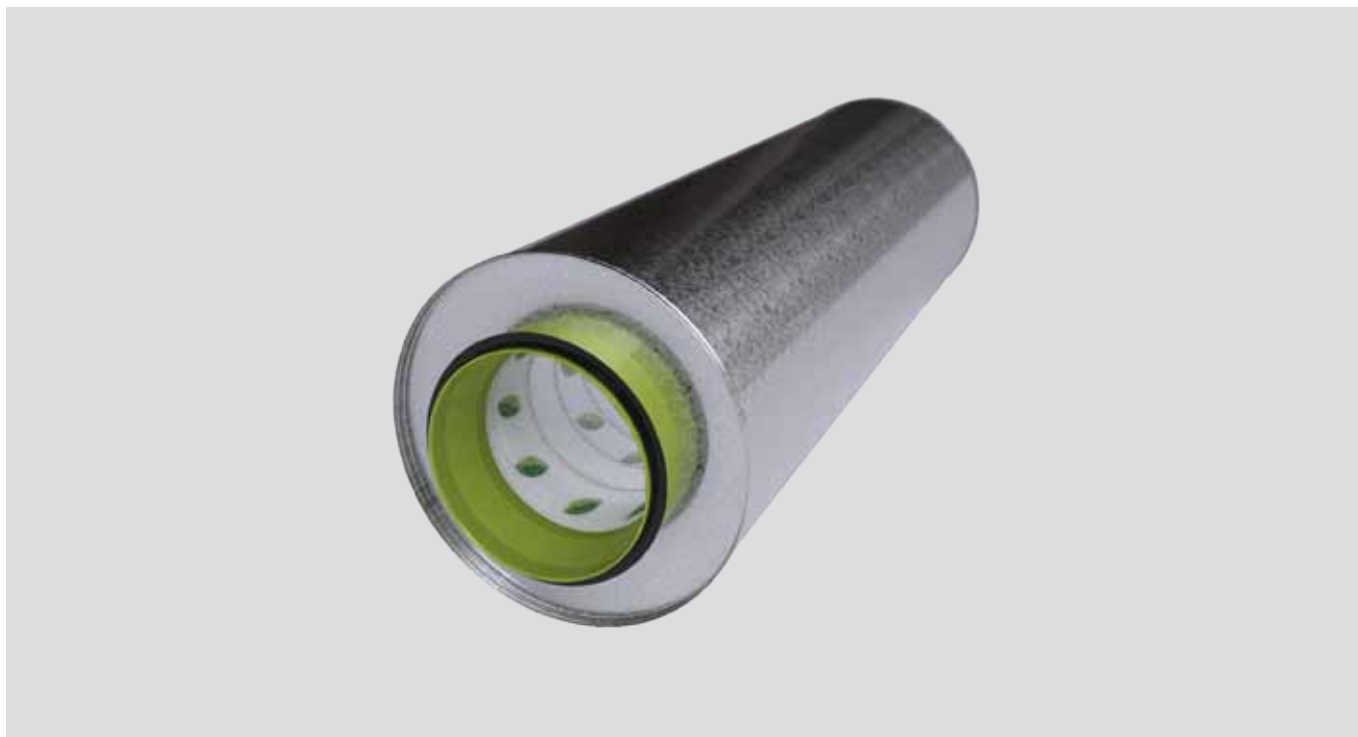


SORDO

Шумоглушитель для воздуховодов круглого сечения



SORDO

Общие сведения

Шумоглушитель для воздуховодов круглого сечения.

Уникальные характеристики шумопоглощения, прочности и огнестойкости.

Самонесущее защитное покрытие шумоглушащего материала и метод закрепления торцевой панели с соединительным патрубком заявлены на патент.

Основные данные

- ▶ Защитное покрытие FarTex® шумоглушащего материала
- ▶ Компактные размеры
- ▶ Класс плотности D
- ▶ Эффективное шумопоглощение
- ▶ Одобренная пожарозащитная изоляция классов EI30 и EI60
- ▶ Включен в базу данных MagiCAD

Техническое описание

Назначение

Во всех отраслях промышленности, включая системы внутреннего климата, идет постоянная борьба за уменьшение размеров продуктов при сохранении их характеристик. Компактные габариты, кроме того, обеспечивают более простое обращение и монтаж.

Данные условия были предпосылками для разработки нового шумоглушителя SORDO круглого сечения.

