



Описание.

Встраиваемые диффузоры серии SDL, как и другие щелевые решетки, применяются в приточно-вытяжной вентиляции и любых системах кондиционирования воздуха. Могут быть самостоятельным изделием в виде одиночной секции или ее составной частью.

В зависимости от внутренней конструкции встраиваемые щелевые диффузоры делятся на 4 вида: SDL, SDL-Z, SDL-K, SDL-KZ. Кроме стандартных типоразмеров, возможны индивидуальные – по размерам заказчика с шагом 1 мм. Минимальные рекомендуемые размеры 150x50 мм, максимальные – 3000x240 мм.

Возможное количество щелей от 1 до 10. Отличительным признаком встраиваемых решеток серии SDL является то, что после монтажа рамка решетки остается видимой, закрывая проем.

Основные вертикальные размеры стандартных щелевых диффузоров серии SDL

Количество щелей	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Высота В, мм	48	86	124	162	200	238	276	314	352	390
Габарит Е, мм	67	105	143	181	219	257	295	333	371	409

Используемые материалы.

Щелевые решетки серии SDL изготавливаются из экструдированного алюминиевого профиля АД31 по ГОСТ 22233-2001. По умолчанию корпус диффузоров окрашивается в стандартный белый цвет RAL 9016, а внутренняя перфорированная кассета и ламели в чёрный цвет RAL 9005. По индивидуальному заказу возможна окраска в любой цвет по шкале RAL как корпуса, так и внутренней части.

Монтаж.

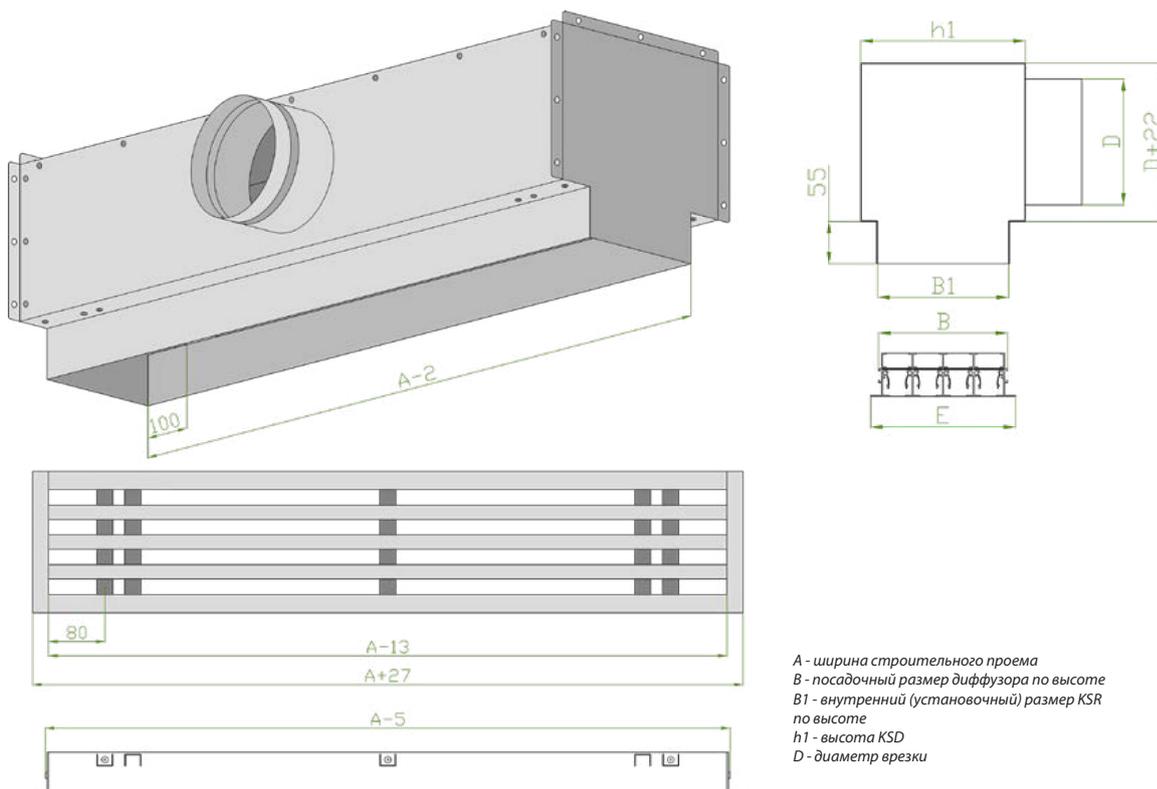
Монтаж производится с помощью винтового соединения к закладным деталям в KSD через подвижные крепежные элементы на тыльной стороне решетки. В случае монтажа непрерывной конструкции, необходимо устанавливать в места соединения выравнивающие пластины. После монтажа видимой частью остается лицевая часть решетки вместе с рамкой.

Чтобы верно определить посадочный размер, необходимо воспользоваться расчетом по чертежам определенного типа решетки в данном каталоге.

Камера статического давления.

Камера статического давления. Для подключения к системе воздуховодов диффузоры комплектуются камерой статического давления - KSD или KSR.

Размеры KSD для диффузоров серии SDL



Основные вертикальные размеры стандартных щелевых диффузоров серии SDL

Количество щелей	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B, мм	48	86	124	162	200	238	276	314	352	390
B1 (B+3), мм	51	89	127	165	203	241	279	317	355	393
E, мм	67	105	143	181	219	257	295	333	371	409
h1, мм	90	128	166	204	242	280	318	356	394	432

Камера статического давления является элементом систем вентиляции и кондиционирования воздуха, они обеспечивают равномерное распределение воздушных масс через сечение решетки. KSD состоит из стального корпуса с круглым патрубком для подсоединения к воздуховоду. KSR дополнительно оснащены устройством, регулирующим объем подаваемого воздуха, которое устанавливается во входном патрубке.

