



*Оригинальное
оборудование*

С 1956 года

SPIRO[®] SYSTEM

Сертифицированная система герметичных
и энергосберегающих воздуховодов



СОДЕРЖАНИЕ

Spiro® System 3

Преимущества и принципы	4
Монтаж	6

Фасонные части Spiro® System..... 8

Отводы – BL 45°	8
Отводы – BL 90°	9
Редукционные переходы – RCPL	10
Редукционные переходы – RCFPL	11
Врезка круглая – PSL.....	12
Тройники – TCPL/XCPL	13
Соединители наружные – NPL	15
Ответвления – ILRL	16
Ответвления – ILL.....	17
Заглушки – ESL.....	18
Воздушные клапаны – DSL	19
SSST – Прокладка	20

Допуски Spiro® System 21

Допуски и технические характеристики	21
Допуски и контроль качества	22

Spiro International S.A. Industriestrasse 173 CH-3178 Бёзинген Швейцария
 Тел. +41 31 740 31 00 | Факс +41 31 740 31 31 | Web www.spiro.ch | E-mail info@spiro.ch

SPIRO[®] SYSTEM

Система герметичных и энергосберегающих воздуховодов

Spiro International S.A. – ведущий поставщик фасонных частей и системных решений для вентиляции и кондиционирования воздуха известных на мировом рынке под торговой маркой “Spiro[®] system”.

Характеристики Spiro[®] System

Мы предлагаем владельцам станков Spiro[®] Tubeformer полный ассортимент сертифицированных штампованных фасонных изделий и аксессуаров.

Предъявляемые сегодня высокие требования к климату в помещениях влекут за собой высокие затраты на подготовку воздуха. Утечки приводят к неэкономной эксплуатации системы, сложностям в настройке и избыточного размера оборудованию. По этой причине очень важно обеспечивать высокий уровень герметичности вентиляционных систем для сохранения затрат на низком уровне.

Spiro[®] System соответствует самым высоким требованиям по герметичности Класса D, согласно стандарту EN 12237. Spiro[®]System сертифицирована и прошла лабораторные испытания на соответствие высоким требованиям Управления по технической аттестации Швеции SWEDAC (справ.: 700176 A- eng) и Технического научно-исследовательского института Швеции по энергетическим

технологиям и моделированию климата.

Сочетание станков Spiro[®] Machinery, сервисного обслуживания Spiro[®] Service и фасонных изделий Spiro[®] System дает возможность нашим клиентам соответствовать самым высоким требованиям по эффективному использованию энергии в зданиях и возможность проводить мероприятия по повышению качества воздуха в помещениях.

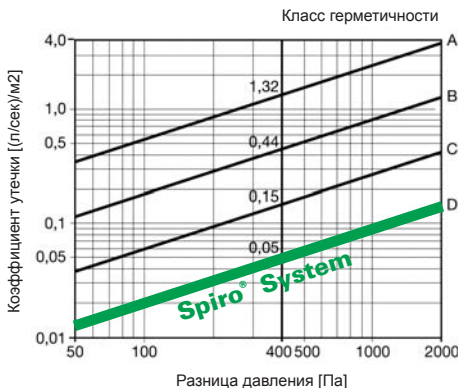
Герметичность

Система воздуховода никогда не может быть “абсолютно воздухонепроницаемой”. В системе обычно имеются утечки в соединениях между воздуховодом и фасонными изделиями. Утечка также увеличивается с ростом разницы давления внутри и вне воздуховода.

Коэффициент утечки в (л/сек)/м² всегда указывается в пропорции к колебаниям разницы давления в Па (единица измерения (л/сек)/м² обозначает скорость утечки в л/сек из системы по отношению к площади воздуховода в м²). Приведенный ниже график отражает коэффициент утечки для классов герметичности A-D как функцию разницы давления.

