



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## Klassifizierungsbericht zum Feuerwiderstand nach EN 13501-3: 2009

**Bericht Nr.: 314091709-A,Rev2**

Datum: 15.03.2022

Dieses Dokument ersetzt den Bericht Nr. 314091709-A,Rev1 vom 12.02.2018

Datum der Erstausgabe: 24.03.2015

Techniker: Konrad Mayr / HofM

DW: 883

**Auftraggeber:**

Rf-Technologies S.A.  
Lange Ambachtstraat 40  
B-9860 Oosterzele

**Erstellt von:**

IBS – Institut für Brandschutztechnik und  
Sicherheitsforschung Gesellschaft mbH.  
Petzoldstraße 45, A-4020 Linz

**Nr. der notifizierten Stelle:**

NB 1322

**Produktname:**

Brandschutzklappe  
Type: „SC(V)+90“

**Kurzbeurteilung:**

Gemäß EN 13501, Teil 3 wird der angeführte Bauteil bezüglich seines Feuerwiderstandes der Klasse **EI 90S** eingereiht. Die genaue Klassifizierung ist von der Einbausituation abhängig, diese ist im Ausführungskatalog beschrieben.

**Bearbeiter:**

Ing. Konrad MAYR

Dieser Klassifizierungsbericht besteht aus **7** Seiten und **15** Beilagen und darf nicht auszugsweise benutzt oder auszugsweise reproduziert werden.

Dieses Dokument stellt keine Typpenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar.





## 1 Einleitung:

Dieser Klassifizierungsbericht zum Feuerwiderstand definiert die Klassifizierung, die dem Bauteil Brandschutzklappe, Type: „SC(V)+90“ in Übereinstimmung mit dem Verfahren nach EN 13501-3:2009 zugeordnet wird.

## 2 Details des klassifizierten Bauteils:

### 2.1 Art der Funktion:

Der gegenständliche Bauteil Brandschutzklappe, Type: „SC(V)+90“ wird als „bewegliches Verschlusselement innerhalb einer Leitung in Lüftungsanlagen“ definiert. Seine Funktion besteht darin, dem Brand im Hinblick auf den Raumabschluss, der Wärmedämmung und dem Widerstand gegen Rauch-Leckage zu widerstehen.

### 2.2 Beschreibung:

Der gegenständliche Bauteil Brandschutzklappe, Type: „SC(V)+90“ wird zur Unterstützung dieser Klassifizierung nach Abschnitt 3 der EN 13501, Teil 3, in den Beilagen detailliert beschrieben:

#### 2.2.1 Kurzbeschreibung:

Bei dem gegenständlichen Bauteil handelt es sich um eine Brandschutzklappe in runder Ausführung mit einer Baulänge von 60 mm für SC+90 bzw. 112 mm für SCV+90. Der grundsätzliche Aufbau der Brandschutzklappe besteht aus einem Spiralrohr bis zu einem NW 200 mm und einer Brandschutzklappe (Schmetterlingsklappen SC(V)+90), diese wurde lose in das Spiralrohr eingeschoben. Der Bereich zwischen Tragkonstruktion und Spiralrohr wird mit verschiedenen Abschottungen verschlossen

### 3 Prüfbericht und Versuchsergebnisse zur Unterstützung dieser Klassifizierung:

#### 3.1 Prüfberichte:

	Type	Name der Prüfanstalt	Name des Auftraggebers	Prüfbericht Nr.	Prüf-Datum	Trag-Konstruktion	Abdichtung	Ausrichtung	Achse	Richtung (i ↔ o)	E	I	S
1	SC+90 DN200	TUM Technische Universität München, Karl-Benz-Straße 15 D-85221 Dachau	Rf- Technologies S.A. Lange Ambacht- straat 40 B-9860 Oosterzele	3500 vom 20.04.2010	11.03. 2008	Massiv- decke 150 mm	Mörtel	ho	-	(i ↔ o)	>90	>90	>90
					Mörtel		ho	-	(i ↔ o)	>90	>90	>90	
					02.12.2009	Massivwand 100 mm	Mörtel	ve	ho	(i ↔ o)	>90	>90	>90
					30.06.2009	Massivwand 100 mm	Mörtel	ve	ho	(i ↔ o)	>90	>90	
							Mörtel	ve	ve	(i ↔ o)	>90	>90	
					02.07. 2009	Leichtbauwand mit Isolierung 100 mm	Mineral- wolle, Gips und Ab- deck-platte	ve	ve	(i ↔ o)	>90	>90	
					10.09.2009			ve	ho	(i ↔ o)	>90	>90	
18.02.2010	ve	ho	(i ↔ o)	>90	>90			>90					
2	SCV+90 DN 200 (SC+90 mit Teller- ventil)	TUM Technische Universität München, Karl-Benz-Straße 15 D-85221 Dachau	Rf- Technologies S.A. Lange Ambacht- straat 40 B-9860 Oosterzele	3500-1 vom 29.04.2010	04.03.2008	Massivwand 100 mm	Mörtel	ve	ho		>90	>90	ohne Absaugung
3	SCV+90 DN 200	Efectis Domaine de Saint-Paul, 102 route de Limours F-78470 Saint-Rémy- lès-Chevreuse	Rf- Technologies S.A. Lange Ambacht- straat 40 B-9860 Oosterzele	13-U- 1045NL_fr vom 20.02.2014	04.03.2008	Leichtbauwand mit Isolierung 100mm	Mineral- wolle, Gips und Ab- deck-platte	ve	ho	(i → o)	101	101	ohne Absaugung
4	SC+90 DN 200	IBS – Institut für Brand-schutztechnik und Sicherheits- forschung Gesellschaft mbH. Petzoldstraße 45, A-4020 Linz	Rf- Technologies S.A. Lange Ambacht- straat 40 B-9860 Oosterzele	14031005 vom 10.07.2014	08.04.2014	Leichtbau- Wand mit Isolierung 100mm	Weich-schott	ve	ho	(i ↔ o)	132	116	132
								ve	ho	(i ↔ o)	132	132	132
5	SCV+90 DN 125 (SC+90 mit Teller- gehäuse)	IBS – Institut für Brand-schutztechnik und Sicherheits- forschung Gesellschaft mbH. Petzoldstraße 45, A-4020 Linz	Rf- Technologies S.A. Lange Ambacht- straat 40 B-9860 Oosterzele	315020217- 1 vom 21.04.2015	21.04.2015	Leichtbauwand mit Isolierung 100mm	Mineral- wolle, Gips und Ab- deck-platte	ve	ho	(i → o)	132	132	ohne Absaugung
6	SC+90 DN 200 Eckeinbau	WFRGent nv, Ottergemesteeuweg- Zuid 711, 9000GENT	Rf- Technologies S.A. Lange Ambacht- straat 40 B-9860 Oosterzele	20846A	05.03.2021	Leichtbauwand	"Weichschott Promastop CB 140 kg/m³"	ve	ho	(i → o)	99	74	99
								ve	ve	(i → o)	99	92	99

