






























**MACO RUSTICO**  
фурнітура для ставень



Каталог 2018

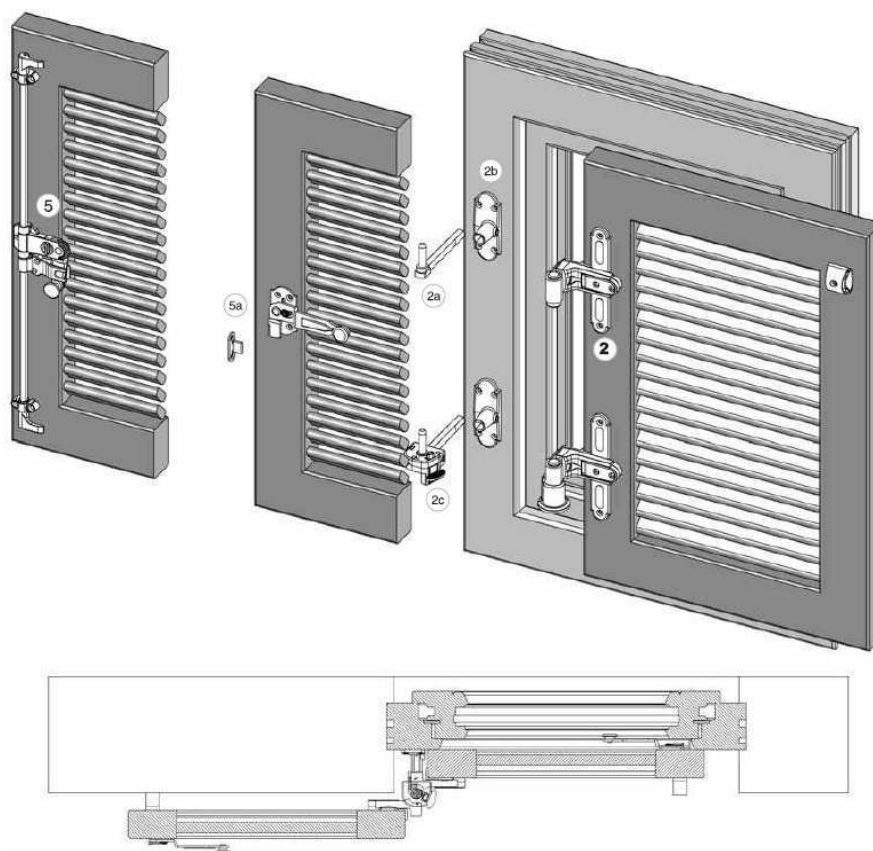
**Условные обозначения:**

	Артикул		Расстояние до стены
	Норма упаковки		Расстояние между саморезами
	Глубина откосов		Расстояние между саморезами средней петли
	Расстояние от точки вращения петли до ставни		Толщина подкладки
	Колено петли		Общая длина опорного стержня
	Общая длина длинной петли		Общая длина детали
	Расстояние от центра несущего стержня до стены		Расстояние между ставнями при установке пластины с запорными цапфами
	Длина опорного стержня		Толщина ставни
	Высота опоры петли		Общая длина системы открывания ставень изнутри
	Ширина опоры петли		Длина управляющей штанги
	Общая длина дюбеля		Смещение
	Диаметр втулки несущего стержня		Расстояние между ставнями
	Высота запорного крюка		Ширина просвета рамы
			Число креплений ламелей

## 1. Программа фурнитуры для крепления на оконную коробку

### 1.1 Информация по выбору фурнитуры

#### 1.1.1 1-створчатая ставня с растровым фиксатором

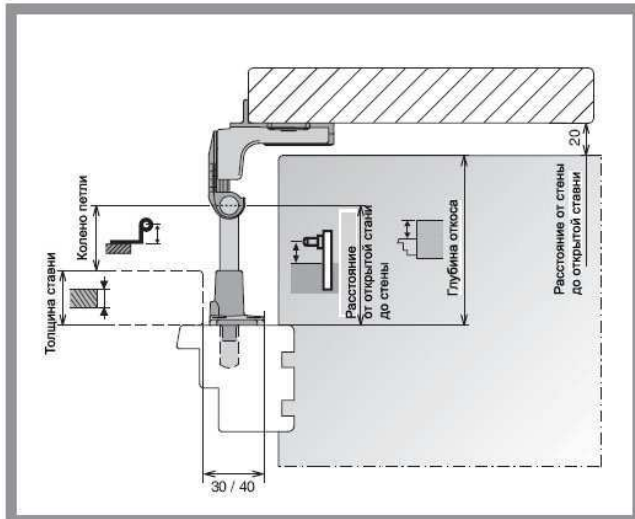


2	Петля для ставень с возможностью боковой регулировки
2a	Опора петли
2b	Несущий стержень
2c	Петля с растровым фиксатором
5	Запорная штанга
5a	Запор для ставень

## Пример расчета

### Ставня, крепление в оконную раму, 1 – створчатая ставня

Ставня при открывании накладывается на стену, в закрытом состоянии крепится вплотную к оконной коробке



#### Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены

$$\begin{aligned}
 & 110 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 & + 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 & + 30 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни} \\
 \hline
 & = 160 \text{ мм} : 2 = 80 \text{ мм} \text{ – расстояние от центра опорного} \\
 & \quad \quad \quad \text{стержня до стены}
 \end{aligned}$$

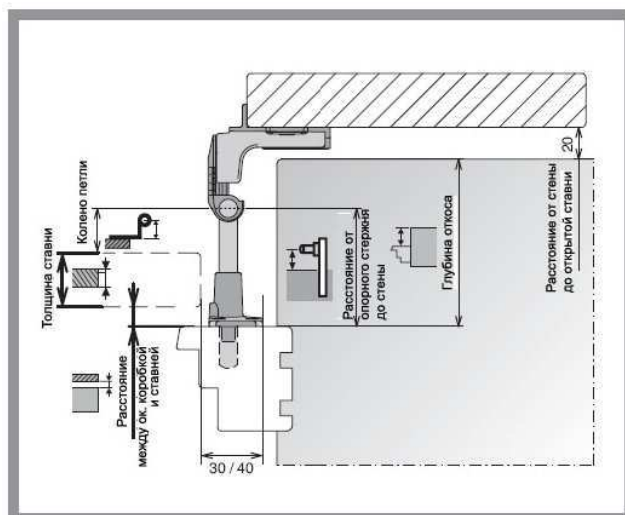
➔ несущий стержень, р-р 1

#### Расчет колена петли

$$\begin{aligned}
 & 110 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 & + 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 & - 30 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни} \\
 \hline
 & = 100 \text{ мм} : 2 = 50 \text{ мм} \text{ – колено петли}
 \end{aligned}$$

➔ петля, р-р 2

Ставня при открывании накладывается на стену, в закрытом состоянии крепится на расстоянии от оконной коробки



#### Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены

$$\begin{aligned}
 & 105 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 & + 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 & + 47 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни (30 мм) + расстояние между} \\
 & \quad \quad \quad \text{ставней и стеной (17 мм)} \\
 \hline
 & = 172 \text{ мм} : 2 = 86 \text{ мм} \text{ – расстояние от центра опорного} \\
 & \quad \quad \quad \text{стержня до стены}
 \end{aligned}$$

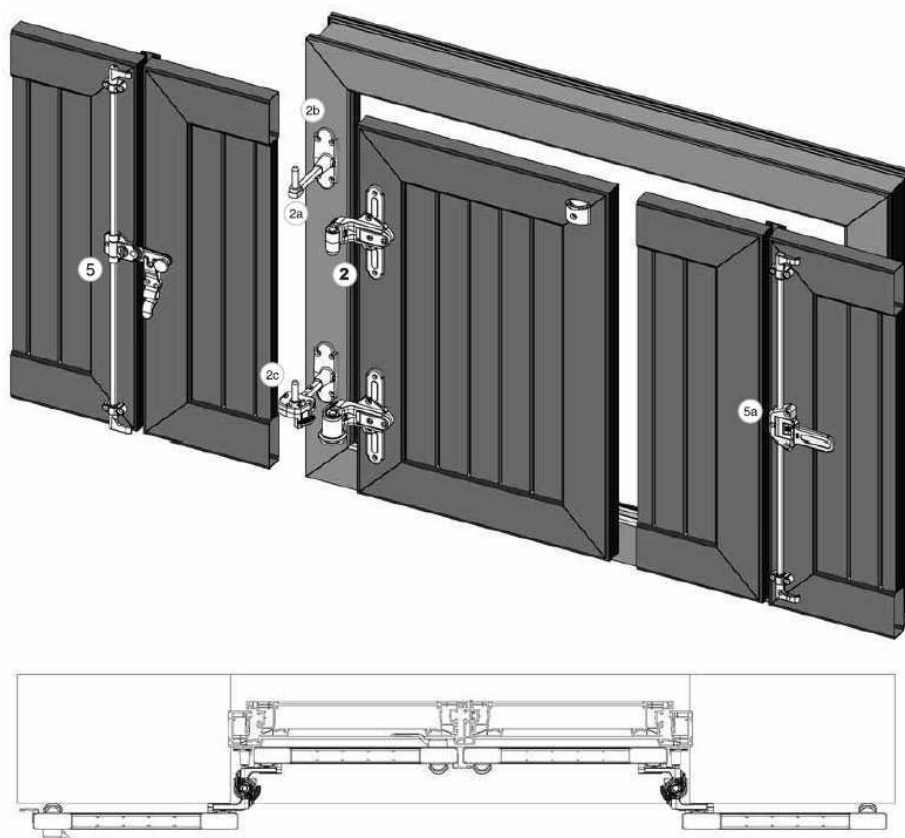
➔ несущий стержень, р-р 1

#### Расчет колена петли

$$\begin{aligned}
 & 105 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 & + 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 & - 47 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни (30 мм) + расстояние между} \\
 & \quad \quad \quad \text{ставней и стеной (17 мм)} \\
 \hline
 & = 78 \text{ мм} : 2 = 39 \text{ мм} \text{ – колено петли}
 \end{aligned}$$

➔ петля, р-р 1

### 1.1.2 2-створчатые ставни с растровым фиксатором

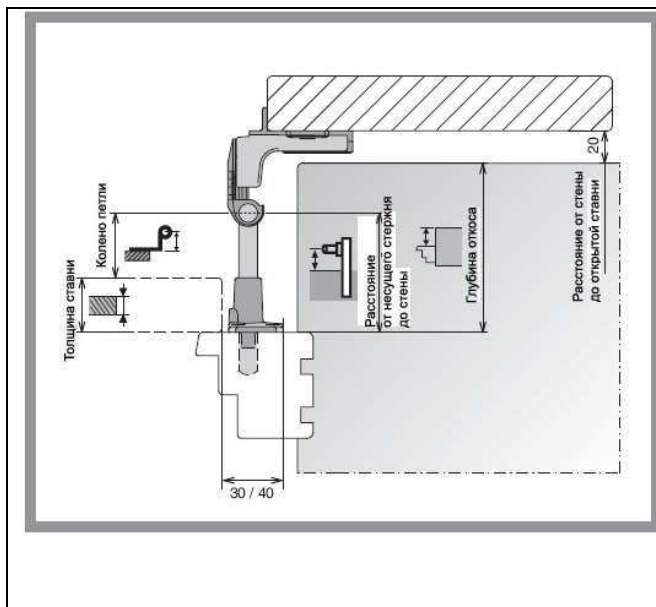


2	Петля для ставень с возможностью боковой регулировки
2a	Опора петли
2b	Несущий стержень
2c	Петля с растровым фиксатором
5	Запорная штанга
5a	Запор для ставень

## Пример расчета

### Ставня, крепление в оконную раму, 2 – створчатая ставня

Ставня при открывании накладывается на стену, в закрытом состоянии крепится вплотную к оконной коробке



#### Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены

$$\begin{aligned}
 & 110 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 + & 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 + & 30 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни} \\
 \hline
 = & 160 \text{ мм} : 2 = 80 \text{ мм} - \text{расстояние от центра опорного} \\
 & \quad \quad \quad \text{стержня до стены}
 \end{aligned}$$

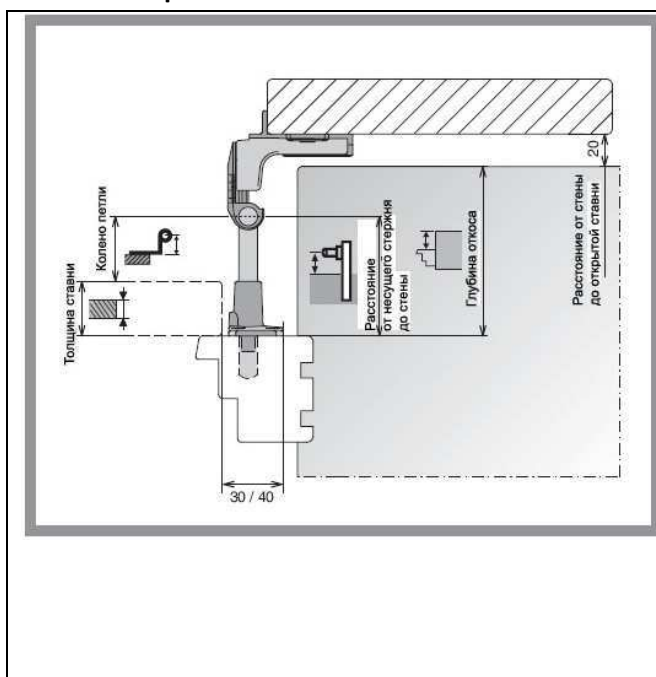
➔ **несущий стержень, р-р 1**

#### Расчет колена петли

$$\begin{aligned}
 & 110 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 + & 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 - & 30 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни} \\
 \hline
 = & 100 \text{ мм} : 2 = 50 \text{ мм} - \text{колено петли}
 \end{aligned}$$

➔ **петля, р-р 2**

Ставня при открывании накладывается на стену, в закрытом состоянии крепится на расстоянии от оконной коробки



#### Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены

$$\begin{aligned}
 & 105 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 + & 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 + & 47 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни (30 мм) + расстояние между} \\
 & \quad \quad \quad \text{ставней и стеной (17 мм)} \\
 \hline
 = & 172 \text{ мм} : 2 = 86 \text{ мм} - \text{расстояние от центра опорного} \\
 & \quad \quad \quad \text{стержня до стены}
 \end{aligned}$$

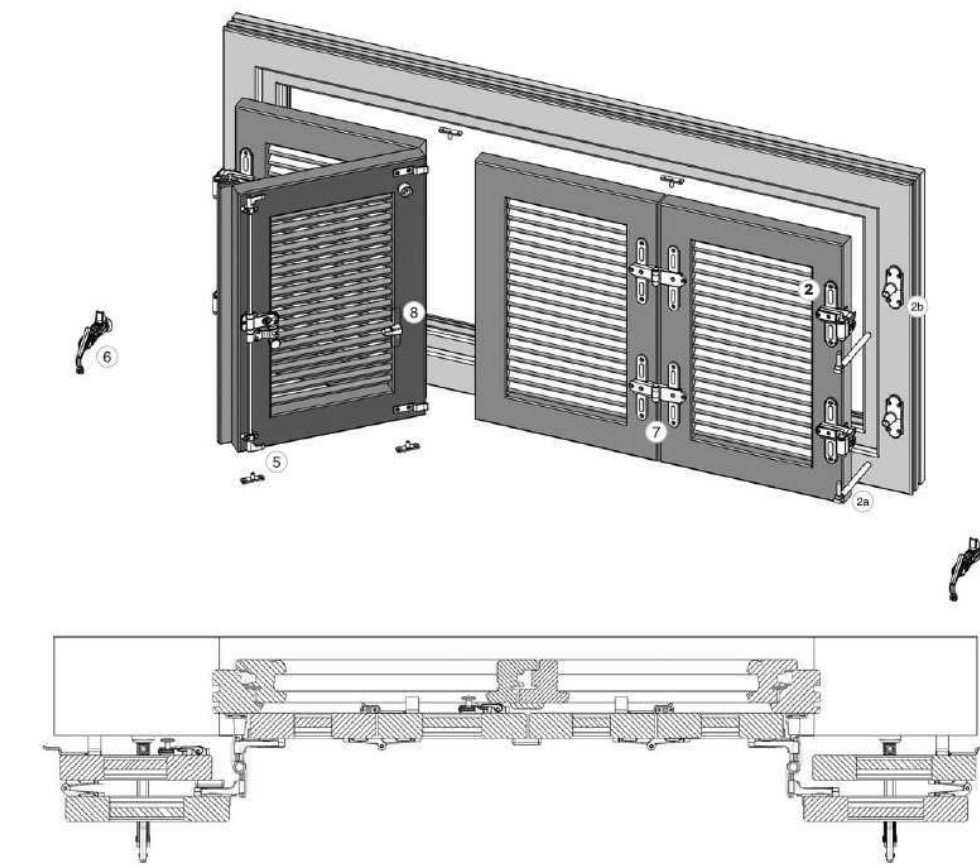
➔ **несущий стержень, р-р 1**

#### Расчет колена петли

$$\begin{aligned}
 & 105 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 + & 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 - & 47 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни (30 мм) + расстояние между} \\
 & \quad \quad \quad \text{ставней и стеной (17 мм)} \\
 \hline
 = & 78 \text{ мм} : 2 = 39 \text{ мм} - \text{колено петли}
 \end{aligned}$$

