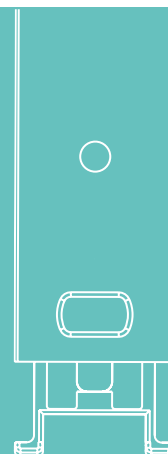
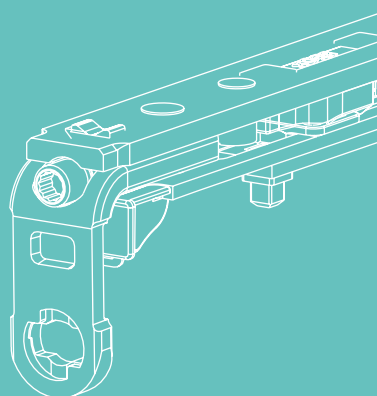




ТЕХНІКА В РУСІ

# MACO MULTI-MATIC

ПОВОРОТНО-ВІДКИДНА ФУРНІТУРА



## РЕКОМЕНДАЦІЇ З МОНТАЖУ

**ВИКОРИСТАННЯ ВИКЛЮЧНО ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТІВ!**

## Зміст

<b>Важливі інструкції, скорочення</b>	<b>3 - 4</b>
<b>Діапазон застосування</b>	<b>5 - 9</b>
Розміри, вага, діаграма застосування	5 - 9
<b>Рекомендації щодо застосування</b>	<b>10</b>
<b>Поворотно-відкидна фурнітура для одностулкового вікна</b>	<b>11 - 23</b>
Підбір фурнітури ММ-KS	11
Монтаж елементів фурнітури на стулці	12 - 16
Монтаж елементів фурнітури на рамі	17 - 23
<b>Поворотно-відкидна фурнітура для двостулкового вікна</b>	<b>24 - 27</b>
Підбір фурнітури ММ-KS	24
Монтаж фурнітури ММ-KS для двостулкового вікна	25 - 27
<b>Відкидні вікна</b>	<b>28 - 31</b>
Підбір фурнітури ММ-KS	28 - 29
Монтаж та обрізка елементів фурнітури ММ-KS на стулці	30 - 31
<b>Поворотно-відкидні арочні вікна</b>	<b>32 - 36</b>
Підбір фурнітури ММ-KS	32 - 33
Монтаж і обрізка елементів фурнітури ММ-KS на стулці	34
Арочні ножиці для сегментних, трапецевидних вікон та вікон зі змінним радіусом	35 - 36
<b>Поворотно-відкидне трапецевидне вікно з однією стулкою</b>	<b>37 - 43</b>
Підбір фурнітури ММ-KS	37 - 38
Монтаж фурнітури ММ-KS на стулці	39 - 43



## Важливі інструкції

### Цільова група

Ці інструкції призначені виключно для спеціалізованих компаній і спеціалізованого персоналу. Описані роботи можуть виконуватися лише кваліфікованим персоналом.

### Інструкції із застосування

- › Якщо не вказано інше, розміри вказані в міліметрах.
- › Встановлюйте всі деталі фурнітури професійно, як описано в цій інструкції, і дотримуйтеся усіх правил з техніки безпеки!
- › Усі ілюстрації лише символічні.
- › Додаткову технічну документацію можна знайти в нашому онлайн-каталозі (ТОМ) за адресою [extranet.maso.eu](http://extranet.maso.eu)
- › Цей друкований документ постійно переглядається, та поточна версія доступна для скачування за адресою [www.maso.eu](http://www.maso.eu).
- › Друковані помилки та зміни передбачені.
- › Будь ласка надсилайте бдь-які пропозиції чи побажання щодо вдосконалення наших інструкцій на адресу: [feedback@maso.eu](mailto:feedback@maso.eu)

### Інформація про матеріал

- › Вся фурнітура, описані в даній інструкції, виготовлена зі сталі та має гальванічне стабілізоване покриття відповідно до DIN EN 12329. Їх не можна використовувати в середовищі з агресивним вмістом повітря, що сприяє корозії.
- › Не використовуйте герметики кислотного затвердіння, оскільки вони можуть призвести до корозії деталей обладнання.
- › Елементи вікна можуть бути оброблені лише перед встановленням фурнітури. Подальша обробка поверхні може обмежити функціональність деталей фурнітури. У цьому випадку будь-які гарантійні претензії до виробника фурнітури вважаються недійсними.

