

## Рекомендации по технологическим ограничениям при проектировании и изготовлении конструкций из профильных систем WDS

### Общие ограничения

- Общая площадь конструкции из белого профиля не должна превышать 6 м<sup>2</sup>.
- Общая площадь конструкции из цветного профиля не должна превышать 5 м<sup>2</sup> (независимо от цвета массы профиля). Максимальная длина одной из сторон рамы в цветных конструкциях не должна превышать 2500 мм.
- Максимальная площадь открывающихся элементов не должна превышать 2,5 м<sup>2</sup> для белого профиля и 2,2 м<sup>2</sup> для цветного профиля.
- Использование необходимого армирования импостов и применения соединителей рам должно проверяться специальным расчетом на допустимый прогиб профиля.
- Рекомендуемое максимальное соотношение сторон в стеклопакете 1:5, минимальные размеры стеклопакетов 300x300 мм.

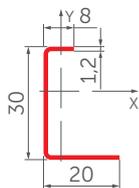
### Ограничения размеров створок по фальцу

#### Ограничение по максимальному весу створки:

Вес створки можно рассчитать, используя следующие данные:

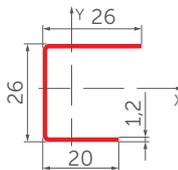
- Вес 1 м<sup>2</sup> стекла 4 мм равен 10 кг.
- Вес 1 пог.м створки с армированием и штапиком в среднем равен 2,5 кг.
- Вес одного комплекта фурнитуры на 1 м<sup>2</sup> створки равен 2,5 кг.
- Вес дистанционной рамки стеклопакета равен приблизительно 1 кг на 1 м<sup>2</sup> стеклопакета.

## 30 kg

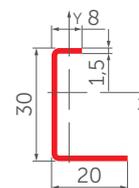


-----  
 $J_x(1,2mm)=0,8 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,2mm)=0,2 \text{ cm}^4$   
 $m(1,2mm)=0,5 \text{ kg/m}$

## 40 kg



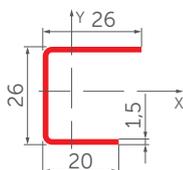
-----  
 $J_x(1,2mm)=0,95 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,2mm)=0,49 \text{ cm}^4$   
 $m(1,2mm)=0,65 \text{ kg/m}$



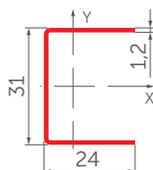
R000033

$J_x(1,5mm)=0,98 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,5mm)=0,25 \text{ cm}^4$   
 $m(1,5mm)=0,6 \text{ kg/m}$

## 50 kg

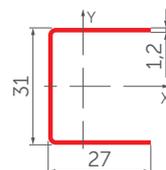


-----  
 $J_x(1,5mm)=1,14 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,5mm)=0,59 \text{ cm}^4$   
 $m(1,5mm)=0,8 \text{ kg/m}$



R000053

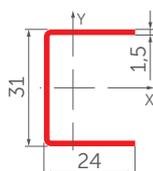
$J_x(1,2mm)=1,49 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,2mm)=0,55 \text{ cm}^4$   
 $m(1,2mm)=0,7 \text{ kg/m}$



R000014

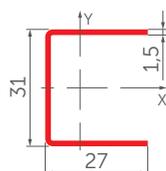
$J_x(1,2mm)=1,64 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,2mm)=0,76 \text{ cm}^4$   
 $m(1,2mm)=0,8 \text{ kg/m}$

## 50 kg



R000050

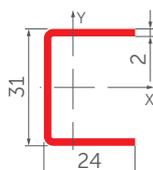
$J_x(1,5mm)=1,81 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,5mm)=0,67 \text{ cm}^4$   
 $m(1,5mm)=0,9 \text{ kg/m}$



R000002

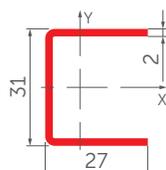
$J_x(1,5mm)=2,0 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,5mm)=0,93 \text{ cm}^4$   
 $m(1,5mm)=0,95 \text{ kg/m}$

