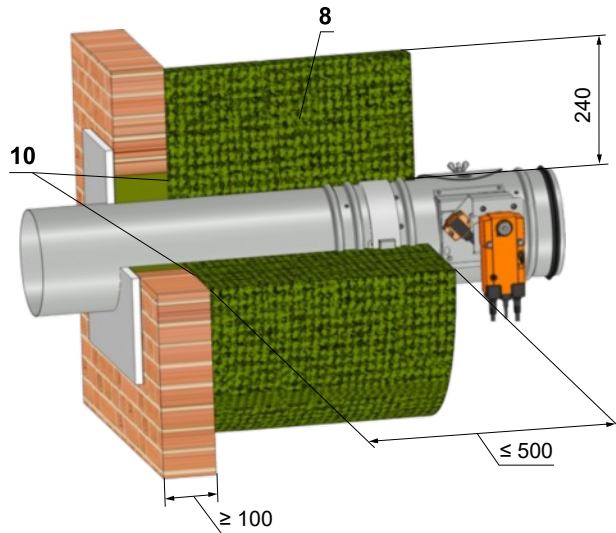
**Außerhalb der massiven Wandkonstruktion - Isolierung mit Mineralwolle**

**Entfernung der Nachisolierung von der Wand  $\geq 500$**



Schrauben müssen in die Wand befestigt werden. (Falls es erforderlich durch die Art der Wand, müssen Stahldübel verwendet werden.)

**Entfernung der Nachisolierung von der Wand  $\leq 500$**



**Position:**

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Wandkonstruktion
- 3 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 140 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Brandschutzspachtel der Dicke 1 mm
- 5 Feuerfeste Platte (Zement-Kalk-Platte) - Dicke von 15 mm und mit Volumengewicht von 870 kg/m<sup>3</sup>
- 6 Steinwolle mit einseitig angenähmtem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 180 mm (z. B. 3x60 mm)
- 7 Steinwolle mit einseitig angenähmtem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 60 mm
- 8 Steinwolle mit einseitig angenähmtem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 240 mm (z. B. 4x60 mm)
- 9 Lüftungskanal
- 10 Tragen Sie Rockwool Firepro Glue auf die Isolierung auf und halte dich an die Feuertrennkonstruktion \*\*\*

**Beispiel eingesetzter:\***

- 3 Promapyr, Rockwool Steprock HD, Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 4 Promastop - P, K, Hilti CFS-CT
- 5 Promatect - H
- 6 Rockwool Wired Mat 105 Dicke von 3x60 mm
- 7 Rockwool Wired Mat 105 Dicke von 60 mm
- 8 Rockwool Wired Mat 106 Dicke von 4x60 mm

\* Materialien für Brandschutzdichtung, Spachtelmasse, feuerfeste Platte und Isolationsmaterialien können durch ein ähnliches genehmigtes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

\*\* Abhängig von der Entfernung der Klappe von der Konstruktion, wann der maximale Abstand von der Konstruktion nicht begrenzt ist, und gemäß EN 1588-2 muss eine geforderte Anzahl von Aufhängungen gemäß EN 13366-1:2014 verwendet werden.

**\*\*\* Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation der Isolierung Hersteller Rockwool.**

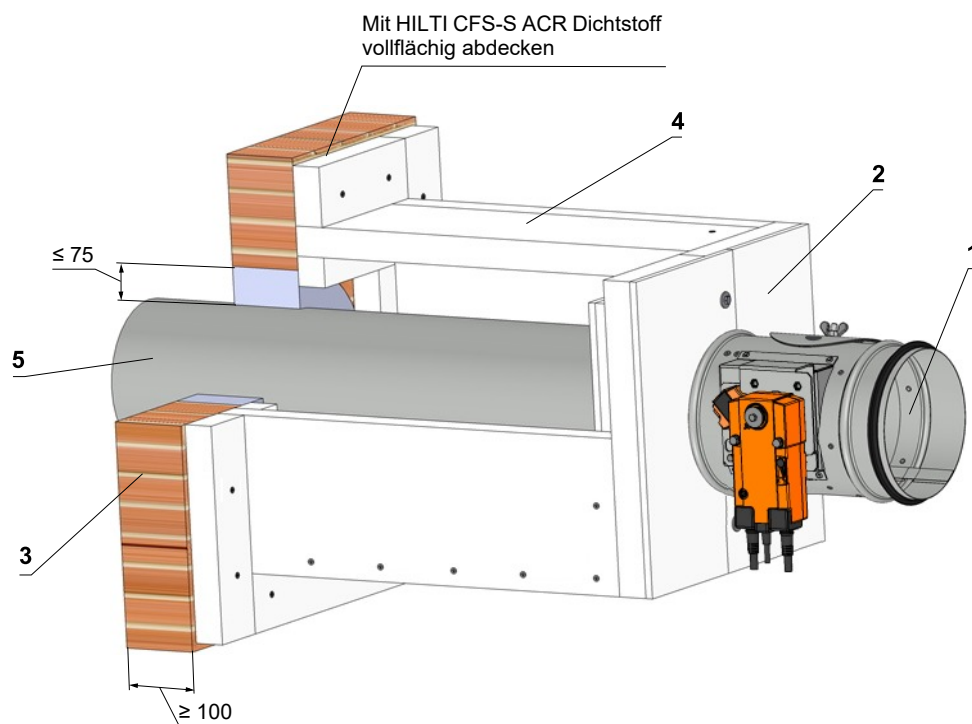
**Der Luftkanal muss an der Stelle des Wanddurchbruchs mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !**

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

Außerhalb der massiven Wandkonstruktion - Isolierung mit Kalziumsilikatplatten - Einbaurahmen R6

Einbaurahmen R6

EIS 90



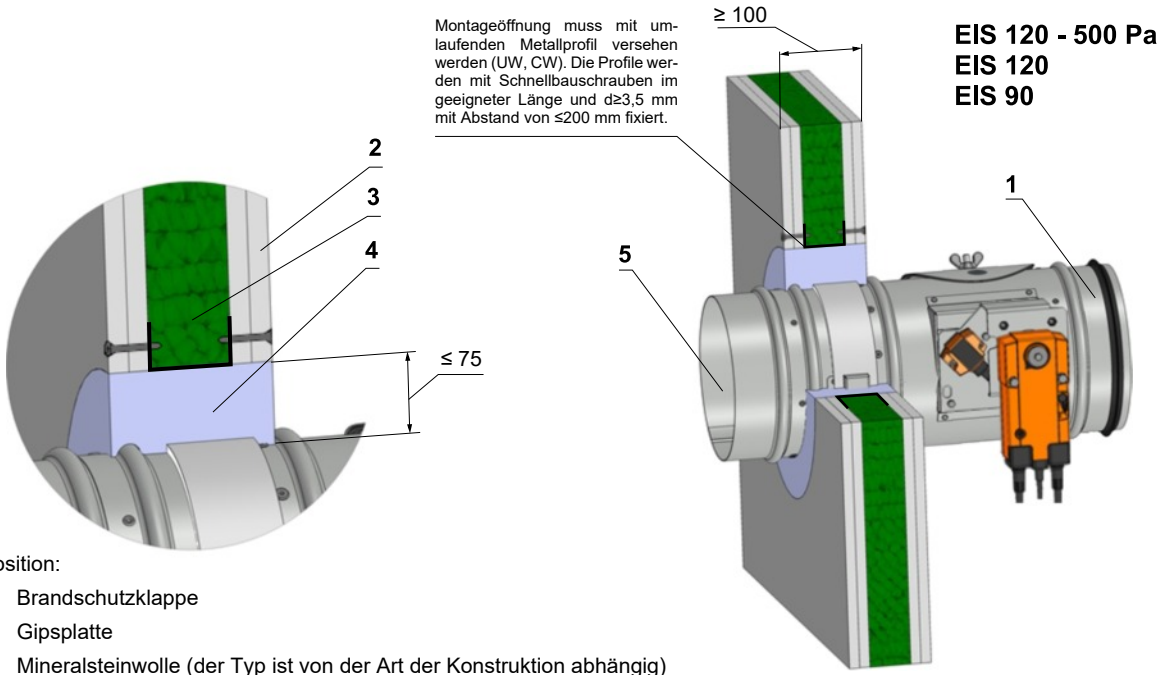
Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Einbaurahmen R6
- 3 Massive Wandkonstruktion
- 4 Kalziumsilikatplatte - Alle Teile sind miteinander verklebt mit Kleber PROMAT K84 und mit Schrauben gesichert.
- 5 Lüftungskanal

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

**Einbau in die Leichtbauwand**

**Leichtbauwand - Gips oder Mörtel**



Montageöffnung muss mit umlaufenden Metallprofil versehen werden (UW, CW). Die Profile werden mit Schnellbauschrauben im geeigneter Länge und d≥3,5 mm mit Abstand von ≤200 mm fixiert.

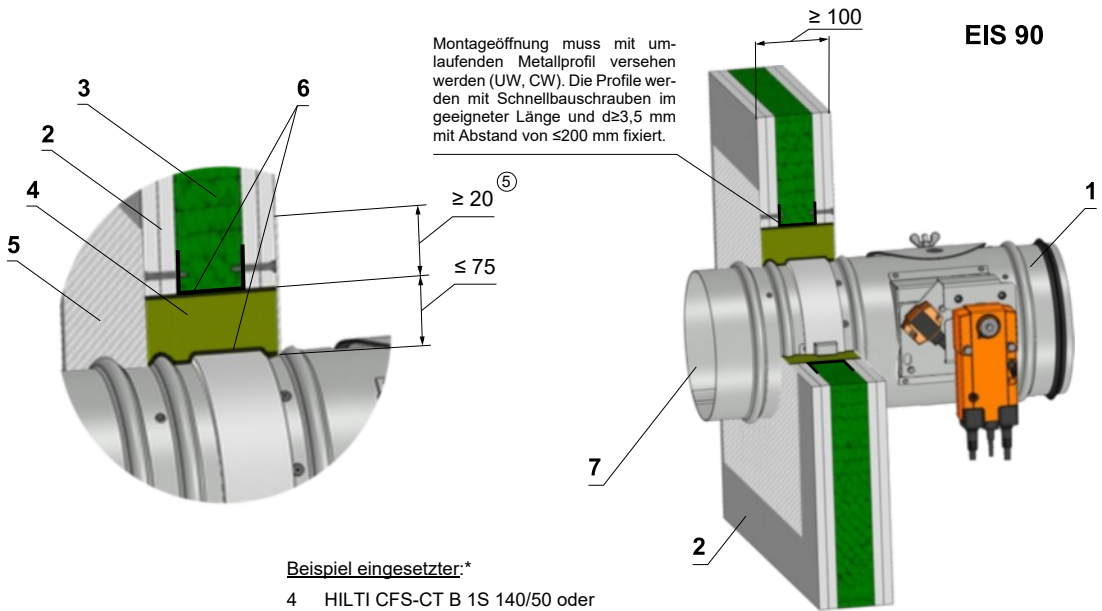
**EIS 120 - 500 Pa  
EIS 120  
EIS 90**

Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Gipsplatte
- 3 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)
- 4 Gips oder Mörtel
- 5 Lüftungskanal

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

**Leichtbauwand - Brandschutzdichtung mit Spachtelmasse und Anstrich**



Montageöffnung muss mit umlaufenden Metallprofil versehen werden (UW, CW). Die Profile werden mit Schnellbauschrauben im geeigneter Länge und d≥3,5 mm mit Abstand von ≤200 mm fixiert.

**EIS 90**

Position:

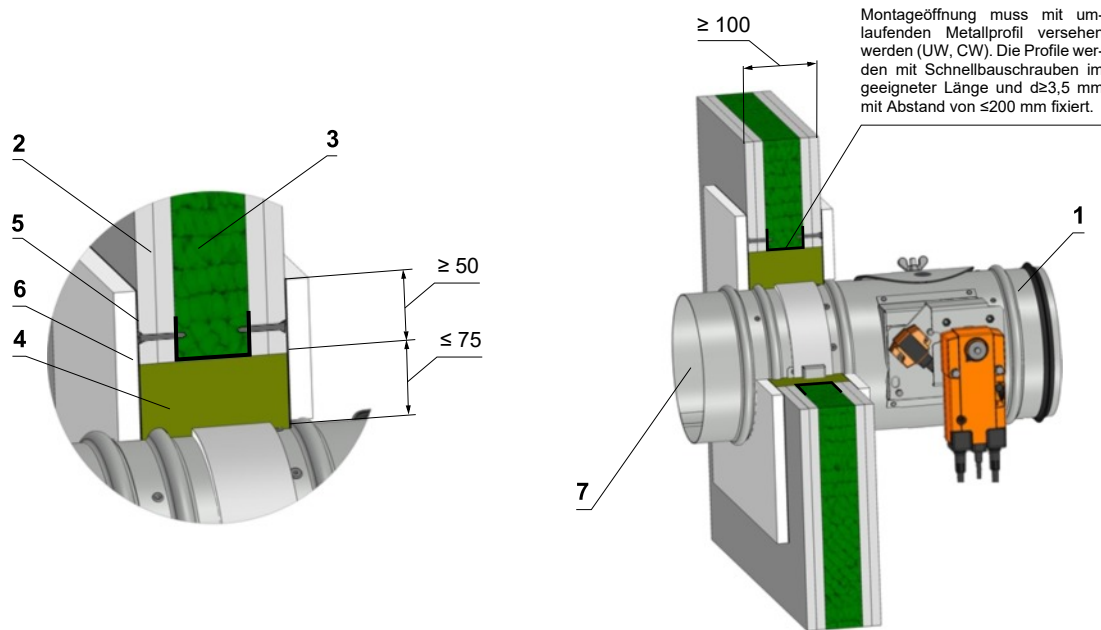
- 1 Brandschutzklappe
  - 2 Gipsplatte
  - 3 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)
  - 4 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 150 kg/m³
  - 5 Brandschutzanstrich St. 1 mm
  - 6 Brandschutzkitt St. 1 mm
  - 7 Lüftungskanal
- Beispiel eingesetzt:\*
- 4 HILTI CFS-CT B 1S 140/50 oder ROCKWOOL HARDROCK + Anstrich HILTI CFS-CT
  - 5 HILTI CFS-CT
  - 6 HILTI CFS-S ACR

\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

**Die Klappe muss mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !  
Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

Leichtbauwand - Brandschutzabdichtung mit Spachtelmasse und feuerfester Platte

EIS 90



Schrauben müssen in die Wand befestigt werden. (Falls es erforderlich durch die Art der Wand, müssen Stahldübel verwendet werden.)

Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Gipsplatte
- 3 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)
- 4 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 140 kg/m<sup>3</sup>
- 5 Brandschutzspachtel der Dicke 1 mm
- 6 Feuerfeste Platte (Zement-Kalk-Platte) - Dicke von 15 mm und mit Volumengewicht von 870 kg/m<sup>3</sup>
- 7 Lüftungskanal

Beispiel eingesetzter:\*

- 4 Promapyr, Rockwool Steprock HD, Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 5 Promastop - P, K, Hilti CFS-CT
- 6 Promatect - H

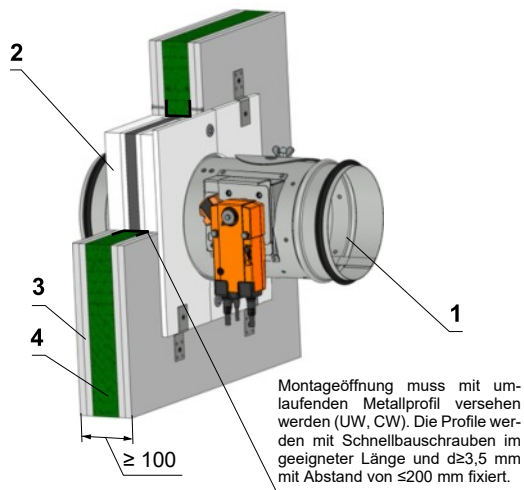
\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandchutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

**Die Klappe muss mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !**  
**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

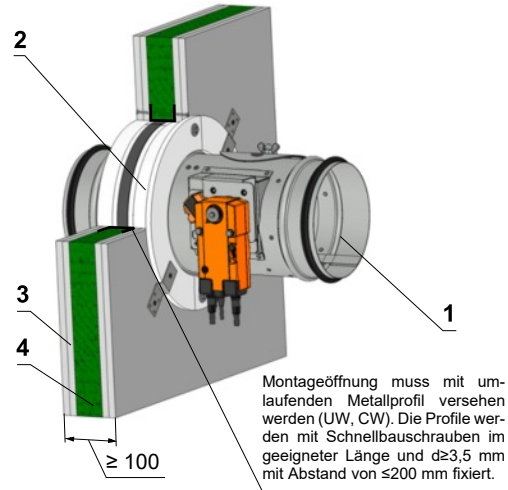
## Leichtbauwand - Einbaurahmen R1, R2, R3, R4, R5

