



CF

PARA LA ATENUACIÓN ACÚSTICA EN CONDUCTOS CIRCULARES, SILENCIADOR DE ALUMINIO

Silenciadores circulares de aluminio flexible para atenuación acústica en redes de conductos circulares de sistemas de climatización

- Material atenuante de lana mineral no inflamable registro de calidad RAL, biosoluble, y por lo tanto, higiénicamente seguro en cumplimiento con la normativa alemana TRGS 905 (Normativa Técnica para Sustancias Peligrosas) y la directiva EU 97/69/EC
- Carcasa e interior de conducto perforado de aluminio
- Variante constructiva con bordón para la junta, adecuada para conexión a conductos de aire en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

Equipamiento opcional y accesorios

- Cuello plano de conexión a ambos extremos
- Con pestañas a ambos extremos
- Con juntas a ambos lados

Aplicación



Aplicación

- Silenciadores de ejecución circular flexible serie CF para atenuación acústica en redes de conductos circulares de sistemas de climatización
- Para atenuación acústica del ruido de aire regenerado por unidades terminales LVC y TVR, y controladores RN y VFC
- Para atenuación acústica del ruido procedente del ventilador
- Puede emplearse como silenciador transversal para reducción del ruido filtrado a través de los conductos a una sala adyacente

Características especiales

- Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235
- Ejecución muy flexible, adecuada para conductos de estructura compleja y/o espacios reducidos
- Aislamiento no inflamable
- Espesor de aislamiento 25 mm o 50 mm
- Radio del codo más pequeño 3 x diámetro exterior D₃

Tamaños nominales

- 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400 mm

Aplicación

- Silenciadores de ejecución circular flexible serie CF para atenuación acústica en redes de conductos circulares de sistemas de climatización
- Para atenuación acústica del ruido de aire regenerado por unidades terminales LVC y TVR, y controladores RN y VFC
- Para atenuación acústica del ruido procedente del ventilador

- Puede emplearse como silenciador transversal para reducción del ruido filtrado a través de los conductos a una sala adyacente

Características especiales

- Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235
- Ejecución muy flexible, adecuada para conductos de estructura compleja y/o espacios reducidos
- Aislamiento no inflamable
- Espesor de aislamiento 25 mm o 50 mm
- Radio del codo más pequeño 3 × diámetro exterior D_s

Tamaños nominales

- 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400 mm

Descripción



Ejecuciones

- 025: Silenciador circular con aislamiento de 25 mm
- 050: Silenciador circular con 50 mm de aislamiento
- AS2: Silenciador circular con cuello plano de conexión a ambos extremos
- BK2: Silenciador circular con pestañas a ambos extremos

Partes y características

- Carcasa
- Conducto interior perforado
- Aislamiento

Accesorios

- VD2: Con juntas a ambos lados
- AS2: Cuello plano de conexión a ambos extremos
- BK2: Pestañas a ambos lados

Características constructivas

- Carcasa circular
- Ejecución flexible
- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Bordón para la junta
- Presión de funcionamiento máxima 1000 Pa
- Temperatura máxima de funcionamiento 100 °C

Materiales y acabados

- Carcasa e interior de conducto perforado de aluminio
- Aislamiento de lana mineral
- Remates de plástico ABS, resistente al fuego UL 94, V-0 (tamaños nominales 80 - 125)
- Remates de aluminio (tamaños nominales 160 - 400)

Lana mineral

- En cumplimiento con EN 13501, resistente al fuego clase A1, no inflamable
- Calidad RAL marca RAL-GZ 388
- Biosoluble y, por lo tanto, higiénicamente seguro en cumplimiento con la normativa alemana TRGS 905 (Normativa Técnica para Sustancias Peligrosas) y la directiva EU 97/69/EC
- Inerte a hongos y al crecimiento de bacterias

Normativas y guías de diseño

- Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

Mantenimiento

- No requieren de mantenimiento, ya que la ejecución y los materiales no son susceptibles al desgaste

Ejecuciones

- 025: Silenciador circular con aislamiento de 25 mm
- 050: Silenciador circular con 50 mm de aislamiento
- AS2: Silenciador circular con cuello plano de conexión a ambos extremos
- BK2: Silenciador circular con pestañas a ambos extremos

