
DELIGHT-DESIGN

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРАМ

DELIGHT-DESIGN

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРАМ

Содержание

Общие положения	2
Крепление фурнитуры	2
Размеры элементов	2
Армирование	3
Вес заполнения	3
Классификация оконных блоков по сопротивлению ветровой нагрузке	3
Расчетная ветровая нагрузка	4
Максимальные размеры створки Z 53	5
Окно одностворчатое поворотное / поворотно-откидное, группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке	5
Окно двухстворчатое безимпостное, группы Г-Д по сопротивлению ветровой нагрузке	6
Окно двухстворчатое безимпостное, группы Б-В по сопротивлению ветровой нагрузке	7
Окно двухстворчатое безимпостное, группа А по сопротивлению ветровой нагрузке	8
Максимальные размеры створки Z 57	9
Окно одностворчатое поворотное / поворотно-откидное, группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке	9
Окно двухстворчатое безимпостное, группы Г-Д по сопротивлению ветровой нагрузке	10
Окно двухстворчатое безимпостное, группы Б-В по сопротивлению ветровой нагрузке	11
Окно двухстворчатое безимпостное, группа А по сопротивлению ветровой нагрузке	12
Окно двухстворчатое безимпостное с технологией вклеивания, группы Г-Д по сопротивлению ветровой нагрузке	13
Наклонно-сдвижная дверь (одностворчатая), группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке	14
Максимальные размеры створки Z 53, Z 57	15
Окно откидное, группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке	15
Окно фрамужное, группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке	15

Общие положения



Ограничения по размерам относятся к внешним размерам створок, зависят от типа открывания, класса сопротивления ветровой нагрузке, цвета внешней поверхности ПВХ профилей.

Ограничения действительны если обеспечивается расстояние между точками запирания фурнитуры ≤ 80 см.

Максимальный вес створки:

Поворотная или поворотно-откидная: 100 кг

Наклонно-сдвижная дверь (PSK): 160 кг

Наряду с данными ограничениями необходимо учитывать рекомендации изготовителей фурнитуры по максимальным размерам створок, креплению фурнитуры, а также рекомендации изготовителей стеклопакетов.

Крепление фурнитуры

Для обеспечения долговременной функциональности оконных блоков необходимо обеспечить надежное крепление деталей фурнитуры с учетом рекомендаций производителей крепежа.

Для надежного крепления несущих деталей фурнитуры (например петель и ножниц) должны применяться соответствующие шурупы, обеспечивающие требуемые по RAL-RG 607/3 усилия на вырыв.

При весе створки до 80 кг достаточно производить крепление фурнитурных шурупов в 2 или 3 стенки ПВХ профилей.

При весе створки более 80 кг шурупы фурнитурные должны дополнительно крепиться в стальное армирование или придумать иные способы надежной передачи веса створки в течение всего срока службы окна (обязательно согласование у производителей фурнитуры).



В соответствии с рекомендациями производителей фурнитуры, крепление каждой детали фурнитуры происходит с помощью строго определенных шурупов. При размерах створок $> 2,3 \text{ м}^2$ и классах сопротивления ветровой нагрузке $> B3$ (по DIN EN 12210), крепление ответных планок на коробку должно производиться в армирование.

Размеры элементов



Максимальная длина профиля элемента:

- для белых профилей: 4,0 м,
- для цветных профилей: 3,0 м.

При размерах оконных элементов более указанных, такие элементы разбиваются на несколько с соответствующими размерами, а соединения коробок должно обеспечить компенсацию возникающих деформаций. В качестве такого соединения не могут быть использованы стандартные соединительные или усиливающие профили, поскольку могут препятствовать возможному температурным деформациям профилей коробок.

Рекомендации для элементов из цветных профилей длиной от 2,5 м до 3,0 м:

- монтажные швы в области углов рам не заполнять монтажной пеной (на расстоянии от угла ок. 300 мм).
- использование монтажных материалов с высокой деформационной устойчивостью.
- монтажный крепеж не должен препятствовать температурным деформациям профилей коробок.

Максимальная длина профилей в глухих элементах:

- для белых профилей: 3,0 м,
- для цветных профилей: 2,5 м.

Максимальный вес стеклопакета в глухом остеклении: 400 кг или 100 кг на каждый фальцевый вкладыш.

При весе стеклопакета в глухой части более 30 кг, в коробке должно применяться замкнутое армирование.

Максимальный вес заполнения на горизонтальную поперечину: 30 кг на каждый механический соединитель.

Армирование

Армирование по всему периметру должно устанавливаться в следующие элементы:

- створки наклонно-сдвижных дверей и фрамуги,
- во все створки из цветных профилей, при этом толщина армирования не менее 1,5 мм.

Без использования технологии вклеивания стеклопакета в створку должны быть армированы по всему периметру следующие элементы:

- все профили створок шириной более 100 см и высотой более 130 см,
- все профили створок двустворчатых безимпостных окон.

Без использования технологии вклеивания стеклопакета в створку могут быть не армированы следующие элементы:

- поворотные и поворотно-откидные створки из белых профилей,
- створки шириной до 100 см и до 130 см высотой,
- максимальная масса заполнения 30 кг,
- расстояние между точками прижима прибора запирания до 65 см,
- класс сопротивления ветровой нагрузке до В (по ГОСТ 23166-99).

Вес заполнения

Максимально допустимый вес заполнения в створке без использования технологии вклеивания см. в разделе „Указания по армированию“ настоящих технических инструкций.

Классификация оконных блоков по сопротивлению ветровой нагрузке

В соответствии с требованиями ГОСТ 23166-99 „Блоки оконные. Общие технические условия“, оконные блоки классифицируются по сопротивлению действию ветровой нагрузки и в зависимости от результатов испытаний, подразделяются на следующие классы:

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

Представленные далее ограничения по размерам открывающихся элементов установлены в соответствии с классификацией окон по сопротивлению ветровой нагрузке.

