



#### Область применения:

- Усиленная заслонка VKZ(C) предназначена для регулирования расхода воздуха или перекрытия вентиляционного канала. Заслонка может эксплуатироваться в условиях пониженных температур.

#### Конструкция и принцип работы:

- Усиленная заслонка VKZ(C) состоит из четырехстеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали, створка клапана – выполнена из стального прокатного профиля, примыкание створок выполнено в форме замкового уплотнения.
- Усиленная заслонка VKZ(C) в своем составе не имеет никаких нагревательных элементов. Лопатки заслонки приводятся в движение с помощью системы рычагов и тяг. Ось механизма регулирования может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока.
- Для управления заслонками используется ручной или электромеханический привод. Подбирается на основании расчета требуемого крутящего момента.
- Лопатки заслонок во взрывозащищенном исполнении изготавливаются из алюминиевого сплава АД-31Т.

Возможно изготовление VKZ(C) Ex - взрывозащищенного исполнения (см. каталог «Взрывозащищенное вентиляционное оборудование»).

#### Тип приводов:

- Электромеханический привод;
- Ручной;
- Площадка под привод;

#### Типы сечений:

- Прямоугольное (квадратное).

#### Условия эксплуатации:

- Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69.....УХЛ 3 / УЗ
- Предельные рабочие температуры окружающего воздуха..... - 30°C / + 40°C
- Давление в сети.....до 1800 Па

#### Особенности монтажа:

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб.

При подсоединении заслонки к воздуховодам необходимо обратить внимание на то, чтобы геометрия корпуса осталась неизменной, то есть угол между горизонтальными и вертикальными стенками должен оставаться 90°.

Чертеж Заслонок усиленных VKZ(C)

Размеры в мм

Обозначения:

В - ширина внутреннего сечения;  
 Н - высота внутреннего сечения;  
 В1=В+70 мм - ширина заслонки без привода;  
 Н1=Н+70 мм - высота заслонки без привода;  
 В2=В1+170 мм - ширина заслонки с приводом, где 170 мм - длина штока для монтажа привода.

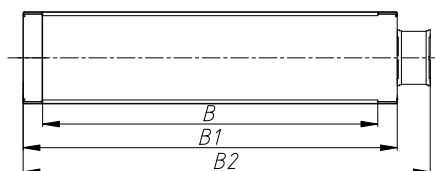
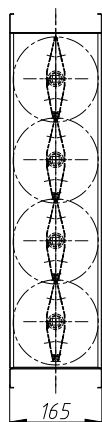
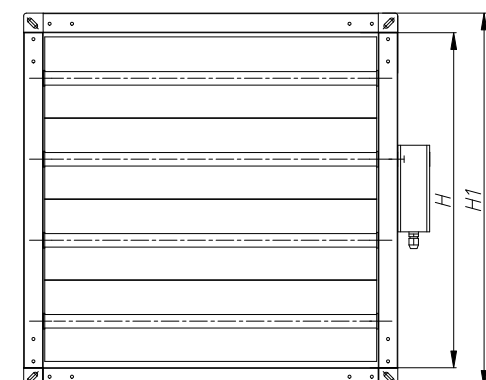
Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 150x150 мм.

Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки:

- исполнение 1: 2000x2000 мм;
- исполнение 2: 3400x2000 мм;

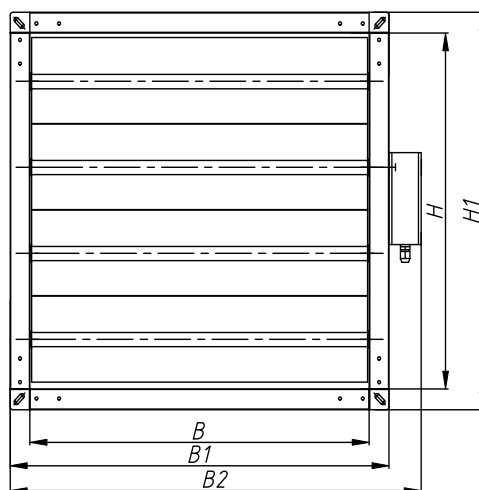
Шаг изменения размеров - 5 мм.

При высоте заслонки не кратной 150 мм, оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из оцинкованной стали!

