

serie

Brandschutzklappen





www.koolair.com



Rechteckige und runde Brandschutzklappen





INHALT

| Beschreibung | 2 |
|-----------------------|----|
| Erklärte Leistung | 4 |
| Anwendungen | 6 |
| Typen und Abmessungen | 8 |
| Zubehör | 13 |
| Installation | 14 |
| Auslösevorrichtungen | 19 |
| Sonderausführungen | 22 |
| Technische Daten | 23 |
| Bestellschlüssel | 32 |



Rechteckige und runde Brandschutzklappen



Beschreibung

Die rechteckigen Brandschutzklappen KOOLAIR vom Typ SCFRPD, SCFR-GD und SCFR-3H sowie die runden Brandschutzklappen vom Typ SCFC-PD und SCFC-GD sind in Übereinstimmung mit dem Technischen Baukodex gemäß der Norm EN 1366-2 zugelassen und gemäß Norm EN 13501-3 klassifiziert.

Sie schließen automatisch und verhindern die Ausbreitung von Feuer und Rauch auf andere Brandsektoren über das Luftkanalsystem.

Das Gehäuse besteht aus einem einzigen Blechkörper mit einer Innenaushöhlung, verstärkt durch einen Schlitzblechrahmen, der die Bildung einer Wärmebrücke verhindert.

Die Verschlussklappe ist je nach gewähltem Modell aus hitzebeständigem Material in unterschiedlicher Stärke gefertigt und mit Intumeszenz-Randdichtung versehen.

Die Brandschutzklappen mit symmetrischer Ausführung sind für den Einbau in vertikalen und horizontalen Umschließungen unabhängig von der Strömungsrichtung der Luft vorgesehen. Die Betätigung des Schließmechanismus erfolgt durch Ansprechen oder Auslösung der thermischen Bimetallsicherung (TH-70), sobald eine Temperatur von 72 °C überschritten wird. Manuelle Rückstellung bei allen Ausführungen, außer bei vorhandenem Stellantrieb mit Rückholfeder und auf 72 °C geeichter thermoelektrischer Sicherung.

Alle Brandschutzklappen erfüllen die Bedingungen der Norm für die Dichtheit gegenüber Kaltrauch (-S).



Auslösung

Die Bestandteile der Auslösevorrichtung sind aus verzinktem Stahl gefertigt und in einer Box aus Kunststoff untergebracht (manuelle Rückstellung).

Die Auslösevorrichtung wirkt auf das Umlenkritzel und nicht direkt auf die Klappenachse, die nur eine Schwenkwirkung zulässt. Auf diese Weise wird der Betätigung der Klappe eine größere Stabilität und Zuverlässigkeit verliehen.

Die gesamte Auslösevorrichtung ist versetzt von der Schwenkachse des Klappenblatts angeordnet, sodass der Zugriff bei Wartungs- und Prüfarbeiten ermöglicht wird.

Das Gehäuse der Auslösevorrichtung ist evolutiv, das heißt alle Auslöseoptionen sind untereinander austauschbar und müssen nicht im Werk durchgeführt werden.

Die Brandschutzklappen mit Schmelzlot TH-70 bzw. Arbeits- oder Ruhestromauslöser bedürfen nach der Auslösung (Schließen) einer manuellen Rückstellung (Öffnen) vor Ort zum Zwecke der anschließenden Wiederverwendung. Mit Elektromotor ausgestattete Brandschutzklappen ermöglichen eine ferngesteuerte Rückstellung (24 V oder 230 V).



Runde Brandschutzklappen

CE-Kennzeichnung

Die runden Brandschutzklappen von Koolair sind mit der CE-Kennzeichnung versehen, dies in Erfüllung der EUBauprodukteverordnung 305/2011 gemäß Norm EN 15650:2010.

NF-Kennzeichnung

Die Typen SCFR-PD, SCFR-GD, SCFC-PD und SCFC-GD sind unter der NF-Kennzeichnung (NF537 Referentiel Certification, NF S 61-937-5 Brandschutzklappen) zertifiziert.

Regelwerk

Die Brandschutzklappen sind gemäß der europäischen Prüfnorm EN 1366-2 und der europäischen Klassifizierungsnorm EN 13501-3 zugelassen, wobei gilt:

- (E) Raumabschluss.
- (I) Isolierung.
- (ho) Deckeneinbau. Einbau in horizontaler Umschließung.
- (ve) Einsatz in Wand oder Leichtbauwand. Einbau in vertikaler Umschließung.
- (i ↔ o) Symmetrisch (unabhängig von der Strömungsrichtung). Geeignet für Brandausbreitung in beide Richtungen (innen-außen und außen-innen).
- (S) Dichtigkeit. Leckluftstrom über die Verschlussklappe <200 m³/h*m² der Brandschutzklappe.

Auf Wunsch auch Auslieferung von Brandschutzklappen mit Dichtheitsklasse C gemäß EN 1751.

Die motorbetriebenen Brandschutzklappen können mithilfe des Systems KOOLCOM von KOOLAIR in die Gebäudeleittechnik (BMS – Building Management System) bzw. in die Brandschutzzentrale integriert werden.

Um die ordnungsgemäße Funktionsweise der Brandschutzklappe zu gewährleisten, sind die Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen und deren Angaben zu befolgen. Außerdem sind die geltenden nationalen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten.

Auf unserer Webseite (www.koolair.com) erhalten Sie nähere Informationen und Aktualisierungen sowie die Installations- und Betriebsanleitung.



Erklärte Leistung

Die Leistungen der Brandschutzklappen (rechteckige und runde) sind nach Anwendung geordnet in den nachfolgenden Tabellen aufgelistet

Rechteckige Brandschutzklappen

| SCFR-PD CPR-2245-16 | Abmessungen (mm) | Baumerkmale | Einbauort | Installation | Klassifizierung |
|------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------------|
| C € © | L: 200 → 800 H: 100 → 600 | d = 150 mm ρ = 1200 kg/m³ | Wand aus Ziegelstein | Mörtel | El-120 (ve i↔o) S (500 Pa) |
| C€ NF | L: 200 → 800 H: 100 → 600 | d = 150 mm ρ = 2100 kg/m³ | Decke | Mörtel | EI-180 (ho i↔o) S (500 Pa) |
| C€ NF | L: 200 → 800 H: 100 → 600 | d ≥ 100 mm | Leichtbauwand | Gipsplatte | EI-120 (ve i↔o) S (500 Pa) |
| SCFR-GD CPR-2591-16 | Abmessungen (mm) | Baumerkmale | Einbauort | Installation | Klassifizierung |
| C€ NF | L: 200 → 1500 H: 200 → 800 | d = 150 mm ρ = 1200 kg/m³ | Wand aus Ziegelstein | Mörtel | El-120 (ve i↔o) S (500 Pa) |
| C € NF | L: 850 → 1500 H: 200 → 800 | d = 150 mm ρ = 2400 kg/m³ | Decke | Mörtel | El-120 (ho i↔o) S (500 Pa) |
| SCFR-3H CPR-3851-20 | Abmessungen (mm) | Baumerkmale | Einbauort | Installation | Klassifizierung |
| C € 0370 | L: 200 → 1500 H: 200 → 800 | d = 150 mm ρ = 1300 kg/m³ | Wand aus Ziegelstein | Mörtel | El-180 (ve i↔o) S (500 Pa) |



Erklärte Leistung

Runde Brandschutzklappen

| | C-PD 2244-16 | Abmessungen (mm) | Baumerkmale | Einbauort | Installation | Klassifizierung |
|-----|---------------------|------------------|------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------------|
| 9 6 | C € Æ | Ø: 100 → 355 | d = 150 mm ρ = 1200 kg/m³ | Wand aus Ziegelstein | Mörtel | El-120 (ve i↔o) S (500 Pa) |
| | C € © | Ø: 100 → 355 | d = 150 mm ρ = 2100 kg/m³ | In Decke | Mörtel | El-180 (ho i↔o) S (500 Pa) |
| | C € @ | Ø: 100 → 355 | d ≥ 100 mm | Leichtbauwand | Gipsplatten | EI-120 (ve i↔o) S (500 Pa) |
| | C-GD 2592-16 | Abmessungen (mm) | Baumerkmale | Einbauort | Installation | Klassifizierung |
| 9 0 | C € @ | Ø: 200 → 800 | d = 150 mm ρ = 1200 kg/m³ | Wand aus Ziegelstein | Mörtel | El-180 (ve i⇔o) S (500 Pa) |
| (6) | C E O | Ø: 200 → 630 | d = 150 mm ρ = 2100 kg/m³ | In Decke | Mörtel | El-180 (ho i↔o) S (500 Pa) |

Symbole

- L: Länge
- H: Höhe
- Ø: Durchmesser
- d: Wanddicke
- p: Dichte

Einzelheiten zur Zusammensetzung des Stützbaus, Prüfungen mit Leichtbauwand (Gipskartonplatten):

- Klassifizierung Feuerwiderstand: El 90.
- 2 Gipskartonplatten, Ref. KNAUF Feuerschutzplatten DF mit Dicke 12,5 mm.
- Eine Steinwollmatte, Ref. ProRox SL960 (ROCKWOOL).
- 2 Gipskartonplatten, Ref. KNAUF Feuerschutzplatten DF mit Dicke 12,5 mm.
- U-Pfosten und U-Träger mit 48 mm, moduliert alle 400 mm.