Расчетная ветровая нагрузка

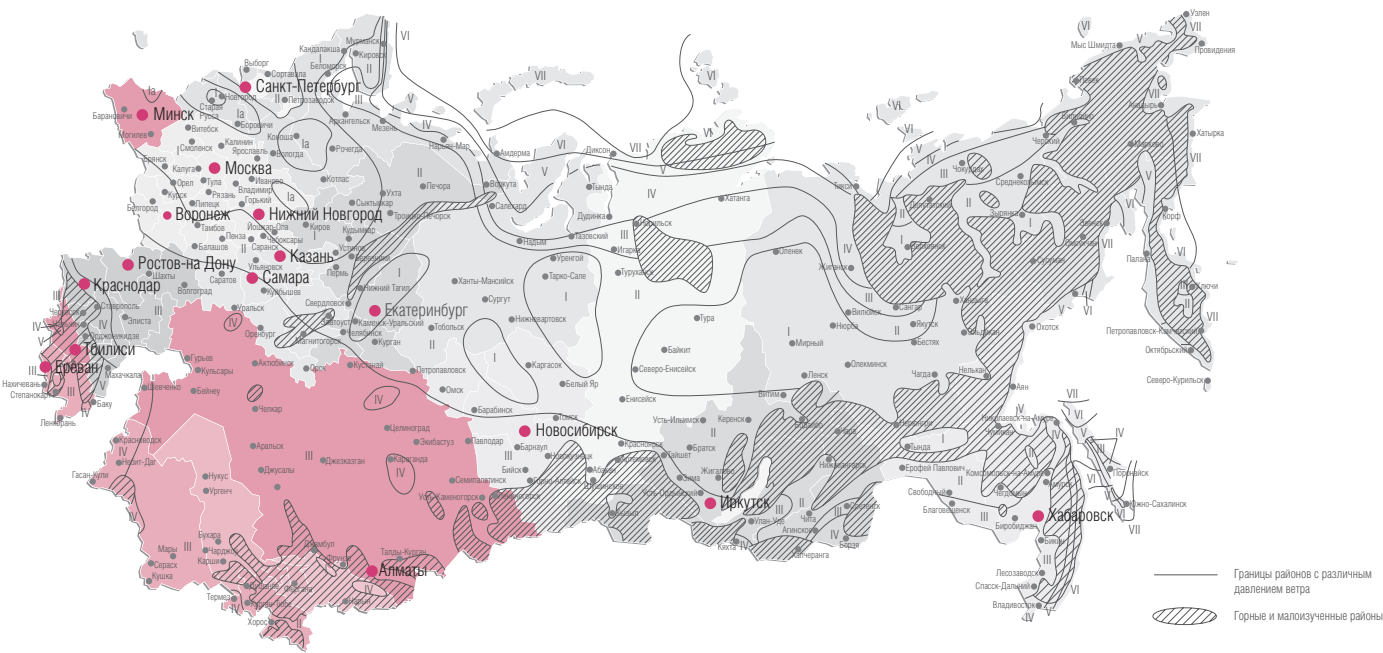
В соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 ** (с изм.), величина расчетной ветровой нагрузки складывается из значений средней и пульсационной составляющих. Для многоэтажных зданий высотой до 40 м и одноэтажных производственных зданий высотой до 36 м при отношении высоты к пролету менее 1,5, размещаемых в местностях типов А и В, пульсационную составляющую ветровой нагрузки допускается не учитывать.

Нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки W_m на высоте z над поверхностью земли следует определять по формуле:

$$W_m = W_0 \cdot k \cdot c,$$

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

k - коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления по высоте (выбирается по таблице СНиП 2.01.07-85 **) в зависимости от типа местности
Принимаются следующие типы 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.
 c - аэродинамический коэффициент, зависящий от формы сооружения, принимается по прил. 4 СНиП 2.01.07-85 **, для наиболее распространенных форм зданий принимается 0,8 (для наветренной стороны) и - 0,6 (для подветренной стороны).
Коэффициент запас по ветровой нагрузке принимается 1,4.



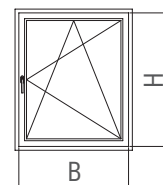
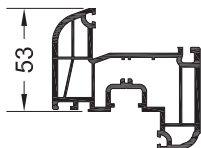
Ветровые регионы по карте районирования (прил. СНиП 2.01.07-85**)	Ia	I	II	III	IV	V	VI	VII
W_0 , кПа	0,17	0,23	0,30	0,38	0,48	0,60	0,73	0,85



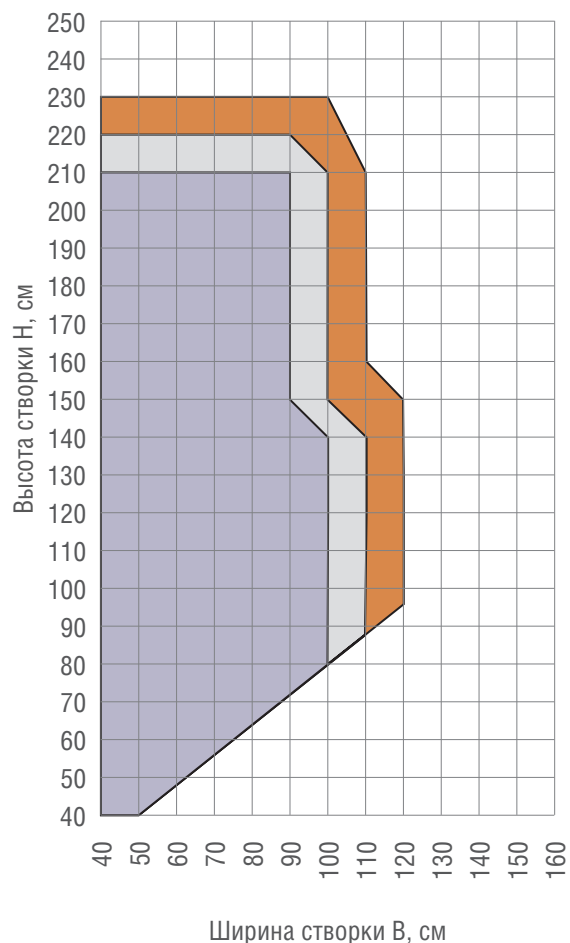
При определении значения расчетной ветровой нагрузки обязательно необходимо проконсультироваться с проектными или иными экспертными компетентными организациями.

Максимальные размеры створки Z 53

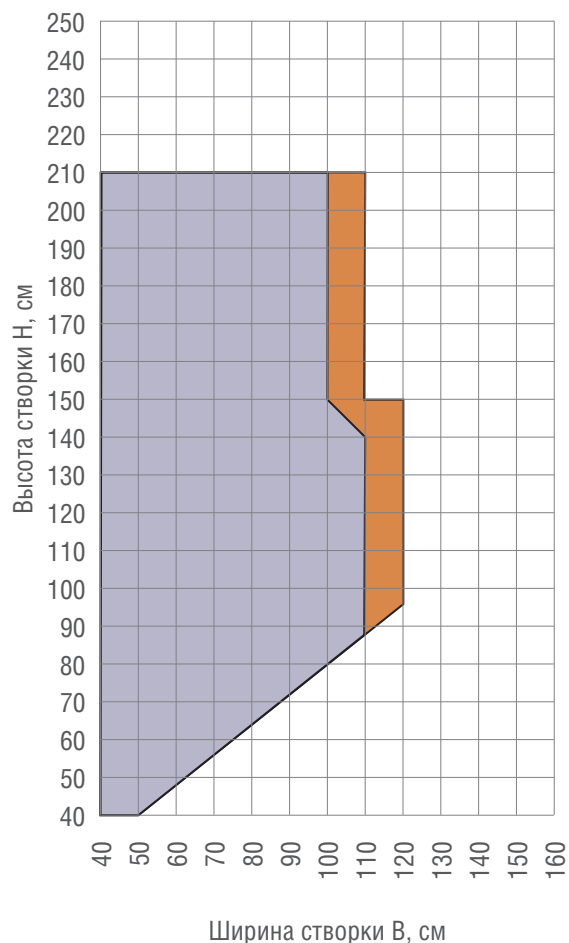
Окно одностворчатое поворотное / поворотно-откидное, группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



Цвет профиля: не белый



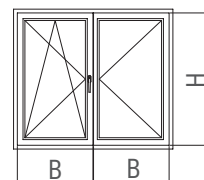
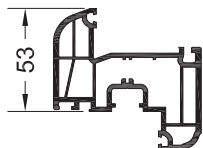
	Армирование створки	№ арт.	Макс. вес заполнения
	43 x 32 x 1,5*	211001	30 кг / м ²
	43 x 32 x 1,5 с загибом	211002	30 кг / м ²
	43 x 32 x 2	211003	30 кг / м ²
	43 x 32 x 2 с загибом	211004	30 кг / м ²