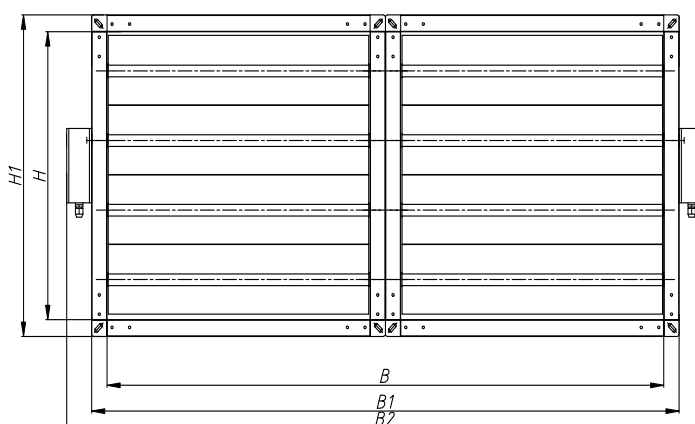


Виды исполнения Заслонок усиленных VKZ(C)

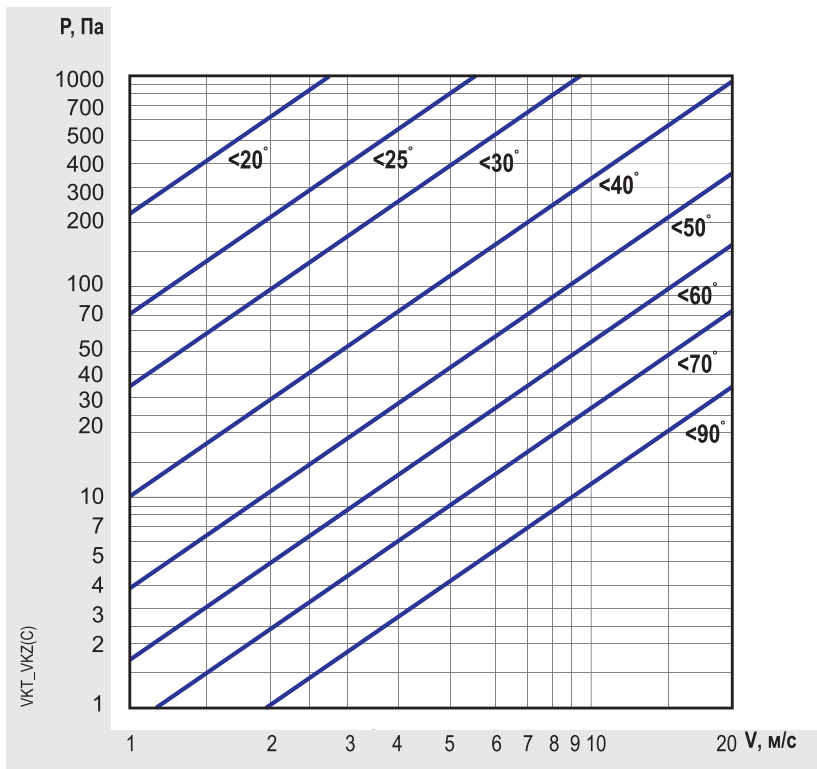
ИСПОЛНЕНИЕ 1



ИСПОЛНЕНИЕ 2



## Диаграмма падений давления для Заслонок усиленных VKZ(C)



При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падение давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

1. Определяется скорость потока воздуха по формуле:  

$$v = L / (3600 * b * h)$$

$L$  – расход воздуха через заслонку (м<sup>3</sup>/час),  
 $b$  и  $h$  – соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).

2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется вычислить потери давления.

3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления находится точка, по которой определяются потери давления.