## 60 kg



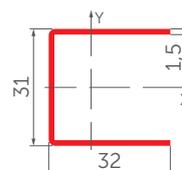
R000049

$J_x(2,0mm)=2,29 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,0mm)=0,86 \text{ cm}^4$   
 $m(2,0mm)=1,2 \text{ kg/m}$



R000030

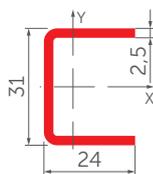
$J_x(2,0mm)=2,54 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,0mm)=1,2 \text{ cm}^4$   
 $m(2,0mm)=1,25 \text{ kg/m}$



R000026

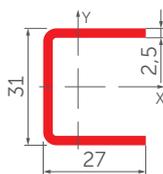
$J_x(1,5mm)=2,33 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,5mm)=1,48 \text{ cm}^4$   
 $m(1,5mm)=1,1 \text{ kg/m}$

## 70 kg



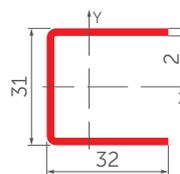
R000054

$J_x(2,5mm)=2,7 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,5mm)=1,0 \text{ cm}^4$   
 $m(2,5mm)=1,4 \text{ kg/m}$



R000063

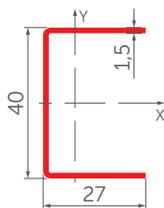
$J_x(2,5mm)=3,0 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,5mm)=1,44 \text{ cm}^4$   
 $m(2,5mm)=1,5 \text{ kg/m}$



R000037

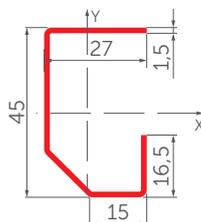
$J_x(2,0mm)=2,97 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,0mm)=1,92 \text{ cm}^4$   
 $m(2,0mm)=1,4 \text{ kg/m}$

## 70 kg



R000045

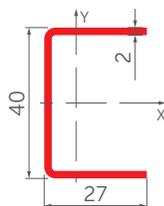
$J_x(1,5mm)=3,57 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,5mm)=1,02 \text{ cm}^4$   
 $m(1,5mm)=1,1 \text{ kg/m}$



R000042

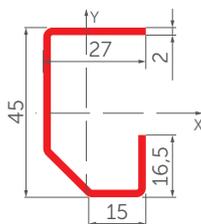
$J_x(1,5mm)=4,5 \text{ cm}^4$   
 $J_y(1,5mm)=1,54 \text{ cm}^4$   
 $m(1,5mm)=1,2 \text{ kg/m}$

## 90 kg



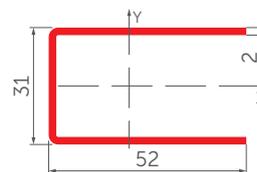
R000046

$J_x(2,0mm)=4,55 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,0mm)=1,31 \text{ cm}^4$   
 $m(2,0mm)=1,4 \text{ kg/m}$



R000043

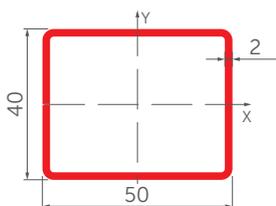
$J_x(2,0mm)=5,77 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,0mm)=1,95 \text{ cm}^4$   
 $m(2,0mm)=1,6 \text{ kg/m}$



R000004

$J_x(2,0mm)=4,67 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,0mm)=7,3 \text{ cm}^4$   
 $m(2,0mm)=2,0 \text{ kg/m}$