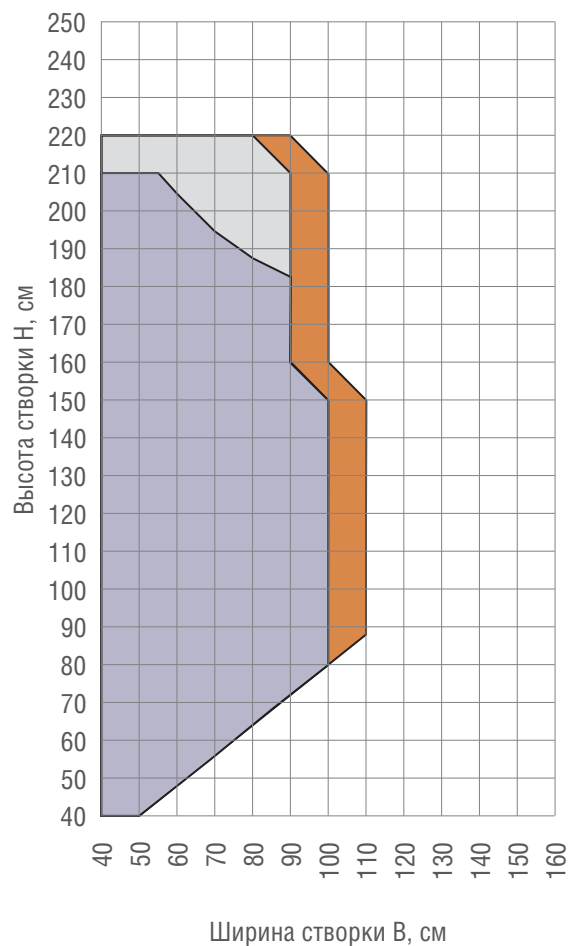
* Только для белых профилей.

Максимальные размеры створки Z 53

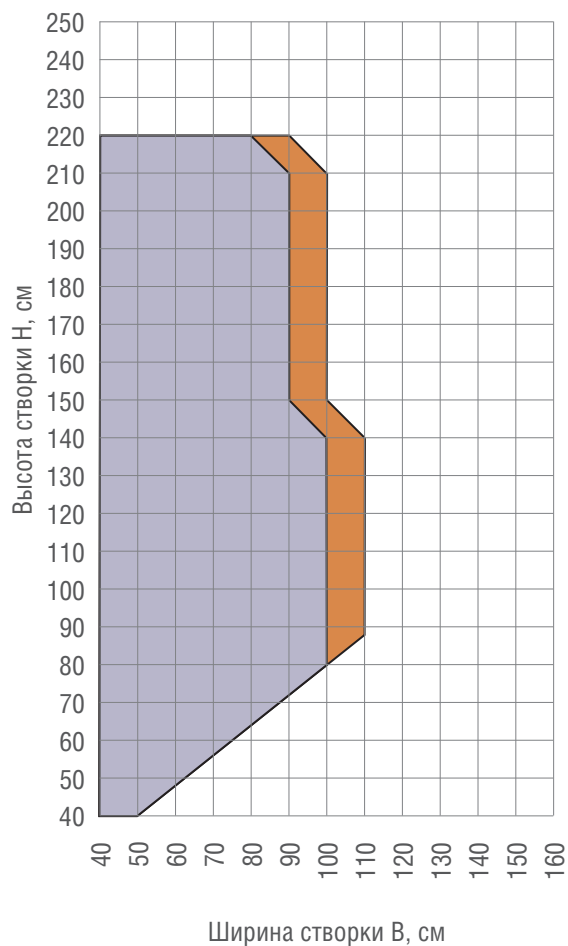
Окно двустворчатое безимпостное,
группы Г-Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



Цвет профиля: не белый



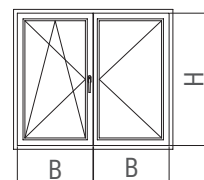
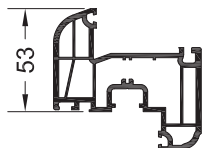
Армирование створки	№ арт.	Макс. вес заполнения
43 x 32 x 1,5*	211001	30 кг / м ²
43 x 32 x 1,5 с загибом	211002	30 кг / м ²
43 x 32 x 2	211003	30 кг / м ²
43 x 32 x 2 с загибом	211004	30 кг / м ²



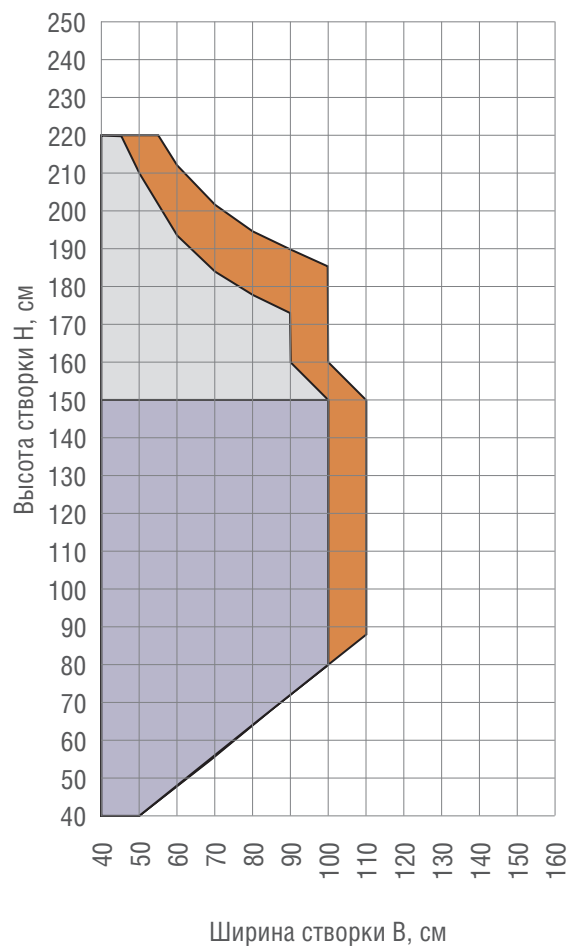
* Только для белых профилей.

Максимальные размеры створки Z 53

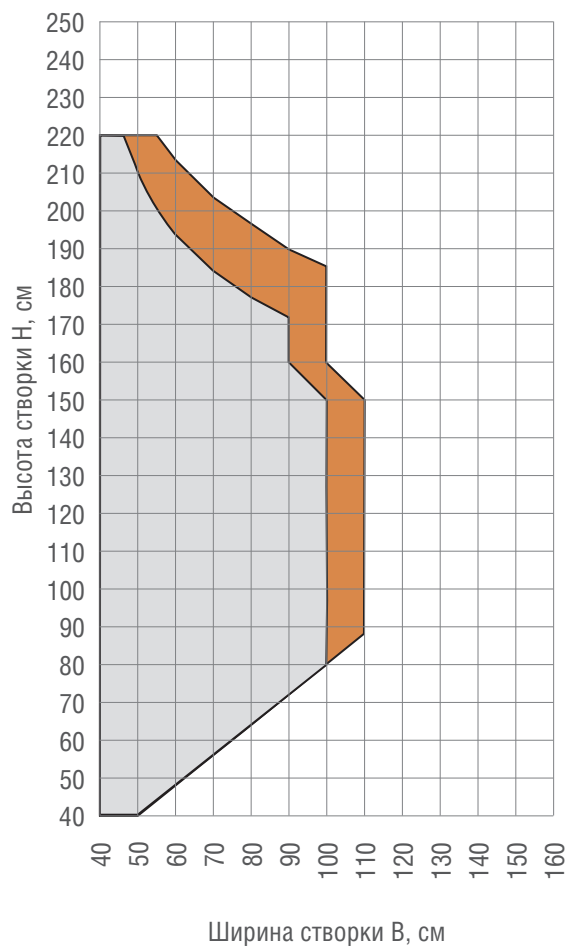
Окно двухстворчатое безимпостное,
группы Б-В по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