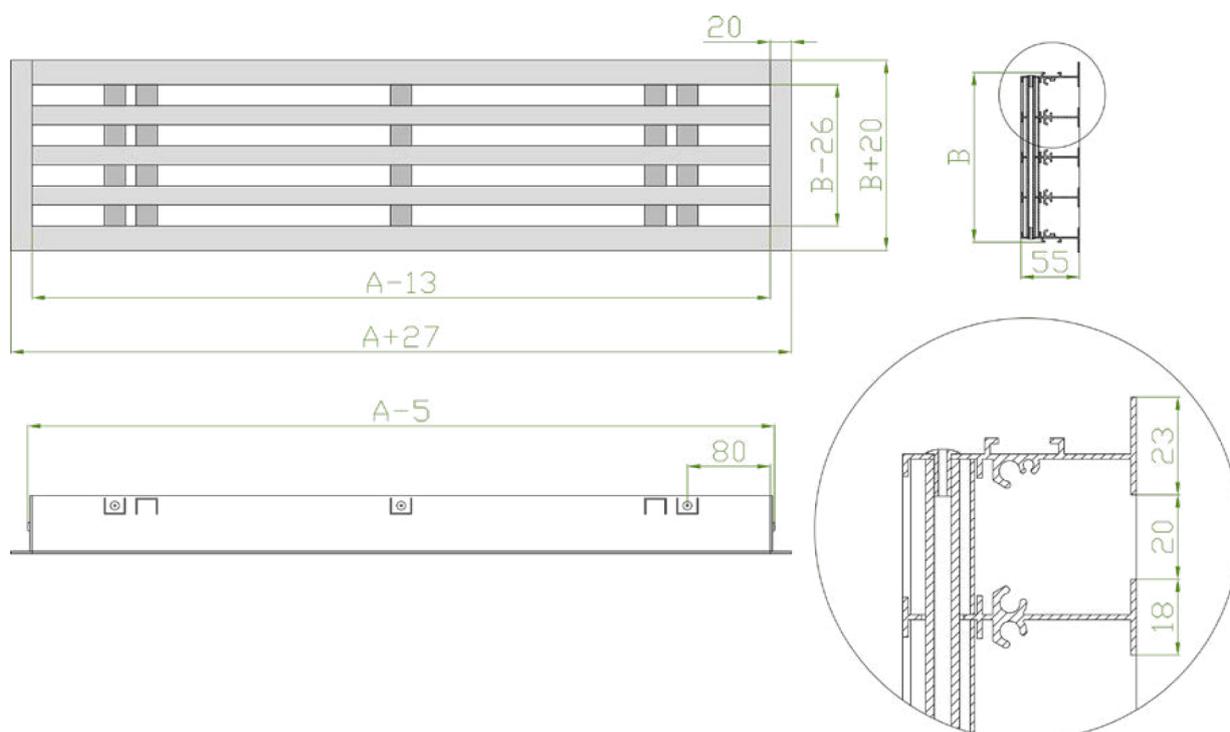
Статическая камера изготавливается из оцинкованной листовой стали 0,4 - 1,5 мм в зависимости от размера и пожелания заказчика. По умолчанию все изделия поставляются в неокрашенном виде.

■ SDL

Щелевой диффузор SDL представляет собой вытяжную секцию без ламелей и без клапана расхода воздуха с высоким коэффициентом живого сечения. Относительно других моделей решеток этой серии, SDL имеет небольшой вес и более низкую стоимость.

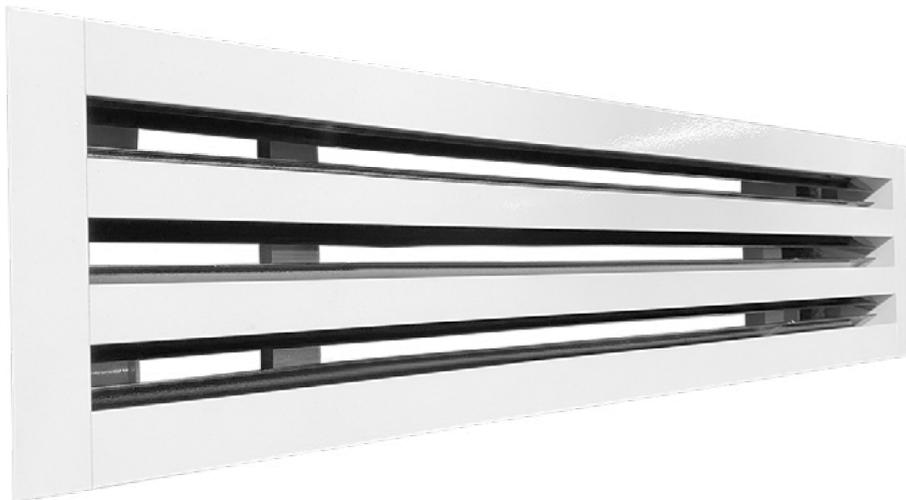


Габаритно-посадочные размеры щелевого диффузора SDL
A - ширина строительного проема, *B* - посадочный размер по высоте

