
ПОДЪЕМНО-СДВИЖНЫЕ ДВЕРИ GENEО[®]

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРАМ

ПОДЪЕМНО-СДВИЖНЫЕ ДВЕРИ GENEО®

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРАМ

Содержание

Общие положения	2
Крепление приборов запирания	2
Размеры элементов	2
Расчетная ветровая нагрузка	3
Классификация дверных блоков	5
Максимальные размеры створок	6
Схема А, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке	6
Схема А, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке	7
Схема А, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке	8
Схема А, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке	9
Схема А трехстворчатые, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке	10
Схема А трехстворчатые, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке	11
Схема А трехстворчатые, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке	12
Схема А трехстворчатые, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке	13
Схема С, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке	14
Схема С, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке	15
Схема G, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке	16
Схема G1, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке	17
Схема G1, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке	18
Схема К, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке	19
Схема К, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке	20
Схема К, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке	21
Схема К, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке	22

ПОДЪЕМНО-СДВИЖНЫЕ ДВЕРИ GENEО®

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРАМ

Общие положения



Ограничения размеров касаются внешних размеров створок.

Максимальная масса створок:

Подвижная створка: 400 кг*

Неподвижная створка: 400 кг

Масса пакета профилей (профиль створки + армирование + штапик + приборы запирания) в кг на метр длины

Профиль створки	Масса кг на метр длины
Створка 97/86	5,4 (без фурнитуры)

 Необходимо учитывать рекомендации изготовителей приборов запирания по максимальным размерам створок, креплению приборов запирания, а также рекомендации изготовителей стеклопакетов.

* Использование двух подвижных створок допускается при ширине створок более 1,5 м!

Крепление приборов запирания

Для обеспечения долговременной функциональности дверных блоков необходимо обеспечить надежное крепление деталей приборов запирания с учётом рекомендаций производителей крепежа.

Размеры элементов



Максимальная длина коробки (ширина элемента):

- для белых профилей: 10 м,
- для цветных профилей: 6,8* м.

* при длине элемента более 5,3 м необходимо соблюдать следующие условия:

- обеспечить дополнительное крепление армирования (см. „Указания по обработке - Армирование; Положение армирования“)
- только в сочетании с армированием коробки 1321540
- перекрыть торцевую сторону коробки (например, с помощью герметизации WDVS)

ПОДЪЕМНО-СДВИЖНЫЕ ДВЕРИ GENEО®

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРАМ

Расчетная ветровая нагрузка

Согласно требований СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» для элементов ограждения и узлов их крепления необходимо учитывать пиковые положительные и отрицательные значения ветровой нагрузки, нормативные значения которых определяются по формуле:

$$W = W_0 \cdot k(z_e) \cdot (1 + \xi(z_e)) \cdot C_{p(+/-)} \cdot V_{(+/-)}$$

где:

W_0 - нормативное значение ветрового давления, принимается по карте районирования территории РФ;

z_e - эквивалентная высота, м.

$k(z_e)$ - коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления для высоты z_e .

$\xi(z_e)$ - коэффициент пульсации давления ветра для высоты z_e .

$C_{p(+/-)}$ - пиковые значения аэродинамических коэффициентов положительного (+) и отрицательного (-) ветрового давления (с подветренной и наветренной сторон соответственно).

$V_{(+/-)}$ - коэффициенты корреляции ветровой нагрузки, соответствующие положительному (+) и отрицательному (-) ветровому давлению (с подветренной и наветренной сторон соответственно).

Эквивалентная высота z_e определяется следующим образом:

а) при $h \leq d$, $z_e = h$;

б) при $h \leq 2d$:

для $z \geq h - d$, $z_e = h$;

для $0 < z < h - d$, $z_e = d$;

в) при $h > 2d$:

для $z \geq h - d$, $z_e = h$;

для $d < z < h - d$, $z_e = z$;

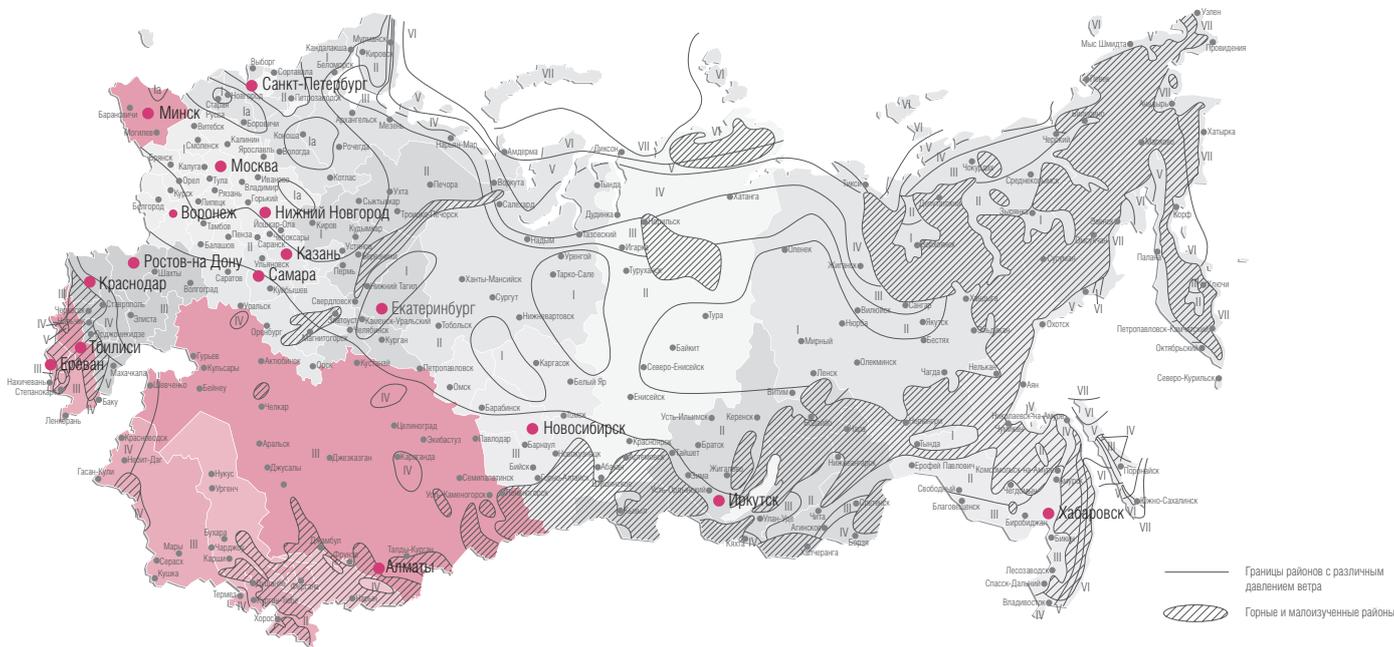
для $0 < z \leq h - d$, $z_e = d$;

где:

z - высота рассчитываемой конструкции от поверхности земли (м);

d - размер здания в направлении, поперечном расчетному направлению ветра (м);

h - высота здания (м).



Ветровые регионы по карте районирования (прил. СНиП 2.01.07-85**)	Ia	I	II	III	IV	V	VI	VII
W_0 , кПа	0,17	0,23	0,30	0,38	0,48	0,60	0,73	0,85



При определении значения расчетной ветровой нагрузки необходимо проконсультироваться с проектными, либо компетентными экспертными организациями.

ПОДЪЕМНО-СДВИЖНЫЕ ДВЕРИ GENEО®

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРАМ

Расчетные коэффициенты $k(z_e)$, $\xi(z_e)$, $c_{p(+/-)}$, $v_{(+/-)}$ зависят от типов местности:

- А - открытые побережья морей, озер и водохранилищ, пустыни, степи, лесостепи, тундра;
- В - городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 м;
- С - городские районы с застройкой зданиями высотой более 25 м;

Сооружение считается расположенным в местности данного типа, если эта местность сохраняется с наветренной стороны сооружения на расстоянии $30h$ - при высоте сооружения до 60 м и 2 км - при большей высоте.

Коэффициент $k(z_e)$ определяется по таблице:

Высота z_e , м	Коэффициент k для типов местности		
	А	В	С
≤ 5	0,75	0,5	0,4
10	1,0	0,65	0,4
20	1,25	0,85	0,55
40	1,5	1,1	0,8
60	1,7	1,3	1,0
80	1,85	1,45	1,15
100	2,0	1,6	1,25
150	2,25	1,9	1,55
200	2,45	2,1	1,8
250	2,65	2,3	2,0
300	2,75	2,5	2,2
350	2,75	2,75	2,35
≥ 480	2,75	2,75	2,75

Коэффициент $\xi(z_e)$ определяется по таблице:

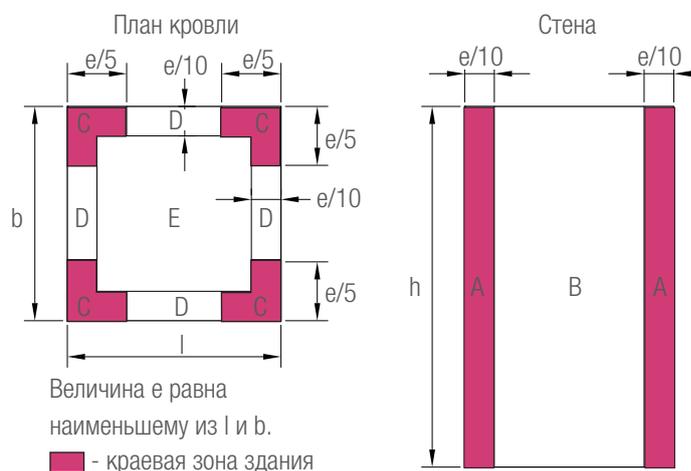
Высота z_e , м	Коэффициент ξ для типов местности		
	А	В	С
≤ 5	0,85	1,22	1,78
10	0,76	1,06	1,78
20	0,69	0,92	1,50
40	0,62	0,80	0,26
60	0,58	0,74	1,14
80	0,56	0,70	1,06
100	0,54	0,67	1,00
150	0,51	0,62	0,90
200	0,49	0,58	0,84
250	0,47	0,56	0,80
300	0,46	0,54	0,76

350	0,46	0,52	0,73
≥ 480	0,46	0,50	0,68

Коэффициент $v_{(+/-)}$ определяется по таблице в зависимости от площади рассчитываемой конструкции A (m^2), с которой собирается ветровая нагрузка:

A , m^2	< 2	5	10	> 20
$v_{(+)}$	1,0	0,9	0,8	0,75
$v_{(-)}$	1,0	0,85	0,75	0,65

Коэффициент $c_{p(+/-)}$, как правило, определяется по результатам модельных испытаний в аэродинамической трубе. Для отдельно стоящих прямоугольных в плане зданий коэффициент $c_{p(+)}$ принимаются равными 1,2, значения коэффициента $c_{p(-)}$ определяются по схеме:



Участок	А	В	С	Д	Е
$c_{p(-)}$	-2,2	-1,2	-3,4	-2,4	-1,5

Пример определения расчетного значения ветровой нагрузки:

г. Москва (ветровой регион I, тип местности А),
 высота здания 15 этажей (ок. 40 м),
 ширина здания 40 м,
 длина здания 18 м,
 высота установки окон 9 этаж (ок. 36 м).