Цвет профиля: не белый



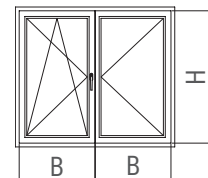
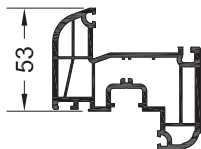
Армирование створки	№ арт.	Макс. вес заполнения
43 x 32 x 1,5*	211001	30 кг / м ²
43 x 32 x 1,5 с загибом	211002	30 кг / м ²
43 x 32 x 2	211003	30 кг / м ²
43 x 32 x 2 с загибом	211004	30 кг / м ²



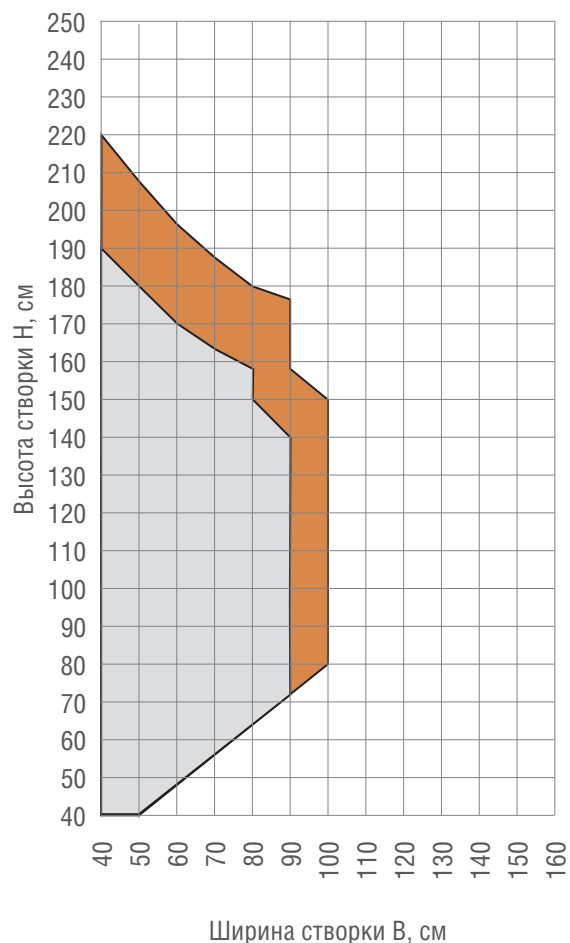
* Только для белых профилей.

Максимальные размеры створки Z 53

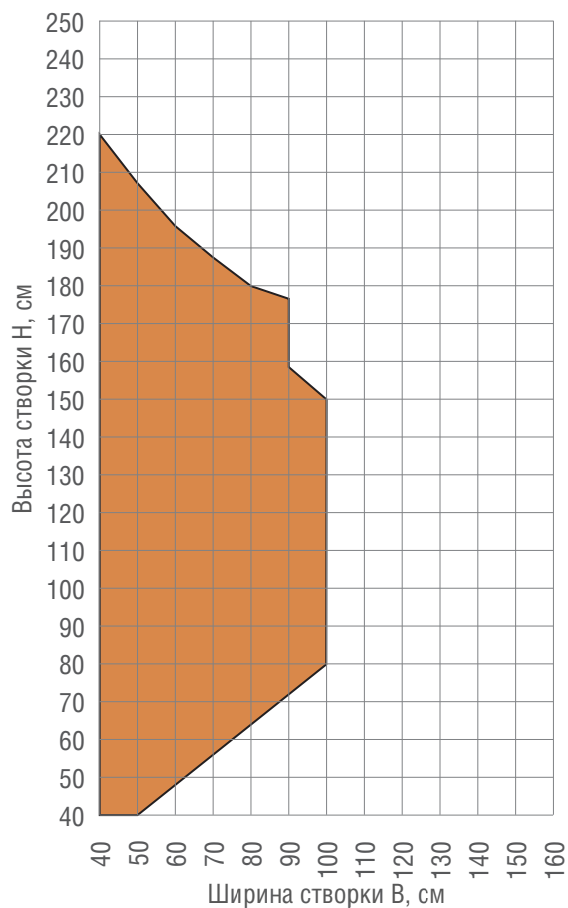
Окно двустворчатое безимпостное,
группа А по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



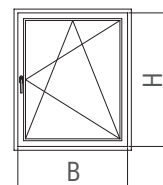
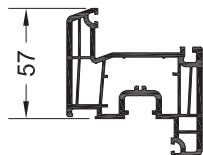
Цвет профиля: не белый



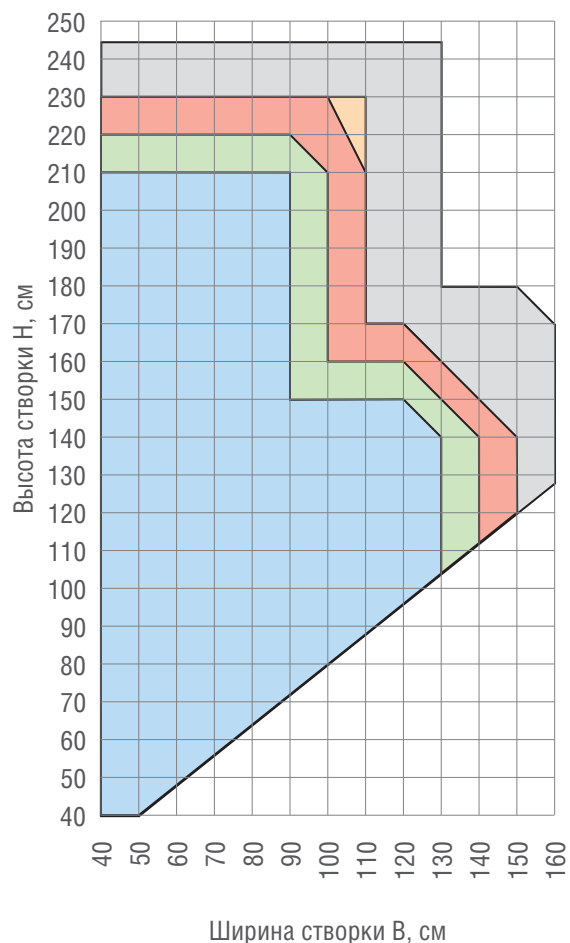
	Армирование створки	№ арт.	Макс. вес заполнения
	43 x 32 x 1,5 с загибом	211002	30 кг / м ²
	43 x 32 x 2	211003	30 кг / м ²
	43 x 32 x 2 с загибом	211004	30 кг / м ²