## Скорочення




- FFH = висота ступки по фальцю
- FFB = ширина ступки по фальцю
- ST = запірна планка
- SV = подовжувач
- MV = середній запір






## Діапазон застосування

для поворотно-відкідних вікон та дверей

### Розмір стулки по фальцю DM 15

<b>Стандарт</b> 	FFB 320	
	FFH 360	
<b>Макс.</b>	FFB 1650 FFH 2600	загальна площа поверхні не повинна перевищувати 3 м <sup>2</sup> макс. вага стулки 120 кг, та співвідношення FFH : FFB макс. 1 : 1,5
<b>Мин. FFH</b> 	FFB 320 FFH 270	кутовий перемикач з коротким плечем (довге плече в горизонтальному положенні), ножиці 400 та механізм 430
<b>Мин. FFB</b> 	FFB 260 FFH 360	кутовий перемикач з коротким плечем (довге плече у вертикальному положенні), ножиці 400 та механізм 430

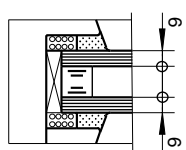
### Розмір стулки по фальцю DM 6,5

<b>Стандарт</b> 	FFB 320	
	FFH 455	
<b>Макс.</b>	FFB 1650 FFH 2600	загальна площа поверхні не повинна перевищувати 3м <sup>2</sup> , макс. вага стулки 120 кг, та співвідношення FFH : FFB макс. 1 : 1,5
<b>Мин. FFH</b> 	FFB 320 FFH 365	кутовий перемикач з коротким плечем (довге плече в горизонтальному положенні), ножиці 400 та механізм 660
<b>Мин. FFB</b> 	FFB 260 FFH 455	кутовий перемикач з коротким плечем (довге плече у вертикальному положенні), ножиці 400 та механізм 660

## Діаграма допустимих розмірів стулки для вікон та дверей

Товщина скла мм	24	22	20	18	16	14	12
Вага кг/м <sup>2</sup>	60	55	50	45	40	35	30

1 мм = 2,5 кг/м<sup>2</sup>



= товщина скла 12 мм

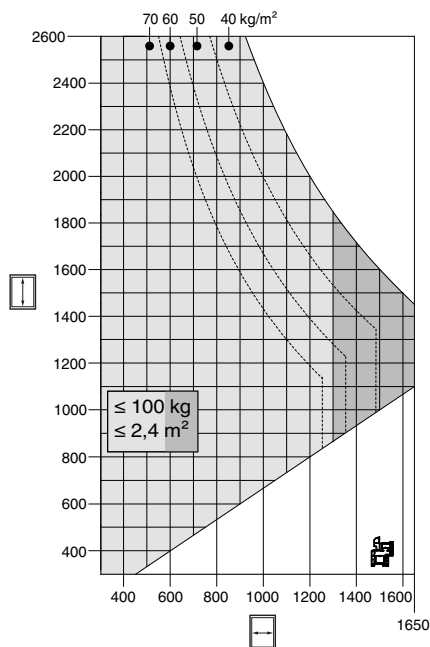
Якщо вага скла не перевищує 30 кг/м<sup>2</sup> допустимі стулки будь-якої величини в межах діапазону застосування та у співвідношенні висоти до ширини FFH : FFB ≤ 1 : 1,5!

Нижня завіса на рамі / Нижня завіса на стулці	Нижня завіса на рамі з Ø 3 мм позиціонуючими цапфами	Нижня завіса на рамі з Ø 7 мм несучими короткими цапфам	Нижня завіса на рамі з Ø 7 мм несучими цапфами довжиною 12 мм	Нижня завіса на рамі з Ø 7 мм несучими цапфами довжиною 23 мм	Завіса на рамі AS для фальцевих завіс на стулці
Нижня завіса на стулці з 3 мм позиціонуючими цапфами	макс. вага стулки 100 кг та 2,4 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 100 кг та 2,4 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 100 кг та 2,4 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 100 кг та 2,4 м <sup>2</sup>	
Нижня завіса на стулці з 5 мм несучими цапфами	макс. вага стулки 100 кг та 3 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 100 кг та 3 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 120 кг та 3 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 120 кг та 3 м <sup>2</sup>	
Фальцева завіса	макс. вага стулки 100 кг та 3 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 100 кг та 3 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 120 кг та 3 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 120 кг та 3 м <sup>2</sup>	макс. вага стулки 120 кг та 3 м <sup>2</sup>