- окно в центральной части здания:

$$W = 230 \cdot 1,516 \cdot (1 + 0,617) \cdot 1,2 \cdot 1 = 677 \text{ Па}$$

- окно в краевой части здания:

$$W = 230 \cdot 1,516 \cdot (1 + 0,617) \cdot 2,2 \cdot 1 = 1240 \text{ Па}$$

Для определения расчетных значений ветровой нагрузки возможно использовать расчетную программу REHAU, размещенную на клиентском портале сайта www.rehau.ru.

ПОДЪЕМНО-СДВИЖНЫЕ ДВЕРИ GENEО®

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРАМ

Классификация дверных блоков

Дверные блоки классифицируют по сопротивлению действию ветровой нагрузки в соответствии с требованиями п.4.7.5 ГОСТ 23166-99 „Блоки оконные. Общие технические условия.“, согласно которому (в зависимости от результатов проведенных испытаний) они подразделяются на классы:

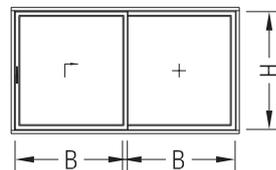
Класс	А	Б	В	Г	Д
Ветровая нагрузка, Па	> 1000	800-999	600-799	400-599	200-399

Дверные блоки классифицируют по показателям воздухо- и водонепроницаемости в соответствии с требованиями п.4.7.2 ГОСТ 23166-99 „Блоки оконные. Общие технические условия.“, согласно которому (в зависимости от результатов проведенных испытаний) они подразделяются на классы:

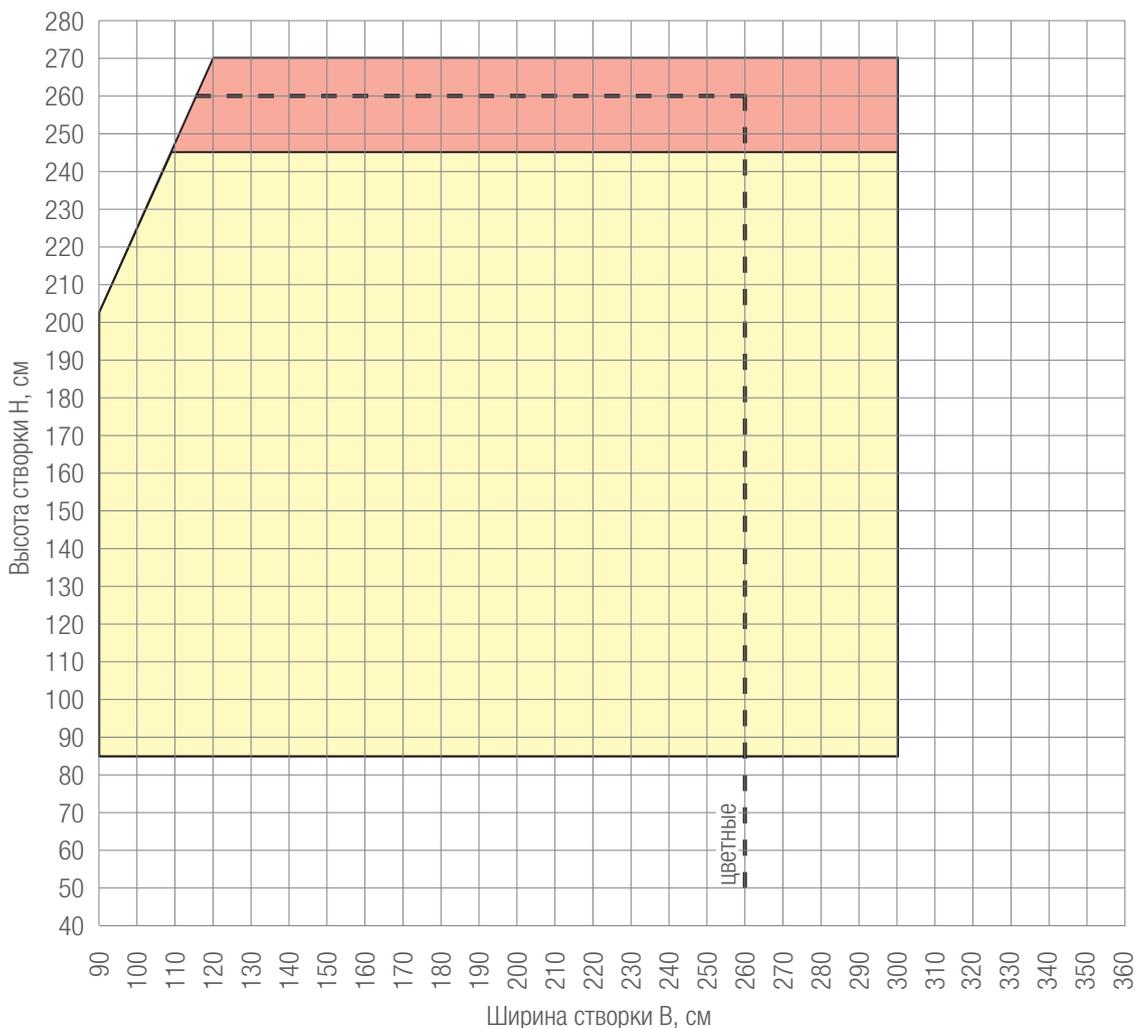
Класс	Объемная воздухопроницаемость при $\Delta P = 100$ Па, $\text{м}^3/(\text{ч} \cdot \text{м}^2)$ для построения нормативных границ классов	Предел водонепроницаемости, Па, не менее
А	3	600
Б	9	500
В	17	400
Г	27	300
Д	50	150

Представленные далее ограничения по размерам открывающихся элементов дверных блоков находятся в соответствии с вышеприведенной классификацией по сопротивлению ветровой нагрузке* (в зависимости от значения относительного прогиба) и учитывают классификацию по показателям воздухо- и водонепроницаемости.

Максимальные размеры створок
 Схема А, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г/Д
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	В/Б
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А

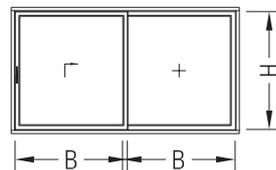


Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Yellow	1352543		1352543	
Red	1352543		1352545	

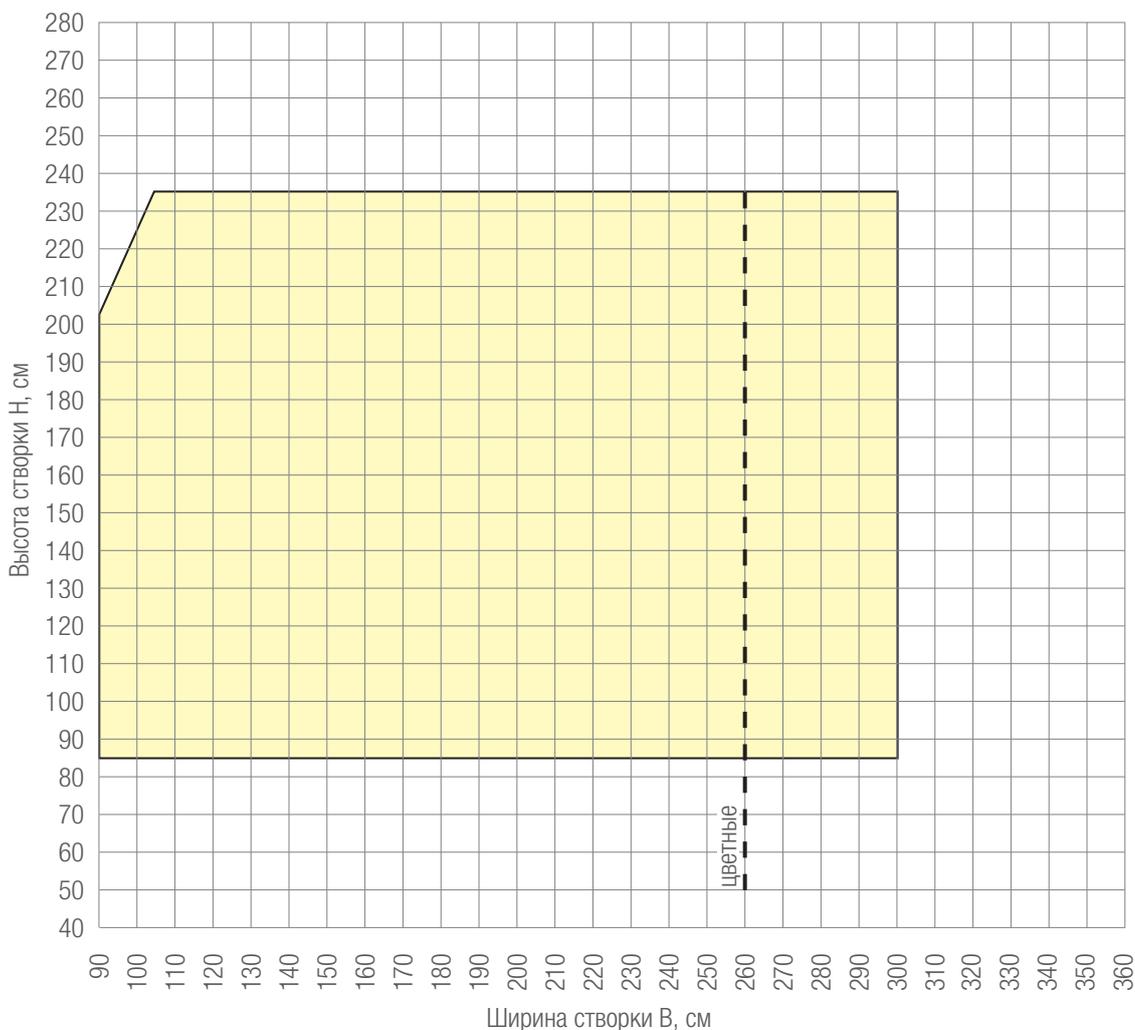


- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок
 Схема А, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г/Д
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	А
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А