Anwendungen

MASSIVWAND EI-120 (v_e $i \leftrightarrow o$) S (RECHTECKIG)

| | | | | | | | | | L (mr | n) | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 850 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 300 | | | 90 | ED F | חס | | | | | | | | | | |
| (mm) | 400 | | | 36 | FR-F | טי | | | | | | | | | | |
| Ę. | 500 | | | | | | | | | | | ecei | R-GD | | | |
| | 600 | | | | | | | | | | | ЭСГІ | K-GD | | | |
| | 650 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 700 | | | SCI | FR-G | BD | | | | | | | | | | |
| | 800 | | | | | | | | | | | | | | | |

LEICHTBAUWAND EI-120 ($v_e^{}$ i \leftrightarrow 0) S (RECHTECKIG)

| | | | | | _ (mm |) | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| | 100 | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | |
| m) | 300 | | | 90 | FR- | DD | | |
| H (mm) | 400 | | | 30 | FR- | ער | | |
| _ | 500 | | | | | | | |
| | 600 | | | | | | | |

MASSIVWAND EI-180 (v_e i \leftrightarrow 0) S (RECHTECKIG)

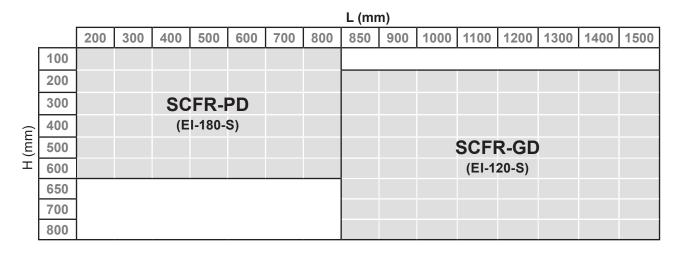
| | | | | | | | | L(| (mm) | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| | 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| _[| 300 | | | | | | | | | | | | | | |
| (mm) | 400 | | | | | | | | | | | | | | |
| = | 500 | | | | | | ļ, | SCF | R-3H | | | | | | |
| | 600 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 700 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 800 | | | | | | | | | | | | | | |

Alle Typen rechteckiger Brandschutzklappen sind in Länge und Höhe mit Größen in 50-mm-Schritten verfügbar.



Anwendungen

DECKE EI-120 (h $_{\circ}$ i \leftrightarrow o) S / EI-180 (h $_{\circ}$ i \leftrightarrow o) S (RECHTECKIG)



LEICHTBAUWAND EI-120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S (RUND)



MASSIVWAND EI-120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S / EI-180 ($v_e i \leftrightarrow o$) S (RUND)

| | Ø (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100 | 125 | 150 | 160 | 200 | 225 | 250 | 300 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 650 | 700 | 710 | 750 | 800 |
| | SCFC-PD (EI-120-S) | | | | | | | | | S | CFC | -GD | (EI-1 | 20-S) | | | | | |
| | | | | | | | | | S | CFC | -GD | (EI-18 | 0-S) | | | | | | |

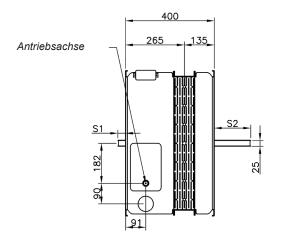
DECKE EI-180 (h_o i \leftrightarrow o) S (RUND)

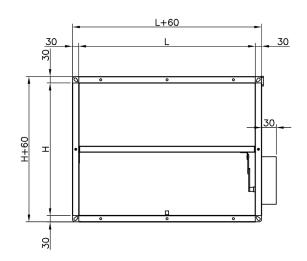
| Ø (mm) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 100 | 125 | 150 | 160 | 200 | 225 | 250 | 300 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 |
| | | | | SCF | C-PI |) | | | | | SC | FC-C | 3D | |



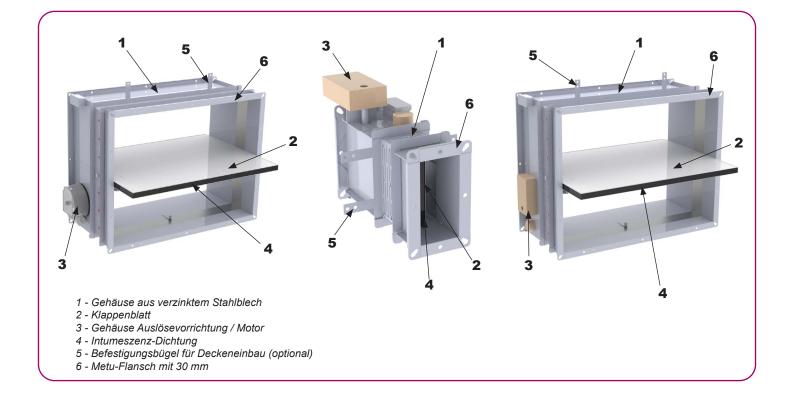
Typen und Abmessungen SCFR-PD

Die Standardgrößen (Abmessungen Luftkanal) der Brandschutzklappen vom Typ SCFR-PD reichen in 50-mm-Schritten von 200 bis 800 mm Länge (Maß L) und von 100 bis 600 mm Höhe (Maß H), ebenso stufenweise mit Schritten von 50 mm.





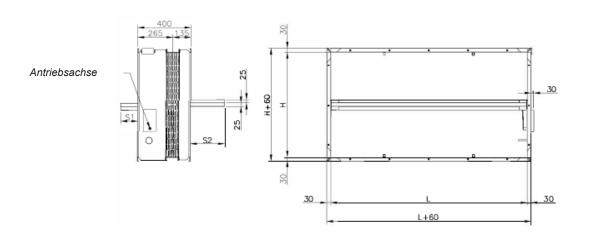
| Н | S1 | S2 |
|-----|----|-----|
| 100 | - | - |
| 150 | - | - |
| 200 | - | - |
| 250 | - | - |
| 300 | 1 | 14 |
| 350 | - | 39 |
| 400 | - | 64 |
| 450 | - | 89 |
| 500 | - | 114 |
| 550 | 10 | 139 |
| 600 | 35 | 164 |
| | | |



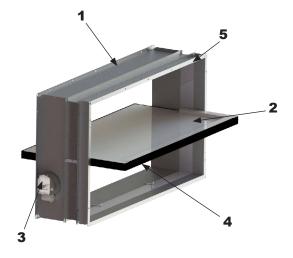


Typen und Abmessungen SCFR-GD

Die Standardgrößen (Abmessungen Luftkanal) der Brandschutzklappen vom Typ SCFR-GD reichen in 50-mm-Schritten von 850 bis 1500 mm Länge (Maß L) und von 200 bis 800 mm Höhe (Maß H), ebenso stufenweise mit Schritten von 50 mm.



| S1 | S2 |
|-----|--|
| ı | ı |
| - | - |
| - | 14 |
| - | 39 |
| - | 64 |
| - | 89 |
| - | 114 |
| 10 | 139 |
| 35 | 164 |
| 60 | 189 |
| 85 | 214 |
| 110 | 239 |
| 135 | 264 |
| | - - - - - 10 35 60 85 110 |

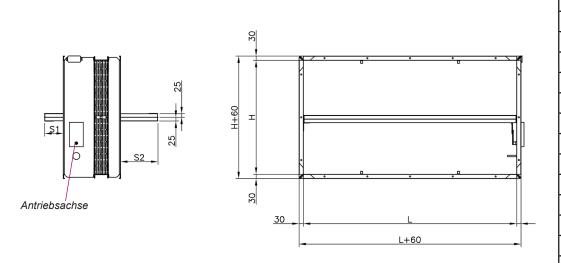


- 1 Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- 2 Klappenblatt
- 3 Gehäuse Auslösevorrichtung / Motor
- 4 Intumeszenz-Dichtung
- 5 Metu-Flansch mit 30 mm

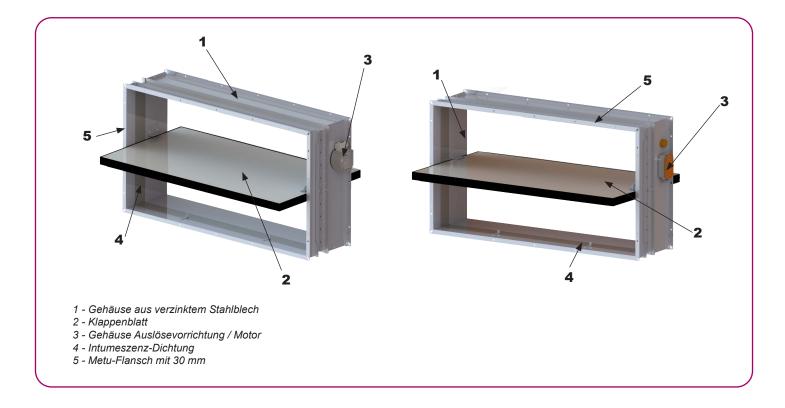


Typen und Abmessungen SCFR-3H

Die Standardgrößen (Abmessungen Luftkanal) der Brandschutzklappen vom Typ SCFR-3H reichen in 50-mm-Schritten von 200 bis 1500 mm Länge (Maß L) und von 200 bis 800 mm Höhe (Maß H), ebenso stufenweise mit Schritten von 50 mm.