➔ **петля, р-р 1**

### 1.1.3 Многостворчатые ставни, направление вращения - наружу

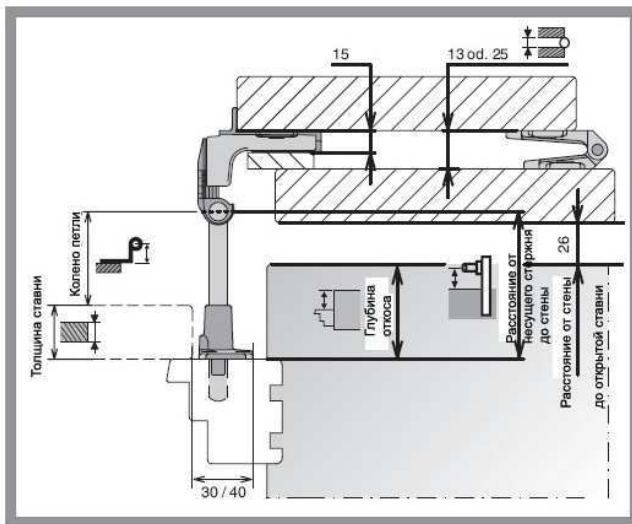


2	Петля для ставень с возможностью боковой регулировки
2a	Опора петли
2b	Несущий стержень
5	Запор для ставень
6	Держатель для ставень
7	Принадлежности для складных ставень
8	Фурнитура для ламелей

## Пример расчета

### Многостворчатые ставни, направление вращения - наружу

Ставня при открывании накладывается на стену, в закрытом состоянии крепится вплотную к оконной коробке



Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены

- 105 мм Глубина откосов
- + 26 мм Расстояние от стены до открытой ставни
- + 25 мм Расстояние между ставнями
- + 60 мм 2 x Толщины ставень

$$= 216 \text{ мм} : 2 = 108 \text{ мм} - \text{расстояние от центра опорного стержня до стены}$$

➔ несущий стержень, р-р 2

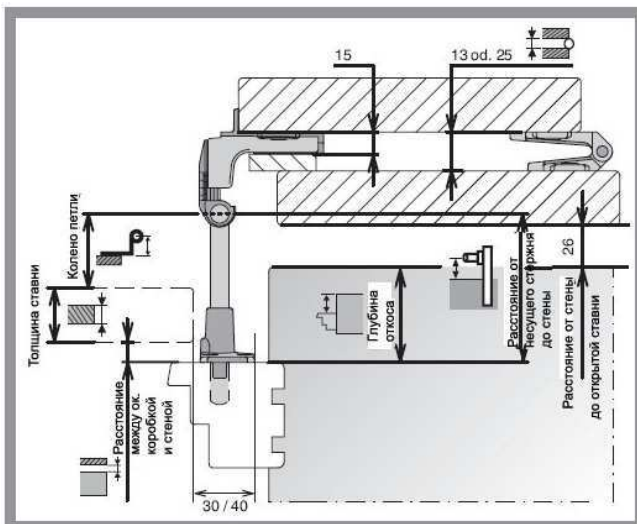
Расчет колена петли

- 105 мм Глубина откосов
- + 26 мм Расстояние от стены до открытой ставни
- + 25 мм Расстояние между ставнями

$$= 156 \text{ мм} : 2 = 78 \text{ мм} - \text{колесо петли}$$

➔ петля, р-р 3

Ставня при открывании накладывается на стену, в закрытом состоянии крепится на расстоянии от оконной коробки



Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены

- 105 мм Глубина откосов
- + 26 мм Расстояние от стены до открытой ставни
- + 25 мм Расстояние между ставнями
- + 70 мм 2 x Толщины ставень
- + 17 мм Расстояние между ставней и стеной

$$= 243 \text{ мм} : 2 = 121,5 \text{ мм} - \text{расстояние от центра опорного стержня до стены}$$

➔ несущий стержень, р-р 3

Расчет колена петли

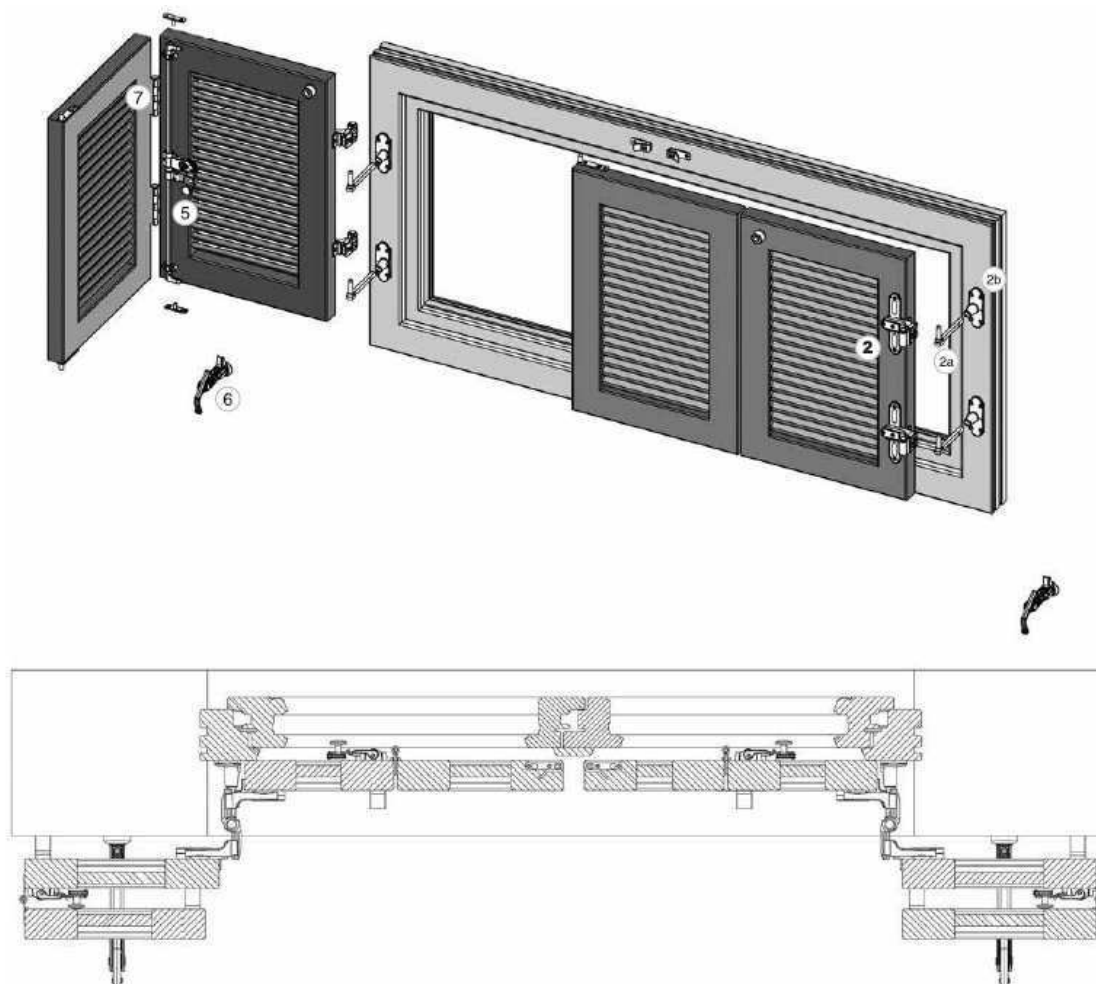
- 105 мм Глубина откосов
- + 26 мм Расстояние от стены до открытой ставни
- + 25 мм Расстояние между ставнями
- 17 мм Расстояние между ставней и стеной

$$= 139 \text{ мм} : 2 = 69,5 \text{ мм} - \text{колесо петли}$$

➔ петля, р-р 3



#### 1.1.4 Многостворчатые ставни, направление вращения - внутрь

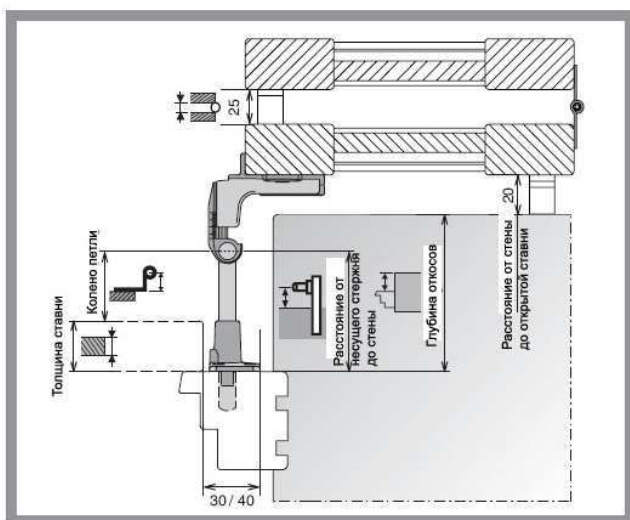


2	Петля для ставень с возможностью боковой регулировки
2a	Опора петли
2b	Несущий стержень
5	Запорная штанга
6	Держатель ставень
7	Принадлежности для складных ставень

## Пример расчета

### Многостворчатые ставни, направление вращения - внутрь

Ставня при открывании накладывается на стену, в закрытом состоянии крепится вплотную к оконной коробке



Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены

$$\begin{aligned}
 & 110 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 + & 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 + & 30 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни} \\
 \hline
 = & 160 \text{ мм} : 2 = 80 \text{ мм} - \text{расстояние от центра опорного} \\
 & \text{стержня до стены}
 \end{aligned}$$

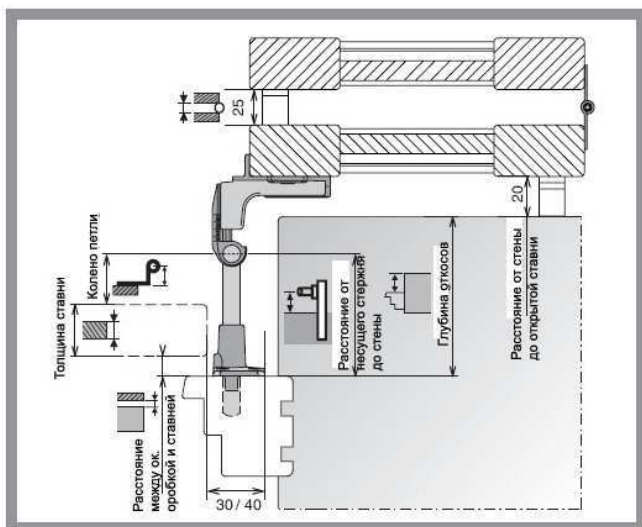
→ несущий стержень, р-р 1

Расчет колена петли

$$\begin{aligned}
 & 110 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 + & 20 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 - & 30 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни} \\
 \hline
 = & 100 \text{ мм} : 2 = 50 \text{ мм} - \text{колено петли}
 \end{aligned}$$

→ петля, р-р 2

Ставня при открывании накладывается на стену, в закрытом состоянии крепится на расстоянии от оконной коробки



Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены

$$\begin{aligned}
 & 105 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 + & 26 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 + & 25 \text{ мм} \quad \text{Расстояние между ставнями} \\
 + & 70 \text{ мм} \quad 2 \times \text{Толщины ставень} \\
 + & 17 \text{ мм} \quad \text{Расстояние между ставней и стеной} \\
 \hline
 = & 243 \text{ мм} : 2 = 121,5 \text{ мм} - \text{расстояние от центра} \\
 & \text{опорного стержня до стены}
 \end{aligned}$$

→ несущий стержень, р-р 3

Расчет колена петли

$$\begin{aligned}
 & 105 \text{ мм} \quad \text{Глубина откосов} \\
 + & 26 \text{ мм} \quad \text{Расстояние от стены до открытой ставни} \\
 + & 25 \text{ мм} \quad \text{Расстояние между ставнями} \\
 - & 17 \text{ мм} \quad \text{Расстояние между ставней и стеной} \\
 \hline
 = & 139 \text{ мм} : 2 = 69,5 \text{ мм} - \text{колено петли}
 \end{aligned}$$

$$= 139 \text{ мм} : 2 = 69,5 \text{ мм} - \text{колено петли}$$

→ петля, р-р 3



### **1.1.5 Руководство по определению допустимого размера ставни**

**Для определения допустимого размера створки по диаграмме («Диапазон применения ...») необходимо знать вес квадратного метра ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) ставни.**

**В приведенных диаграммах дан вес квадратного метра ставень.**

#### **Определение веса квадратного метра ( $\text{кг}/\text{м}^2$ )**

Простейший метод определения «взвесить – измерить – разделить». Для этого необходимо сделать следующее: определите общий вес ставни на обычных весах. Затем определите площадь ставни, умножив ширину ставни на ее длину (размеры должны быть в метрах). Разделите вес ставни (кг) на ее площадь ( $\text{м}^2$ ).

Пример расчета:

- Высота ставни 2,1 м, ширина ставни 0,75 м; площадь ставни  $2,1 \text{ м} \times 0,75 \text{ м} = 1,575 \text{ м}^2$
- Вес ставни : 18 кг
- Вес квадратного метра:  $18 \text{ кг} : 1,575 \text{ м}^2 = 11,4 \text{ кг}/\text{м}^2$
- Выбор подходящей диаграммы: для программы фурнитуры, крепление в стену и фасад стены: диаграмма «макс.  $12 \text{ кг}/\text{м}^2$ », для программы фурнитуры, крепление в оконную раму: диаграмма «макс.  $14 \text{ кг}/\text{м}^2$ ».

Для ставень из массивной древесины вес квадратного метра может быть рассчитан следующим образом: необходимо умножить вес кубометра используемой древесины на толщину ставни (в метрах).

Данные по весу древесины: сосна  $400 - 500 \text{ кг}/\text{м}^3$ , дуб  $670 - 850 \text{ кг}/\text{м}^3$

Пример расчета:  $430 \text{ кг} \times 0,44 \text{ м} = 18,92 \text{ кг}/\text{м}^3$  (вес кубометра  $\times$  толщину ставни = вес квадратного метра).

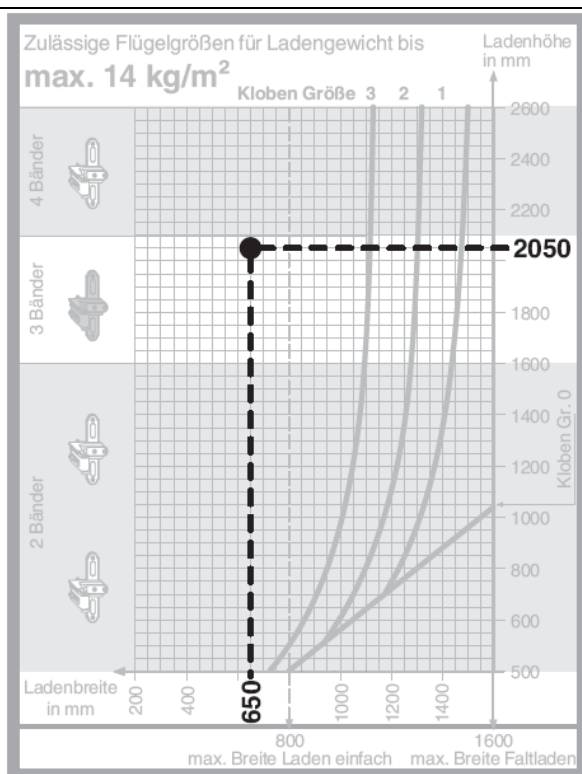
При использовании пластикового или алюминиевого профиля для определения веса квадратного метра необходимо обратиться к производителю профиля.

**В случае, если при монтаже используется фурнитура из различных программ, необходимо для определения допустимого размера створки использовать соответствующие диаграммы для программ фурнитуры крепление в фасад стены/ крепление в оконную раму!**

#### **Использование диаграммы «Диапазон применения ...»**

Отметьте в диаграмме точку пересечения ширины и высоты монтируемой ставни.

Из следующих примеров Вы узнаете, какую важную информацию можно получить из диаграммы для корректного выбора фурнитуры и монтажа ставень.



