ВОЗДУХОВОДЫ

Распределение воздуха в системах вентиляции и кондиционирования осуществляется по сети воздуховодов. Различают воздуховоды прямоугольного и круглого сечения.

Прямоугольные воздуховоды подходят для помещений небольшой высоты, обеспечивая выполнение требований дизайна. Соединения прямоугольных воздуховодов - фланцевые на шинах с герметизирующими прокладками.

Воздуховоды круглого сечения имеют меньшее аэродинамическое сопротивление и экономически выгоднее. Соединение круглых воздуховодов - ниппельное, безфланцевое.

Группа компаний «РОВЕН» изготавливает воздуховоды для систем вентиляции, кондиционирования и аспирации классов Н (нормальные) и П (плотные). Для систем дымоудаления изготавливаются воздуховоды сварные, покрытые грунтовкой. По отдельной заявке возможно изготовление воздуховодов нестандартных размеров.Порошковая окраска деталей систем вентиляции в любой цвет по каталогу RAL.

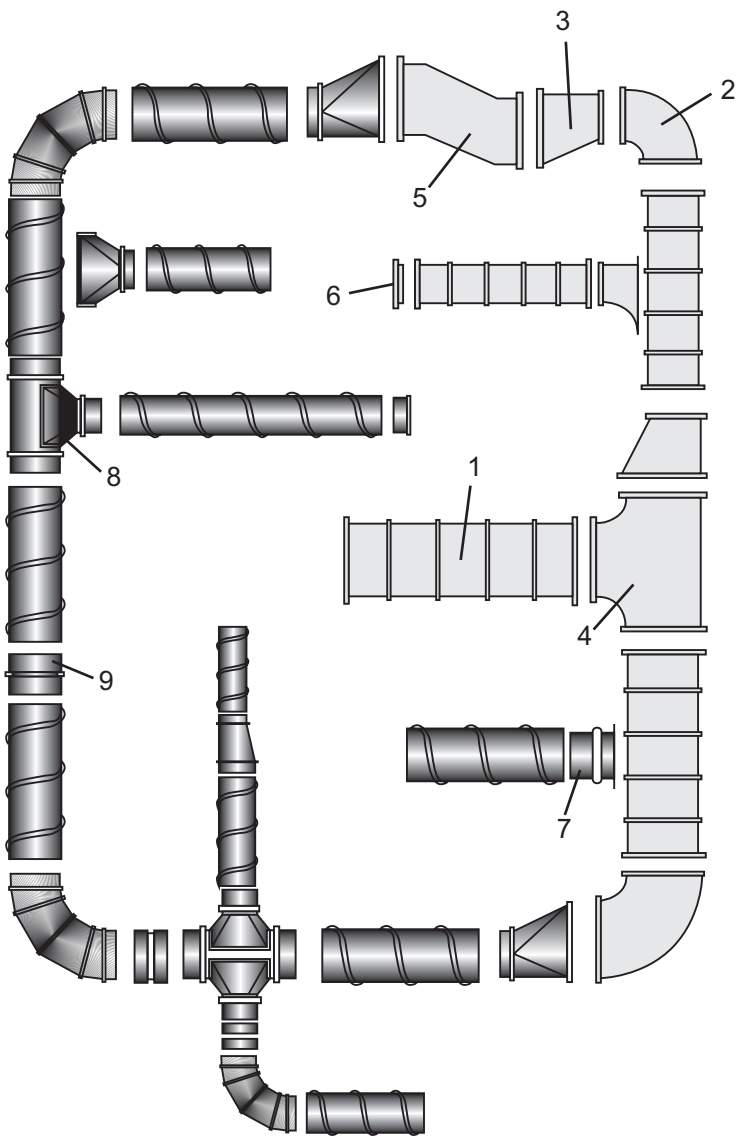
В зависимости от условий эксплуатации систем вентиляции воздуховоды могут быть изготовлены из различных материалов. Для транспортировки воздуха с температурой до 80°С и относительной влажностью до 60% воздуховоды изготавливаются из тонколистовой холоднокатаной оцинкованной стали толщиной 0,5 – 1,0 мм и тонколистовой горячекатаной стали толщиной 0,5 – 1,0 мм. При транспортировке воздуха с температурой выше указанных пределов и повышенной запыленностью используют черную сталь толщиной 1,2 – 2,0 мм, при этом воздуховод изготавливается методом сварки. Для перемещения особо агрессивных сред воздуховоды изготавливаются из тонколистовой коррозионностойкой, жаростойкой и жаропрочной сталей.