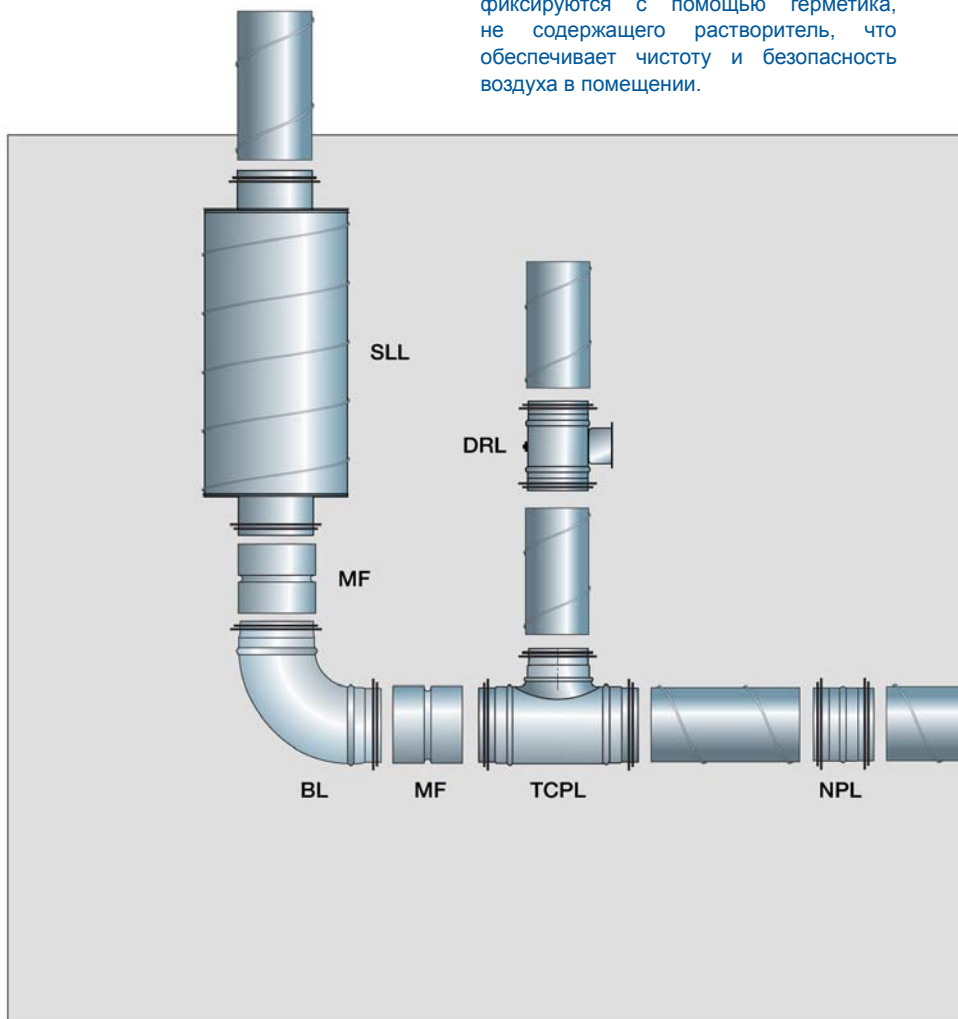
График показывает, что уровень герметичности класса D в три раза выше класса герметичности C, который, в свою очередь, в три раза превышает класс B и так далее. Таким образом, класс прочности D предъявляет наиболее высокие требования к герметичности соединений и фасонных изделий, а также к качеству монтажа системы.

Это означает, что Spiro[®] System в 27 раз герметичнее, чем система класса A.

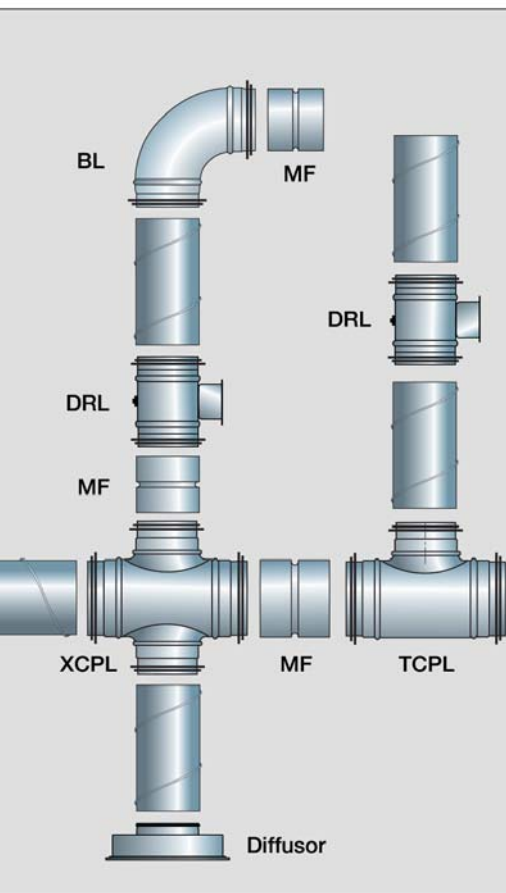


ПРЕИМУЩЕСТВА SPIRO® SYSTEM

- » Монтаж на 30% быстрее, чем у других систем воздуховодов: экономия времени и денег благодаря быстрому и простому монтажу.
- » Заводская установка прокладки исключает неплотное закрепление элементов. Другие герметизирующие материалы, как, например, лента для изоляции воздуховодов, не требуются.
- » Энергосберегающая и влагонепроницаемая система - соответствует Классу герметичности D, согласно стандарту EN 12237. Это означает, что Spiro®System в 27 раз герметичнее, чем система класса А. Эксплуатационные затраты всей системы могут быть снижены на 20%.
- » Экологически чистая система – прокладки фиксируются с помощью герметика, не содержащего растворитель, что обеспечивает чистоту и безопасность воздуха в помещении.