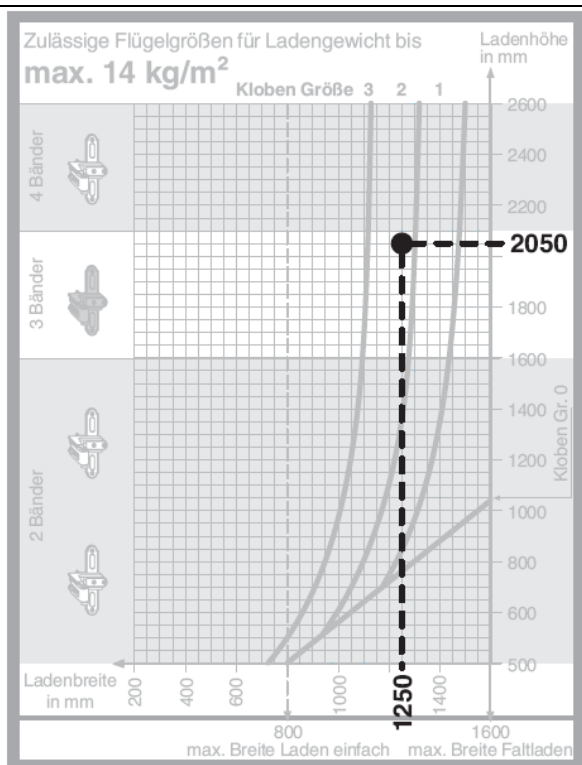
### Пример 1

#### Исходные данные:

- Опора петли, ширина 35 мм
- Вес квадратного метра макс.  $14 \text{ kg/m}^2$
- Размер створки: высота 2050 мм х ширина 650 мм

#### Решение:

- Исполнение как простые ставни (макс. ширина 800 мм)
- Необходимо установить 3 петли
- Применимы несущие стержни всех типоразмеров
- Не допустимо применение растрового фиксатора и системы открывания ставень изнутри, так как ширина ставни более 600 мм



### Пример 2

#### Исходные данные:

- Опора петли, ширина 35 мм
- Вес квадратного метра макс.  $14 \text{ kg/m}^2$
- Размер створки: высота 2050 мм х ширина 1250 мм

#### Решение:

- Исполнение как простые ставни недопустимо, необходимо исполнение в виде складных ставень (ширина  $2 \times 625 \text{ mm}$ )
- Необходимо установить 3 петли
- Применимы несущие стержни только типоразмеров 0 – 2 (несущие стержни типоразмера 3 применяются только при макс. общей ширине 1100 мм)
- Не допустимо применение растрового фиксатора и системы открывания ставень изнутри, так как ширина ставни более 600 мм и общий вес более 20 кг.



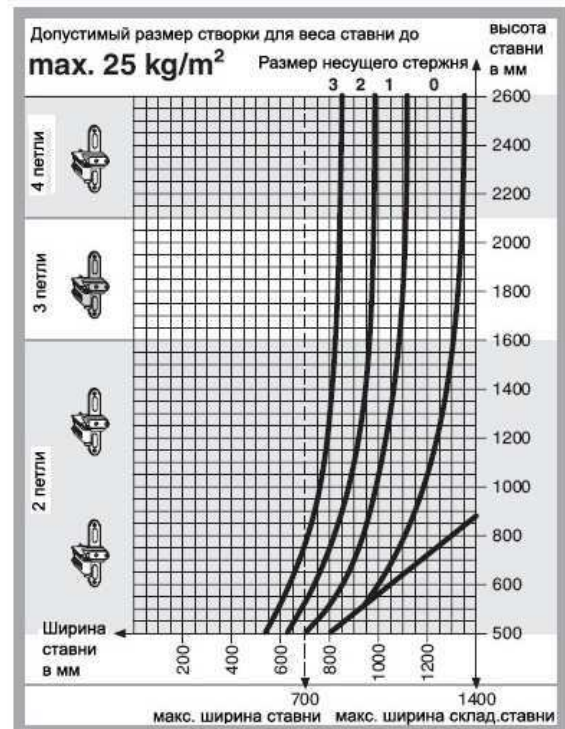
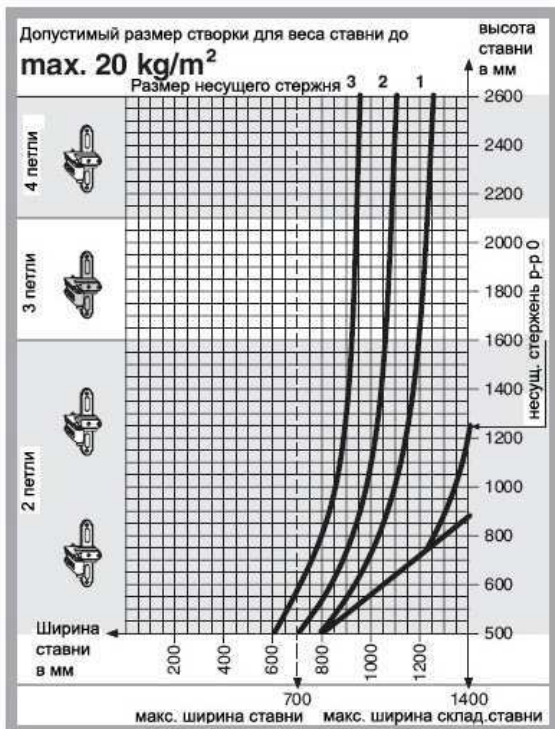
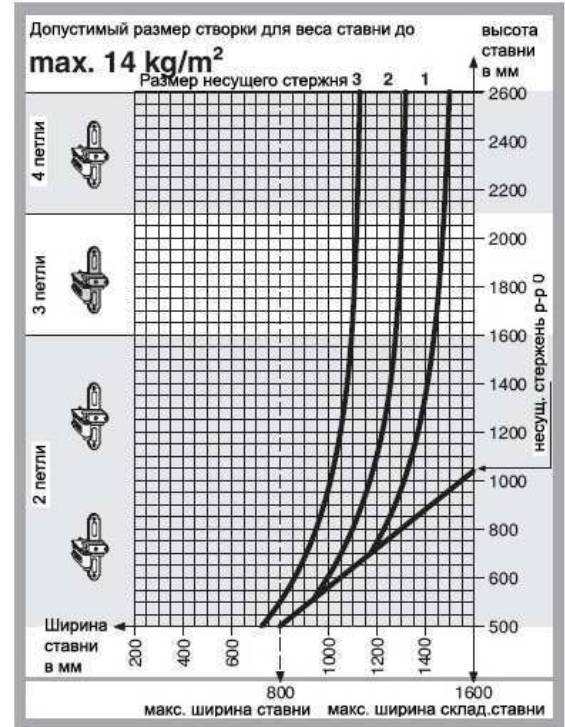
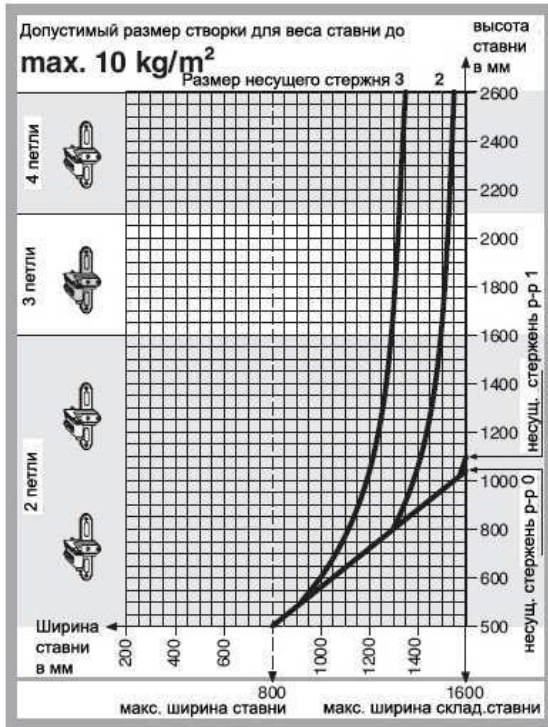
### **1.1.6 Диапазон применения для опоры петли шириной 35 мм**

Данные диаграммы действительны для приведенных в данном каталоге артикулов программы фурнитуры для крепления в оконную раму, в комбинации с опорами петли шириной 35 мм или опорами петли с встроенными несущими стержнями.

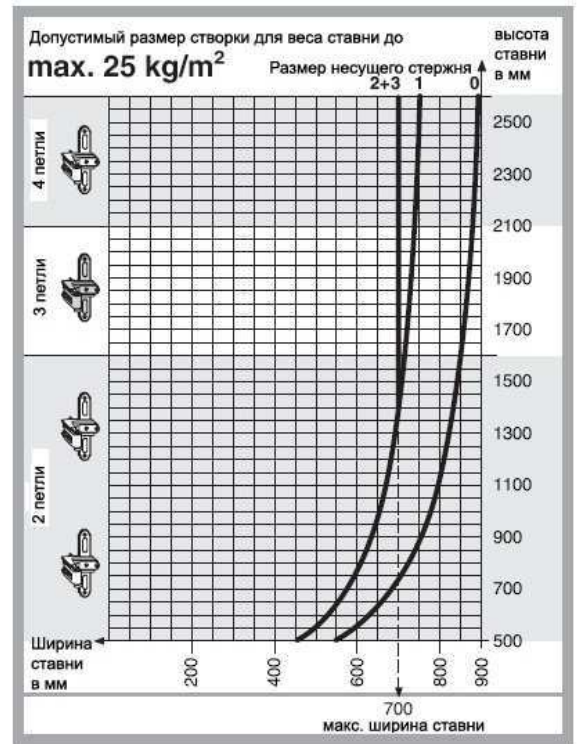
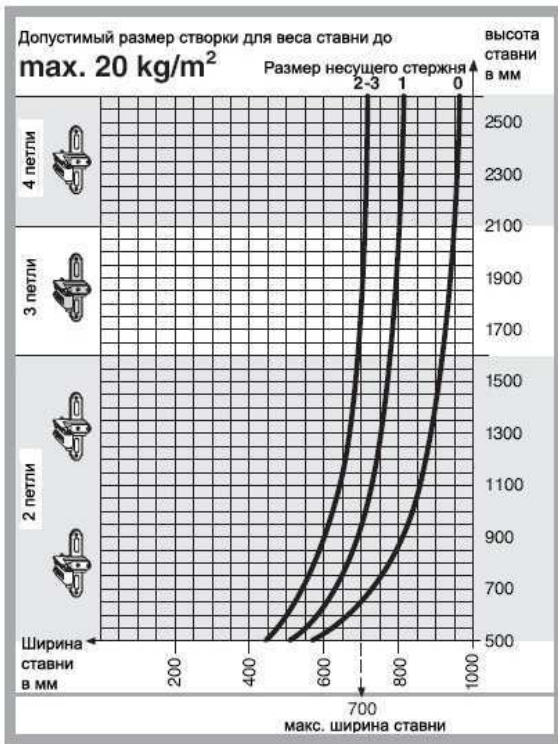
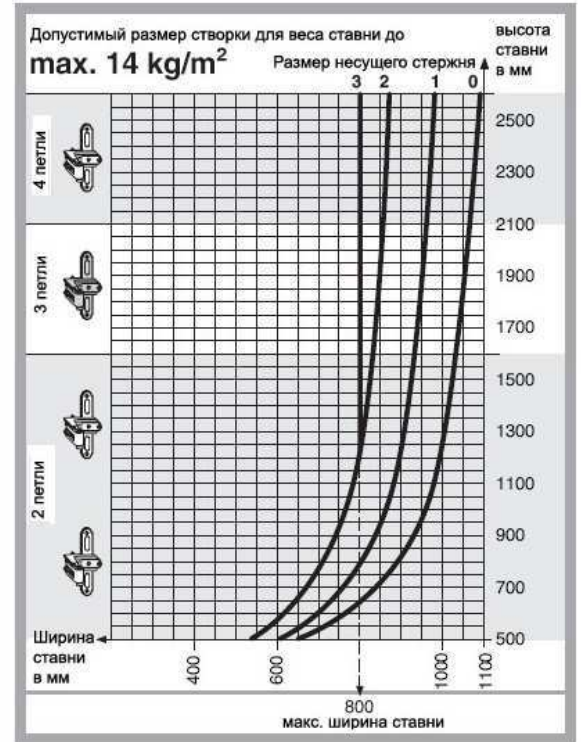
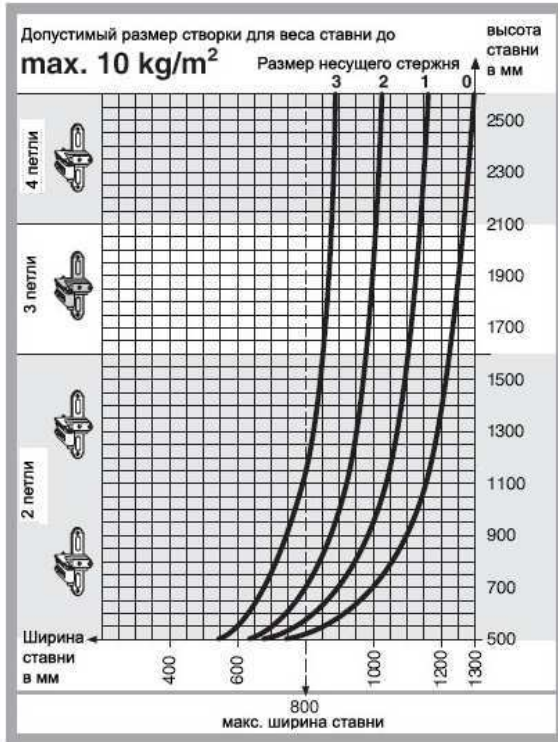
Ограничения:

- Допустимый размер складных ставень уменьшается при использовании опоры петли шириной 25 мм или при использовании «регулируемой опоры петли с резьбой и боковой регулировкой» - см. диаграмму «диапазон применения опоры петли шириной 25 мм»
- При установке растрового фиксатора и системы открывания ставень изнутри обратите внимание на комментарии к таблицам с артикулами

**В случае, если при монтаже используется фурнитура из различных программ, необходимо для определения допустимого размера створки использовать соответствующие диаграммы для программ фурнитуры крепление в фасад стены/ крепление в оконную раму!**

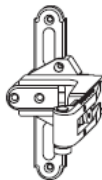


**1.1.7 Диапазон применения для опоры петли шириной 25 мм**







## 1.2 Программа крепления фурнитуры в оконную раму

### 1.2.1 Крестообразные петли с возможностью регулировки по горизонтали

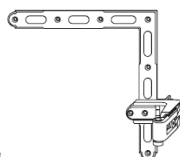


58229

#### 1.2.1.1 Крестообразные петли





						Артикул
Черный	P-p 0	50 – 80 <sup>1</sup>	20 – 32	18	20	57010
	P-p 1	74 – 110 <sup>1</sup>	32 – 50	18	20	56966
	P-p 2	100 – 150 <sup>1</sup>	45 – 70	18	20	56970
	P-p 3	140 – 210 <sup>1</sup>	65 – 100	18	20	56974
Бронза	P-p 0	50 – 80 <sup>1</sup>	20 – 32	18	20	57011
	P-p 1	74 – 110 <sup>1</sup>	32 – 50	18	20	56967
	P-p 2	100 – 150 <sup>1</sup>	45 – 70	18	20	56971
	P-p 3	140 – 210 <sup>1</sup>	65 – 100	18	20	56975
Белый	P-p 0	50 – 80 <sup>1</sup>	20 – 32	18	20	27164
	P-p 1	74 – 110 <sup>1</sup>	32 – 50	18	20	24988
	P-p 2	100 – 150 <sup>1</sup>	45 – 70	18	20	24991
	P-p 3	140 – 210 <sup>1</sup>	65 – 100	18	20	24994

<sup>1</sup> Глубина откосов приведена для толщины ставни 30 мм и расстояния между ставнями 0 мм



14228

#### 1.2.1.2 Угловые петли

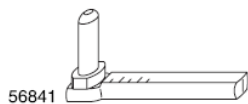
						Артикул
Черный	P-p 0	50 – 80 <sup>2</sup>	20 – 32	18	10 <sup>1</sup>	101796
	P-p 1	74 – 110 <sup>2</sup>	32 – 50	18	10 <sup>1</sup>	14224
	P-p 2	100 – 150 <sup>2</sup>	45 – 70	18	10 <sup>1</sup>	14228
	P-p 3	140 – 210 <sup>2</sup>	65 – 100	18	10 <sup>1</sup>	14232
Бронза	P-p 0	50 – 80 <sup>2</sup>	20 – 32	18	10 <sup>1</sup>	101798
	P-p 1	74 – 110 <sup>2</sup>	32 – 50	18	10 <sup>1</sup>	14225
	P-p 2	100 – 150 <sup>2</sup>	45 – 70	18	10 <sup>1</sup>	14229
	P-p 3	140 – 210 <sup>2</sup>	65 – 100	18	10 <sup>1</sup>	14233
Белый	P-p 0	50 – 80 <sup>2</sup>	20 – 32	18	10 <sup>1</sup>	101797
	P-p 1	74 – 110 <sup>2</sup>	32 – 50	18	10 <sup>1</sup>	13168
	P-p 2	100 – 150 <sup>2</sup>	45 – 70	18	10 <sup>1</sup>	13169
	P-p 3	140 – 210 <sup>2</sup>	65 – 100	18	10 <sup>1</sup>	13170