Толщину листовой стали для воздуховодов, по которым перемещается воздух температурой не выше 80ºС, следует применять :

- для воздуховодов прямоугольного сечения по большей стороне
  - до 355 мм – 0,5 мм;
  - от 355 мм до 900 мм – 0,7 мм;
  - от 900 мм до 1250 мм (и более) – 0,9мм.

Сети металлических воздуховодов рекомендуется компоновать из унифицированных стандартных деталей и узлов, представленных на рисунке справа:

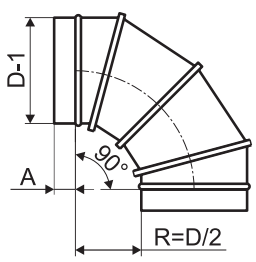
1 - прямой участок
2 - отвод 90°
3 - переход
4 - тройник
5 - «утка»
6 - заглушка
7 - врезка прямая
8 - врезка круглая
9 - ниппель



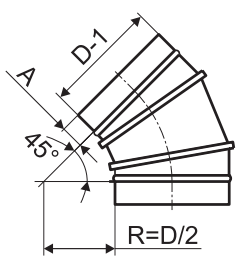
КРУГЛАЯ СЕТЕВАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Габаритные и присоединительные размеры (мм) воздуховодов

Диаметр воздуховода	Толщина металла	Площадь поверхности за 1 м.п., м²	Вес за 1 м.п., кг	Длина
100	0,4	0,32	1,157	3000
125	0,4	0,4	1,407	
140	0,4	0,455	1,565	
160	0,4	0,51	1,827	
180	0,4	0,55	2,01	
200	0,45	0,63	2,56	
225	0,45	0,71	2,75	
250	0,45	0,79	3,053	
280	0,45	0,89	3,4	
315	0,45	0,99	3,953	
355	0,45	1,12	4,373	
400	0,6	1,26	6,637	
450	0,6	1,42	7,39	
500	0,6	1,56	8,11	
560	0,7	1,76	10,4	
630	0,7	1,98	12,6	
710	0,7	2,24	13,967	
800	0,7	2,52	16	
900	0,9	2,83	23,2	
1000	0,9	3,15	27,5	
1120	0,9	3,52	29,333	
1250	0,9	3,93	33	



Отвод 90°



Отвод 45°

Габаритные и присоединительные размеры (мм) отводов

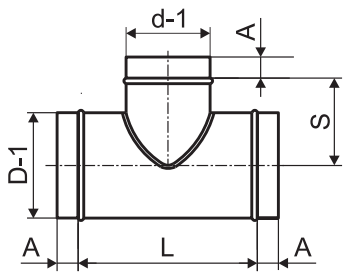
D	t	A	90°		45°	
			площадь, м²	вес, кг	площадь, м²	вес, кг
100	0,55	50	0,098	0,47	0,067	0,33
125			0,138	0,75	0,092	0,42
160			0,204	1,13	0,130	0,66
200			0,294	1,75	0,184	0,99
250			0,432	2,86	0,261	1,59
315			0,644	3,78	0,377	2,45
400	0,7	60	0,990	5,80	0,563	3,13
500			1,488	8,44	0,828	4,65
630		70	2,290	13,20	1,250	7,14
800			3,594	22,04	1,921	11,09
1000	0,9	100	5,492	42,90	2,902	21,40
1250			8,444	66,80	4,408	33,80

Пример обозначения:

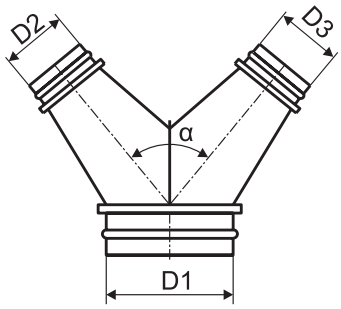
Отвод90-D250

где: 90 – отвод 90°;
D250 – типоразмер по присоединительному диаметру, D, мм.