- » Возможно использование при любых погодных условиях
- » Устойчивость к температурным воздействиям от -30°C до $+100^{\circ}\text{C}$
- » Выдерживает избыточное давление до -3000Па
- » Выдерживает вакуумметрическое давление до -5000Па
- » Фасонные изделия имеют экономичную упаковку и поставляются комплектными единицами для обеспечения простой и экономичной дистрибуции во всех странах мира
- » Эстетический дизайн является преимуществом для открытой установки



Экономичное кондиционирование воздуха

В настоящее время к системам кондиционирования воздуха предъявляются высокие требования, а подготовка воздуха превращается в дорогостоящий процесс. Поэтому крайне важно обеспечить надежную герметизацию воздуховодов для поддержания в разумных пределах эксплуатационных затрат и общей экономии. Утечки приводят к неэкономной эксплуатации системы, сложностям в настройке и использовании узлов и воздуховодов избыточного размера. Чтобы избежать подобных рисков, компания Spiro International S.A. разработала собственный ассортимент продукции Spiro® System.

Принцип Spiro® System

Уплотнительная прокладка плотно прилегает к трубе. Система уплотнений Spiro® System основана на применении профиля из тройного этилен-пропиленового сополимера (EPDM). Каучуковая прокладка устанавливается в желобке на конце фасонного изделия и фиксируется с помощью обратной отбортовки. Такое исполнение обеспечивает правильное положение прокладки во всех случаях.

Spiro® System - всегда правильное положение

Уплотнительные прокладки должны соответствовать строгим требованиям к качеству, поэтому мы выбрали каучук EPDM. Этот материал обладает высокой устойчивостью к воздействию озона и ультрафиолетовых лучей, и в то же время не восприимчив к температурным колебаниям. Каучук выдерживает температуру от -30°C до $+100^{\circ}\text{C}$.

Для установок с высокими температурными требованиями Spiro® System может поставляться с уплотнительной лентой из силиконового каучука, способного выдерживать постоянную температурную нагрузку от -70°C до $+150^{\circ}\text{C}$ и кратковременную температурную нагрузку от -90°C до $+200^{\circ}\text{C}$.

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ



Соединение двух воздуховодов

С помощью наружного соединителя (NPL)



Почувствуйте уверенность благодаря простому монтажу Spiro® System



Вчера

Сегодня

Перед монтажом

Необходимо очистить воздуховоды от грязи

Обрезка воздуховодов

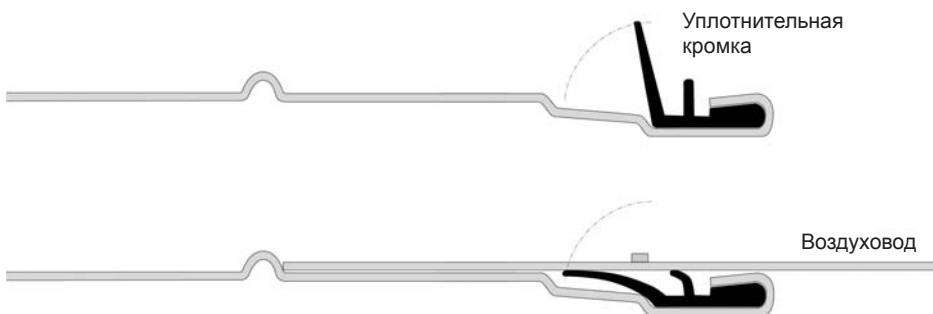
Воздуховоды должны быть обрезаны под нужным углом, и с кромок должны быть удалены заусенцы.

Сборка фасонных изделий

- » Убедиться, что на воздуховодах и фасонных изделиях отсутствуют повреждения. Это особенно важно для установки каучуковой прокладки.
- » Вставить фитинг в воздуховод до упора. Повернуть фитинг для облегчения его вхождения в воздуховод.
- » Закрепить фасонные изделия на воздуховоде с помощью саморезов или центрованных вытяжных заклепок.
- » Рекомендуется использовать следующие размеры и количество саморезов или заклепок

Ø d мм	Мин. диаметр мм	Кол-во
80 - 125	3.2	2
140 - 250	3.2	3
280 - 630	3.2	4
710 - 1250	4.0	12

Распределите саморезы или заклепки равномерно по всей окружности так, чтобы не повредить прокладку, т.е. отступив около 10 мм от стопора и края воздуховода. В случае неправильной сборки, отверстия от саморезов или заклепок необходимо закрыть герметиком.