## 120 kg



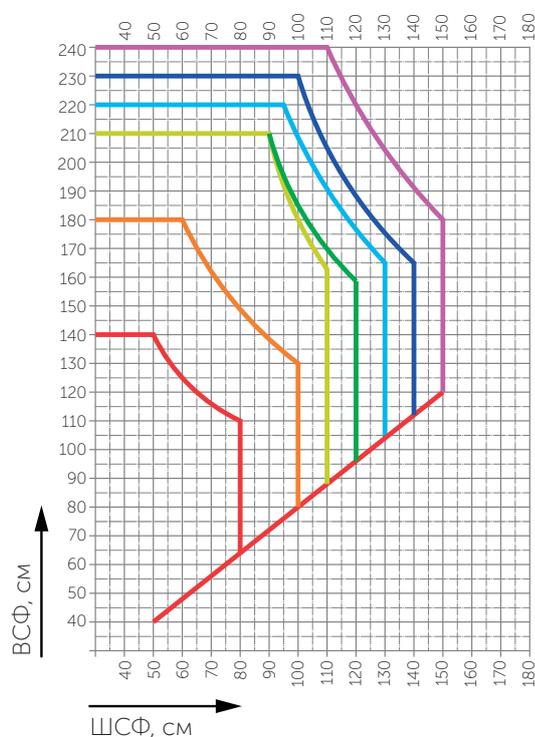
R000012

$J_x(2,0mm)=8,59 \text{ cm}^4$   
 $J_y(2,0mm)=12,11 \text{ cm}^4$   
 $m(2,0mm)=2,65 \text{ kg/m}$

0-20 m

Высота установки

Белый профиль



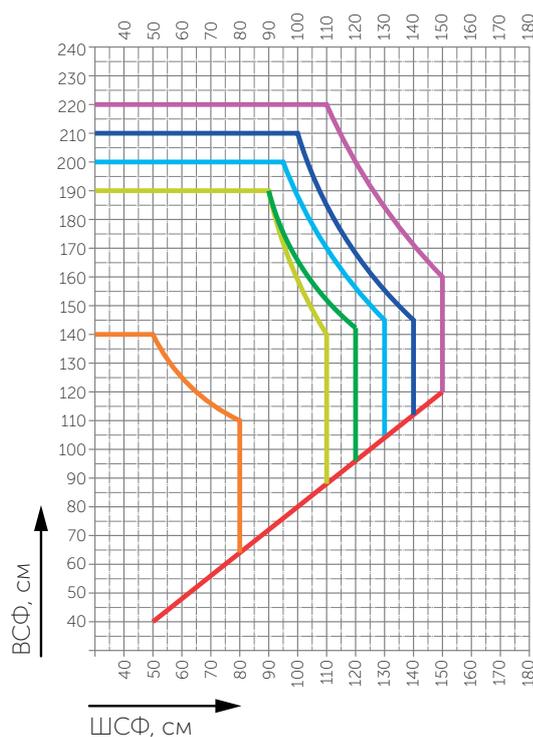
Цветной профиль



20-100 m

Высота установки

Белый профиль



Цветной профиль



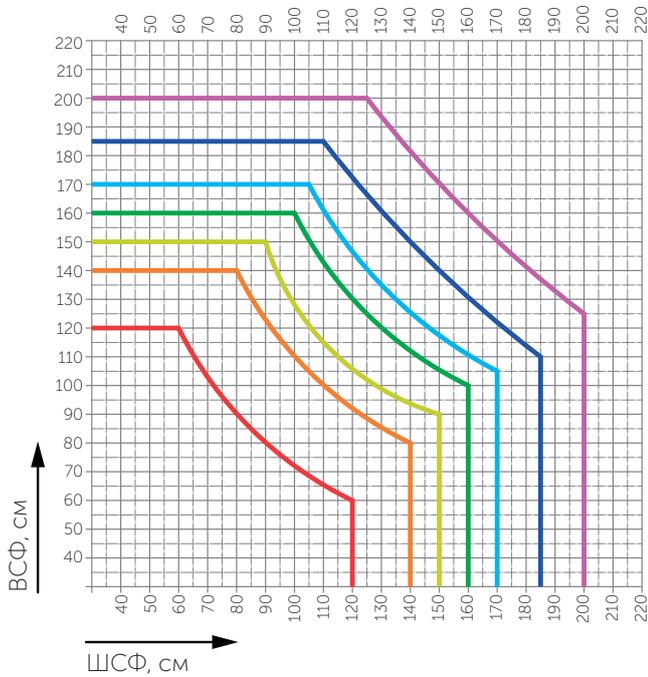
Допустимое соотношение сторон поворотной-откидной створки не более 1,25/1 (ширина / высота).