Partes y características

- Carcasa
- Conducto interior perforado
- Aislamiento

Accesorios

- VD2: Con juntas a ambos lados
- AS2: Cuello plano de conexión a ambos extremos
- BK2: Pestañas a ambos lados

Características constructivas

- Carcasa circular
- Ejecución flexible
- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Bordón para la junta
- Presión de funcionamiento máxima 1000 Pa
- Temperatura máxima de funcionamiento 100 °C

Materiales y acabados

- Carcasa e interior de conducto perforado de aluminio
- Aislamiento de lana mineral
- Remates de plástico ABS, resistente al fuego UL 94, V-0 (tamaños nominales 80 - 125)
- Remates de aluminio (tamaños nominales 160 - 400)

Lana mineral

- En cumplimiento con EN 13501, resistente al fuego clase A1, no inflamable
- Calidad RAL marca RAL-GZ 388
- Biosoluble y, por lo tanto, higiénicamente seguro en cumplimiento con la normativa alemana TRGS 905 (Normativa Técnica para Sustancias Peligrosas) y la directiva EU 97/69/EC
- Inerte a hongos y al crecimiento de bacterias

Normativas y guías de diseño

- Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

Mantenimiento

- No requieren de mantenimiento, ya que la ejecución y los materiales no son susceptibles al desgaste

INFORMACIÓN TÉCNICA

Datos técnicos, Selección rápida, Texto para especificación, Order code, Related products



Tamaños nominales	80 - 400 mm
Presión de funcionamiento	1000 Pa máx.
Temperatura de funcionamiento	100 °C máx.

Nominal sizes	100 - 800 mm
Operating pressure	- 1000 Pa
Operating temperature	- 100 °C

La pérdida de carga indicada para los silenciadores circulares corresponde a tramos de conductos lisos. En caso de que se produzcan desviaciones, éstas no serán relevantes.

Para calcular las dimensión total de la red de conductos se deberá tener en cuenta la longitud total del silenciador circular.

La pérdida de carga indicada para los silenciadores circulares corresponde a tramos de conductos lisos. En caso de que se produzcan desviaciones, éstas no serán relevantes.

Para calcular las dimensión total de la red de conductos se deberá tener en cuenta la longitud total del silenciador circular.

CF025 (espesor de aislamiento 25 mm), atenuación acústica

Tamaño	Longitud nominal	Frecuencia central f_m [Hz]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Tamaño	Longitud nominal mm	D_e Hz							
		80	500	1	2	4	9	20	16
1000	3		5	10	21	44	46	37	23
80	1500	3	5	13	28	47	48	44	31
	2000	3	6	15	35	50	50	50	39
100	500	1	1	4	8	17	14	12	9
	1000	2	3	8	17	44	34	28	21
100	1500	2	4	12	24	47	41	34	26
	2000	2	5	15	30	50	49	41	31
125	500	1	1	3	8	15	11	9	7
	1000	2	3	7	17	43	30	24	17
125	1500	2	3	10	22	45	34	28	20
	2000	2	4	12	28	48	37	32	23
160	500	1	1	2	5	14	10	8	6
	1000	1	1	4	12	40	27	20	16
160	1500	2	2	6	16	42	30	25	19
	2000	2	3	8	20	47	34	28	21
200	500	1	1	2	5	14	9	6	5

	1000	1	1	3	11	35	22	16	13
200	1500	2	2	5	15	41	27	19	15
	2000	1	3	7	19	47	32	20	16
250	500	0	1	2	5	13	8	5	4
	1000	1	1	3	11	30	19	12	10
250	1500	1	2	5	15	38	25	14	11
	2000	1	3	6	17	43	30	15	13
315	500	0	1	1	4	9	7	4	3
	1000	0	1	3	9	21	10	12	8
315	1500	1	2	4	12	27	19	13	10
	2000	1	2	6	14	32	27	13	11
400	500	0	0	1	3	6	5	3	3
	1000	0	1	3	8	16	8	8	7
400	1500	1	1	4	10	23	17	11	8
	2000	1	2	4	10	23	22	11	9

