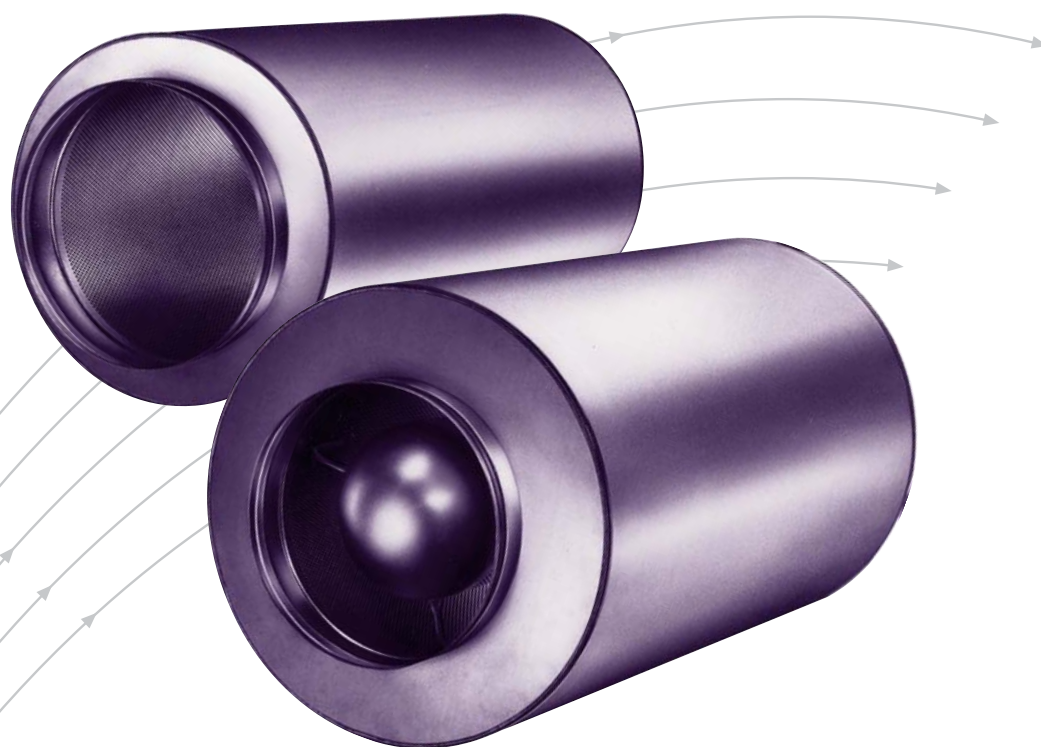


Шумоглушители для круглых каналов

Стандартные и гибкие
Серия CA · CB · CF · CS



TROX[®] TECHNIK

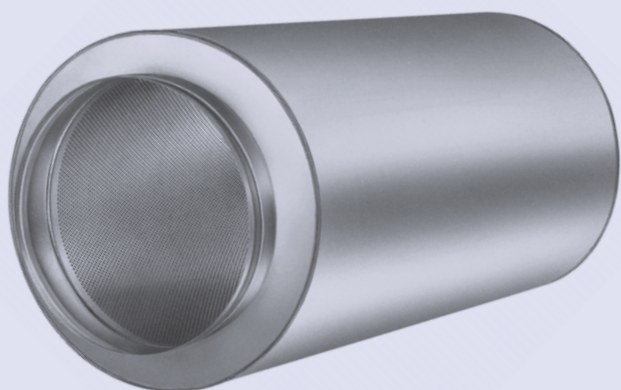
TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telephone +49/2845/202-0
Telefax +49/2845/202-265
e-mail trox@trox.de
www.troxtechnik.com

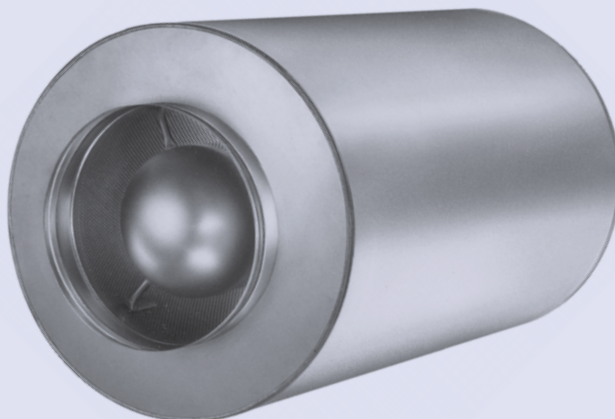
Описание · Серии СА · СВ

Описание Серии СА · СВ _____	2	Генерируемый шум · Потери давления серия СВ _____	8
Описание Серии CF · CS _____	3	Уровень снижения шума серии CF · CS _____	10
Конструкции · Размеры · Серии СА · СВ _____	4	Информация для заказа оборудования	
Конструкции · Размеры · Серии CF · CS _____	5	серии СА · СВ _____	11
Уровень снижения шума серия СА _____	6	Информация для заказа оборудования	
Уровень снижения шума серия СВ _____	7	серии CF · CS _____	12

Серия СА



Серия СВ



Круглые шумоглушители TROX серий СА · СВ · CF · CS предназначены для использования в системах кондиционирования воздуха. Они применяются в системах распределения воздуха для поглощения шума вентиляторов и уменьшения уровня шума, генерируемого воздухораспределительными устройствами. Во избежание распространения шума через вентиляционные каналы в смежные помещения устройства могут монтироваться в воздуховоды в качестве так называемых глушителей перекрестных помех. Более подробная информация о выборе, применении, а также об имеющихся в наличии шумоглушителях представлена на нашем сайте в разделе «Техническая документация».

В Интернет также доступна программа интерактивного проектирования «Шумоглушители» для выбора устройств и их конструктивного исполнения.

Специальное исполнение

Особые конструкции устройств поставляются только по запросу, поскольку необходимо проведение дополнительных испытаний.

Круглый шумоглушитель серии СА

Наружный корпус и перфорированный внутренний контур круглых шумоглушителей серии СА изготовлены из оцинкованной листовой стали. Толщина изоляции из невоспламеняющегося звукопоглощающего материала составляет 50 мм или 100 мм.