Решение, заявленное на патент

Результатом разработки стал шумоглушитель с длиной на 100 мм меньше, чем у предыдущей модели, с сохранением характеристик шумоглушения. Уникальное решение с торцевой панелью шумоглушителя, интегрированной прямо в соединительный патрубок, и новым самонесущим защитным покрытием FarTex® шумоглушающего материала, обеспечивает высокую плотность, и как результат, превосходную эффективность. Уменьшение внутреннего и наружного диаметров шумоглушителя является еще одной причиной высокоэффективного шумоглушения.

Конструкция

SORDO стандартно производится из оцинкованного стального листа, соответствующего классу окружающей среды С2.

Шумоглушающий материал защищен самонесущим покрытием FarTex®, одобренным в отношении стойкости против выдувания волокон, устойчивости к износу, эмиссии, мытью и др. (TG 0783).

Принадлежности

Фланцевое соединение SORDO T1 изготовлено из прочной листовой горячеоцинкованной стали. Размеры соответствует стандарту DIN 24 154, разделы 2 и 5. Фланцевое соединение имеет овальные отверстия под винты, облегчающие монтаж, и применимо как к спиральным, так и продольным воздуховодам.

Монтаж

Соединительный патрубок шумоглушителя предназначен только для соединения с воздуховодом. При монтаже воздуховода важно, чтобы винт или заклепка монтировалась сквозь выступающий листовый кант торцевой панели, в самом начале патрубка, см. рис.

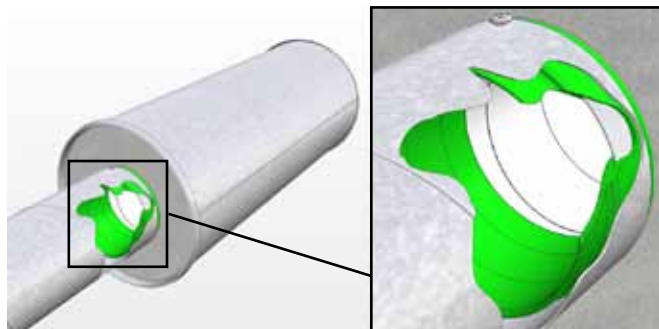


Рис. 1. Листовой кант приварен к соединительному патрубку. Для дополнительной надежности подсоединяемый воздуховод должен закрепляться с этим выступающим кантом (min 20 мм)

Продукт закрепляется при помощи одобренных подвесок, удовлетворяющих требованиям несущей способности **R**, соответствующей огнестойкости элементов конструкции здания; например, несущая способность **R 60** для элементов конструкции здания класса огнестойкости **EI60**.

Обслуживание

SORDO обычно не требует обслуживания. При необходимости его можно чистить при помощи вращающейся пластиковой щетки.

Нормальная рабочая температура: от -30° до +50°С.

Экология

Декларация на применяемые материалы имеется на нашем сайте.

Техническое описание

Класс огнестойкости

В случаях, когда шумоглушитель размещается в системе воздуховодов с противопожарной изоляцией, SORDO может использоваться при условии, что соблюдается безопасное расстояние.

Защита от распространения огня между пожарными отсеками

Длинные стороны шумоглушителя соответствуют классу огнестойкости EI30/E60, торцевые панели - классу огнестойкости E60. Это означает, что изоляционные свойства и целостность длинных сторон сохраняются в течение 30 мин, и целостность всего шумоглушителя - в течение 60 мин.

Воздуховоды должны быть спроектированы и протянуты таким образом, чтобы в случае пожара они не послужили причиной воспламенения близко расположенных элементов конструкции здания и оборудования за пределами пожарного отсека, в котором они расположены, в течение времени, указанного в требованиях к пожарному отсеку. Шумоглушитель нельзя монтировать таким образом, чтобы он проходил через противопожарную преграду здания.

Вентиляционные системы, проходящие через противопожарную преграду здания, должны быть спроектированы таким образом, чтобы преграда сохраняла свою функцию огнестойкости.

Согласно нормативам, класс огнестойкости **EI** должен изменяться на класс **E**, если расстояние до пути эвакуации и горючих материалов достаточно для того, чтобы не ухудшить безопасность эвакуации или не увеличить риск распространения огня. Для воздуховодов это означает, что их изоляция (изоляционная способность I) может быть заменена безопасным расстоянием.