| Η | S1 | S2 |
|-----|-----|-----|
| 200 | 1 | - |
| 250 | - | - |
| 300 | - | 9 |
| 350 | - | 34 |
| 400 | - | 59 |
| 450 | - | 84 |
| 500 | - | 109 |
| 550 | 4 | 134 |
| 600 | 29 | 159 |
| 650 | 54 | 184 |
| 700 | 79 | 209 |
| 750 | 104 | 234 |
| 800 | 129 | 259 |
| | | |

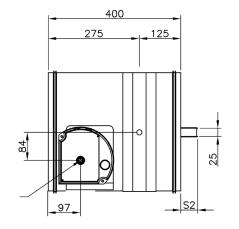


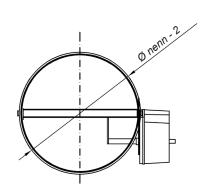
Antriebsachse



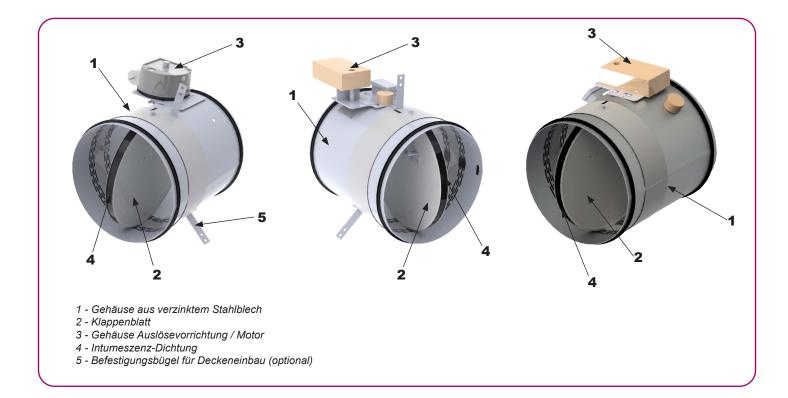
Typen und Abmessungen SCFC-PD

Die Standardgrößen (Abmessungen Luftkanal) der runden Brandschutzklappen vom Typ SCFC-PD sind: 100, 125, 150, 160, 200, 225, 250, 300, 315 und 355 mm.





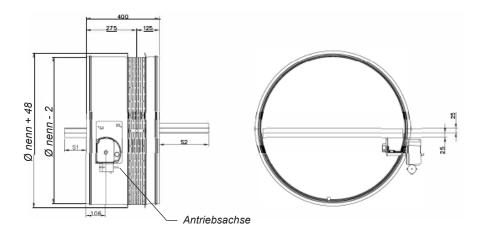
| Ø NENN | S2 |
|--------|----|
| 100 | - |
| 125 | - |
| 150 | - |
| 160 | - |
| 200 | - |
| 225 | - |
| 250 | - |
| 300 | 14 |
| 315 | 25 |
| 355 | 50 |



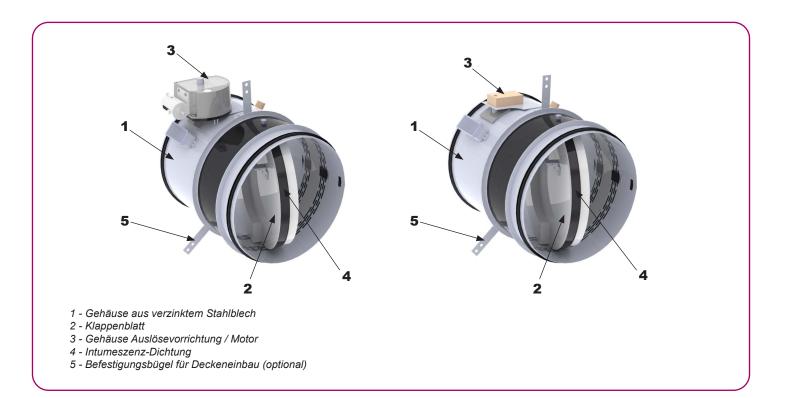


Typen und Abmessungen SCFC-GD

Die Standardgrößen (Abmessungen Luftkanal) der runden Brandschutzklappen vom Typ SCFC-GD sind: 400, 450, 500, 560, 630, 650, 700, 710, 750 und 800 mm.



| Ø NENN | S1 | S2 |
|--------|-----|-----|
| 400 | - | 73 |
| 450 | - | 98 |
| 500 | - | 123 |
| 560 | 3 | 153 |
| 630 | 38 | 188 |
| 650 | 48 | 198 |
| 700 | 73 | 223 |
| 710 | 78 | 228 |
| 750 | 98 | 248 |
| 800 | 123 | 273 |
| | | |





Zubehör

SICHERHEITSAUSLÖSEVORRICHTUNGEN (SAV) UND ZUBEHÖR

Schmelzlot aus Schmelzlegierung (Bimetall), das auslöst, sobald der Luftstrom eine Temperatur von 72 °C überschreitet (EN 10294). Sie gehört zur Standardausführung der internen Auslösevorrichtung bei allen Auslösearten, außer bei integriertem Stellantrieb mit Rückstellfeder.

Spannungsauslöser -- Arbeitsstromauslöser oder Ruhestromauslöser (SAV)

Es gibt zwei Arten: Arbeitsstromauslöser oder Ruhestromauslöser.

Bei Arbeitsstromauslösern ist normalerweise keine Spannung angelegt und lösen über elektrischen Impuls durch Stromversorgung aus.

Bei Ruhestromauslösern ist normalerweise eine Spannung angelegt und lösen durch Spannungsausfall oder Unterbrechung der elektrischen Stromversorgung aus. Verfügbar mit:



Elektrische Vorrichtungen, die den geöffneten oder geschlossenen Zustand der Klappe durch Anschluss an Steuersysteme, Meldezentralen usw. angeben.

AS = Endlagenschalter Ausgangspunkt

ES = Endlagenschalter Endpunkt

Stellantrieb mit Rückstellfeder und Schmelzlot (SAV)

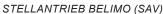
Ermöglicht sowohl die Rückstellung (Öffnen) als auch die Auslösung (Schließen) der Brandschutzklappe per Fernsteuerung. Enthält ein Schmelzlot bei 72 °C (EN 10294) und besitzt eigene Signalkontakte (Endlagenschalter Ausgangspunkt und Endpunkt).

Die Stellantriebe werden für den Betrieb mit 24 V ausgeliefert C € ...

Auf Wunsch können sie auch für eine Betriebsspannung von 230 V € geliefert werden. KOOLAIR verwendet Motoren verschiedener Hersteller (Belimo, Siemens ...).











ELEKTRISCHE SPULE (SAV)



POSITIONSSCHALTSTÜCK



STELLANTRIEB BELIMO + BSIA (SAV)

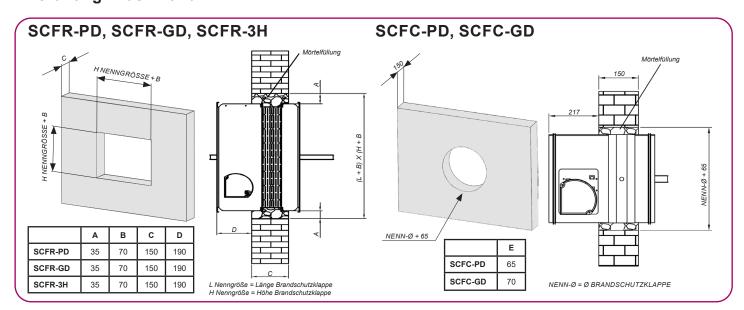


Brandschutzklappen sind Absperrvorrichtungen zum Schutz bei Brandfällen in Gebäuden, weshalb deren Installation mit besonderer Sorgfalt zu erfolgen hat.

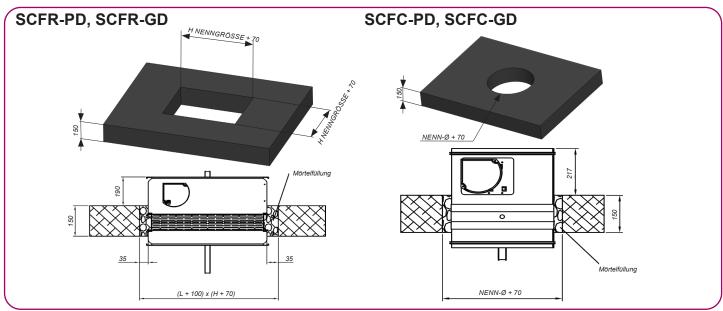
In der Öffnung der Zwischenwand muss für die Brandschutzklappen ein zusätzlicher Freiraum von 100 mm gegenüber der Nenngröße vorgesehen werden. Für das Gehäuse der Auslösevorrichtung muss kein zusätzlicher Freiraum vorgesehen werden, da er außerhalb der Wand oder Zwischenwand verbleibt. Auf diese Weise befindet sich das geschlossene Klappenblatt in der gleichen vertikalen Ausrichtung wie die Feuerschutzwand, wie eine Verlängerung derselben, so wie in der Norm EN 1366-2 festgelegt.

Ebenso müssen auch die in den Zeichnungen angegebenen Maße eingehalten werden, um den Zugriff auf das Gehäuse der Auslösevorrichtung zu ermöglichen. Es ist wichtig, dass das Öffnen oder Schließen der Brandschutzklappe nicht unter Spannung aufgrund von Druck auf das Klappenblatt geschieht. Die Auslösung muss mechanisch oder elektrisch auf die hierzu vorgesehene Auslösevorrichtung erfolgen.