EIS 90

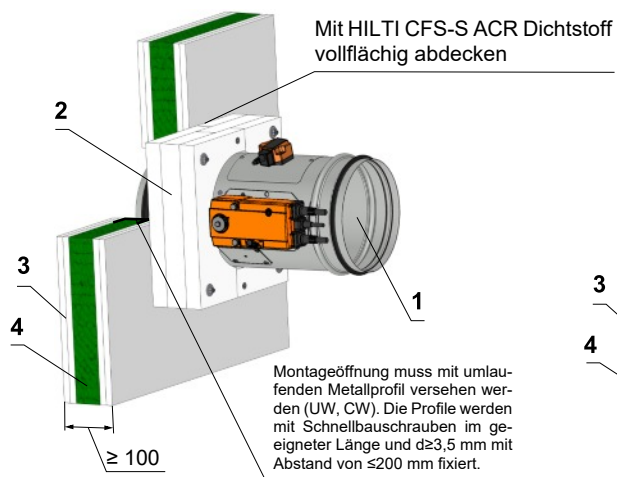
## Einbaurahmen R1, R2



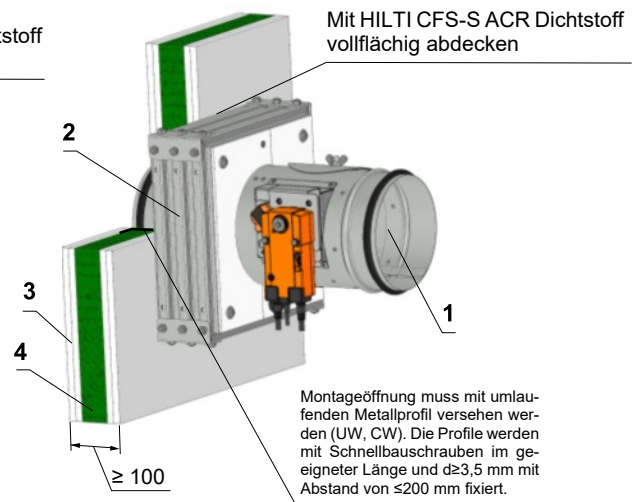
## Einbaurahmen R3, R4



## Einbaurahmen R5 (DN 100 - 200)



## Einbaurahmen R5 (DN 225 - 800)



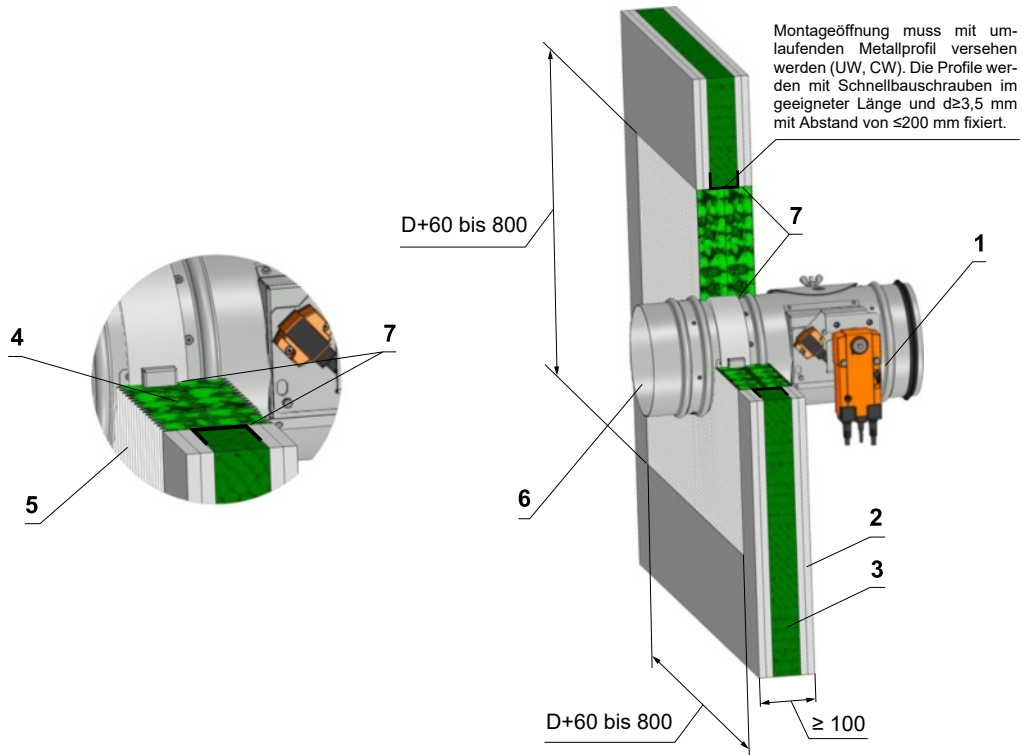
## Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Einbaurahmen
- 3 Gipsplatte
- 4 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

Leichtbauwand - Weichschott

EIS 90



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Gipsplatte
- 3 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)
- 4 Brandschutzplatte aus Mineralwolle
- 5 Brandschutzbeschichtung
- 6 Lüftungskanal
- 7 Brandschutzabdichtung - Füllen Sie den Spalt auf beiden Seiten der Brandtrennstruktur und um den gesamten Umfang der Durchführung und des Brandschutzklappe Körper.

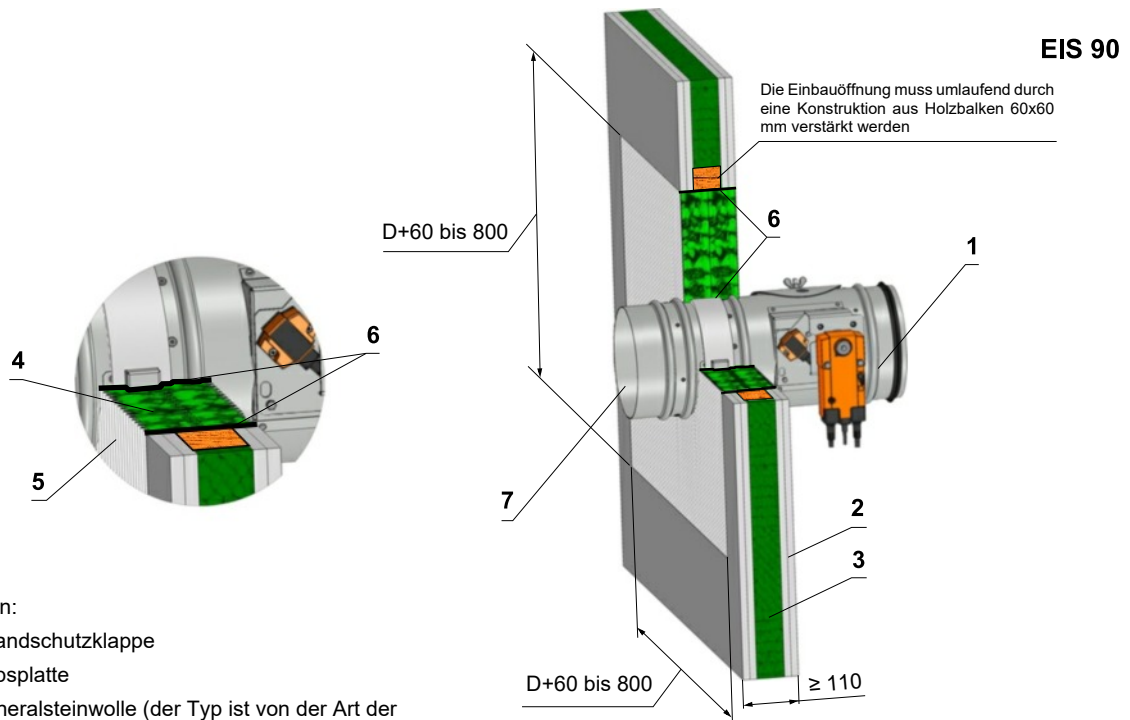
Beispiel eingesetzter:\*

- 4 Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 5 Hilti CFS-CT
- 7 Hilti CFS-S ACR

\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

## Lichtbauwand mit Holzbalkenkonstruktion in der min. Abmessung der Balken 60x60 mm – und Weichschott



## Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Gipsplatte
- 3 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)
- 4 Brandschutzplatte aus Mineralwolle
- 5 Brandschutzbeschichtung
- 6 **Brandschutzabdichtung** - Füllen Sie den Spalt auf beiden Seiten der Brandtrennstruktur und um den gesamten Umfang der Durchführung und des Brandschutzklappe Körper.
- 7 Lüftungskanal

Beispiel eingesetzter:\*

- 4 Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 5 Hilti CFS-CT
- 6 Hilti CFS-S ACR

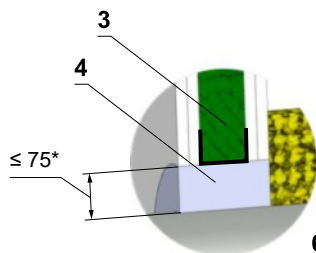
\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

### Einbau Außerhalb der Leichtbauwand

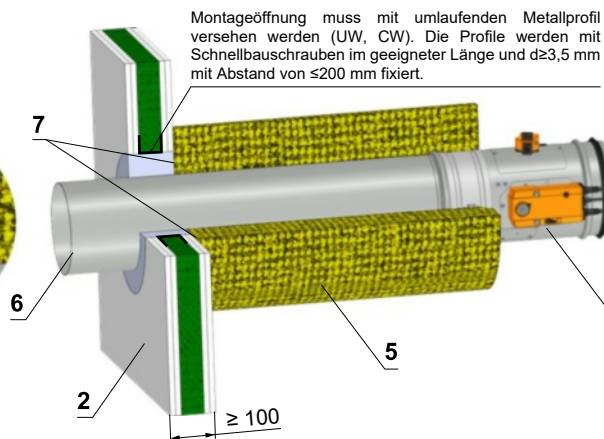
#### Außerhalb der Leichtbauwand - Isolierung mit Mineralwolle - Gips oder Mörtel

\* Umlaufend alle vier Seiten



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Gipsplatte
- 3 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)
- 4 Gips oder Mörtel
- 5 Steinwolle mit einseitig angenähertem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 66 kg/m<sup>3</sup>
- 6 Lüftungskanal
- 7 Tragen Sie ISOVER Protect BSK glue auf die Isolierung auf und halte dich an die Feuertrennkonstruktion \*\*\*



EIS 90

Montageöffnung muss mit umlaufenden Metallprofil versehen werden (UW, CW). Die Profile werden mit Schnellbauschrauben im geeigneter Länge und  $d \ge 3,5$  mm mit Abstand von  $\le 200$  mm fixiert.

Beispiel eingesetzter:\*\*

- 5 DN 100 + DN 315 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 120 mm (2x60 mm) - EIS 90
- DN 350 + DN 800 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 160 mm (100+60 mm) - EIS 90

\*\* Materialien für Brandschutzdichtung, Spachtelmasse, feuerfeste Platte und Isolationsmaterialien können durch ein ähnliches genehmigtes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

Die maximale Entfernung zwischen der Klappe und der Konstruktion ist nicht begrenzt und gemäß EN 1588-2 muss eine geforderte Anzahl von Aufhängungen gemäß EN 13366-1:2014 verwendet werden.

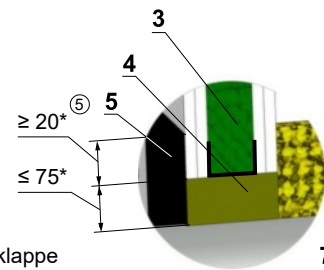
\*\*\* Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation der Isolierung Hersteller ISOVER.

Der Luftkanal kann an der Stelle des Wanddurchbruchs mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

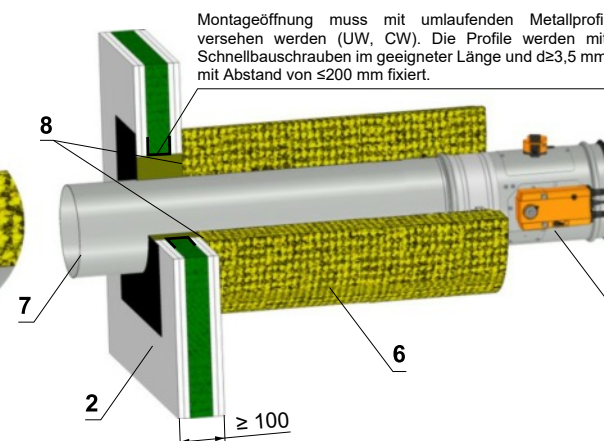
#### Außerhalb der Leichtbauwand - Isolierung mit Mineralwolle - Mineralwolle + Spachtelmasse

\* Umlaufend alle vier Seiten



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Gipsplatte
- 3 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)
- 4 Mineralwolle mit dem Volumengewicht 150 kg/m<sup>3</sup>
- 5 Brandschutzspachtel der Dicke 1 mm
- 6 Steinwolle mit einseitig angenähertem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 66 kg/m<sup>3</sup>
- 7 Lüftungskanal
- 7 Tragen Sie ISOVER Protect BSK glue auf die Isolierung auf und halte dich an die Feuertrennkonstruktion \*\*\*



EIS 90

Montageöffnung muss mit umlaufenden Metallprofil versehen werden (UW, CW). Die Profile werden mit Schnellbauschrauben im geeigneter Länge und  $d \ge 3,5$  mm mit Abstand von  $\le 200$  mm fixiert.

Beispiel eingesetzter:\*\*

- 4 Promapyr, Rockwool Steprock HD, Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 5 Promastop - P, K, Hilti CFS-CT
- 6 DN 100 + DN 315 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 120 mm (2x60 mm) - EIS 90
- DN 350 + DN 800 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 160 mm (100+60 mm) - EIS 90

\*\* Materialien für Brandschutzdichtung, Spachtelmasse, feuerfeste Platte und Isolationsmaterialien können durch ein ähnliches genehmigtes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

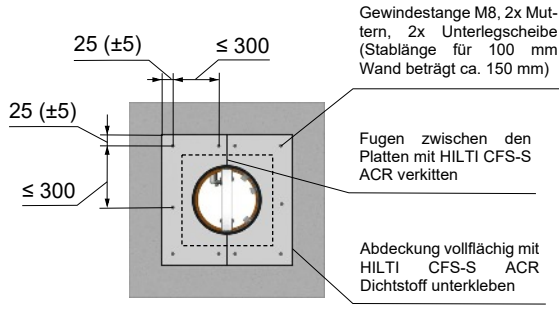
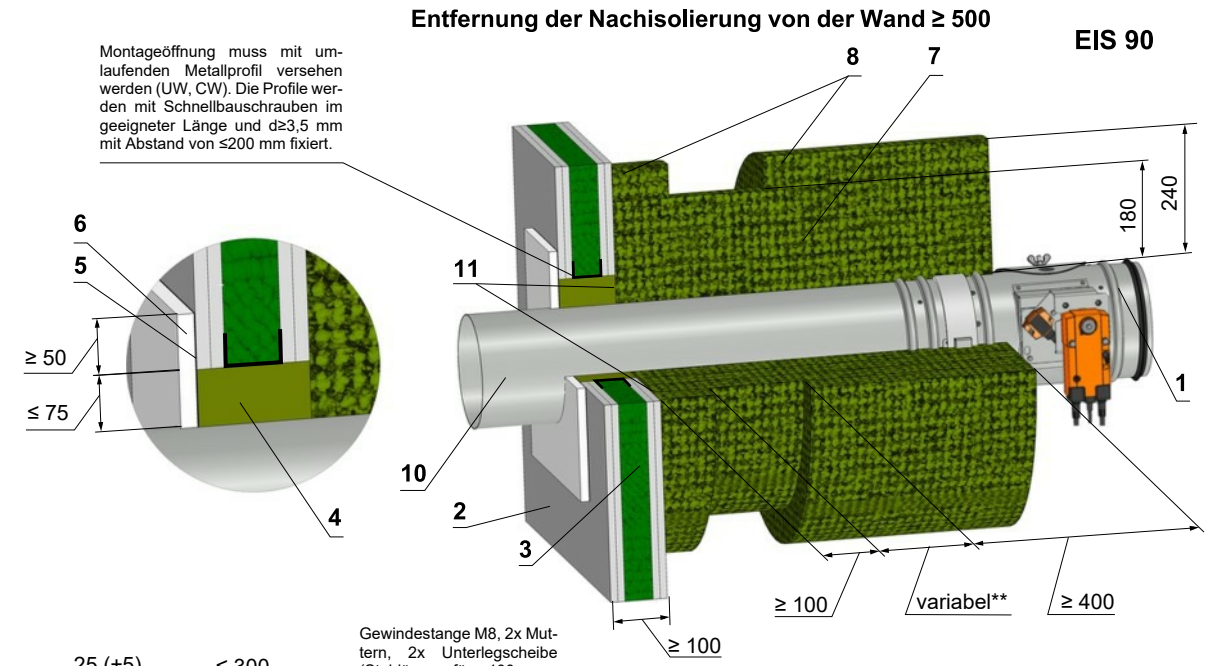
Die maximale Entfernung zwischen der Klappe und der Konstruktion ist nicht begrenzt und gemäß EN 1588-2 muss eine geforderte Anzahl von Aufhängungen gemäß EN 13366-1:2014 verwendet werden.

\*\*\* Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation der Isolierung Hersteller ISOVER.

Der Luftkanal muss an der Stelle des Wanddurchbruchs mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !

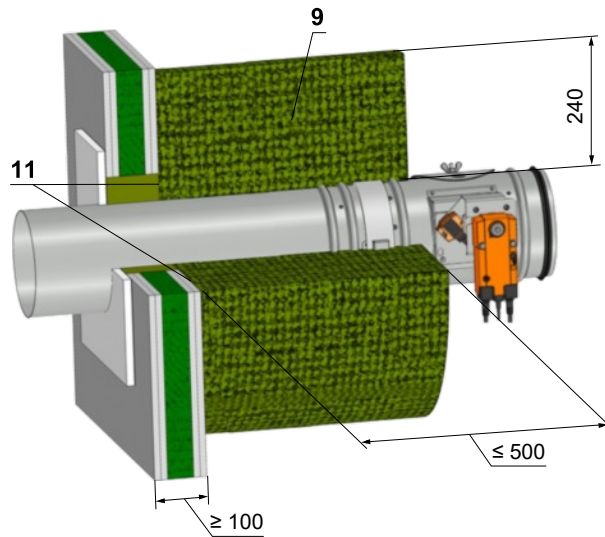
Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

**Außerhalb der Leichtbauwand - Isolierung mit Mineralwolle**



Schrauben müssen in die Wand befestigt werden. (Falls es erforderlich durch die Art der Wand, müssen Stahldübel verwendet werden.)