<sup>1</sup> Нормоупаковка состоит из комплекта: 1 верхняя + 1 нижняя петля





<sup>2</sup> Глубина откосов приведена для толщины ставни 30 мм и расстояния между ставнями 0 мм



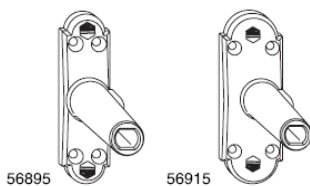
### 1.3 Несущий стержень






#### 1.3.1 Несущий стержень, регулируемый

						Артикул
Черный	P-p 0	30 - 70	85	20	20	<b>56841</b>
	P-p 1	60 - 90	105	35	20	<b>56842</b>
	SL 127	72 - 112	127	0	20	<b>57286</b>
	P-p 2	80 - 120	135	55	20	<b>56843</b>
	P-p 3	110 - 140	165	55	20	<b>56844</b>

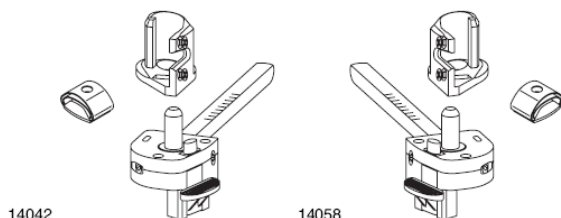
### 1.4 Опора петли






#### 1.4.1 Опора петли

					Артикул
Черный	для несущего стержня p-p 0	25	20	20	<b>56904</b>
	для несущего стержня p-p 1	25	35	20	<b>56895</b>
	для несущего стержня p-p 2 - 3	25	55	20	<b>56899</b>
	для несущего стержня p-p 1	35	35	20	<b>56915</b>
	для несущего стержня p-p 2 - 3	35	55	20	<b>56905</b>
Бронза	для несущего стержня p-p 0	25	20	20	<b>56896</b>
	для несущего стержня p-p 1	25	35	20	<b>56901</b>
	для несущего стержня p-p 2 - 3	25	55	20	<b>56916</b>
	для несущего стержня p-p 1	35	35	20	<b>56918</b>
	для несущего стержня p-p 2 - 3	35	55	20	<b>56816</b>
Белый	для несущего стержня p-p 0	25	20	20	<b>27832</b>
	для несущего стержня p-p 1	25	35	20	<b>27824</b>
	для несущего стержня p-p 2 - 3	25	55	20	<b>27828</b>
	для несущего стержня p-p 1	35	35	20	<b>27840</b>
	для несущего стержня p-p 2 - 3	35	55	20	<b>27836</b>

## 1.5 Растровый фиксатор



### 1.5.1 С прямым опорным стержнем

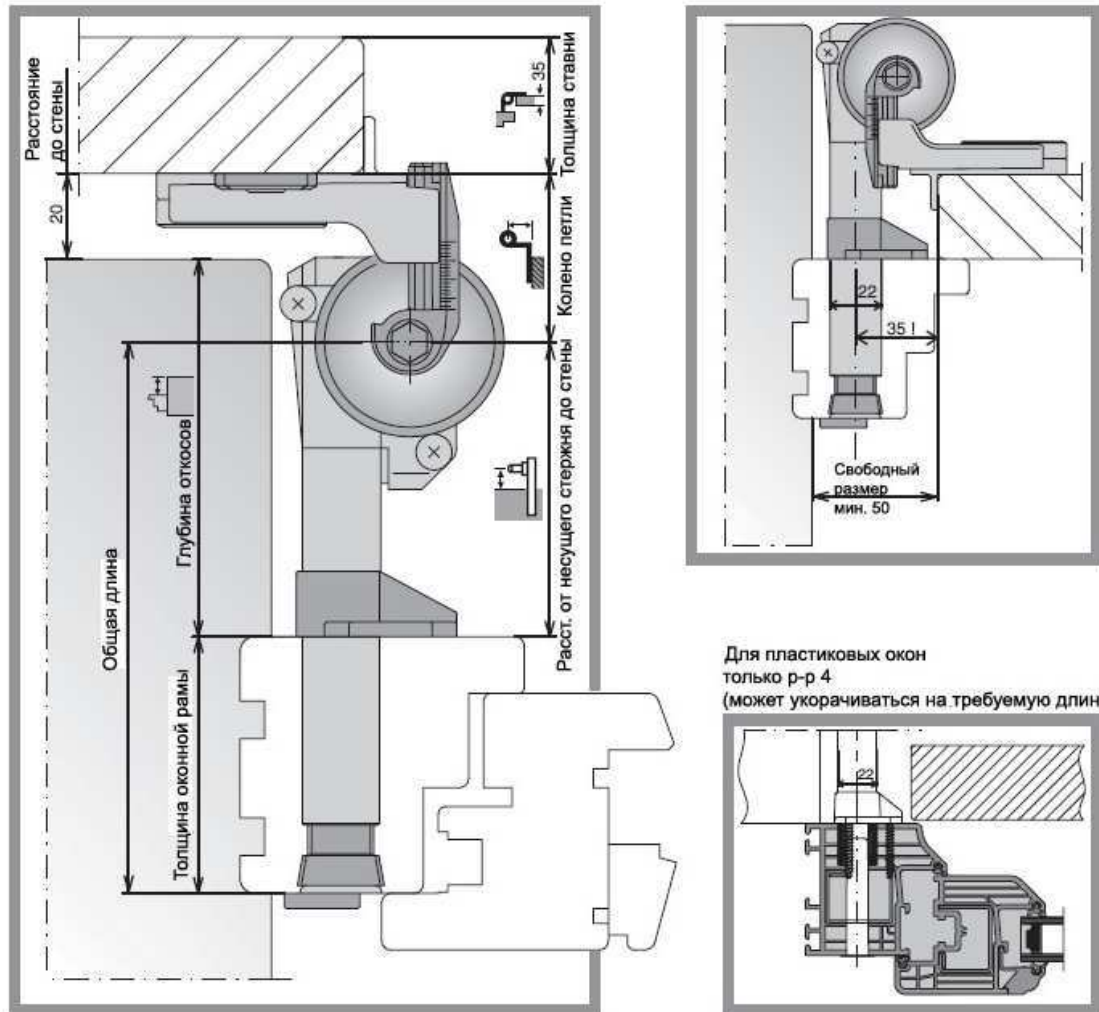
						Артикул
Черный <sup>1</sup>	левый	P-p 0	55 – 70	90	20	<b>14038</b>
		P-p 1	70 – 90	110	20	<b>14042</b>
		P-p 2	90 – 120	140	20	<b>14046</b>
		P-p 3	120 – 140	165	20	<b>14050</b>
	правый	P-p 0	55 – 70	90	20	<b>14054</b>
		P-p 1	70 – 90	110	20	<b>14058</b>
		P-p 2	90 – 120	140	20	<b>14062</b>
		P-p 3	120 – 140	165	20	<b>14066</b>
Бронза <sup>1</sup>	левый	P-p 0	55 – 70	90	20	<b>14039</b>
		P-p 1	70 – 90	110	20	<b>14043</b>
		P-p 2	90 – 120	140	20	<b>14047</b>
		P-p 3	120 – 140	165	20	<b>14051</b>
	правый	P-p 0	55 – 70	90	20	<b>14055</b>
		P-p 1	70 – 90	110	20	<b>14059</b>
		P-p 2	90 – 120	140	20	<b>14063</b>
		P-p 3	120 – 140	165	20	<b>14067</b>
Белый <sup>1</sup>	левый	P-p 0	55 – 70	90	20	<b>13367</b>
		P-p 1	70 – 90	110	20	<b>13369</b>
		P-p 2	90 – 120	140	20	<b>13371</b>
		P-p 3	120 – 140	165	20	<b>10252</b>
	правый	P-p 0	55 – 70	90	20	<b>13368</b>
		P-p 1	70 – 90	110	20	<b>13370</b>
		P-p 2	90 – 120	140	20	<b>13372</b>
		P-p 3	120 – 140	165	20	<b>10253</b>

<sup>1</sup> Диапазон применения:

- Глубина откосов от 60 до 120 мм
- макс. ширина ставни 600 мм (ширина складных ставень макс. 2 x 600 мм)
- вес ставни макс. 20 кг
- устанавливать только с опорой петли шириной 35 мм
- необходимо всегда устанавливать упорный амортизатор
- не использовать растровый фиксатор p-p 3 как несущую петлю !
- при ветровых нагрузках более 60 км/ч (шторм) и неблагоприятном расположении объекта возможна деформация и прочие повреждения элементов фурнитуры.
- **ВНИМАНИЕ:** для многостворчатых ставень с точкой поворота наружу не должен использоваться растровый фиксатор (при шторме возможность срыва петель)!

## 1.6 Система открывания ставень изнутри

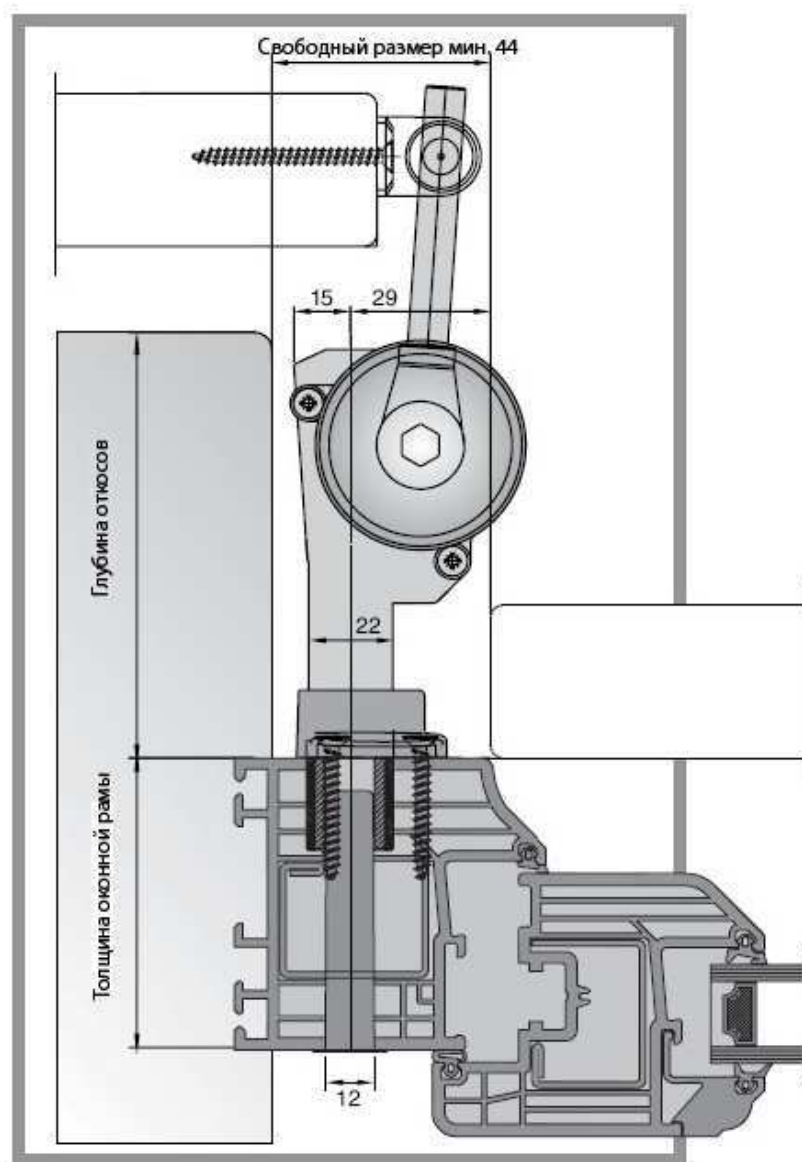
### 1.6.1 Пример монтажа без рычага (для дерева и пластика)



#### Пример расчета размера механизма

	30 мм	Толщина ставни
+	20 мм	Расстояние до стены
+	90 мм	Глубина откосов
<hr/>		
=	140 мм	: 2 = 70 мм – расстояние до точки поворота
<hr/>		
+	68 мм	Толщина оконной рамы
<hr/>		
=	138 мм	общая длина

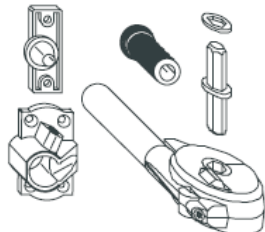
### 1.6.2 Пример монтажа с рычагом (для дерева и пластика)



#### Пример расчета размера механизма



- 30 мм    Толщина ставни
- + 20 мм    Расстояние до стены
- + 90 мм    Глубина откосов
- 
- = 140 мм    : 2 = 70 мм – расстояние до точки поворота
- 
- + 68 мм    Толщина оконной рамы
- 
- = 138 мм    общая длина

### 1.6.3 Механизмы



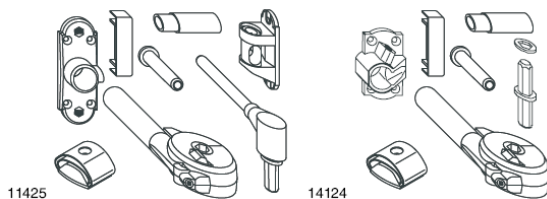
14112

#### 1.6.3.1 Механизм для деревянных окон



					Артикул
Черный	Механизм открывания ставень изнутри для деревянных окон <sup>1</sup>	P-p 1	103 - 144	10	<b>14108</b>
		P-p 2	143 - 184	10	<b>14112</b>
		P-p 3	183 - 224	10	<b>14116</b>
		P-p 4	223 - 264	10	<b>14190</b>
Бронза	Механизм открывания ставень изнутри для деревянных окон <sup>1</sup>	P-p 1	103 - 144	10	<b>14109</b>
		P-p 2	143 - 184	10	<b>14113</b>
		P-p 3	183 - 224	10	<b>14117</b>
		P-p 4	223 - 264	10	<b>14191</b>
Белый	Механизм открывания ставень изнутри для деревянных окон <sup>1</sup>	P-p 1	103 - 144	10	<b>12567</b>
		P-p 2	143 - 184	10	<b>12568</b>

Диапазон применения:

- Макс. ширина ставни (оконная ставня) 700 мм
- Макс. ширина дверной ставни 600 мм
- Макс. ширина многостворчатой ставни для окна или двери 2 x 600 мм
- Макс. вес ставни 20 кг
- Использовать только в сочетании с несущими верхними и нижними петлями
- При ветровой нагрузке более 60 км/ч (шторм) и неблагоприятном расположении объекта возможна деформация и прочие повреждения элементов фурнитуры.