Anordnung in der Wand

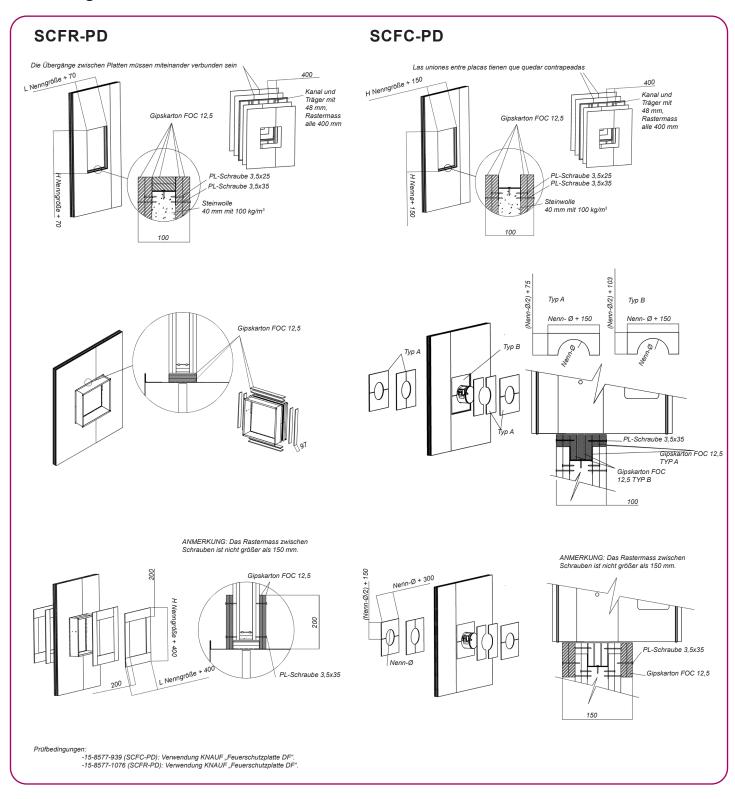


Anordnung in der Decke





Anordnung in der Leichtbauwand



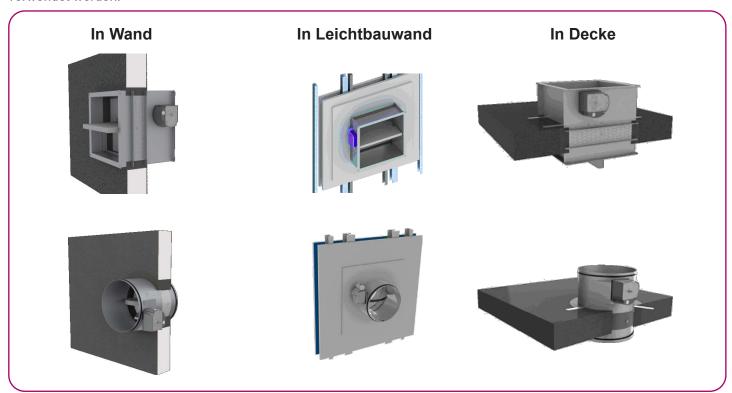
Um die ordnungsgemäße Funktionsweise der Brandschutzklappe zu gewährleisten, sind die Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen und deren Angaben zu befolgen. Außerdem sind die geltenden nationalen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten.



Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau

Der mit Sicken versehene Bereich des Gehäuses der Brandschutzklappe muss sowohl bei der horizontalen als auch bei der vertikalen Umschließung eingelassen sein.

Beim Deckeneinbau können optional auch die am Gehäuse der Brandschutzklappe vorgesehenen Befestigungslaschen verwendet werden.



Anordnung von Brandschutzklappe und Bauelementen gemäß Dokument DB-SI (CTE -**Technischer Baukodex**)



Die folgenden Bedingungen kommen bei der horizontalen und vertikalen Einbaulage der Klappe zum Einsatz:

- Der Mindestabstand zwischen Brandschutzklappen und Bauelementen beträgt 75 mm.
- Der Mindestabstand zwischen Brandschutzklappen beträgt 200 mm.

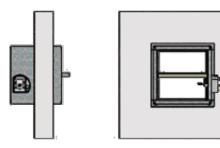


RICHTIGE INSTALLATION

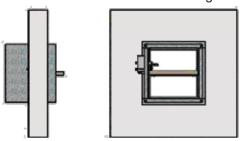
Die Strömungsrichtung der Luft ist nicht kritisch $(v_e i \leftrightarrow o)$ oder $(h_o i \leftrightarrow o)$

Manuell

Manuelle Auslösevorrichtung auf 0°

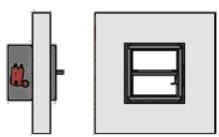


Manuelle Auslösevorrichtung auf 180°

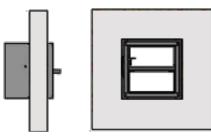


Motorbetrieben

Motorbetriebene Auslösevorrichtung auf 0°



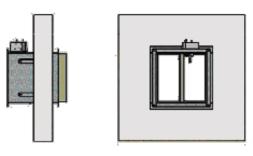
Motorbetriebene Auslösevorrichtung auf 180°



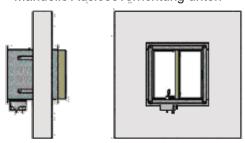
FALSCHE INSTALLATION

Manuell

Manuelle Auslösevorrichtung oben

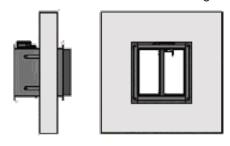


Manuelle Auslösevorrichtung unten

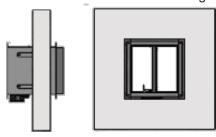


Motorbetrieben

Motorbetriebene Auslösevorrichtung oben



Motorbetriebene Auslösevorrichtung unten



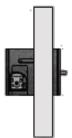


RICHTIGE INSTALLATION

Die Strömungsrichtung der Luft ist nicht kritisch $(v_e i \leftrightarrow o)$ oder $(h_o i \leftrightarrow o)$

Manual

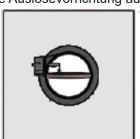
Manuelle Auslösevorrichtung auf 0°





Manuelle Auslösevorrichtung auf 180°





Motorbetrieben

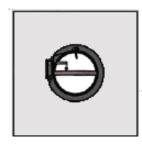
Motorbetriebene Auslösevorrichtung auf 0°





Motorbetriebene Auslösevorrichtung auf 180°



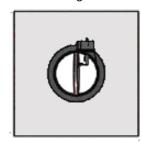


FALSCHE INSTALLATION

Manuell

Manuelle Auslösevorrichtung oben





Manuelle Auslösevorrichtung unten

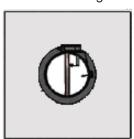




Motorbetrieben

Motorbetriebene Auslösevorrichtung oben





Motorbetriebene Auslösevorrichtung unten



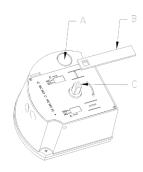


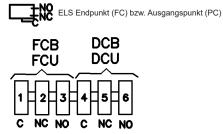


Auslösevorrichtungen

AUSLÖSEVORRICHTUNG UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

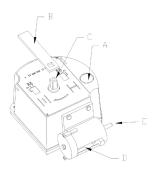
(MANUELLE RÜCKSTELLUNG)

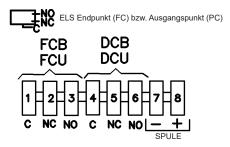




- Schließen (Auslösen) der Brandschutzklappe durch Drücken von "A" oder durch Auslösen des Schmelzlotes aus einer Schmelzlegierung bei einer Temperatur von über 72 °C.
- Manuelle Rückstellung (Öffnen) der Brandschutzklappe durch Einstecken von Schlüssel "B" in die Aufnahme "C" und Drehen im Uhrzeigersinn.

AUSLÖSUNG DURCH BIMETALL-SCHMELZLOT TH-70 AUSLÖSUNG DURCH BIMETALL-SCHMELZLOT TH-70 + SPULE (MANUELLE RÜCKSTELLUNG)





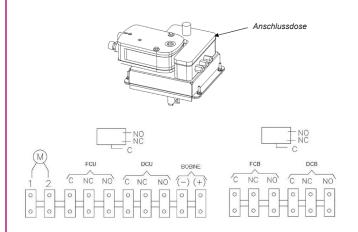
- Schließen (Betätigen) der Brandschutzklappe durch Anlegen von Spannung im Falle von Arbeitsstromauslöser "D" oder Stromunterbrechung im Falle von Ruhestromauslöser "D" oder durch Auslösen des Schmelzlots aus einer Schmelzlegierung bei einer Temperatur von über 72 °C.
- Rückstellung (Öffnen) der Brandschutzklappe durch Drücken von Achse "E", bis der Elektromagnet unter Spannung (Ruhestromauslöser) oder stromlos (Arbeitsstromauslöser) ist, den Schlüssel "B" in die Aufnahme "C" einstecken und im Uhrzeigersinn drehen.



Auslösevorrichtungen

Auslösemechanismus und elektrischer Anschluss

AUSLÖSUNG DURCH BIMETALL-SCHMELZLOT TH-70 + SPULE + RÜCKSTELLMOTOR (AUTOM. RÜCKST.)