**Entfernung der Nachisolierung von der Wand  $\leq 500$**



**Position:**

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Gipsplatte
- 3 Mineralsteinwolle (der Typ ist von der Art der Konstruktion abhängig)
- 4 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 140 kg/m<sup>3</sup>
- 5 Brandschutzspachtel der Dicke 1 mm
- 6 Feuerfeste Platte (Zement-Kalk-Platte) - Dicke von 15 mm und mit Volumengewicht von 870 kg/m<sup>3</sup>
- 7 Steinwolle mit einseitig angenähem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 180 mm (z. B. 3x60 mm)
- 8 Steinwolle mit einseitig angenähem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 60 mm
- 9 Steinwolle mit einseitig angenähem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 240 mm (z. B. 4x60 mm)
- 10 Lüftungskanal
- 11 Tragen Sie Rockwool Firepro Glue auf die Isolierung auf und halte dich an die Feuertrennkonstruktion \*\*\*

**Beispiel eingesetzt\*:**

- 4 Promapyr, Rockwool Steprock HD, Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 5 Promastop - P, K, Hilti CFS-CT
- 6 Promatect - H
- 7 Rockwool Wired Mat 105 Dicke von 3x60 mm
- 8 Rockwool Wired Mat 105 Dicke von 60 mm
- 9 Rockwool Wired Mat 106 Dicke von 4x60 mm

\* Materialien für Brandschutzdichtung, Spachtelmasse, feuerfeste Platte und Isolationsmaterialien können durch ein ähnliches genehmigtes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

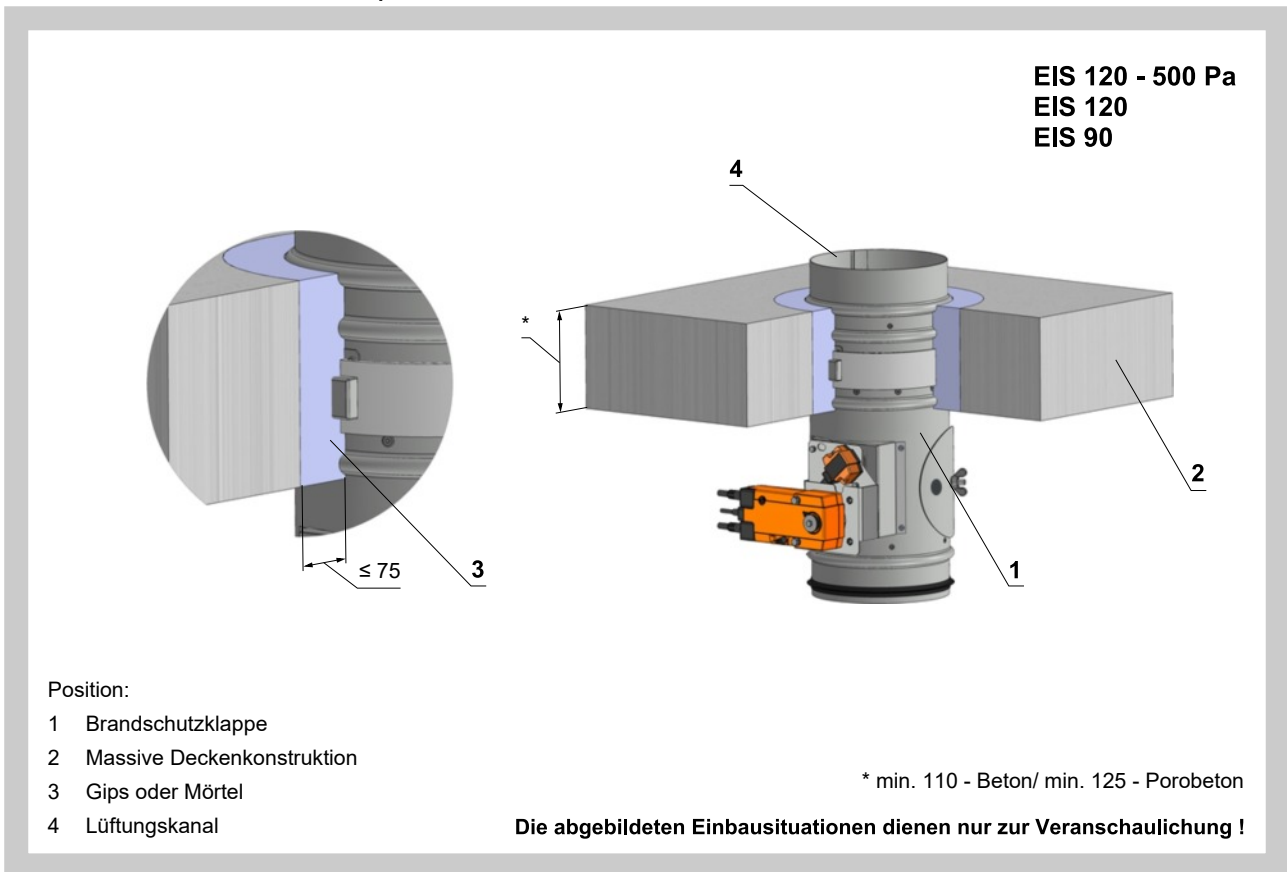
\*\* Abhängig von der Entfernung der Klappe von der Konstruktion, wann der maximale Abstand von der Konstruktion nicht begrenzt ist, und gemäß EN 1588-2 muss eine geforderte Anzahl von Aufhängungen gemäß EN 13366-1:2014 verwendet werden.

\*\*\* Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation der Isolierung Hersteller Rockwool.

**Der Luftkanal muss an der Stelle des Wanddurchbruchs mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !  
Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

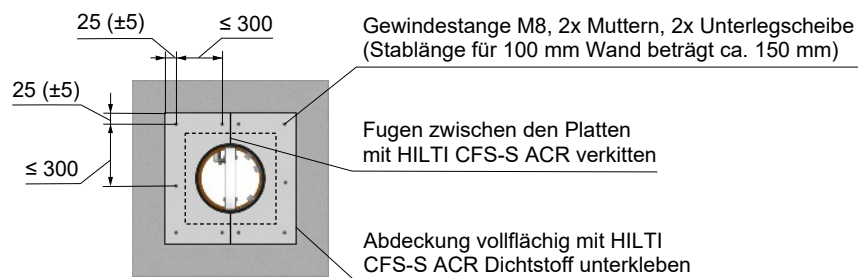
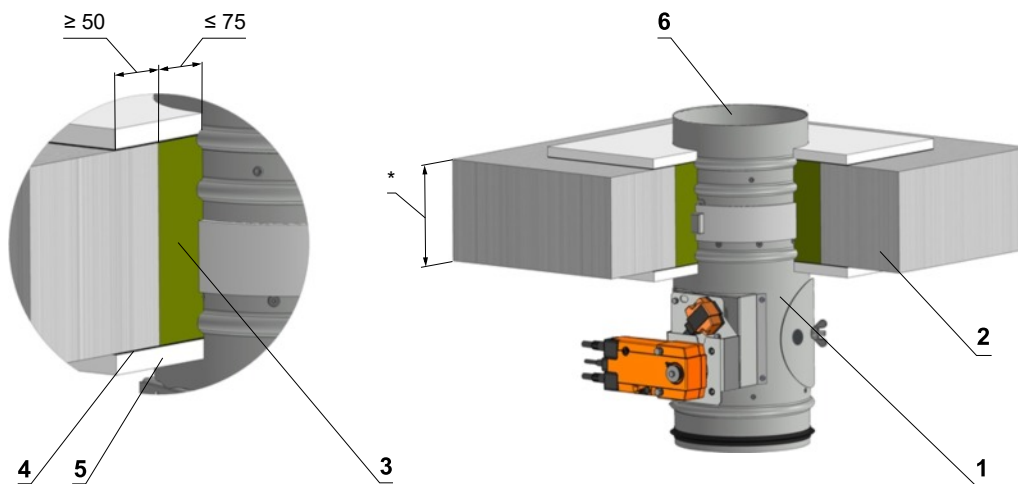
**Einbau in massive Deckenkonstruktion**

**Massive Deckenkonstruktion - Gips oder Mörtel**



## Massive Deckenkonstruktion - Brandschutzabdichtung mit Spachtelmasse und feuerfester Platte

EIS 90



Schrauben müssen in die Wand befestigt werden. (Falls es erforderlich durch die Art der Wand, müssen Stahldübel verwendet werden.)

\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

Beispiel eingesetzter:\*\*

- 3 Promapyr, Rockwool Steprock HD, Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 4 Promastop - P, K, Hilti CFS-CT
- 5 Promatect - H

## Position:

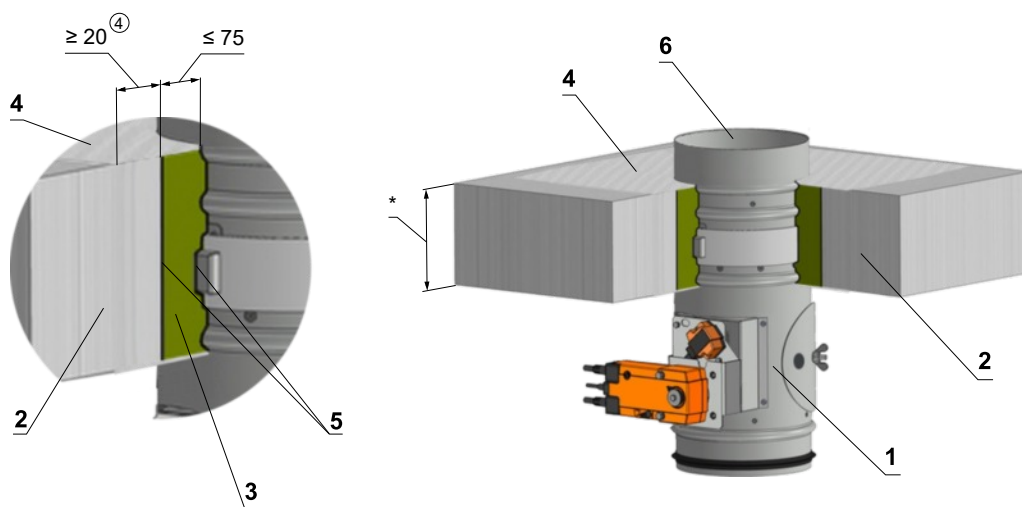
- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Deckenkonstruktion
- 3 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 140 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Brandschutzspachtel der Dicke 1 mm
- 5 Feuerfeste Platte (Zement-Kalk-Platte) - Dicke von 15 mm und mit Volumengewicht von 870 kg/m<sup>3</sup>
- 6 Lüftungskanal

\*\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

**Die Klappe muss mit der Brandschutz-Trenndecke verankert sein !  
Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

Massive Deckenkonstruktion - Brandschutzdichtung mit Spachtelmasse und Anstrich

EIS 90



\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

Beispiel eingesetzter:\*\*

- 3 HILTI CFS-CT B 1S 140/50 oder ROCKWOOL HARDROCK + Anstrich HILTI CFS-CT
- 4 HILTI CFS-CT
- 5 HILTI CFS-S ACR

\*\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brand-  
schutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

Position:

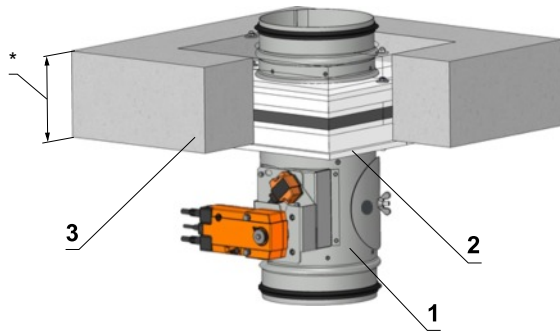
- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Deckenkonstruktion
- 3 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 150 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Brandschutzanstrich St. 1 mm
- 5 Brandschutzkitt St. 1 mm
- 6 Lüftungskanal

**Die Klappe muss mit der Brandschutz-Trenndecke verankert sein !  
Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

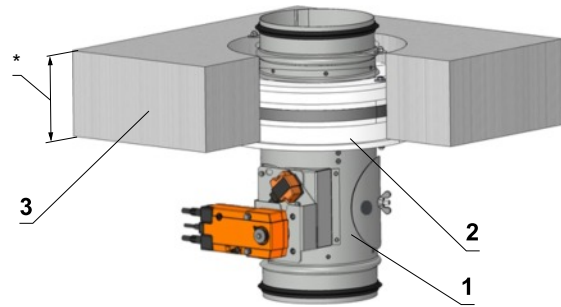
Massive Deckenkonstruktion - Einbaurahmen R1, R2, R3, R4, R5

EIS 90

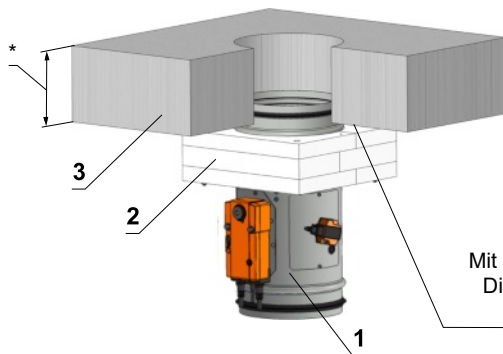
Einbaurahmen R1, R2



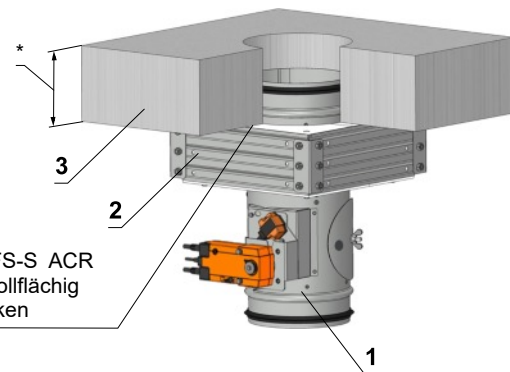
Einbaurahmen R3, R4



Einbaurahmen R5 (DN 100 - 200)



Einbaurahmen R5 (DN 225 - 800)



Position:

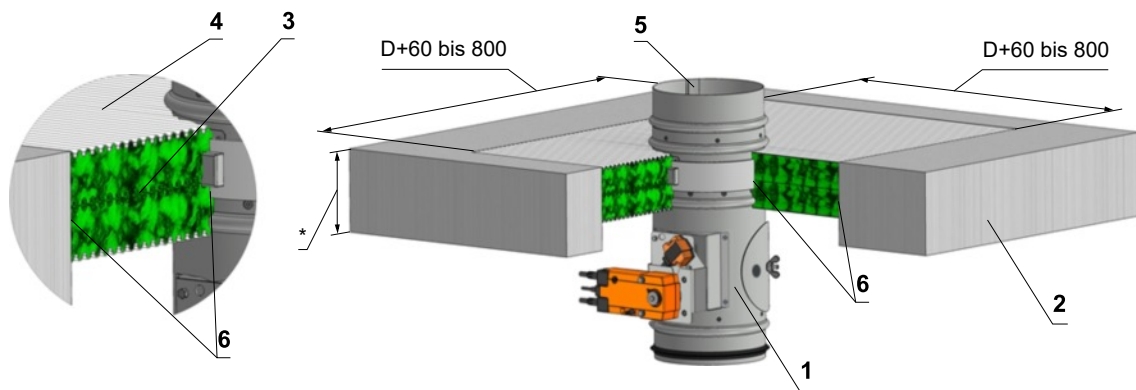
- 1 Brandschutzklappe
- 2 Einbaurahmen
- 3 Massive Deckenkonstruktion

\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

Massive Deckenkonstruktion - Weichschott

EIS 90



\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Deckenkonstruktion
- 3 Brandschutzplatte aus Mineralwolle
- 4 Brandschutzbeschichtung
- 5 Lüftungskanal
- 6 Brandschutzabdichtung - Füllen Sie den Spalt auf beiden Seiten der Brandtrennstruktur und um den gesamten Umfang der Durchführung und des Brandschutzklappe Körper.