**УВАГА:** слідкуйте за максимально допустимими значеннями ваги стулки, визначеними виробником профілю!



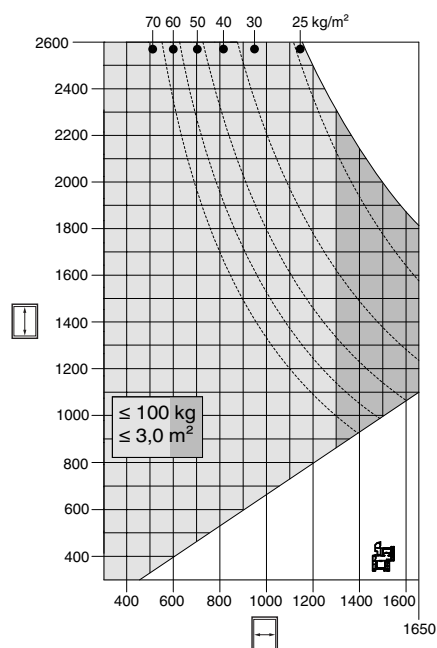
Макс. вага ступки 100 кг та 2,4 м<sup>2</sup>



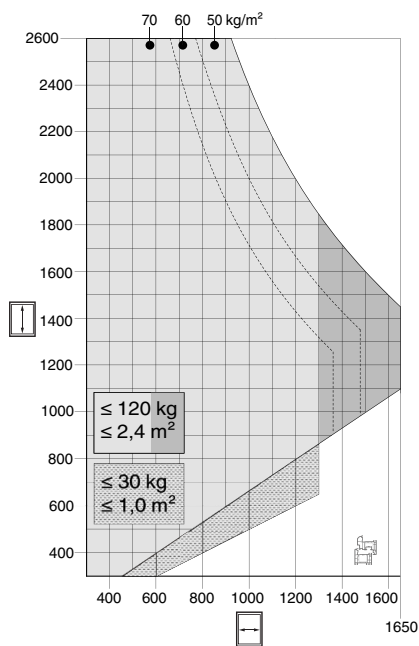
При використанні нижньої і верхньої завіси на рамі з допустимим навантаженням 100 кг та нижньої петлі на ступці з 3 мм позиціонуючими цапфами.



Макс. вага ступки 100 кг та 3 м<sup>2</sup>



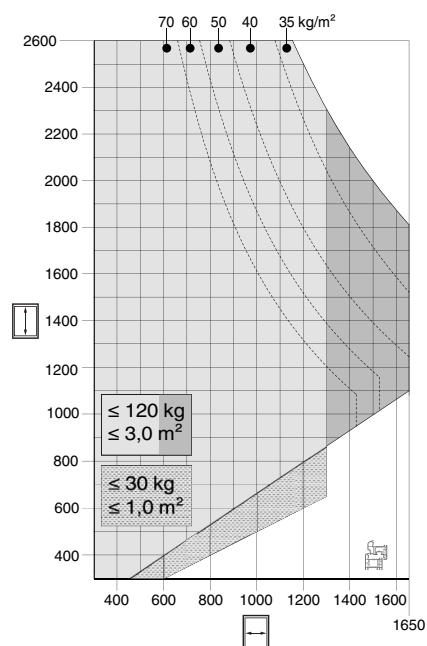
Макс. вага ступки 120 кг та 2,4 м<sup>2</sup>



При використанні нижньої і верхньої завіси на рамі з допустимим навантаженням 120 кг та нижньої петлі на ступці з 3 мм позиціонуючими цапфами.