# Фрамужные створки:

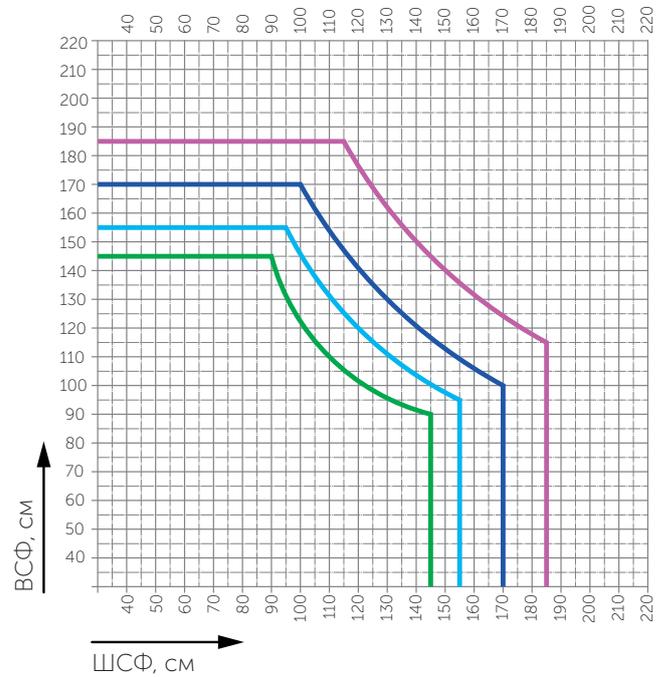
## 0-20 m

### Высота установки

Белый профиль



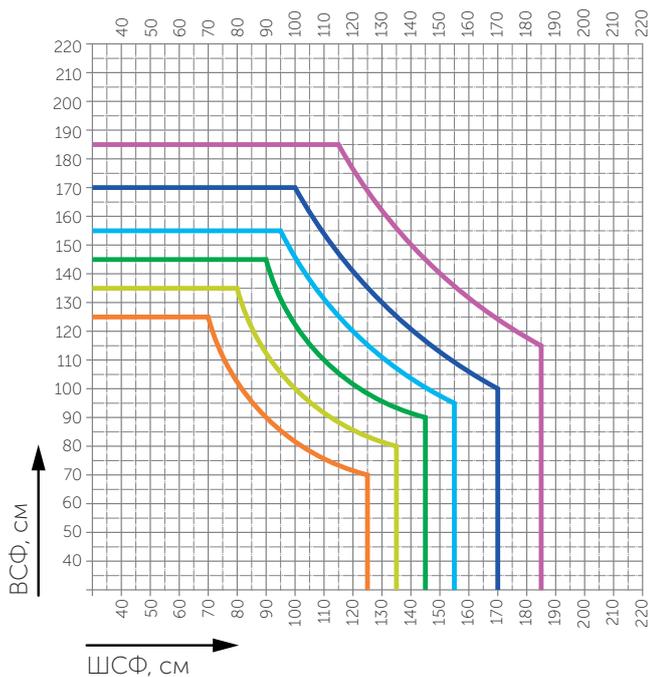
Цветной профиль



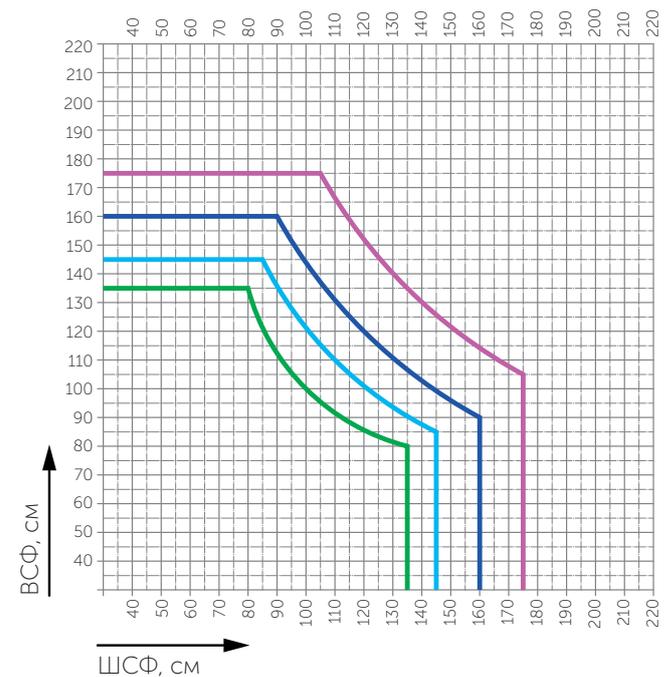
## 20-100 m

### Высота установки

Белый профиль

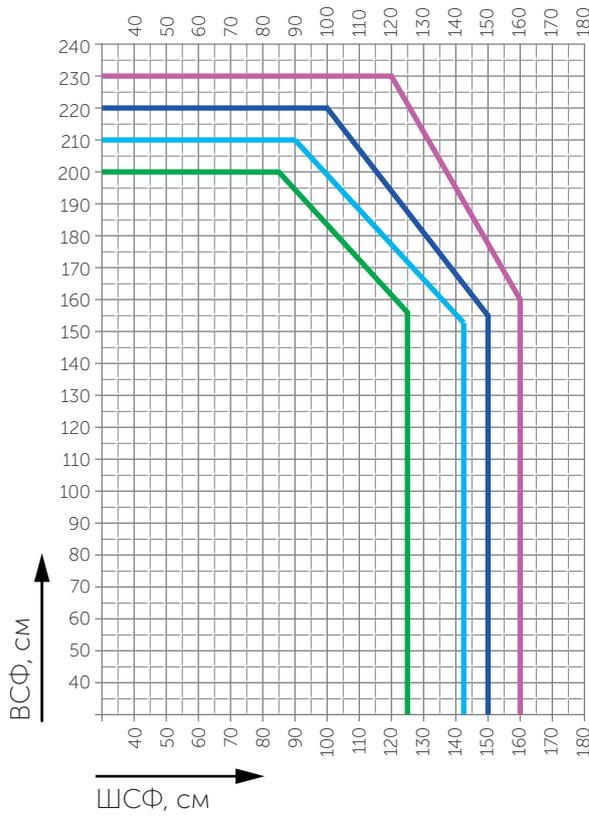


Цветной профиль

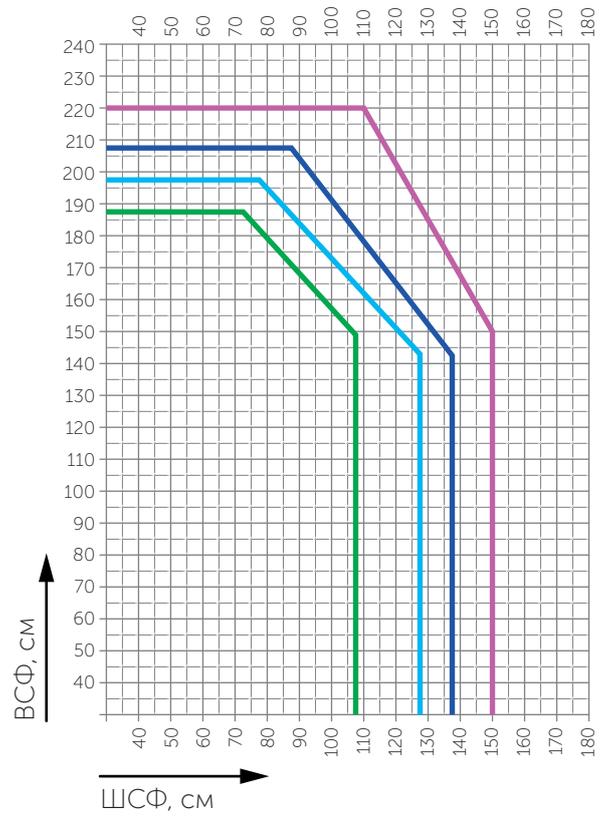


# Наклонно-сдвижные створки:

### Белый профиль

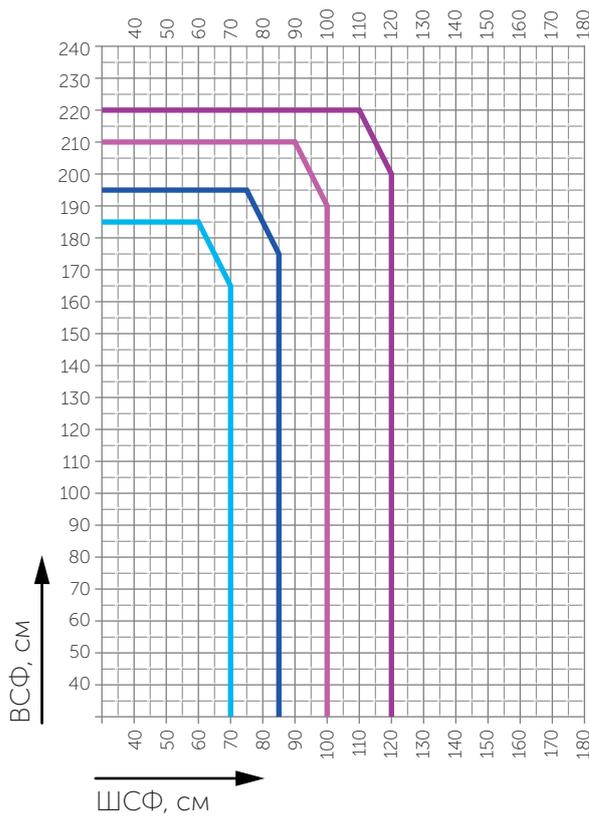


### Цветной профиль

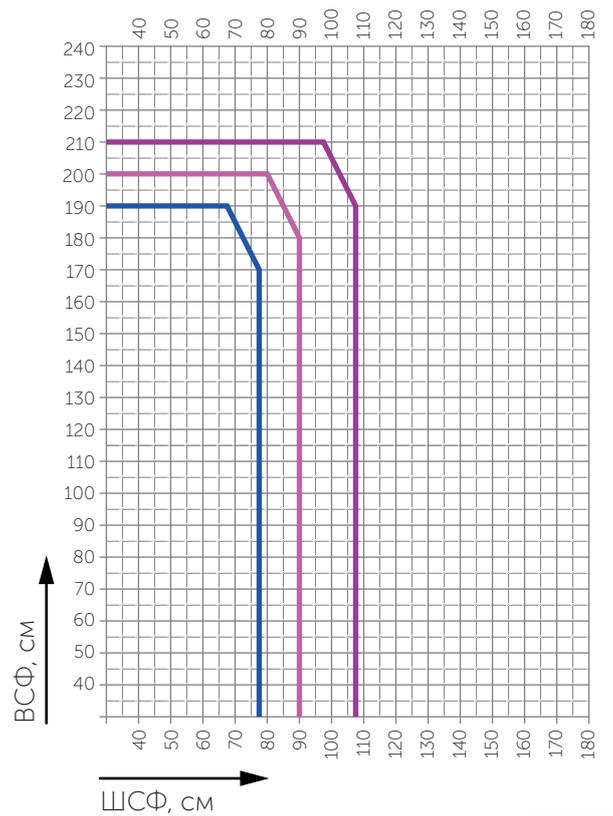


# Входные двери:

### Белый профиль

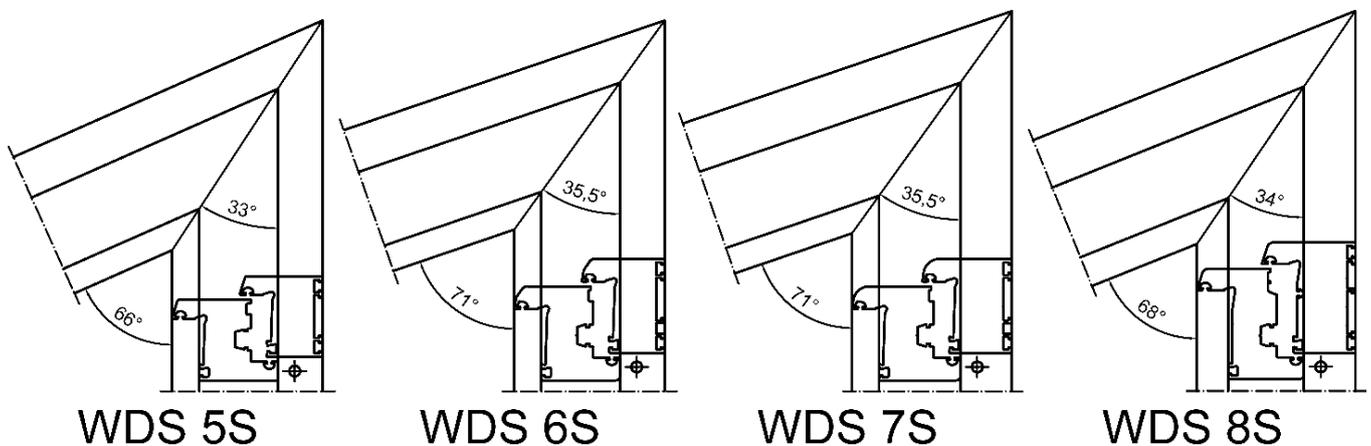