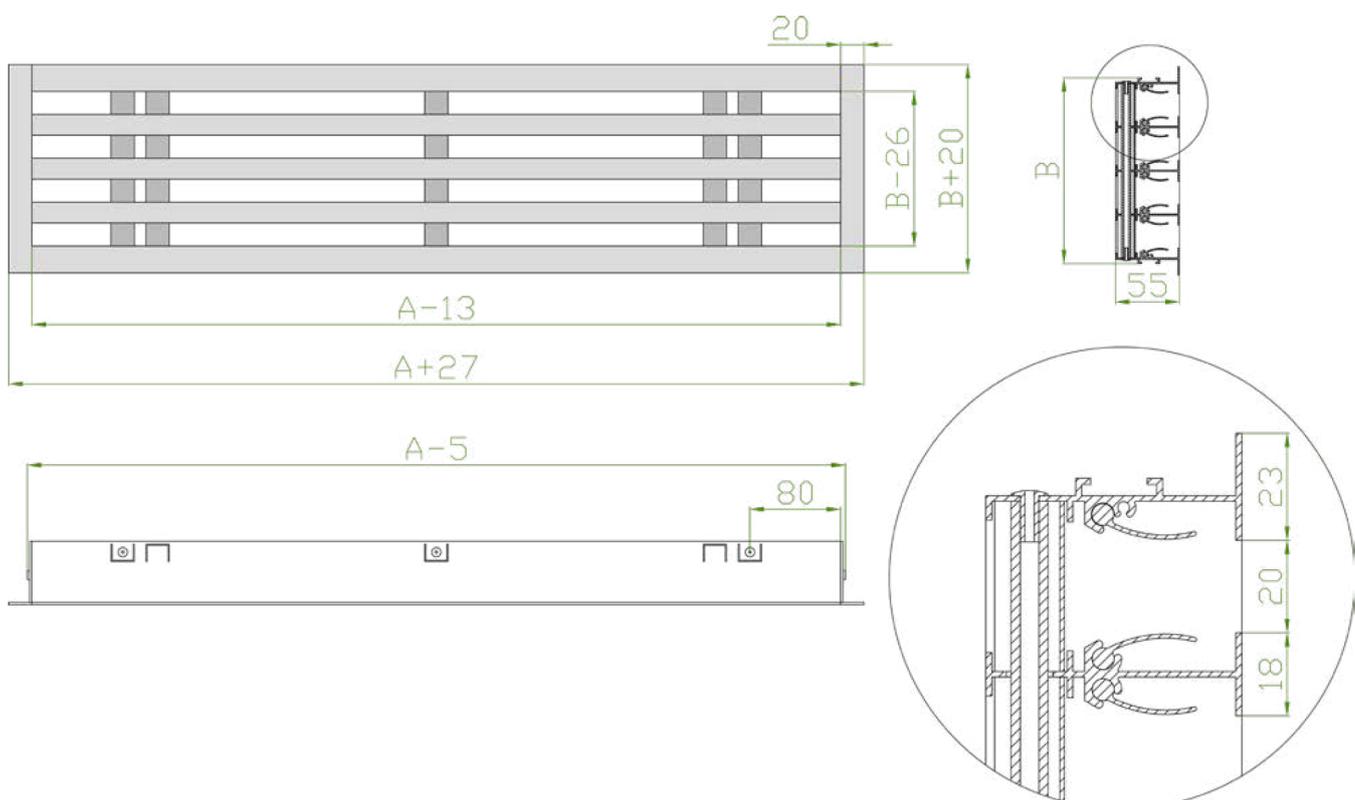


■ SDL-Z

В данном виде диффузоров отсутствует клапан расхода воздуха, как и в SDL, но есть ламели, которые позволяют регулировать направление потока воздуха в помещении. Как правило, щелевой диффузор SDL-Z применяется в системе кондиционирования.

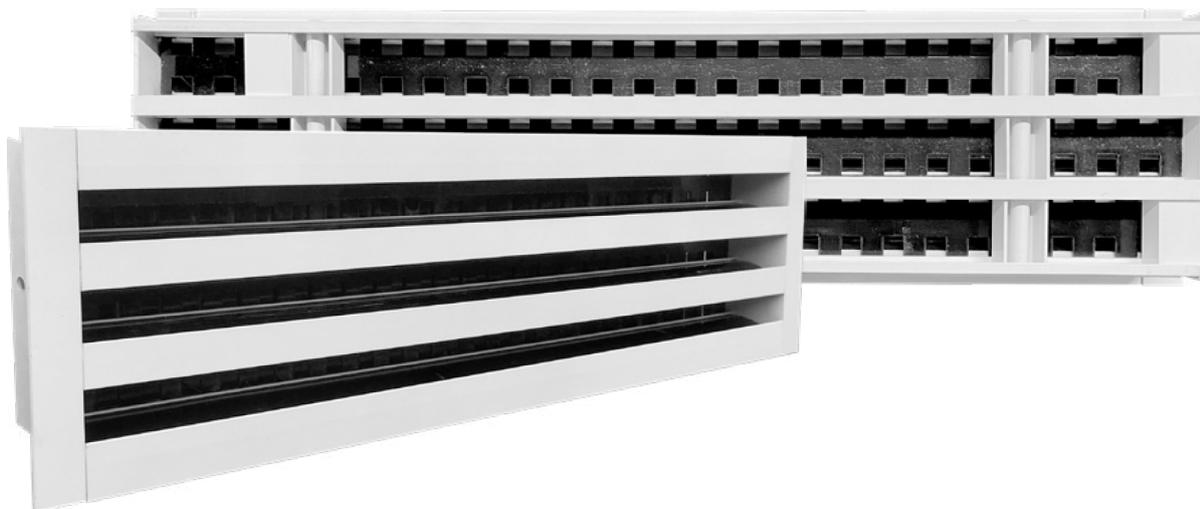


Габаритно-посадочные размеры щелевого диффузора SDL-Z
A - ширина строительного проема, *B* - посадочный размер по высоте