Габаритные и присоединительные размеры (мм) тройников

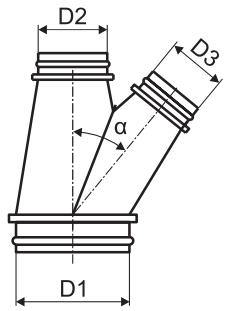


Исполнение 1



Исполнение 2

«Штанообразный» тройник



Исполнение 3

«Косой» тройник

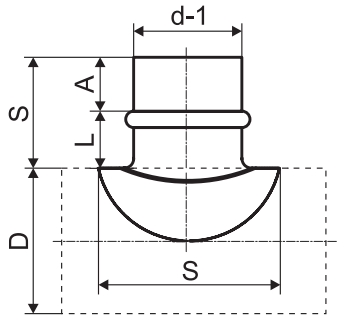
D/d	t	A	L	S	Площадь, м²	D/d	t	A	L	S	Площадь, м²
100/100	0,55	30	140	20	0,077	500/100	0,7	60	540	20	0,489
125/100		40	165	20	0,091	500/125			540	20	0,532
125/125			165	20	0,104	500/160			540	20	0,59
160/100			200	20	0,112	500/200			540	20	0,655
160/125			200	20	0,127	500/250			540	20	0,735
160/160			200	20	0,148	500/315			540	20	0,835
200/100			240	20	0,153	500/400			540	20	0,967
200/125			240	20	0,171	500/500			540	20	1,126
200/160			240	20	0,196	630/100			670	20	0,611
200/200			240	20	0,226	630/125			670	20	0,664
250/100			290	20	0,187	630/160			670	20	0,736
250/125			290	20	0,209	630/200			670	20	0,817
250/160			290	20	0,239	630/250			670	20	0,916
250/200			290	20	0,273	630/315			670	20	1,040
250/250			290	20	0,316	630/400			670	20	1,202
315/100			365	20	0,277	630/500			670	20	1,390
315/125			365	20	0,305	630/630			670	20	1,640
315/160			365	20	0,343	800/400			840	20	1,515
315/200			365	20	0,387	800/500			840	20	1,75
315/250			365	20	0,441	800/630			840	20	2,05
315/315			365	20	0,511	800/800			840	20	2,453
400/100	0,7	60	440	20	0,396	1000/500	0,9	100	1040	20	2,602
400/125			440	20	0,43	1000/630			1040	20	3,002
400/160			440	20	0,478	1000/800			1040	20	3,521
400/200			440	20	0,531	1000/1000			1040	20	4,152
400/250			440	20	0,596	1250/630			1290	20	4,203
400/315			440	20	0,679	1250/800			1290	20	4,863
400/400			440	20	0,792	1250/1000			1290	20	5,653

Пример обозначения:

Тройник-1-D315/D200

где: 1 – вид исполнения (для стандартных позиций);
D315/D200 – типоразмер по присоединительному сечению, D/d, мм.

Габаритные и присоединительные размеры (мм) врезок круглых



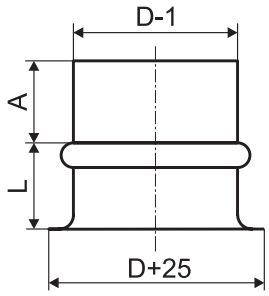
Круглая врезка предназначена для присоединения системы воздуховодов одного диаметра к системе воздуховодов другого диаметра.
Для установки врезки в воздуховод в нем необходимо сделать отверстие. Врезка крепится механически к воздуховоду с помощью pop-заклепок. Перед установкой между врезкой и воздуховодом необходимо нанести слой силиконового уплотнения.