Возможные варианты конструкции:

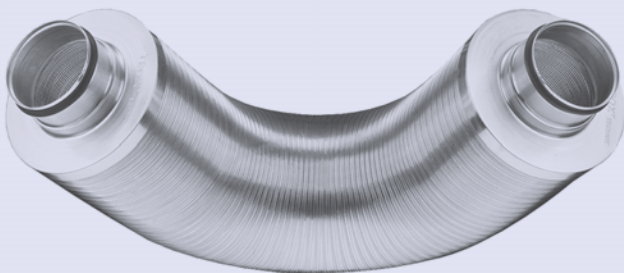
- Патрубок с пазом для уплотнительной прокладки
- Патрубок с уплотнением
- Фланцы в соответствии с требованиями DIN EN 12220

Круглый шумоглушитель серии СВ

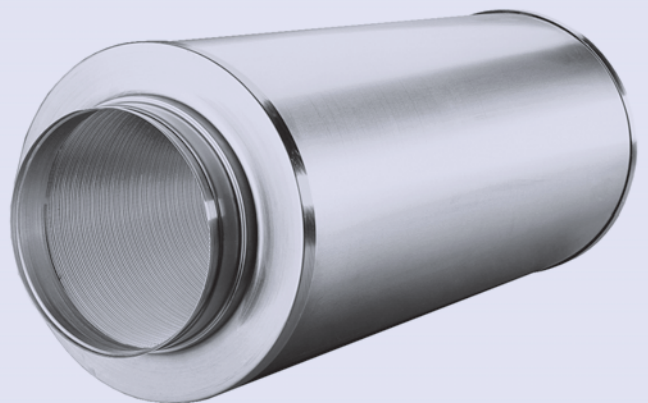
Шумоглушители серии СВ аналогичны моделям серии СА, но имеют дополнительную звукопоглощающую вставку для более интенсивного шумопоглощения.

Оболочка звукопоглощающей вставки, закрепленной в центре конструкции, изготовлена из оцинкованного перфорированного листового металла и имеет конические края, что обеспечивает снижение потерь давления.

Серия CF



Серия CS



Круглый шумоглушитель серии CS

Наружный корпус и внутренний контур круглого шумоглушителя серии CS изготовлены из алюминия. Толщина изоляции из невоспламеняющегося звукопоглощающего материала составляет 25 мм или 50 мм.

Возможны следующие варианты конструкции:

- Патрубки с пазом для уплотнительной прокладки
- Патрубки с уплотнением
- Патрубки без паза
- Патрубки для систем быстрого монтажа

Круглый шумоглушитель серии CF

Круглый шумоглушитель серии CF аналогичен шумоглушителю серии CS, но имеет гибкую конструкцию.

Характеристики высокой степени гибкости круглых шумоглушителей позволяют монтировать их в сложных вентиляционных системах и в узких, ограниченных пространствах.

Конструкции · Размеры · Серии СА · СВ

Конструкции

В таблице приведены возможные размеры и вес шумоглушителей.

Особенности конструкции

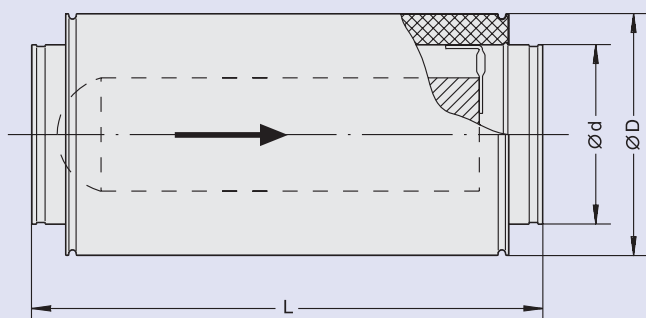
- Жесткая конструкция круглого шумоглушителя
- Коэффициент снижения уровня шума соответствует требованиям DIN EN ISO 7235
- Герметичность корпуса соответствует DIN EN 1751, класс А
- Присоединительные патрубки на обоих концах для подсоединения к воздуховоду круглого сечения имеют по окружности канавки под уплотнительные прокладки и соответствуют DIN EN 1506 или DIN EN 13180 (если требуется, уплотнительные прокладки устанавливаются изготовителем). Конструкция с фланцами, имеющими отверстия, соответствует требованиям DIN 12220

Материалы

- Корпус, перфорированный внутренний контур и звукопоглощающая вставка (только для серии СВ) изготовлены из оцинкованной листовой стали.
- Звукопоглощающий материал из минеральной ваты соответствует DIN 4102, класс пожарной опасности А2, знак качества RAL-GZ 388, поддается биологическому разложению согласно стандарту TRGS 905 и директиве ЕС 97/69/EG.
- Звукопоглощающий материал для защиты от отслаивания проклеен стекловолокном, выдерживает воздействие потоков воздуха скоростью до 20 м/с.

Серия СА · СВ (на рисунке показан шумоглушитель серии СВ)

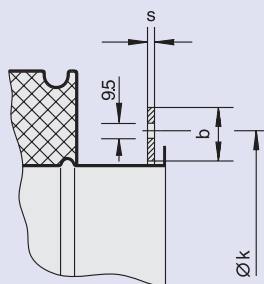
Шумоглушитель с патрубками с пазом для уплотнительной прокладки (стандартное исполнение)



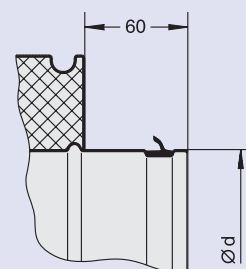
Толщина изоляции 50 мм: $\text{Ø } D = \text{Ø } d + 100 \text{ мм}$
Толщина изоляции 100 мм: $\text{Ø } D = \text{Ø } d + 200 \text{ мм}$

1) уменьшение длины для исполнения с фланцами на 10 мм (VF1) или 20 мм (VF2)

Патрубок с фланцем (VF) ¹⁾



Патрубок с уплотнением (VD2)



Герметичность корпуса соответствует DIN EN 1751, класс А

Размеры, мм

Типо-размер	Плоский фланец по DIN EN 12220			
	Ø d, мм	Ø k, мм	b x s, мм	No. of holes
100	99	132	25 x 3	4
125	124	157	25 x 3	4
160	159	192	25 x 4	6
200	199	233	25 x 4	6
250	249	283	25 x 4	6
315	314	352	30 x 4	8
400	399	438	30 x 4	8
450	448	488	30 x 4	8
500	498	538	30 x 4	8
560	558	600	35 x 4	12
630	628	670	35 x 4	12
710	708	750	35 x 4	12
800	798	840	35 x 4	16
900	898	940	35 x 4	16
1000	998	1041	35 x 4	16