Под безопасным расстоянием понимается минимальное расстояние, требуемое для того, чтобы теплоизлучение от горячей поверхности не воспламенило горючие материалы или не нанесло повреждение эвакуирующимся людям.

Как правило, безопасное расстояние не требуется для температур ниже 375°C.

Требуемое безопасное расстояние, указанное в таблицах с техническими данными, рассчитано для параллельного случая (горючие материалы или люди параллельно шумоглушителю), т.к. при таком случае создается наиболее критическое излучение.

Монтаж шумоглушителя в воздуховод с определенным классом огнестойкости с безопасным расстоянием до горючих материалов

Требования к классу огнестойкости шумоглушителя определяются требованиями, действующими для воздуховода, в который монтируется шумоглушитель. Безопасное расстояние должно измеряться под правильным углом от поверхностей шумоглушителя. Приведенное безопасное расстояние основано на критическом уровне излучения 10 кВт/м² (без пилотного пламени).

Монтаж шумоглушителя в воздуховод с определенным классом огнестойкости с безопасным расстоянием до эвакуирующихся людей

Это относится к таким путям эвакуации, как отдельные лестницы в здании или отдельные коридоры на одном этаже гостиницы. Требования к безопасному расстоянию до эвакуирующихся людей определяются, помимо температуры поверхности шумоглушителя и интенсивности излучения, временем воздействия, которому подвергаются эвакуирующиеся люди. Согласно нормативам, расстояние до эвакуирующихся людей должно быть таковым, чтобы уровень излучения не превышал 3 кВт/м². Более высокие уровни излучения могут быть приемлемы, если учтены аспекты времени эвакуации и возгорания. Предел 3 кВт/м² основан на граничном значении выносимости боли на протяжении длительного периода воздействия.

Безопасное расстояние должно измеряться под правильным углом от поверхностей шумоглушителя. Приведенное безопасное расстояние основано на критическом уровне излучения 3 кВт/м² и интенсивности излучения 1. Последнее выбрано с учетом покрытия/качества поверхности, как например, окраска или износ. Торцевые панели шумоглушителя не принимаются в расчет, так как параллельный случай не может возникнуть.

Выбор шумоглушителя

Шумопоглощение

Значения шумопоглощения приводятся согласно ISO 7235, т.е. статический уровень шумопоглощения для канальных продуктов.

Уровень звукового давления в помещении или снаружи здания может быть рассчитан вручную или с помощью расчетной программы ProAc (имеется на нашем сайте), которая позволяет выполнить полный расчет шума от агрегата в помещении, а также рассчитать отдельные продукты.

Перепад давления

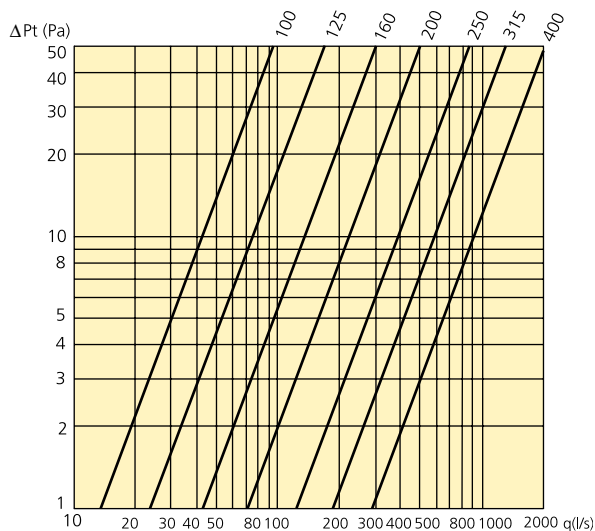
Для улучшения значений шумоглушения (особенно в низких частотах), свободная площадь сечения должна быть меньше диаметра подсоединения.

Представленные данные предусматривают равномерный воздушный поток в и из шумоглушителя.

Заслонки, колена воздухопроводов и другое оборудование вблизи шумоглушителя будут увеличивать перепад давления и сопутствующий шум.

Перепад давления через SORDO-A,-C для монтажа типа воздуховод-воздуховод показан на Диаграмме 1.