D/d	t	A	S	L	Площадь, м²	D/d	t	A	S	L	Площадь, м²
100/100			200		0,045	500/100			200		0,077
125/100			200		0,037	500/125			225		0,054
125/125			225		0,059	500/160			260		0,072
160/100			200		0,035	500/200			300		0,111
160/125			225		0,048	500/250			350		0,147
160/160			260		0,082	500/315			415		0,202
200/100			200		0,038	500/400			500		0,316
200/125			225		0,05	500/500			600		0,601
200/160			260		0,071	630/100			200		0,042
200/200			300		0,139	630/125			225		0,054
250/100	0,55	40	200	20	0,037	630/160	0,7	60	260	20	0,071
250/125			225		0,048	630/200			300		0,109
250/160			260		0,067	630/250			350		0,143
250/200			300		0,111	630/315			415		0,193
250/250			350		0,188	630/400			500		0,292
315/100			200		0,043	630/500			600		0,448
315/125			225		0,055	630/630			730		0,85
315/160			260		0,064	800/400			500		0,277
315/200			300		0,117	800/500			600		0,41
315/250			350		0,163	800/630			730		0,614
315/315			415		0,279	800/800			900		1,275
400/100			200		0,042	1000/500			600		0,499
400/125			225		0,054	1000/630			730		0,693
400/160			260		0,073	1000/800			900		1,046
400/200	0,7	60	300	20	0,113	1000/1000	0,9	100	1100	20	3,827
400/250			350		0,152	1250/630			730		0,691
400/315			415		0,216	1250/800			900		0,995
400/400			500		0,41	1250/1000			1100		2,003

Пример обозначения:
Врезка-D250/D250
где: D250/D250 – типоразмер по присоединительному сечению, D/d, мм.

Габаритные и присоединительные размеры (мм) врезок прямых

Предназначена для вмонтирования в стенку прямоугольного воздуховода. Сторона основного воздуховода должна быть, как минимум, на 50мм больше отверстия для врезки.



D	t	A	L	площадь, м²
100	0,55	35	30	0,025
125				0,032
160				0,043
200				0,050
250				0,063
315				0,079
400	0,7	55	40	0,101
500				0,126
630				0,158
800				0,227
1000	0,9	60	60	0,378
1250				0,472

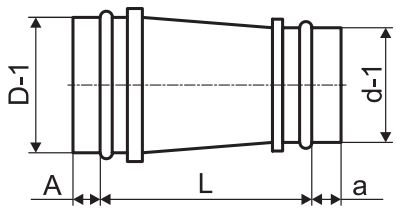
Для установки врезки в воздуховод в нем необходимо сделать отверстие. Врезка крепится механически к воздуховоду с помощью рор-заклепок. Перед установкой между врезкой и воздуховодом необходимо нанести слой силиконового уплотнения.

Пример обозначения:

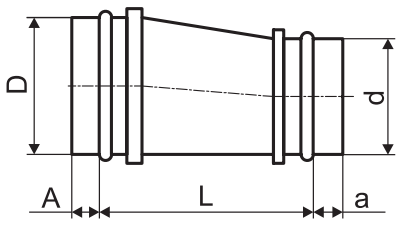
Врезка-D250

где: D250 – типоразмер по присоединительному диаметру, D, мм.

Габаритные и присоединительные размеры (мм) переходов



Центровой переход
(исполнение 1)



«Косой» переход
(исполнение2)

Стандартно изготавливаются переходы центровые (исполнение 1). По отдельной заявке возможно изготовление «косых» (односторонних) (исполнение 2) переходов.