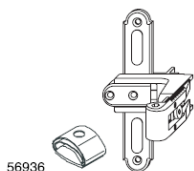


#### 1.6.3.2 Механизм для пластиковых окон





					Артикул
Черный	Механизм открывания ставень изнутри с рычагом для пластик. окон	P-p 4	223 - 264	10	<b>11425</b>
	Механизм открывания ставень изнутри для пластик. окон	P-p 4	223 - 264	10	<b>14124</b>
Бронза	Механизм открывания ставень изнутри для пластик. окон	P-p 4	223 - 264	10	<b>14125</b>
Белый	Механизм открывания ставень изнутри с рычагом для пластик. окон	P-p 4	223 - 264	10	<b>11426</b>

Диапазон применения: см. предыдущую таблицу

### 1.6.4 Петли, регулируемые, для системы открывания ставень изнутри



#### 1.6.4.1 Крестообразная петля, регулируемая

						Артикул
Черный	P-p 0	58 - 74	24 - 32	18	10	<b>101448</b>
	P-p 1	74 - 110	32 - 50	18	10	<b>56932</b>
	P-p 2	100 - 150	45 - 70	18	10	<b>56936</b>
	P-p 3	140 - 210	65 - 100	18	10	<b>56941</b>
Бронза	P-p 1	74 - 110	32 - 50	18	10	<b>56933</b>
	P-p 2	100 - 150	45 - 70	18	10	<b>56937</b>
	P-p 3	140 - 210	65 - 100	18	10	<b>56942</b>


Данные петли не должны использоваться как несущие

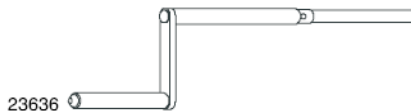
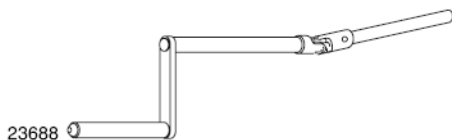
Глубина откосов приведена для толщины ставни 30 мм и расстояния между ставнями 0 мм

### 1.6.5 Принадлежности





#### 1.6.5.1 Удлинитель

			Артикул
Черный	Удлинитель для системы открывания изнутри, длина 65 мм	50	<b>101448</b>




#### 1.6.5.2 Ручка дистанционного открывания ставень

			Артикул
С крестообразным соединением	160	10	<b>23688</b>
	240	10	<b>23635</b>
Неподвижно закрепленная	240	10	<b>23636</b>
	400	10	<b>23859</b>
	500	10	<b>27438</b>



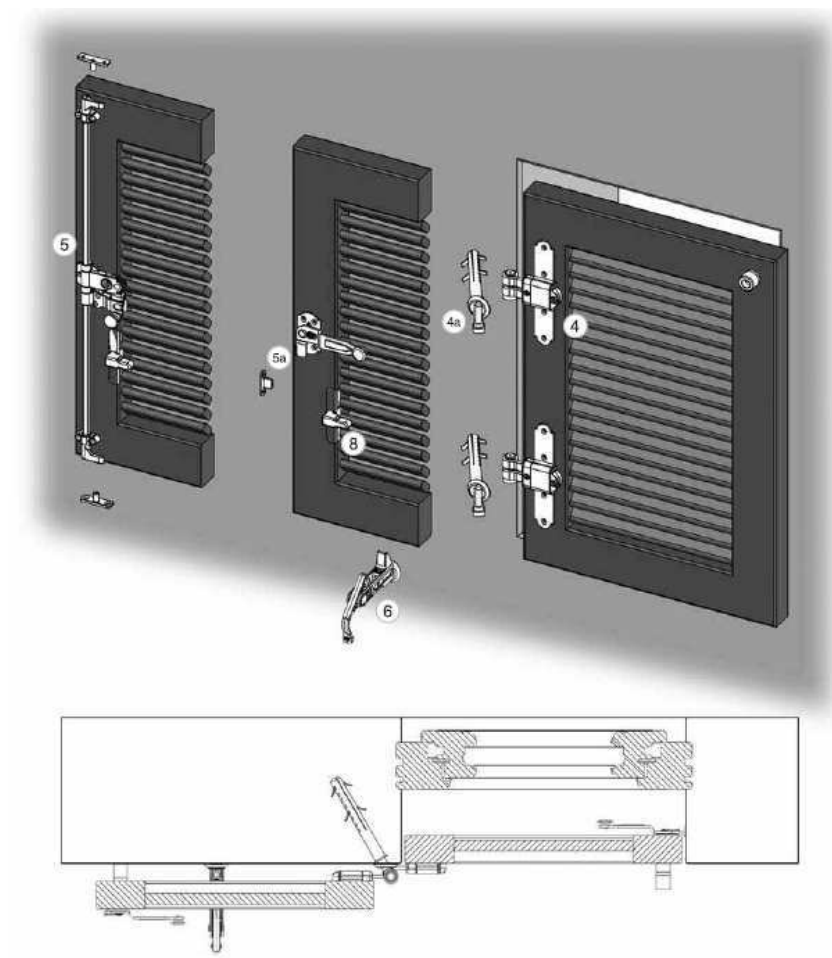
## 1.7 Шаблоны

		Артикул
Шаблон для раздельного монтажа петель на створке и на коробке	1	<b>27958</b>
Шаблон для раздельного монтажа петель на створке и на коробке, система открывания ставень изнутри, ПВХ	1	<b>11857</b>

## 2. Программа крепления фурнитуры на стену и в фасад стены

### 2.1 Информация по выбору фурнитуры

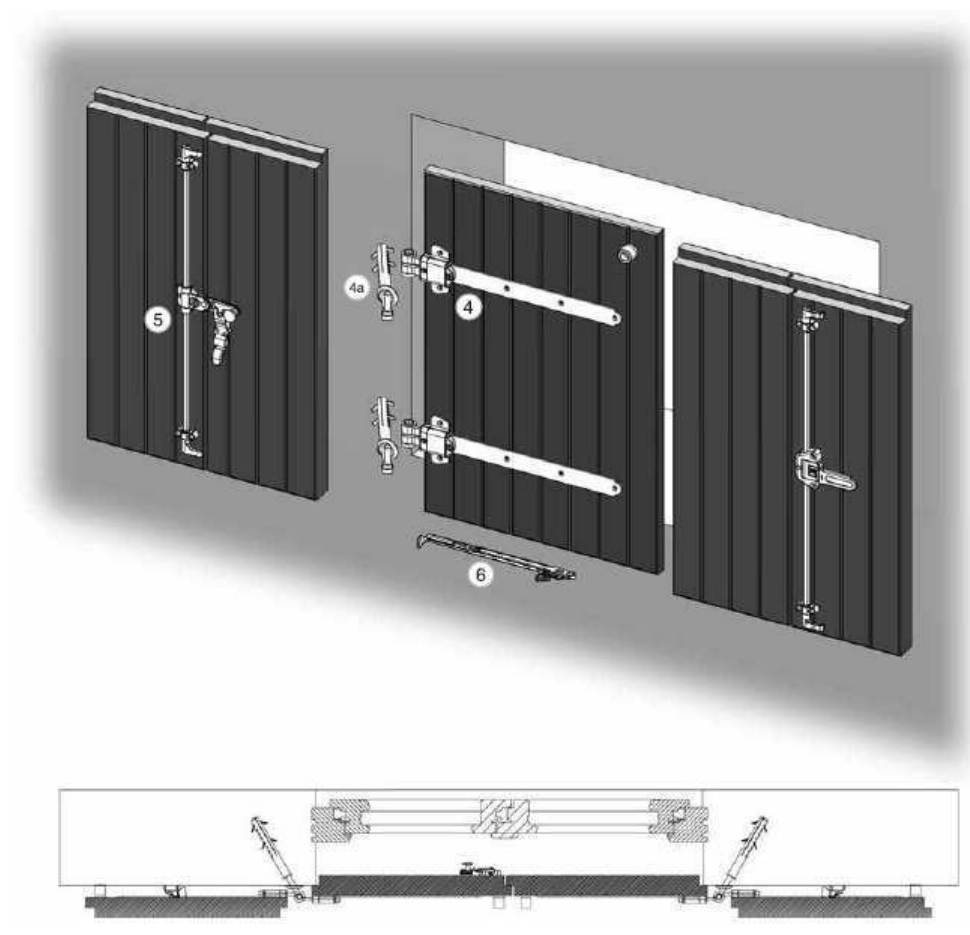
#### 2.1.1 1-створчатая ставня с универсальными несущим стержнями



4	Петля для ставень
4a	Несущий стержень
5	Запор со штангой
5a	Запор для ставень
6	Держатель ставень
8	Фурнитура для ламелей

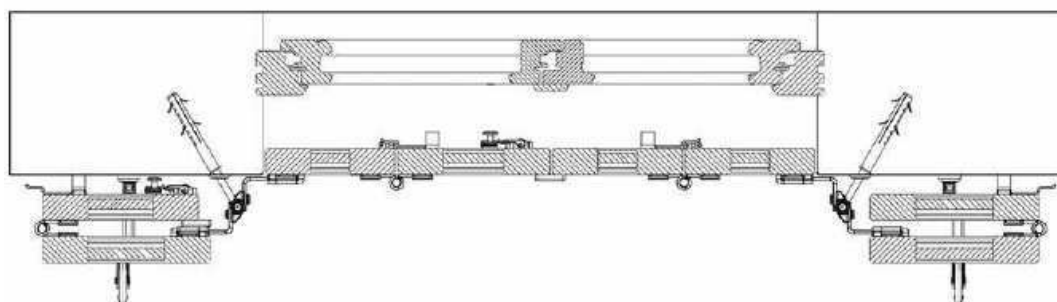
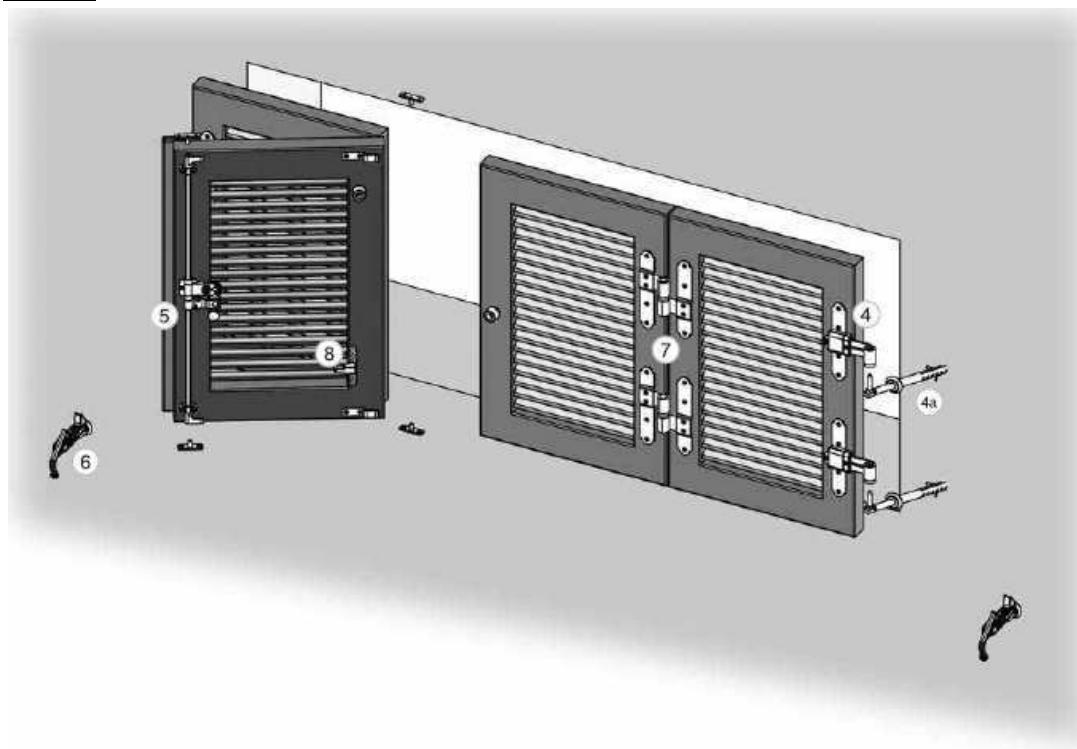


**2.1.2 2 - створчатая ставня с универсальными несущим стержнями**



4	Длинная петля для ставень
4a	Несущий стержень
5	Запор со штангой
6	Держатель ставень Komfort

**2.1.3 4 - створчатая ставня с универсальными несущим стержнями, направление вращения - наружу**

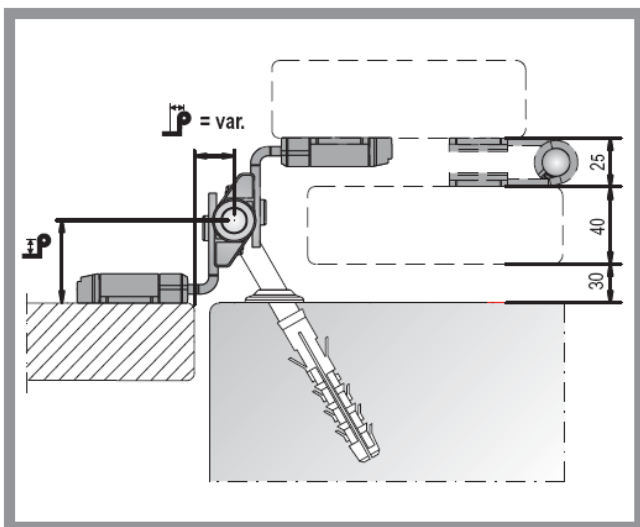


4	Петля для ставень
4a	Несущий стержень
5	Запор со штангой
6	Держатель ставень
7	Средняя петля для складных ставень
8	Фурнитура для ламелей

## Пример расчета

Ставня, крепление в стену или фасад стены, 4-створки, крепление несущего стержня под углом 30°

Ставня крепится в стену, с универсальными несущими стержнями



Расчет расстояния от центра опорного стержня до стены / колена петли

25 мм Расстояние между ставнями

+ 40 мм Толщина ставни

+ 30 мм Расстояние между ставней и стеной

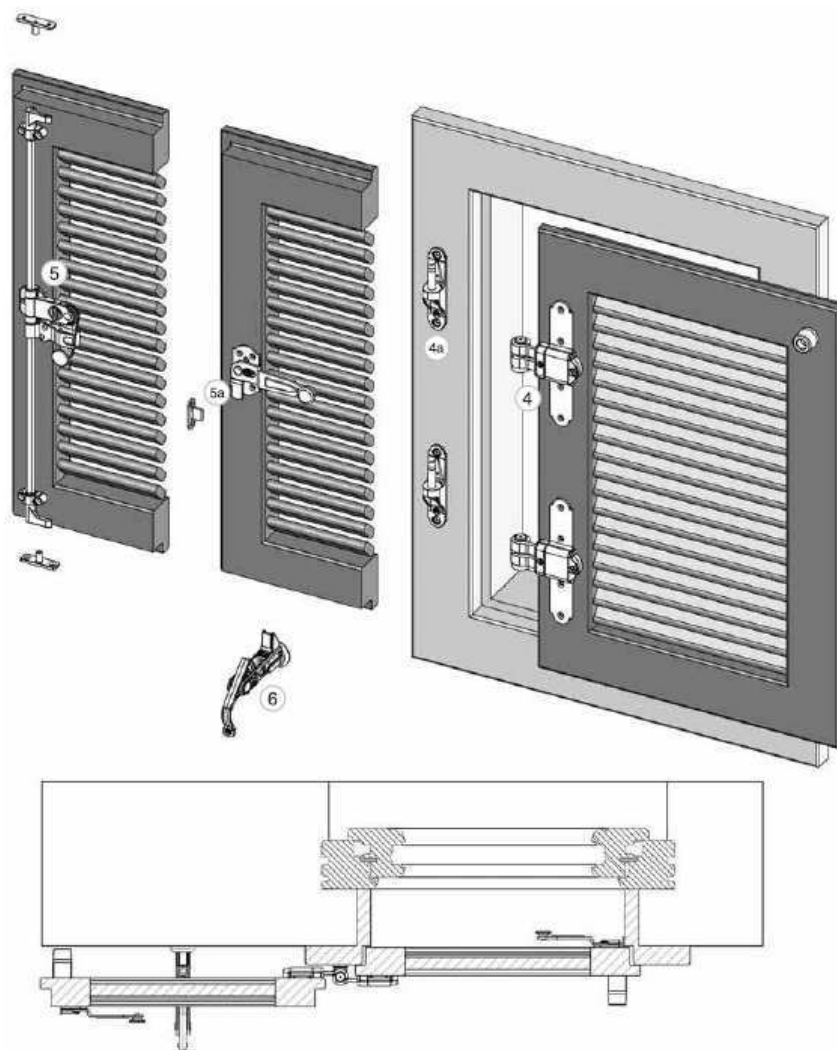
---

= 95 мм : 2 = 47,5 мм – расстояние от центра опорного стержня до стены

---

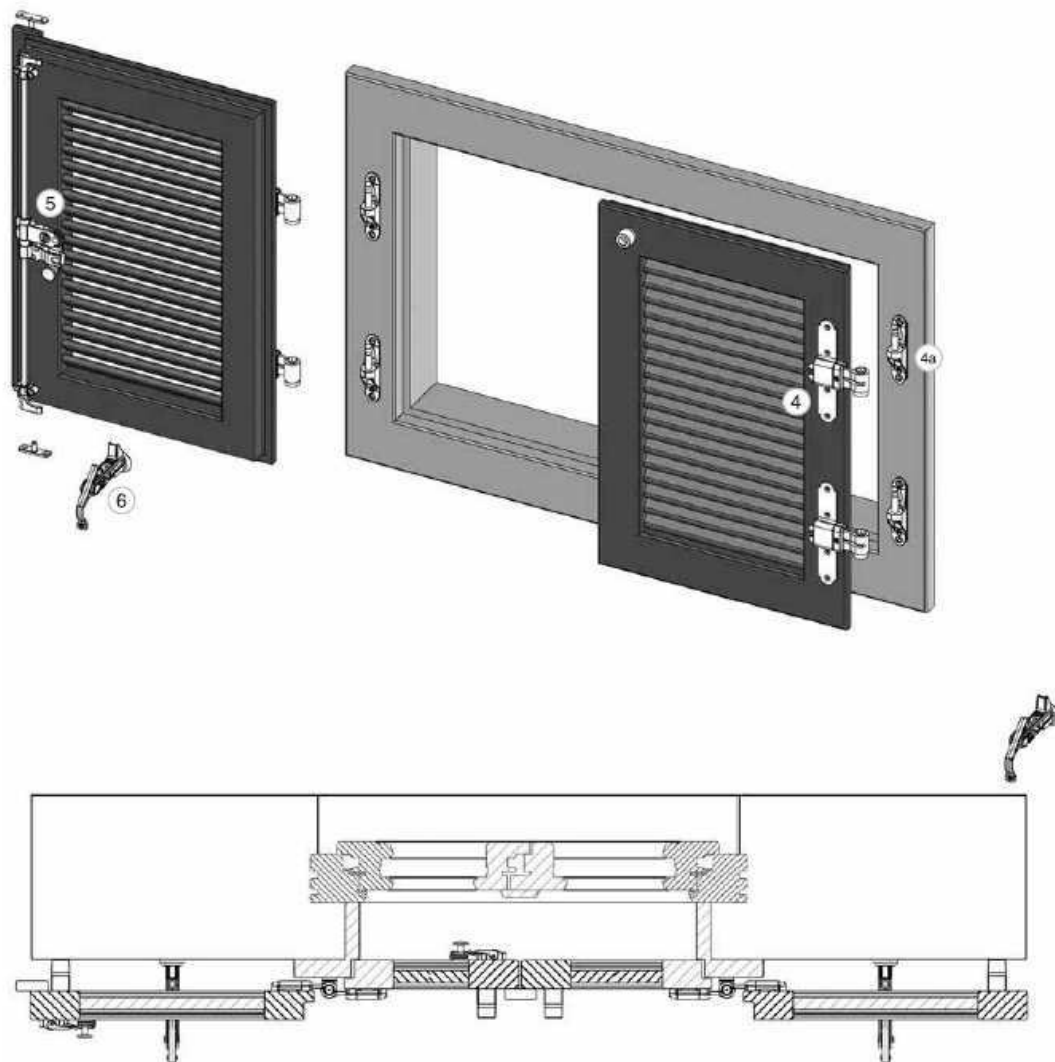
= 95 мм : 2 = 47,5 мм – колена петли

**2.1.4 1 - створчатая ставня с опорами петли**



4	Петля для ставень
4a	Опора петли
5	Запор со штангой
5a	Запор ставень
6	Держатель ставень