Beispiel eingesetzter:\*\*

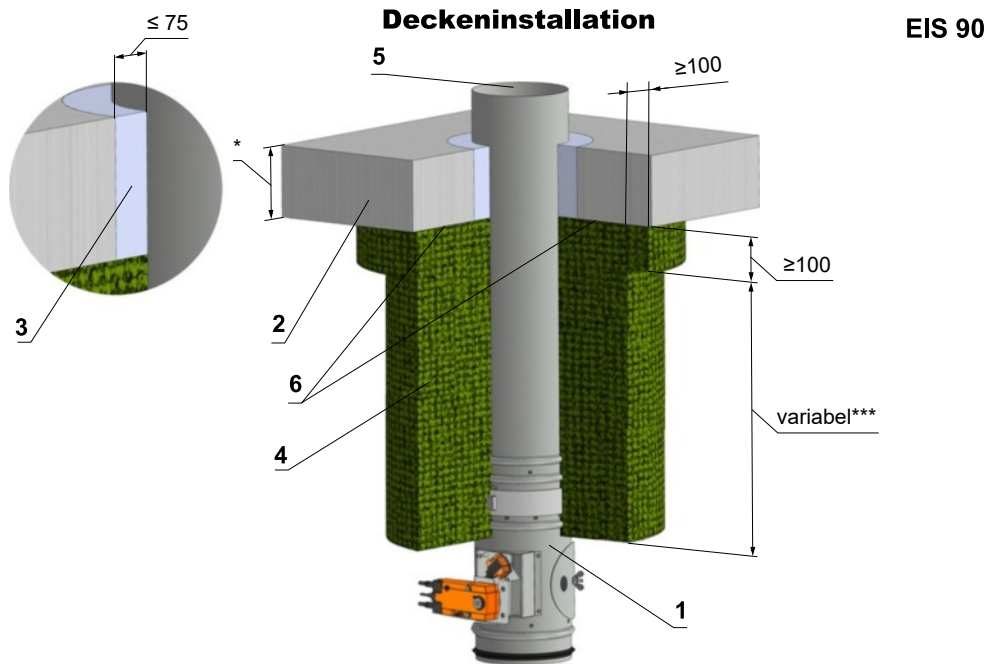
- 3 Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 4 Hilti CFS-CT
- 6 Hilti CFS-S ACR

\*\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

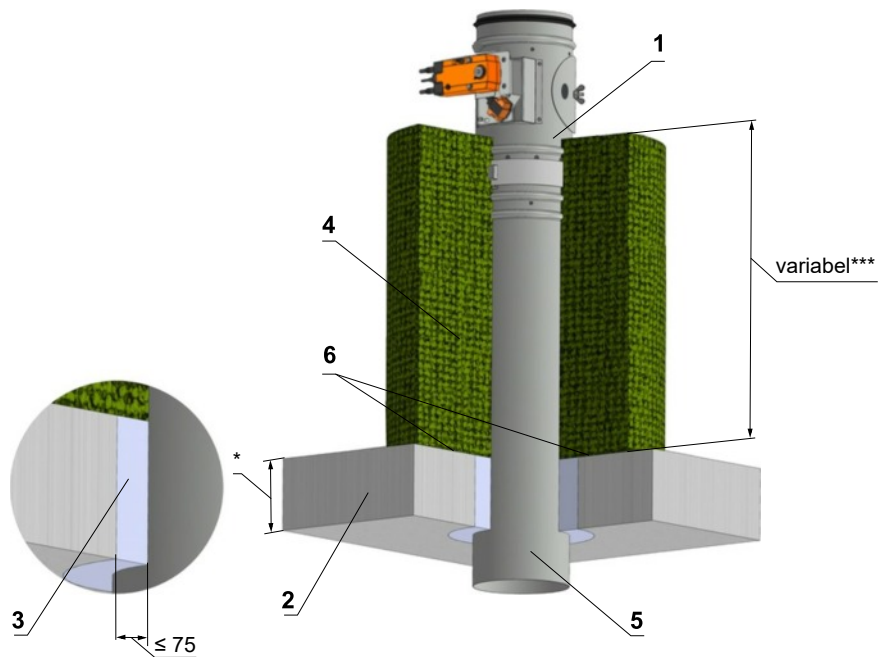
## Einbau Außerhalb der massiven Deckenkonstruktion

Außerhalb der massiven Deckenkonstruktion - Isolierung mit Mineralwolle - Gips oder Mörtel



\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

## Bodeninstallation



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Deckenkonstruktion
- 3 Gips oder Mörtel
- 4 Steinwolle mit einseitig angenähertem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 66 kg/m<sup>3</sup>
- 5 Lüftungskanal
- 6 Tragen Sie Rockwool Firepro Glue auf die Isolierung auf und halte dich an die Feuer-trennkonstruktion \*\*\*\*

Beispiel eingesetzt:\*\*

- 4 DN 100 ÷ DN 315 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 120 mm (2x60 mm) - EIS 90
- DN 350 ÷ DN 800 - System ISOVER\_ULTIMATE PROTECT, Dicke von 160 mm (100+60 mm) - EIS 90

\*\* Materialien für Brandschutzdichtung, Spachtelmasse, feuerfeste Platte und Isolationsmaterialien können durch ein ähnliches genehmigtes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

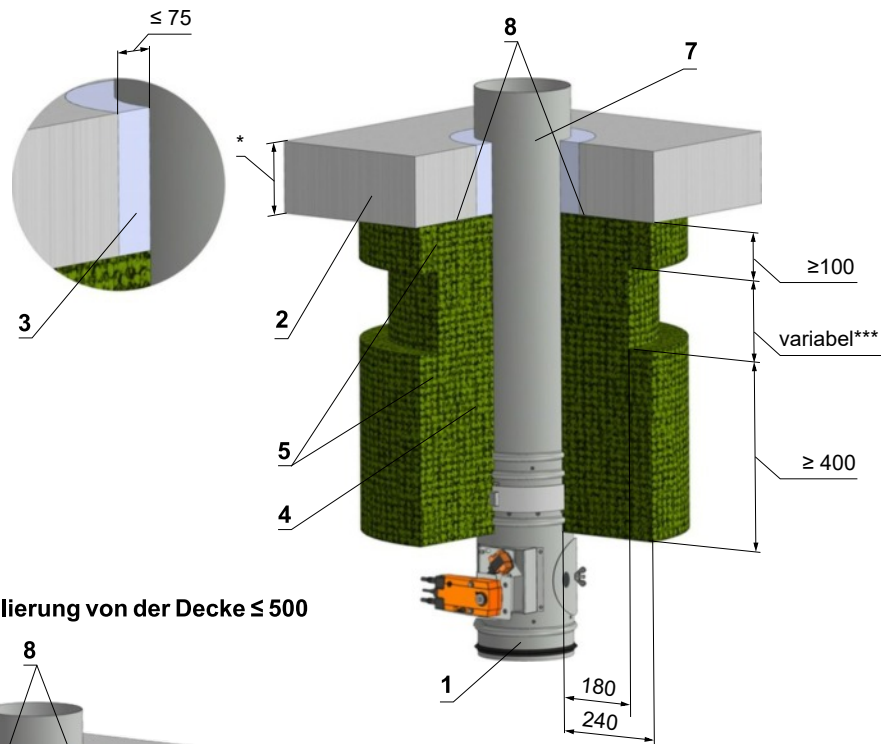
\*\*\* Abhängig von der Entfernung der Klappe von der Konstruktion, wenn der maximale Abstand von der Konstruktion nicht begrenzt ist, und gemäß EN 1588-2 muss eine geforderte Anzahl von Aufhängungen gemäß EN 13366-1:2014 verwendet werden.

**\*\*\*\* Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation der Isolierung Hersteller Rockwool.  
Der Luftkanal kann an der Stelle des Wanddurchbruchs mit der Brandschutz-Trenndecke verankert sein !  
Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

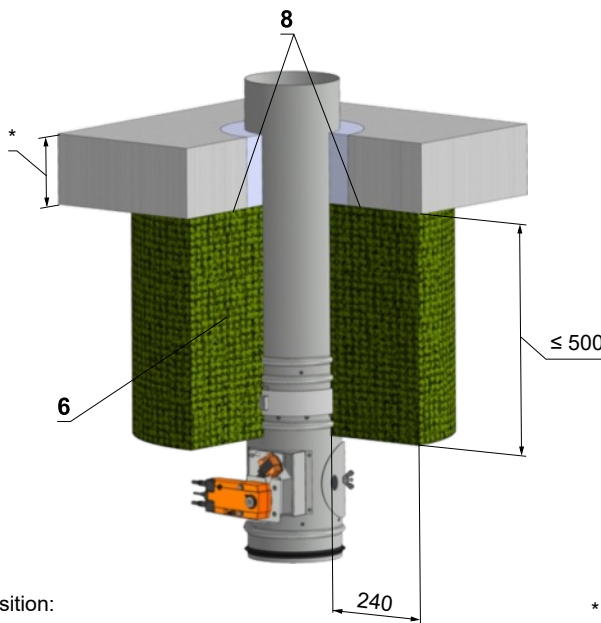
Außerhalb der massiven Deckenkonstruktion - Isolierung mit Mineralwolle - Gips oder Mörtel

Entfernung der Nachisolierung von der Decke  $\geq 500$

EIS 90



Entfernung der Nachisolierung von der Decke  $\leq 500$



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Deckenkonstruktion
- 3 Gips oder Mörtel
- 4 Steinwolle mit einseitig angenähertem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 180 mm (z. B. 3x60 mm)
- 5 Steinwolle mit einseitig angenähertem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 60 mm
- 6 Steinwolle mit einseitig angenähertem Drahtgeflecht, Volumengewicht von 105 kg/m<sup>3</sup>, Dicke von 240 mm (z. B. 4x60 mm)
- 7 Lüftungskanal
- 8 Tragen Sie Rockwool Firepro Glue auf die Isolierung auf und halte dich an die Feuertrennkonstruktion \*\*\*\*

\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

Beispiel eingesetzt:\*\*

- 4 Rockwool Wired Mat 105 Dicke von 3x60 mm
- 5 Rockwool Wired Mat 105 Dicke von 60 mm
- 6 Rockwool Wired Mat 106 Dicke von 4x60 mm

\*\* Materialien für Brandschutzdichtung, Spachtelmasse, feuerfeste Platte und Isolationsmaterialien können durch ein ähnliches genehmigtes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

\*\*\* Abhängig von der Entfernung der Klappe von der Konstruktion, wann der maximale Abstand von der Konstruktion nicht begrenzt ist, und gemäß EN 1588-2 muss eine geforderte Anzahl von Aufhängungen gemäß EN 13366-1:2014 verwendet werden.

\*\*\*\* Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation der Isolierung Hersteller Rockwool.

Der Luftkanal kann an der Stelle des Wanddurchbruchs mit der Brandschutz-Trenndecke verankert sein !

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

**Außerhalb der massiven Deckenkonstruktion - beton**

**EIS 90**

Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Deckenkonstruktion
- 3 Beton B20
- 4 Armierung
- 5 Lüftungskanal

\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton  
 \*\* Umlaufend alle vier Seiten

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

**Außerhalb der massiven Deckenkonstruktion - beton a Einbaurahmen R5**

**Einbaurahmen R5 (DN 100 - 200)**

**Einbaurahmen R5 (DN 225 - 800)**

**EIS 90**

Mit HILTI CFS-S ACR Dichtstoff vollflächig abdecken

Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Massive Deckenkonstruktion
- 3 Einbaurahmen R5
- 4 Beton B20
- 5 Armierung
- 6 Lüftungskanal

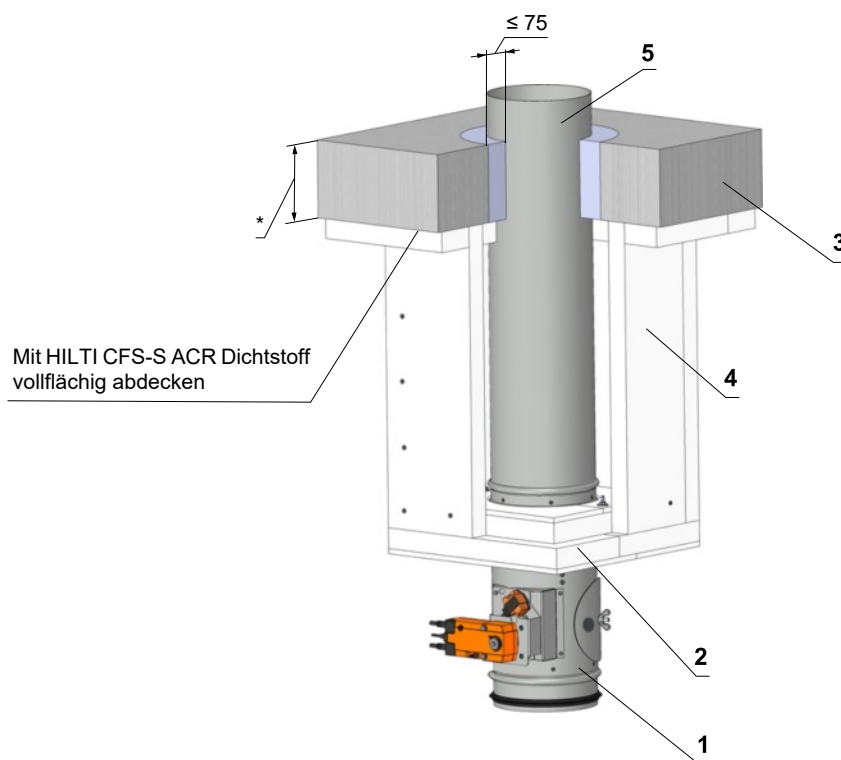
\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton  
 \*\* Umlaufend alle vier Seiten

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

Außerhalb der massiven Deckenkonstruktion - Einbaurahmen R6 mit Isolierung mit Zement-Kalk-Platten

Einbaurahmen R6

EIS 90



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Einbaurahmen R6
- 3 Massivdecke
- 4 Kalziumsilikatplatte - Alle Teile sind miteinander verklebt mit Kleber PROMAT K84 und mit Schrauben gesichert.
- 5 Lüftungskanal

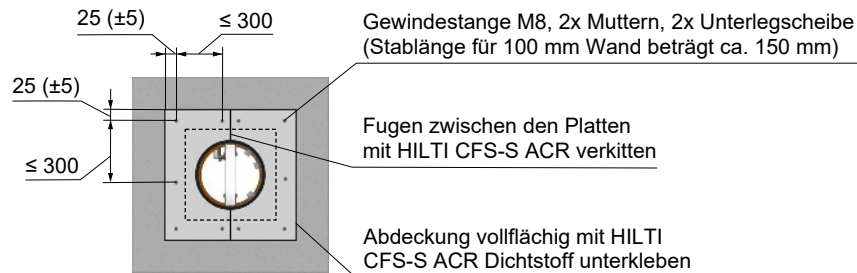
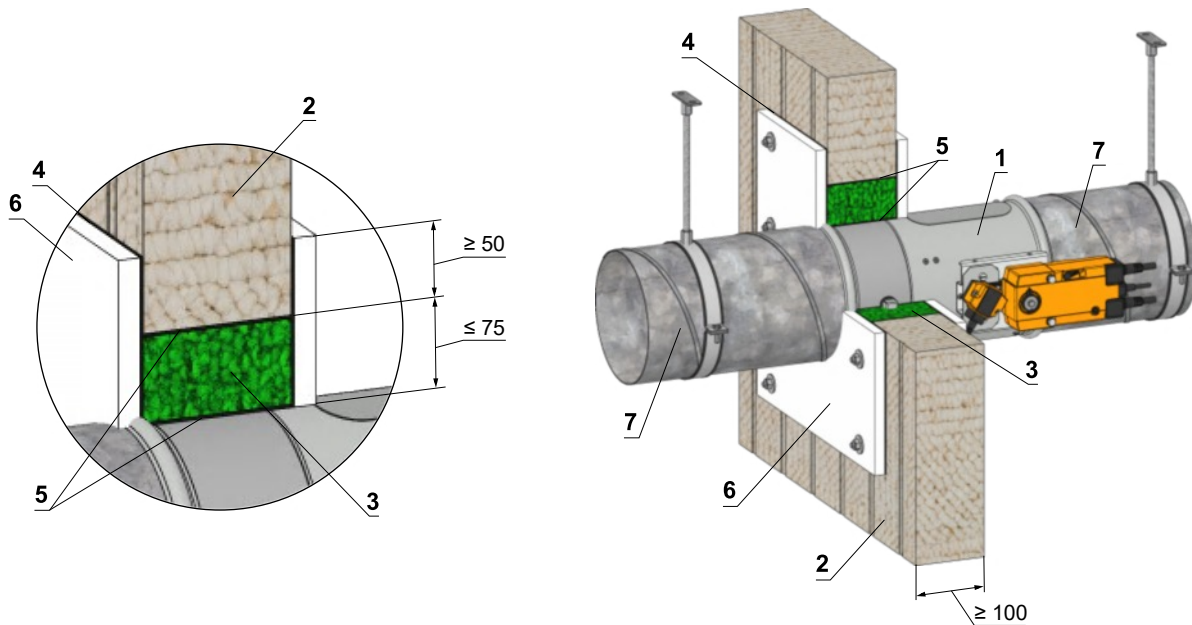
\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !

## Einbau in Sandwich-Wandkonstruktion

### Sandwich Wandkonstruktion - Brandschutzabdichtung mit Spachtelmasse, Beschichtung und feuerfester Platte

EIS 90



Schrauben müssen in die Wand befestigt werden. (Falls es erforderlich durch die Art der Wand, müssen Stahldübel verwendet werden.)

#### Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Sandwich Wandkonstruktion
- 3 Mineralsteinwolle mit Volumengewicht 140 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Beschichtung - Dicke 1 mm
- 5 Brandschutzspachtel - Dicke 1 mm
- 6 Feuerfeste Platte (Zement-Kalk-Platte) - Dicke von 15 mm und mit Volumengewicht von 870 kg/m<sup>3</sup>
- 7 Lüftungskanal

#### Beispiel eingesetzter:\*

- 2 Paroc AST S Dk. 100 mm oder RUUKKI SPB W Dk. 100 mm
- 3 Promapyr, Rockwool Steprock HD, Hilti CFS-CT B 1S 140/50
- 4 Promastop - P, K, Hilti CFS-CT
- 5 HILTI CFS-S ACR

\* Materialien der Brandschutzplatten und des Brandschutzanstrichs können durch ähnliches zugelassenes System mit entsprechenden Eigenschaften ersetzt werden.