	Type	Name der Prüfanstalt	Name des Auftraggebers	Prüfbericht Nr.	Prüf-Datum	Trag-Konstruktion	Abdichtung	Ausrichtung	Achse	Richtung (i ↔ o)	E	I	S
7	SC+90 DN 200 Eckeinbau	WFRGent nv, Ottergemsesteenweg- Zuid 711, 9000GENT	Rf- Technologies S.A. Lange Ambacht- straat 40 B-9860 Oosterzele	20846B	05.03.2021	Leichtbauwand	Gibs und 2 x GKF 12,5 mm	ve	ho	(i → o)	99	99	99
								ve	ve	(i → o)	99	99	99

### 3.2 Fähigkeit des Feuerwiderstandes:

Tabelle 1: Beanspruchungsbedingungen

<b>Temperaturzeitkurve:</b>	Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK), nach ÖNORM EN 1363-1:2000, Abschnitt 5.1.1
	Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK), nach ÖNORM EN 1363-1:2012, Abschnitt 5.1.1

### 3.3 Grund des Versagens:

Bei den Prüfungen, Prüfbericht Nr. 3500 vom 20.04.2010 kam es am 02.12.2009 und am 10.09.2009 zum Versagen der Leckage bei Umgebungstemperatur, die Leckage bei der Feuerwiderstandsprüfung blieb bis zum Ende der Prüfung bzw. über 90 Versuchsminuten positiv. Die Wärmedämmung und der Raumabschluss blieben ebenfalls bis zum Ende der Feuerwiderstandsprüfung positiv. Durch die Änderung der Lippendichtung wurde die Leckage bei Umgebungstemperatur kompensiert, dies wurde bei der Feuerwiderstandsprüfung am 18.02.2010 positiv nachgewiesen, daher werden auch die oben angeführten Prüfungen mit Versagen der Leckage bei Umgebungstemperatur als positiv gewertet.

### 3.4 Anwendung der Prüfnorm EN 1366-2, Ausgabe 2015:

Die Prüfungen wurden grundsätzlich nach EN 1366-2, Ausgabe 2000, geprüft, zusätzlich wurden auch die neuen Entwürfe dieser Norm bereits einbezogen. Daher wird für die Klassifizierung auch teilweise der direkte Anwendungsbereich der EN 1366-2 Ausgabe 2015 herangezogen.

## 4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich

### 4.1 Referenz zur Klassifizierung:

Diese Klassifizierung wird nach EN 13501-3:2007 + A 1:2009, Abschnitt 7, durchgeführt.

### 4.2 Klassifizierung:

#### Klassifizierung des Feuerwiderstandes:

Type	max. Größe in mm	Trag-Konstruktion	Einbau	Aus-Richtung	Achs-Richtung	E	I	Richtung	S	Druck
SC+90	200	Massivdecke min. 150 mm	Mörtel	ho		90	90	(i ↔ o)	90	300 Pa
		Massivwand 100 mm	Mörtel, Weichschott, Gips+2x12,5 mm GKF (Gipskartonplatte Typ F)	ve	ho,ve	90	90	(i ↔ o)	90	300 Pa
		Massivwand 125 mm	Gips							300 Pa
		Leichtbauwand 100 mm	Steinwolle + Gips + Abdeckplatte							300 Pa
			Gips+2x12,5 mm GKF (Gipskartonplatte Typ F)							300 Pa
Weichschott	300 Pa									
SCV+90 (SC+90 mit Tellergehäuse) mit einseitigem Rohranschluss	200	Massivwand	Mörtel Weichschott	ve	ve	90	90	(i ↔ o)	90	300 Pa
		Leichtbauwand	Steinwolle, Gips und Abdeckplatte							300 Pa
			Weichschott							300 Pa

**Bei Abweichungen zur Standardausführung ist die Klassifizierung in den Beilagen angeführt.**



#### 4.3 Anwendungsbereiche:

Diese Klassifizierung ist für folgende praktische Anwendungen (Endanwendungen) des gegenständlichen Bauteiles Brandschutzklappe Type: „SC+90“ (SCV+90) gültig.

Die detaillierten Aufbauten der nachstehenden Konstruktionen und deren Anwendungsbereiche sind in den Beilagen beschrieben und zeichnerisch dargestellt. Im Wesentlichen sind das die verschiedenen Einbauvarianten, Anwendungsbeispiele und Einbau- und Montagehinweise.

Die angeführten Prüfberichte erfüllen die Prüfanforderungen der eingangs gelisteten NORMEN.

Somit kann eine positive Beurteilung der in den Beilagen dargestellten Brandschutzklappe, Type: „SC(V)+90“ der Firma Rf-Technologies S.A., Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele, ausgesprochen werden.

Diese Beurteilung gilt in gleicher Weise für die angeführten und dargestellten Sonderkonstruktionen und Sonderabmessungen, welche in den Beilagen enthalten sind.