Максимальные размеры створки Z 57

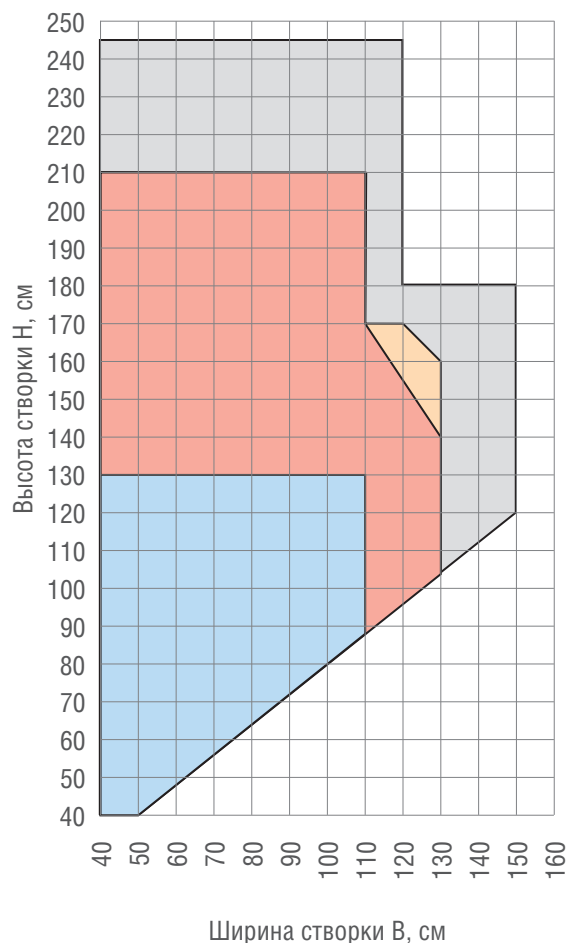
Окно одностворчатое поворотное / поворотно-откидное, группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



Цвет профиля: не белый



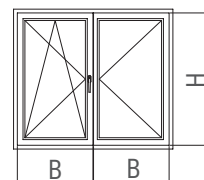
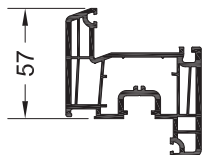
	Армирование створки	Вклеивание стеклопакета	Макс. вес заполнения
	35,5 x 28 x 2* 244546	-	40 кг
	35 x 28 x 1,5* 244506	-	40 кг
	35 x 28 x 1,5 244516	-	50 кг
	35 x 28 x 1,5 244516	-	40 кг
	35 x 28 x 2 244526	-	75 кг
	35 x 28 x 2 244536	-	75 кг
	35 x 28 x 2 244536	да	75 кг



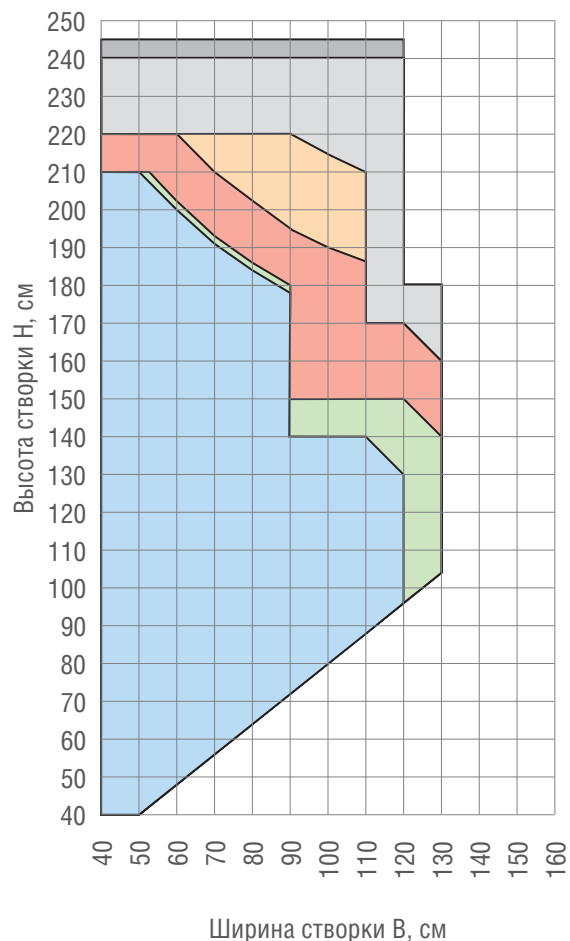
* Только для белых профилей.

Максимальные размеры створки Z 57

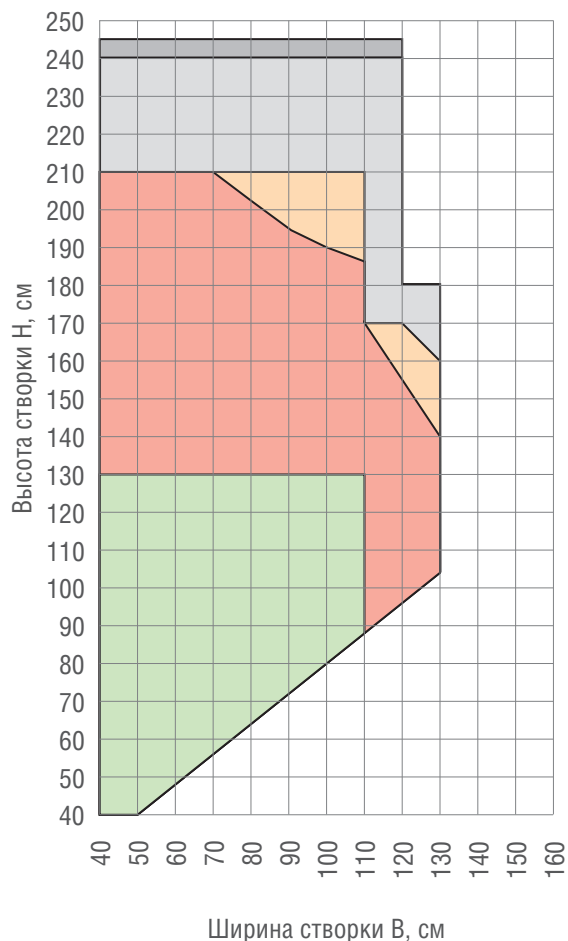
Окно двухстворчатое безимпостное,
группы Г-Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



Цвет профиля: не белый



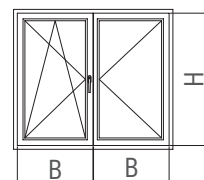
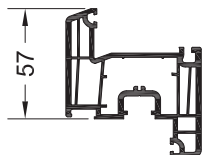
	Армирование створки	Армирование среднего стыка	Вклеивание стеклопакета	Макс. вес заполнения
	35,5 x 28 x 2* 244546	-	-	40 кг
	35 x 28 x 1,5* 244506	-	-	40 кг
	*	-	да	-
	35 x 28 x 1,5 244516	-	-	50 кг
	35 x 28 x 2 244526	-	-	75 кг
	35 x 28 x 2 244536	-	-	75 кг
	35 x 28 x 2 244536	-	да	-
	35 x 28 x 2 244536	29 x 10 x 2 241620	да	-
	35 x 28 x 2 244536	35 x 10 x 2 261801	да	-
	35 x 28 x 2 244536	50 x 15 x 1,5 222065	да	-