Диаграмма 1. Перепад давления - Расход воздуха SORDO-A, C



Размеры SORDO-A (см. рис. 2)

Размер мм	Ød мм	ØD мм	C мм	Длина мм		
				500	800	1100
100	99	205	45	500	800	1100
125	124	226	45	500	800	1100
160	159	255	45	500	800	1100
200	199	288	45	500	800	1100
250	249	345	45	500	800	1100
315	314	403	45	500	800	1100
400	399	479	60	500	800	1100

Размеры SORDO-B (см. рис. 4)

Размер мм	Ød мм	ØD мм	C мм	Длина мм		
				500	800	1100
315	314	482	45	500	800	1100
400	399	558	60	500	800	1100
500	499	700	60		900	1200
630	629	830	60		900	1200
800	799	1000	60		900	1200

Размеры SORDO-C (см. рис. 3)

Размер мм	Ød мм	ØD мм	C мм	Длина мм		
				500	800	1100
100	99	284	45	500	800	1100
125	124	305	45	500	800	1100
160	159	334	45	500	800	1100
200	199	367	45	500	800	1100
250	249	424	45	500	800	1100
315	314	482	45	500	800	1100
400	399	558	60	500	800	1100

Размеры SORDO-P, PF (см. рис. 5, 6)

Размер мм	Ød мм	ØD мм	C мм	Длина мм	
				900	1200
500	499	700	60	900	1200
630	629	830	60	900	1200
800	799	1000	60	900	1600
1000	999	1200	60	1000	2000
1250	1249	1450	60	1200	2400
1600	1599	1800	60	1600	3200
2000	1999	2200	60	2000	4000

SORDO-A

Конструкция (с 50 мм слоем минеральной ваты)

Новый SORDO-A - это специально разработанный продукт, обеспечивающий превосходное шумоглушение и удобство монтажа. Самонесущее защитное покрытие FarTex® шумоглушающего материала внутри шумоглушителя и метод закрепления торцевой панели с соединительным патрубком заявлены на патент.

SORDO-A стандартно производится из оцинкованной листовой стали.

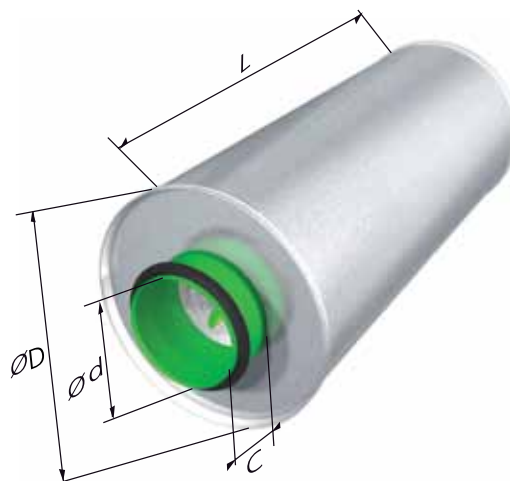
Соединительные патрубки оснащены резиновыми уплотнениями.

Одобренный класс плотности D.

Класс огнестойкости действителен при соблюдении безопасного расстояния.

SORDO-A одобрен (№ 0783) в отношении классов огнестойкости EI60 и EI30/E60 при условии, что безопасное расстояние до горючих материалов и/или людей в пути эвакуации, указанное в таблице, будет соблюдено. Если данное условие не выполняется, SORDO-A соответствует классу огнестойкости EI30/E60.

Рис. 2. SORDO-A – размеры



SORDO-A, технические данные

Размер	Длина (мм)	Ød (мм)	ØD (мм)	Статический уровень шумопоглощения (дБ) согласно ISO 7235								Вес (кг)	Безопасное расстояние (мм)	
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K		EI30	EI60
100	500	99	205	5	7	12	24	37	45	35	24	3,4	-	50
	800	99	205	6	10	19	32	45	50	45	27	5,1	-	50
	1100	99	205	7	12	26	40	50	50	50	38	6,8	-	50
125	500	124	226	3	6	10	21	30	37	32	17	3,8	-	50
	800	124	226	4	9	16	30	40	50	38	25	5,7	-	50
	1100	124	226	5	12	21	39	50	50	44	33	7,8	-	50
160	500	159	255	3	5	10	17	25	32	17	14	4,5	-	50
	800	159	255	4	8	15	25	35	42	28	20	6,7	-	50
	1100	159	255	5	11	20	33	46	50	39	25	9	-	50
200	500	199	288	3	3	8	13	18	22	13	12	5,2	-	50
	800	199	288	3	5	11	20	30	35	20	17	7,9	-	50
	1100	199	288	4	7	15	27	42	48	27	19	10,5	-	50
250	500	249	345	2	2	5	10	16	15	8	6	6,6	-	50
	800	249	345	2	4	8	15	23	24	12	9	9,8	-	50
	1100	249	345	3	6	11	20	31	34	17	11	13,1	-	50
315	500	314	403	1	3	4	7	10	7	6	2	7,9	-	50
	800	314	403	1	4	7	12	17	14	8	4	11,8	-	50
	1100	314	403	2	5	9	17	25	21	10	6	15,8	-	50
400	500	399	479	1	3	3	7	10	7	5	3	10,1	-	50
	800	399	479	1	3	5	11	15	10	6	3	14,8	-	50
	1100	399	479	2	4	7	15	20	13	7	3	19,6	-	50