CF050 (espesor de aislamiento 50 mm), atenuación acústica

Tamaño	Longitud nominal	Frecuencia central f_m [Hz]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Tamaño	Longitud nominal	D_e							
		mm							
Tamaño	Longitud nominal	Hz							
		mm							
80	500	4	5	11	20	30	27	16	12
	1000	8	14	23	47	50	50	44	27
80	1500	11	14	33	48	50	50	47	37
	2000	15	15	42	50	50	50	50	47
100	500	3	4	9	17	24	21	12	10
	1000	7	10	21	38	50	50	29	22
100	1500	10	11	27	44	50	50	37	30
	2000	12	12	34	50	50	50	46	37
125	500	2	3	7	14	20	16	11	9
	1000	5	7	16	32	50	42	25	22
125	1500	7	9	21	41	50	46	33	27
	2000	9	11	27	50	50	50	40	31
160	500	2	2	6	12	17	14	8	6
	1000	4	5	12	26	47	34	20	16

160	1500	5	7	17	37	48	42	24	19
	2000	6	9	22	48	50	50	29	21
200	500	1	2	5	12	16	11	6	5
	1000	3	5	11	25	45	26	16	13
200	1500	4	6	14	37	48	34	18	15
	2000	5	8	18	47	50	42	22	18
250	500	1	2	4	12	15	8	5	4
	1000	2	4	9	25	40	19	12	10
250	1500	3	5	11	35	45	25	14	11
	2000	4	6	15	45	50	30	16	13
315	500	1	1	3	9	12	6	4	3
	1000	1	4	8	22	28	13	12	8
315	1500	2	4	10	26	35	19	12	10
	2000	3	4	12	33	41	27	14	11
400	500	1	1	3	7	9	6	4	3
	1000	1	4	8	18	23	11	10	7
400	1500	2	4	9	20	26	17	11	8
	2000	3	3	9	22	29	22	11	9

CF, pérdida de carga

Tamaño	V		Longitudes nominal [mm]			
			500	1000	1500	2000
Tamaño	V		Δp_{st}			
	l/s	m ³ /h	Pa			
80	20	72	2	4	6	6
	40	144	6	12	16	25
80	50	180	8	16	25	35
	55	198	12	25	35	45
100	30	108	2	2	4	5
	60	216	4	8	12	16
100	75	270	6	12	18	25
	90	324	8	18	25	35
125	50	180	2	2	4	4
	95	342	4	6	10	12
125	120	432	6	10	14	18

	145	522	6	14	20	25
160	80	288	2	2	2	4
	155	558	2	6	8	10
160	195	702	4	8	10	14
	235	846	6	10	14	18
200	125	450	2	2	2	2
	245	882	2	4	6	8
200	310	1116	4	6	8	10
	370	1332	4	8	10	14
250	195	702	<2	<2	<2	2
	385	1386	<2	4	4	6
250	485	1746	2	4	6	8
	580	2088	4	6	8	10
315	310	1116	<2	<2	<2	<2
	615	2214	<2	2	4	4
315	770	2772	<2	4	4	6
	925	3330	2	4	6	8
400	500	1800	<2	<2	<2	<2
	995	3582	<2	<2	2	4
400	1245	4482	<2	2	4	4
	1495	5382	<2	4	4	6

Quick sizing – differential pressure

Nominal size	V		L = 500 mm	L = 1000 mm	L = 1500 mm	L = 2000 mm
	l/s	m ³ /h	ΔP _{st}			
			Pa			
80	20	72	2	4	6	6
	40	144	6	12	16	25
	50	180	8	16	25	35
	55	198	12	25	35	45
100	30	108	2	2	4	5
	60	216	4	8	12	16
	75	270	6	12	18	25
	90	324	8	18	25	35
125	50	180	2	2	4	4
	95	342	4	6	10	12
	120	432	6	10	14	18
	145	522	6	14	20	25
160	80	288	2	2	2	4
	155	558	2	6	8	10
	195	702	4	8	10	14
	235	846	6	10	14	18
200	125	450	2	2	2	2
	245	882	2	4	6	8
	310	1116	4	6	8	10
	370	1332	4	8	10	14
250	195	702	<2	<2	<2	2
	385	1386	<2	4	4	6
	485	1746	2	4	6	8
	580	2088	4	6	8	10
315	310	1116	<2	<2	<2	<2
	615	2214	<2	2	4	4
	770	2772	<2	4	4	6
	925	3330	2	4	6	8
400	500	1800	<2	<2	<2	<2
	995	3582	<2	<2	2	4
	1245	4482	<2	2	4	4
	1495	5382	<2	4	4	6