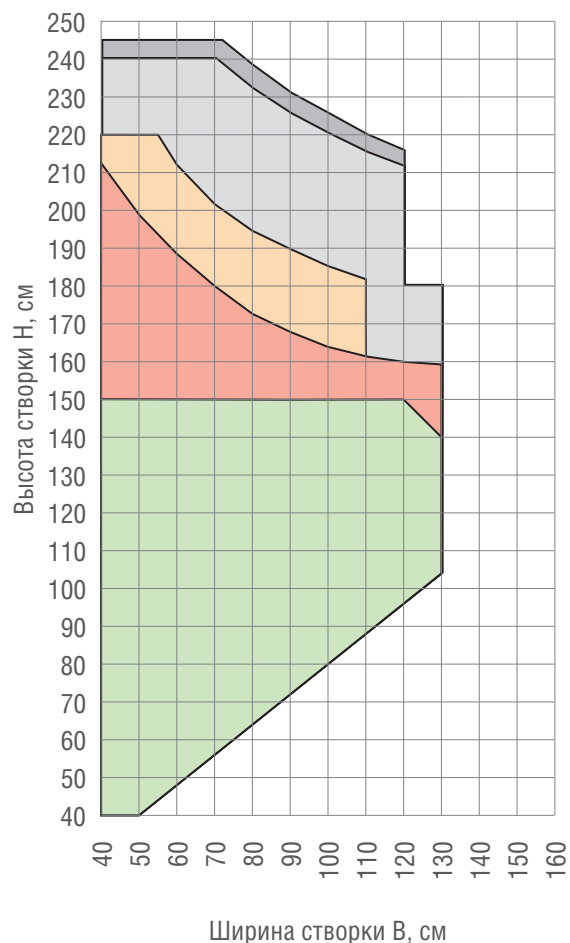
* Только для белых профилей.

Максимальные размеры створки Z 57

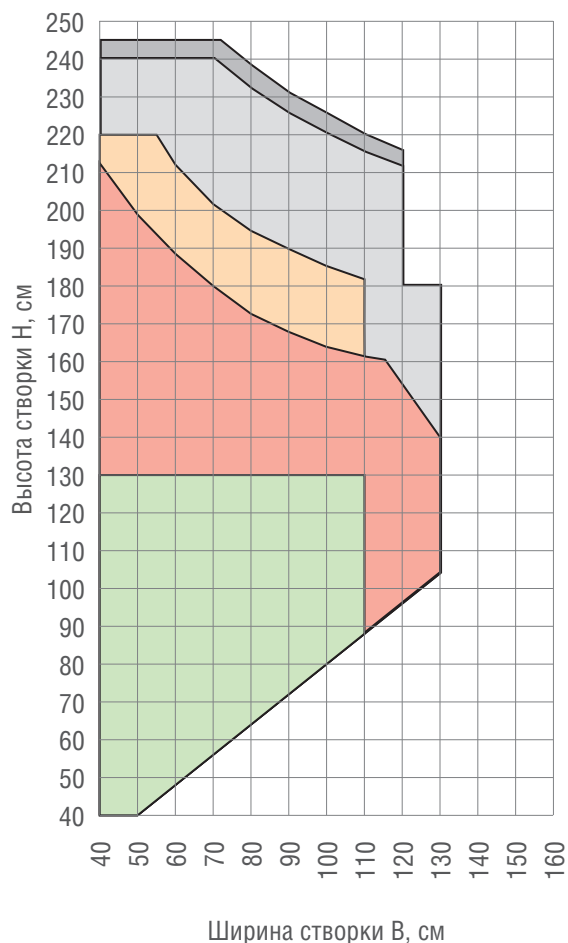
Окно двухстворчатое безимпостное,
группы Б-В по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



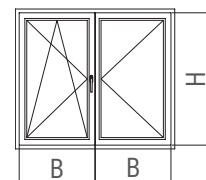
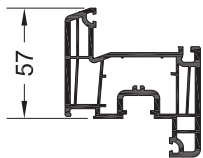
Цвет профиля: не белый



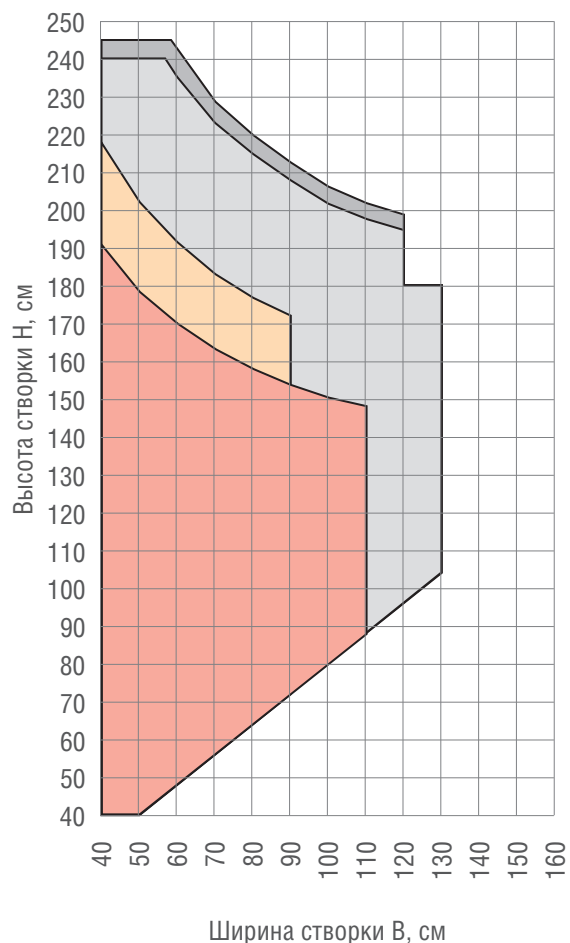
	Армирование створки	Армирование среднего стыка	Вклеивание стеклопакета	Макс. вес заполнения
	*		да	-
	35 x 28 x 1,5 244516	-	-	50 кг
	35 x 28 x 2 244526	-	-	75 кг
	35 x 28 x 2 244536	-	-	75 кг
	35 x 28 x 2 244536	-	да	-
	35 x 28 x 2 244536	29 x 10 x 2 241620	да	-
	35 x 28 x 2 244536	35 x 10 x 2 261801	да	-
	35 x 28 x 2 244536	50 x 15 x 1,5 222065	да	-

Максимальные размеры створки Z 57

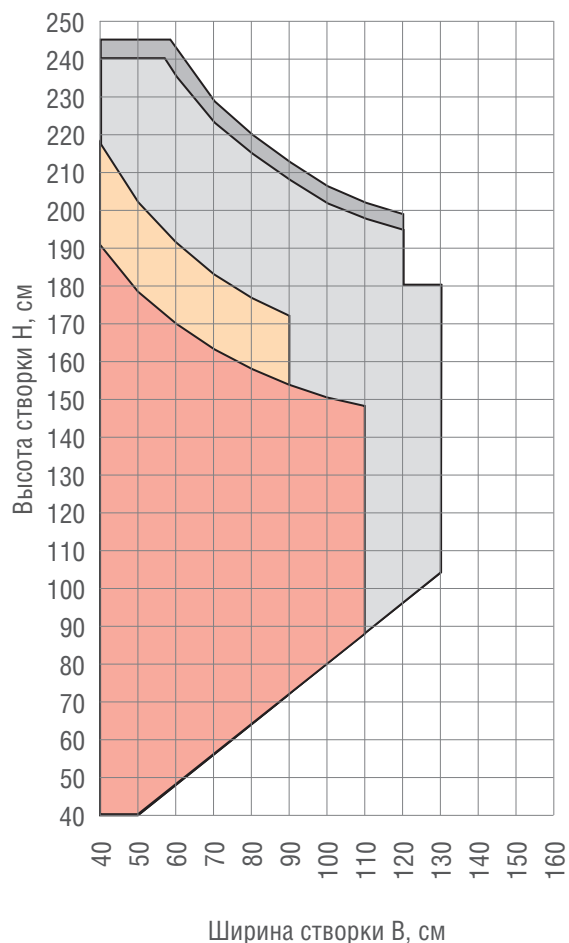
Окно двухстворчатое безимпостное,
группа А по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