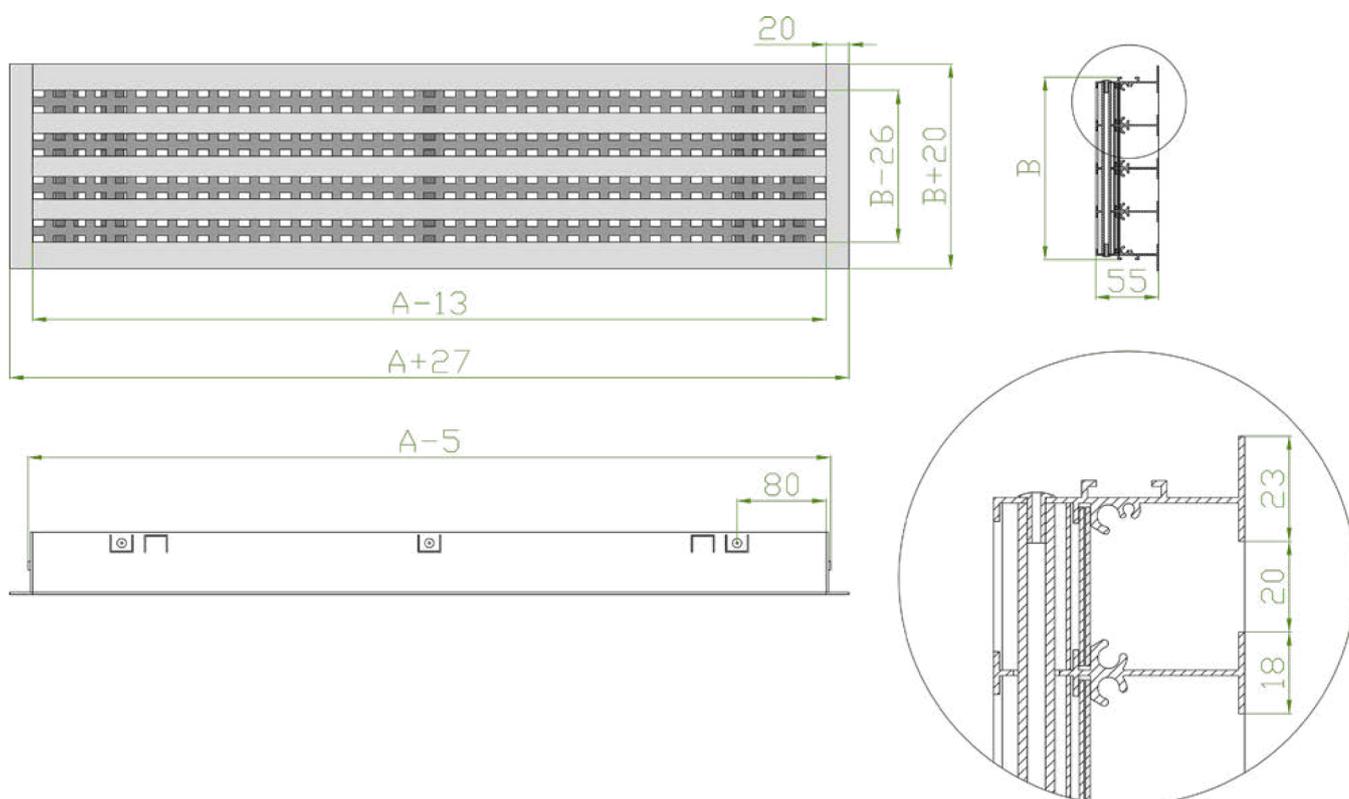


■ **SDL-K**

В этом виде решеток отсутствуют направляющие потока воздуха, но есть клапан расхода воздуха. За счет чего SDL-K может применяться как в вытяжной, так и в приточной системе вентиляции, регулируя объем подаваемого воздуха.



*Габаритно-посадочные размеры щелевого диффузора SDL-K
A - ширина строительного проема, B - посадочный размер по высоте*