Sie basiert auch auf der brandschutztechnischen Erfahrung des IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung GmbH und auf historischen Prüfdokumenten.

### 5 Begrenzungen:

#### 5.1 Einschränkungen:

Die Gültigkeit erlischt, wenn sich grundlegende Prüf- oder Bewertungskriterien ändern und wenn der Antragsteller unzulässige technische Veränderungen vornimmt, die nicht mit dem direkten Anwendungsbereich abgedeckt sind.



5.2 Warnung:

Dieses Dokument stellt keine Typengenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar.

**IBS-INSTITUT FÜR BRANDSCHUTZTECHNIK UND  
SICHERHEITSFORSCHUNG GESELLSCHAFT M.B.H.  
Akkreditierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle**

Ing. Konrad MAYR  
Techniker

Dipl.-Ing. Ulrich STÖCKL  
Monitoring

Informationen zu mehrfach, elektronisch signierten Dokumenten finden Sie [hier!](#)

Indextabelle / Änderungsverlauf des Dokuments

Datum	geändert durch (Kürzel)	Änderungsmaßnahme
2022-03-15	MK	3.1. Ergänzung Einbausituation
2022-03-15	MK	5.1. Entfall der Geltungsdauer



Institut für Brandschutztechnik  
und Sicherheitsforschung

## Runde Brandschutzklappe Typ SC+90

### Rundes Brandschutz-Absperrelement mit einem Tellerventil Typ SCV+90

mit europäischer Klassifikation  
EI90 (ve ho i <->o) S 300Pa gemäß EN 15650

Rf-Technologies



*Ausgabe 02/2022*

Rf-Technologies

Lange Ambachtstraat 40  
**B-9860 OOSTERZELE**

T +32 (9) 362 3172  
F +32 (9) 362 3307  
Info@rft.be www.rft.be





## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1. Allgemeine Beschreibung .....	3
<b>2. Ausführung</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Ausführungsvarianten</b> .....	<b>4</b>
3.1. SCV+90 4.....	4
3.2. Endlaufschalter .....	4
<b>4. Einbauvarianten</b> .....	<b>4</b>
4.1. Einbau in Mindestabständen zu einer anderen Brandschutzklappe oder zu einer angrenzenden Wand/Boden .....	5
4.2. Einbau in massive Wand und Decke, Verschluss der Öffnung mit Mörtel. ....	6
4.3. Einbau in massive Wand, Verschluss der Öffnung mit Gips. ....	7
4.4. Einbau in massive Wand, Verschluss der Öffnung mit Gips + Abdeckplatten.....	8
4.5. Einbau in Leichtbauwand, Verschluss der Öffnung mit Steinwolle + Gips + Abdeckplatten.....	9
4.6. Einbau in Leichtbauwand, Verschluss der Öffnung mit Gips + Abdeckplatten .....	10
4.7. Einbau in Verbindung mit Abschottungssystemen (Weichschott) .....	11
<b>5. Thermische Auslösevorrichtung</b> .....	<b>12</b>
<b>6. Anlage: Plan</b> .....	<b>13</b>



## 1 Einleitung

Das runde Brandschutzelement ist ein kompaktes Brandschutzprodukt für Lüftungsrohre, die einen kleinen Durchmesser haben. Um den Durchtritt von Feuer und Rauch zu verhindern, wird es in Lüftungsrohre eingeschoben, die durch Wände und Decken geführt werden. Die einfache Installation zeichnet das Produkt aus. Zwei Versionen sind vorhanden: Die Standard Absperrlemente (SC+90) und die Absperrlemente mit einem Tellerventil „V“ (SCV+90), die am Ende von Lüftungsrohren eingesetzt werden können.

### 1.1 Allgemeine Beschreibung

Runde Brandschutzklappen **Type SC(V)+90** bestehen im wesentlichen aus dem verzinktem Stahlblechgehäuse, dem Klappenblatt aus Kalziumsilikat, einer integrierten Lippendichtung für den Kaltrauch, einer am Klappengehäuse umlaufenden intumeszierenden Dichtung und einer intumeszierenden Dichtung auf dem Klappenblatt. Die Brandschutzklappe kann, bezogen auf ihre Achse, in jeder Position eingebaut werden.

SCV+90 ist ein Absperrlement mit einem Tellerventil „V“.

Die Brandschutzklappe ist in den Abmessungen von min. Ø 100 – Ø 200 mm lieferbar.

## 2 Ausführung

Die feuerfeste runde Schmetterlingsklappe SC+90 besteht aus einem Metallkörper, zwei halbrunden Klappenblättern und einem Mechanismus mit innerer Energie.

Das Gehäuse besteht aus einem Rohr aus lackiertem Stahl von 0,6 mm Stärke mit einer Länge von 60 mm. Der Körper ist mit einer Nut versehen, in der sich ein W-förmiger Gummidichtungsring aus EPDM befindet. Der Gummidichtungsring wird vollständig mit einem selbstklebenden aufschäumenden Streifen Grafit Querschnitt 8 x 1,8 mm bedeckt. Die Klappenblätter werden durch zwei kleine Festhaltefedern aus Edelstahl 0,4mm in geschlossener Position gehalten. Die kleinen Federn werden mit Blindnieten aus Stahl auf den Körper montiert.