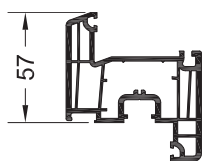
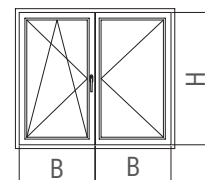
Цвет профиля: не белый



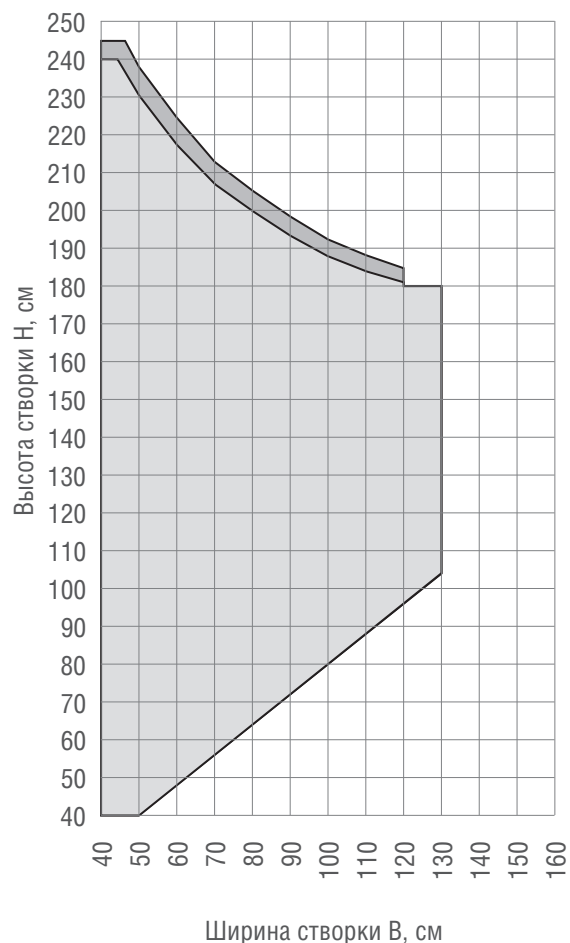
	Армирование створки	Армирование среднего стыка	Вклеивание стеклопакета	Макс. вес заполнения
	35 x 28 x 2 244526	-	-	75 кг
	35 x 28 x 2 244536	-	-	75 кг
	35 x 28 x 2 244536	-	да	-
	35 x 28 x 2 244536	29 x 10 x 2 241620	да	-
	35 x 28 x 2 244536	35 x 10 x 2 261801	да	-
	35 x 28 x 2 244536	50 x 15 x 1,5 222065	да	-

Максимальные размеры створки Z 57

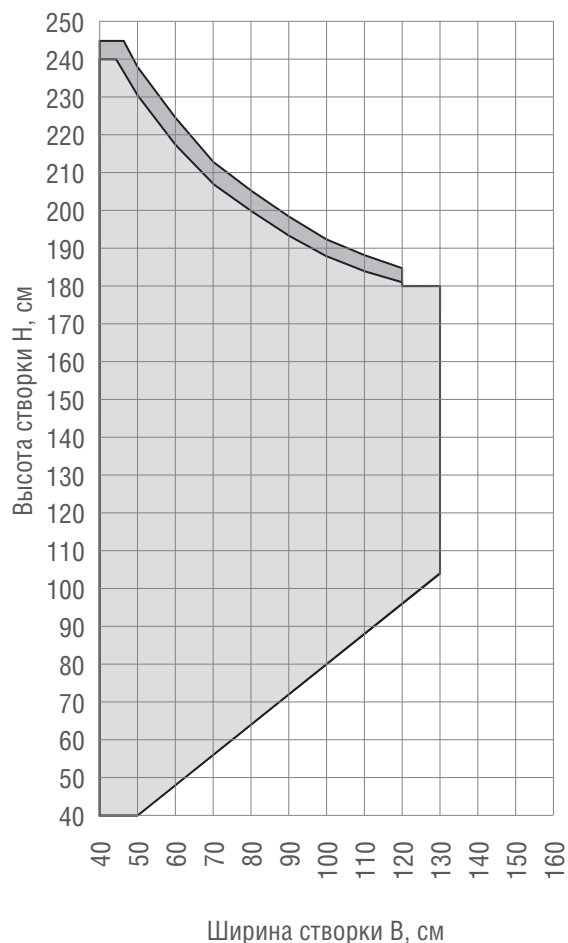
Окно двухстворчатое безимпостное с технологией вклеивания стеклопакета, группы Г-Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



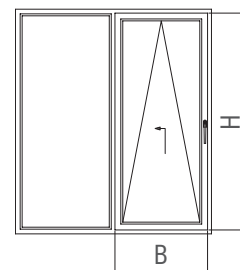
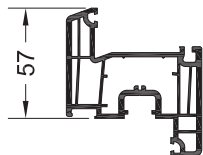
Цвет профиля: не белый



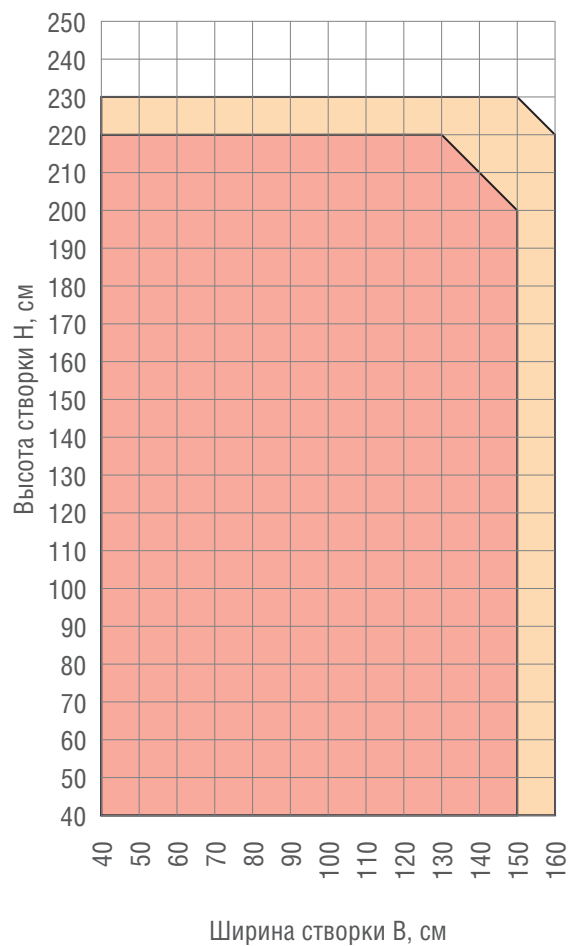
	Армирование створки	Армирование среднего стыка	Вклеивание стеклопакета	Макс. вес заполнения
	35 x 28 x 2 244536	-	да	-
	35 x 28 x 2 244536	29 x 10 x 2 241620	да	-
	35 x 28 x 2 244536	35 x 10 x 2 261801	да	-
	35 x 28 x 2 244536	50 x 15 x 1,5 222065	да	-