Вес, кг

Типо-размер	CA050 L, мм			CA100 L, мм			CB050 L, мм			CB100 L, мм		
	500	1000	1500	500	1000	1500	500	1000	1500	500	1000	1500
100	4	7		6	11							
125	5	9		7	13							
160	7	12		9	16							
200	7	13		9	17							
250	9	16	22	11	20	29	10	17	24	12	21	31
315	12	20	28	14	25	35	13	21	30	15	26	37
400	15	25	34	18	30	42	16	27	38	19	32	46
450						46				21	35	50
500						52				22	38	56
560						55				26	44	62
630						62				30	49	69
710						68				33	55	77
800						76				37	61	86
900										40	68	95
1000										45	75	106

Конструкции · Размеры · Серии CF · CS

Конструкции

В таблице приведены возможные размеры и вес шумоглушителей.

(Макс. длина шумоглушителя серии CS: 1500 мм).

Особенности конструкции

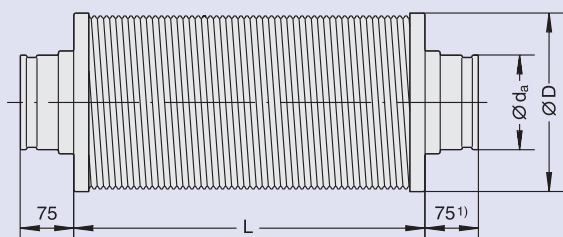
- Жесткая (CS) или гибкая (CF) конструкция круглого шумоглушителя
- Коэффициент снижения уровня шума соответствует требованиям DIN EN ISO 7235
- Герметичность корпуса соответствует DIN EN 1751, класс A
- Присоединительные патрубки на обоих концах для подключения к воздуховоду круглого сечения имеют по окружности канавки под уплотнительные прокладки и соответствуют DIN EN 1506 или DIN EN 13180 (если требуется, уплотнительные прокладки устанавливаются изготовителем).

Материалы

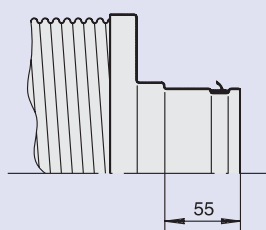
- Наружный корпус и внутренний контур изготовлены из алюминия
- Звукопоглощающий материал из минеральной ваты соответствует DIN 4102, класс пожарной опасности A2, знак качества RAL-GZ 388, поддается биологическому разложению согласно стандарту TRGS 905 и директиве EC 97/69/EG.
- Звукопоглощающий материал для защиты от отслаивания проклеен стекловолокном, выдерживает воздействие потоков воздуха скоростью до 20 м/с

Серия CF · CS (на рисунке показан шумоглушитель серии CF)

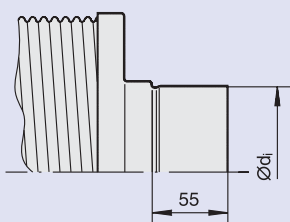
Шумоглушитель с патрубками с пазом для уплотнительной прокладки (стандартное исполнение)



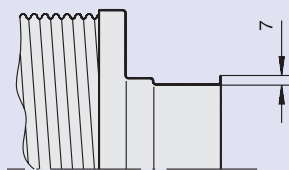
Патрубок с уплотнением (VD2)



Патрубок без паза (AS2)



Патрубок для систем быстрого монтажа (BK2)



1) 69 мм для систем быстрого монтажа

Герметичность корпуса соответствует DIN EN 1751, класс A

Размеры, мм

Типо-размер	$\varnothing d_a$, мм	$\varnothing d_i$, мм	Толщина изоляции	
			25 мм $\varnothing D$, мм	50 мм $\varnothing D$, мм
80	79	80	135	191
100	99	100	160	211
125	124	125	191	235
160	159	160	221	271
200	199	200	261	311
250	249	250	311	366
315	314	315	376	426
400	399	400	461	511

Вес, кг

Типо-размер	CF025 L, мм				CF050 L, мм				CS025 L, мм			CS050 L, мм		
	500	1000	1500	2000	500	1000	1500	2000	500	1000	1500	500	1000	1500
80	0.6	1.0	1.5	1.9	0.9	1.5	2.2	2.8	1.0	1.8	2.6	1.4	2.6	3.7
100	0.8	1.3	1.7	2.2	1.1	1.8	2.5	3.2	1.2	2.1	3.1	1.6	2.9	4.2
125	0.9	1.5	2.1	2.7	1.2	2.0	2.9	3.7	1.4	2.5	3.7	1.9	3.3	4.7
160	1.1	1.8	2.5	3.2	1.4	2.4	3.3	4.3	1.6	2.9	4.2	2.1	3.8	5.4
200	1.3	2.2	3.0	3.9	1.7	2.9	4.0	5.1	2.0	3.6	5.2	2.6	4.6	6.5
250	1.6	2.7	3.7	4.7	2.1	3.5	4.8	6.2	2.5	4.4	6.2	3.1	5.5	7.8
315	1.9	3.2	4.5	5.7	2.4	4.0	5.6	7.2	2.9	5.2	7.5	3.5	6.2	8.9
400	2.5	4.1	5.6	7.2	3.1	5.1	7.1	9.1	3.7	6.6	9.4	4.5	7.9	11.3

Снижение шума · Серия СА

Уровень снижения шума D_e

Среди режимов испытаний, указанных в стандарте DIN EN ISO 7235, был выбран метод воздуховода/реверберационной камеры. Данный способ предусматривает воздействие шума на пустой воздуховод, при этом уровень шума по трем полосам для каждой октавы измеряется в присоединенной реверберационной камере при определенных условиях. Затем тестируемый шумоглушитель помещается в воздуховод и проводится повторное измерение уровня шума. Разность между двумя измеренными значениями составит «уровень снижения шума D_e ». Октавные величины вычисляются, начиная с измерений уровня шума для каждой полосы каждой октавы.

Потери давления; Генерируемый шум

Величины перепадов давлений и уровня генерируемого шума не имеют существенных отличий от данных величин потоков воздуха в воздуховодах круглого сечения.