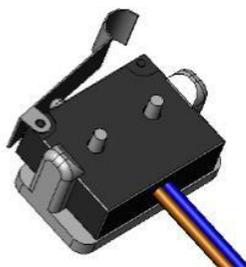
Die Klappenblätter bestehen aus « PROMATECT H » -Platten von 8 mm Stärke. Das Ganze dreht um eine Achse von Ø 7 mm. Die Achse wird in einem Lager aus verzinktem Stahl von 0,8 mm Stärke befestigt. Das Lager wird auf den Klappenblättern mit Blindnieten aus Stahl befestigt. Die Klappenblätter werden längs an beiden Seiten mit einer selbstklebenden, aufschäumenden Schicht Grafit von 2,5 mm Stärke bedeckt. Die Rauch-Dichtheit wird durch einen selbstklebenden PUR-Schaum von 2 mm Stärke, der auf die Klappenblätter geklebt wird, gewährleistet. Ein aufschäumender Grafit-Streifen, Querschnitt 8 x 1,8 mm, wird im Körper auf Höhe der Klappenblätter geklebt, um die Dichtheit bei Wärme zu gewährleisten. Das Ganze, Klappenblätter und Bänder, werden auf dem Körper mit Blindnieten aus Stahl befestigt. Die Klappenblätter werden durch die Schmelzsicherung in offener Position gehalten.

### 3 Ausführungsvarianten

#### 3.1 SCV+90

SCV+90 ist eine Absperrerelemente SC+90 mit einem Tellerventil „V“. Das Gehäuse von SCV+90 besteht aus einem Rohr aus lackiertem Stahl von 0,6 mm Stärke mit einer Länge von 112 mm statt 60 mm für ein SC+90.

#### 3.2 Endlaufschalter



Option SC-FCU, Optionale Endlaufschalter für SC(V)+90.

### 4 Einbauvarianten

Die Brandschutzklappe wurde entsprechend der Normtragkonstruktion gemäß EN1366-2 geprüft. Die Resultate aus diesen Prüfungen sind gültig für ähnliche Einbausituationen mit einer Wand- / Deckenstärke oder Feuerwiderstandsklasse gleich oder stärker als die geprüfte Konstruktion.

Grundsätzlich hat der Einbau der Brandschutzklappen gemäß den gültigen Richtlinien und Normen zu erfolgen, wobei der Einbau der Klappen, insbesondere in Leichtwänden, die Ausführung mit jeweils beidseitiger Dehnungskompensation empfohlen wird.

Die Brandschutzklappe kann, bezogen auf Ihre Achse, in jeder Position eingebaut werden.

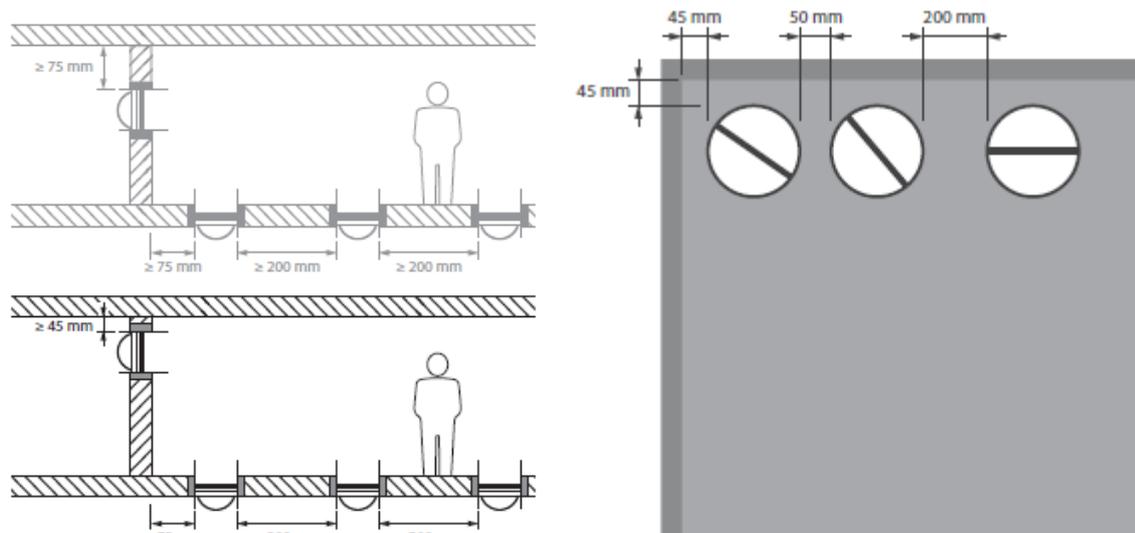
#### 4.1 Einbau in Mindestabständen zu einer anderen Brandschutzklappe oder zu einer angrenzenden Wand/Boden

Nach der europäischen Prüfnorm EN 1366-2 ist der Mindestabstand zwischen zwei Brandschutzklappen 200 mm und 75 mm zwischen einer Brandschutzklappe und einer anderen (tragenden) Konstruktion.

Nur wenn das Ventil näher an anderen Elementen getestet wurde, darf es auch so eingebaut werden.

Diese Brandschutzklappe von Rf-Technologies wurde erfolgreich getestet und kann in einem kürzeren Abstand installiert werden als das standardmäßig angegebene Minimum an senkrechter Wand.

Für die Brandschutzklappen SC+ in runden Lüftungskanälen ist der Mindestabstand 50 mm zwischen zwei Brandschutzklappen und 45 mm zur Wand/Decke.