**Die Klappe muss mit der Brandschutz-Trennwand verankert sein !**

## Schachtwände

### Beschreibung

Schachtwand ist eine vertikale nicht tragende Konstruktion die beidseitigen die Forderungen an Feuerwiederstand erfüllt. Die Schachtwand Montage kann nur einseitig durchgeführt werden. Die Schachtwand Konstruktion ist ohne Mineral Isolation.

Zunächst wird das abstecken der Schachtwand Konstruktion durchgeführt. Die Umfang Profile müssen mit Anschlussdichtung mit Feuerreaktion A1 oder A2 (z.B. Boden Band Orsil N/PP) ausgerüstet werden. Die umlaufende Profile werden mit Stahldübel  $\varnothing$  6 mm (z.B. DN 6 oder ZHOP) an der Wand 500 mm befestigt.

Die Ummantelung ist mit zwei Schichten der Glasroc F Ridurit Breite 20 mm Platten horizontal ausgeführt. Die erste Verkleidung Schicht ist mit Schrauben TN 212 in Abstand 200 mm mit Stützkonstruktion befestigt. Die Platten sind auf dichten Stoß ohne Spachtelmasse montiert. Die zweite Verkleidung Schicht ist an der ersten Schicht mit Schrauben angeschraubt. Ridurit in quadratischen Netz 250 mm. Fugen Versetzung der ersten und zweiten Schicht der Ummantelung mit Platten Ridurit ist auf 600 mm vertikal und 300 mm horizontal gesetzt.

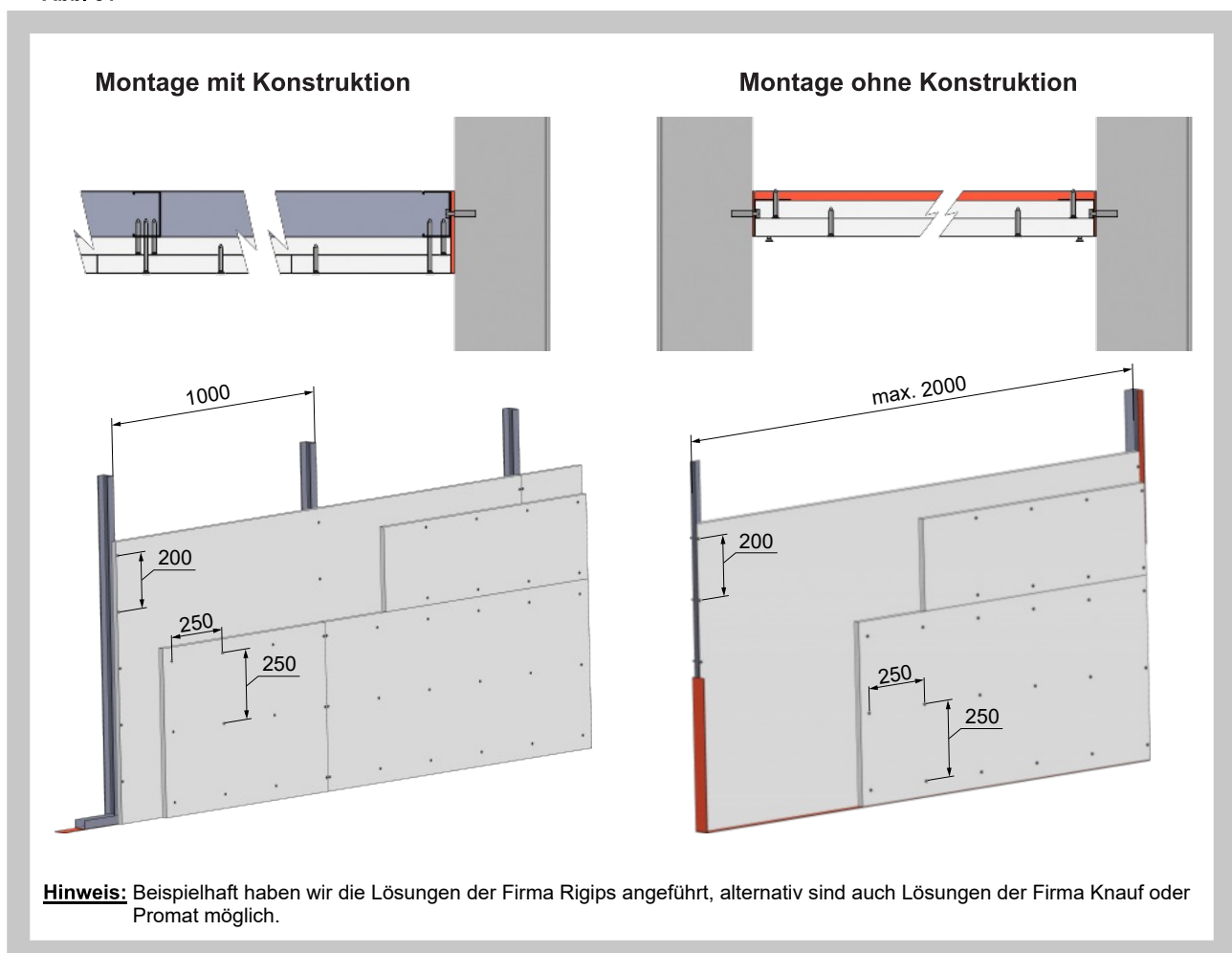
### Montage mit Unterkonstruktion

Zwischen horizontalen Profilen R-UW und vertikalen umlaufenden Profilen R-CW werden zwischen liegende vertikale R-CW Profile in Grundriss Abstand 1000 mm versetzt.

### Montage ohne Unterkonstruktion

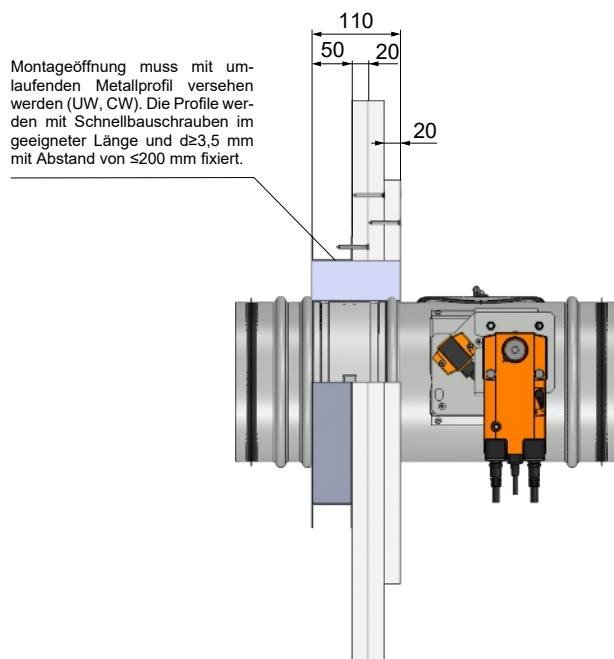
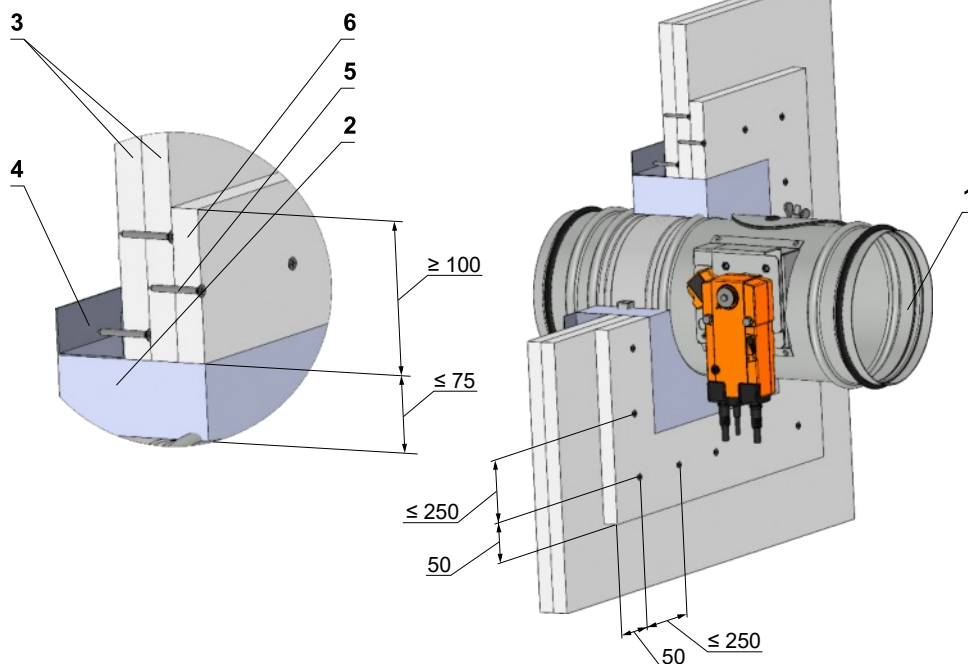
Die max. Schachtwand Breite ist 2 m. (Länge der Platte). Als umlaufende Profile sind Winkel aus verzinktem Stahlblech mit den tragenden vertikalen Wänden mit Stahl Dübeln 6 mm (z.B. DN 6 oder ZHOP) in Abstand von 500 mm befestigt.

Abb. 81



## Schachtkonstruktion - Gips oder Mörtel

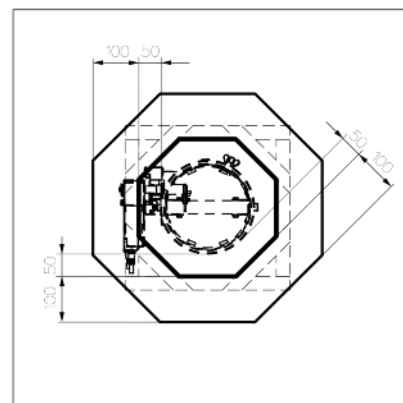
EIS 90



Bauöffnung - Abmessungen:

$$a \times b = (D + 100 \text{ mm}) \times (D + 100 \text{ mm})$$

Alternative Lösung der Öffnung



Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Gips oder Mörtel
- 3 Feuerbeständige Platte
- 4 Profil 50 UW oder 50 CW
- 5 Schraube
- 6 Verkleidung aus feuerbeständige Platte

Beispiel eingesetzter.\*

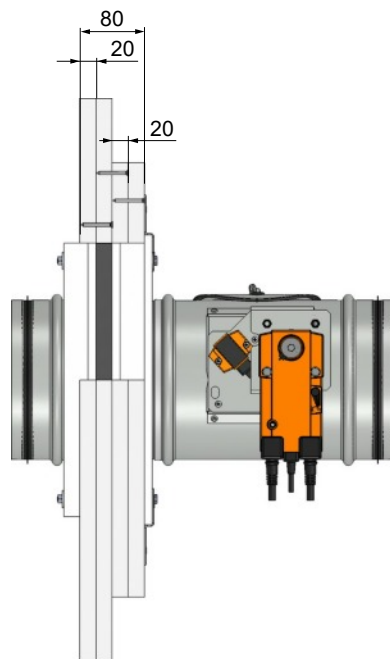
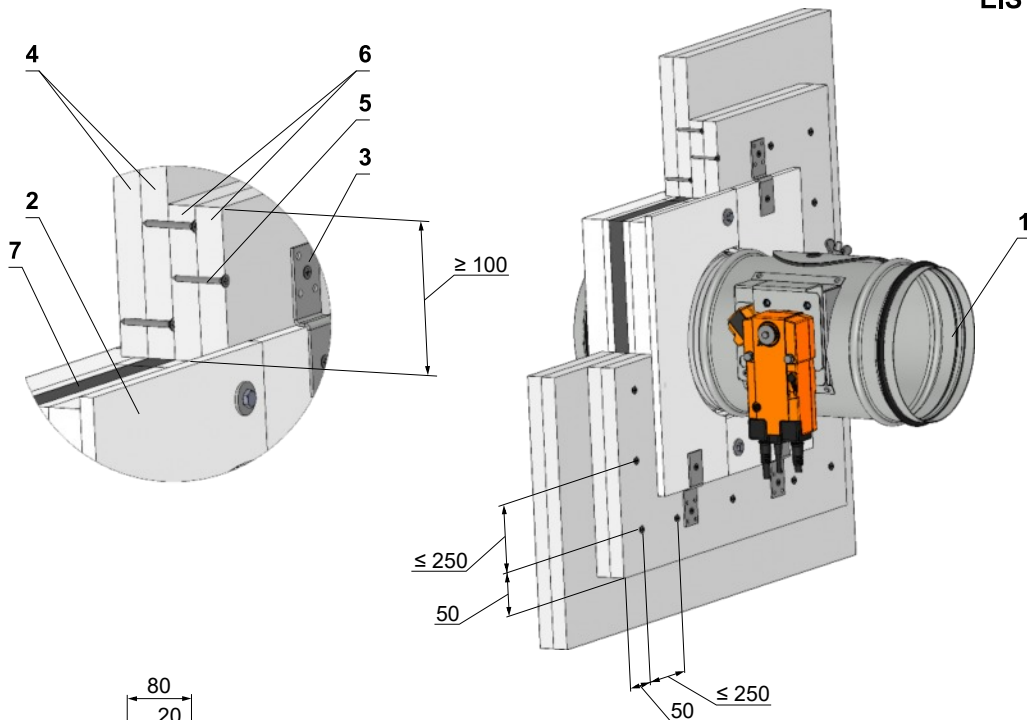
- 3 Glasroc F Ridurit Dicke von 20 mm
- 4 R-CW
- 5 Schraube Ridurit
- 6 Glasroc F Ridurit Dicke von 20 mm

\* Alternativ können die Lösungen der Firma Knauf oder Promat verwendet werden.

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

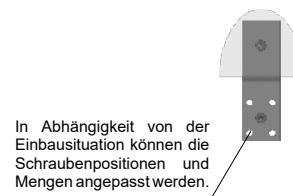
Schachtkonstruktion - Einbaurahmen R1

EIS 90



**Bauöffnung - Abmessungen:**

$b \times h = (D + 143^{+3}mm) \times (D + 143^{+3}mm)$



**Halteranzahl X  
Schraubenzahl Y**

Abmessungen	Menge X	Menge Y
D ≤ 400	4	8
400 < D ≤ 630	8	16

Position:

- 1 Brandschutzklappe
- 2 Einbaurahmen R1
- 3 Halter
- 4 Feuerbeständige Platte
- 5 Schraube
- 6 Verkleidung aus feuerbeständige Platte
- 7 Brandschutz-Aufschäumband

Beispiel eingesetzt:\*

- 4 Glasroc F Ridurit Dicke von 20 mm
- 5 Schraube Ridurit
- 6 Glasroc F Ridurit Dicke von 20 mm
- 7 Promaseal XT

\* Alternativ können die Lösungen der Firma Knauf oder Promat verwendet werden.

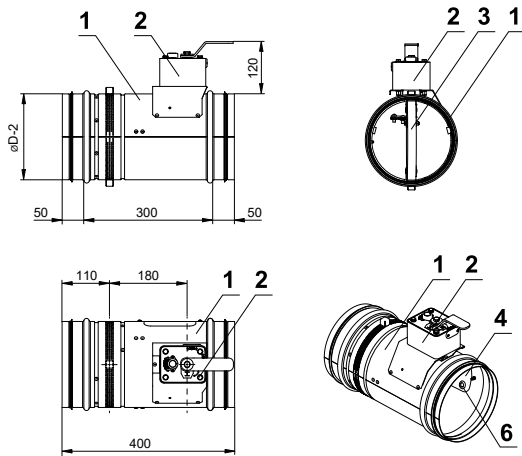
**Anmerkung:** Die Fläche zwischen der Brandschutzklappe und Einbaurahmen und zwischen Einbaurahmen und der Konstruktion ist mit dem Kleber Promat K84 ausgefüllt. Die Klappen müssen dem entsprechend aufgehängt werden.