Пример

Дано: Регулятор серии TVR типоразмера 315 для приточного воздуха $V = 410$ л/с или 1480 м³/ч
Суммарные потери давления: 200 Па
Требуемый уровень звукового давления в комнате 45 дБ(A)

Расчет

f_m , Гц	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Регулятор серии TVR типоразмера 315 ¹⁾ в соотв. с ISO 5135-1999 L_w , дБ	68	66	59	55	52	56	55	48
CA050 / L = 1500 мм D_e , дБ	2	3	7	17	35	17	9	9
	66	63	52	38	17	39	46	39
Снижение шума отражением для типоразмера 315, дБ	12	7	3	1	0	0	0	0
Звукопоглощение помещением, дБ	5	5	5	5	5	5	5	5
A-фильтр	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
Значение уровня с учетом поправок	23	35	35	29	12	35	42	33

Уровень звукового давления генерируемого шума $L_{pA} = 45$ дБ(A)

¹⁾ Данные брошюры 5/3/RU/...

Уровень снижения шума $D_{e, окт.}$, дБ

Серия СА050 (без вставки); Толщина изоляции = 50 мм

Типоразмер	Длина L = 500 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	3	5	8	14	23	30	18	13
125	3	4	7	12	21	23	12	10
160	2	3	6	10	18	17	8	8
200	1	2	5	9	16	13	5	6
250	1	2	4	8	14	10	3	4
315	1	1	3	7	12	7	2	3
400	1	1	3	6	11	6	1	2

Серия СА100 (без вставки); Толщина изоляции = 100 мм

Типоразмер	Длина L = 500 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	4	9	12	18	35	33	26	14
125	4	7	10	17	31	26	19	11
160	3	6	9	15	28	20	13	8
200	3	5	8	15	25	16	9	7
250	2	4	7	14	21	13	6	5
315	2	3	6	13	18	10	4	4
400	1	3	6	12	17	8	3	3

Типоразмер	Длина L = 1000 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	4	9	15	27	42	50	43	25
125	4	7	12	23	38	42	29	20
160	3	5	9	19	34	30	18	15
200	2	4	8	16	31	22	12	11
250	2	3	6	14	28	17	8	9
315	1	2	5	12	25	13	5	6
400	1	2	4	10	22	10	3	5

Типоразмер	Длина L = 1000 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	5	17	24	35	50	50	47	25
125	5	14	21	32	48	44	33	20
160	5	11	18	30	42	33	22	15
200	4	9	16	28	38	26	16	12
250	3	8	14	26	33	21	11	9
315	3	6	12	24	29	16	8	7
400	2	5	11	23	25	12	5	5
450	2	5	10	22	23	11	4	5
500	2	4	10	21	22	10	4	4

Типоразмер	Длина L = 1500 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	2	4	8	19	39	23	13	12
315	2	3	7	17	35	17	9	9
400	1	2	6	14	31	13	6	7

Типоразмер	Длина L = 1500 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	4	11	21	37	41	27	15	12
315	3	9	18	34	35	21	10	9
400	3	7	16	32	31	16	7	7
450	2	6	15	31	29	14	6	6
500	2	6	14	30	27	13	5	6
560	2	5	13	29	25	11	4	5
630	2	5	12	28	23	10	4	4
710	2	5	11	27	22	9	3	4
800	2	4	11	26	20	8	2	3

Снижение шума · Серия СВ

Обозначения

- f_m , Гц : Средняя частота для октавной полосы
 L , мм : Длина
 L_W , дБ : Уровень звуковой мощности генерируемого шума
 L_{WA} , дБ(A) : Уровень звуковой мощности генерируемого шума с учетом А-фильтра
 L_{pA} , дБ(A) : Уровень звукового давления с учетом А-фильтра
 L_p , дБ : Уровень звукового давления
 $D_{e, \text{окт}}$, дБ : Снижение шума
 v_{tot} , м/с : Скорость воздуха в поперечном сечении
 Δp_g , Па : Потери давления

Опорный уровень звуковой мощности 1 пВт, уровень звукового давления 20 мкПа.

Уровень снижения шума $D_{e, \text{окт}}$, дБ

Серия СВ 050 (без вставки); Толщина изоляции = 50 мм

Типо-размер	Длина L = 500 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	1	3	6	11	17	20	23	23
315	1	3	5	10	15	17	18	18
400	1	2	5	8	13	15	14	13

Типо-размер	Длина L = 1000 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	3	5	9	18	42	48	47	35
315	2	5	8	15	40	42	36	27
400	2	4	6	12	38	35	28	20

Типо-размер	Длина L = 1500 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	5	7	10	23	50	50	50	44
315	5	6	8	19	50	50	50	34
400	5	5	7	15	50	50	39	25

Серия СВ 100 (без вставки); Толщина изоляции = 100 мм

Типо-размер	Длина L = 500 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	2	5	10	17	24	23	26	24
315	2	5	9	16	21	20	21	18
400	1	4	8	14	18	17	16	14
450	1	4	7	14	16	16	14	12
500	1	3	7	13	16	15	13	11
560	1	3	6	13	15	14	11	10
630	1	3	6	12	15	13	10	9
710	1	3	6	12	14	12	9	8
800	1	2	5	11	13	11	8	7
900	1	2	5	10	13	10	7	6
1000	1	2	5	10	12	10	6	5

Типо-размер	Длина L = 1000 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	5	10	17	30	47	50	50	36
315	4	9	15	27	44	45	39	27
400	3	7	13	25	40	38	29	21
450	3	7	12	24	39	35	26	18
500	2	6	12	23	38	33	24	17
560	2	6	11	22	36	31	21	15
630	2	5	11	21	34	29	19	13
710	2	5	10	20	33	27	17	12
800	2	5	9	19	31	25	14	10
900	2	4	9	18	30	23	13	9
1000	2	4	8	17	29	22	12	8

Типо-размер	Длина L = 1500 мм							
	f_m , Гц							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	7	14	22	41	50	50	50	44
315	7	12	20	37	50	50	50	34
400	6	10	17	33	50	50	40	26
450	5	9	16	31	50	50	36	23
500	5	9	16	30	50	50	33	21
560	4	8	15	30	50	48	29	19
630	4	8	14	29	50	44	26	16
710	4	7	13	28	50	41	23	14
800	3	6	13	26	49	37	20	12
900	3	6	12	24	47	34	17	11
1000	3	6	11	23	45	33	16	10

Генерируемый шум · Потери давления · Серия СВ

Генерируемый шум

Приведенные данные для уровней звуковой мощности собственного шума глушителей были получены в лаборатории TROX в соответствии с DIN EN ISO 7235. Результаты измерений обработаны в соответствии с ISO 5135.