#### 4.2 Einbau in massive Wand und Decke, Verschluss der Öffnung mit Mörtel

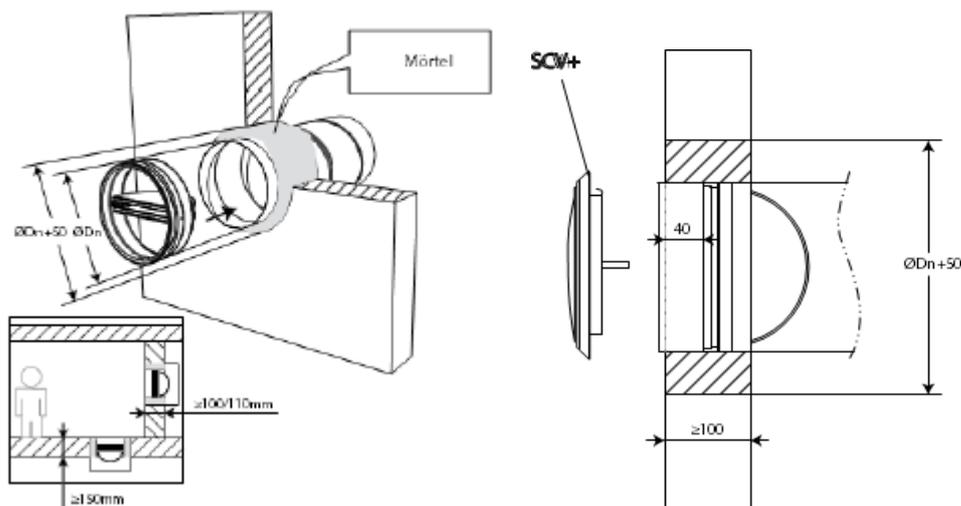
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand Typ / Deckentyp		Verschluss der Öffnung	
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel	EI 90 (ve i <->o) S - (300Pa)
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Mörtel	EI 90 (ho i <->o) S - (300Pa)

Der Einbau der Brandschutzklappe wurde in einer Porenbetondecke mit einer Dicke von 150 mm und in einer Porenbetonwand mit einer Dicke von 100 mm geprüft. In diese wurden Ausschnitte von  $D_n + 50 \text{ mm}$  ausgearbeitet. In diese Einbauöffnungen wurde ein Wickelfalzrohr eingesetzt.

Der Spalt zwischen Metallrohr und Porenbetondecke/Rahmen wurde mit Mörtel verfüllt. Der Spalt ist vollständig mit Mörtel zu verfüllen und darf keine Hohlräume aufweisen.

Die Brandschutzklappe wurde in geöffnetem Zustand in das Metallrohr eingesetzt, so dass sich die Klappenblätter in der Mitte der Decke befanden.



### 4.3 Einbau in massive Wand, Verschluss der Öffnung mit Gips.

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

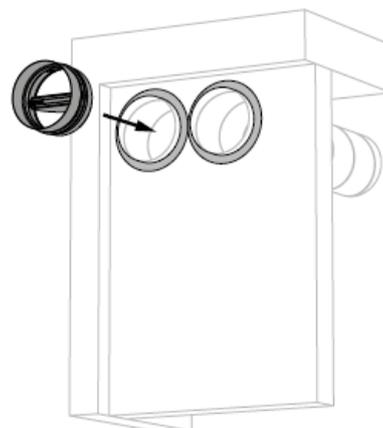
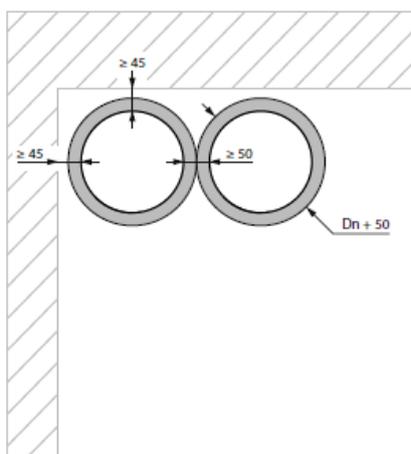
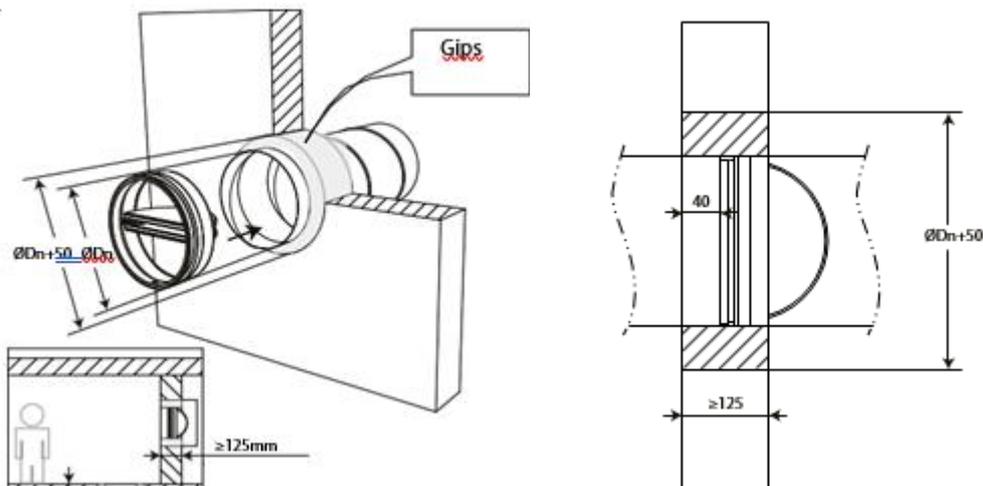
Bereich	Wand Typ / Deckentyp		Verschluss der Öffnung	
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 125 \text{ mm}$	Gips	EI 90 (ve i <-> o) S - (300Pa)

Der Einbau der Brandschutzklappe wurde in einer Leichtbauwand mit einer Dicke von 125 mm geprüft und wird nach EN 1366-2, Punkt 13.7 auf eine Porenbetonwand übertragen. In diese wurden Ausschnitte von  $D_n + 50 \text{ mm}$  ausgearbeitet. In diese Einbauöffnungen wurde ein Wickelfalzrohr eingesetzt.

Der Spalt zwischen Metallrohr und Rahmen, wurde mit Gips verfüllt. Der Spalt ist vollständig mit Gips zu verfüllen und darf keine Hohlräume aufweisen.

Die Brandschutzklappe wurde in geöffnetem Zustand in das Metallrohr eingesetzt, so dass sich die Klappenblätter in der Mitte der Decke befanden.

Zwei Brandschutzklappen SC+ können in minimalen Abstand eingebaut werden.