ОТВОДЫ BL 45°



Описание

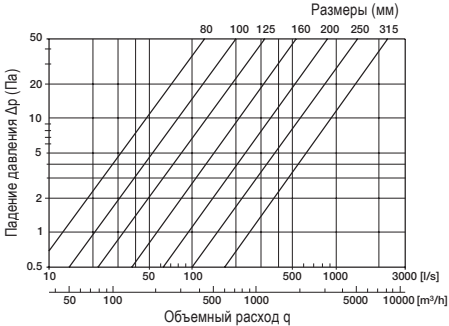
Штампованный, со сварным швом и калиброванный

Заказ

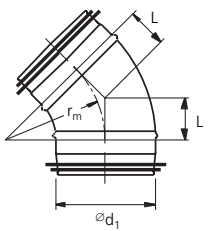
Код изделия: BL aaa 45°
 Тип _____
 Диаметр _____
 Угол _____

Также
 поставляется
 как вентиляционная
 труба без прокладки

Технические данные



Размеры



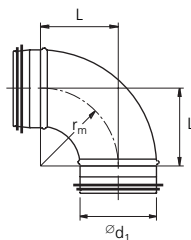
$$r_m \approx 1 \times d_1$$

Ø d НОМ	L ММ	КГ
80	41	0.2
100	41	0.3
125	52	0.4
140	56	0.4
150	62	0.6
160	66	0.6
180	75	0.7
200	83	0.9
224	93	1.2
250	104	1.3
280	114	2.2
300	124	2.2
315	130	2.8

ОТВОДЫ BL 90°



Размеры



$$r_m \approx 1 \times d_1$$

Ø d НОМ	L ММ	КГ
80	100	0.3
100	100	0.4
125	125	0.6
140	135	0.8
150	150	0.9
160	160	1.0
180	175	1.2
200	200	1.5
224	225	2.0
250	250	2.4

Описание

Штампованный, со сварным швом и калиброванный
 $m \sim 1 \times d_1$

Заказ

Код изделия:

BL aaa 90°

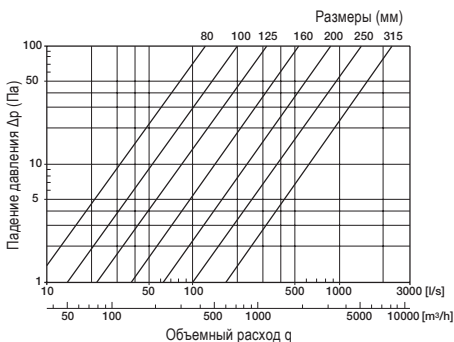
Тип

Диаметр

Угол

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

Технические данные



РЕДУКЦИОННЫЕ ПЕРЕХОДЫ RCPL



Описание

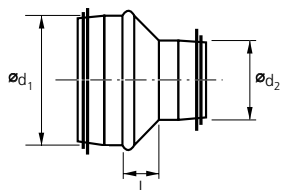
RCPL = центрический

Заказ

Код изделия: RCPL aaa bbb
 Тип _____
 Диаметр 1 _____
 Диаметр 2 _____

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

Размеры

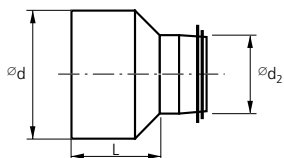


Ø d ₁ НОМ	Ø d ₂ НОМ	L ММ	кг
100	80	18	0.2
125	80	28	0.2
	100	22	0.2
160	80	48	0.3
	100	37	0.3
	125	26	0.2
200	100	58	0.4
	125	46	0.4
	160	26	0.3
250	125	70	0.5
	160	53	0.5
	200	31	0.6

РЕДУКЦИОННЫЕ ПЕРЕХОДЫ RCFPL



Размеры



Ø d, НОМ	Ø d ₂ НОМ	L ММ	кг
100	80	58	0.2
125	80	68	0.2
	100	64	0.2
160	80	88	0.3
	100	77	0.3
	125	66	0.2
200	100	98	0.4
	125	86	0.4
	160	66	0.3
250	125	130	0.5
	160	113	0.5
	200	98	0.6
315	160	148	0.8
	200	134	0.7
	250	103	0.7
400	200	183	1.4
	250	158	1.3
	315	125	1.3

Описание

RCFPL = центрический
Ø d – соединение подходит для других фасонных изделий, помимо Spiro® System

Заказ

Код изделия: RCFPL aaa bbb
Тип _____
Диаметр 1 _____
Диаметр 2 _____

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

ВРЕЗКА КРУГЛАЯ PSL



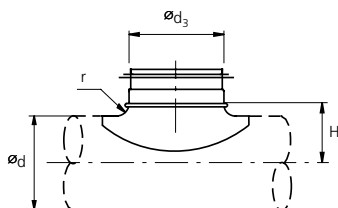
Описание

PSL = штампованный, с аэродинамическим радиусом потока.