Численные значения приведены с учетом потерь звуковой энергии при отражении от конца воздуховода (при поступлении звука в реверберационную камеру).

Таким образом, эти значения представляют собой действительные значения характеристик аэродинамического шума в воздуховоде.

При вычислении действительного уровня звуковой мощности шума в комнате необходимо из значений, указанных в таблице, вычесть значения потери звуковой мощности при отражении от присоединенных к концу воздуховода вентиляционных решеток или диффузоров.

Потери давления

Приведенные значения потери давления получены в лаборатории TROX. Измерялась разница давлений на входе и выходе шумоглушителя, установленного в гладком прямом воздуховоде круглого сечения.

Данные получены для шумоглушителя длиной 1000 мм.

Ниже в таблице приведены поправочные коэффициенты для расчета потери давления в шумоглушителях иной длины.

Поправочные коэффициенты для расчета перепада давления в шумоглушителях с длиной, отличной от 1000 мм

Длина, мм	Типоразмер					
	250	315	400	450	500	560
500	0.72	0.76	0.80	0.82	0.82	0.83
1500	1.28	1.24	1.20	1.18	1.18	1.17

Генерируемый шум · Потери давления

Типоразмер 250 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	L_w, dB								$L_{WA}, dB(A)$
л/с	м³/ч			$f_m, Гц$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
192	690	4	18	42	38	36	33	29	22	<15	<15	34
240	862	5	28	48	43	40	38	34	28	21	<15	39
287	1035	6	41	54	47	44	42	38	33	26	17	44
335	1207	7	56	59	51	47	45	42	37	30	21	47
383	1380	8	73	63	54	50	48	45	41	34	26	51
431	1552	9	92	67	57	53	50	47	44	37	29	53
479	1725	10	114	71	60	55	52	50	46	40	32	56
527	1897	11	138	75	63	57	54	52	48	43	35	58
575	2070	12	164	79	66	59	56	53	50	45	38	60

Типоразмер 315 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	L_w, dB								$L_{WA}, dB(A)$
л/с	м³/ч			$f_m, Гц$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
306	1101	4	16	43	40	37	34	29	22	<15	<15	35
382	1376	5	26	49	44	42	39	35	29	20	<15	40
459	1651	6	37	54	48	46	43	39	34	25	16	45
535	1927	7	50	58	52	49	46	43	38	30	21	48
612	2202	8	66	62	55	52	49	46	41	34	25	52
688	2477	9	83	66	58	54	52	49	44	37	29	54
765	2752	10	102	69	61	56	54	51	47	40	32	57
841	3028	11	124	73	63	58	56	53	49	43	35	59
917	3303	12	147	76	65	60	58	55	51	45	37	61

Типоразмер 400 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	L_w, dB								$L_{WA}, dB(A)$
л/с	м³/ч			$f_m, Гц$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
495	1783	4	15	44	41	39	35	30	22	<15	<15	36
619	2228	5	23	49	46	44	40	36	28	19	<15	41
743	2674	6	33	54	50	47	45	40	33	25	<15	45
867	3119	7	46	58	53	51	48	44	38	29	19	49
990	3565	8	60	61	56	53	51	47	41	33	24	52
1114	4011	9	75	65	59	56	53	50	45	37	27	55
1238	4456	10	93	68	61	58	55	52	47	40	31	58
1362	4902	11	113	71	64	60	57	55	50	43	34	60
1485	5348	12	134	74	66	62	59	56	52	45	37	62

Типоразмер 450 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	L_w, dB								$L_{WA}, dB(A)$
л/с	м³/ч			$f_m, Гц$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
628	2260	4	14	45	42	40	36	30	21	<15	<15	36
785	2825	5	22	50	47	44	41	36	28	18	<15	41
942	3390	6	32	54	50	48	45	40	33	24	<15	46
1099	3955	7	44	58	54	51	49	44	38	29	19	50
1255	4520	8	57	61	57	54	51	48	41	33	23	53
1412	5085	9	72	65	59	56	54	50	45	37	27	56
1569	5649	10	89	68	62	59	56	53	47	40	30	58
1726	6214	11	108	70	64	61	58	55	50	43	33	61
1883	6779	12	128	73	66	62	60	57	52	45	36	63

Типоразмер 500 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	L_w, dB								$L_{WA}, dB(A)$
л/с	м³/ч			$f_m, Гц$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
776	2794	4	14	45	43	40	36	29	21	<15	<15	36
970	3492	5	22	50	47	45	41	36	28	18	<15	42
1164	4190	6	31	54	51	49	46	40	33	24	<15	46
1358	4889	7	42	58	54	52	49	44	38	29	18	50
1552	5587	8	55	61	57	55	52	48	41	33	23	53
1746	6286	9	70	65	60	57	55	51	45	36	26	56
1940	6984	10	86	67	62	59	57	53	47	39	30	59
2134	7682	11	104	70	64	61	59	55	50	42	33	61
2328	8381	12	124	73	66	63	61	57	52	45	36	63

Типоразмер 560 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	L_w, dB								$L_{WA}, dB(A)$
л/с	м³/ч			$f_m, Гц$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
975	3509	4	13	46	43	41	36	29	20	<15	<15	37
1218	4386	5	21	51	48	46	42	36	27	17	<15	42
1462	5263	6	30	55	52	49	46	40	33	23	<15	46
1706	6140	7	41	58	55	53	49	45	37	28	18	50
1949	7018	8	53	62	58	55	53	48	41	32	22	53
2193	7895	9	67	65	60	58	55	51	44	36	26	56
2437	8772	10	83	67	63	60	57	53	47	39	29	59
2680	9649	11	101	70	65	62	59	56	50	42	32	61
2924	10527	12	120	72	67	64	61	58	52	45	35	63

Генерируемый шум · Потери давления · Серия СВ

Поправочные коэффициенты для расчета потери давления в шумоглушителях с длиной, отличной от 1000 мм