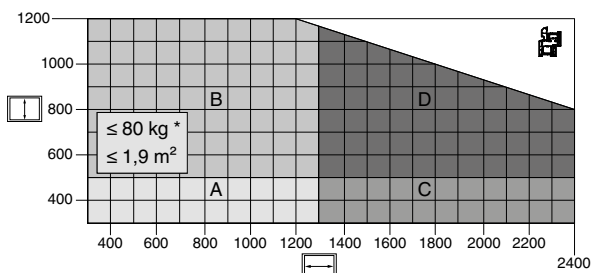
Макс. вага ступки 120 кг та 3 м<sup>2</sup>





### Відкидне вікно макс. 80 кг.

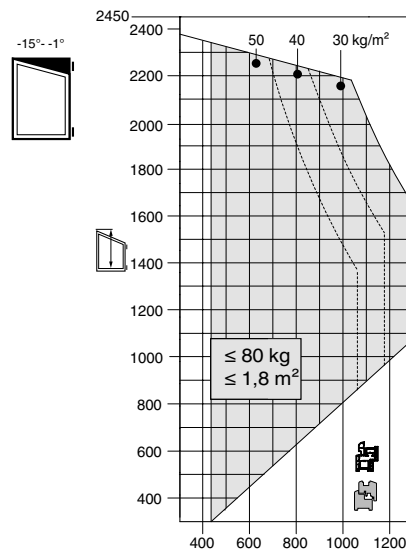
При застосуванні бічних запобіжних ножиць необхідно врахо!



- A - 1 Відкидні ножиці + Запобіжні ножиці Гр. 1
- B - 1 Відкидні ножиці + Запобіжні ножиці Гр. 2
- C - 2 Відкидні ножиці + Запобіжні ножиці Гр. 1
- D - 2 Відкидні ножиці + Запобіжні ножиці Гр. 2



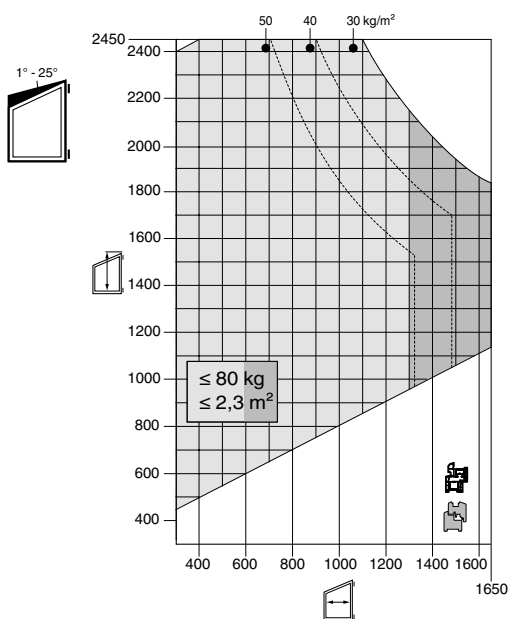
### Трапецевидне вікно з трапецевидними ножицями для вікна макс. вага стулки 60 кг



FFH = висота більшої сторони стулки



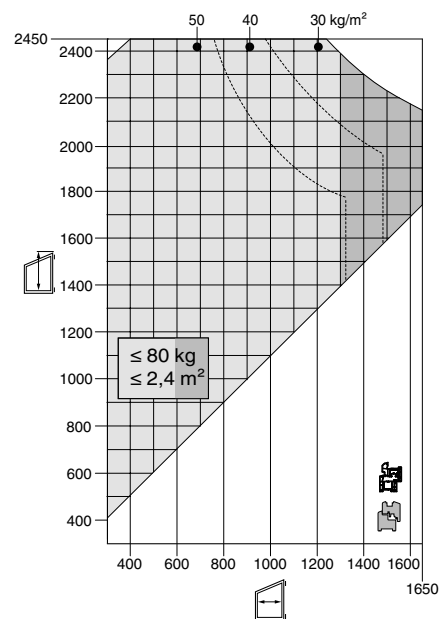
### Трапецевидне вікно з трапецевидними ножицями для вікна макс. вага стулки 80 кг