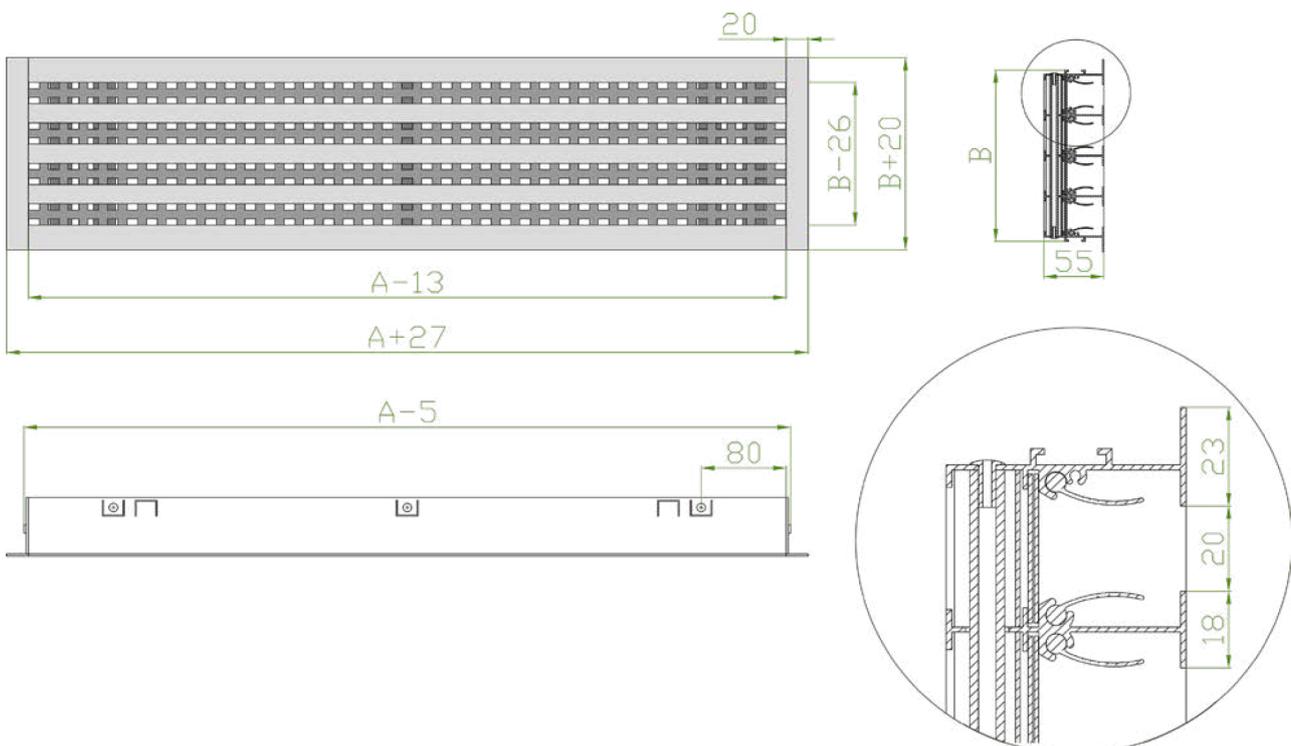


■ SDL-KZ

Щелевой диффузор SDL-KZ применяется в приточно-вытяжной вентиляции. Данная модель является самой конструктивно наполненной в серии SDL. В ней есть и ламели, и клапан расхода воздуха, регулирующие поток и объем поступающего воздуха в помещение.



*Габаритно-посадочные размеры щелевого диффузора SDL-KZ
A - ширина строительного проема, B - посадочный размер по высоте*



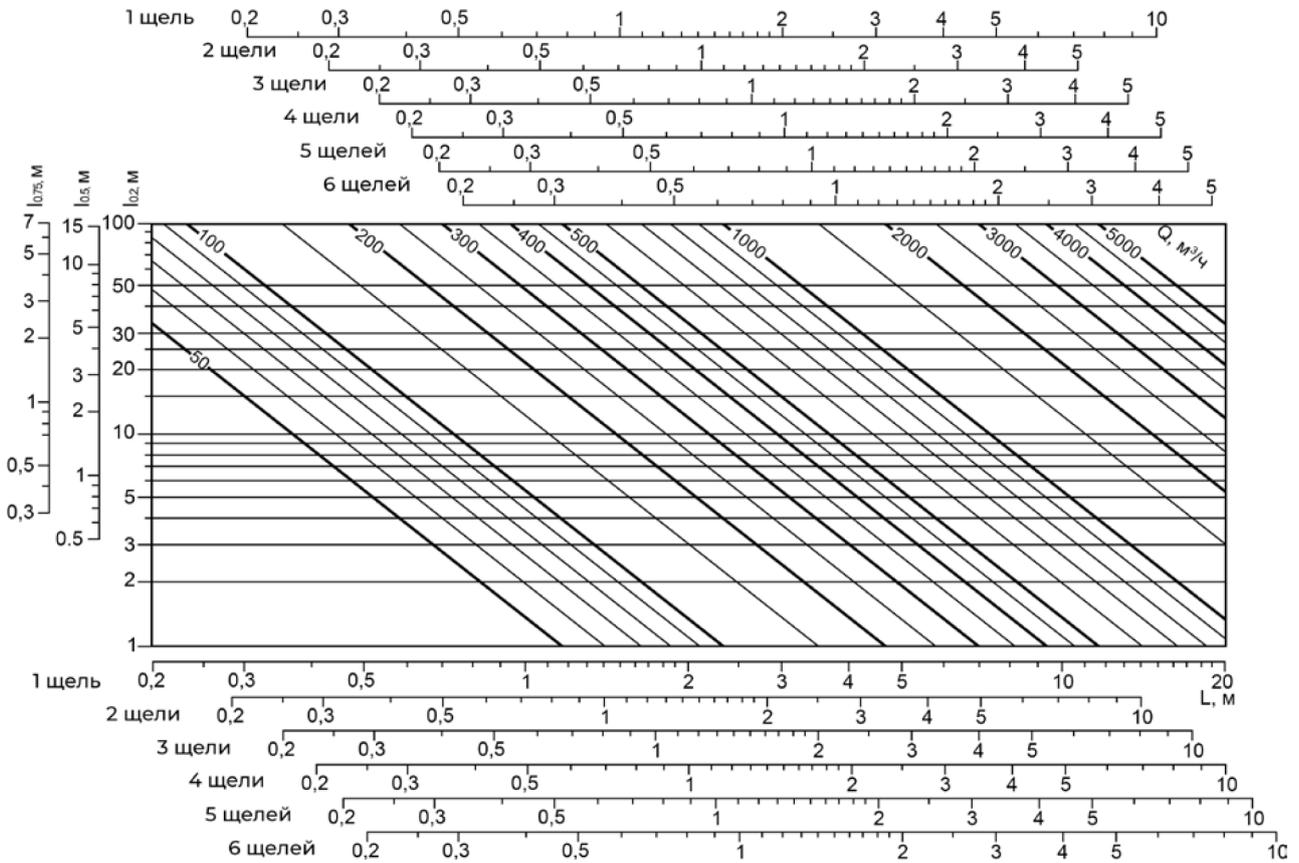
ЩЕЛЕВЫЕ РЕШЕТКИ

SDL

Стандартные типоразмеры, площадь свободного сечения (Fс.с.) и теоретическая масса (m)