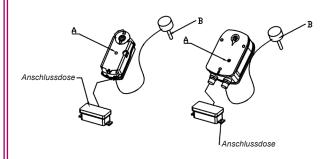


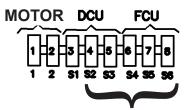
 - Auslösen (Schließen) der Brandschutzklappe durch Anlegen von Spannung des Arbeitsstromauslösers des 28V oder 48V DC oder durch Auslösen des Schmelzlotes aus einer Schmelzlegierung bei einer Temperatur von über 72 °C.

Siehe Seite 11: Für Spulen verfügbare Stromversorgungsarten.

- Rückstellung (Öffnen) der Brandschutzklappe durch Anlegen von Spannung des Stellantriebs BL24-48 (24...48 V AC/DC) oder BL110-230 (110...230 V AC) bis zum vollständigen Öffnen der Klappe.

STELLANTRIEB MIT RÜCKSTELLFEDER (AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG)





Endlagenschalter Endpunkt und Ausgangspunkt direkt im Stellantrieb integriert

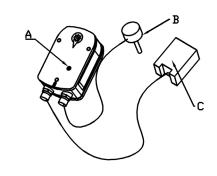
- Auslösen (Schließen) der Brandschutzklappe durch Unterbrechung der Stromversorgung (24 V oder 230 V) des Stellantriebs mit Rückstellfeder ("A" oder "D") oder durch Unterbrechung der Stromversorgung mittels Schmelzlot "B" beim Überschreiten von 72 °C inneroder außerhalb der Klappe.
- Automatische Rückstellung (Öffnen) der Brandschutzklappe durch Anlegen von Spannung (24 V oder 230 V) des Stellantriebs mit Rückstellfeder ("A" oder "D"). Manuelles Einstecken der Handkurbel in die Öffnung "A" und Drehen im Uhrzeigersinn.

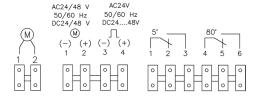


Auslösevorrichtungen

Auslösevorrichtung und elektrischer Anschluss

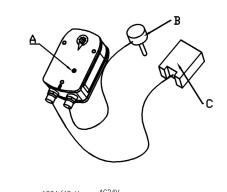
STELLANTRIEB MIT RÜCKSTELLFEDER + BSIA24-48 (ARBEITSSTROMAUSLÖSER) (AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG) NF-KENNZEICHNUNG

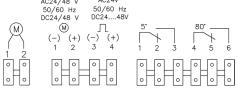




- Auslösen (Schließen) der Brandschutzklappe durch Anlegen von Spannung (24 V AC oder 24...48 V DC) an den Klemmen 3-4 der Schnittstelle BSIA "C", so wie auf dem elektrischen Schaltplan dargestellt, oder durch Unterbrechung der Stromversorgung mittels Schmelzlot "B" beim Überschreiten von 72 °C inner- oder außerhalb der Klappe.
- Automatische Rückstellung der Brandschutzklappe durch Unterbrechung der Stromversorgung der Klemmen 1 und 2 für mehr als 5 Sekunden und anschließendes Anlegen von Spannung (24...48 V AC/DC) der gleichen Klemmen, so wie auf dem elektrischen Schaltplan dargestellt. Manuelles Einstecken der Handkurbel in die Öffnung "A" und Drehen im Uhrzeigersinn.

STELLANTRIEB MIT RÜCKSTELLFEDER + BSIA24-48-R (RUHESTROMAUSLÖSER) (AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG) NF-KENNZEICHNUNG





- Auslösen (Schließen) der Brandschutzklappe durch Unterbrechung der Stromversorgung (24 V AC oder 24...48 V DC) an den Klemmen 3-4 der Schnittstelle BSIA24-48-R "C", so wie auf dem elektrischen Schaltplan dargestellt, oder durch Unterbrechung der Stromversorgung mittels Schmelzlot "B" beim Überschreiten von 72 °C inner- oder außerhalb der Klappe.
- Automatische Rückstellung der Brandschutzklappe durch Unterbrechung der Stromversorgung der Klemmen 1 und 2 für mehr als 5 Sekunden und anschließendes Anlegen von Spannung (24...48 V AC/DC) der gleichen Klemmen, so wie auf dem elektrischen Schaltplan dargestellt. Manuelles Einstecken der Handkurbel in die Öffnung "A" und Drehen im Uhrzeigersinn.

Mit dieser Lösung kompatible Stellantriebe und Schmelzlot: BF24-T-ST (24 V AC/DC)

BF48-T-ST (48 V AC/DC)

BAE72-F-ST (Schmelzlot)



Sonderausführungen mit Anschlusskragen zum Luftkanal und kegelstumpfförmigen Übergängen

Unter vorheriger Absprache mit der kaufmännischen Abteilung, auf Anfrage und als nicht standardmäßige Ausführung ist eine Lieferung von runden und rechteckigen Brandschutzklappen mit Adapterkragen möglich.

Diese speziellen Übergänge können eine größere Gehäuselänge als das Standardmaß erforderlich machen, um zu verhindern, dass die Schließ-/Öffnungsklappe gegen den Adapterkragen schlägt.

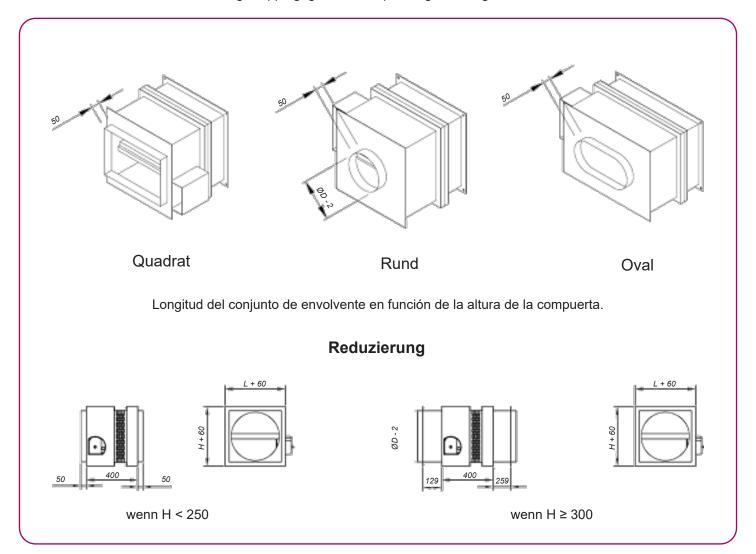




Tabelle SCFR-PD

| H\L | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|
| | 0,015 | 0,019 | 0,023 | 0,026 | 0,030 | 0,034 | 0,038 | 0,041 | 0,045 | 0,049 | 0,053 | 0,056 | 0,060 | A _L (m ²) |
| 100 | 0,53 | 0,50 | 0,47 | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,35 | 0,32 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | k _p |
| | -8 | -7 | -7 | -7 | -6 | -6 | -6 | -6 | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 | k _{dB(A)} |
| | 0,025 | 0,031 | 0,038 | 0,044 | 0,050 | 0,056 | 0,063 | 0,069 | 0,075 | 0,081 | 0,088 | 0,094 | 0,100 | A ₁ (m ²) |
| 150 | 0,45 | 0,41 | 0,37 | 0,33 | 0,30 | 0,26 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | K _p |
| | -7 | -6 | -6 | -6 | -5 | -5 | -5 | -5 | -4 | -4 | -4 | -4 | -4 | k _{dB(A)} |
| | 0,035 | 0,044 | 0,053 | 0,061 | 0,070 | 0,079 | 0,088 | 0,096 | 0,105 | 0,114 | 0,123 | 0,131 | 0,140 | A _L (m ²) |
| 200 | 0,39 | 0,33 | 0,28 | 0,24 | 0,20 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -6 | -6 | -5 | -5 | -4 | -4 | -4 | -4 | -4 | -3 | -3 | -3 | -3 | k _{dB(A)} |
| | 0,045 | 0,056 | 0,068 | 0,079 | 0,090 | 0,101 | 0,113 | 0,124 | 0,135 | 0,146 | 0,158 | 0,169 | 0,180 | A _L (m ²) |
| 250 | 0,32 | 0,26 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -5 | -5 | -5 | -4 | -4 | -4 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -2 | k _{dB(A)} |
| | 0,055 | 0,069 | 0,083 | 0,096 | 0,110 | 0,124 | 0,138 | 0,151 | 0,165 | 0,179 | 0,193 | 0,206 | 0,220 | A _L (m ²) |
| 300 | 0,27 | 0,21 | 0,16 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -5 | -5 | -4 | -4 | -4 | -3 | -3 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | k _{dB(A)} |
| | 0,065 | 0,081 | 0,098 | 0,114 | 0,130 | 0,146 | 0,163 | 0,179 | 0,195 | 0,211 | 0,228 | 0,244 | 0,260 | A _L (m ²) |
| 350 | 0,22 | 0,17 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -5 | -4 | -4 | -3 | -3 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | k _{dB(A)} |
| | 0,075 | 0,094 | 0,113 | 0,131 | 0,150 | 0,169 | 0,188 | 0,206 | 0,225 | 0,244 | 0,263 | 0,281 | 0,300 | A _L (m ²) |
| 400 | 0,19 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -4 | -4 | -3 | -3 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | k _{dB(A)} |
| | 0,085 | 0,106 | 0,128 | 0,149 | 0,170 | 0,191 | 0,213 | 0,234 | 0,255 | 0,276 | 0,298 | 0,319 | 0,340 | A _L (m ²) |
| 450 | 0,16 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -4 | -4 | -3 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | k _{dB(A)} |
| | 0,095 | 0,119 | 0,143 | 0,166 | 0,190 | 0,214 | 0,238 | 0,261 | 0,285 | 0,309 | 0,333 | 0,356 | 0,380 | A _L (m ²) |
| 500 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -4 | -3 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | k _{dB(A)} |
| | 0,105 | 0,131 | 0,158 | 0,184 | 0,210 | 0,236 | 0,263 | 0,289 | 0,315 | 0,341 | 0,368 | 0,394 | 0,420 | A_{L} (m ²) |
| 550 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -4 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | k _{dB(A)} |
| | 0,115 | 0,144 | 0,173 | 0,201 | 0,230 | 0,259 | 0,288 | 0,316 | 0,345 | 0,374 | 0,403 | 0,431 | 0,460 | A _L (m ²) |
| 600 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | k _p |
| | -3 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | k _{dB(A)} |