D/d	t	A	a	L исп.1	Площадь, исп.1	L исп.2	Площадь, исп.2	Вес, кг
125/100	0,55	70	70	100	0,073	200	0,080	0,38
160/100				130	0,098	230	0,105	0,44
160/125				105	0,095	205	0,103	0,45
200/100				150	0,126	250	0,133	0,56
200/125				130	0,124	230	0,132	0,58
200/160				125	0,132	225	0,141	0,56
250/100				170	0,165	270	0,170	0,79
250/125				140	0,157	240	0,162	0,79
250/160				170	0,184	270	0,193	0,82
250/200				125	0,166	225	0,177	0,82
315/160				200	0,243	300	0,252	1,00
315/200				160	0,228	260	0,236	1,05
315/250				130	0,216	230	0,227	1,02
400/200	0,7	80	70	230	0,355	330	0,353	2,14
400/250				210	0,354	310	0,356	1,98
400/315				150	0,313	250	0,312	1,75
500/250				250	0,479	350	0,476	3,50
500/315				260	0,512	360	0,512	3,20
500/400				210	0,489	310	0,478	2,70
630/315				320	0,718	420	0,717	5,08
630/400			80	260	0,675	360	0,660	4,50
630/500				270	0,723	370	0,710	3,70
800/400				330	0,984	430	0,968	5,80
800/500				290	0,941	390	0,922	6,80
800/630				320	1,036	420	1,020	5,36
1000/500	0,9	100	100	550	1,523	650	1,740	17,50
1000/630				360	1,442	460	1,363	15,60
1000/800				300	1,327	400	1,242	12,60
1250/630				420	2,028	520	1,940	25,40
1250/800				390	1,964	490	1,868	16,90
1250/1000				300	1,757	400	1,585	17,50

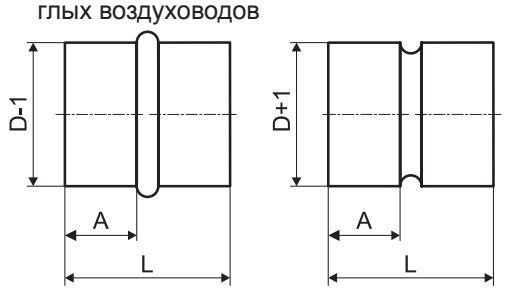
Пример обозначения:

Переход-1-D250/D200

где: 1 – вид исполнения (для стандартных позиций);
D250/D200 – типоразмер по присоединительному сечению, D/d, мм.

Габаритные и присоединительные размеры (мм) ниппелей

Предназначен для соединения круглых воздуховодов



Ниппель внутренний (исполнение 1) Ниппель наружный (исполнение 2)

D	t	A	L	площадь, м²	вес, кг
100	0,55	35	120	0,038	0,208
125				0,047	0,234
160				0,060	0,300
200				0,076	0,376
250				0,094	0,500
315				0,119	0,890
400	0,7	55	120	0,151	0,936
500				0,188	1,180
630				0,237	1,460
800				0,302	2,100
1000	0,9	100	210	0,567	5,600
1250				0,707	7,000

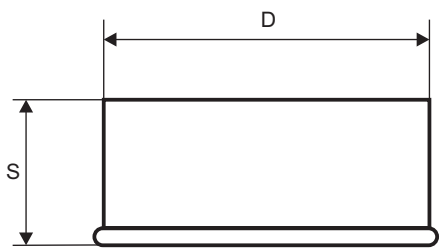
Стандартно изготавливаются ниппели внутренние (исполнение 1). По отдельной заявке возможно изготовление ниппелей наружных (исполнение 2).

Пример обозначения:

Ниппель-D200

где: D200 – типоразмер по присоединительному диаметру, D, мм.

Габаритные и присоединительные размеры (мм) заглушек



D	t	S	площадь, м²
100	0,55	60	0,030
125		60	0,040
160		60	0,055
200		60	0,075
250		60	0,104
315		60	0,146
400	0,7	70	0,225
500		70	0,321
630		70	0,468
800		80	0,727
1000	0,9	110	1,128
1250		110	1,655

Для стандартных позиций указывается наименование детали и ее типоразмер по присоединительному диаметру. По отдельной заявке возможно изготовление деталей нестандартных типоразмеров и характеристик. При этом необходимо указывать все габаритные и присоединительные характеристики, отличающиеся от стандартных.

Пример обозначения:

Заглушка-D315

где: D315 – типоразмер по присоединительному диаметру, D, мм.