SORDO

SORDO-C

Конструкция (со 100 мм слоем минеральной ваты)

Новый SORDO-C - это специально разработанный продукт, обеспечивающий превосходное шумоглушение и удобство монтажа. Самонесущее защитное покрытие FarTex® шумоглушающего материала внутри шумоглушителя и метод закрепления торцевой панели с соединительным патрубком заявлены на патент.

SORDO-C стандартно производится из оцинкованной листовой стали.

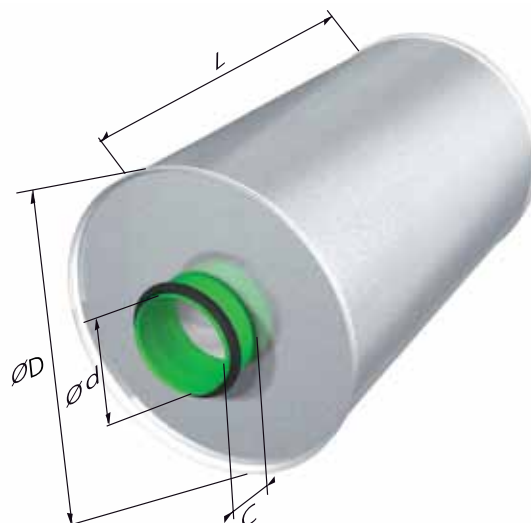
Соединительные патрубки оснащены резиновыми уплотнениями.

Одобренный класс плотности D.

Класс огнестойкости действителен при соблюдении безопасного расстояния.

SORDO-C одобрен (№ 0783) в отношении классов огнестойкости EI30/E60, EI60/EI20 и EI120 при условии, что безопасное расстояние до горючих материалов и/или людей в пути эвакуации, указанное в таблице, будет соблюдено. Если данное условие не выполняется, SORDO-C соответствует классу огнестойкости EI60/EI20.

Рис. 3. SORDO-C – размеры



SORDO C, технические данные

Размер	Длина (мм)	Ød (мм)	ØD (мм)	Статический уровень шумопоглощения (дБ) согласно ISO 7235								Вес (кг)	Безопасное расстояние (мм)	
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K		EI60	EI120
100	500	99	284	7	10	15	28	41	48	37	25	6,1	-	50
	800	99	284	8	13	22	36	49	50	47	28	9	-	50
	1100	99	284	9	15	29	44	50	50	50	39	12	-	50
125	500	124	305	5	9	13	25	34	40	34	18	6,7	-	50
	800	124	305	6	12	19	34	44	50	40	26	10	-	50
	1100	124	305	7	15	24	43	50	50	46	34	13,3	-	50
160	500	159	334	5	8	13	21	29	35	19	15	7,7	-	50
	800	159	334	6	11	18	29	39	45	30	21	11,3	-	50
	1100	159	334	7	14	23	37	50	50	41	26	15	-	50
200	500	199	367	5	6	11	17	22	25	15	13	8,7	-	50
	800	199	367	5	8	14	24	34	38	22	18	12,9	-	50
	1100	199	367	6	10	18	31	46	51	29	20	17,1	-	50
250	500	249	424	4	5	8	14	20	18	10	7	10,5	-	50
	800	249	424	4	7	11	19	27	27	14	10	15,5	-	50
	1100	249	424	5	9	14	24	35	37	19	12	20,6	-	50
315	500	314	482	3	6	7	11	14	10	8	3	12,3	-	50
	800	314	482	3	7	10	16	21	17	10	5	18,2	-	50
	1100	314	482	4	8	12	21	29	24	12	7	24,1	-	50
400	500	399	558	3	6	6	11	14	10	7	4	15,2	-	50
	800	399	558	3	6	8	15	19	13	8	4	22,2	-	50
	1100	399	558	4	7	10	19	24	16	9	4	29,3	-	50

SORDO-B

Конструкция (со 100 мм слоем минеральной ваты)

SORDO-B стандартно производится из оцинкованной листовой стали.