### Цветной профиль



Входные двери со створкой наружного открывания, с глухой фрамугой вверху, изготавливаются отдельными конструкциями через соединитель. Допускается изготовление одной конструкцией дверей со створкой внутреннего открывания. Не допускается установка конструкций штапиком в сторону улицы.

- минимальный угол для непрямоугольных конструкций со створкой:



- Для наклонных импостов минимальный угол реза составляет 30°.
- Максимальная площадь прямоугольника, в который вписана трапеция, не более 5 м<sup>2</sup>.
- Максимальная длина стороны трапеции 2500 мм.
- Максимальный габаритный размер арочной конструкции 2500 мм.
- Минимальный радиус гибки для профилей ПВХ равен пятикратной габаритной высоте профиля.

## Ограничения для цветных конструкций

- Для вентиляции камер профиля, расположенных возле наружной стенки профиля оконной конструкции необходимо выполнить дополнительные видимые отверстия Ø6 мм.
- Рекомендуется использовать металлические усилители заданной формы (см. Системный каталог WDS) с толщиной стенки не менее 1,5 мм.
- Расстояние между шурупами крепления армирующего профиля не должно превышать 250 мм.
- Цветные профили имеют более высокий коэффициент теплового расширения. В связи с этим, при установке ламинированных окон на солнечной стороне дома, рекомендуем придерживаться технологических ограничений на 20-30% более жестких, чем заявленные. Ламинированные двери на солнечной стороне необходимо устанавливать исключительно под козырьком.

## Хранение и транспортировка конструкций

- Для предотвращения повреждения конструкций при хранении и транспортировке изделий необходимо обеспечить их защиту от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков, значительных колебаний температуры и прямых солнечных лучей. Перегрев или механические воздействия на конструкции могут привести к их деформации, усадке штапика, снижению воздухо- и влагонепроницаемости.
- Изделия должны храниться в упаковке, в вертикальном положении, установленные в один ряд по высоте на деревянных подкладках, поддонах или в специальных контейнерах в крытых помещениях без непосредственного контакта с нагревательными приборами и прямыми солнечными лучами.