### Обозначения :

$P$  – давление, Па  
 $V$  – скорость воздуха, м/с

## Расчет площади живого сечения Заслонок усиленных VKZ(C)

H \ B	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
150	0,014	0,019	0,028	0,038	0,047	0,057	0,066	0,076	0,085	0,095	0,104	0,113	0,123	0,132	0,142	0,151	0,161	0,170	0,180	0,189	0,192	0,201	0,211	0,220	0,230	0,239	0,249	0,258	0,267	0,277	0,286	0,296	0,305	0,315
200	0,014	0,019	0,028	0,038	0,047	0,057	0,066	0,076	0,085	0,095	0,104	0,113	0,123	0,132	0,142	0,151	0,161	0,170	0,180	0,189	0,192	0,201	0,211	0,220	0,230	0,239	0,249	0,258	0,267	0,277	0,286	0,296	0,305	0,315
300	0,031	0,042	0,062	0,083	0,104	0,125	0,146	0,166	0,187	0,208	0,229	0,250	0,270	0,291	0,312	0,333	0,354	0,374	0,395	0,416	0,422	0,443	0,464	0,485	0,505	0,526	0,547	0,568	0,589	0,609	0,630	0,651	0,672	0,693
400	0,031	0,042	0,062	0,083	0,104	0,125	0,146	0,166	0,187	0,208	0,229	0,250	0,270	0,291	0,312	0,333	0,354	0,374	0,395	0,416	0,422	0,443	0,464	0,485	0,505	0,526	0,547	0,568	0,589	0,609	0,630	0,651	0,672	0,693
500	0,048	0,064	0,096	0,129	0,161	0,193	0,225	0,257	0,289	0,322	0,354	0,386	0,418	0,450	0,482	0,514	0,547	0,579	0,611	0,643	0,653	0,685	0,717	0,749	0,781	0,813	0,846	0,878	0,910	0,942	0,974	1,006	1,038	1,071
600	0,065	0,087	0,131	0,174	0,218	0,261	0,305	0,348	0,392	0,435	0,479	0,522	0,566	0,609	0,653	0,696	0,740	0,783	0,827	0,870	0,883	0,927	0,970	1,014	1,057	1,101	1,144	1,188	1,231	1,275	1,318	1,362	1,405	1,449
700	0,065	0,087	0,131	0,174	0,218	0,261	0,305	0,348	0,392	0,435	0,479	0,522	0,566	0,609	0,653	0,696	0,740	0,783	0,827	0,870	0,883	0,927	0,970	1,014	1,057	1,101	1,144	1,188	1,231	1,275	1,318	1,362	1,405	1,449
800	0,082	0,110	0,165	0,219	0,274	0,329	0,384	0,439	0,494	0,549	0,603	0,658	0,713	0,768	0,823	0,878	0,932	0,987	1,042	1,097	1,113	1,168	1,223	1,278	1,333	1,388	1,443	1,497	1,552	1,607	1,662	1,717	1,772	1,827
900	0,099	0,132	0,199	0,265	0,331	0,397	0,463	0,530	0,596	0,662	0,728	0,794	0,861	0,927	0,993	1,059	1,125	1,192	1,258	1,324	1,344	1,410	1,476	1,542	1,609	1,675	1,741	1,807	1,873	1,940	2,006	2,072	2,138	2,204
1000	0,099	0,132	0,199	0,265	0,331	0,397	0,463	0,530	0,596	0,662	0,728	0,794	0,861	0,927	0,993	1,059	1,125	1,192	1,258	1,324	1,344	1,410	1,476	1,542	1,609	1,675	1,741	1,807	1,873	1,940	2,006	2,072	2,138	2,204