Заказ

Код изделия: PSL aaa bbb
 Тип _____
 Диаметр 1 _____
 Диаметр 2 _____

Размеры



Ø d ₁ НОМ	Ø d ₂ НОМ	r ММ	H ММ	кг
80	80	12	52	0.1
100	80	12	62	0.1
	100	15	65	0.2
125	80	12	75	0.1
	100	15	78	0.2
	125	20	83	0.3
140	80	12	82	0.1
	100	15	85	0.2
	140	20	90	0.3
150	80	12	87	0.1
	100	15	90	0.2
	125	20	95	0.3
	140	20	95	0.3
	150	20	95	0.3
160	80	12	92	0.1
	100	15	95	0.2
	125	20	100	0.3
	140	20	100	0.3
	150	20	100	0.3
	160	25	105	0.4
180	80	12	102	0.1
	100	15	105	0.2
	125	20	110	0.3
	140	20	110	0.3
	150	20	110	0.3
	160	25	115	0.4
	180	25	115	0.5
200	80	12	112	0.1
	100	15	115	0.2
	125	20	115	0.3
	140	20	120	0.3
	150	20	120	0.3
	160	25	125	0.4
	180	25	125	0.5
	200	25	125	0.6

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

ТРОЙНИКИ TCPL / XCPL



Описание

ТСРЛ/ХСРЛ = в сборе со штампованным патрубком с врезка круглая.

ХСРЛ: сечение d_4 может отличаться от сечения d_3

Данные потерь давления см. на стр. 68-70

Заказ

Код изделия: **XCPL aaa bbb ccc**

Тип _____
 Диаметр 1 _____
 Диаметр 2 _____

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

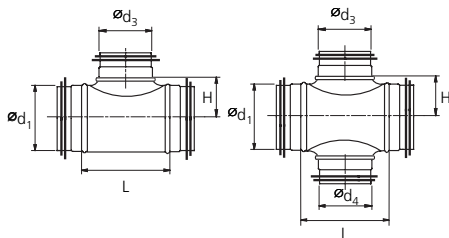
Размеры

$\varnothing d_1$ НОМ	$\varnothing d_3 / \varnothing d_4$ НОМ	L ММ	H ММ	кг ТСРЛ	кг ХСРЛ	
80	80	140	52	0.3	0.4	
100	80	126	65	0.4	0.5	
	100	151	65	0.5	0.6	
	125	80	146	75	0.5	0.6
125	100	184	78	0.6	0.7	
	125	184	83	0.7	0.8	
	140	80	140	82	0.5	0.6
140	100	175	85	0.6	0.7	
	140	230	90	0.7	0.9	
	150	80	140	87	0.5	0.6
150	100	175	90	0.7	0.8	
	125	215	95	0.8	1.0	
	140	230	95	0.8	1.0	
150	150	260	95	0.9	1.1	
	160	80	140	92	0.6	0.7
	100	184	95	0.7	0.8	
125	229	100	0.8	1.0		
	140	230	100	0.8	1.0	
	150	260	100	0.9	1.1	
160	229	105	1.2	1.4		
	180	80	140	102	0.6	0.7
	100	175	105	0.8	0.9	
125	215	110	0.9	1.1		
	140	230	110	0.9	1.1	
	150	260	110	0.9	1.1	
180	160	260	115	1.2	1.4	
	180	285	115	1.3	1.5	

Технические данные

ТСРЛ

ХСРЛ



ТРОЙНИКИ TCPL / XCPL

Размеры

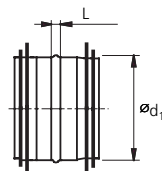
Ø d ₁ НОМ	Ø d ₃ /Ø d ₄ НОМ	L ММ	H ММ	кг TCPL	кг XCPL	
200	80	140	112	0.8	0.9	
	100	175	115	1.0	1.1	
	125	215	115	1.0	1.2	
	140	230	120	1.0	1.2	
	150	260	120	1.0	1.2	
	160	281	125	1.2	1.4	
	180	285	125	1.3	1.5	
	200	281	125	1.4	1.6	
224	80	140	124	0.9	1.0	
	100	175	127	1.1	1.2	
	125	215	132	1.1	1.3	
	140	230	132	1.1	1.3	
	150	260	132	1.2	1.3	
	160	260	137	1.2	1.4	
	180	285	137	1.4	1.6	
	200	346	137	1.4	1.6	
224	346	137	1.7	1.9		
	250	80	156	137	0.9	1.0
		100	175	140	1.2	1.3
		125	220	145	1.3	1.5
		140	230	145	1.4	1.6
		150	255	145	1.4	1.6
		160	256	150	1.5	1.7
		180	306	150	1.7	1.9
200		306	150	1.7	1.9	
224	350	150	2.0	2.2		
	250	307	150	2.2	2.6	
	280	80	156	152	1.5	1.6
		100	175	155	1.6	1.7
		125	220	160	1.6	1.8
		140	230	160	1.8	2.0
		150	255	160	1.8	2.0
		160	256	165	2.0	2.2
180		306	165	2.1	2.3	
200		306	165	2.2	2.4	
224	350	165	2.4	2.6		
	300	80	156	162	1.6	1.7
		100	175	165	1.7	1.8
		125	220	170	1.8	2.0
		140	230	170	1.9	2.1
		150	255	170	2.0	2.2
		160	256	175	2.0	2.2
		180	306	175	2.3	2.5
200		306	175	2.3	2.5	