**2.1.5 2 - створчатая ставня с опорами петли**

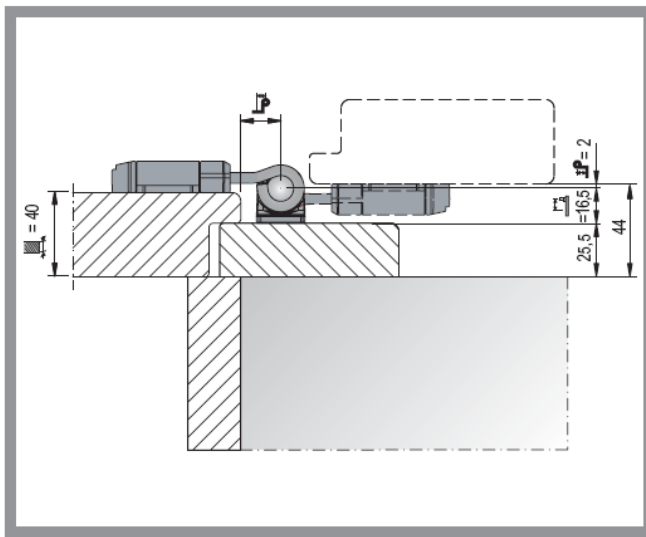


4	Петля для ставень
4a	Опора петли
5	Запор со штангой
6	Держатель ставень

## Пример расчета

Ставня, крепление в стену или фасад стены, 2-створчатые, крепление с опорами  
петли

Ставни с фальцем



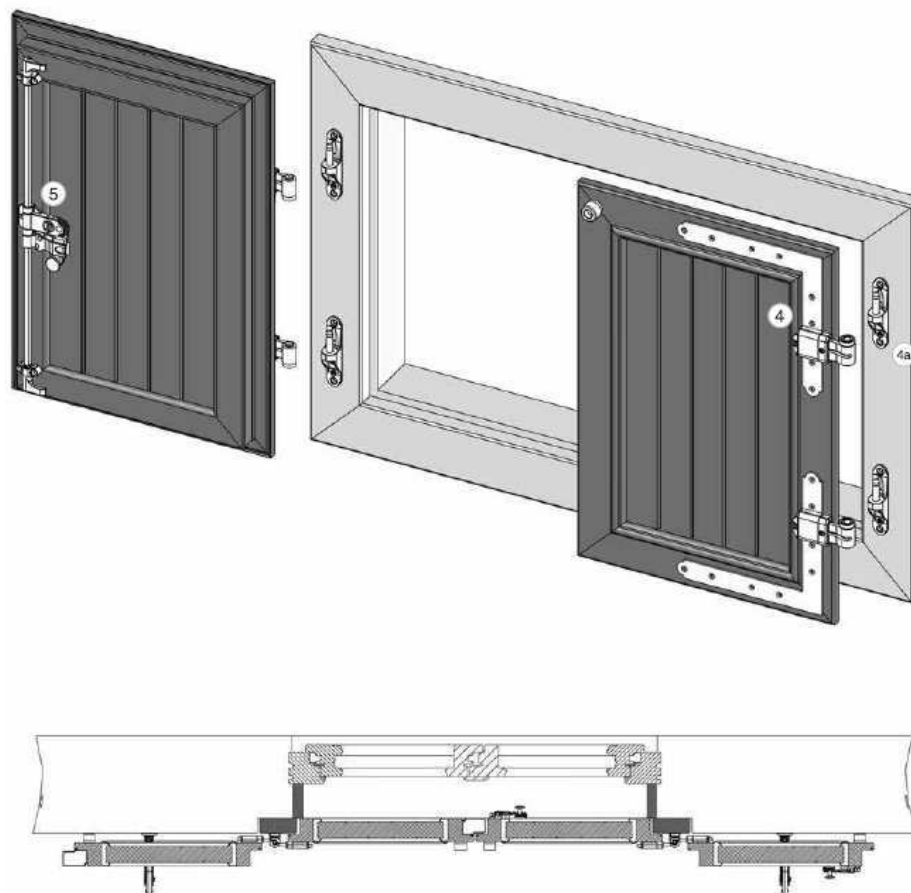
### Расчет толщины обшивки фасада

40,0 мм	Толщина ставни
+ 2,0 мм	Колено петли
- 16,5 мм	Расстояние от центра несущего стержня до стены
- 0,0 мм	Подкладка под опору петли
<hr/>	
= 25,5 мм	Толщина обшивки фасада

### Расчет расстояния до стены

40,0 мм	Толщина обшивки фасада
+ 16,5 мм	Расстояние от центра несущего стержня до стены
+ 2,0 мм	Колено петли
<hr/>	
= 44,0 мм	Расстояние до стены

**2.1.6 2 - створчатая ставня с опорами петли, ставни ПВХ**



4	Угловая петля для ставень
4a	Опора петли
5	Запор со штангой



### **2.1.7 Руководство по определению допустимого размера ставни**

**Для определения допустимого размера створки по диаграмме («Диапазон применения ...») необходимо знать вес квадратного метра ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) ставни.**

**В приведенных диаграммах дан вес квадратного метра ставень.**

#### **Определение веса квадратного метра ( $\text{кг}/\text{м}^2$ )**

Простейший метод определения «взвесить – измерить – разделить». Для этого необходимо сделать следующее: определите общий вес ставни на обычных весах. Затем определите площадь ставни, умножив ширину ставни на ее длину (размеры должны быть в метрах). Разделите вес ставни (кг) на ее площадь ( $\text{м}^2$ ).

Пример расчета:

- Высота ставни 2,1 м, ширина ставни 0,75 м; площадь ставни  $2,1 \text{ м} \times 0,75 \text{ м} = 1,575 \text{ м}^2$
- Вес ставни : 18 кг
- Вес квадратного метра:  $18 \text{ кг} : 1,575 \text{ м}^2 = 11,4 \text{ кг}/\text{м}^2$
- Выбор подходящей диаграммы: для программы фурнитуры, крепление в стену и фасад стены: диаграмма «макс.  $12 \text{ кг}/\text{м}^2$ », для программы фурнитуры, крепление в оконную раму: диаграмма «макс.  $14 \text{ кг}/\text{м}^2$ ».

Для ставень из массивной древесины вес квадратного метра может быть рассчитан следующим образом: необходимо умножить вес кубометра используемой древесины на толщину ставни (в метрах).

Данные по весу древесины: сосна  $400 - 500 \text{ кг}/\text{м}^3$ , дуб  $670 - 850 \text{ кг}/\text{м}^3$

Пример расчета:  $430 \text{ кг} \times 0,44 \text{ м} = 18,92 \text{ кг}/\text{м}^3$  (вес кубометра  $\times$  толщину ставни = вес квадратного метра ).

При использовании пластикового или алюминиевого профиля для определения веса квадратного метра необходимо обратиться к производителю профиля.

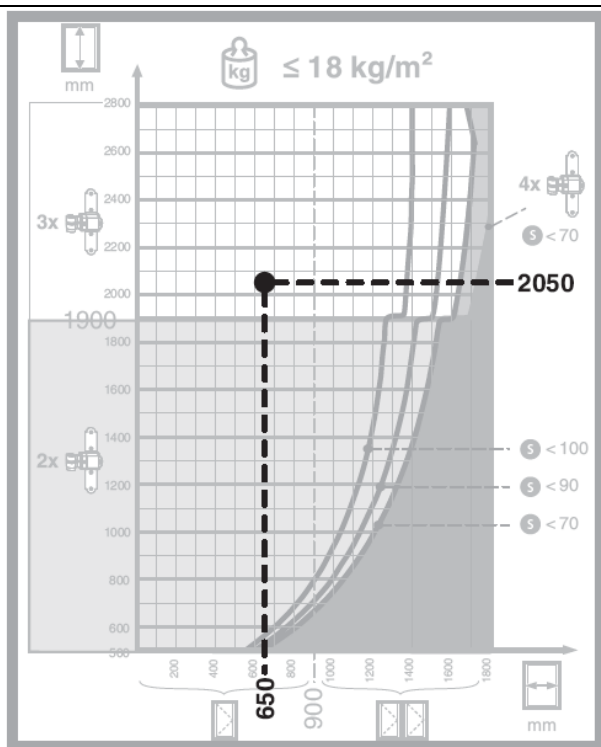
**В случае, если при монтаже используется фурнитура из различных программ, необходимо для определения допустимого размера створки использовать соответствующие диаграммы для программ фурнитуры крепление в фасад стены/ крепление в оконную раму!**

#### **Использование диаграммы «Диапазон применения ...»**

Отметьте в диаграмме точку пересечения ширины и высоты монтируемой ставни.

Из следующих примеров Вы узнаете, какую важную информацию можно получить из диаграммы для корректного выбора фурнитуры и монтажа ставень.





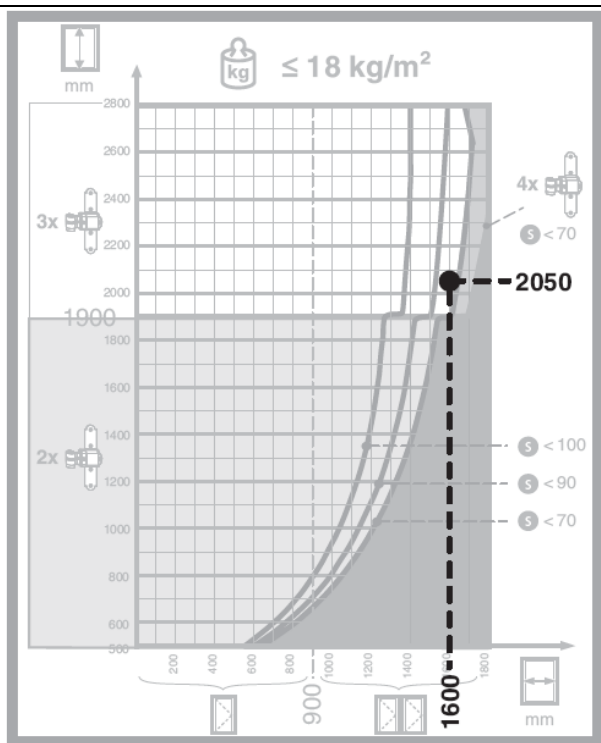
### Пример 1

#### Исходные данные:

- Вес квадратного метра макс.  $18 \text{ кг/м}^2$
- Размер створки: высота 2050 мм х ширина 650 мм

#### Решение:

- Исполнение как простые ставни (макс. ширина 900 мм)
- Необходимо установить 3 петли
- Опорная длина  $s$  max. 100 мм



### Пример 2

#### Исходные данные:

- Вес квадратного метра макс.  $18 \text{ кг/м}^2$
- Размер створки: высота 2050 мм х ширина 1600 мм

#### Решение:

- Исполнение как простые ставни недопустимо, необходимо исполнение в виде складных ставень (ширина 2 х 800 мм)
- Необходимо установить 3 петли
- Опорная длина  $s$  max. 70 мм

### 2.1.8 Область применения фурнитуры, крепление в стену или обшивку фасада

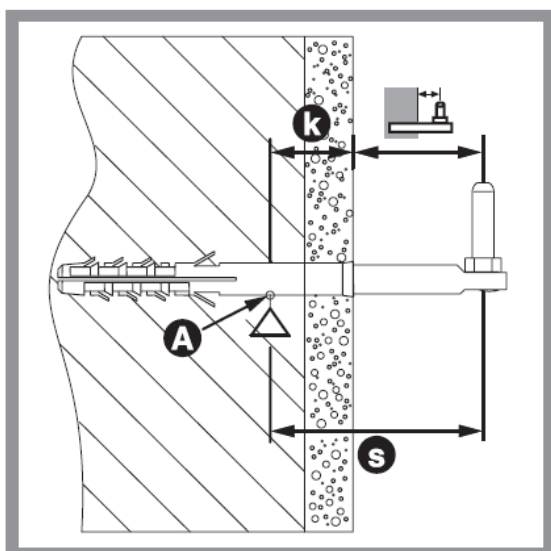
Программа фурнитуры для ставень, крепление в стену или обшивку фасада обеспечивает стабильность благодаря стальным петлям!

Боковые регулировки предназначены для корректировки ставень при монтажных погрешностях, которые могут возникнуть в силу следующих причин:

- Неточности, допущенные при монтаже
- Деформация створок («провисание»)
- Деформация крепежных элементов или деталей фурнитуры

Обратите внимание на следующие диаграммы:

- Ставни большей ширины необходимо выполнять как складные и со стороны петель фиксировать держателями складных или дверных ставень.
- Необходимо выполнять указания данных рекомендации по монтажу! Следует обращать особое внимание на корректность позиционирования держателей ставень и упорных амортизаторов.
- Допустимая нагрузка крепления анкерными болтами консолей в кирпичную стену должна быть проверена пользователем. При необходимости рекомендуется использовать соответствующие крепежные элементы (напр., пластиковые дюбели)
- Упорная длина зависит от крепления консоли и свойств кирпичной стены (штукатурка, изоляция) – см. график «Упорная длина консолей»



Упорная длина несущего стержня

Эта длина является важной для нагрузочной способности консолей – см. диаграмму для программы фурнитуры, крепление в стену.