1100	0,116	0,155	0,233	0,310	0,388	0,465	0,543	0,620	0,698	0,776	0,853	0,931	1,008	1,086	1,163	1,241	1,318	1,396	1,473	1,551	1,574	1,652	1,729	1,807	1,884	1,962	2,040	2,117	2,195	2,272	2,350	2,427	2,505	2,582
1200	0,133	0,178	0,267	0,356	0,445	0,533	0,622	0,711	0,800	0,889	0,978	1,067	1,156	1,245	1,334	1,422	1,511	1,600	1,689	1,778	1,805	1,894	1,982	2,071	2,160	2,249	2,338	2,427	2,516	2,605	2,694	2,783	2,871	2,960
1300	0,133	0,178	0,267	0,356	0,445	0,533	0,622	0,711	0,800	0,889	0,978	1,067	1,156	1,245	1,334	1,422	1,511	1,600	1,689	1,778	1,805	1,894	1,982	2,071	2,160	2,249	2,338	2,427	2,516	2,605	2,694	2,783	2,871	2,960
1400	0,150	0,201	0,301	0,401	0,501	0,602	0,702	0,802	0,902	1,003	1,103	1,203	1,303	1,404	1,504	1,604	1,704	1,805	1,905	2,005	2,035	2,135	2,236	2,336	2,436	2,536	2,637	2,737	2,837	2,937	3,038	3,138	3,238	3,338
1500	0,167	0,223	0,335	0,446	0,558	0,670	0,781	0,893	1,004	1,116	1,228	1,339	1,451	1,562	1,674	1,786	1,897	2,009	2,120	2,232	2,265	2,377	2,489	2,600	2,712	2,823	2,935	3,047	3,158	3,270	3,381	3,493	3,605	3,716
1600	0,167	0,223	0,335	0,446	0,558	0,670	0,781	0,893	1,004	1,116	1,228	1,339	1,451	1,562	1,674	1,786	1,897	2,009	2,120	2,232	2,265	2,377	2,489	2,600	2,712	2,823	2,935	3,047	3,158	3,270	3,381	3,493	3,605	3,716
1700	0,184	0,246	0,369	0,492	0,615	0,738	0,861	0,984	1,107	1,230	1,352	1,475	1,598	1,721	1,844	1,967	2,090	2,213	2,336	2,459	2,496	2,619	2,742	2,865	2,988	3,111	3,234	3,357	3,479	3,602	3,725	3,848	3,971	4,094
1800	0,201	0,269	0,403	0,537	0,672	0,806	0,940	1,074	1,209	1,343	1,477	1,612	1,746	1,880	2,015	2,149	2,283	2,417	2,552	2,686	2,726	2,861	2,995	3,129	3,263	3,398	3,532	3,666	3,801	3,935	4,069	4,204	4,338	4,472
1900	0,218	0,291	0,437	0,583	0,728	0,874	1,020	1,165	1,311	1,457	1,602	1,748	1,893	2,039	2,185	2,330	2,476	2,622	2,767	2,913	2,957	3,102	3,248	3,394	3,539	3,685	3,831	3,976	4,122	4,268	4,413	4,559	4,704	4,850
2000	0,218	0,291	0,437	0,583	0,728	0,874	1,020	1,165	1,311	1,457	1,602	1,748	1,893	2,039	2,185	2,330	2,476	2,622	2,767	2,913	2,957	3,102	3,248	3,394	3,539	3,685	3,831	3,976	4,122	4,268	4,413	4,559	4,704	4,850