#### 4.4 Einbau in massive Wand, Verschluss der Öffnung mit Gips + Abdeckplatten

Das Produkt wurde in den folgenden Wandtypen geprüft und zugelassen:

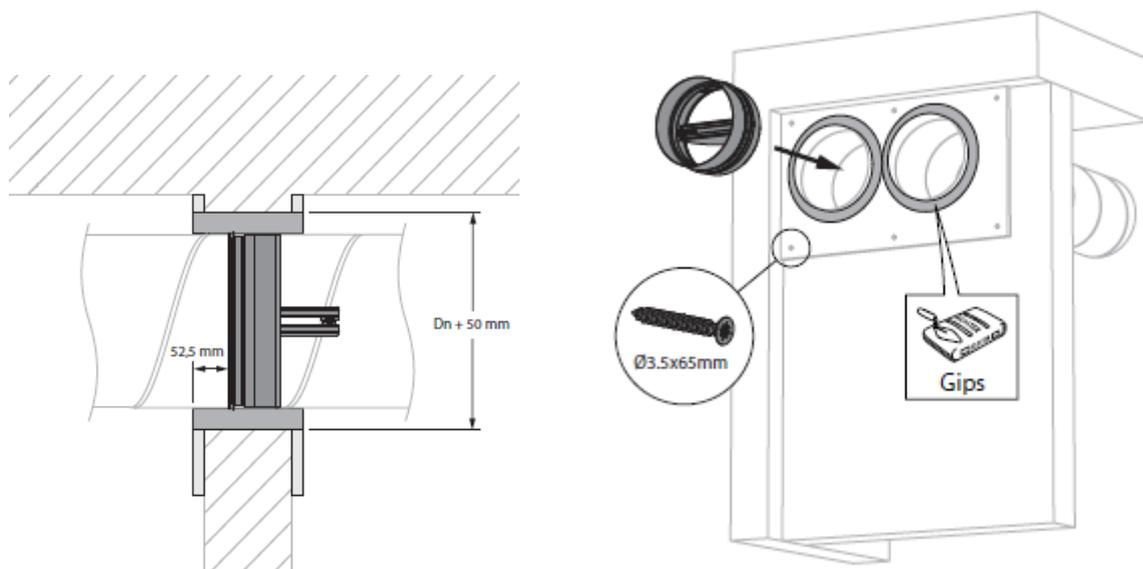
Bereich	Wand Typ / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Gips + 2 x 12,5mm Gipskarton Typ F (EN520)  EI 90 (ve i <->o) S - (300Pa)

Der Einbau der Brandschutzklappe wurde in einer Leichtbauwand mit einer Dicke von 100 mm geprüft und wird nach EN 1366-2, Punkt 13.7 auf eine Porenbetonwand übertragen. Auf beiden Seiten werden zusätzlich eine Gipskartonplatte von 12,5 mm angeschraubt.

In diese wurden Ausschnitte von  $D_n + 50 \text{ mm}$  ausgearbeitet. In diese Einbauöffnungen wurde ein Wickelfalzrohr eingesetzt.

Der Spalt zwischen Metallrohr und Rahmen + Gipskartonplatte wurde mit Gips verfüllt. Der Spalt ist vollständig mit Gips zu verfüllen und darf keine Hohlräume aufweisen.

Die Brandschutzklappe wurde in geöffnetem Zustand in das Metallrohr eingesetzt, so dass sich die Klappenblätter in der Mitte der Decke befanden. Zwei Brandschutzklappen SC+ können in minimalen Abstand eingebaut werden.



#### 4.5 Einbau in Leichtbauwand, Verschluss der Öffnung mit Steinwolle + Gips + Abdeckplatten

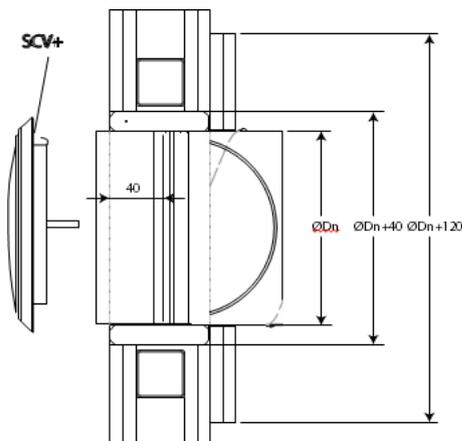
Das Produkt wurde in den folgenden Wandtypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand Typ / Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Leichtbau wand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Steinwolle ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> + Gips + Abdeckplatten	EI 90 (ve i <->o) S - (300Pa)

In einem Wandrahmen wurde aus Metallständerwerk und Gipskartonplatten (Typ F-Platte 2 x 12,5 mm) die Brandschutzklappe eingebaut. In den Ausschnitten von mindestens  $D_n + 40$  mm wurden Metallrohre eingebracht. Der Spalt zwischen Metallrohr und Gipskartonwand wurde mit Gips verfüllt. Die Tiefe der Ausfüllung ist mindestens 100 mm dick und darf keine Hohlräume aufweisen.

Auf einer von beiden Seiten werden zusätzlich zwei Gipskartonplatten mit Gesamtwandstärke von 25 mm und Minstdurchmesser  $D_n + 120$  mm angeschraubt.

Die Brandschutzklappe wurde in geöffnetem Zustand in das Metallrohr eingesetzt, so dass sich die Klappenblätter in der Mitte der Decke befanden.