Максимальные размеры створки Z 57

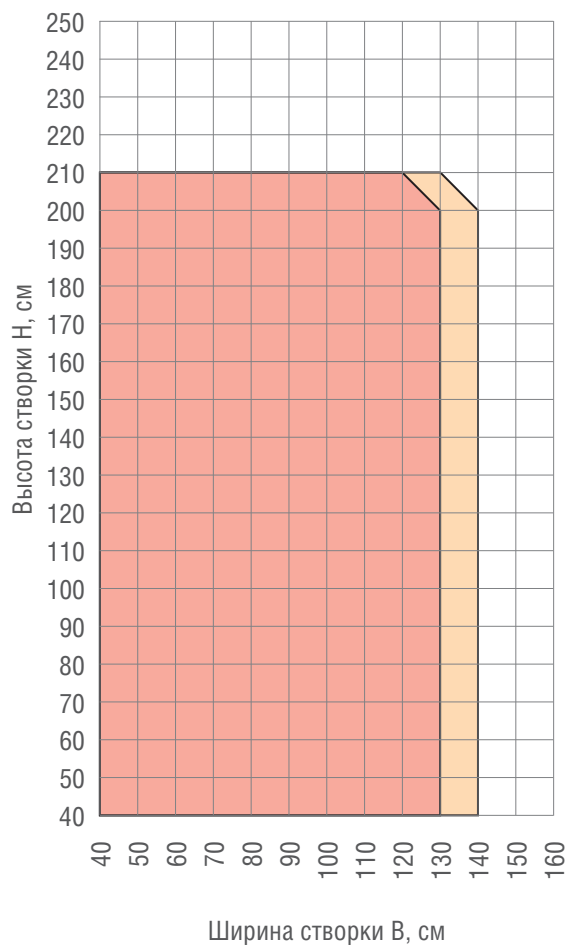
Наклонно-сдвижная дверь (одностворчатая),
группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



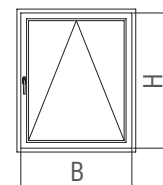
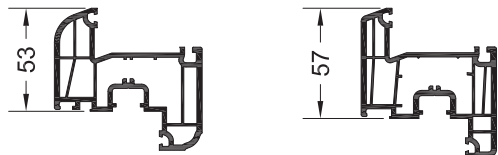
Цвет профиля: не белый



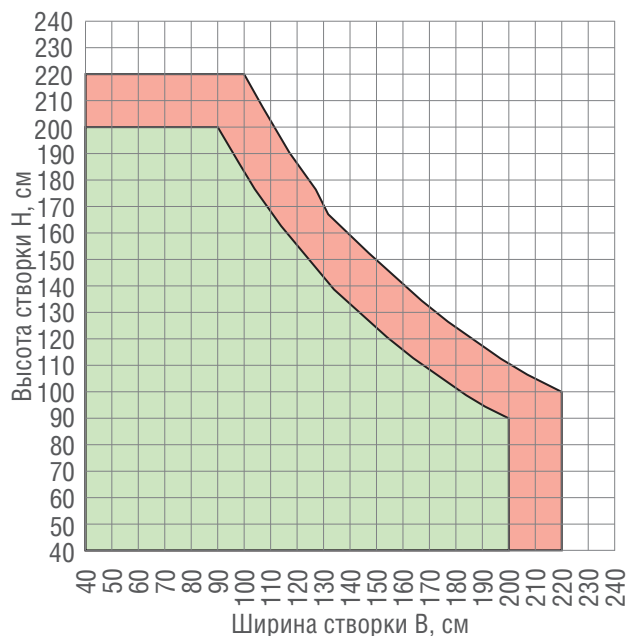
	Армирование створки	№ арт.	Макс. вес заполнения
	35 x 28 x 2	244526	100 кг
	35 x 28 x 2	244536	120 кг

Максимальные размеры створки Z 53, Z 57

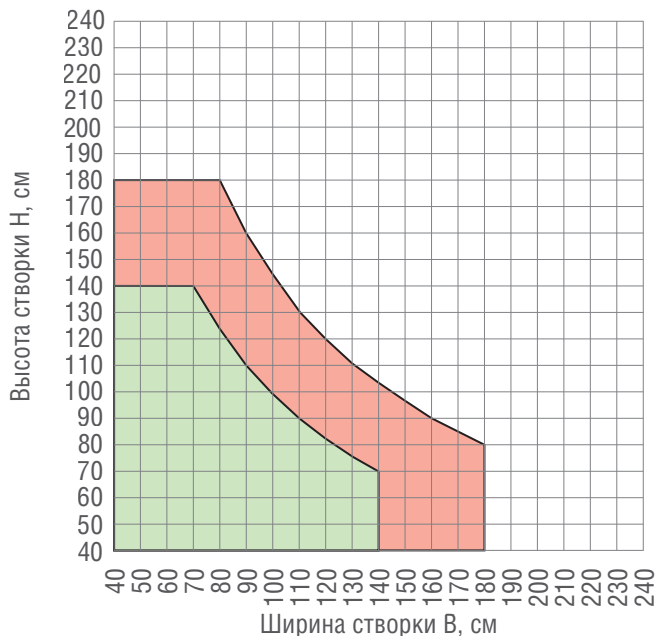
Окно откидное,
группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке



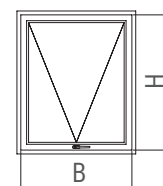
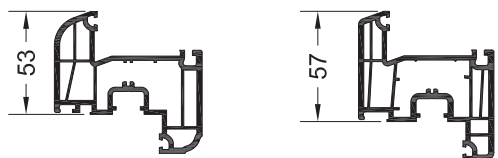
Цвет профиля: белый



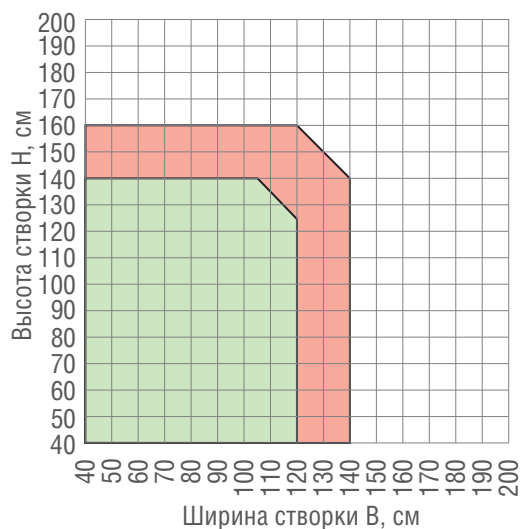
Цвет профиля: не белый



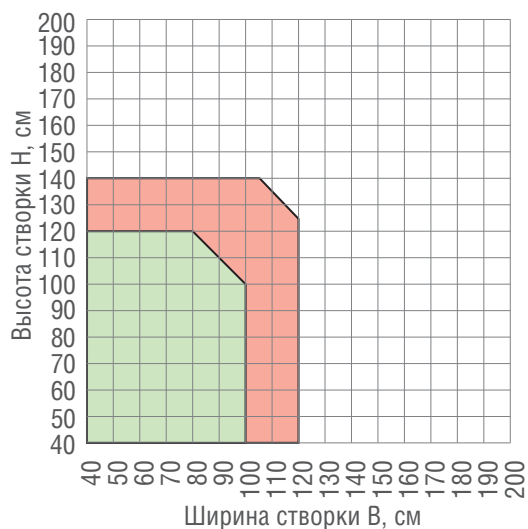
Окно фрамужное,
группы А-Д по сопротивлению ветровой нагрузке



Цвет профиля: белый



Цвет профиля: не белый



	Армирование створки	№ арт.	Макс. вес заполнения
	35 x 28 x 1,5	244516	30 кг
	35 x 28 x 2	244526	40 кг

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 ответствен-

ность. 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.