Масса Заслонок алюминиевых VKZ(C) без привода, кг

Н\В	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
150	39,4	7,7	8,2	8,8	9,4	9,9	10,5	11,1	11,6	12,2	12,8	13,3	13,9	14,5	15,0	19,6	20,3	21,1	21,8	22,6	19,0	19,6	20,2	20,7	21,3	21,9	22,4	23,0	23,6	24,1	31,5	32,2	33,0	33,8
200	7,7	8,0	8,6	9,1	9,7	10,3	10,9	11,4	12,0	12,6	13,1	13,7	14,3	14,8	15,4	20,1	20,8	21,6	22,4	23,1	19,4	19,9	20,5	21,1	21,6	22,2	22,8	23,4	23,9	24,5	32,0	32,8	33,5	34,3
300	9,0	9,4	10,2	11,0	11,7	12,5	13,2	14,0	14,8	15,5	16,3	17,1	17,8	18,6	19,4	24,6	25,5	26,5	27,4	28,4	24,9	25,7	26,5	27,2	28,0	28,8	29,5	30,3	31,1	31,8	39,9	40,9	41,8	42,8
400	9,8	10,1	10,9	11,7	12,4	13,2	14,0	14,7	15,5	16,2	17,0	17,8	18,5	19,3	20,1	25,7	26,6	27,6	28,5	29,5	25,6	26,4	27,2	27,9	28,7	29,5	30,2	31,0	31,8	32,5	41,0	41,9	42,9	43,9
500	11,1	11,6	12,5	13,5	14,4	15,4	16,3	17,3	18,3	19,2	20,2	21,1	22,1	23,1	24,0	30,2	31,3	32,4	33,6	34,7	31,2	32,1	33,1	34,1	35,0	36,0	37,0	38,0	38,9	39,9	48,9	50,0	51,2	52,3
600	12,4	13,0	14,1	15,3	16,4	17,6	18,7	19,9	21,0	22,2	23,3	24,5	25,7	26,8	28,0	34,7	36,0	37,3	38,7	40,0	36,7	37,9	39,1	40,2	41,4	42,6	43,7	44,9	46,1	47,2	56,8	58,1	59,5	60,8
700	13,1	13,7	14,8	16,0	17,1	18,3	19,4	20,6	21,8	22,9	24,1	25,2	26,4	27,5	28,7	35,7	37,1	38,4	39,7	41,1	37,4	38,6	39,8	40,9	42,1	43,3	44,4	45,6	46,8	47,9	57,8	59,2	60,5	61,9
800	14,4	15,1	16,4	17,8	19,1	20,5	21,8	23,2	24,5	25,9	27,2	28,6	29,9	31,3	32,6	40,2	41,8	43,3	44,8	46,4	43,0	44,4	45,7	47,1	48,5	49,8	51,2	52,6	53,9	55,3	65,7	67,3	68,8	70,4
900	15,7	16,5	18,1	19,6	21,1	22,7	24,2	25,8	27,3	28,9	30,4	31,9	33,5	35,0	36,6	44,7	46,5	48,2	49,9	51,6	48,6	50,1	51,7	53,2	54,8	56,4	57,9	59,5	61,1	62,6	73,6	75,4	77,1	78,9
1000	16,5	17,2	18,8	20,3	21,9	23,4	24,9	26,5	28,0	29,6	31,1	32,7	34,2	35,7	37,3	45,8	47,5	49,3	51,0	52,7	49,3	50,8	52,4	54,0	55,5	57,1	58,6	60,2	61,8	63,3	74,7	76,4	78,2	80,0
1100	17,8	18,6	20,4	22,1	23,9	25,6	27,3	29,1	30,8	32,5	34,3	36,0	37,8	39,5	41,2	50,3	52,2	54,1	56,1	58,0	54,8	56,6	58,3	60,1	61,9	63,6	65,4	67,2	68,9	70,7	82,6	84,5	86,5	88,4
1200	19,1	20,1	22,0	23,9	25,9	27,8	29,7	31,7	33,6	35,5	37,5	39,4	41,3	43,3	45,2	54,8	56,9	59,0	61,2	63,3	60,4	62,3	64,3	66,3	68,2	70,2	72,1	74,1	76,1	78,0	90,5	92,6	94,8	96,9
1300	19,8	20,8	22,7	24,6	26,6	28,5	30,4	32,4	34,3	36,2	38,2	40,1	42,0	44,0	45,9	55,9	58,0	60,1	62,2	64,3	61,1	63,0	65,0	67,0	68,9	70,9	72,8	74,8	76,8	78,7	91,5	93,7	95,8	98,0
1400	21,1	22,2	24,3	26,4	28,6	30,7	32,8	35,0	37,1	39,2	41,3	43,5	45,6	47,7	49,8	60,4	62,7	65,0	67,3	69,6	66,6	68,8	70,9	73,1	75,3	77,4	79,6	81,7	83,9	86,1	99,4	101,8	104,1	106,5
1500	22,4	23,6	25,9	28,3	30,6	32,9	35,2	37,5	39,9	42,2	44,5	46,8	49,1	51,5	53,8	64,9	67,4	69,9	72,4	74,9	72,2	74,5	76,9	79,3	81,6	84,0	86,3	88,7	91,0	93,4	107,3	109,9	112,4	115,0
1600	29,5	30,8	33,3	35,8	38,3	40,8	43,3	45,8	48,3	50,9	53,4	55,9	58,4	60,9	63,4	65,9	68,4	70,9	73,5	76,0	82,9	85,5	88,0	90,6	93,1	95,7	98,2	100,8	103,3	105,9	108,4	111,0	113,5	116,1
1700	31,2	32,5	35,2	37,9	40,7	43,4	46,1	48,8	51,5	54,2	56,9	59,6	62,3	65,0	67,7	70,4	73,1	75,8	78,5	81,2	88,8	91,6	94,3	97,1	99,8	102,6	105,3	108,1	110,8	113,6	116,3	119,1	121,8	124,5
1800	32,9	34,3	37,2	40,1	43,0	45,9	48,8	51,7	54,6	57,5	60,4	63,3	66,2	69,1	72,0	74,9	77,8	80,7	83,6	86,5	94,7	97,7	100,6	103,6	106,5	109,5	112,4	115,4	118,3	121,3	124,2	127,1	130,1	133,0
1900	34,5	36,1	39,2	42,3	45,4	48,5	51,6	54,7	57,8	60,8	63,9	67,0	70,1	73,2	76,3	79,4	82,5	85,6	88,7	91,8	100,7	103,8	106,9	110,1	113,2	116,4	119,5	122,7	125,8	129,0	132,1	135,2	138,4	141,5
2000	35,6	37,1	40,2	43,3	46,4	49,5	52,6	55,7	58,8	61,9	65,0	68,1	71,2	74,3	77,4	80,5	83,6	86,7	89,8	92,9	101,7	104,9	108,0	111,2	114,3	117,4	120,6	123,7	126,9	130,0	133,2	136,3	139,5	142,6