Symbole:

Breite in mm Η Höhe in mm

Freie Fläche in m²

Effektive Ausströmgeschw. zur freien Fläche in m/s

Druckverlust in Pa

Schallleistungspegel in dB(A) Korrekturfaktor Druckverlust Korrekturfaktor Schallpegel

Korrekturfaktoren:

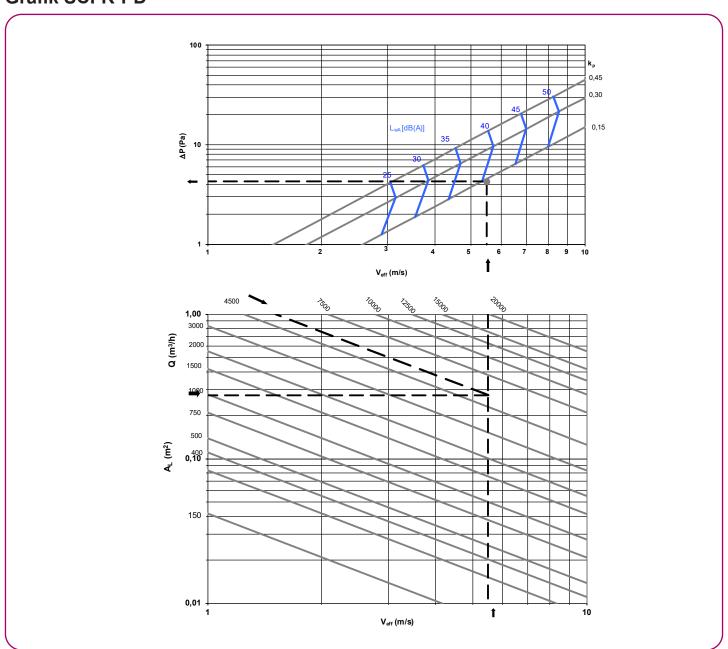
Korrekturfaktor Korrekturfaktor Schallpegel $k_{dB(A)}^{p}$ Korrekturiaktor ~ 100 $k_{dB(A)}$ $k_{dB(A)}$ $k_{dB(A)}$ $k_{dB(A)}$

Zur Bestimmung der technischen Parameter der Klappen sind die folgenden Ausdrücke anzuwenden (siehe Beispiel):

 $\Delta P = \Delta P_{Grafik}$ abhängig vom in der obigen Tabelle angegebenen k_p $L_{wA} = L_{wA Grafik} + k_{dB(A)}$ in der obigen Tabelle angegeben



Grafik SCFR-PD



Auswahlbeispiel:

Aufgrund der Abmessungen des Luftkanals wählen wir eine Brandschutzklappe SCFR-PD mit 600 x 500 mm. Aus der vorausgehenden Tabelle erhalten wir die folgenden Daten:

$$A_1 = 0.285 \text{ m}^2$$

$$k_{n} = 0.14$$

$$k_{dB(A)} = -1$$

Es werden die technischen Daten für einen Volumenstrom von 5450 m³/h benötigt. Bei der Einsicht in die obige Grafik erhalten wir bei diesem Volumenstrom und einer Fläche von 0,285 m², eine V_{eff} von 5,5 m/s. Bei dieser Geschwindigkeit und unter Berücksichtigung des k_p Werts erhalten wir:

Druckverlust: 4 Pa

Schallleistungspegel: 41 dB(A)

Unter Anwendung von L_{wA} - dB(A) = 41 + (-1) = 40 dB(A)



Tabelle SCFR-GD

| H\L | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|
| | 0,120 | 0,150 | 0,180 | 0,210 | 0,240 | 0,270 | 0,300 | 0,330 | 0,360 | 0,390 | 0,420 | 0,450 | 0,480 | A _L (m ²) |
| 650 | 0,84 | 0,75 | 0,69 | 0,63 | 0,58 | 0,53 | 0,49 | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,36 | 0,34 | 0,31 | k _p |
| | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | k _{dB(A)} |
| | 0,130 | 0,163 | 0,195 | 0,228 | 0,260 | 0,293 | 0,325 | 0,358 | 0,390 | 0,423 | 0,455 | 0,488 | 0,520 | A _L (m ²) |
| 700 | 0,81 | 0,67 | 0,60 | 0,54 | 0,49 | 0,44 | 0,40 | 0,37 | 0,34 | 0,30 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | k _p |
| | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | k _{dB(A)} |
| | 0,140 | 0,175 | 0,210 | 0,245 | 0,280 | 0,315 | 0,350 | 0,385 | 0,420 | 0,455 | 0,490 | 0,525 | 0,560 | A _L (m ²) |
| 750 | 0,78 | 0,70 | 0,63 | 0,57 | 0,52 | 0,47 | 0,43 | 0,39 | 0,36 | 0,33 | 0,30 | 0,28 | 0,25 | k _p |
| | -3 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | k _{dB(A)} |
| | 0,150 | 0,188 | 0,225 | 0,263 | 0,300 | 0,338 | 0,375 | 0,413 | 0,450 | 0,488 | 0,525 | 0,563 | 0,600 | A _L (m ²) |
| 800 | 0,75 | 0,67 | 0,60 | 0,54 | 0,49 | 0,44 | 0,40 | 0,37 | 0,34 | 0,30 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | k _p |
| | -3 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | k _{dB(A)} |

Symbole:

Breite in mm Höhe in mm

 $\begin{matrix} A_L \\ v_{eff} \\ \Delta P \end{matrix}$ Freie Fläche in m²

Effektive Ausströmgeschw. zur freien Fläche in m/s

Druckverlust in Pa

Schallleistungspegel in dB(A) Korrekturfaktor Druckverlust Korrekturfaktor Schallpegel

Korrekturfaktoren:

Korrekturfaktor Korrekturfaktor Schallpegel

 $k_{dB(A)}^{P}$ Korrekturiaktor composition $k_{dB(A)}^{P}$ Korrekturiaktor composition $k_{dB(A)}^{P}$

Zur Bestimmung der technischen Parameter der Klappen sind die folgenden Ausdrücke anzuwenden (siehe Beispiel): $\Delta P = \Delta P_{Grafik}$ abhängig vom in der obigen Tabelle angegebenen $k_{_D}$ $L_{WA} = L_{WA Grafik} + k_{dB(A)}$ in der obigen Tabelle angegeben