Точка опоры А

Точка опоры несущего стержня на стену



Расстояние k

расстояние от поверхности стены до точки А. Данный размер зависит от способа крепления несущего стержня и от свойств стены (штукатурка, изоляция)



Расстояние от центра несущего стержня до стены



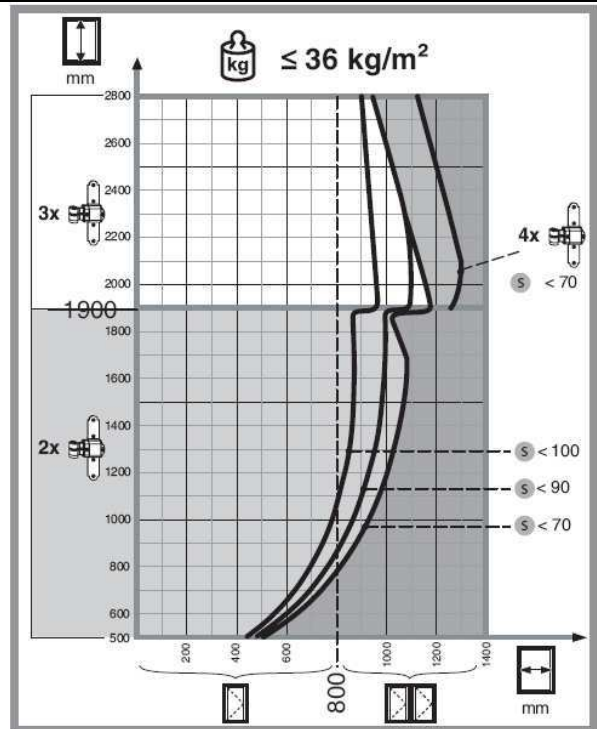
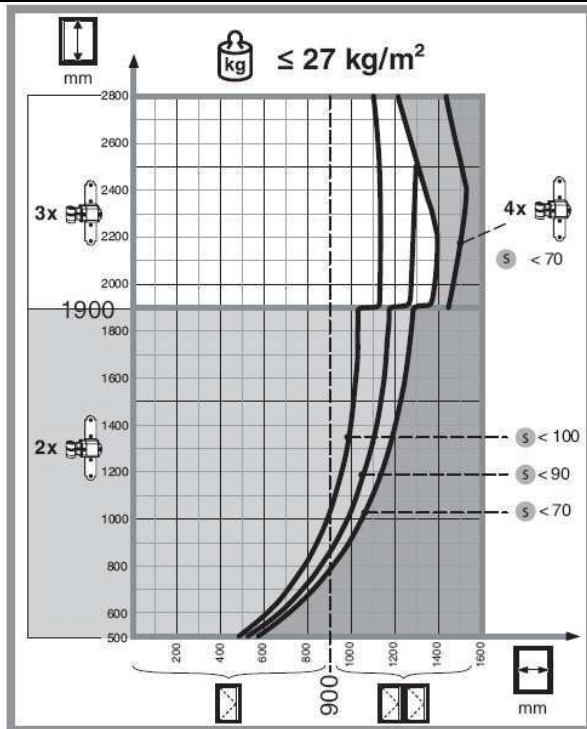
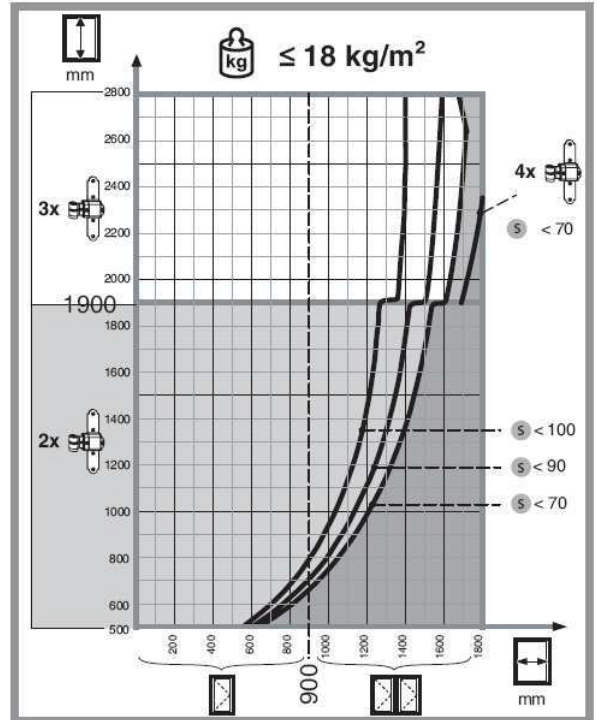
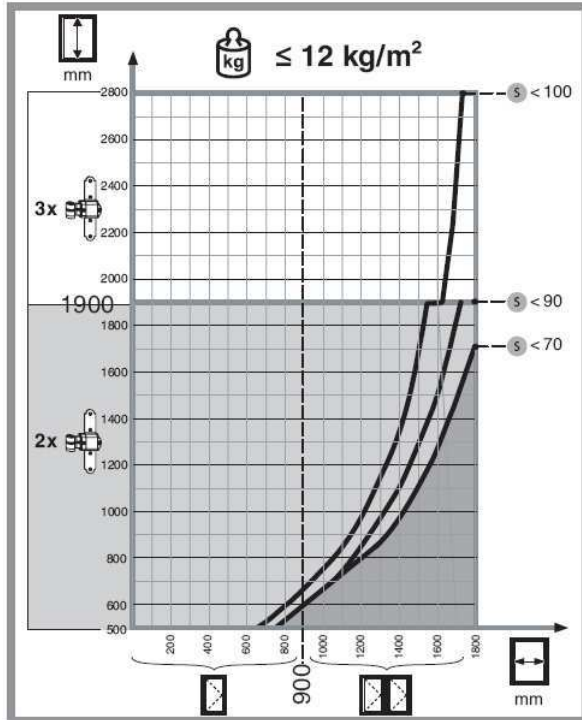
**Следующие диаграммы действительна для всех приведенных в каталоге артикул программы фурнитуры, крепление в стену и фасад стены, а также для средних петель, крепящихся в стену и для программы фурнитуры для ставень «Prima» (петли для ставень Prima, средние петли Prima, опоры петли, короткие)**

**Ограничения:** При использовании петель для ставень, общий вес не должен превышать 60 кг!

**В случае, если при монтаже используется фурнитура из различных программ, необходимо для определения допустимого размера створки использовать соответствующие диаграммы для программ фурнитуры крепление в фасад стены/ крепление в оконную раму!**

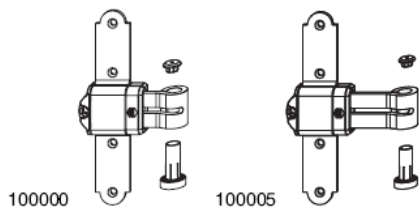
Для ставень общим весом макс. до 30 кг, расстояние от держателя ставень до точки поворота петель должно составлять мин. 230 мм. Это расстояние также необходимо соблюдать при использовании для подобных ставень держателей ставень серии «Комфорт», независимо от ширины ставень.

Для маленьких ставень шириной менее 460 мм держатели ставень должны всегда монтироваться посередине створки.






## 2.2 Петли для ставень

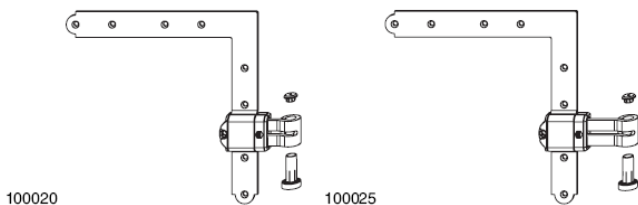
### 2.2.1 с фиксированным коленом






#### 2.2.1.1 Крестообразные петли MMV

					Артикул
Черный	с втулкой и декор. колпачком	2	16 – 24	20	<b>100000</b>
			37 – 45	20	<b>100005</b>
		7	16 – 24	20	<b>100001</b>
			37 – 45	20	<b>100006</b>
Белый <sup>1</sup>	с втулкой и декор. колпачком	2	16 – 24	20	<b>101359</b>
			37 – 45	20	<b>101364</b>
		7	16 – 24	20	<b>101361</b>
			37 – 45	20	<b>101366</b>

<sup>1</sup> Петли поставляются в теч. 15 рабочих дней



#### 2.2.1.2 Угловые петли MMV

					Артикул
Черный	с втулкой и декор. колпачком	2	16 – 24	10 <sup>1</sup>	<b>100020</b>
			37 – 45	10 <sup>1</sup>	<b>100025</b>
		7	16 – 24	10 <sup>1</sup>	<b>10021</b>
			37 – 45	10 <sup>1</sup>	<b>100026</b>
Белый <sup>2</sup>	с втулкой и декор. колпачком	2	16 – 24	10 <sup>1</sup>	<b>101379</b>
			37 – 45	10 <sup>1</sup>	<b>101384</b>
		7	16 – 24	10 <sup>1</sup>	<b>101380</b>
			37 – 45	10 <sup>1</sup>	<b>101385</b>

<sup>1</sup> Нормоупаковка состоит из комплекта: 1 верхняя + 1 нижняя петля

<sup>2</sup> Петли белого цвета поставляются в теч. 15 рабочих дней

## 2.2.2 с регулируемым коленом

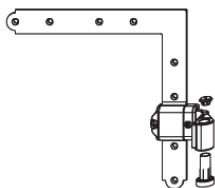


100004

### 2.2.2.1 крестообразные петли MMV

				Артикул
Черный	32 – 55	16 – 24	20	<b>100004</b>
		37 – 45	20	<b>100009</b>
Белый <sup>1</sup>	32 – 55	16 – 24	20	<b>101363</b>
		37 – 45	20	<b>101368</b>

<sup>1</sup> Петли белого цвета поставляются в теч. 15 рабочих дней



100024

### 2.2.2.2 угловые петли MMV

				Артикул
Черный	32 – 55	16 – 24	10 <sup>1</sup>	<b>100024</b>
		37 – 45	10 <sup>1</sup>	<b>100029</b>
Белый <sup>2</sup>	32 – 55	16 – 24	10 <sup>1</sup>	<b>101383</b>
		37 – 45	10 <sup>1</sup>	<b>101388</b>



<sup>1</sup> Нормоупаковка состоит из комплекта: 1 верхняя + 1 нижняя петля

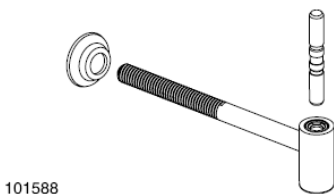
<sup>2</sup> Петли белого цвета поставляются в теч. 15 рабочих дней

## 2.3 Несущие стержни






### 2.3.1 Несущий стержень с регулировкой по горизонтали, MMV

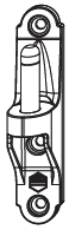
				Артикул
Черный	P-p 1	122	20	<b>14136</b>
	P-p 2	147	20	<b>14140</b>
	P-p 3	172	20	<b>14144</b>
	P-p 4	250	20	<b>14148</b>
Бронза	P-p 1	122	20	<b>14137</b>
	P-p 2	147	20	<b>14141</b>
	P-p 3	172	20	<b>14145</b>
Белый	P-p 1	122	20	<b>101016</b>
	P-p 2	147	20	<b>11781</b>
	P-p 3	172	20	<b>11245</b>
	P-p 4	250	20	<b>101028</b>



### 2.3.2 Несущий стержень, не регулируемый по высоте, с незакрепленным штифтом MMV




					Артикул	
Черный	с незакрепленным штифтом с предохранительной шайбой	P-p 1	22	100	20	<b>101587</b>
		P-p 2	22	145	20	<b>101588</b>
		P-p 3	22	170	20	<b>101589</b>
Бронза	с незакрепленным штифтом с предохранительной шайбой	P-p 1	22	100	20	<b>101593</b>
		P-p 2	22	145	20	<b>101594</b>
		P-p 3	22	170	20	<b>101595</b>
Белый	с незакрепленным штифтом с предохранительной шайбой	P-p 1	22	100	20	<b>101590</b>
		P-p 2	22	145	20	<b>101591</b>
		P-p 3	22	170	20	<b>101592</b>

MACO  
RUSTICO



202223





### 2.3.3 Опора петли MMV

					Артикул
Черный	Опора петли	16,5	23	20	<b>202223</b>
		19,5	23	20	<b>202224</b>
		22,5	23	20	<b>202225</b>
		25,5	23	20	<b>202226</b>
Белый	Опора петли	16,5	23	20	<b>201813</b>
		19,5	23	20	<b>201814</b>
		22,5	23	20	<b>201815</b>
		25,5	23	20	<b>201816</b>




441782

### 2.3.4 Подкладка для опоры петли MMV

						Артикул
Черный	собирается в стопку	1	23	111	100	<b>441782</b>

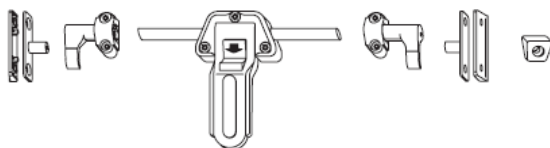
## 2.4 Шаблоны

		Артикул
Шаблон для отдельного монтажа петель и опор петли	1	<b>101263</b>
Шаблон для универсального несущего стержня, сверление по углом 30 град.	1	<b>101265</b>
Шаблон для универсального несущего стержня, сверление по углом 90 град.	1	<b>101266</b>
Шаблон для несущего стержня с незакрепленным штифтом, диам. отверстия 16 мм	1	<b>22616</b>
Шаблон для несущего стержня с незакрепленным штифтом, диам. отверстия 20 мм	1	<b>27054</b>




### 3. Запоры для ставень

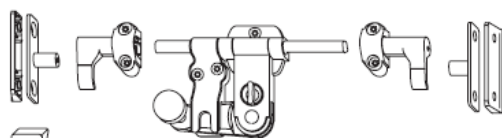
#### 3.1 Запор со штангой



14196


##### 3.1.1 Запор с защелкой

			Артикул
Черный	С пластиной с запорными цапфами и подкладкой с предохранителем, с запорными кулачками высотой 15 мм	20	<b>14196</b>
Бронза	С пластиной с запорными цапфами и подкладкой с предохранителем, с запорными кулачками высотой 15 мм	20	<b>14197</b>
Белый	С пластиной с запорными цапфами и подкладкой с предохранителем, с запорными кулачками высотой 15 мм	10	<b>13182</b>



14208

##### 3.1.2 Запор для 2-створчатых ставень

			Артикул
Черный	Со стандартным запором, с пластиной с запорными цапфами и подкладкой с предохранителем, с запорными кулачками высотой 15 мм	20	<b>14208</b>
Бронза	Со стандартным запором, с пластиной с запорными цапфами и подкладкой с предохранителем, с запорными кулачками высотой 15 мм	20	<b>14209</b>
Белый	Со стандартным запором, с пластиной с запорными цапфами и подкладкой с предохранителем, с запорными кулачками высотой 15 мм	10	<b>13273</b>



### 3.1.3 Запорная штанга

	L		Артикул
Черный	1400	10	94126
	2200	10	94130
	2600	10	94134
Бронза	1400	10	94127
	2200	10	94131
	2600	10	94135
Белый	1400	10	30053
	2200	10	36860
	2600	10	97509



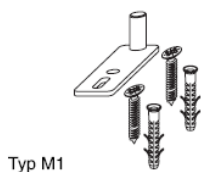
### 3.1.4 Направляющая для штанги

			Артикул
Черный	направляющая, 15 мм	100	43648
Бронза	направляющая, 15 мм	100	43650
Белый	направляющая, 15 мм	100	43649




### 3.1.5 Подкладки для пластины с запорными цапфами, монтаж на оконную коробку

				L		Артикул
Черный	R1	наклонная, угол 15 <sup>0</sup>	0	0	100	42711
		наклонная, угол 20 <sup>0</sup>	0	0	100	441311
Бронза	R1	наклонная, угол 15 <sup>0</sup>	0	0	100	42712
		наклонная, угол 20 <sup>0</sup>	0	0	100	44423
Белый	R1	наклонная, угол 15 <sup>0</sup>	0	0	100	40044
		наклонная, угол 20 <sup>0</sup>	0	0	100	44422





### 3.1.6 Пластина с запорными цапфами для монтажа в стену

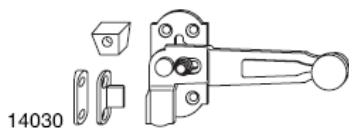
					Артикул
Черный	пластина с запорными цапфами	M1	2 шт., с саморезами и дюбелями	20	<b>14003</b>
Бронза	пластина с запорными цапфами	M1	2 шт., с саморезами и дюбелями	20	<b>14004</b>
Белый	пластина с запорными цапфами	M1	2 шт., с саморезами и дюбелями	20	<b>14025</b>




### 3.1.7 Подкладка для пластины с запорными планками для монтажа в стену

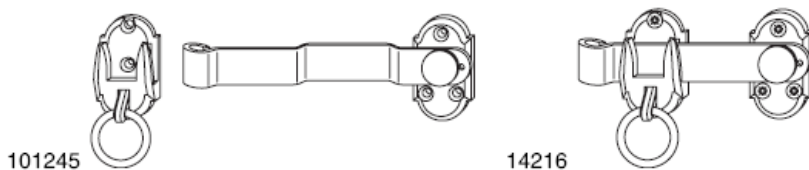
					Артикул
Черный	M1	наклонная, угол 15°	40	100	<b>42487</b>

### 3.2 Запор для 1-створчатой ставни




#### 3.2.1 для 1-створчатой ставни

				Артикул
Черный	с пластиной с запорными цапфами и подкладкой, с предохранителем	левый	20	<b>14030</b>
		правый	20	<b>14027</b>
Бронза	с пластиной с запорными цапфами и подкладкой, с предохранителем	левый	20	<b>14031</b>
		правый	20	<b>14028</b>
Белый	с пластиной с запорными цапфами и подкладкой, с предохранителем	левый	20	<b>13096</b>
		правый	20	<b>13095</b>