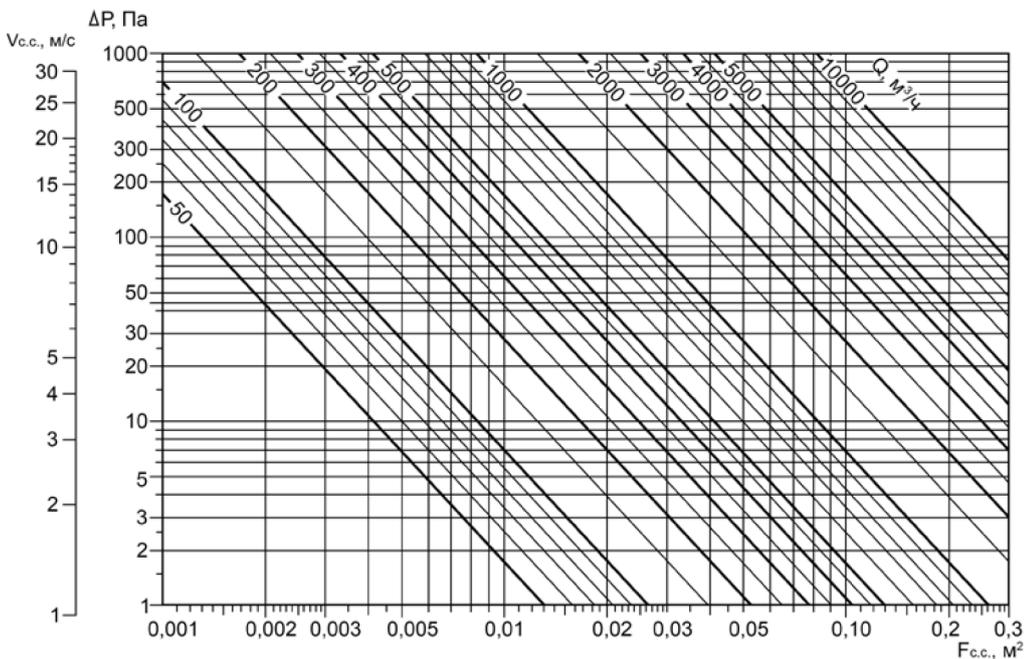
Кол-во щелей	Тип	Параметр	Условный типоразмер по горизонтали, А(мм)																		
			250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
1 B=48 (мм)	SDL-K3	f(гор.) с.с.·h ²	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,008	0,009	0,010	0,011	0,011	0,012	0,013	0,013	0,014
		f(вер.) с.с.·h ²	0,03	0,03	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,019	0,020
		m, кг	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7	2,8
	SDL-K	Fс.с.·h ²	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,019	0,020
		m, кг	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4
	SDL-3	Fс.с.·h ²	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040
m, кг		0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	
SDL	Fс.с.·h ²	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040	
	m, кг	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	
2 B=86 (мм)	SDL-K3	f(гор.) с.с.·h ²	0,004	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,015	0,017	0,018	0,020	0,021	0,022	0,024	0,025	0,027	0,028
		f(вер.) с.с.·h ²	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040
		m, кг	0,6	0,7	0,9	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5	3,7	4,0	4,2	4,4	4,7
	SDL-K	Fс.с.·h ²	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040
		m, кг	0,5	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,7
	SDL-3	Fс.с.·h ²	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080
m, кг		0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	
SDL	Fс.с.·h ²	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080	
	m, кг	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	
3 B=124 (мм)	SDL-K3	f(гор.) с.с.·h ²	0,005	0,006	0,008	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040	0,042
		f(вер.) с.с.·h ²	0,008	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030	0,033	0,036	0,039	0,042	0,045	0,048	0,051	0,054	0,057	0,060
		m, кг	0,9	1,0	1,3	1,6	2,0	2,3	2,6	3,0	3,3	3,6	3,9	4,3	4,6	4,9	5,3	5,6	5,9	6,3	6,6
	SDL-K	Fс.с.·h ²	0,008	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030	0,033	0,036	0,039	0,042	0,045	0,048	0,051	0,054	0,057	0,060
		m, кг	0,7	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	4,4	4,9	5,2
	SDL-3	Fс.с.·h ²	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,066	0,072	0,078	0,084	0,090	0,096	0,102	0,108	0,114	0,120
m, кг		0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	
SDL	Fс.с.·h ²	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,066	0,072	0,078	0,084	0,090	0,096	0,102	0,108	0,114	0,120	
	m, кг	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	
4 B=162 (мм)	SDL-K3	f(гор.) с.с.·h ²	0,007	0,008	0,011	0,014	0,017	0,020	0,022	0,025	0,028	0,031	0,034	0,036	0,039	0,042	0,045	0,048	0,050	0,053	0,056
		f(вер.) с.с.·h ²	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080
		m, кг	1,2	1,3	1,7	2,1	2,5	3,0	3,4	3,8	4,2	4,7	5,1	5,5	5,9	6,4	6,8	7,2	7,6	8,1	8,5
	SDL-K	Fс.с.·h ²	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080
		m, кг	0,9	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	4,3	4,6	5,0	5,3	5,6	6,0	6,3	6,6
	SDL-3	Fс.с.·h ²	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,136	0,144	0,152	0,160
m, кг		0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	4,0	4,3	4,5	
SDL	Fс.с.·h ²	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,136	0,144	0,152	0,160	
	m, кг	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	4,0	4,3	4,5	
5 B=200 (мм)	SDL-K3	f(гор.) с.с.·h ²	0,009	0,011	0,014	0,018	0,021	0,025	0,028	0,032	0,035	0,039	0,042	0,046	0,049	0,053	0,056	0,060	0,063	0,067	0,070
		f(вер.) с.с.·h ²	0,013	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	0,085	0,090	0,095	0,100
		m, кг	1,4	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,3	7,8	8,3	8,8	9,3	9,9	10,4
	SDL-K	Fс.с.·h ²	0,013	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	0,085	0,090	0,095	0,100
		m, кг	1,1	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,9	7,3	7,7	8,1
	SDL-3	Fс.с.·h ²	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170	0,180	0,190	0,200
m, кг		0,6	0,8	1,1	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6	4,8	5,1	5,4	
SDL	Fс.с.·h ²	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170	0,180	0,190	0,200	
	m, кг	0,6	0,8	1,1	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6	4,8	5,1	5,4	
6 B=238 (мм)	SDL-K3	f(гор.) с.с.·h ²	0,011	0,013	0,017	0,021	0,025	0,029	0,034	0,038	0,042	0,046	0,050	0,055	0,059	0,063	0,067	0,071	0,076	0,080	0,084
		f(вер.) с.с.·h ²	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,066	0,072	0,078	0,084	0,090	0,096	0,102	0,108	0,114	0,120
		m, кг	1,7	1,8	2,5	3,1	3,7	4,3	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3
	SDL-K	Fс.с.·h ²	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,066	0,072	0,078	0,084	0,090	0,096	0,102	0,108	0,114	0,120
		m, кг	1,3	1,4	1,9	2,4	2,9	3,3	3,8	4,3	4,8	5,2	5,7	6,2	6,7	7,1	7,6	8,1	8,6	9,0	9,5
	SDL-3	Fс.с.·h ²	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,132	0,144	0,156	0,168	0,180	0,192	0,204	0,216	0,228	0,240
m, кг		0,7	0,9	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,7	6,0	6,3	
SDL	Fс.с.·h ²	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,132	0,144	0,156	0,168	0,180	0,192	0,204	0,216	0,228	0,240	
	m, кг	0,7	0,9	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,7	6,0	6,3	