FFH = висота більшої сторони стулки



### Трапецевидне вікно з трапецевидними ножицями для вікна макс. вага стулки 80 кг

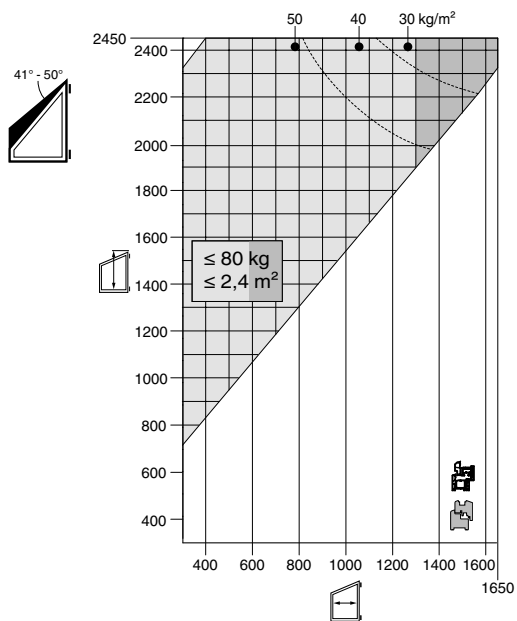


FFH = висота більшої сторони стулки





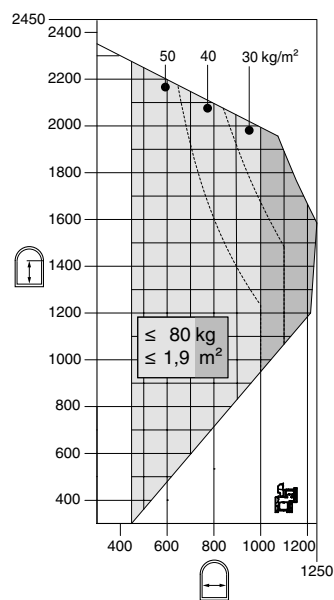
Трапецевидне вікно з трапецевидними ножицями для вікна макс. вага стулки 80 кг



FFH = висота більшої сторони стулки



Арочне вікно з арочними ножицями макс. вага стулки 80 кг



FFH = початок арки

## Рекомендації щодо застосування

### Несучі елементи для вузлів фурнітури з різними ступенями безпеки

#### Вікна та двері з ПВХ

Під наведеними в наших каталогах даними стосовно ваги стулок з використанням завісових груп, фальцевих завіс, а також поворотних завіс розуміються максимально допустимі навантаження рекомендовані MASCO.

#### Кріплення елементів несучих вузлів



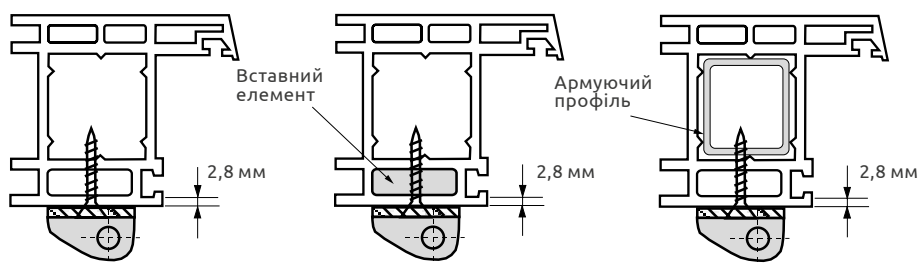
#### ОБЕРЕЖНО!

Кріплення завісової групи має відповідати вимогам TBDK (асоціація переробників замків і фурнітури [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) або EN 13126-8!