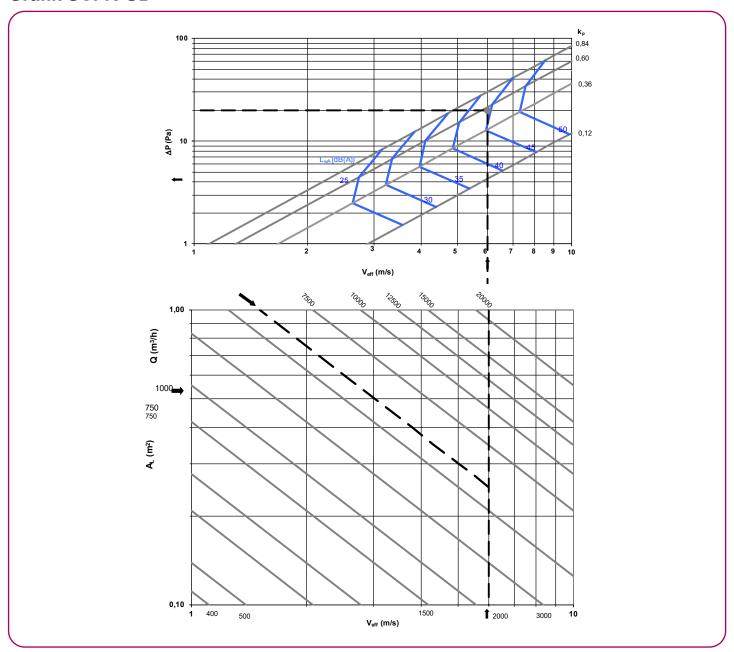


Tabelle SCFR-GD

| H\L | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 | 1450 | 1500 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|
| | 0,128 | 0,135 | 0,143 | 0,150 | 0,158 | 0,165 | 0,173 | 0,180 | 0,188 | 0,195 | 0,203 | 0,210 | 0,218 | 0,225 | A _L (m ²) |
| 200 | 0,82 | 0,79 | 0,77 | 0,75 | 0,74 | 0,72 | 0,70 | 0,69 | 0,67 | 0,65 | 0,64 | 0,63 | 0,61 | 0,60 | k _p |
| | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | k _{dB(A)} |
| | 0,170 | 0,180 | 0,190 | 0,200 | 0,210 | 0,220 | 0,230 | 0,240 | 0,250 | 0,260 | 0,270 | 0,280 | 0,290 | 0,300 | A ₁ (m ²) |
| 250 | 0,71 | 0,69 | 0,66 | 0,64 | 0,63 | 0,61 | 0,59 | 0,58 | 0,56 | 0,54 | 0,53 | 0,52 | 0,50 | 0,49 | k _p |
| | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | k _{dB(A)} |
| | 0,213 | 0,225 | 0,238 | 0,250 | 0,263 | 0,275 | 0,288 | 0,300 | 0,313 | 0,325 | 0,338 | 0,350 | 0,363 | 0,375 | A _L (m ²) |
| 300 | 0,62 | 0,60 | 0,58 | 0,56 | 0,54 | 0,52 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,46 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,40 | k _p |
| | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | k _{dB(A)} |
| | 0,255 | 0,270 | 0,285 | 0,300 | 0,315 | 0,330 | 0,345 | 0,360 | 0,375 | 0,390 | 0,405 | 0,420 | 0,435 | 0,450 | A _L (m ²) |
| 350 | 0,55 | 0,53 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,42 | 0,40 | 0,39 | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | k _p |
| | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | k _{dB(A)} |
| | 0,298 | 0,315 | 0,333 | 0,350 | 0,368 | 0,385 | 0,403 | 0,420 | 0,438 | 0,455 | 0,473 | 0,490 | 0,508 | 0,525 | A _L (m ²) |
| 400 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | k _p |
| | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | k _{dB(A)} |
| | 0,340 | 0,360 | 0,380 | 0,400 | 0,420 | 0,440 | 0,460 | 0,480 | 0,500 | 0,520 | 0,540 | 0,560 | 0,580 | 0,600 | A ₁ (m ²) |
| 450 | 0,44 | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | K _p |
| | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | k _{dB(A)} |
| | 0,383 | 0,405 | 0,428 | 0,450 | 0,473 | 0,495 | 0,518 | 0,540 | 0,563 | 0,585 | 0,608 | 0,630 | 0,653 | 0,675 | A _L (m ²) |
| 500 | 0,40 | 0,38 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,19 | 0,18 | k _p |
| | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | k _{dB(A)} |
| | 0,425 | 0,450 | 0,475 | 0,500 | 0,525 | 0,550 | 0,575 | 0,600 | 0,625 | 0,650 | 0,675 | 0,700 | 0,725 | 0,750 | A _L (m ²) |
| 550 | 0,36 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | K _p |
| | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | k _{dB(A)} |
| | 0,468 | 0,495 | 0,523 | 0,550 | 0,578 | 0,605 | 0,633 | 0,660 | 0,688 | 0,715 | 0,743 | 0,770 | 0,798 | 0,825 | A _L (m ²) |
| 600 | 0,32 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,22 | 0,20 | 0,19 | 0,17 | 0,16 | 0,14 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | K _p |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | k _{dB(A)} |
| | 0,510 | 0,540 | 0,570 | 0,600 | 0,630 | 0,660 | 0,690 | 0,720 | 0,750 | 0,780 | 0,810 | 0,840 | 0,870 | 0,900 | A _L (m ²) |
| 650 | 0,29 | 0,27 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,17 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | K _p |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | k _{dB(A)} |
| | 0,553 | 0,585 | 0,618 | 0,650 | 0,683 | 0,715 | 0,748 | 0,780 | 0,813 | 0,845 | 0,878 | 0,910 | 0,943 | 0,975 | A _L (m ²) |
| 700 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | k _p |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | k _{dB(A)} |
| | 0,595 | 0,630 | 0,665 | 0,700 | 0,735 | 0,770 | 0,805 | 0,840 | 0,875 | 0,910 | 0,945 | 0,980 | 1,015 | 1,050 | A _L (m ²) |
| 750 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | k _p |
| | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | k _{dB(A)} |
| | 0,638 | 0,675 | 0,713 | 0,750 | 0,788 | 0,825 | 0,863 | 0,900 | 0,938 | 0,975 | 1,013 | 1,050 | 1,088 | 1,125 | A ₁ (m ²) |
| 800 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | k _p |
| | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | k _{dB(A)} |
| | | | | | | | | | | | | | | | uB(A) |



Grafik SCFR-GD



Auswahlbeispiel:

Aufgrund der Abmessungen des Luftkanals wählen wir eine Brandschutzklappe SCFR-GD mit 1000 x 300 mm. Aus der vorausgehenden Tabelle erhalten wir die folgenden Daten:

$$A_1 = 0.25 \text{ m}^2$$

$$k_{_{D}} = 0.56$$

$$k_{dB(A)} = -2$$

Es werden die technischen Daten für einen Volumenstrom von 5500 m 3 /hbenötigt. Bei der Einsicht in die obige Grafik erhalten wir mit diesem Volumenstrom sowie der Fläche von 0,25 m 2 , eine V $_{\rm eff}$ von 6 m/s.

Bei dieser Geschwindigkeit und unter Berücksichtigung des k_D Werts erhalten wir:

Druckverlust: 20 Pa

Schallleistungspegel: 44 dB(A)

Unter Anwendung von L_{WA} - dB(A) = 44 - 2 = 42 dB(A)