- 1 - заслонка усиленная с 1 приводом (исполнение 1)
- 2 - заслонка усиленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)

**Примечание:**  
Максимальные размеры заслонки первого исполнения 2000x2000 мм.  
Заслонки любого размера изготавливаются без вылета жалюзи.

Возможно исполнение корпуса из нержавеющей стали.

**Усиленная заслонка VKZ(C)-нерж.**



**Область применения:**

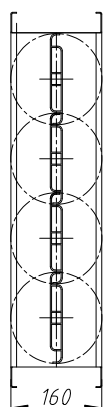
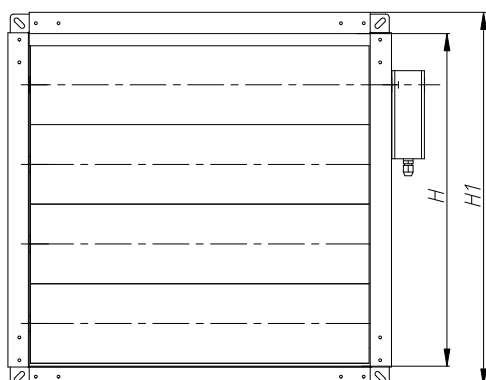
- Усиленная заслонка VKZ(C)-нерж.

**Конструкция и принцип работы:**

- Усиленная заслонка VKZ(C) состоит из четырехстеночного корпуса, выполненного из нержавеющей стали, створка клапана – выполнена из усиленного алюминиевого профиля, примыкание створок выполнено в форме замкового уплотнения.
- Усиленная заслонка VKZ(C) в своем составе не имеет никаких нагревательных элементов. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью системы рычагов и тяг. Ось механизма регулирования может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока.

Чертеж Заслонок усиленных VKZ(C)

Размеры в мм



Обозначения:

В - ширина внутреннего сечения;  
 Н - высота внутреннего сечения;  
 В1=В+75 мм - ширина заслонки без привода;  
 Н1=Н+75 мм - высота заслонки без привода;  
 В2=В1+170 мм - ширина заслонки с приводом, где 170 мм - длина штока для монтажа привода.

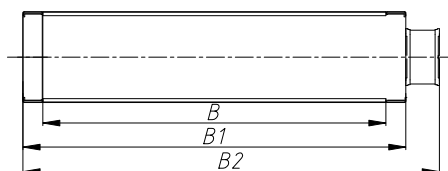
Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 170x170 мм.

Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки:

- исполнение 1: 2299x2000 мм;
- исполнение 2: 3400x2000 мм;

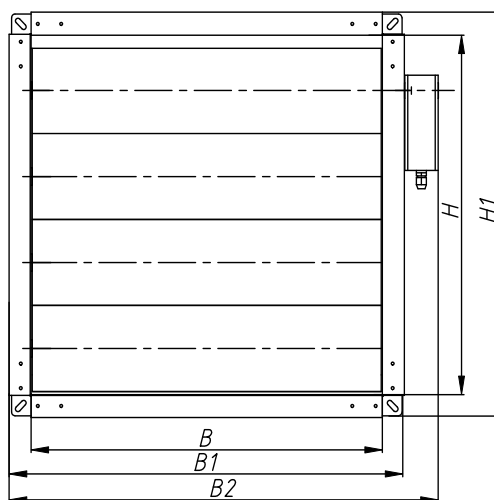
Шаг изменения размеров - 5 мм.

При высоте заслонки не кратной 140 мм (за вычетом 30мм), оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из нержавеющей стали!



Виды исполнения Заслонок усиленных VKZ(C)

ИСПОЛНЕНИЕ 1



ИСПОЛНЕНИЕ 2