Диаграмма подбора типоразмера и определения аэродинамических характеристик



Горизонтальное направление струи (схема 2)

Определение потери давления и скорости воздуха в свободном сечении диффузоров серии SDL



Пример.
 Дано:
 $Q = 400$ м³/ч; $l_{0,2} = 10$ м;
 Направление струи - схема 2
 Решение:
 Из диаграммы 1 видно, что заданным требованиям удовлетворяют несколько типов диффузоров SDL, SDL-Z, SDL-K, SDL-KZ.
 По конструктивным соображениям выбираем линейный диффузор АДЛ-КЗ.
 По таблице 5 находим:
 $F(\text{гор.}) \text{ с.с.} = 0,036$ м²;
 $m = 5,6$ кг.
 Из диаграммы 2 определяем:
 $\Delta P = 8,5$ Па;
 $V_{с.с.} = 3,1$ м/с.
 l 0,2; 0,5; 0,75 - дальность струи ($V_l = 0,2; 0,5; 0,75$ м/с), м.
 L - длина диффузора, м.
 Q - расход воздуха, м³/ч.
 ΔP - потеря давления, Па.
 $V_{с.с.}$ - скорость в свободном сечении, м/с.
 V_l - скорость на оси струи на расстоянии l , м/с.
 $F_{с.с.}$ - площадь свободного сечения, м²

ЩЕЛЕВЫЕ РЕШЕТКИ

SDL

Установка в системах приточной вентиляции. В таблице приведены рекомендуемые расходы воздуха L_0 в зависимости от уровня генерируемого шума L_A , соответствующие потери полного давления $R_{полн}$ дальнобойности приточных струй 10,2 ($V_x = 0,2$ м/с), 10,5 ($V_x = 0,5$ м/с), 10,75 ($V_x = 0,75$ м/с) для двух положений подвижных жалюзи: $\alpha = 0^\circ$ и $\alpha = 45^\circ$.

Габаритно-посадочные размеры щелевого диффузора SDL
A - ширина строительного проема, *B* - посадочный размер по высоте