**Die abgebildeten Einbausituationen dienen nur zur Veranschaulichung !**

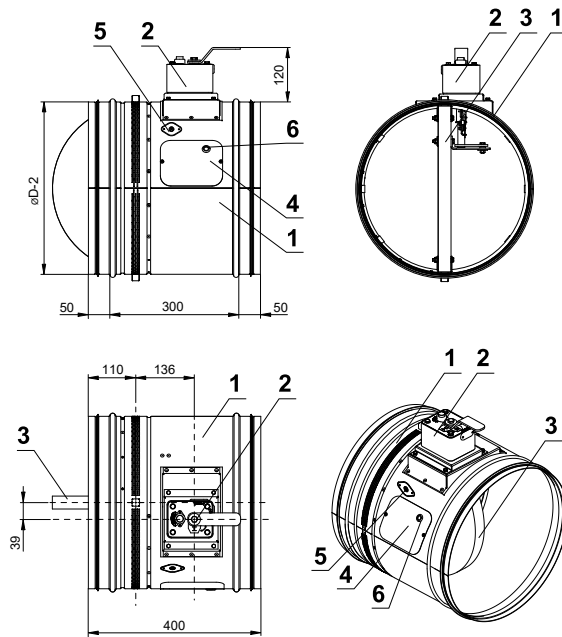
**Abmessungen**

Ausführung SPIRO mit Schmelzlot - Standardbaulänge 300 mm

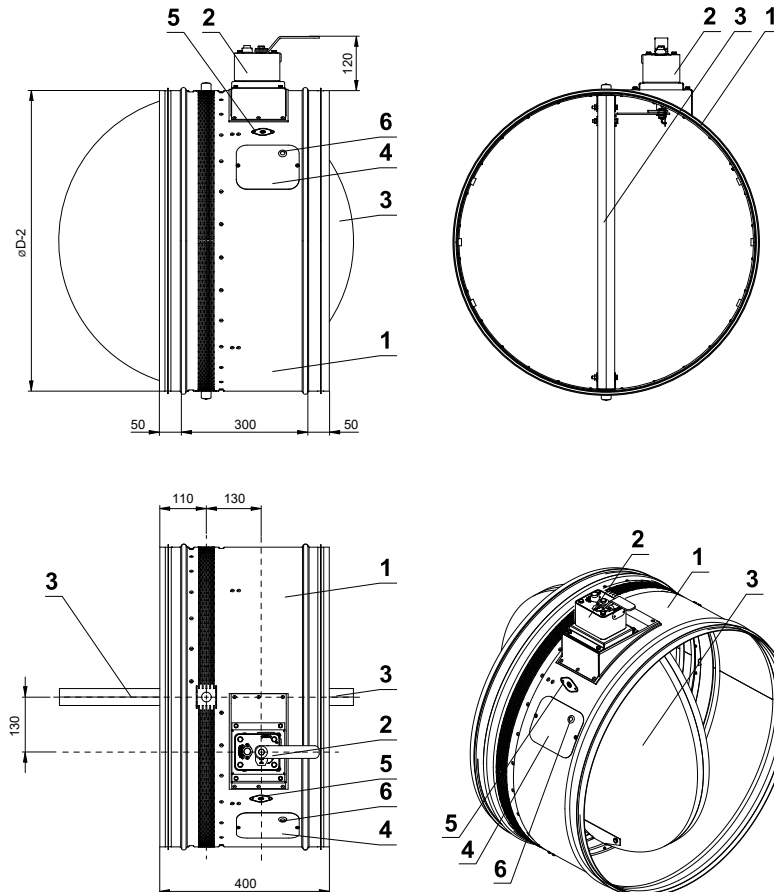
**DN 100 - DN 315**



**DN 350 - DN 500**



**DN 560 - DN 800**

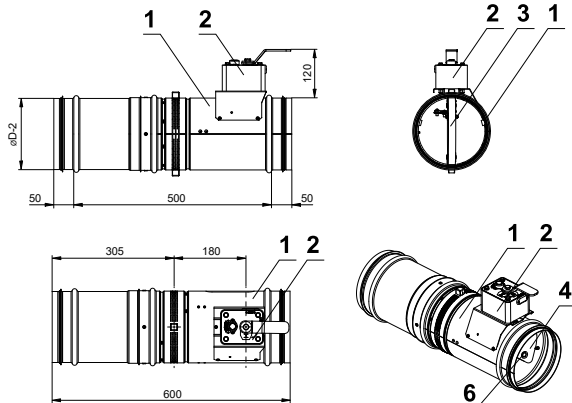


Position:

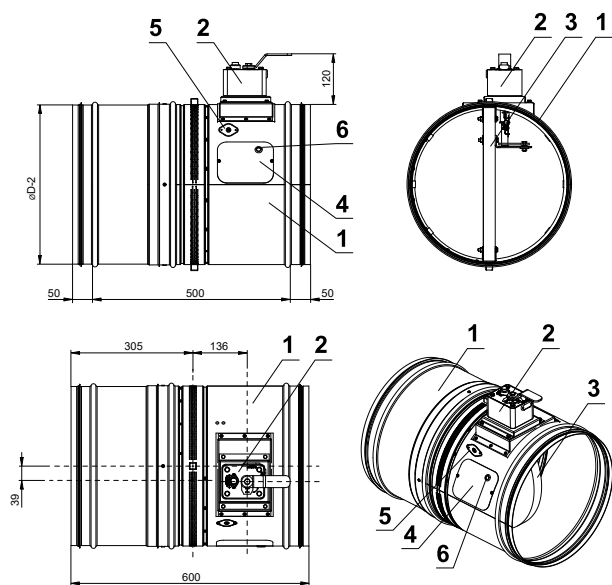
- 1 Klappengehäuse
- 2 Mechanik
- 3 Klappenblatt
- 4 Revisionsdeckel
- 5 Abdeckung der Sensor-Öffnung
- 6 Kontrollöffnung für Kamera

Ausführung SPIRO mit Schmelzlot - Standardbaulänge 500 mm

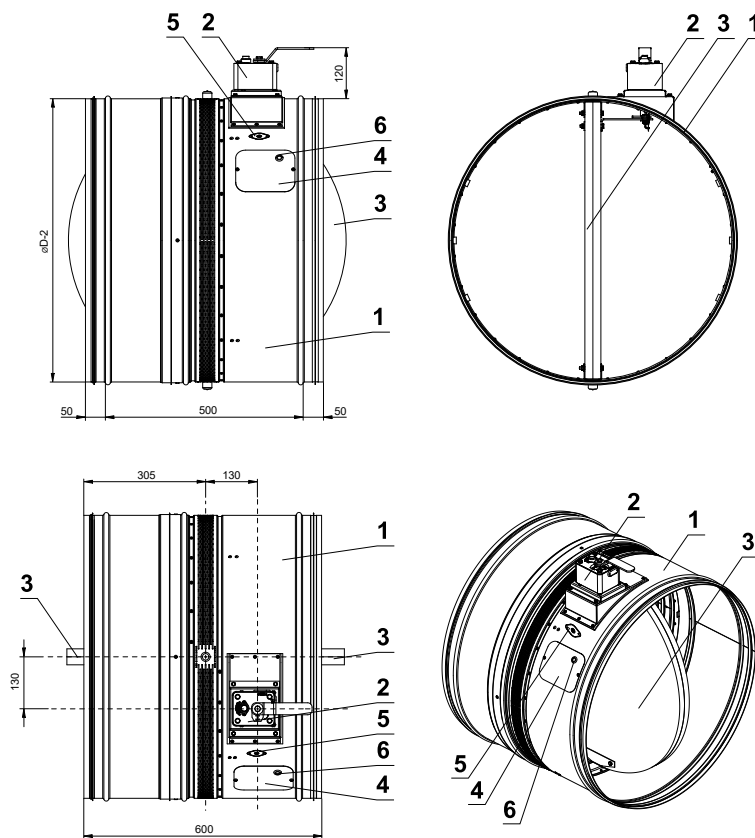
**DN 100 - DN 315**



**DN 350 - DN 500**



**DN 560 - DN 800**

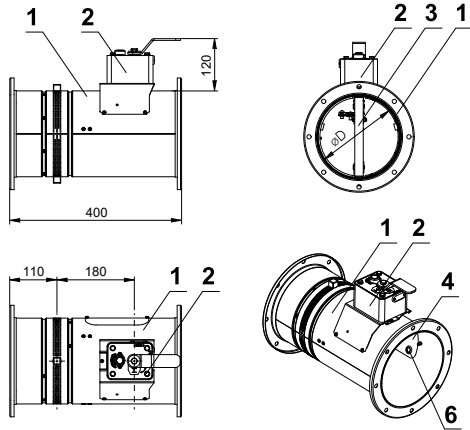


Position:

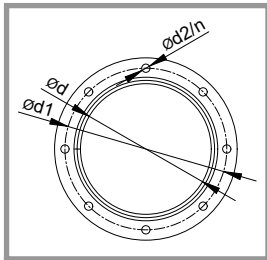
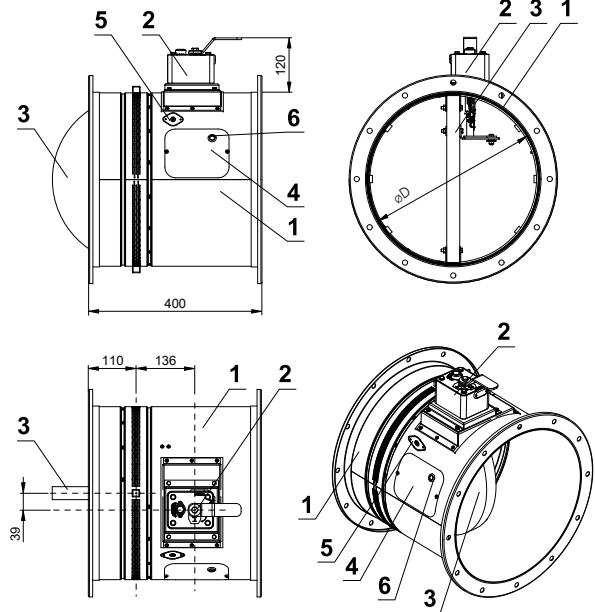
- 1 Klappengehäuse
- 2 Mechanik
- 3 Klappenblatt
- 4 Revisionsdeckel
- 5 Abdeckung der Sensor-Öffnung
- 6 Kontrollöffnung für Kamera

Ausführung FLANSCH mit Schmelzlot - Standardbaulänge 400 mm

**DN 100 - DN 315**

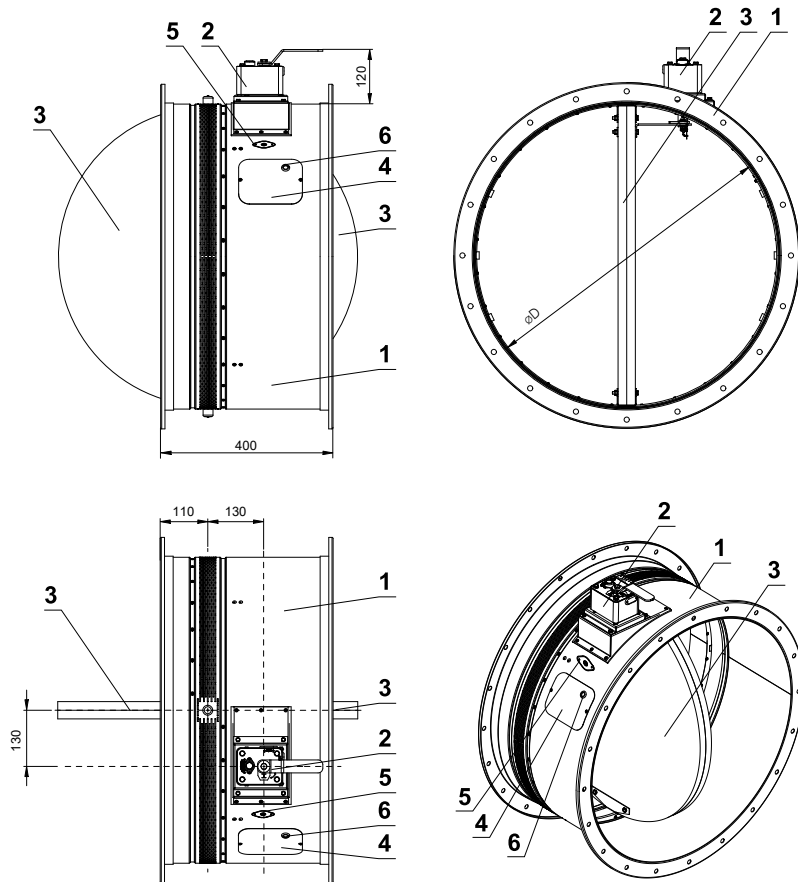


**DN 350 - DN 500**



$\varnothing d$ [mm]	$\varnothing d1$ [mm]	$\varnothing d2$ [mm]	$\varnothing n$ [mm]
100	130	10	4
125	155	10	8
160	195	10	8
180	215	10	8
200	235	10	8
225	260	10	8
250	285	10	8
280	315	10	8
315	350	10	12
355	390	10	12
400	445	12	12
450	495	12	12
500	545	12	16
560	605	12	16
630	680	12	16
710	760	12	20
800	860	12	20

**DN 560 - DN 800**



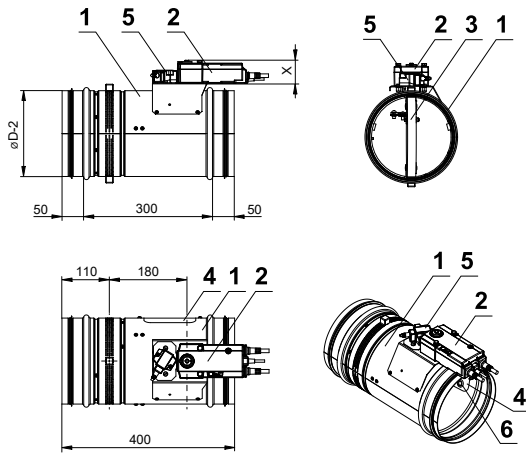
Position:

- 1 Klappengehäuse
- 2 Mechanik
- 3 Klappenblatt
- 4 Revisionsdeckel
- 5 Abdeckung der Sensor-Öffnung
- 6 Kontrollöffnung für Kamera

Ausführung SPIRO mit Stellantrieb - Standardbaulänge 300 mm

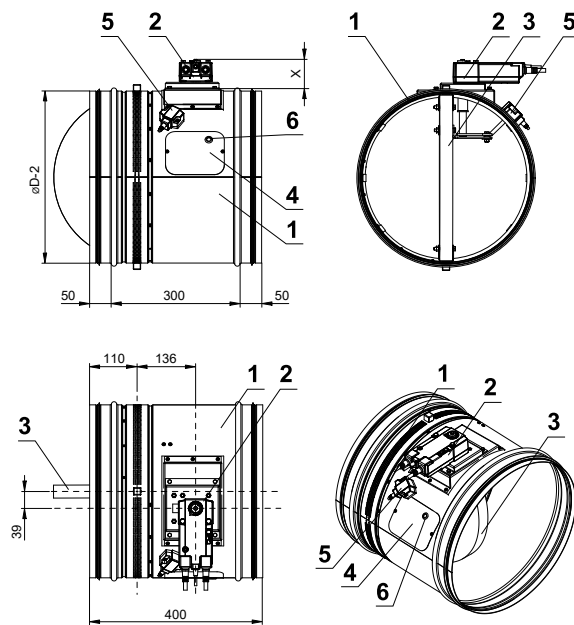
**DN 100 - DN 315**

Umdrehung des Antriebes nicht möglich



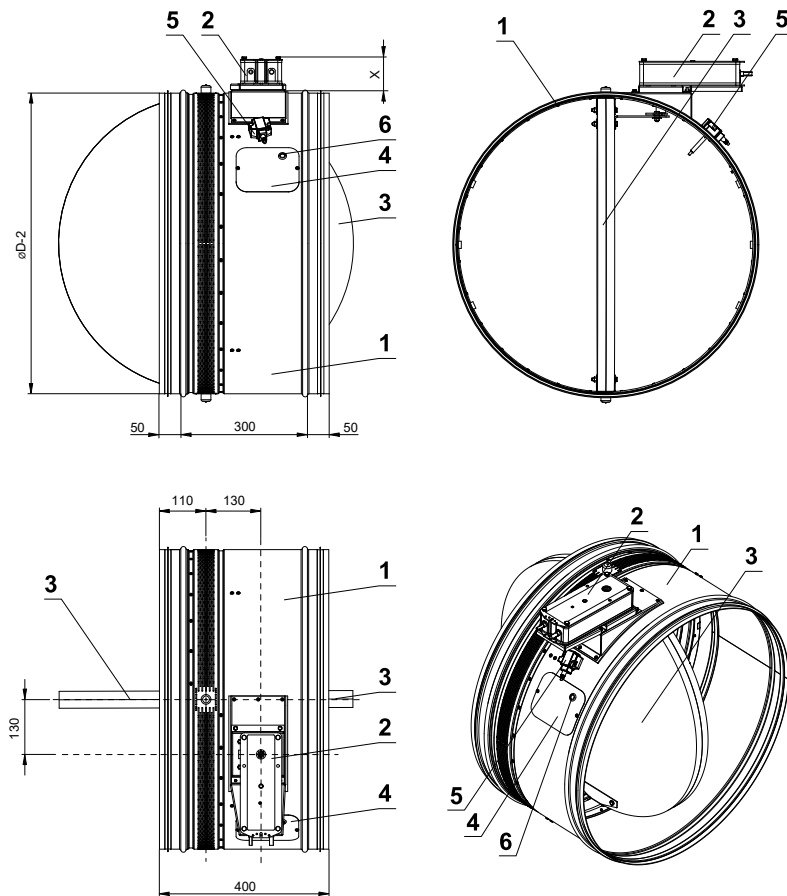
**DN 350 - DN 500**

Antrieb kann um 90° umgedreht werden



**DN 560 - DN 800**

Antrieb kann um 90° umgedreht werden



X=53 mm (BFL)  
X=72 mm (BFN)  
X=78 mm (BF)

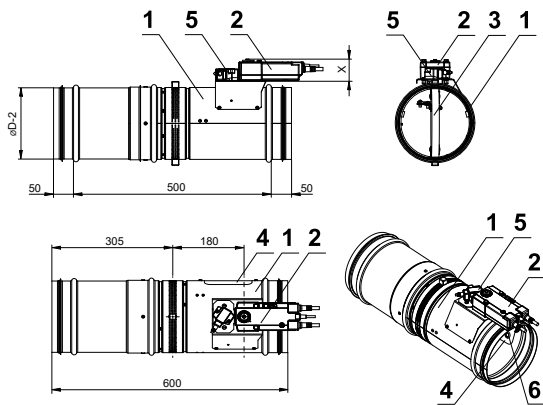
Position:

- 1 Klappengehäuse
- 2 Stellantrieb
- 3 Klappenblatt
- 4 Revisionsdeckel
- 5 Thermoelektrische Auslöseeinrichtung BAT
- 6 Kontrollöffnung für Kamera