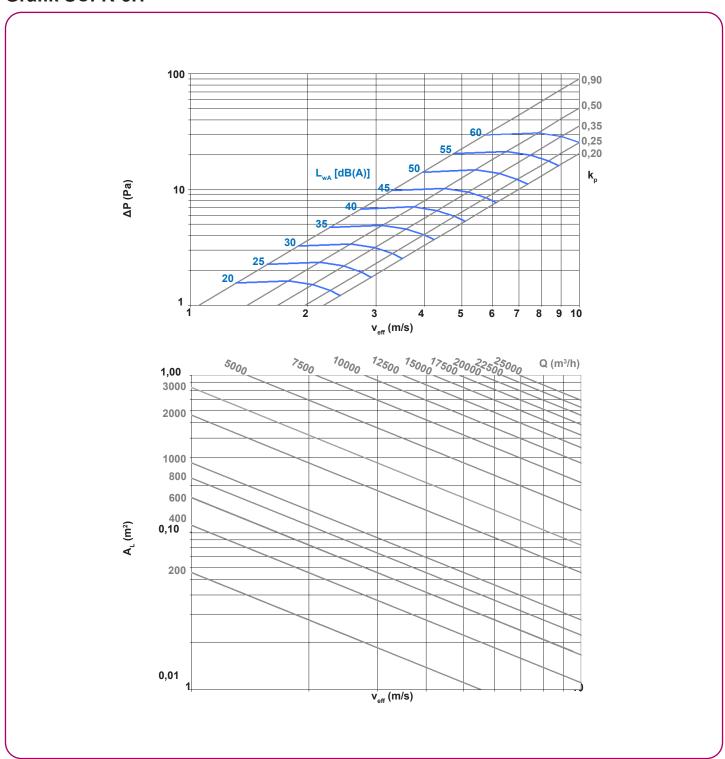


Tabelle SCFR-3H

| L\H | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|
| | 0,024 | 0,033 | 0,042 | 0,051 | 0,060 | 0,068 | 0,077 | 0,086 | 0,095 | 0,104 | 0,112 | 0,121 | 0,130 | A _L (m ²) |
| 200 | 0,84 | 0,75 | 0,68 | 0,64 | 0,60 | 0,57 | 0,54 | 0,52 | 0,50 | 0,49 | 0,47 | 0,46 | 0,45 | k _p |
| | -27 | -24 | -21 | -19 | -17 | -16 | -14 | -13 | -12 | -11 | -10 | -9 | -9 | k _{dB(A)} |
| | 0,038 | 0,052 | 0,066 | 0,079 | 0,093 | 0,107 | 0,121 | 0,135 | 0,148 | 0,162 | 0,176 | 0,190 | 0,204 | A _L (m ²) |
| 300 | 0,71 | 0,63 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,43 | 0,41 | 0,40 | 0,39 | 0,38 | k _p |
| | -22 | -19 | -16 | -14 | -12 | -11 | -9 | -8 | -7 | -6 | -5 | -5 | -4 | k _{dB(A)} |
| | 0,052 | 0,070 | 0,089 | 0,108 | 0,127 | 0,146 | 0,164 | 0,183 | 0,202 | 0,221 | 0,240 | 0,258 | 0,277 | A _L (m ²) |
| 400 | 0,63 | 0,56 | 0,52 | 0,48 | 0,45 | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | k _p |
| | -19 | -15 | -13 | -11 | -9 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | k _{dB(A)} |
| | 0,065 | 0,089 | 0,113 | 0,137 | 0,160 | 0,184 | 0,208 | 0,232 | 0,256 | 0,279 | 0,303 | 0,327 | 0,351 | A _L (m ²) |
| 500 | 0,58 | 0,52 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | k _p |
| | -16 | -13 | -10 | -8 | -6 | -5 | -4 | -2 | -1 | 0 | 1 | 1 | 2 | k _{dB(A)} |
| | 0,079 | 0,108 | 0,136 | 0,165 | 0,194 | 0,223 | 0,252 | 0,280 | 0,309 | 0,338 | 0,367 | 0,396 | 0,424 | A _L (m ²) |
| 600 | 0,54 | 0,48 | 0,44 | 0,41 | 0,39 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | k _p |
| | -14 | -11 | -8 | -6 | -4 | -3 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | k _{dB(A)} |
| | 0,092 | 0,126 | 0,160 | 0,194 | 0,228 | 0,261 | 0,295 | 0,329 | 0,363 | 0,397 | 0,430 | 0,464 | 0,498 | A _L (m ²) |
| 700 | 0,51 | 0,45 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | k _p |
| | -12 | -9 | -6 | -4 | -3 | -2 | -1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | k _{dB(A)} |
| | 0,106 | 0,145 | 0,184 | 0,222 | 0,261 | 0,300 | 0,339 | 0,378 | 0,416 | 0,455 | 0,494 | 0,533 | 0,572 | A _L (m ²) |
| 800 | 0,48 | 0,43 | 0,39 | 0,37 | 0,34 | 0,33 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | K _p |
| | -11 | -7 | -5 | -3 | -1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | k _{dB(A)} |
| | 0,120 | 0,163 | 0,207 | 0,251 | 0,295 | 0,339 | 0,382 | 0,426 | 0,470 | 0,514 | 0,558 | 0,601 | 0,645 | A _L (m ²) |
| 900 | 0,46 | 0,41 | 0,38 | 0,35 | 0,33 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | k _p |
| | -10 | -6 | -4 | -1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | k _{dB(A)} |
| | 0,133 | 0,182 | 0,231 | 0,280 | 0,328 | 0,377 | 0,426 | 0,475 | 0,524 | 0,572 | 0,621 | 0,670 | 0,719 | A _L (m ²) |
| 1000 | 0,44 | 0,39 | 0,36 | 0,34 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | k _p |
| | -8 | -5 | -2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | k _{dB(A)} |
| | 0,147 | 0,201 | 0,254 | 0,308 | 0,362 | 0,416 | 0,470 | 0,523 | 0,577 | 0,631 | 0,685 | 0,739 | 0,792 | A _L (m ²) |
| 1100 | 0,43 | 0,38 | 0,35 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | k _p |
| | -7 | -4 | -1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | k _{dB(A)} |
| | 0,160 | 0,219 | 0,278 | 0,337 | 0,396 | 0,454 | 0,513 | 0,572 | 0,631 | 0,690 | 0,748 | 0,807 | 0,866 | A _L (m ²) |
| 1200 | 0,41 | 0,37 | 0,34 | 0,31 | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | k _p |
| | -6 | -3 | 0 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | k _{dB(A)} |
| | 0,174 | 0,238 | 0,302 | 0,365 | 0,429 | 0,493 | 0,557 | 0,621 | 0,684 | 0,748 | 0,812 | 0,876 | 0,940 | A _L (m ²) |
| 1300 | 0,40 | 0,36 | 0,33 | 0,30 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | k _p |
| | -5 | -2 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 0 | 1 | 2 | k _{dB(A)} |
| | 0,188 | 0,256 | 0,325 | 0,394 | 0,463 | 0,532 | 0,600 | 0,669 | 0,738 | 0,807 | 0,876 | 0,944 | 1,013 | A ₁ (m ²) |
| 1400 | 0,39 | 0,35 | 0,32 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | k _p |
| | -5 | -1 | 1 | 4 | 5 | 6 | 6 | 4 | 5 | 4 | 1 | 1 | 2 | k _{dB(A)} |
| | 0,201 | 0,275 | 0,349 | 0,423 | 0,496 | 0,570 | 0,644 | 0,718 | 0,792 | 0,865 | 0,939 | 1,013 | 1,087 | A _L (m ²) |
| 1500 | 0,38 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,20 | k _p |
| | -4 | 0 | 2 | 4 | 6 | 7 | 7 | 5 | 6 | 5 | 2 | 2 | 3 | k _{dB(A)} |
| | | | | • | | • | • | | | | | | | ag(V) |

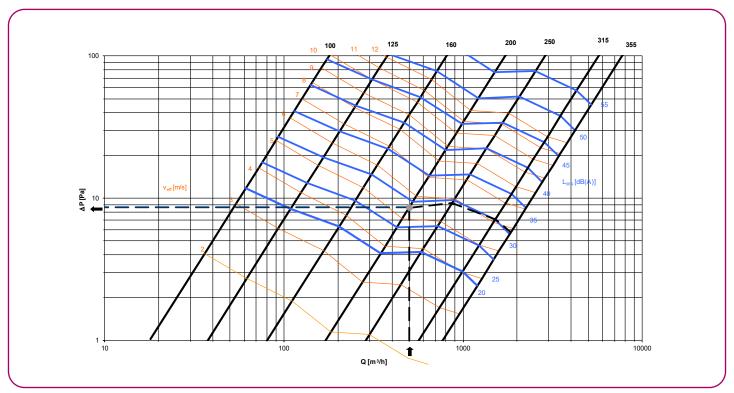


Grafik SCFR-3H





Grafik SCFC-PD



Anmerkung: Die Größen Ø150, Ø225 und Ø300 mm sind auch erhältlich. Die technischen Daten können durch Interpolierung der Abmessungen auf der Grafik abgeleitet werden.

Auswahlbeispiel:

Aufgrund der Abmessungen des Luftkanals wählen wir eine Brandschutzklappe SCFC-PD mit einem Durchmesser von 200 mm für einen Volumenstrom von 500 m³/h.

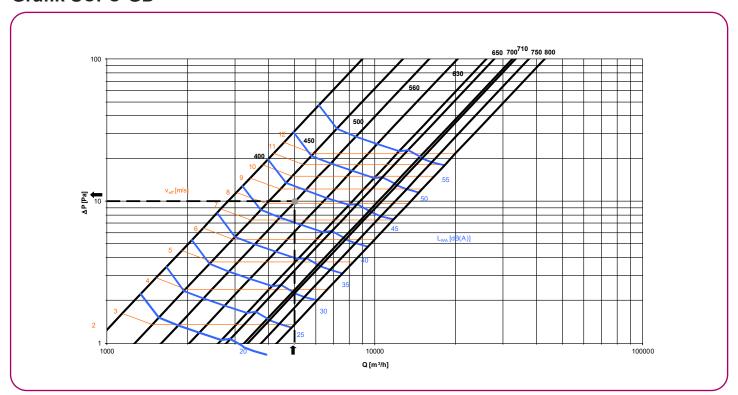
Beim Eingang mit diesem Volumenstrom in die obige Grafik erhalten wir die folgenden Daten:

V_{eff}: 5,3 m/s. Druckverlust: 9 Pa

Schallleistungspegel: 28 dB(A)



Grafik SCFC-GD



Auswahlbeispiel:

Aufgrund der Abmessungen des Luftkanals wählen wir eine Brandschutzklappe SCFC-GD mit einem Durchmesser von 500 mm für einen Volumenstrom von 5000 m³/h.

Beim Eingang mit diesem Volumenstrom in die obige Grafik erhalten wir die folgenden Daten:

 V_{eff} : 8,1 m/s.

Druckverlust: 10 Pa

Schallleistungspegel: 43 dB(A)



Bestellschlüssel

Typ der Brandschutzklappe (siehe Tabelle Seite 5: Erklärte Leistung)

SCFR-PD

SCFR-GD

SCFR-3H

SCFC-PD

SCFC-GD

Auslösevorrichtung. Bauteile

+ TH-70

+ TH-70 + FCU

+ TH-70 + DCU/FCU

+ 24 V CC E+ FCU

+ 48 V CC E+ FCU

+ 24 V CA E+ FCU

+ 48 V CA E+ FCU

+ 220 V E+ FCU

+ 24 V CC R+ FCU

+ 48 V CC R+ FCU

+ 24 V CA R+ FCU

+ 48 V CA R+ FCU

+ 220 V CA R+ FCU

+ M BLF 24 V CC

+ M BLF 230 V CC

+ 24 V CC E+ FCU/DCU + M BL 24/48 RÜCKST

+ 48 V CC E+ FCU/DCU + M BL 24/48 RÜCKST

+ 24 V AC E+ FCU/DCU + M BL 24/48 RÜCKST

+ 48 V AC E+ FCU/DCU + M BL 24/48 RÜCKST

+ 220 V AC E+ FCU/DCU + M BL 110/230 RÜCKST

+ 24 V CC R+ FCU/DCU + M BL 24/48 RÜCKST

+ 48 V CC R+ FCU/DCU + M BL 24/48 RÜCKST

+ 24 V AC R+ FCU/DCU + M BL 24/48 RÜCKST

+ 48 V AC R+ FCU/DCU + M BL 24/48 RÜCKST

+ 220 V AC R+ FCU/DCU + M BL 110/230 RÜCKST

+ M BLF 24 V CC + BSIA24-48 (NF-Kennzeichnung)

+ M BLF 48 V CC + BSIA24-48 (NF-Kennzeichnung)

+ M BLF 24 V CC + BSIA-R-24-48 (NF-Kennzeichnung)

+ M BLF 48 V CC + BSIA-R-24-48 (NF-Kennzeichnung)

Zubehör

ohne Montagebügel mit Deckenbügeln ohne Montagebügel, mit Inspektionsfenstern mit Deckenbügeln, mit Inspektionsfenstern

Größe

Länge x Höhe Durchmesser



DIESER KATALOG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT.

Die teilweise oder vollständige Vervielfältigung des Inhalts ohne ausdrückliche und nachweisliche Genehmigung durch KOOLAIR, S.L. ist verboten.

KOOLAIR, S.L.

Calle Urano, 26 Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta 28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33 Fax: +34 91 645 69 62 e-mail: info@koolair.com