Ø d ₁ НОМ	Ø d ₃ /Ø d ₄ НОМ	L ММ	H ММ	кг TCPL	кг XCPL	
300	224	350	175	2.5	2.7	
	250	350	175	2.7	3.1	
315	80	156	170	1.7	1.8	
	100	175	173	1.7	1.8	
	125	220	178	1.8	2.6	
	140	230	178	2.0	2.2	
	150	250	178	2.0	2.2	
	160	256	182	2.0	2.2	
180	306	182	2.4	2.6		
	200	306	182	2.4	2.6	
	224	350	182	2.6	2.8	
	250	350	182	2.9	3.3	
	315	390	182	3.4	3.9	
	355	100	175	193	1.9	2.0
		125	220	198	2.0	2.2
		160	256	203	2.2	2.4
200		306	203	2.6	2.8	
224		350	203	2.8	3.0	
250		350	203	3.0	3.4	
315		455	203	3.5	4.0	
400		100	175	215	2.4	2.5
	125	225	220	2.5	2.7	
	160	266	225	2.8	3.0	
	200	300	225	3.1	3.3	
	224	350	225	3.3	3.5	
	250	350	225	3.6	4.1	
	315	415	225	4.1	4.6	
	400	500	225	5.4	6.0	
450	125	225	245	3.1	3.3	
	160	266	250	3.5	3.7	
	200	300	250	3.9	4.1	
	250	350	250	4.4	4.9	
	315	415	250	4.9	5.4	
	400	500	250	6.0	6.6	
500	125	225	270	3.5	3.7	
	160	266	275	3.9	4.1	
	200	300	275	4.4	4.6	
250	350	275	5.0	5.4		
	315	415	275	5.8	6.3	
	400	500	275	6.8	7.4	
	560	200	360	305	4.6	4.8
250		400	305	5.1	5.5	
315		485	305	6.0	6.5	
400		590	305	7.2	7.8	

СОЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНЫЕ NPL



Размеры



Ø d НОМ	L ММ	кг
80	8	0.1
100	8	0.1
125	8	0.2
140	8	0.2
150	8	0.2
160	8	0.2
180	8	0.3
200	10	0.3
224	10	0.3
250	10	0.5
280	10	0.5
300	10	0.6
315	10	0.6
355	10	0.7
400	10	1.3
450	10	1.4
500	10	1.6
560	12	1.8
600	12	1.9
630	12	2.0
710	15	2.7
800	15	3.9
900	15	4.4
1000	15	4.9
1120	15	9.0
1250	15	10.0

Описание

Наружные соединители NPL используются для соединения воздуховодов Spiro® System

Заказ

Код изделия: NPL aaa
Тип _____
Диаметр _____

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

ОТВЕТВЛЕНИЯ ILRL



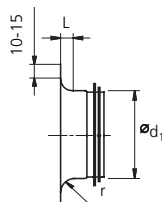
Описание

ILRL с наружным скруглением. Подходит к воздуховодам.

Заказ

Код изделия: ILRL aaa
 Тип _____
 Диаметр _____

Размеры



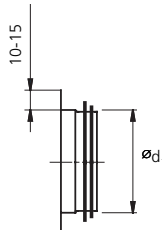
Ø d ₁ НОМ	r = L ММ	кг
80	12	0.1
100	15	0.2
125	20	0.2
140	20	0.2
150	20	0.2
160	25	0.3
180	25	0.3
200	25	0.4
224	25	0.5
250	25	0.6
300	25	0.7
315	25	0.7
355	25	0.8
400	25	1.0
500	25	1.4
630	25	1.8

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

ОТВЕТВЛЕНИЯ ILL



Размеры



Ø d ₁ ном	кг
80	0.1
100	0.1
125	0.1
140	0.1
150	0.1
160	0.1
180	0.1
200	0.2
224	0.2
250	0.3
280	0.3
300	0.3
315	0.3
355	0.4
400	0.6
450	0.7
500	0.8
560	0.9
600	1.0
630	1.0
710	1.4
800	2.0
900	2.2
1000	2.4
1120	4.5
1250	5.0

Описание

ILL без наружного скругления. Подходит к воздуховодам.