Кол-во щелей	$F_{от}$, м ²	$L_A < 20$ дБ (A)			$L_A < 20$ дБ (A)			$L_A < 20$ дБ (A)			$L_A < 20$ дБ (A)							
		$L_{от}$, м ³ /ч	$R_{от}$, Па	Дальнобойность, м при V_x , м/с		$L_{от}$, м ³ /ч	$R_{от}$, Па	Дальнобойность, м при V_x , м/с		$L_{от}$, м ³ /ч	$R_{от}$, Па	Дальнобойность, м при V_x , м/с		$L_{от}$, м ³ /ч	$R_{от}$, Па	Дальнобойность, м при V_x , м/с		
				0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5			0,2	0,5	0,75
Вертикальная свободная струя (SDL-KZ при $\alpha = 0^\circ$)																		
1	0,033	90	7	0,6	0,2	120	12	0,7	0,3	160	21	1,0	0,4	250	50	1,5	0,6	0,4
2	0,072	140	4	0,8	0,3	200	8	1,1	0,5	300	19	1,7	0,7	450	42	2,6	1,0	0,7
3	0,110	180	3	1,0	0,4	280	8	1,6	0,7	420	18	2,5	1,0	600	37	3,5	1,4	0,9
4	0,150	220	3	1,3	0,5	370	9	2,1	0,9	540	19	3,1	1,2	800	41	4,6	1,8	1,2
5	0,189	250	3	1,4	0,6	500	11	2,9	1,1	650	19	3,8	1,5	1000	44	5,8	2,3	1,5
6	0,227	270	2	1,6	0,6	530	9	3,1	1,2	750	19	4,4	1,8	1200	48	7,0	2,8	1,9
Горизонтальная настилаящаяся струя (SDL-KZ при $\alpha = 45^\circ$)																		
1	0,033	60	4	0,5	0,2	85	7	0,7	0,3	130	17	1,1	0,4	180	33	1,5	0,6	0,4
2	0,072	120	4	1,0	0,4	150	6	1,2	0,5	220	13	1,8	0,7	320	27	2,6	1,1	0,7
3	0,110	150	3	1,3	0,5	220	7	1,9	0,7	300	12	2,5	1,0	460	28	3,8	1,5	1,0
4	0,150	180	3	1,4	0,6	280	6	2,2	0,9	400	13	3,2	1,3	570	27	4,5	1,8	1,2
5	0,189	220	3	1,7	0,7	340	7	2,7	1,1	500	14	4,0	1,6	700	29	5,6	2,2	1,5
6	0,227	250	3	2,1	0,8	400	7	3,3	1,3	580	15	4,7	1,9	820	30	6,7	2,7	1,8

Для решеток $A \neq 1$ м табличные значения L_0 корректируются пропорционально их длине. Значения $R_{полн}$ и дальнобойности струи соответствуют табличным при сохранении удельного расхода.
 **При подаче воздуха свободными струями (в условиях отсутствия настилаяния) величину дальнобойности, указанную в таблице, необходимо умножить на коэффициент 0,7.

Установка в системах вытяжной вентиляции. В таблице приведены рекомендуемые расходы воздуха L_0 в зависимости от уровня генерируемого шума L_A , соответствующие потери полного давления $R_{полн}$. Всасываемый поток имеет короткий факел, и его скорость не рассчитывается.

Данные для подбора щелевых решеток SDL длиной 1 м при удалении воздуха с камерами статического давления

Кол-во щелей	$F_{от}$, м ²	$L_A < 20$ дБ (A)			$L_A < 20$ дБ (A)			$L_A < 20$ дБ (A)		
		$L_{от}$, м ³ /ч	$R_{от}$, Па	$V_{от}$, м/с	$L_{от}$, м ³ /ч	$R_{от}$, Па	$V_{от}$, м/с	$L_{от}$, м ³ /ч	$R_{от}$, Па	$V_{от}$, м/с
SDL										
1	0,033	200	6	1,7	300	14	2,5	500	38	4,2
2	0,072	350	5	1,4	600	14	2,3	900	31	3,5
3	0,110	420	3	1,1	800	12	2,0	1300	33	3,3
4	0,150	600	4	1,1	1100	14	2,0	1600	30	3,0
5	0,189	800	5	1,2	1400	16	2,1	2000	33	2,9
6	0,227	900	5	1,1	1600	16	2,0	2200	30	2,7

Для решеток $A \neq 1$ м табличные значения L_0 корректируются пропорционально их длине. Значения $R_{полн}$ и дальнобойности струи соответствуют табличным при сохранении удельного расхода.

Пример заказа

SDL - 1000(3) - RAL 9016 + KSD - БВ200 И

Тип решетки

- SDL** Вытяжная секция без ламелей
- SDL-Z** 2 ламели без клапана расхода воздуха
- SDL-K** Без ламелей с клапаном расхода воздуха
- SDL-KZ** 2 ламели с клапаном расхода воздуха

1000 Ширина строительного проема (мм)**3** Количество щелей (1-10)

Для нестандартных размеров дополнительно указывается высота строительного проема

RAL Покрытие

9016 Стандартное покрытие по умолчанию (белый цвет). Выберите цвет по шкале RAL

Дополнительная комплектация

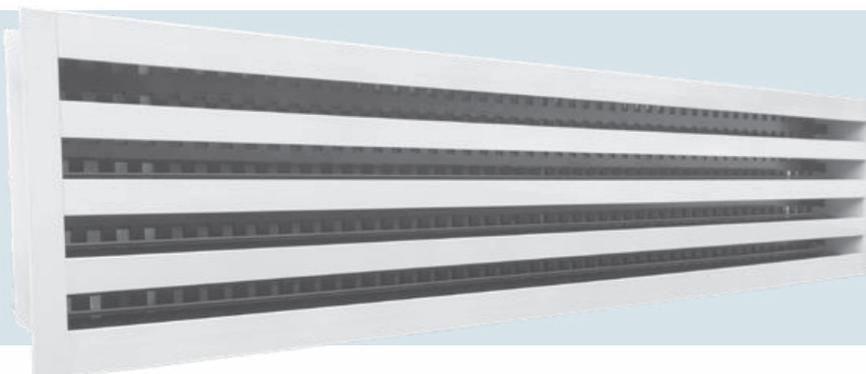
- KSR** Камера статического давления
- KSD** Камера статического давления с регулирующим устройством

Врезка для присоединения к воздуховоду

- ОВ** Осевая врезка
- БВ** Боковая врезка
- ВВ** Верхняя врезка

200 Диаметр врезки

- И** Теплозвукоизоляция камеры статического давления


**Диффузор линейный щелевой
SDL-KZ 1500x170(4) RAL 9016**

- 2 ламели с клапаном расхода воздуха
- длина диффузора 1500 мм
- высота диффузора 170 мм
- 4 щели
- покрытие стандартное RAL 9016