#### 4.6 Einbau in Leichtbauwand, Verschluss der Öffnung mit Gips + Abdeckplatten

Das Produkt wurde in den folgenden Wandtypen geprüft und zugelassen:

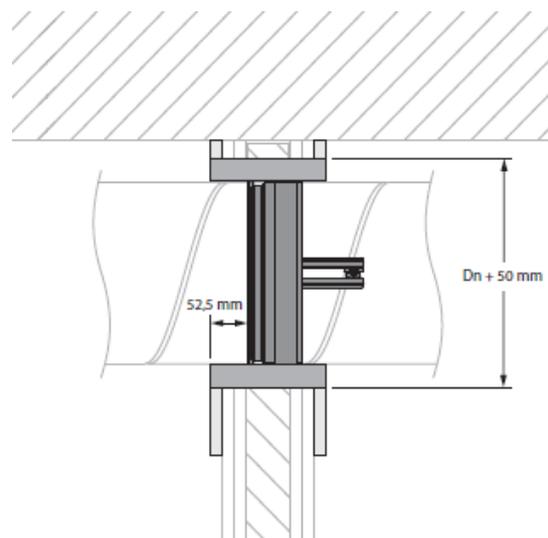
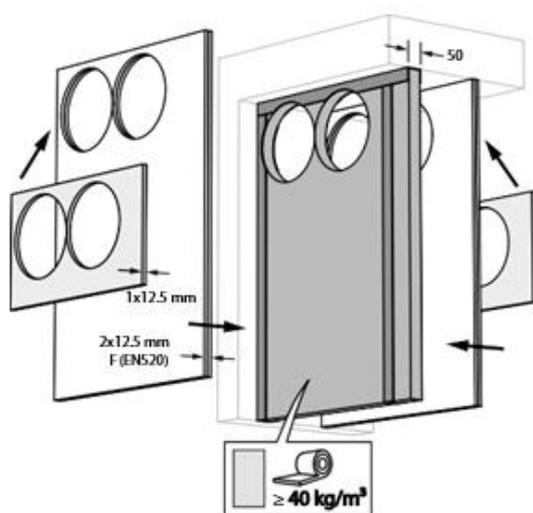
Bereich	Wand Typ / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Leichtbau wand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 100 mm	EI 90 (ve i <->o) S - (300Pa)

In einem Wandrahmen wurde aus Metallständerwerk und Gipskartonplatten (Typ F-Platte 2 x 12,5 mm) die Brandschutzklappe eingebaut. Auf beiden Seiten werden zusätzlich eine Gipskartonplatte von 12.5 mm angeschraubt.

In den Ausschnitten von mindestens  $D_n + 50$  mm wurden Metallrohre eingebracht. Der Spalt zwischen Metallrohr und Gipskartonwand + Gipskartonplatte wurde mit Gips verfüllt. Die Tiefe der Ausfüllung ist mindestens 125 mm dick und darf keine Hohlräume aufweisen.

Die Brandschutzklappe wurde in geöffnetem Zustand in das Metallrohr eingesetzt, so dass sich die Klappenblätter in der Mitte der Decke befanden.

Zwei Brandschutzklappen SC+ können in minimalen Abstand eingebaut werden.



#### 4.7 Einbau in Verbindung mit Abschottungssystemen (Weichschott)

Bereich	Wand Typ / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500$ kg/m <sup>3</sup> ; Tragkonstruktion d $\geq 100$ mm	EI 90 (ve i <->o) S - (300Pa)
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Leichtbau- wand	Metallständerwand: Gipskartonwand TypF (EN520) $\geq 100$ mm	EI 90 (ve i <->o) S - (300Pa)

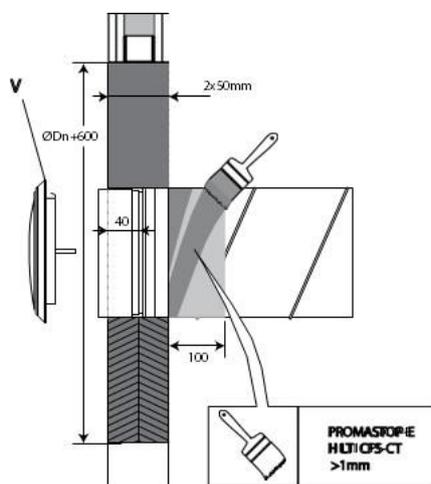
Der Einbau der Brandschutzklappe wurde in einer zweiseitig beplankten Metallständerwand mit Gipskartonplatten (Typ F-Platte 2 x 12,5 mm) mit einer Wandstärke von 100 mm geprüft.

Der Aufbau der Leichtbauwand erfolgt mittels vertikalen und horizontalen Metallprofilen, zwischen der Beplankung eingesetzte Steinwolle mit Stärke 40 mm und einer Dichte von min. 40 kg/m<sup>3</sup> und beidseitiger zweifacher Beplankung mit Gipskartonplatte (Typ F-Platte 2 x 12,5 mm).

Die Weichschott-Abdichtung zwischen der Brandschutzklappe in der Aussparung und dem umgebenden Baukörper ist mittels einseitig beschichteten Mineralwollplatten (z.B. *PROMASTOP CB50* oder *HILTI CFS-CT B*), mit Gesamtdicke von 2 x 50 mm und einer Dichte für die Mineralwolle von mind. 140 kg/m<sup>3</sup> doppellagig auszuführen. Die Schnittstellen sind stoßversetzt anzuordnen und die nicht beschichteten Seiten zueinander zu verarbeiten.

In der Wand ist eine rechteckige Aussparung mit einer Abmessung von maximal (Dn + 600 mm) und (Dn + 600 mm) vorzusehen.

Die Bereiche des umlaufenden Randes in der Aussparung und dem Brandschutzklappen-Gehäuse ist vor dem Einsetzen der Abdichtplatten vollflächig mit Brandschutzbeschichtung (z.B. *PROMASTOP E*, *HILTI CFS-S-ACR*, (*INTUMEX AB*), *INTUMEX CSP*, *INTUMEX AC*) mit einer Dicke von ca. 1 mm abzustreichen. Auch die Spalte und Stoßstellen am Weichschott sind in dieser Weise zu behandeln.