Для улучшения шумопоглощения (по сравнению с SORDO-A и -C) шумоглушитель оснащен продольным шумоглушащим экраном.

Шумоглушащий материал представляет собой 100 мм слой длинноволокнистой спрессованной минеральной ваты, покрытой слоем прочного материала EUROLON, выдерживающего более высокую скорость воздуха и механические нагрузки, чем штапельное волокно. Шумоглушащий материал дополнительно защищен перфорированным стальным листом поверх EUROLON.

Соединительные патрубки оснащены резиновыми уплотнениями.

SORDO-B одобрен (№ 0784) в отношении классов огнестойкости EI30/EI60, EI60/EI20 и EI120 при условии, что безопасное расстояние до горючих материалов и/или людей в пути эвакуации, указанное в таблице, будет соблюдено. Если данное условие не выполняется, SORDO-B соответствует классу огнестойкости EI60/EI20.

Перепад давления

Перепад давления через SORDO-B для монтажа типа воздуховод-воздуховод показан на Диаграмме 2.

Рис. 4. SORDO-B – размеры

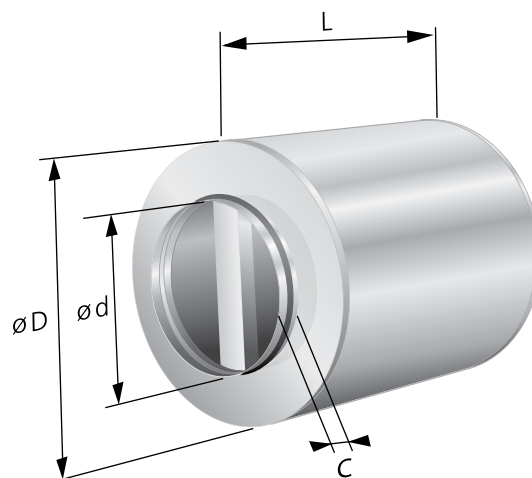
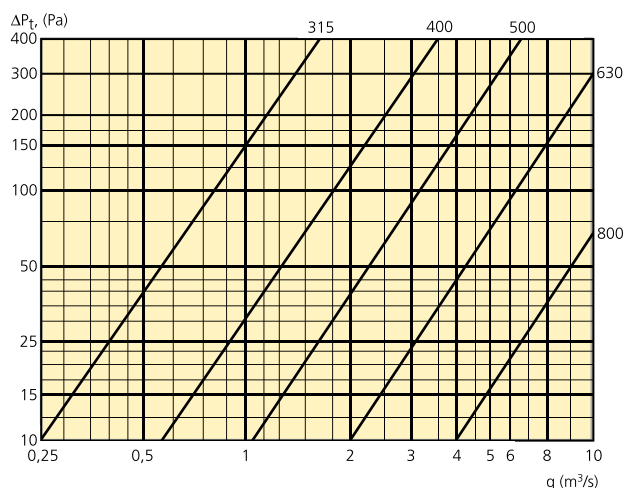
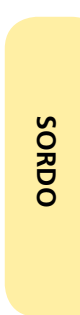


Диаграмма 2. Перепад давления - Расход воздуха SORDO-B



SORDO B, технические данные

Размер	Длина (мм)	Ød (мм)	ØD (мм)	Статический уровень шумопоглощения (дБ) согласно ISO 7235								Вес (кг)	Безопасное расстояние (мм)	
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K		EI60	EI120
315	500	314	482	4	8	10	17	24	28	19	11	13,1	-	50
	800	314	482	4	9	13	22	31	35	21	13	19,3	-	50
	1100	314	482	5	10	15	27	39	42	23	15	25,6	-	50
400	500	399	558	4	8	9	17	24	28	18	12	16,1	-	50
	800	399	558	4	8	11	21	29	31	19	12	23,5	-	50
	1100	399	558	5	9	13	25	34	34	20	12	31	-	50
500	900	499	700	3	5	10	20	29	24	18	17	50,6	-	200
	1200	499	700	3	7	13	25	35	30	21	19	63,2	-	200
630	900	629	830	3	4	8	14	19	19	13	12	80,7	-	200
	1200	629	830	4	6	12	17	21	24	17	16	94,9	-	200
800	900	799	1000	1	2	5	11	12	14	8	9	88,8	-	200
	1200	799	1000	1	3	7	13	14	18	11	10	101,5	-	200