Заказ

Код изделия:

ILL aaa

Тип

Диаметр

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

ЗАГЛУШКИ ESL



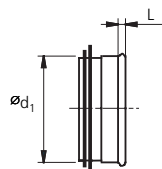
Описание

ESL подходит к воздуховодам.

Заказ

Код изделия: _____ ESL aaa
 Тип _____
 Диаметр _____

Размеры



Ø d ₁ НОМ	L ММ	кг
80	10	0.1
100	10	0.1
125	10	0.1
140	10	0.1
150	10	0.2
160	10	0.2
180	10	0.3
200	10	0.3
224	10	0.3
250	10	0.6
280 *	4	0.6
300	10	0.7
315	10	0.9
355	10	1.2
400	12	1.2
450 *	4	1.8
500	12	1.7
560 *	4	2.2
600 *	4	2.6
630 *	4	2.8
710 *	4	4.5
800 *	4	5.4
900 *	4	6.6
1000 *	4	7.9
1120 *	4	10.1
1250 *	4	12.2

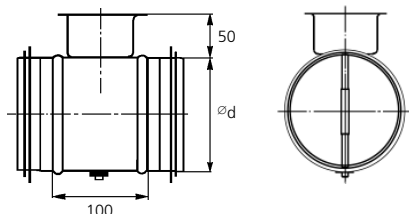
*) В сборе, остальные размеры штампованные

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

ВОЗДУШНЫЕ КЛАПАНЫ DSL



Размеры



$\varnothing d$, НОМ	кг
80	0.4
100	0.5
125	0.6
140	0.7
150	0.7
160	0.8
180	1.0
200	1.1
224	1.2
250	1.5
280	1.7
300	1.7
315	2.0
355	2.2
400	2.7
450	3.3
500	3.8
560	4.3
600	5.1
630	5.8

Описание

Воздушный клапан DSL используется в тех случаях, когда не требуется полное закрытие воздушного потока. Наружное кольцо клапана имеет шкалу положений заслонки клапана от 0 до 90°. Заслонка клапана может быть также зафиксирована в нужном положении с помощью винтов.

Наружное кольцо рассчитано на слой изоляции 50 мм.

Заказ

Код изделия: **DSL aaa**
 Тип _____
 Диаметр _____

Также
поставляется
как вентиляционная
труба без прокладки

SSST



Описание

Может крепиться на всех фасонных изделиях с помощью Spiro® Gorelocker.

Размеры

Ø d НОМ	кг
125	0.10
140	0.10
150	0.10
160	0.10
180	0.10
200	0.20
224	0.20
250	0.30
280	0.30
300	0.30
315	0.30
355	0.40
400	0.60
450	0.70
500	0.80
560	0.80
600	0.90
630	1.00
710	1.00
800	2.00
900	2.20
1000	2.40
1120	4.50
1250	5.00

ПРОКЛАДКА



Описание

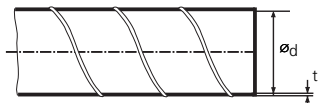
Может крепиться на всех фасонных изделиях с помощью Spiro® Fittingshaper.

Размеры

Ø d НОМ	кг
125	0.02
140	0.02
150	0.02
160	0.02
180	0.02
200	0.02
224	0.02
250	0.02
280	0.03
300	0.03
315	0.03
355	0.03
400	0.08
450	0.09
500	0.11
560	0.11
600	0.11
630	0.11
710	0.11
800	0.13
900	0.13
1000	0.19
1120	0.21
1250	0.21

ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допуски для воздуховодов

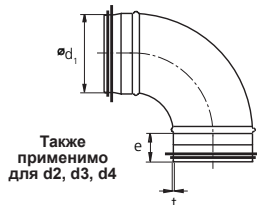


$\varnothing d$ ном	$\varnothing d$ Доп. мм Мин. – макс.
80	80.0 - 80.5
100	100.0 - 100.5
125	125.0 - 125.5
140	140.0 - 140.6
150	150.0 - 150.6
160	160.0 - 160.6
180	180.0 - 180.7
200	200.0 - 200.7
224	224.0 - 224.8
250	250.0 - 250.8
280	280.0 - 280.9
300	300.0 - 300.9
315	315.0 - 315.9
355	355.0 - 356.0
400	400.0 - 401.0
450	450.0 - 451.1
500	500.0 - 501.1
560	560.0 - 561.2
600	600.0 - 601.2
630	630.0 - 631.2
710	710.0 - 711.5
800	800.0 - 801.6
900	900.0 - 902.0
1000	1000.0 - 1002.0
1120	1120.0 - 1122.5
1250	1250.0 - 1252.5

Spiro® System придерживается вышеуказанных допусков для воздуховодов с целью обеспечения воздухопроницаемой системы.

»t« имеет разные значения на разных рынках.