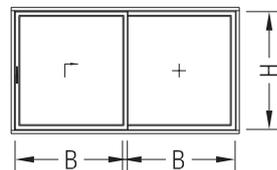


Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
	1352543		1352543	

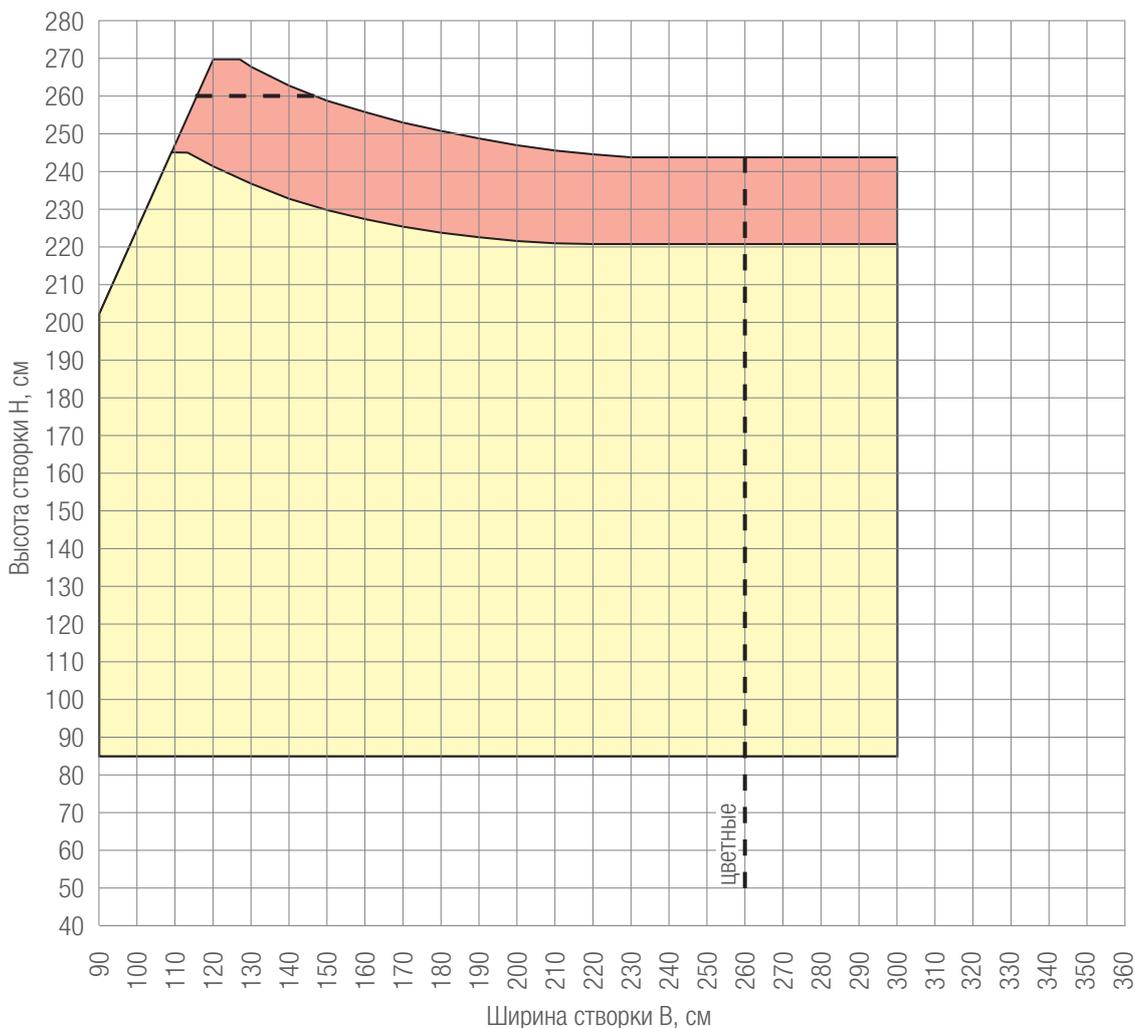


- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок
 Схема А, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	В/Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	Г/В
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А

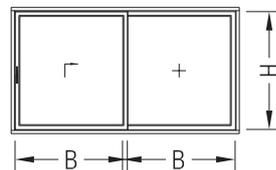


Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Yellow	1352543		1352543	
Red	1352543		1352545	

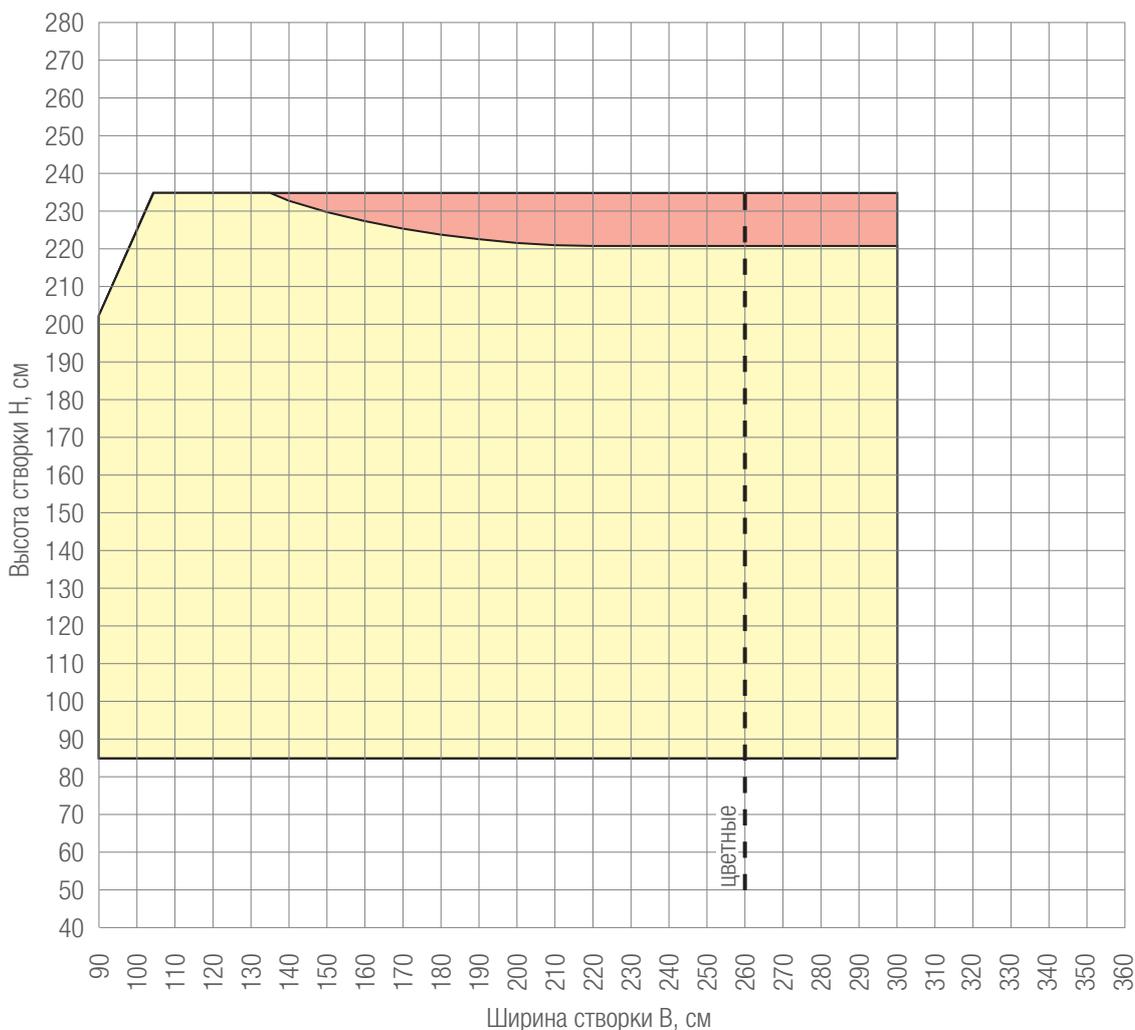


- Сдвигная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок
 Схема А, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	В/Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	В/Б
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



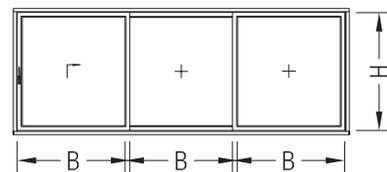
Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Желтый	1352543		1352543	
Красный	1352543		1352545	