Длина, мм	Типоразмер				
	630	710	800	900	1000
500	0.85	0.86	0.88	0.89	0.89
1500	1.15	1.14	1.12	1.11	1.11

Генерируемый шум · Потери давления

Типоразмер 630 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	$L_w, \text{дБ}$								$L_{wA}, \text{дБ(A)}$
л/с	м³/ч			$f_m, \text{Гц}$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1235	4446	4	13	47	44	41	36	29	20	<15	<15	37
1544	5558	5	20	51	49	46	42	35	27	16	<15	42
1853	6669	6	29	55	52	50	46	40	32	22	<15	47
2161	7781	7	39	59	56	53	50	45	37	27	17	50
2470	8892	8	52	62	58	56	53	48	41	32	21	54
2779	10004	9	65	65	61	58	56	51	44	35	25	57
3088	11115	10	81	67	63	61	58	54	47	39	28	59
3396	12227	11	97	70	65	63	60	56	50	41	31	61
3705	13339	12	116	72	67	64	62	58	52	44	34	64

Типоразмер 710 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	$L_w, \text{дБ}$								$L_{wA}, \text{дБ(A)}$
л/с	м³/ч			$f_m, \text{Гц}$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1570	5653	4	12	47	45	41	36	29	19	<15	<15	37
1963	7066	5	20	52	49	47	42	35	26	16	<15	43
2355	8480	6	28	56	53	51	46	40	32	22	<15	47
2748	9893	7	38	59	56	54	50	44	36	27	16	51
3141	11306	8	50	62	59	57	53	48	40	31	20	54
3533	12720	9	63	65	62	59	56	51	44	35	24	57
3926	14133	10	78	67	64	61	58	54	47	38	28	59
4318	15546	11	94	70	66	63	61	56	50	41	31	62
4711	16959	12	112	72	68	65	62	58	52	44	34	64

Типоразмер 800 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	$L_w, \text{дБ}$								$L_{wA}, \text{дБ(A)}$
л/с	м³/ч			$f_m, \text{Гц}$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1996	7184	4	12	48	45	42	36	28	18	<15	<15	37
2494	8980	5	19	52	50	47	42	35	25	15	<15	43
2993	10776	6	27	56	54	51	47	40	31	21	<15	47
3492	12572	7	37	60	57	54	50	44	36	26	15	51
3991	14368	8	49	62	60	57	54	48	40	30	20	54
4490	16164	9	61	65	62	60	56	51	43	34	23	57
4989	17960	10	76	68	64	62	59	54	47	37	27	60
5488	19756	11	92	70	66	64	61	56	49	40	30	62
5987	21552	12	109	72	68	66	63	59	52	43	33	64

Типоразмер 900 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	$L_w, \text{дБ}$								$L_{wA}, \text{дБ(A)}$
л/с	м³/ч			$f_m, \text{Гц}$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2528	9100	4	12	48	46	42	36	28	18	<15	<15	38
3160	11375	5	18	53	51	47	42	34	25	<15	<15	43
3792	13650	6	27	57	54	51	47	40	30	20	<15	48
4424	15925	7	36	60	58	55	51	44	35	25	<15	51
5056	18200	8	47	63	60	58	54	48	39	29	19	54
5687	20475	9	60	66	63	60	57	51	43	33	23	57
6319	22750	10	74	68	65	63	59	54	46	37	26	60
6951	25025	11	90	70	67	65	61	56	49	40	29	62
7583	27300	12	107	72	69	66	63	59	51	42	32	64

Типоразмер 1000 мм

\dot{V}		v_{tot}	Δp_g	$L_w, \text{дБ}$								$L_{wA}, \text{дБ(A)}$
л/с	м³/ч			$f_m, \text{Гц}$								
		м/с	Па	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
3123	11242	4	12	49	46	42	36	27	17	<15	<15	38
3903	14052	5	18	54	51	47	42	34	24	<15	<15	43
4684	16863	6	26	57	55	52	47	39	30	19	<15	48
5465	19673	7	36	61	58	55	51	44	35	24	<15	51
6246	22484	8	46	63	61	58	54	48	39	29	18	55
7026	25294	9	59	66	63	61	57	51	42	33	22	57
7807	28105	10	72	68	65	63	59	54	46	36	25	60
8588	30915	11	88	70	67	65	62	56	49	39	29	62
9368	33726	12	104	72	69	67	64	59	51	42	31	64

Снижение шума · Серия CF · CS

Уровень снижения шума D_e

Среди режимов испытаний, указанных в стандарте DIN EN ISO 7235, был выбран метод воздуховода/реверберационной камеры. Данный способ предусматривает воздействие шума на пустой воздуховод, при этом уровень шума по трем полосам для каждой октавы измеряется в присоединенной реверберационной камере при определенных условиях. Затем тестируемый шумоглушитель помещается в воздуховод и проводится повторное измерение уровня шума. Разность между двумя измеренными значениями составит «уровень снижения шума D_e ». Октавные величины вычисляются, начиная с измерений уровня шума для каждой полосы каждой октавы.

Измеренные значения, превышающие 50 дБ, согласно сложившейся практике, указаны в таблице как 50 дБ.

Потери давления; Генерируемый шум

Величины потери давления и уровня генерируемого шума не имеют существенных отличий от данных величин потоков воздуха в воздуховодах круглого сечения.