Ausführung SPIRO mit Stellantrieb - Standardbaulänge 500 mm

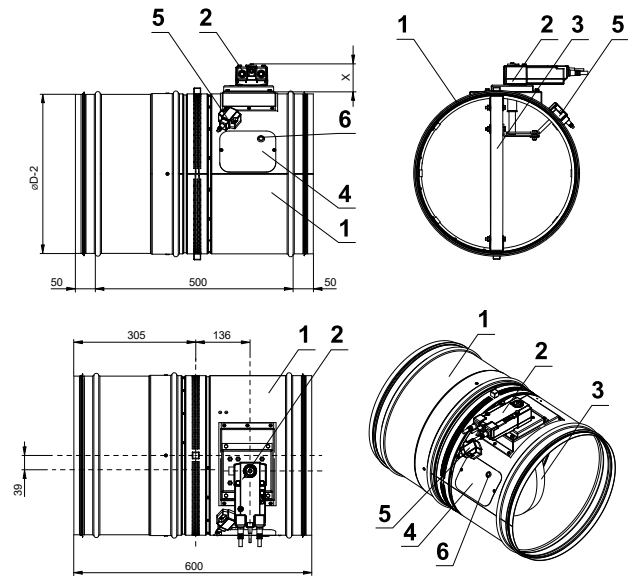
**DN 100 - DN 315**

Umdrehung des Antriebes nicht möglich



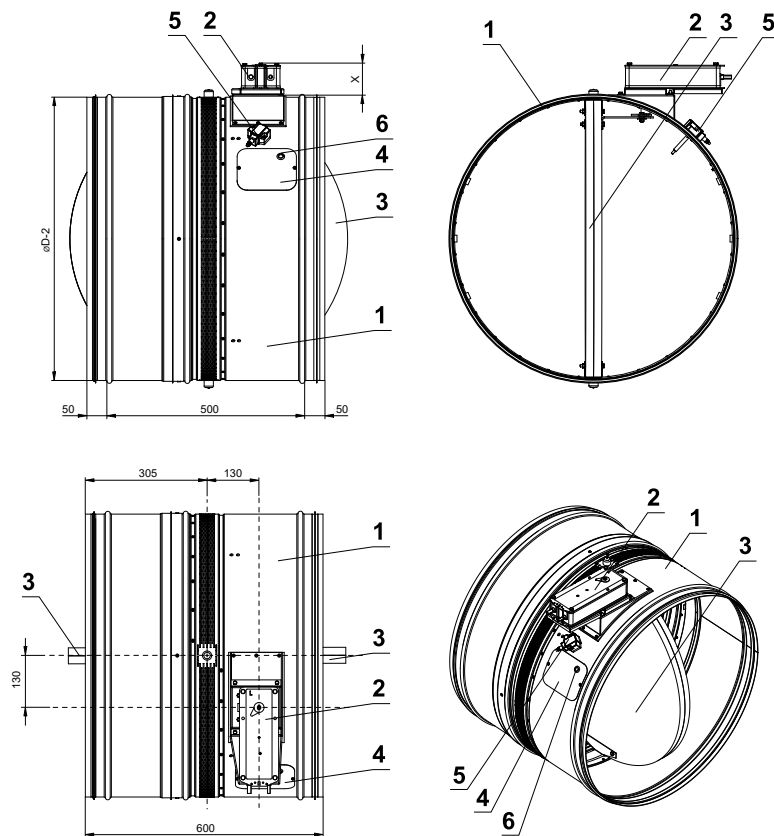
**DN 350 - DN 500**

Antrieb kann um 90° umgedreht werden



**DN 560 - DN 800**

Antrieb kann um 90° umgedreht werden



X=53 mm (BFL)  
 X=72 mm (BFN)  
 X=78 mm (BF)

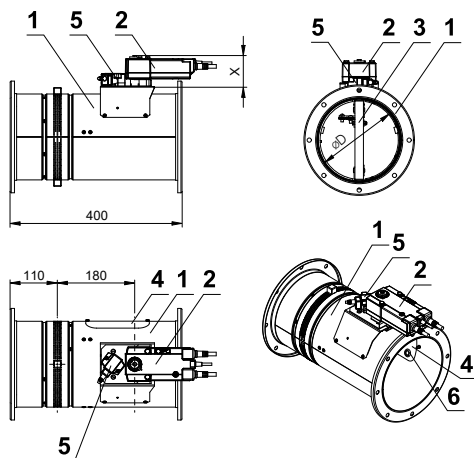
Position:

- 1 Klappengehäuse
- 2 Stellantrieb
- 3 Klappenblatt
- 4 Revisionsdeckel
- 5 Thermoelektrische Auslöseeinrichtung BAT
- 6 Kontrollöffnung für Kamera

Ausführung FLANSCH mit Stellantrieb - Standardbaulänge 400 mm

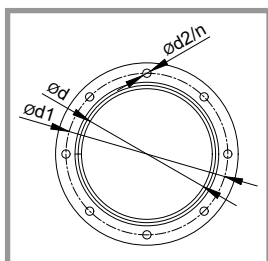
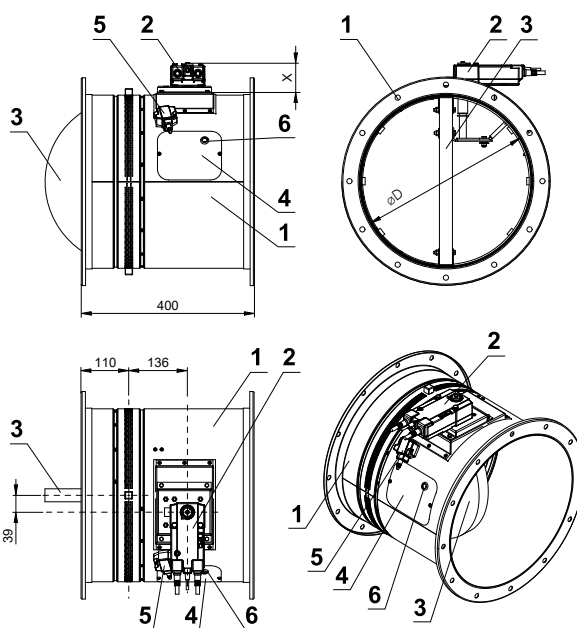
**DN 100 - DN 315**

Umdrehung des Antriebes nicht möglich



**DN 350 - DN 500**

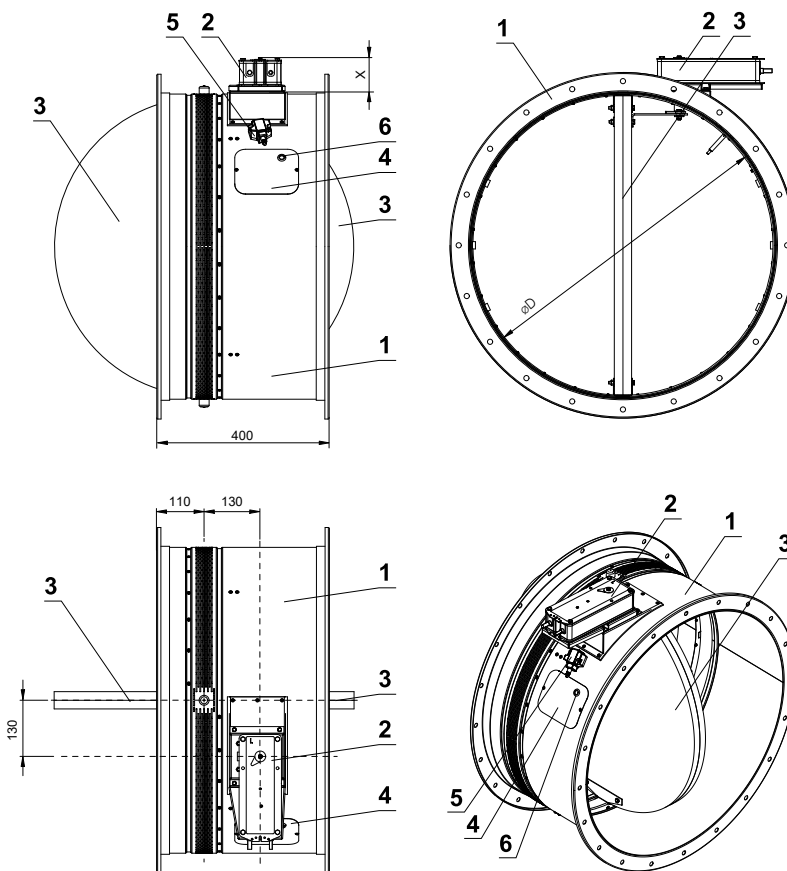
Umdrehung des Antriebes nicht möglich



ød [mm]	ød1 [mm]	ød2 [mm]	øn [mm]
100	130	10	4
125	155	10	8
160	195	10	8
180	215	10	8
200	235	10	8
225	260	10	8
250	285	10	8
280	315	10	8
315	350	10	12
355	390	10	12
400	445	12	12
450	495	12	12
500	545	12	16
560	605	12	16
630	680	12	16
710	760	12	20
800	860	12	20

**DN 560 - DN 800**

Umdrehung des Antriebes nicht möglich

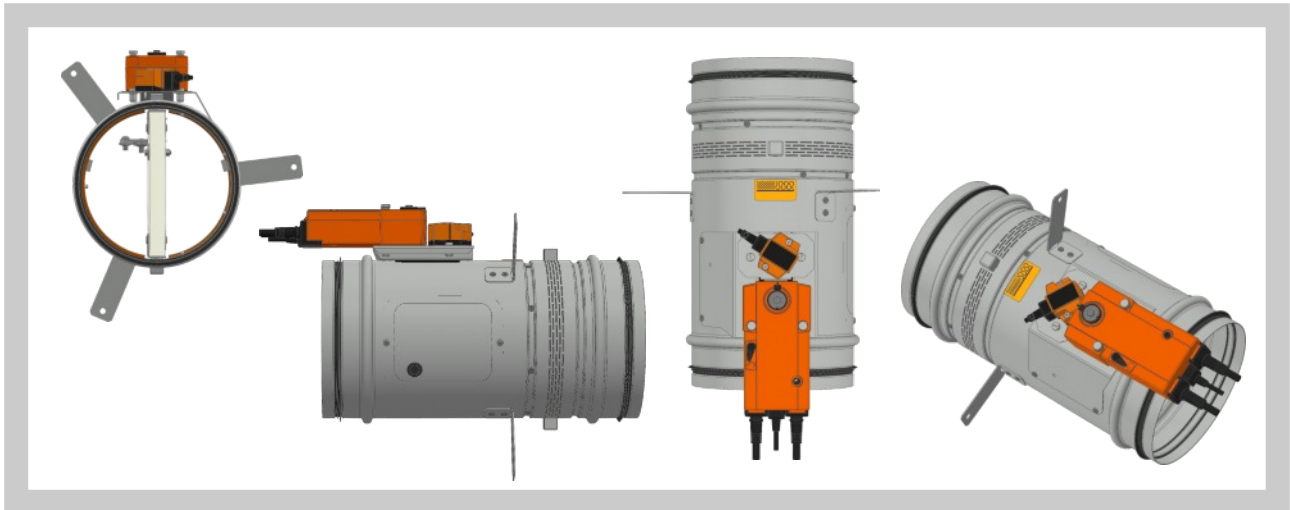


X=70 mm (BFL - DN 100 ÷ DN 315)  
 X=53 mm (BFL - DN 355 ÷ DN 400)  
 X=72 mm (BFN)  
 X=78 mm (BF)

Position:

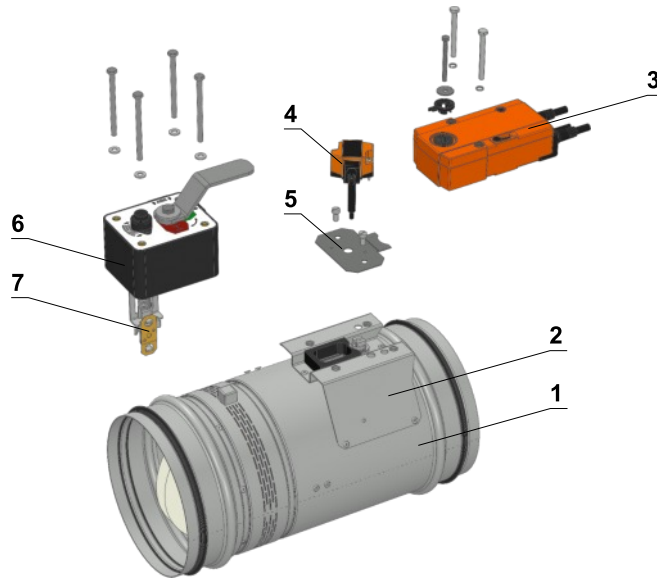
- 1 Klappengehäuse
- 2 Stellantrieb
- 3 Klappenblatt
- 4 Revisionsdeckel
- 5 Thermoelektrische Auslöseeinrichtung BAT
- 6 Kontrollöffnung für Kamera

**Klappe mit Installationsankern**



**Der Wechsel von mechanischer Ausführung auf motorische und umgekehrt - DN 100 - DN 315**

**DN 100 - DN 315**

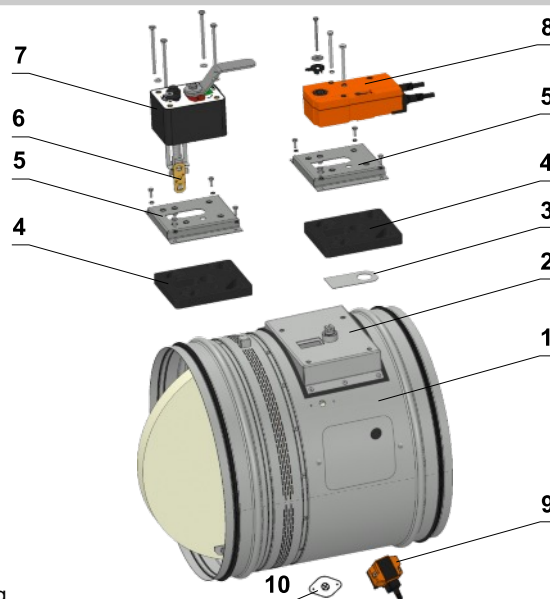


**Position:**

- 1 Klappe
- 2 Montageplatte
- 3 Stellantrieb
- 4 Thermoelektrische
- 5 Montage- und Dichtplatte
- 6 Mechanik
- 7 Schmelzlot

**Der Wechsel von mechanischer Ausführung auf motorische und umgekehrt - DN 355 - DN 800**

**DN 355 - DN 800**



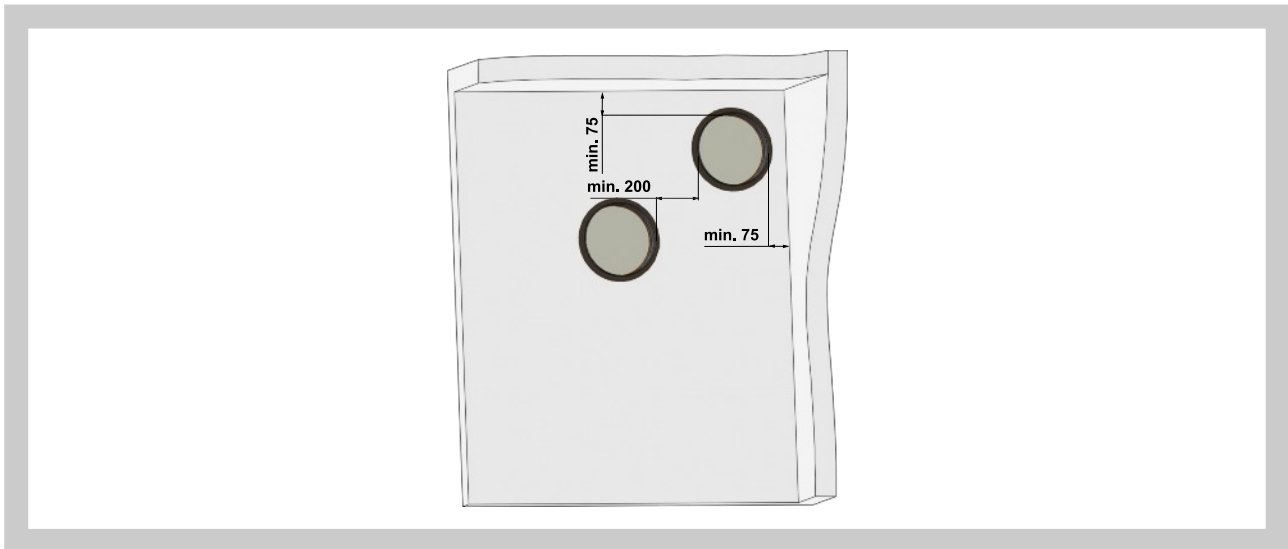
**Position:**

- 1 Klappe
- 2 Montageplatte
- 3 Abdeckblech
- 4 Schaumdichtung
- 5 Konsole
- 6 Schmelzlot
- 7 Mechanik
- 8 Stellantrieb
- 9 Thermoelektrische
- 10 Abdeckung der Sensor-Öffnung

**Montageinformationen**

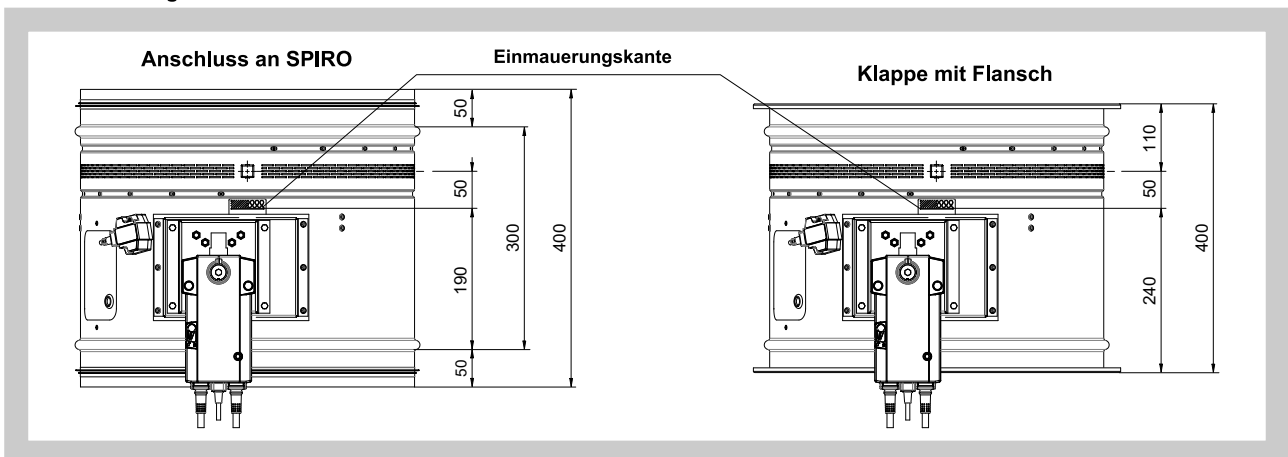
1. Während der Montage muss sich das Klappenblatt in der Position "ZU" befinden.
2. Während der Montage muss die Verriegelung vor Verschmutzung und Beschädigung geschützt werden.
3. Die Brandschutzklappen sind für den Einbau in vertikale und horizontale Durchgänge der trennenden Brandschutzkonstruktionen in jeder Position geeignet.
4. Der Spalt zwischen der eingebauten Klappe und der Baukonstruktion muss in seinem gesamten Volumen perfekt mit dem zugelassenen Material ausgefüllt sein.
5. Der Abstand zwischen der Brandschutzklappe und der Konstruktion (Wand, Decke) muss mindestens 75 mm betragen. Wenn zwei oder mehrere Klappen in eine Brandschutzkonstruktion eingebaut werden sollen, muss der Abstand zwischen den benachbarten Klappen mindestens 200 mm betragen.