SORDO-P

Конструкция (со 100 мм слоем минеральной ваты)

SORDO-P - это шумоглушитель с превосходными характеристиками шумопоглощения для применения в больших воздуховодах круглого сечения. Оснащен центральной частью аэродинамической формы, обеспечивающей наиболее эффективные (по сравнению с другими моделями) значения шумопоглощения и перепада давления.

Шумоглушающий материал представляет собой 100 мм слой длиноволокнистой минеральной ваты с хорошими характеристиками шумопоглощения, особенно в средних частотах, покрытого слоем прочного материала EUROOLON, выдерживающего более высокую скорость воздуха и механические нагрузки, чем штапельное волокно. Шумоглушающий материал дополнительно защищен перфорированным стальным листом поверх EUROOLON.

SORDO-P стандартно производится из оцинкованной листовой стали.

Соединительные патрубки оснащены резиновыми уплотнениями.

Класс огнестойкости E60.

Перепад давления

Перепад давления через SORDO-P для монтажа типа воздуховод-воздуховод показан на Диаграмме 3.

Рис. 5. SORDO-P – размеры

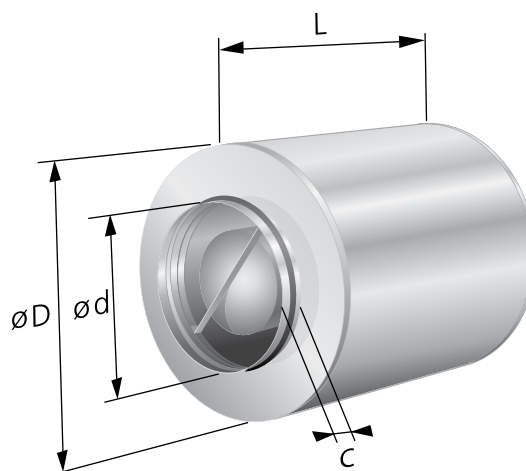
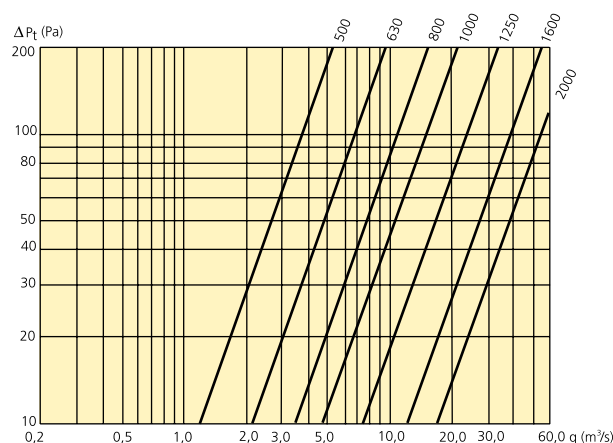


Диаграмма 3. Перепад давления - Расход воздуха
SORDO -P, -PF



SORDO P, технические данные

Размер	Длина (мм)	Ød (мм)	ØD (мм)	Статический уровень шумопоглощения (дБ) согласно ISO 7235								Вес (кг)
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
500	900	499	700	2	5	12	22	33	27	17	15	30
	1200	499	700	3	6	15	28	41	30	19	17	37,5
630	900	629	830	2	4	11	19	25	19	12	8	41,5
	1200	629	830	3	5	14	25	33	22	14	10	51,5
800	900	799	1000	1	3	9	17	21	15	9	6	53
	1600	799	1000	2	4	12	22	29	18	11	8	64,5
1000	1000	999	1200	1	3	9	17	20	15	9	6	96
	2000	999	1200	3	7	17	27	36	29	17	13	173
1250	1200	1249	1450	1	3	9	17	20	12	7	4	150
	2400	1249	1450	3	8	18	27	33	25	14	11	260
1600	1600	1599	1800	2	4	10	17	20	22	6	3	230
	3200	1599	1800	3	8	17	26	32	22	11	9	425
2000	2000	1999	2200	2	4	9	16	19	22	5	3	320
	4000	1999	2200	3	8	15	23	30	20	9	7	600

SORDO-PF

Конструкция (со 100 мм слоем минеральной ваты)

SORDO-PF - это вариант SORDO-P с фланцевым соединением.