Silenciadores circulares para sistemas de climatización, ejecución flexible, disponibles en 8 tamaños

Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235.

Carcasa con aislamiento acústico y térmico

Cuello con bordón para la junta, indicado para conexión a conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180.

Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

Características especiales

- Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235
- Ejecución muy flexible, adecuada para conductos de estructura compleja y/o espacios reducidos
- Aislamiento no inflamable
- Espesor de aislamiento 25 mm o 50 mm
- Radio del codo más pequeño 3 x diámetro exterior D_s

Materiales y acabados

- Carcasa e interior de conducto perforado de aluminio
- Aislamiento de lana mineral
- Remates de plástico ABS, resistente al fuego UL 94, V-0 (tamaños nominales 80 - 125)
- Remates de aluminio (tamaños nominales 160 - 400)

Lana mineral

- En cumplimiento con EN 13501, resistente al fuego clase A1, no inflamable
- Calidad RAL marca RAL-GZ 388
- Biosoluble y, por lo tanto, higiénicamente seguro en cumplimiento con la normativa alemana TRGS 905 (Normativa Técnica para Sustancias Peligrosas) y la directiva EU 97/69/EC
- Inerte a hongos y al crecimiento de bacterias

Datos técnicos

- Tamaños nominales desde: 80 hasta 400 mm
- Presión de funcionamiento: 1000 Pa máx.
- Temperatura de funcionamiento: 100 °C máx.

Dimensiones

- D _____ [mm]
- H _____ [mm]
- Espesor del aislamiento _____ [mm]
- V _____ [m³/h]
- D_e at 250 Hz _____ [dB]
- Δp_{st} _____ [Pa]

Silenciadores circulares para sistemas de climatización, ejecución flexible, disponibles en 8 tamaños

Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235.

Carcasa con aislamiento acústico y térmico

Cuello con bordón para la junta, indicado para conexión a conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180.

Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

Características especiales

- Atenuación acústica medida en cumplimiento con la norma ISO 7235
- Ejecución muy flexible, adecuada para conductos de estructura compleja y/o espacios reducidos
- Aislamiento no inflamable
- Espesor de aislamiento 25 mm o 50 mm
- Radio del codo más pequeño 3 × diámetro exterior D_s

Materiales y acabados

- Carcasa e interior de conducto perforado de aluminio
- Aislamiento de lana mineral
- Remates de plástico ABS, resistente al fuego UL 94, V-0 (tamaños nominales 80 - 125)
- Remates de aluminio (tamaños nominales 160 - 400)

Lana mineral

- En cumplimiento con EN 13501, resistente al fuego clase A1, no inflamable
- Calidad RAL marca RAL-GZ 388
- Biosoluble y, por lo tanto, higiénicamente seguro en cumplimiento con la normativa alemana TRGS 905 (Normativa Técnica para Sustancias Peligrosas) y la directiva EU 97/69/EC
- Inerte a hongos y al crecimiento de bacterias

Datos técnicos

- Tamaños nominales desde: 80 hasta 400 mm
- Presión de funcionamiento: 1000 Pa máx.
- Temperatura de funcionamiento: 100 °C máx.