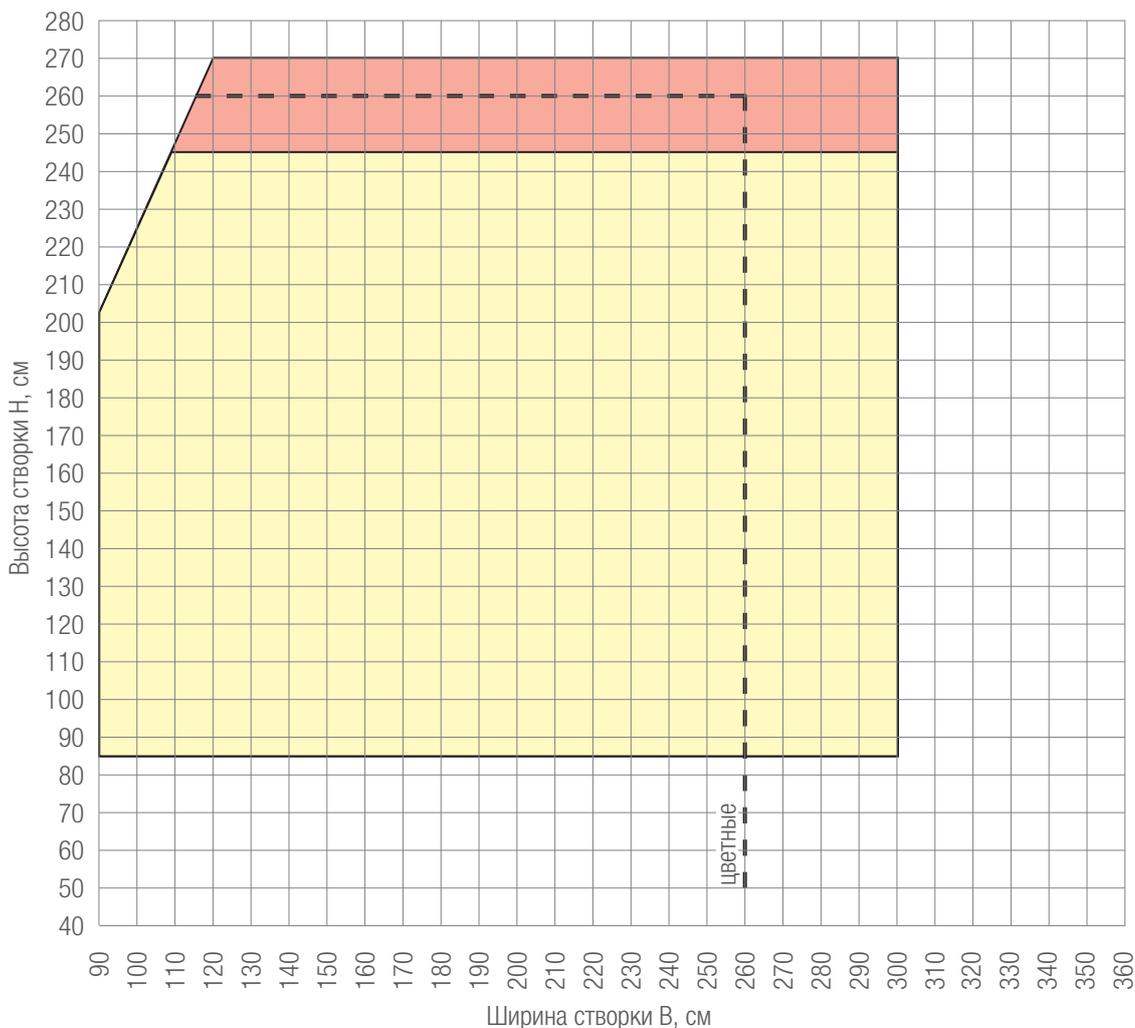
- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок

Схема А трехстворчатые, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г/Д
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	В/Б
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



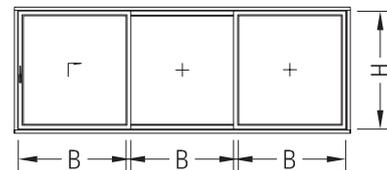
Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Yellow	1352543		1352543	
Red	1352543		1352545	



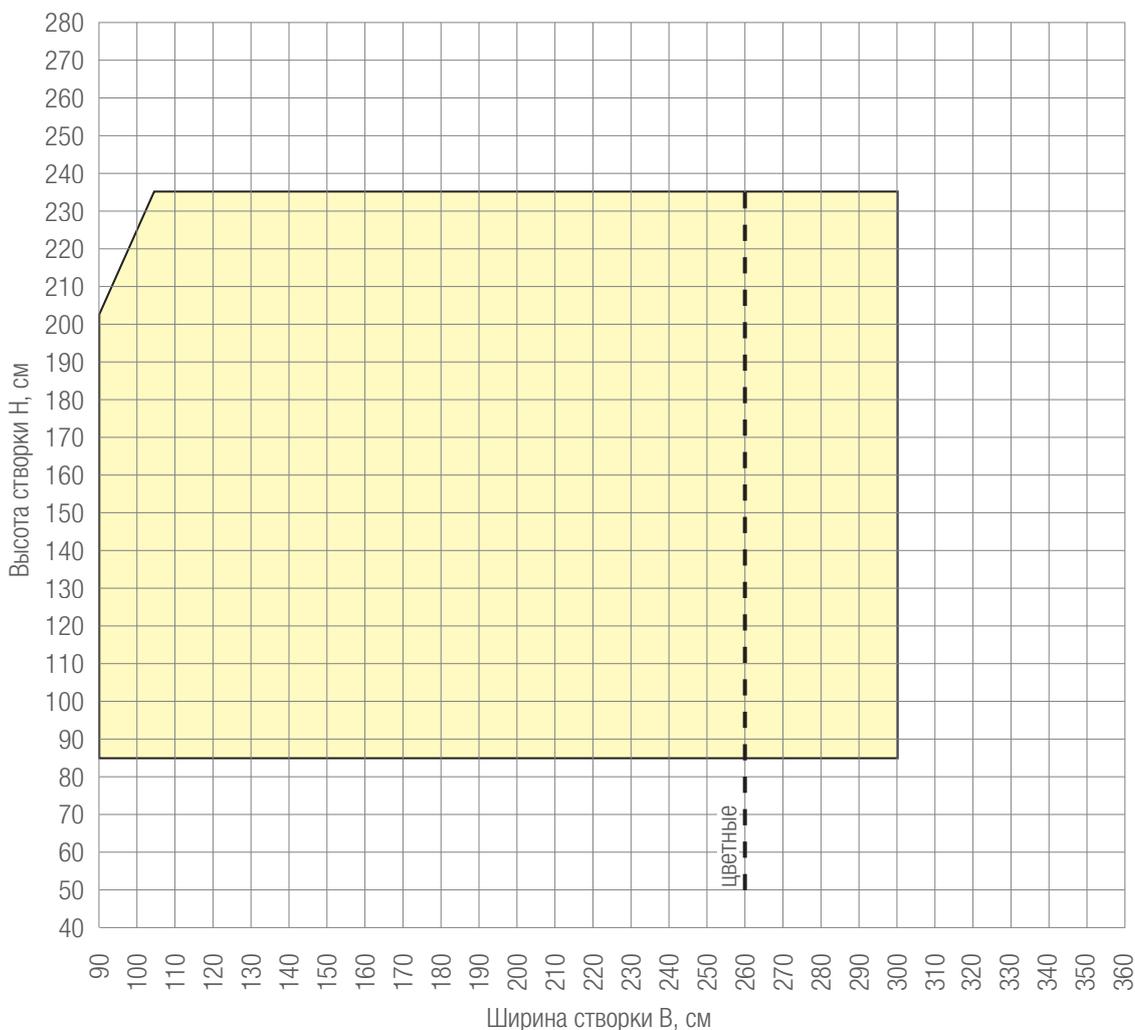
- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок

Схема А трехстворчатые, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г/Д
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	А
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



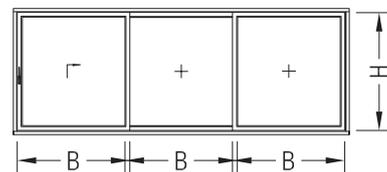
Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
	1352543		1352543	



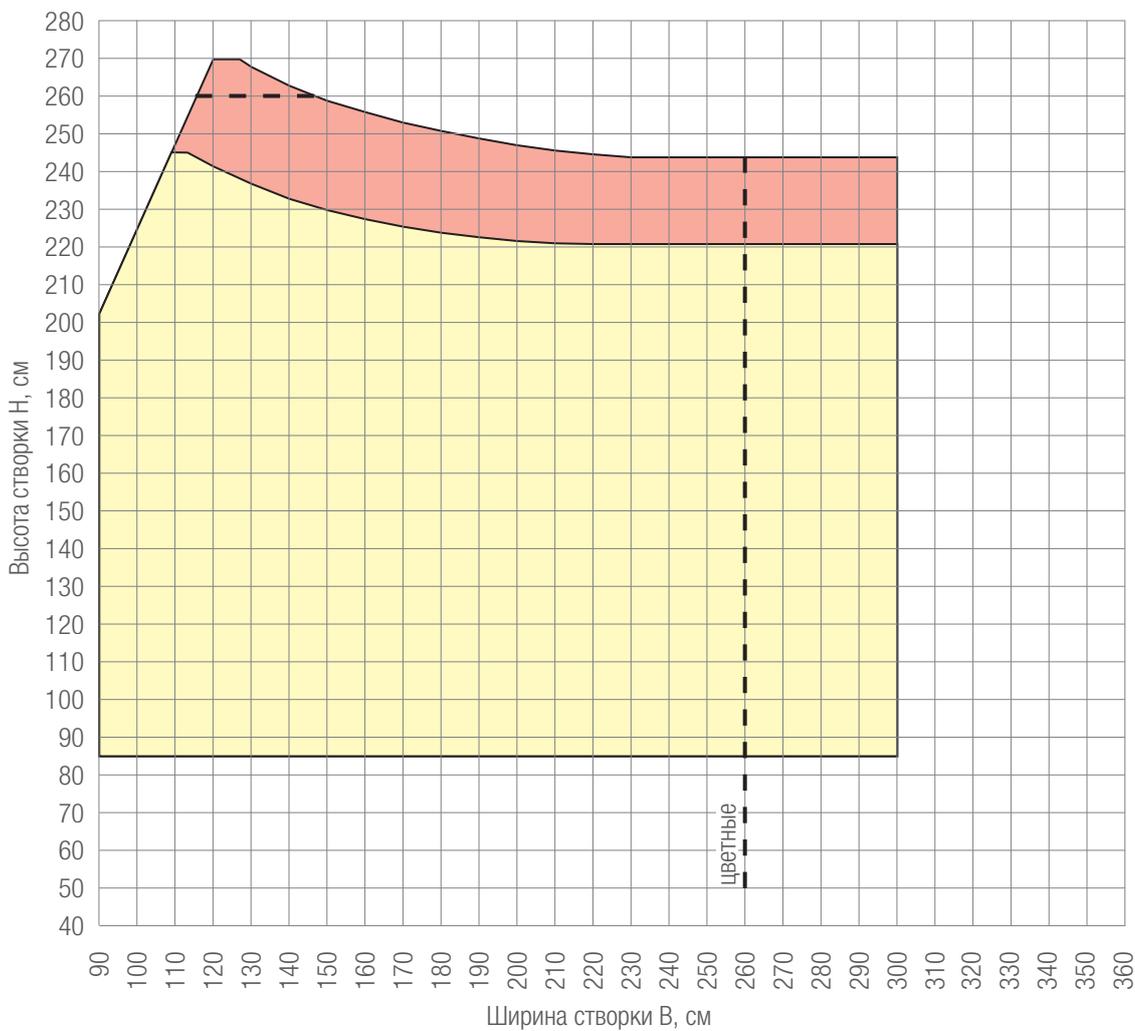
- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок

Схема А трехстворчатые, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	В/Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	Г/В
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



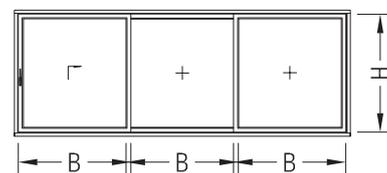
Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Желтый	1352543		1352543	
Красный	1352543		1352545	



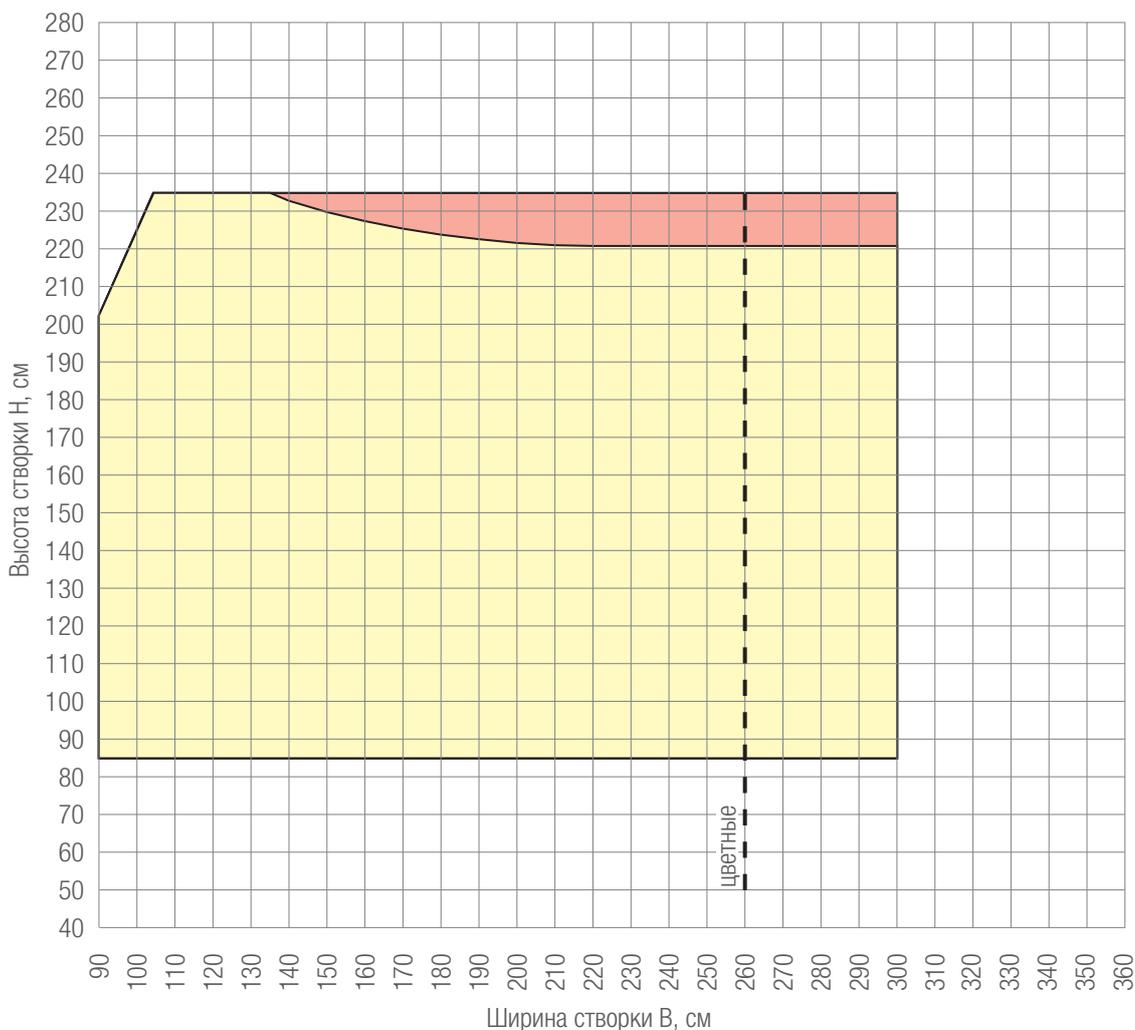
- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок

Схема А трехстворчатые, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	В/Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	В/Б
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А

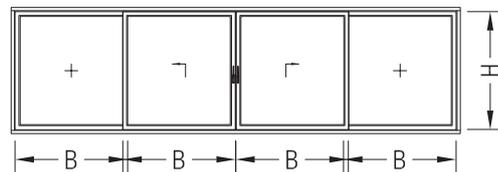


Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Желтый	1352543		1352543	
Красный	1352543		1352545	

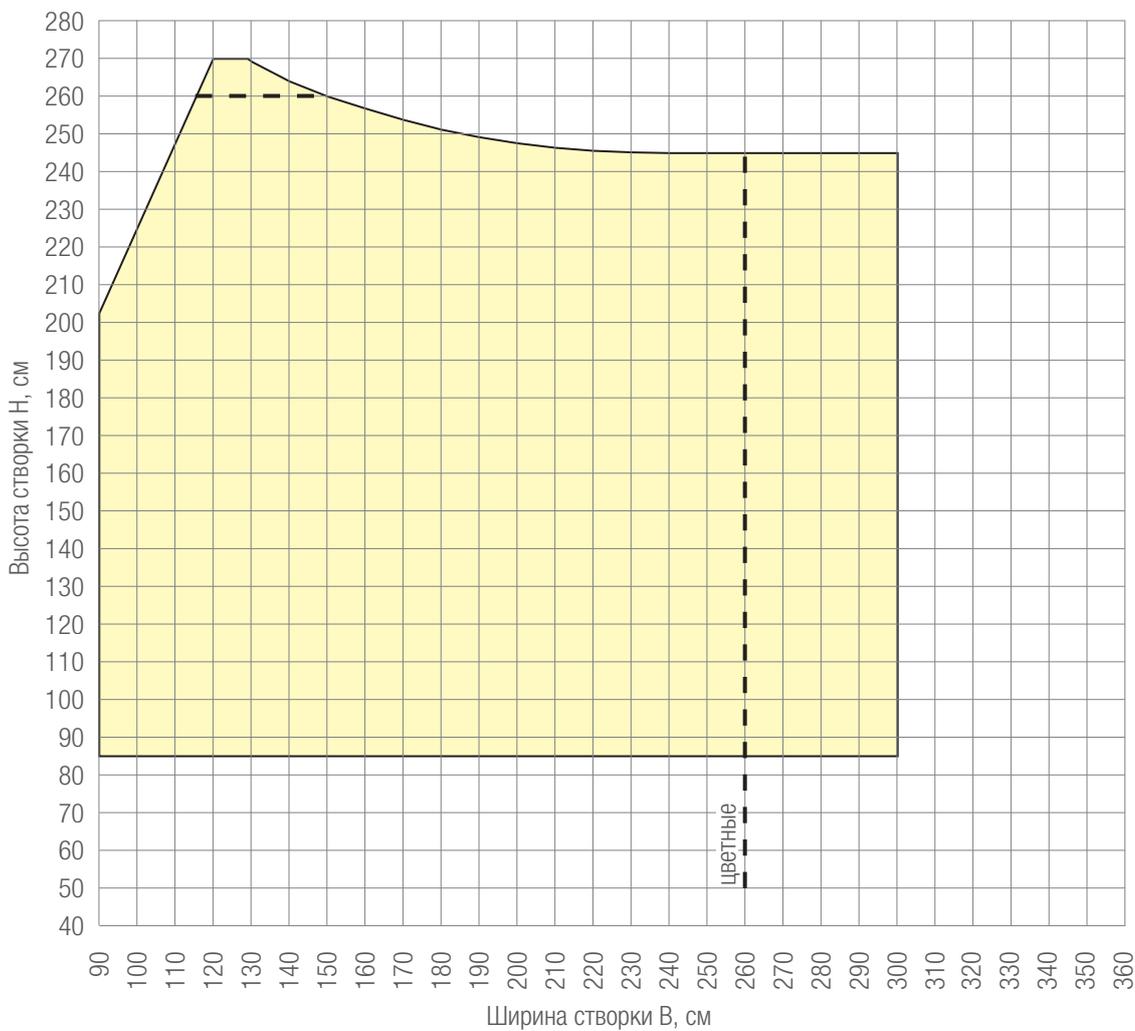


- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок
 Схема С, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	Г/В
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А