Технические данные такие же, как для SORDO-P (см. стр. 8).

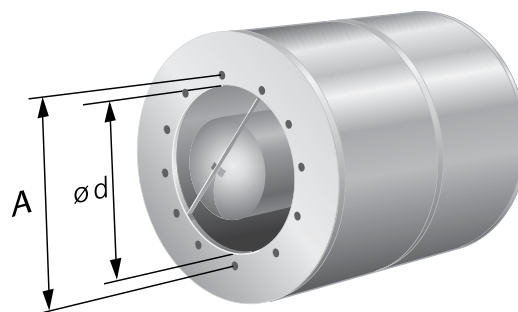
Принадлежности

Контрфланец SORDO T1 изготовлен из прочного профиля горячеоцинкованной стали. Размеры соответствуют стандарту DIN 24 154, разделы 2 и 5. Контрфланец имеет овальные отверстия под винты, облегчающие монтаж, и применим как к спиральным, так и продольным воздуховодам.

Перепад давления

Перепад давления через SORDO-PF для монтажа типа воздуховод-воздуховод показан на Диаграмме 3.

Рис. 6. SORDO-PF – размеры



Размеры для фланцевого соединения

Размер	Центральные размеры	Количество резьбовых отверстий	Размеры отверстий
Ød	A (мм)		
500	541	12	M8
630	674	16	M10
800	837	24	M10
1000	1043	24	M10
1250	1311	24	M10
1600	1637	32	M10
2000	2073	40	M8

Спецификация

Продукт

Шумоглушитель круглого сечения

SORDO aa- bbbb- cccc

Тип:

A, B, C, P, PF

Размер подсоединения:

SORDO A, -C

100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

SORDO-B

315, 400, 500, 630, 800

SORDO-P, -PF

500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000

Длина:

SORDO-A, -C,

500, 800, 1100

SORDO-B

(разм. 315+400) 500, 800, 1100

(разм. 500+630+800) 900, 1200

SORDO-P, -PF

(разм. 500+630) 900, 1200

(разм. 800) 900, 1600

(разм. 1000) 1000, 2000

(разм. 1250) 1200, 2400

(разм. 1600) 1600, 3200

(разм. 2000) 2000, 4000

Принадлежности

Контрфланец к SORDO-PF
(поставляется парами)

SORDO T1

Описательный текст

Пример 1

Шумоглушитель круглого сечения типа SORDO-A со следующими характеристиками:

- Самонесущее покрытие FarTex®
- Класс огнестойкости EI30
Класс огнестойкости EI60 с безопасным расстоянием 50мм
- 50 мм слой минеральной ваты

Обозначение: SORDO-A 200-800 xx шт

Пример 2

Шумоглушитель круглого сечения типа SORDO-B со следующими характеристиками:

- Оснащен продольным шумоглушающим экраном
- Класс огнестойкости EI60
Класс огнестойкости EI120 с безопасным расстоянием 50 мм
- 100 мм слой минеральной ваты

Обозначение: SORDO-B 400-1100 xx шт

Пример 3

Шумоглушитель круглого сечения типа SORDO-C со следующими характеристиками:

- Самонесущее покрытие FarTex®
- Класс огнестойкости EI60
Класс огнестойкости EI20 с безопасным расстоянием 50 мм
- 100 мм слой минеральной ваты

Обозначение: SORDO-C 160-500 xx шт

Пример 4

Шумоглушитель круглого сечения типа SORDO-P со следующими характеристиками:

- Оснащен аэродинамической центральной частью
- С соединительным патрубком
- 100 мм слой минеральной ваты

Обозначение: SORDO-P 630-1200 xx шт

Пример 5

Шумоглушитель круглого сечения типа SORDO-PF со следующими характеристиками:

- Оснащен аэродинамической центральной частью
- 100 мм слой минеральной ваты
- Фланец для соединения (поставляется парами)

Обозначение: SORDO-PF 630-1200 xx шт
SORDO-T1 630 xx шт