Dimensiones

- D _____ [mm]
- H _____ [mm]
- Espesor del aislamiento _____ [mm]
- V _____ [m³/h]
- D_e at 250 Hz _____ [dB]
- Δp_{st} _____ [Pa]

CF

CF - 025 / 160x1000 / VD2				
1	2	3	4	5

1 Type

CF Flexible circular silencer

2 Insulation thickness [mm]

025 25
050 50

3 Nominal size [mm]

80
100
125
160
200
250
315
400

4 Nominal length [mm]

500
1000
1500
2000

5 Type of connection

No entry: spigot
VD2 Spigot with lip seal on both ends
AS2 Socket-type spigots on both ends
BK2 Raised edges at both ends

Ejecuciones, Dimensiones y pesos



CF

Variante

- Silenciador circular para la atenuación acústica
- Boca de conexión

CF/.../AS2

Variante

- Silenciador circular para la atenuación acústica
- Cuellos planos de conexión a la red de conductos

CF/.../BK2

Variante

- Silenciador circular para la atenuación acústica
- Con pestañas que facilitan su conexión desmontable a la red de conductos

CF

Variante

- Silenciador circular para la atenuación acústica
- Boca de conexión

CF/.../AS2

Variante

- Silenciador circular para la atenuación acústica
- Cuellos planos de conexión a la red de conductos

CF/.../BK2

Variante

- Silenciador circular para la atenuación acústica
- Con pestañas que facilitan su conexión desmontable a la red de conductos

CF, dimensionesCF, longitudesCF, pesos

Detalles de instalación, Información general y definiciones



Instalación y puesta en servicio

- Instalación en cualquier orientación
- Para instalación en la salida del conducto de salas cerradas, se requiere protección suficiente contra las inclemencias meteorológicas

Instalación y puesta en servicio

- Instalación en cualquier orientación
- Para instalación en la salida del conducto de salas cerradas, se requiere protección suficiente contra las inclemencias meteorológicas

Principales dimensiones

ØD [mm]

Diámetro exterior de la boca

ØD₃ [mm]

Diámetro exterior de los silenciadores circulares

L [mm]

Longitud del silenciador incluyendo el cuello (en el sentido del flujo de aire)

L₁ [mm]

Longitud del revestimiento acústico y extensión acústica efectiva

B [mm]

Anchura de silenciador y de conducto (celdillas verticales)

H [mm]

Altura de silenciador y altura de conducto (celdillas verticales)

T [mm]

Espesor de celdilla

S [mm]

Separación entre celdillas

n []

Número de taladros de la brida

m [kg]

Peso

Definiciones

f_m [Hz]

Frecuencia central por banda de octava

L_{WA} [dB(A)]

Nivel de potencia sonora en dB(A) del ruido de aire generado

D_e [dB]

Atenuación acústica

V [m³/h] y [l/s]

Caudal de aire

Δp_{st} [Pa]

Presión diferencial estática

Todas las potencias sonoras están basadas en 1 pW.

Todos los valores son medidos en laboratorios de TROX en cumplimiento con la norma EN ISO 7235. Los valores intermedios se calculan interpolando.

Los valores registrados en laboratorio superiores a 50 dB se indican como 50 dB, en línea con la práctica común.

Principales dimensiones

ØD [mm]

Diámetro exterior de la boca

ØD₃ [mm]

Diámetro exterior de los silenciadores circulares

L [mm]

Longitud del silenciador incluyendo el cuello (en el sentido del flujo de aire)

L₁ [mm]

Longitud del revestimiento acústico y extensión acústica efectiva

B [mm]

Anchura de silenciador y de conducto (celdillas verticales)

H [mm]

Altura de silenciador y altura de conducto (celdillas verticales)

T [mm]

Espesor de celdilla

S [mm]

Separación entre celdillas

n []

Número de taladros de la brida

m [kg]

Peso

Definiciones

f_m [Hz]

Frecuencia central por banda de octava

L_{WA} [dB(A)]

Nivel de potencia sonora en dB(A) del ruido de aire generado

D_e [dB]

Atenuación acústica

V [m³/h] y [l/s]

Caudal de aire

Δp_{st} [Pa]

Presión diferencial estática

Todas las potencias sonoras están basadas en 1 pW.

Todos los valores son medidos en laboratorios de TROX en cumplimiento con la norma EN ISO 7235. Los valores intermedios se calculan interpolando.

Los valores registrados en laboratorio superiores a 50 dB se indican como 50 dB, en línea con la práctica común.