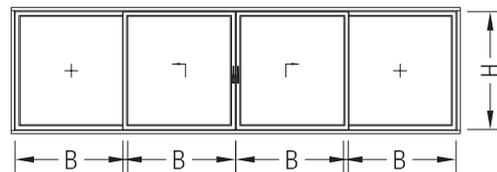


Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
	1352543		1352543	

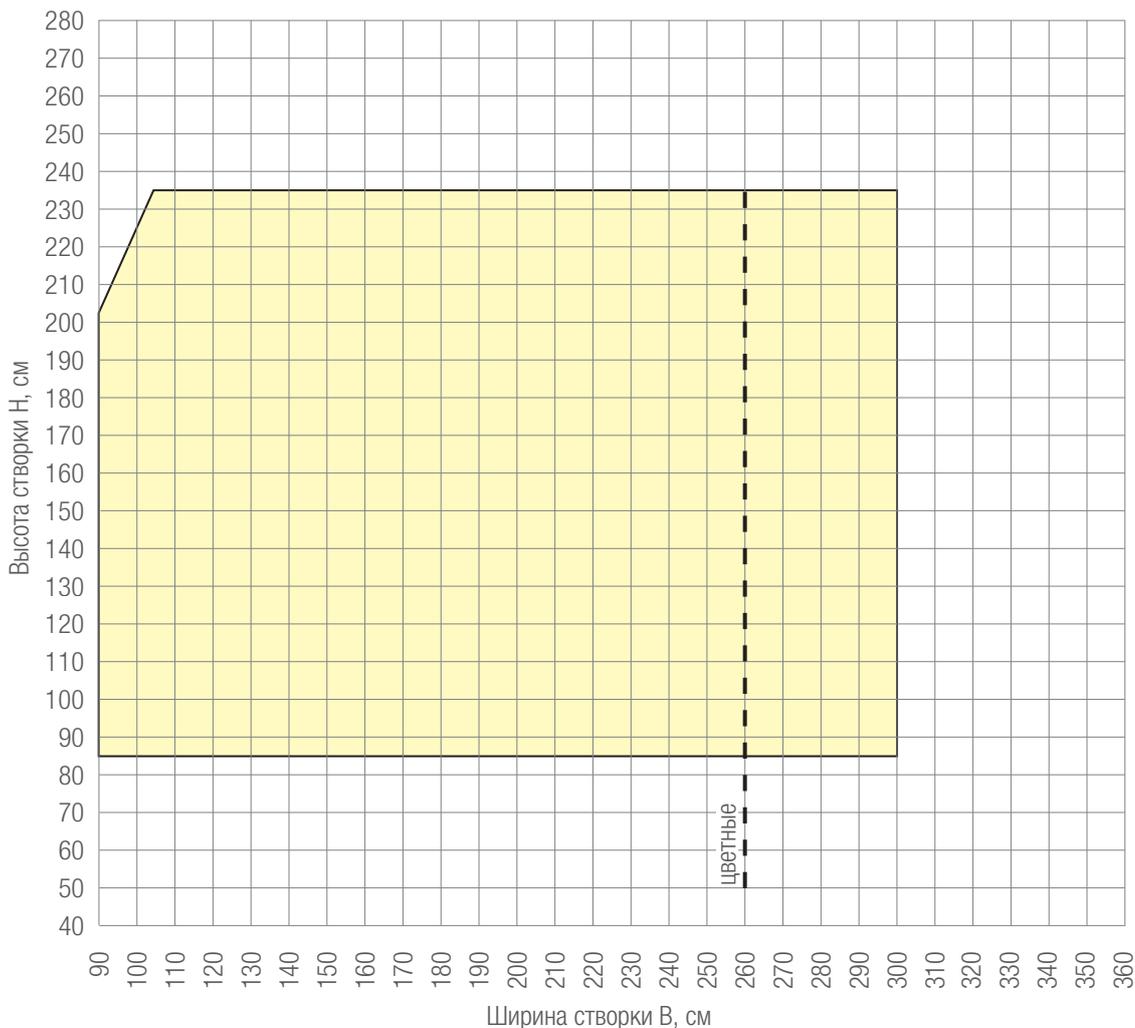


- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок
 Схема С, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	А
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А

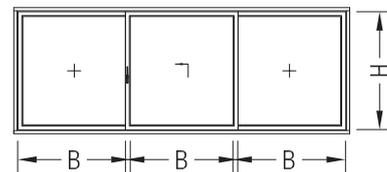


Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
	1352543		1352543	

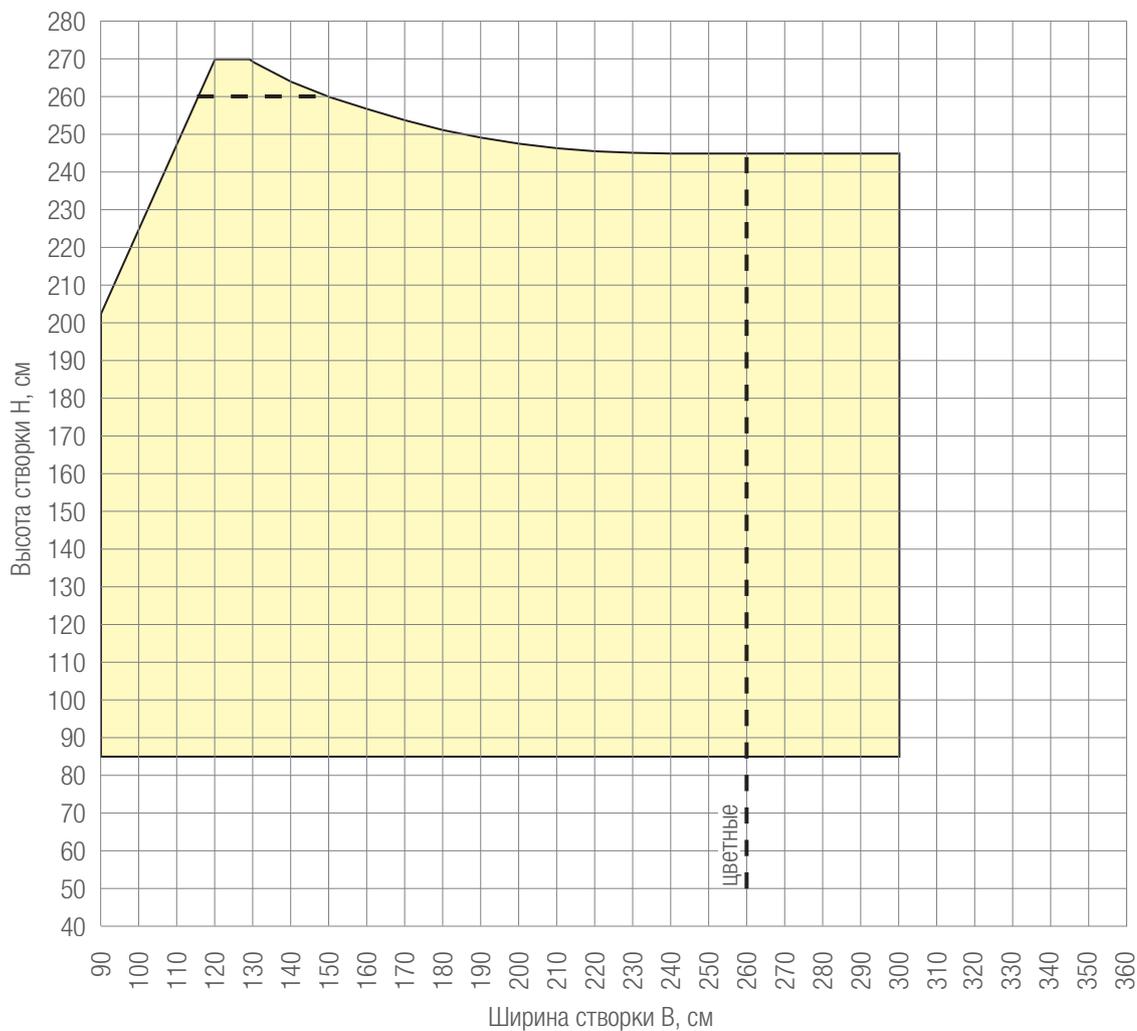


- Сдвижная створка и профиль среднего стыка армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок
 Схема G, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	Д
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



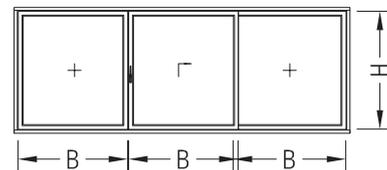
Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
	1352543		1352543	



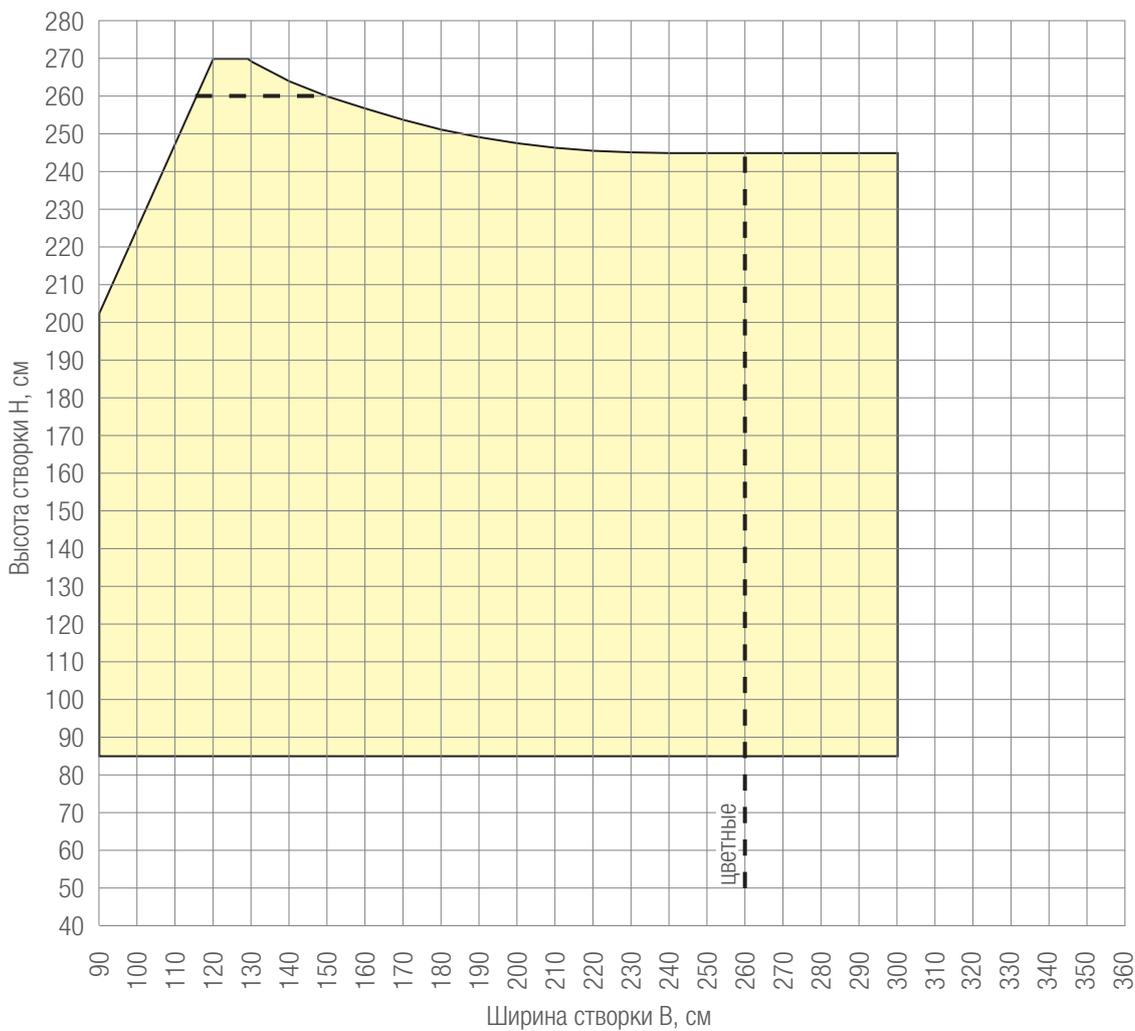
- Сдвигная створка, профиль среднего стыка и вертикальное соединение профилей армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок

Схема G1, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	Г/В
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



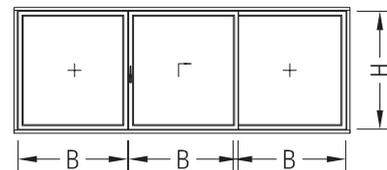
Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
	1352543		1352543	



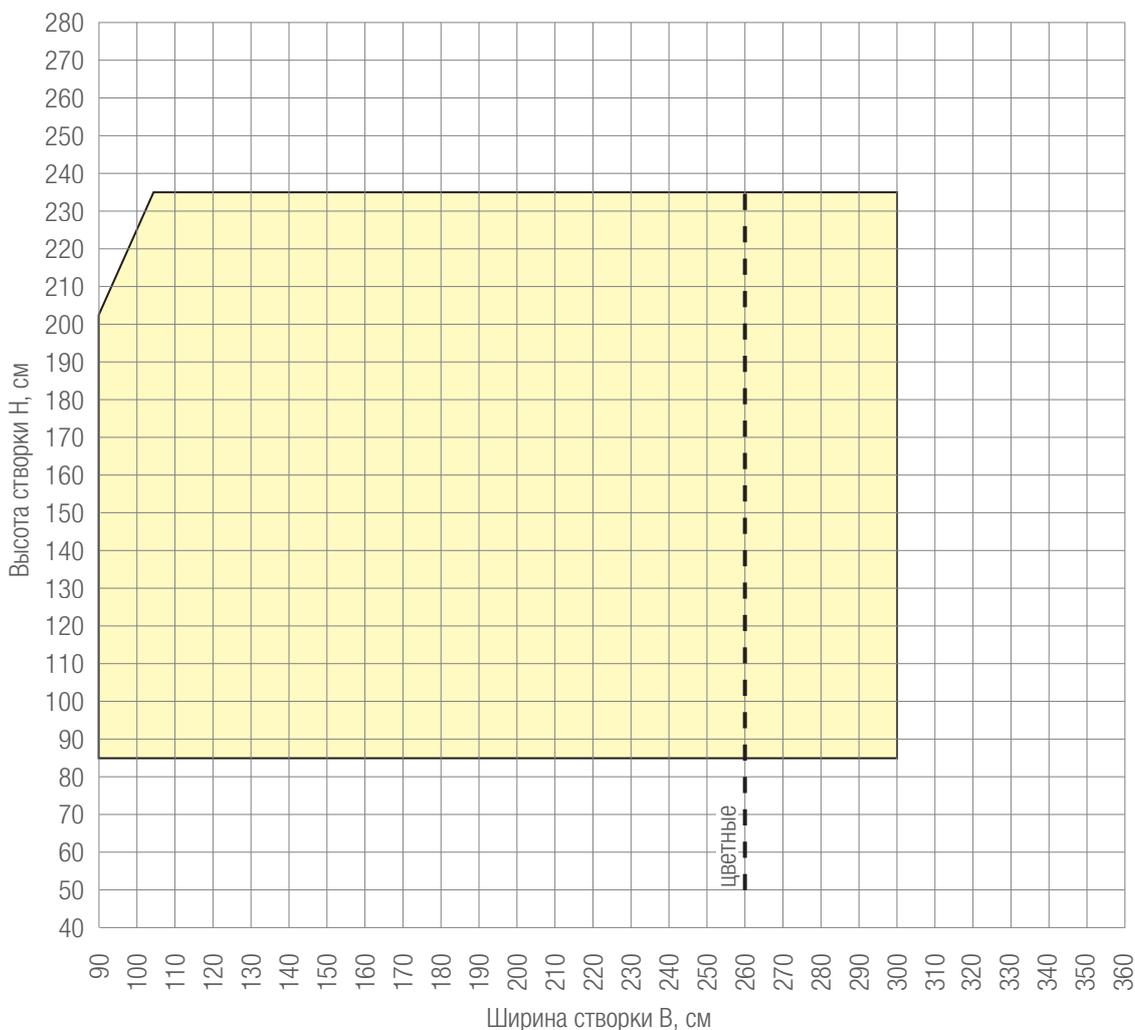
- Сдвигная створка, профиль среднего стыка и вертикальное соединение профилей армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок

Схема G1, класс Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	А
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А

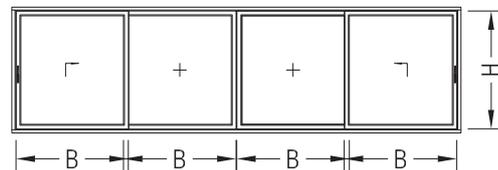


Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Желтый	1352543		1352543	



- Сдвигная створка, профиль среднего стыка и вертикальное соединение профилей армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок
Схема К, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г/Д
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	В/Б
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



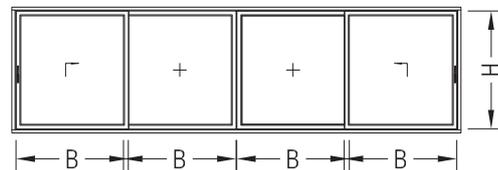
Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Желтый	1352543		1352543	
Красный	1352543		1352545	



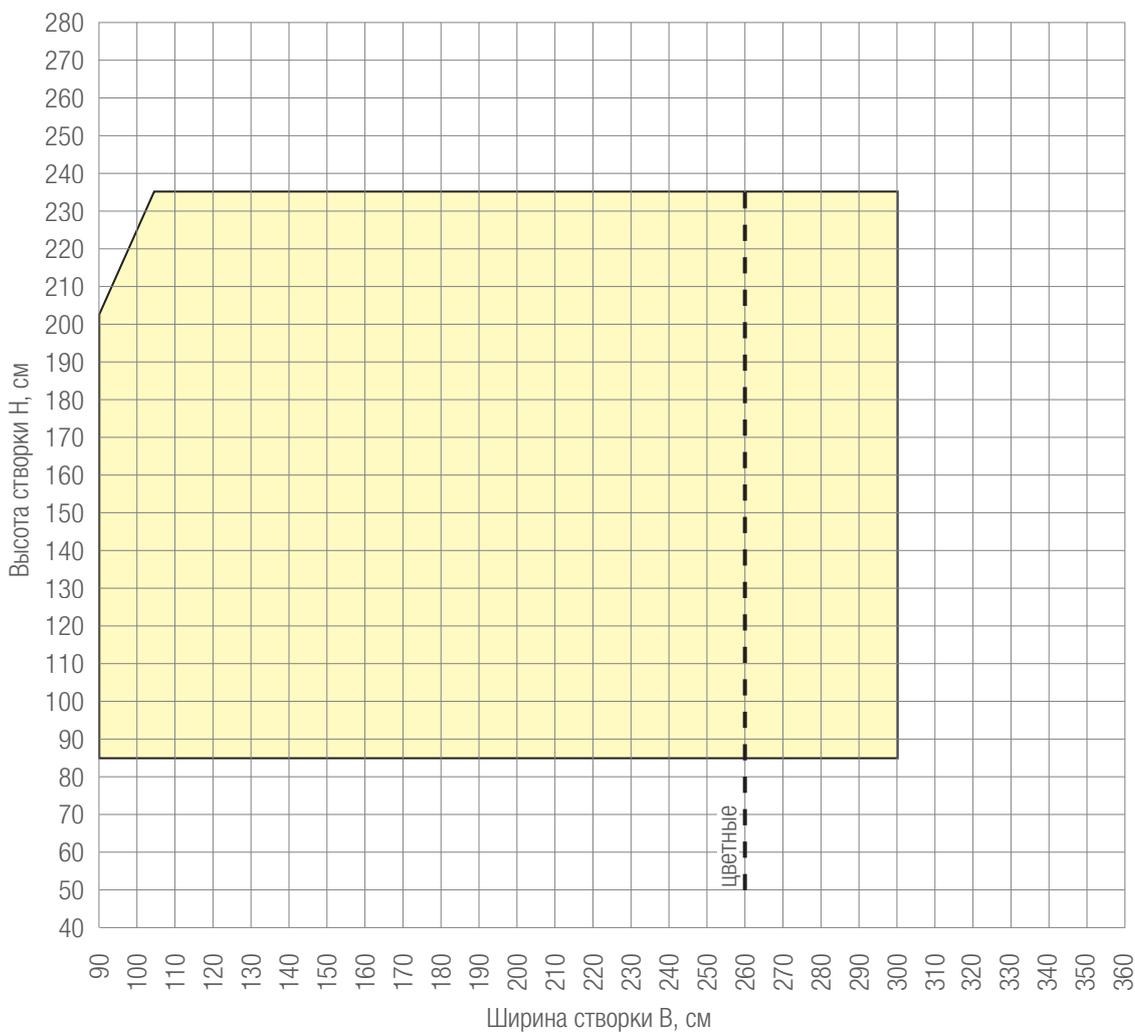
- Сдвигная створка, профиль среднего стыка и вертикальное соединение профилей армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок

Схема К, класс Г/Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	Г/Д
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	А
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А

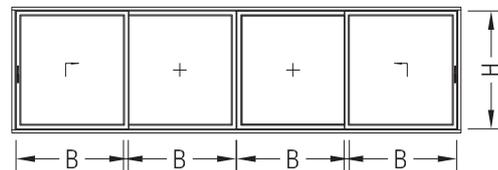


Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
	1352543		1352543	

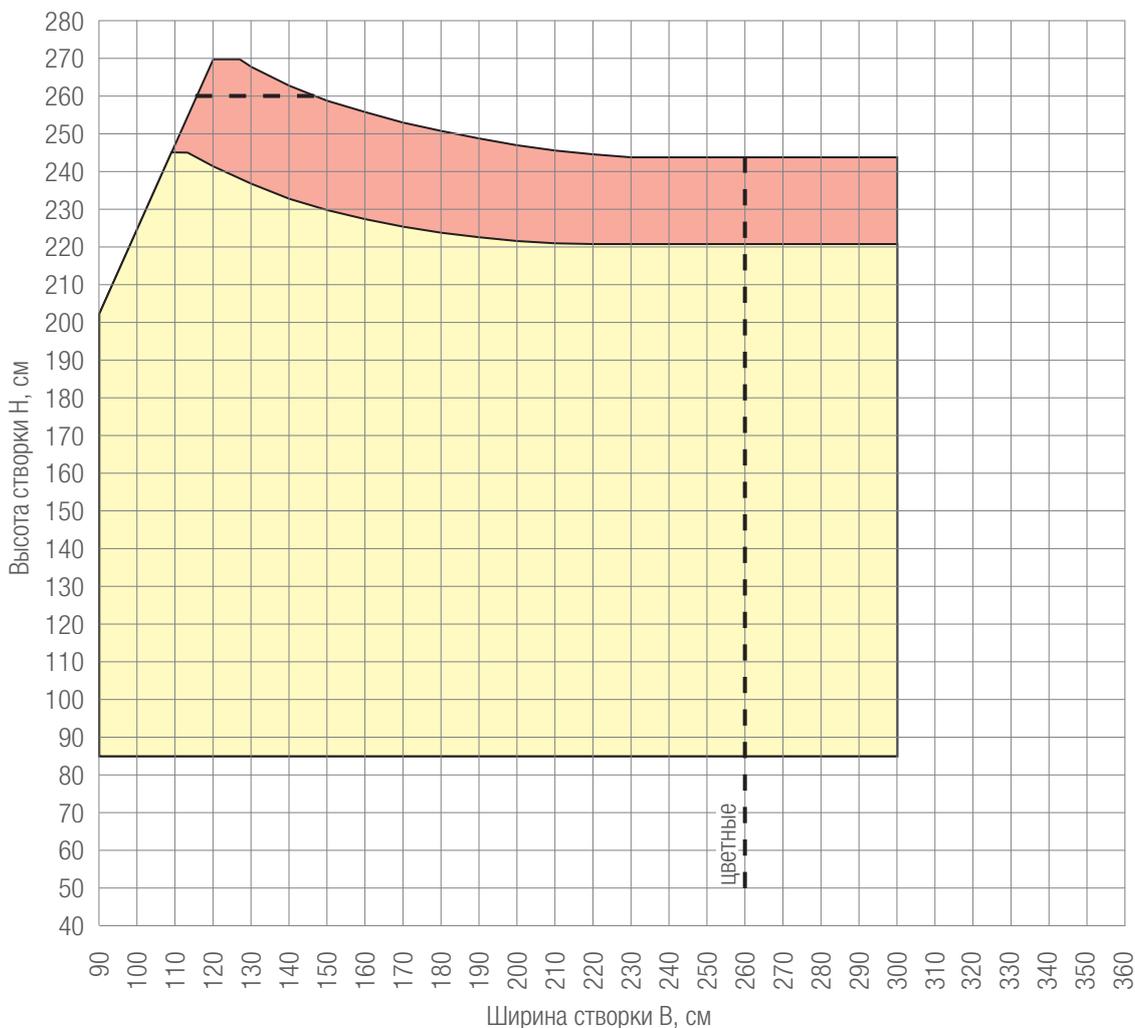


- Сдвигная створка, профиль среднего стыка и вертикальное соединение профилей армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок
Схема К, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	В/Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	Г/В
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



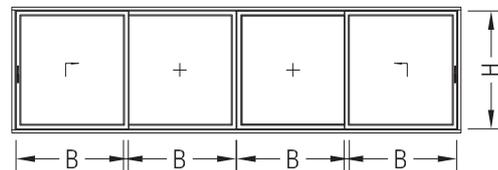
Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Желтый	1352543		1352543	
Красный	1352543		1352545	



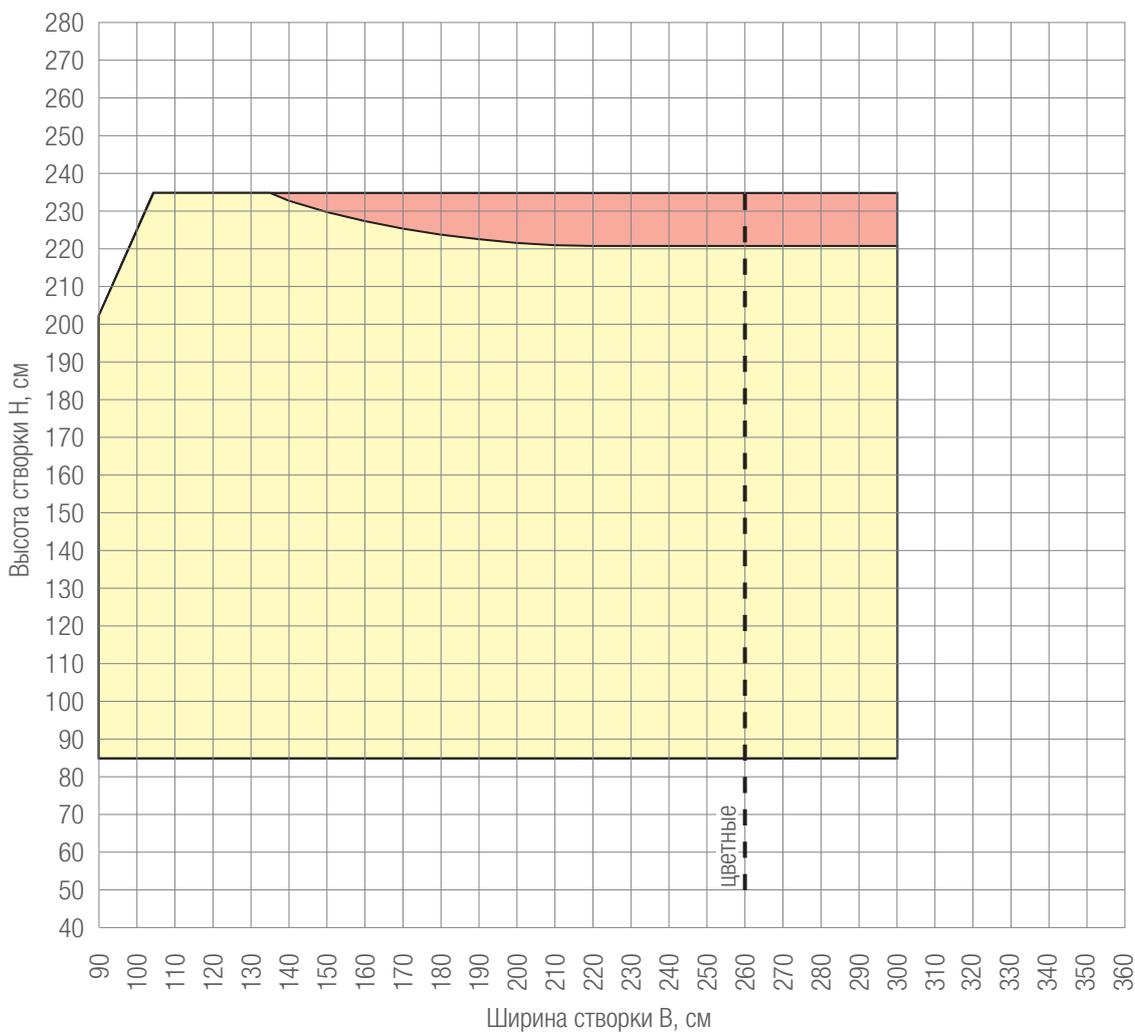
- Сдвижная створка, профиль среднего стыка и вертикальное соединение профилей армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Максимальные размеры створок

Схема К, класс В/Г по сопротивлению ветровой нагрузке



Сопр. ветровой нагруз.	ГОСТ 23166-99	В/Г
Водонепроницаемость	ГОСТ 23166-99	В/Б
Воздухопроницаемость	ГОСТ 23166-99	А



Цвет	Армирование подвижной створки	Положение армирования в подвижной створке	Армирование профиля среднего стыка	Положение армирования профиля среднего стыка
Yellow	1352543		1352543	
Red	1352543		1352545	



- Сдвигная створка, профиль среднего стыка и вертикальное соединение профилей армируются всегда.
- При массе заполнения более 250 кг низ неподвижной створки усиливается армированием арт. 1352543

Наши практические устные и письменные технические консультации основываются на опыте и проводятся с полным знанием дела, но, тем не менее, не являются обязательными к выполнению указаниями. Находящиеся вне нашего влияния различные условия производства и эксплуатации исключают какие-либо претензии по нашим рекомендациям. Рекомендуется проверить, насколько пригоден для предусмотренного Вами использования продукт REHAU. Применение и использование, а также переработка продукта происходят вне нашего контроля и поэтому всецело попадают под Вашу ответственность.

В случае возникновения вопроса об ответственности возмещение ущерба распространяется только на стоимость поставленного нами и использованного Вами товара. Наши гарантии распространяются на стабильное качество нашего продукта, выпускаемого согласно нашей спецификации и в соответствии с нашими общими условиями поставки и оплаты. Авторские права на документ защищены. Права, особенно на перевод, перепечатку, снятие копий, радиопередачи, воспроизведение на фотомеханических или других подобных средствах, а также сохранение на носителях данных, защищены.