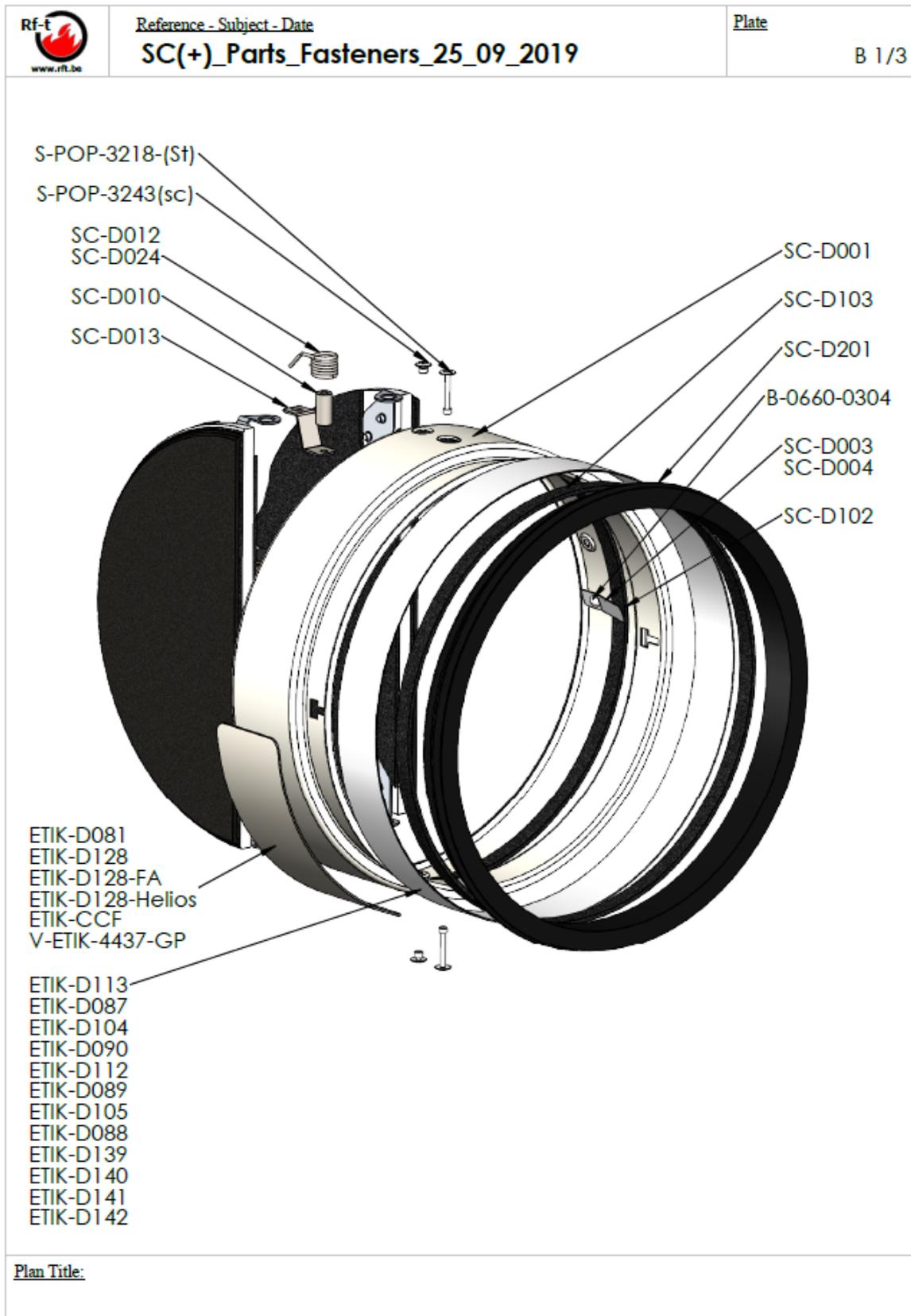




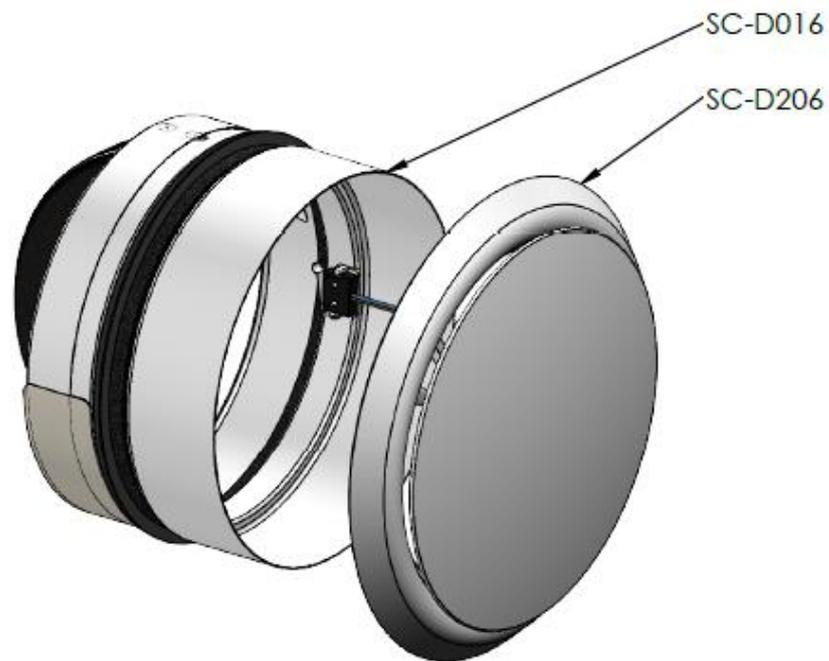
## 5 Thermische Auslösevorrichtung

Die runden Brandschutz-Absperrelemente sind mit einem Schmelzlot ausgestattet, welches die beiden Klappenflügel im geöffneten Zustand hält. Bei Überschreiten der Temperatur von 72°C im Kanalinneren löst sich das Schmelzlot und gibt die halbkreisförmigen Klappenflügel frei. Das Absperrelement ist nun geschlossen und zwei Rückhaltefedern verriegeln die Klappe, so dass kein Feuer und Rauch durchgelassen werden.

## 6 Anlage: Plan



All not mentioned parts according to SC(+)



Plan Title:

SC FCU Unipolar end-switch



Plan Title: