

{249}



STRÖMUNGSOPTIMIERTER KULISSENRAHMEN

Strömungsoptimierter
Kulissenrahmen



GEPRÜFT NACH VDI
6022

Geprüft nach VDI 6022

RS-OL

SCHALLDÄMPFERKULISSENSATZ MIT HOHER EINFÜGUNGSDÄMPFUNG IM TIEFFREQUENTEN BEREICH

Schalldämpferkulissen mit Resonatorblechen, als Einbausatz
für lufttechnische Anlagen

- Dämpfungswirkung durch Resonanz
- Energieeinsparung durch strömungsoptimierten und profilierten Rahmen (Radius 20 mm)
- Akustische Daten gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit
- Absorptionsmaterial nicht brennbar, nach EN 13501, Baustoffklasse A1
- Einsetzbar in explosionsgefährdeten Bereichen (gemäß EG-Richtlinie 2014/34/ EU (ATEX)), Zone 1, 2 und Zone 21, 22 (außerhalb) gemäß EG-Richtlinie 1999/92/EG
- Betriebstemperatur bis maximal 100 °C, zeitweise bis maximal 300 °C einsetzbar

Optionale Ausstattung

- Edelstahlvarianten und PUR-beschichtete Oberflächen auf Anfrage

Allgemeine Informationen



Anwendung

- Schalldämpferkulissen mit Kammerblechen werden zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in lufttechnischen Anlagen eingesetzt
- Dämpfungswirkung durch Resonanz
- Dämpfungsverhalten besonders im tieffrequenten Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche
- Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (EG-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG

Besondere Merkmale

- Erhöhte Einfügungsdämpfung im Bereich der kritischen Ventilatorgeräusche durch Kammerbleche
- Energieeinsparung durch strömungsgünstig profilierten Kulissenrahmen
 - Bis 30 % niedrigere Druckdifferenzen
- Hygienisch getestet und konform nach VDI 6022

Nenngrößen

- B: 250 - 100000 mm
 - Maß für die technische Auslegung
- H: 150 - 1800 mm
- L: 500, 750, 1000, 1250, 1500 mm
- Zwischenmaßreihe H möglich: 150 - 1800 mm in Schritten von 1 mm
- Zwischenmaßreihe L möglich: 150 - 1500 mm in Schritten von 1 mm
- H + L minimal 600 mm, maximal 3300 mm, maximal 80 kg
- Höhengeteilt oder längengeteilt: nicht verfügbar

Varianten

Schwerpunkt der Dämpfung

- A: 250 - 125 Hz
- C: 125 - 63 Hz

Bauteile und Eigenschaften

- Strömungsgünstig profilierter Kulissenrahmen
 - Abdeckung von Schnittkanten des Absorptionsmaterials
 - Reduzierung des Druckverlustes
 - Optimierung der Luftströmung und somit geringeres Strömungsgeräusch
 - Stabilität durch Profilierung
- Kammerbleche zur Reduzierung der Strömungsgeräusche durch Resonanz

Konstruktionsmerkmale

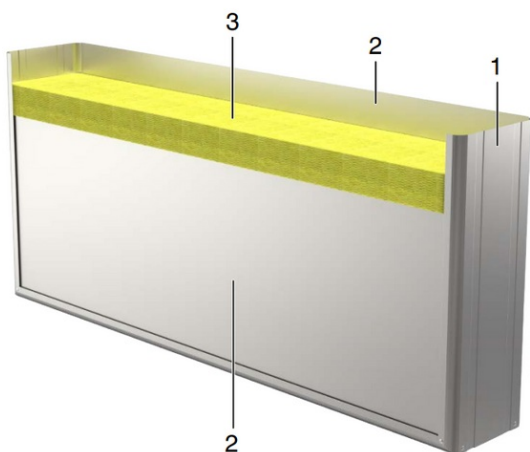
- Absorptionsmaterial und Kammerbleche zur Reduzierung der Strömungsgeräusche durch Resonanz
- Kulissenrahmen strömungsgünstig profiliert (Radius 20 mm), zur Verringerung der Turbulenzen auf der An- und Abströmseite und durch Sicken versteift
 - Rahmenenden für erhöhte Steifigkeit des Rahmens umgefalzt
- Betriebstemperatur bis maximal 100 °C, für bis zu maximal 8 h bis 300 °C

Nenngrößen

- B: 250 - 100000 mm
 - Maß für die technische Auslegung
- H: 150 - 1800 mm
- L: 500, 750, 1000, 1250, 1500 mm
- Zwischenmaßreihe H möglich: 150 - 1800 mm in Schritten von 1 mm
- Zwischenmaßreihe L möglich: 150 - 1500 mm in Schritten von 1 mm
- H + L minimal 600 mm, maximal 3300 mm, maximal 80 kg
- Höhengeteilt oder längengeteilt: nicht verfügbar

TECHNISCHE INFORMATION

Die Dämpfungswirkung des Schalldämpferkulissensatzes RS-OL (bestehend aus einer Anzahl von Schalldämpferkulissen RK) resultiert aus der Resonanz. Die parallel zur Strömung verlaufende Kulissenfläche ist mit Resonatorblechen abgedeckt. Diese Bleche werden vom Schall in Schwingung versetzt und nehmen dadurch Schallenergie auf (Resonanz). Die Resonanz wirkt besonders im Bereich der kritischen Ventilatorengeräusche. Der Hohlraum der Kulisse ist mit Mineralwolle gefüllt, damit keine Verstärkung des Schalls erzielt wird.



- 1 Kulissenrahmen
- 2 Beidseitig Resonatorbleche
- 3 Absorptionsmaterial

| | |
|----------------------------------|--|
| Kulissendicken | 200 mm |
| Nenngrößen (B × H × L) | 250 × 150 × 450 mm, 250 × 450 × 150 mm - 100000 × 1800 × 1500 mm |
| höhengeteilte Ausführung | nicht verfügbar |
| längengeteilte Ausführung | nicht verfügbar |
| Zwischenmaßreihe | in Schritten von 1 mm |
| Betriebstemperatur | maximal 100 °C, für bis zu maximal 8 h bis 300 °C |

Die Länge (L) von Schalldämpferkulissen bezieht sich auf die Luftrichtung.

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die Einfügungsdämpfung sowie die Druckdifferenzen bei unterschiedlichen Kulissenspaltmaßen und Strömungsgeschwindigkeiten. Werte für andere Maße lassen sich mit unserem Auslegungsprogramm Easy Product Finder ermitteln. Die Druckdifferenzen gelten für Schalldämpfer mit einer Höhe von 1 m.

RK200-A, Einfügungsdämpfung D_e [dB] und Druckdifferenz Δp_t [Pa]

| L | Spaltbreite | Mittenfrequenz f_m [Hz] | | | v_s [m/s] | | |
|------|-------------|---------------------------|-----|-----|-------------|----|-----|
| | | 63 | 125 | 250 | 6 | 10 | 14 |
| 500 | 50 | 6 | 17 | 12 | 21 | 58 | 114 |
| 500 | 100 | 5 | 10 | 5 | 11 | 31 | 61 |
| 1000 | 50 | 8 | 24 | 14 | 24 | 67 | 131 |
| 1000 | 100 | 5 | 18 | 6 | 13 | 35 | 69 |
| 1500 | 50 | 11 | 32 | 17 | 27 | 75 | 147 |
| 1500 | 100 | 8 | 25 | 8 | 14 | 40 | 78 |

RK200-C, Einfügungsdämpfung D_e [dB] und Druckdifferenz Δp_t [Pa]

| L | Spaltbreite | Mittenfrequenz f_m [Hz] | | | v_s [m/s] | | |
|------|-------------|---------------------------|-----|-----|-------------|----|-----|
| | | 63 | 125 | 250 | 6 | 10 | 14 |
| 500 | 50 | 8 | 14 | 7 | 21 | 58 | 114 |
| 500 | 100 | 3 | 6 | 3 | 11 | 31 | 61 |
| 1000 | 50 | 10 | 20 | 9 | 24 | 67 | 131 |
| 1000 | 100 | 7 | 10 | 4 | 13 | 35 | 69 |
| 1500 | 50 | 13 | 27 | 11 | 27 | 75 | 147 |
| 1500 | 100 | 10 | 13 | 5 | 14 | 40 | 78 |

Ausschreibungstext

Schalldämpfer-Kulissensatz zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in lufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Resonanz. Vorgesehen für Reihenschaltung mit schallabsorbierenden Kulissen. Energiesparende sowie hygienisch getestete und konforme Ausführung. Einbausatz bestehend aus strömungsgünstig profiliertem Kulissenrahmen (Radius 20 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Der Kulissenrahmen reduziert Druckverluste und führt zu einem geringeren Strömungsgeräusch. Die Profilierung trägt zur Gewichtsoptimierung und Steifigkeit der Kulisse bei. Rahmenenden zum Schutz des Absorptionsmaterials umgefalzt. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Hygieneanforderungen nach VDI 6022, VDI 3803 Teil 1 und DIN 1946 Teil 4. Für Anforderungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX), Zone 1, 2, 21 und 22 (außerhalb) gemäß Richtlinie 1999/92/EG.

Ausführung

Materialien und Oberflächen

- Keine Eintragung: stahlverzinkt 1.0917
- P1: pulverbeschichtet in RAL 7001, silbergrau

Normen und Richtlinien

- Einfügungsdämpfung und Schalleistung des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235
- Hygieneanforderungen nach VDI 6022, VDI 3803 Teil 1 und DIN 1946 Teil 4
- EG-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX): Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- EG-Richtlinie 1999/92/EG (ATEX): Verbesserung des Gesundheitsschutzes und Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können

RS - OL - A - P1 / 900 × 600 × 1500 / 3 × 200 / 0 / 0
 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 Serie

RS Kulissenschalldämpfer

2 Kanalgehäuse

OL ohne Luftkanal (nur Kulissensatz RK)

3 Resonatorausführung

A 250/125 Hz

C 125/63 Hz

4 Material Schalldämpferkulissen

Keine Eintragung: Stahl verzinkt (1.0917)

P1 pulverbeschichtet, RAL 7001 (silbergrau)

5 Nennbreite [mm]

250 - 100000

6 Nennhöhe [mm]

150 - 1800

7 Nennlänge in Luftrichtung [mm]

150 - 1500

8 Kulissenanzahl

Anzahl angeben

9 Kulissendicke [mm]

200

10 Luftleitungsprofil

Keine Eintragung: ohne Luftleitungsprofil (nur Kulissensatz RK)

11 Gegenrahmen

Keine Eintragung: ohne Gegenrahmen (nur Kulissensatz RK) Bestellbeispiel: RS-OL-A/800×1500×1500/3×200

Luftkanal ohne Luftkanal (nur Kulissensatz Serie RK)

Resonatorausführung 250/125 Hz

Material Stahl verzinkt (1.0917)

Breite 800 mm

Höhe 1500 mm

Länge (in Luftrichtung) 1500 mm

Kulissenanzahl 3

Kulissendicke 200 mm