Допуски для воздуховодов

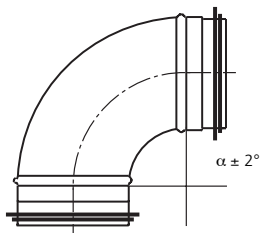


Также применимо для d2, d3, d4

$\varnothing d$ ном	$\varnothing d$ Доп. мм Мин. – макс.	t мм ном
80	78.8 - 79.3	0.6
100	98.8 - 99.3	0.6
125	123.8 - 124.3	0.6
140	138.7 - 139.3	0.6
150	148.7 - 149.3	0.6
160	158.7 - 159.3	0.6
180	178.6 - 179.3	0.6
200	198.6 - 199.3	0.6
224	222.5 - 223.3	0.6
250	248.5 - 249.3	0.6
280	278.4 - 279.3	0.6
300	298.4 - 299.3	0.6
315	313.4 - 314.3	0.6
355	353.3 - 354.3	0.6
400	398.3 - 399.3	0.6
450	448.2 - 449.3	0.7
500	498.2 - 499.3	0.7
560	558.1 - 559.3	0.7
600	598.2 - 599.3	0.7
630	628.1 - 629.3	0.9
710	708.0 - 709.3	0.9
800	798.0 - 799.3	0.9
900	897.9 - 899.3	0.9
1000	997.9 - 999.3	0.9
1120	1117.8 - 1119.3	0.9
1250	1247.8 - 1249.3	0.9

e (mm)		
$\varnothing 80-224$	36	+0 -5
$\varnothing 250-355$	55	+0 -5
$\varnothing 400-630$	75	+0 -10
$\varnothing 710-900$	100	+0 -10
$\varnothing 1000-1250$	115	+0 -15

Допуски по углу



Характеристики материала

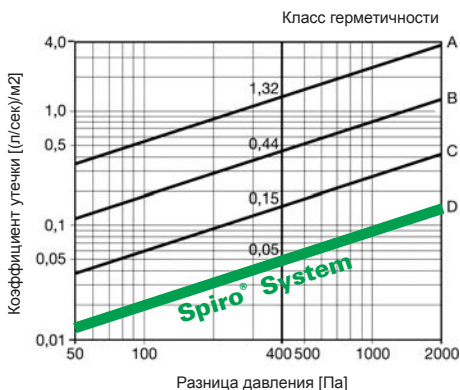
Фасонные изделия изготавливаются из оцинкованной листовой стали DX54D +Z275 EN 10372.

Другие материалы, возможные под заказ:

- » Кислотоустойчивая нержавеющая сталь
- » Алюминий
- » Листовая сталь с полимерным покрытием

Проверка герметичности

Все изделия Spiro® System проходят проверку на наличие утечки, как показано ниже.



Размеры

Length L, r, r_m	Tolerances (mm)
0 - 15	± 3
(15) - 100	± 7
(100) -	+ 10 - 15
L (ducts)	$\pm 0,5\%$

Допуски по углу

Изделия Spiro® System в стандартном исполнении изготовлены из оцинкованной стали. Поверхность обработана по Классу Z275, что соответствует двустороннему цинковому покрытию 275 г/м², при этом средняя толщина слоя цинка составляет 19 микрон.

Проверка прокладки

Все изделия Spiro® System проходят проверку на предмет качества прокладки, как показано ниже.

1. Визуальная проверка поверхности на наличие повреждений
2. Проверка внутреннего диаметра прокладки. Это особенно важно с учетом сопротивления материала старению. Чем сильнее давление, которому подвергается прокладка (растяжение или сжатие), тем быстрее будет идти процесс старения материала, приводящий к появлению ломкости и трещин.
3. Измерение профиля прокладки с помощью проектора профиля, проверка размеров уплотнительной прокладки на соответствие допускам.
4. Испытание прокладки на деформацию путем имитации монтажа, используя натяжное приспособление. Это приспособление помещается в печь для ускорения эффекта. После термического воздействия следует проверить эластичность прокладки, от которой напрямую зависит ее уплотняющая способность.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Blank page with horizontal dotted lines for notes.

ДЛЯ ЗАМЕТОК



**Spiro
International S.A.**

Industriestrasse 173
CH-3178 Börsingen
Швейцария

Tel +41 31 740 31 00

Fax +41 31 740 31 31

E-mail info@spiro.ch

Web www.spiro.ch



КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ



СТАНКИ

Spiro® может предоставить Вам полный набор станков высочайшего качества для производства труб круглого сечения и фасонных деталей.



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Spiro® предлагает широкий ассортимент фасонных изделий, аксессуаров для вентиляционного оборудования и систем кондиционирования, что позволит Вам расширить ассортимент предлагаемой продукции.



СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Spiro® осуществляет гарантийное и послепродажное обслуживание, основываясь на огромном опыте и знаниях, что обеспечивает Вам бесперебойное и эффективное производство.

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ:**