Уровень снижения шума $D_{e, \text{окт.}}$ дБ

Серия CF025.../CS025; Толщина изоляции = 25 мм

Типо-размер	Длина L = 500 мм							
	$f_m, \text{Гц}$							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	1	2	4	9	20	16	15	10
100	1	1	4	8	17	14	12	9
125	1	1	3	8	15	11	9	7
160	1	1	2	5	14	10	8	6
200	1	1	2	5	14	9	6	5
250	0	1	2	5	13	8	5	4
315	0	1	1	4	9	7	4	3
400	0	0	1	3	6	5	3	3

Серия CF050.../CS050; Толщина изоляции = 50 мм

Типо-размер	Длина L = 500 мм							
	$f_m, \text{Гц}$							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	4	5	11	20	30	27	16	12
100	3	4	9	17	24	21	12	10
125	2	3	7	14	20	16	11	9
160	2	2	6	12	17	14	8	6
200	1	2	5	12	16	11	6	5
250	1	2	4	12	15	8	5	4
315	1	1	3	9	12	6	4	3
400	1	1	3	7	9	6	4	3

Типо-размер	Длина L = 1000 мм							
	$f_m, \text{Гц}$							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	3	5	10	21	44	46	37	23
100	2	3	8	17	44	34	28	21
125	2	3	7	17	43	30	24	17
160	1	1	4	12	40	27	20	16
200	1	1	3	11	35	22	16	13
250	1	1	3	11	30	19	12	10
315	0	1	3	9	21	10	12	8
400	0	1	3	8	16	8	8	7

Типо-размер	Длина L = 1000 мм							
	$f_m, \text{Гц}$							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	8	14	23	47	50	50	44	27
100	7	10	21	38	50	50	29	22
125	5	7	16	32	50	42	25	22
160	4	5	12	26	47	34	20	16
200	3	5	11	25	45	26	16	13
250	2	4	9	25	40	19	12	10
315	1	4	8	22	28	13	12	8
400	0	4	8	18	23	11	10	7

Типо-размер	Длина L = 1500 мм							
	$f_m, \text{Гц}$							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	3	5	13	28	47	48	44	31
100	2	4	12	24	47	41	34	26
125	2	3	10	22	45	34	28	20
160	2	2	6	16	42	30	25	19
200	2	2	5	15	41	27	19	15
250	1	2	5	15	38	25	14	11
315	1	2	4	12	27	19	13	10
400	1	1	4	10	23	17	11	8

Типо-размер	Длина L = 1500 мм							
	$f_m, \text{Гц}$							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	11	14	33	48	50	50	47	37
100	10	11	27	44	50	50	37	30
125	7	9	21	41	50	46	33	27
160	5	7	17	37	48	42	24	19
200	4	6	14	37	48	34	18	15
250	3	5	11	35	45	25	14	11
315	2	4	10	26	35	19	12	10
400	2	4	9	20	26	17	11	8

Типо-размер	Длина L = 2000 мм (только для серии CF)							
	$f_m, \text{Гц}$							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	3	6	15	35	50	50	50	39
100	2	5	15	30	50	49	41	31
125	2	4	12	28	48	37	32	23
160	2	3	8	20	47	34	28	21
200	1	3	7	19	47	32	20	16
250	1	3	6	17	43	30	15	13
315	1	2	6	14	32	27	13	11
400	1	2	4	10	23	22	11	9

Типо-размер	Длина L = 2000 мм (только для серии CF)							
	$f_m, \text{Гц}$							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	15	15	42	50	50	50	50	47
100	12	12	34	50	50	50	46	37
125	9	11	27	50	50	50	40	31
160	6	9	22	48	50	50	29	21
200	5	8	18	47	50	42	22	18
250	4	6	15	45	50	30	16	13
315	3	4	12	33	41	27	14	11
400	3	3	9	22	29	22	11	9

Информация для заказа оборудования · Серии СА · СВ

Описание для спецификации для Серии CF050 или CF100

Круглый шумоглушитель серии СА предназначен для монтажа в системах вентиляции; уровень снижения шума измерен по DIN EN ISO 7235. Звукопоглощающий материал – невоспламеняющаяся минеральная вата марки RAL-GZ 388 со стекловолокнистым покрытием, соответствует требованиям DIN 4102, класс пожарной опасности А2; покрыт перфорированной пластиной в целях защиты от износа при воздействии потоков воздуха со скоростью до 20 м/с. Корпус и перфорированный внутренний контур изготовлены из оцинкованной листовой стали. Присоединительные патрубки для подсоединения к воздуховодам круглого сечения имеют канавки под уплотнительные прокладки и соответствуют DIN EN 1506 или DIN EN 13180. Герметичность корпуса соответствует DIN EN 1751, класс А.

Размеры:

Типоразмер

Длина, мм

Толщина изоляции, мм

Расход воздуха, м³/ч (л/с)

Уровень снижения шума, дБ
в октавной полосе частот 250 Гц

Наименование

Серия (в соответствии с кодом заказа; см. ниже) СА...-

Производитель TROX

Описание для спецификации для Серии СВ050 или СВ100

Круглый шумоглушитель серии СВ предназначен для монтажа в системах вентиляции; уровень снижения шума, уровень генерируемого шума и величины потери давлений измерены по DIN EN ISO 7235. В конструкции шумоглушителя предусмотрена звукопоглощающая вставка с коническими краями для более интенсивного шумопоглощения и снижения перепада давлений. Звукопоглощающий материал – невоспламеняющаяся минеральная вата марки RAL-GZ 388 со стекловолокнистым покрытием, соответствует требованиям DIN 4102, класс пожарной опасности А2; покрыт перфорированной пластиной в целях защиты от износа при воздействии потоков воздуха со скоростью до 20 м/с. Корпус и перфорированный внутренний контур изготовлены из оцинкованной листовой стали. Присоединительные патрубки на обоих концах для подсоединения к воздуховодам круглого сечения имеют канавки под уплотнительные прокладки и соответствуют DIN EN 1506 или DIN EN 13180. корпуса соответствует DIN EN 1751, класс А.

Размеры:

Типоразмер

Длина, мм

Толщина изоляции, мм

Расход воздуха, м³/ч (л/с)

Уровень снижения шума, дБ
в октавной полосе частот 250 Гц

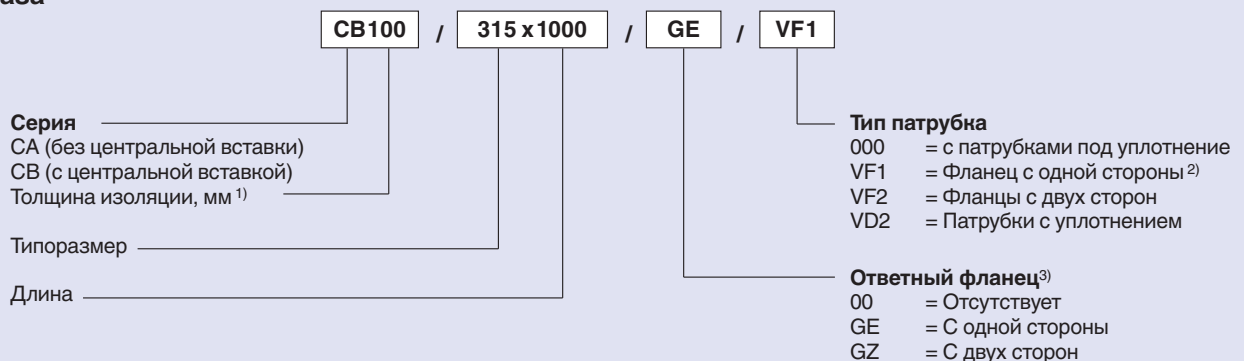
Максимальное допустимое аэродинамическое сопротивление (потери давления), Па