**Einbau von zwei oder mehrerer Klappen in eine Brandschutz-Trennwandkonstruktion**



6. Die Klappe ist so zu installieren, dass sich das Klappenblatt (in der geschlossenen Position) innerhalb der Brandschutzkonstruktion befindet. Die Brandschutzklappe kann auch außerhalb der Wandkonstruktion installiert werden. Die Rohrleitung und der Teil der Klappe zwischen der Wandkonstruktion und dem Klappenblatt (gekennzeichnet mit dem Aufkleber EINMAUERUNGSKANTE auf dem Klappenkörper) müssen durch eine Brandschutzisolierung geschützt werden.

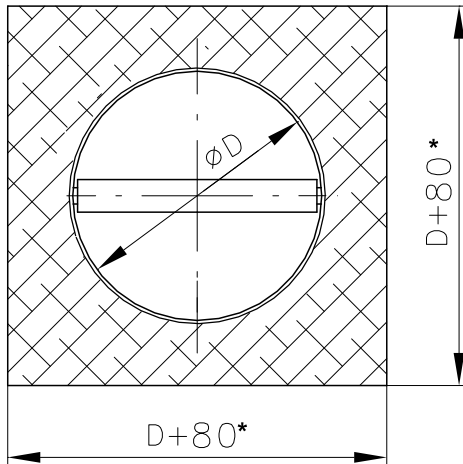
**Einmauerungskante**



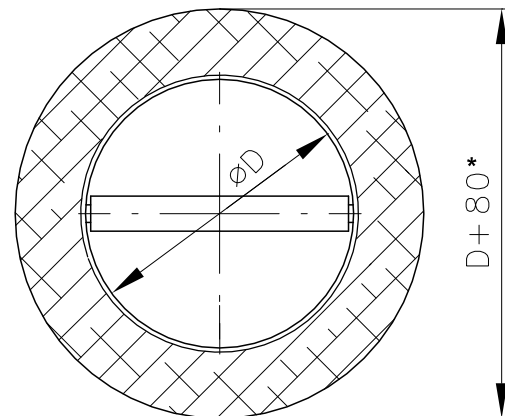
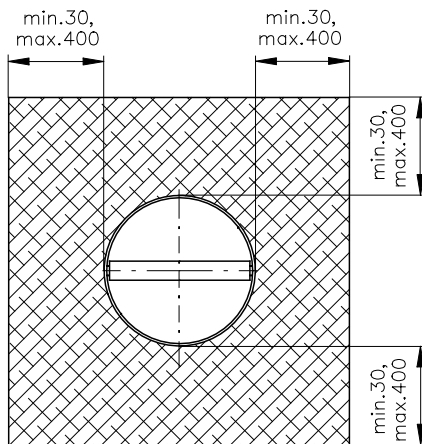
Durch den Aufkleber "Einmauerungskante" wird empfohlen die Einmauerungsgrenze einzuhalten. Die Klappe muss so installiert sein, dass sich das ganze Klappenblatt - in geschlossener Position, in der Konstruktion befindet und gleichzeitig die Revisionsöffnung als auch der Betätigungsmechanismus frei zugänglich ist.

## Empfohlene Bauöffnungen

Bauöffnung - runde Klappe



Bauöffnung - runde Klappe

Bauöffnung - runde Klappe  
Weichschott System

\* Für Klappen mit Flansch ist die Abmessung  $D + 160$  mm

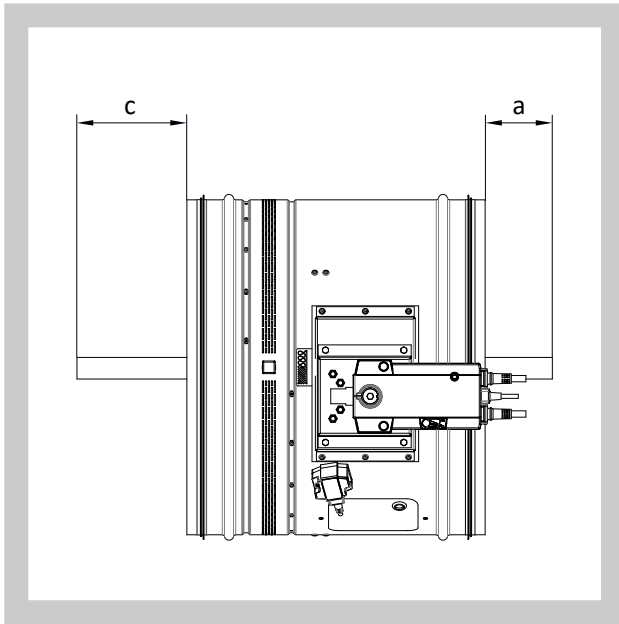
**Anmerkung**

Die Durchgänge für die Klappenmontage müssen so ausgelegt sein, dass alle Lastübertragungen von der Brand-schutzkonstruktion auf den Klappenkörper vollständig ausgeschlossen sind. Die anschließende Lüftungsleitung muss so aufgehängt oder abgestützt sein, dass eine Lastübertragung der angeschlossenen Leitung auf den Flansch der Klappen vollständig ausgeschlossen ist.

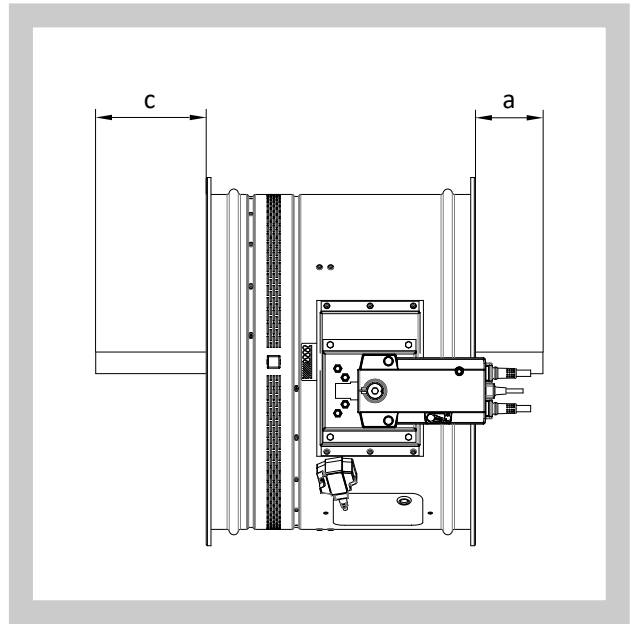
7. Der Klappenkörper darf beim Einbau nicht verformt werden. Nach dem Einbau der Klappe darf das Klappenblatt beim Öffnen bzw. Schließen nicht am Klappenkörper reiben.
8. Um den notwendigen Raum für den Zugang zum Steuergerät zu schaffen, wird empfohlen, dass andere Gegenstände mindestens 350 mm von den Klappensteuerteilen entfernt sind. Mindestens eine Revisionsöffnung muss zugänglich sein.

9. Überstände des Klappenblatts

Überstand der SPIRO-Klappen



Überstand der Klappen mit Flansch



Überstände des Klappenblatts (Länge 300 mm)

Nennmaß ØD [mm]	a [mm]	c [mm]
100	-	-
125	-	-
140	-	-
150	-	-
160	-	-
180	-	-
200	-	-
225	-	-
250	-	9
280	-	24
315	-	42
355	-	62
400	-	84
450	-	109
500	-	134
560	-	164
630	19	199
710	59	239
800	104	284

Überstände des Klappenblatts (Länge 500 mm)

Nennmaß ØD [mm]	a [mm]	c [mm]
100	-	-
125	-	-
140	-	-
150	-	-
160	-	-
180	-	-
200	-	-
225	-	-
250	-	-
280	-	-
315	-	-
355	-	-
400	-	-
450	-	-
500	-	-
560	-	-
630	19	-
710	59	39
800	104	84

10. Schaltpläne

Stellantrieb BELIMO BFL, BFN 230-T

**AC230 V**

Stellantrieb BELIMO BFL, BFN 24-T(-ST)

**AC/DC 24**

Stellantrieb BELIMO BF 24-TN(-ST), BF 230-TN

+ ~ AC 24 V  
 - + DC 24 V  
 N L1 AC230 V

Endschalter G905-300E03W1

1(COM) - schwarz  
 2(NC) - grau  
 4(NO) - blau

<b>Nennspannung, Strom</b>	AC 230V / 5A
<b>Schutzart</b>	IP 67
<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C ... +120°C

Dieser Endschalter kann nach den folgenden zwei Möglichkeiten angeschlossen werden:

a) **ÖFFNUNGSKONTAKT** bei der Bewegung des Kontaktarms – Kontakt 1+2 anschließen

b) **SCHLIESSKONTAKT** bei der Bewegung des Kontaktarms – Kontakt 1+4 anschließen

11. Vor der Inbetriebnahme der Klappen und bei nachfolgenden Prüfungen der Betriebsfähigkeit sind Funktionsprüfungen aller Ausführungen einschließlich der Funktion elektrischer Komponenten durchzuführen. Nach der Inbetriebnahme müssen diese Prüfungen der Betriebsfähigkeit mindestens zweimal jährlich stattfinden. Wird bei zwei aufeinander folgenden Prüfungen der Betriebsfähigkeit kein Mangel festgestellt, können die Prüfungen einmal jährlich durchgeführt werden.
12. Vor der Inbetriebnahme der Klappen und bei anschließender Kontrollen der Betriebsfähigkeit sind bei allen Ausführungen folgende Prüfungen durchzuführen:  
Sichtprüfung der ordnungsgemäßen Installation der Klappe, des Klappeninneren, des Klappenblatts, der Klappensitzflächen und der Silikondichtung.  
Demontage der Revisionsöffnungsabdeckung: Linsenschrauben abschrauben (2Stück) und durch Kippen die Abdeckung herausnehmen.
13. Bei Klappen mit mechanischer Betätigung (Ausführung .01, .11, .13, .80) ist es notwendig, folgende Kontrolle durchzuführen:

### **Kontrolle der Sperreinrichtung und der Schmelzlotsicherung**

**Bei der Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Mechanismus gehen Sie wie folgt vor:**

Das Umstellen des Klappenblattes in die Position „GESCHLOSSEN“ wird wie folgt durchgeführt:

- Die Klappe ist in der Position „GEÖFFNET“.
- Durch drücken des Auslöseknopfes, wird die Klappe in die Position „GESCHLOSSEN“ verstellt.
- Kontrollieren Sie die Umstellung des Klappenblatts in die Position „GESCHLOSSEN“.
- Das Schließen muss kräftig verlaufen, der Hebel und das Klappenblatt muss sich in der Position „GESCHLOSSEN“ befinden.

Die Umstellung der Klappe in Position „GEÖFFNET“ wird wie folgt durchgeführt:

- Drehen sie den Betätigungshebel um 90°.
- Der Hebel wird automatisch in der Position „GEÖFFNET“ gesichert.
- Kontrollieren sie den Vorgang in die Position „GEÖFFNET“.

**Die Kontrolle der Funktionsfähigkeit und des Zustands der Schmelzlotsicherung wird in folgender Weise vorgenommen:**

- Zur Kontrolle der Funktion und des Zustandes des Schmelzlot, kann die Ganze Mechanik aus dem Gehäuse der Brandschutzklappe entnommen werden – diese wird mit vier M6 Schrauben befestigt.
- Durch die Entnahme des Schmelzlot, aus der Halterung der Auslöseeinrichtung, wird die richtige Funktion überprüft.
- Die Mechanik unterscheidet sich in der Federstärke und ist mit der Beschriftung M1 bis M5 gekennzeichnet.

14. Bei den Ausführungen mit dem Stellantrieb sind folgende Prüfungen durchzuführen:

Das Überprüfen der Blattumstellung in die Position "ZU" erfolgt nach Unterbrechung der Stromversorgung des Stellantriebs (z.B. durch Drücken der Reset-Taste an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung BAT, Unterbrechung der EPS-Versorgung). Das Überprüfen der Blattumstellung in die Betriebsstellung "AUF" erfolgt nach Wiederherstellung der Versorgungsspannung (z.B. durch loslassen der Reset-Taste, Wiederherstellung der Stromversorgung vom EPS).

15. Steuerung des Stellantriebs ohne el. Spannung:

Mit Hilfe eines Spezialschlüssel (Zubehör) ist es möglich das Klappenblatt in jede Position zu stellen. Wird der Schlüssel in Pfeilrichtung gedreht, geht das Klappenblatt in die Stellung „geöffnet“. Das Klappenblatt kann in beliebiger Position, durch die Einrasttaste am Antrieb gemäß der beiliegenden Anleitung des Antriebs, angehalten werden. Das Ausrasten wird manuell gemäß der beiliegenden Anleitung des Antriebs oder durch Zuführung der Versorgungsspannung durchgeführt.

### **ACHTUNG!**

**Wenn der Stellantrieb manuell verriegelt ist, schließt sich das Klappenblatt im Brandfall nach der Aktivierung der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung BAT nicht. Um den ordnungsgemäßen Betrieb der Klappe wiederherzustellen, muss der Stellantrieb entriegelt werden (manuell oder durch Zuführung der Stromversorgung).**

16. Die Installations- und Wartungskontrollen der Klappen sowie ihrer Betriebsfähigkeit dürfen nur durch diejenigen Personen durchgeführt werden, die für diese Tätigkeiten qualifiziert sind, d.h. durch "AUTORISIERTE PERSONEN", die vom Hersteller geschult wurden.

Die Montage der Klappen muss in Übereinstimmung mit allen geltenden Sicherheitsnormen und Vorschriften durchgeführt werden.

**17. Wiederherstellung der Funktion des Stellantriebs nach Aktivierung der Sicherungen:**

Wenn die Thermo­sicherung Tf1 (für die Temperatur um die Brandschutzklappe) defekt ist, muss der Stellantrieb einschließlich der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung ausgetauscht werden.

Wenn die Thermo­sicherung Tf2 (für die Temperatur im Inneren der Rohrleitung) defekt ist, kann ein separates Ersatzteil ZBAT72, ggf. ZBAT95 ausgetauscht werden (je nach Auslösungstemperatur).

**Material und Oberflächenbehandlung**

- Die Klappenkörper werden normalerweise aus verzinktem Stahlblech (alternativ auch aus Edelstahl) ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung geliefert.
- Die Klappenblätter bestehen aus asbestfreien, feuerfesten Mineralfaserplatten.
- Die Steuervorrichtungen für Klappen werden aus verzinktem Material (alternativ auch aus Edelstahl) ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung geliefert.
- Die Federn sind verzinkt (alternativ auch aus Edelstahl).
- Die Thermo-Abschmelzsicherungen bestehen aus 0,5 mm starkem Messingblech.
- Das Verbindungsmaterial ist verzinkt (alternativ auch aus Edelstahl).

MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
26724 Hostomice  
Tschechische Republik  
Tel.: +420 311 706 742  
E-Mail: [mandik@mandik.cz](mailto:mandik@mandik.cz)  
[www.mandik.de](http://www.mandik.de)

---

Der Hersteller behält sich das Recht vor, weitere Änderungen an Produkten und Zusatzgeräten vorzunehmen. Aktuelle Informationen stehen unter [www.mandik.de](http://www.mandik.de) zur Verfügung.