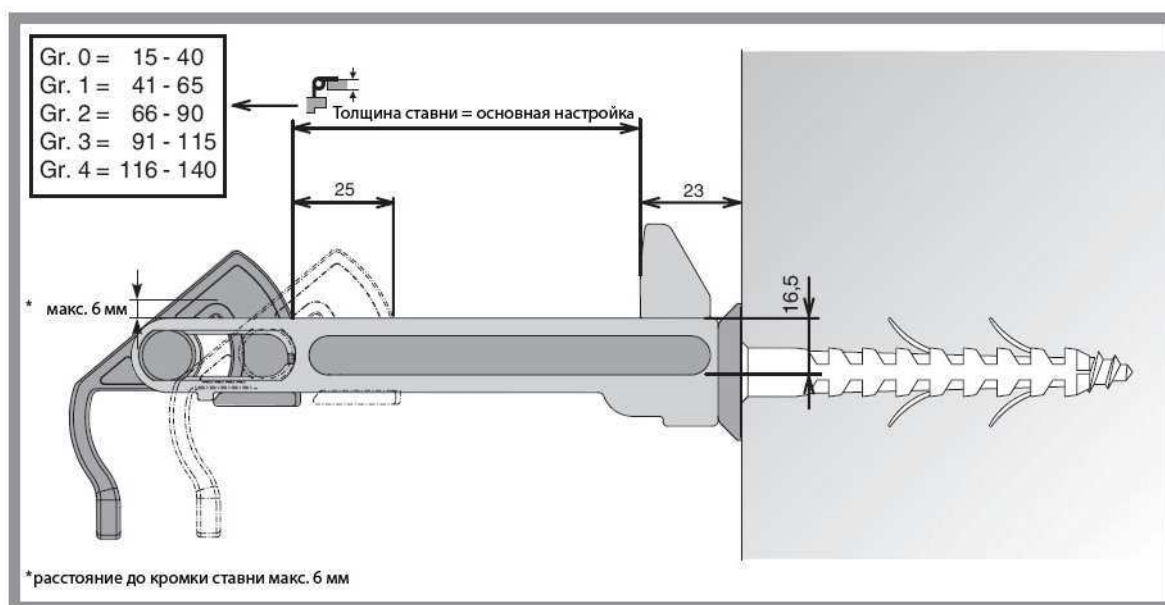
#### 3.2.2 для 2-створчатых ставень, с кольцом

				Артикул
Черный	с изогнутым плечом 175 мм		20	<b>14212</b>
	с коротким плечом		20	<b>14216</b>
Бронза	с изогнутым плечом 175 мм		20	<b>14213</b>
	с коротким плечом		20	<b>14217</b>
Белый	с изогнутым плечом 175 мм		20	<b>13187</b>
	с коротким плечом		20	<b>13308</b>

## 4 Запоры для ставень

### 4.1 Модель Classic

#### 4.1.1 Диапазон применения с основными настройками

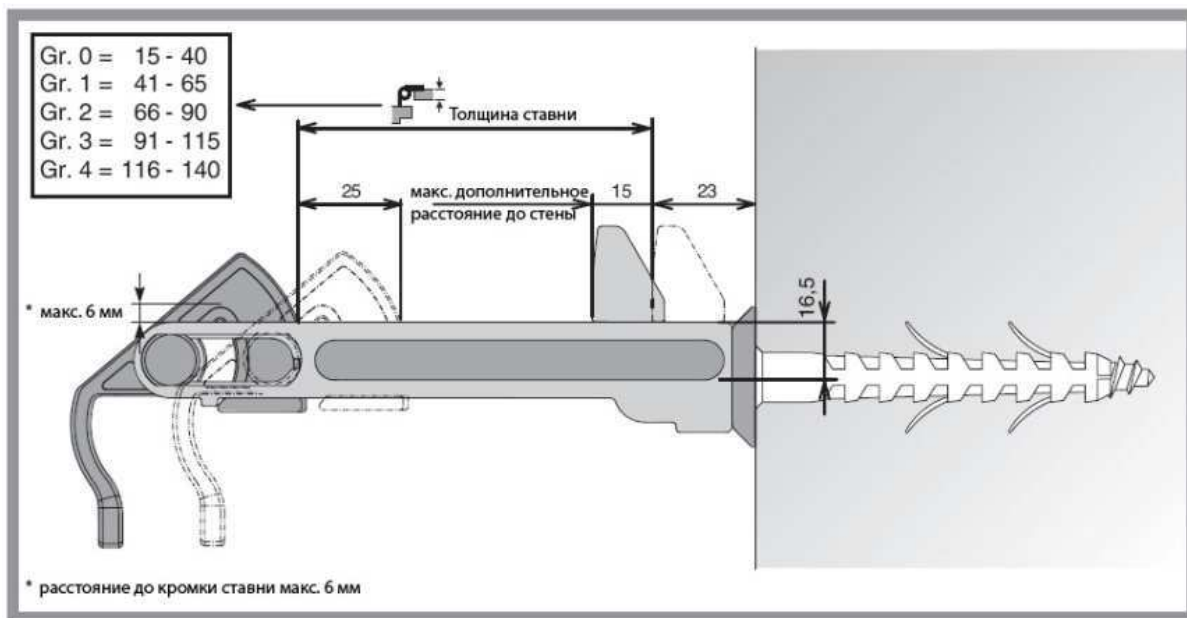


#### Расчет диапазона применения с основными настройками

$$\begin{array}{rcl}
 & 35 \text{ мм} & \text{Толщина ставни} \\
 + & 0 \text{ мм} & \text{Дополнительное расстояние до стены} \\
 \hline
 = & 35 \text{ мм} & \text{Диапазон применения}
 \end{array}$$

→ держатель ставень р-р 0 (15 – 40 мм)

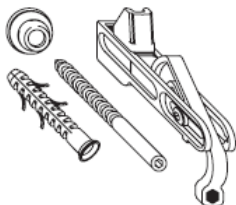
#### 4.1.2 Диапазон применения с дополнительным расстоянием до стены



#### Расчет диапазона применения, с дополнительным расстоянием до стены

$$\begin{array}{r}
 35 \text{ мм} \quad \text{Толщина ставни} \\
 + \quad 15 \text{ мм} \quad \text{Дополнительное расстояние до стены} \\
 \hline
 = \quad 50 \text{ мм} \quad \text{Диапазон применения}
 \end{array}$$

→ держатель ставень р-р 1 (41 – 65 мм)



10857

#### 4.1.3 с опорным стержнем

				Артикул
Черный <sup>1</sup>	P-p 0	15 – 40	20	<b>10857</b>
	P-p 1	41 – 65	20	<b>10863</b>
Бронза <sup>1</sup>	P-p 0	15 – 40	20	<b>10858</b>
Белый <sup>1</sup>	P-p 0	15 – 40	20	<b>10859</b>

<sup>1</sup> Нормоупаковка состоит из: держателя ставень Classic, накладной шайбы, опорного стержня p-p 0 (длина 96 мм), дюбеля S10

## 4.2 Крепежные элементы для держателя ставень



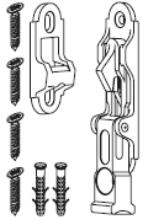
#### 4.2.1 Опорный стержень для держателя ставень

					Артикул
Черный	P-p 0	96	7,7	20	<b>43823</b>
	P-p 1	140	10	20	<b>40226</b>
	P-p 2	180	10	20	<b>40227</b>
	P-p 3	215	10	20	<b>40232</b>
	P-p 4	265	10	20	<b>40234</b>




#### 4.2.2 Дюбель для опорного стержня

					Артикул
Дюбель для опорного стержня		10	50	20	<b>40013</b>
		14	100	20	<b>40304</b>
			135	20	<b>40305</b>
			185	20	<b>40306</b>



14248




### 4.3 Держатель дверных ставень

				Артикул
Черный	держатель дверных ставень	25	20 <sup>1</sup>	<b>14248</b>
Бронза	держатель дверных ставень	25	20 <sup>1</sup>	<b>14249</b>
Белый	держатель дверных ставень	25	20 <sup>1</sup>	<b>13110</b>

<sup>1</sup> Нормупаковка содержит: 1 шт. держатель ставень для дверей, 2 шт. саморезы 4,5 x 25, 2 шт. дюбели S6, 2 шт. саморезы 4,5 x 50

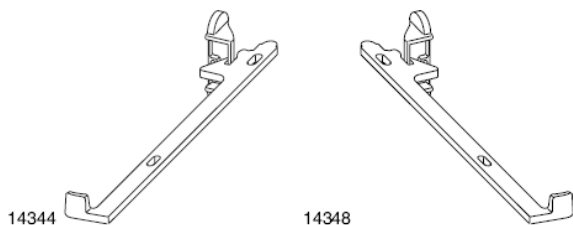
42120 

### 4.4 Подкладки для держателей ставень



				<b>L</b>		Артикул
Черный	собирается в стопку	5	25	100	100	<b>42120</b>
Бронза	собирается в стопку	5	25	100	100	<b>42121</b>
Белый	собирается в стопку	5	25	100	100	<b>42122</b>



## 4.5 Держатели ставень Komfort







### 4.5.1 для окон

					Артикул
Черный	с саморезами и дюбелем	правый	25	20 <sup>1</sup>	<b>14344</b>
		левый	25	20 <sup>1</sup>	<b>14348</b>
Бронза	с саморезами и дюбелем	правый	25	20 <sup>1</sup>	<b>14345</b>
		левый	25	20 <sup>1</sup>	<b>14349</b>
Белый	с саморезами и дюбелем	правый	25	20 <sup>1</sup>	<b>13003</b>
		левый	25	20 <sup>1</sup>	<b>13004</b>


<sup>1</sup> Нормупаковка содержит: 1 шт. держатель ставень для окон, 3 шт. саморезы 4x30/ 4,5 x 30/ 7 x 80, 1 шт. дюбель S10, 1 регулируемая консоль



### 4.6 Подкладка для держателя ставень Komfort

						Артикул
Черный	собирается в стопку	5	25	100	50	<b>40318</b>
Бронза	собирается в стопку	5	25	100	50	<b>40320</b>
Белый	собирается в стопку	5	25	100	50	<b>40319</b>

### 4.7 Шаблоны

		Артикул
Шаблон для держателей ставень серии Classic и Komfort	1	<b>13009</b>
Шаблон для держателя дверных ставень	50	<b>40407</b>


## 5. Принадлежности

### 5.1 Упорный амортизатор



42929


#### 5.1.1 Упорный амортизатор для растрового фиксатора

			Артикул
Черный	Высота 20 мм	20	<b>42929</b>
Бронза	Высота 20 мм	20	<b>42931</b>
Белый	Высота 20 мм	20	<b>42932</b>



201313

#### 5.1.2 Упорный амортизатор soft

			Артикул
Черный	Высота 20 мм	20	<b>201313</b>
Бронза	Высота 20 мм	20	<b>201498</b>
Белый	Высота 20 мм	20	<b>201314</b>


43556



44749



#### 5.1.3 Подкладки для упорного амортизатора


				Артикул
Черный <sup>1</sup>	для амортизатора для растрового фиксатора	высота 5 мм	100	<b>43556</b>
Черный <sup>2</sup>	для амортизатора soft	Собирается в стопку, высота 5 мм	100	<b>44749</b>
Бронза <sup>1</sup>	для амортизатора для растрового фиксатора	высота 5 мм	100	<b>43557</b>
Бронза <sup>2</sup>	для амортизатора soft	Собирается в стопку, высота 5 мм	100	<b>441805</b>
Белый <sup>1</sup>	для амортизатора для растрового фиксатора	высота 5 мм	100	<b>43558</b>
Белый <sup>2</sup>	для амортизатора soft	Собирается в стопку, высота 5 мм	100	<b>44750</b>

<sup>1</sup> используется для упорного амортизатора

<sup>2</sup> используется с упорным амортизатором soft



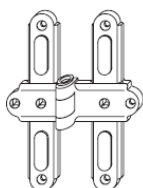
## 5.2 Регулировочный ключ

		Артикул
Регулировочный ключ Inbus 4 мм	50 <sup>1</sup>	<b>201313</b>

<sup>1</sup> поставка только нормоупаковками




## 5.3 Принадлежности для складных ставень

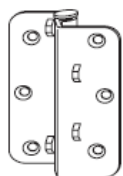
### 5.3.1 Средние петли для складных ставень



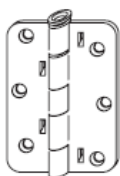
14092

#### 5.3.1.1 Средние петли для ставень, крепление в оконную коробку

				Артикул
Черный	0 – 25	13	20	<b>14092</b>
		25	20	<b>14312</b>
	0	25	20	<b>14072</b>
Бронза	0 – 25	13	20	<b>14093</b>
		25	20	<b>14313</b>
	0	25	20	<b>14073</b>
Белый	0 – 25	13	20	<b>27746</b>
		25	20	<b>27747</b>






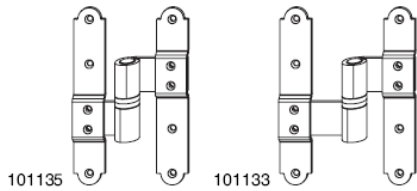
14064



14060

#### 5.3.1.2 Средняя петля для ставень прямая/ изогнутая, крепление в оконную коробку

				Артикул
Черный	25	25	20	<b>14064</b>
	0	25	20	<b>14060</b>
Бронза	25	25	20	<b>14065</b>
	0	25	20	<b>14061</b>
Белый	25	25	20	<b>10107</b>
	0	25	20	<b>21883</b>

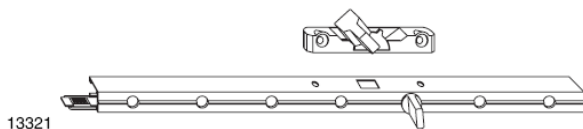


### 5.3.1.3 Средние петли для ставень, крепление в стену




						Артикул
Черный	левый	40 – 40	0 – 40	25	20	<b>101135</b>
		60 – 40	0 – 80	25	20	<b>101133</b>
	правый	40 – 40	0 – 40	25	20	<b>101136</b>
		60 – 40	0 – 80	25	20	<b>101134</b>
Белый	левый	40 – 40	0 – 40	25	20	<b>101259</b>
		60 – 40	0 – 80	25	20	<b>101257</b>
	правый	40 – 40	0 – 40	25	20	<b>101260</b>
		60 – 40	0 – 80	25	20	<b>101258</b>

## 6. Фурнитура для ламелей

### 6.1 Гарнитуры

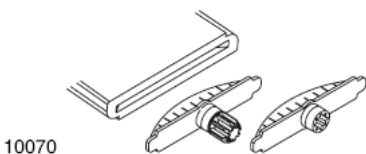


#### 6.1.1 без наконечника для ламелей

					Артикул
Черный <sup>1</sup>	P-p 1	300 – 360	6	5	<b>13321</b>
	P-p 2	420 - 540	9	5	<b>13322</b>
	P-p 3	600 - 720	12	5	<b>13323</b>
	P-p 4	780 - 900	15	5	<b>13324</b>
	P-p 5	960 – 1080	18	5	<b>13325</b>
	P-p 6	1140 – 1260	21	5	<b>13326</b>

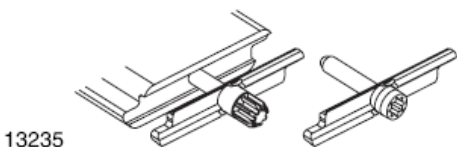
<sup>1</sup> 1 гарнитура состоит из: 1 шт. запорная штанга, 1 шт. фиксированная штанга, 1 шт. запор

### 6.2 Наконечник на ламели



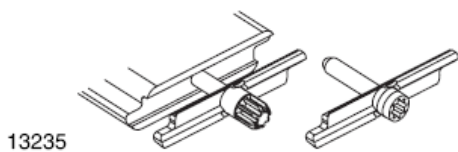
#### 6.2.1 Наконечник на ламели, фрезеруемый

		Артикул
Черный	используется справа и слева	<b>10070</b>



#### 6.2.2 Наконечник на ламели, ввертный

		Артикул
Черный	Левый	<b>13235</b>
	Правый	<b>13236</b>




### 6.2.3 Наконечник на ламели, накладной

		Артикул
Черный	левый	13355
	правый	13354


## 6.3 Принадлежности



### 6.3.1 Наконечник на скошенные ламели

		Артикул
Черный	100	41255

## 6.4 Шаблоны для фурнитуры для ламелей

		Артикул
Шаблон для фурнитуры для ламелей Vario	1	10057