Наименование

Серия (в соответствии с кодом заказа; см. ниже) СВ...-

Производитель TROX

Код заказа

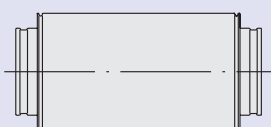


1) Возможна поставка с толщиной 50 мм (до типоразмера 400). Если толщина не указана, шумоглушители поставляются с звукопоглощающим материалом толщиной 100 мм (стандартное исполнение).

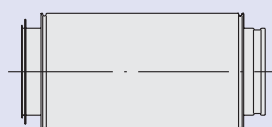
2) В шумоглушителе серии СВ.../VF1: фланец и обтекатель расположены с одной стороны

3) Только для исполнения VF1 или VF2

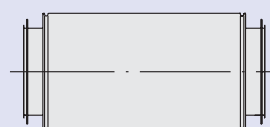
Тип патрубка



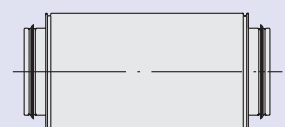
Патрубки под уплотнение
- 000 -



Фланец с одной стороны
- VF1 -



Фланцы с двух сторон
- VF2 -



Патрубки с уплотнением
- VD2 -

Информация для заказа оборудования · Серии CF · CS

Описание для спецификации для Серии CF025 или CF050

Круглый шумоглушитель серии CF с гибкой конструкцией предназначен для монтажа в системах вентиляции; применяется для поглощения генерируемого шума и уменьшения перекрестных помех в смежных помещениях. Уровень снижения уровня шума соответствует требованиям DIN EN ISO 7235. Звукопоглощающий материал – невоспламеняющаяся минеральная вата марки RAL-GZ 388, соответствует требованиям DIN 4102, класс пожарной опасности A1. Наружный корпус и внутренний контур изготовлены из алюминия.

Присоединительные патрубки для подсоединения к воздуховодам круглого сечения имеют канавки под уплотнительные прокладки и соответствуют DIN EN 1506 или DIN EN 13180.

Герметичность корпуса соответствует DIN EN 1751, класс А.

Размеры:

Типоразмер

Длина, мм

Толщина изоляции, мм

Расход воздуха, м³/ч (л/с)

Уровень снижения шума, дБ
в октавной полосе частот 250 Гц

Наименование

Серия (в соответствии с кодом заказа; см. ниже) CF...-

Производитель TROX

Описание для спецификации для Серии CS025 или CS050

Круглый шумоглушитель серии CS предназначен для монтажа в системах вентиляции; применяется для поглощения генерируемого шума и уменьшения перекрестных помех в смежных помещениях. Уровень снижения шума соответствует требованиям DIN EN ISO 7235. Звукопоглощающий материал – невоспламеняющаяся минеральная вата марки RAL-GZ 388, соответствует требованиям DIN 4102, класс пожарной опасности A1. Наружный корпус и внутренний контур изготовлены из алюминия.

Присоединительные патрубки для подсоединения к воздуховодам круглого сечения имеют канавки под уплотнительные прокладки и соответствуют DIN EN 1506 или DIN EN 13180. Герметичность корпуса соответствует DIN EN 1751, класс А

Размеры:

Типоразмер

Длина, мм

Толщина изоляции, мм

Расход воздуха, м³/ч (л/с)

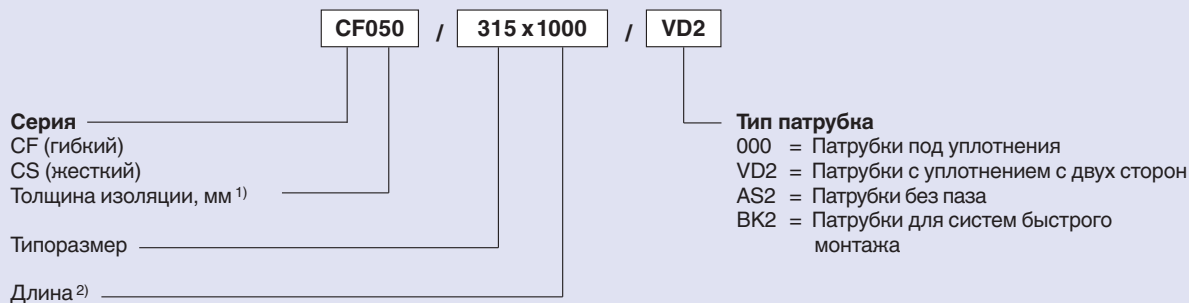
Уровень снижения шума, дБ
в октавной полосе частот 250 Гц

Наименование

Серия (в соответствии с кодом заказа; см. ниже) CS...-

Производитель TROX

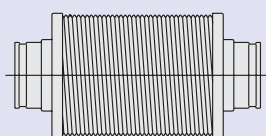
Код заказа



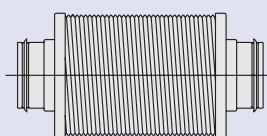
1) Возможна поставка с толщиной 25 и 50 мм. Если толщина не указана, шумоглушители поставляются со звукопоглощающим материалом толщиной 50 мм (стандартное исполнение).

2) Максимальная длина - 1500 мм (для CF), 2000 мм (для CS)

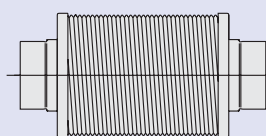
Тип патрубков (показана Серия CF)



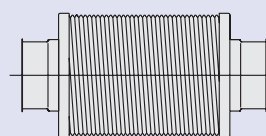
Патрубки под уплотнения
- 000 -



Патрубки с уплотнением
с двух сторон - VD2 -



Патрубки без паза
- AS2 -



Патрубки для систем
быстрого монтажа - BK2 -