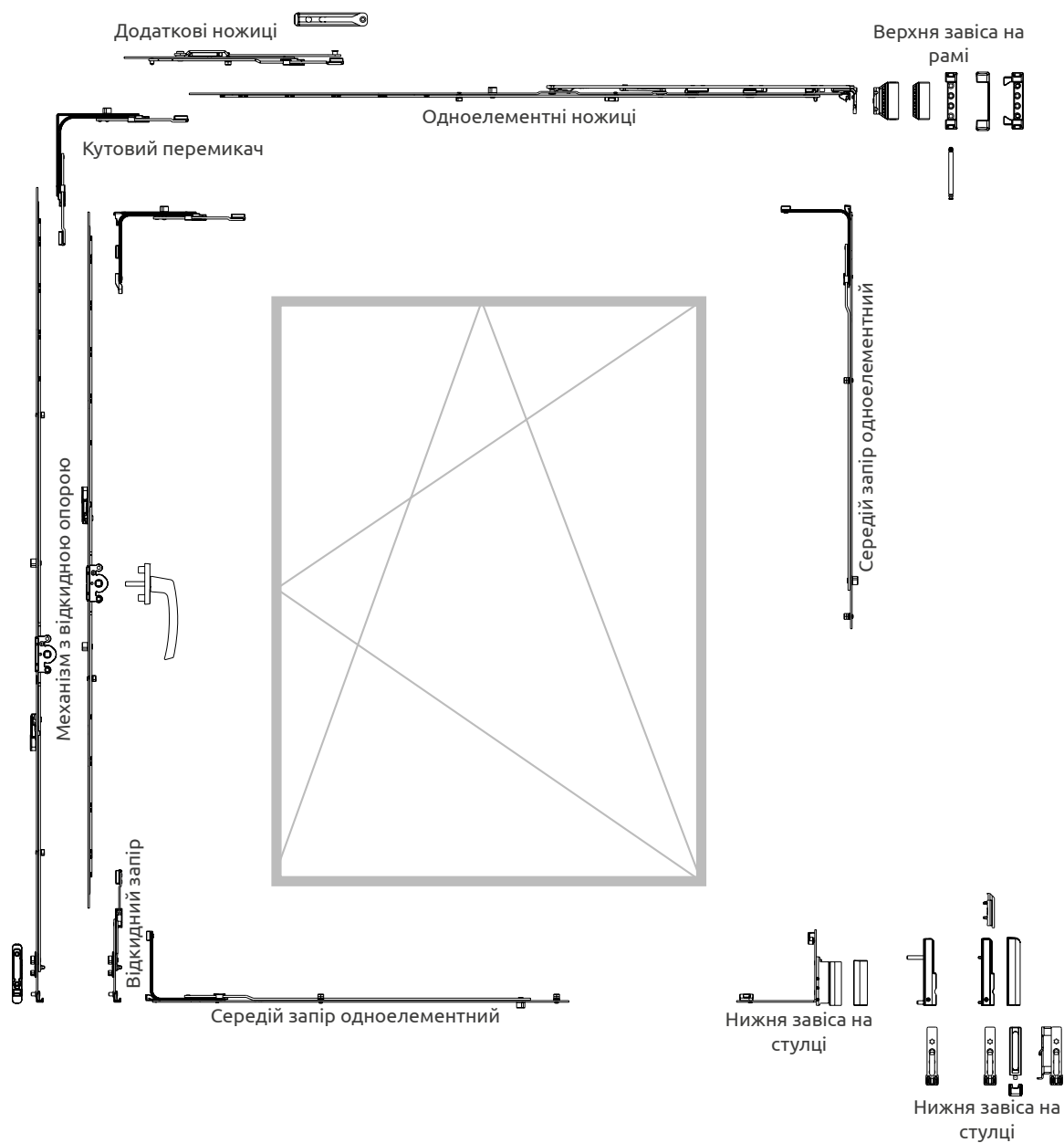
#### Фурнітурний паз

Фурнітурний паз має відповідати характеристикам вказаним в нашому друкованому та онлайн каталозі!

#### Схема кріплення завісової групи

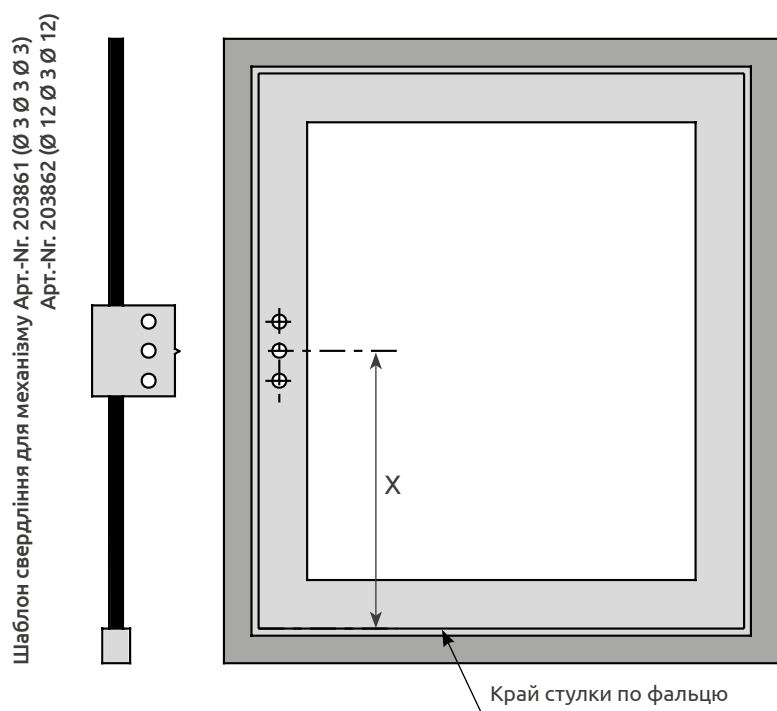


# Поворотно-відкидні вікна Підбір фурнітури MM-KS



# Монтаж елементів фурнітури на стулці

## Свердління отворів під ручку

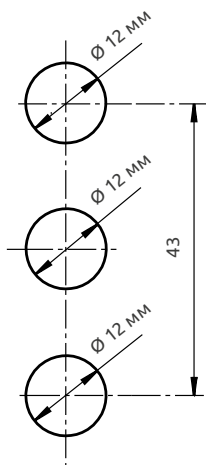


Розмір X	Величина
125	430
190	660
300	840
400	1090
500	1340
500	1590
600	1590
500	1700
700	1700
1050	1950
1050	2200
1050	2450

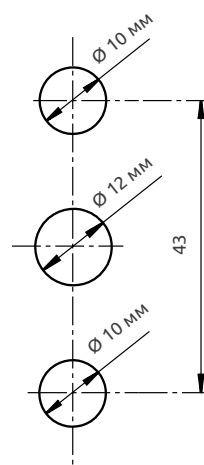
Шаблон свердління для механізму (Арт.-№г. 203861, 203862) налаштувати на механізм, що застосовується, покласти і притиснути до краю стулки по фальцю, просвердлити отвір Ø 3 мм. В разі застосування варіаційних механізмів необхідно зробити помітку на середині стулки, потім прикласти шаблон з відміткою і просвердлити.

### Схема свердління

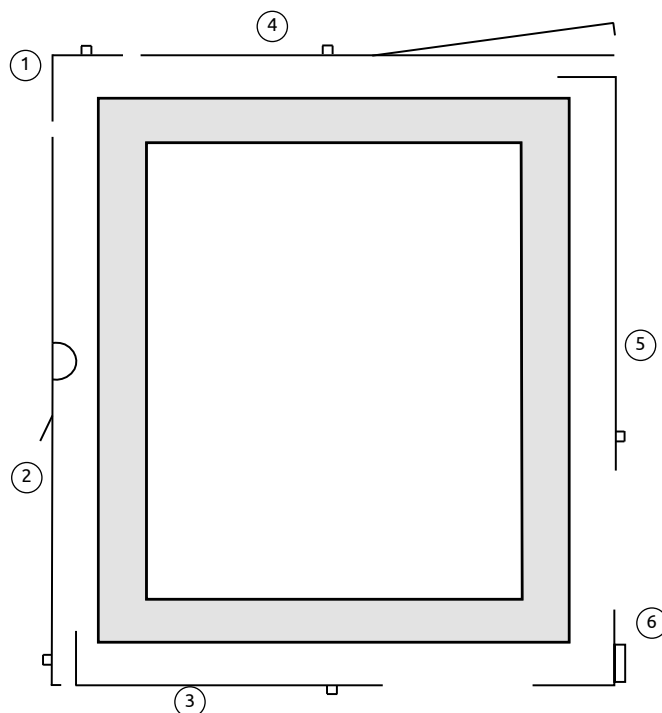
для віконної ручки з упорами Ø 12 мм



для віконної ручки з упорами Ø 10 мм



## Монтаж та обрізка елементів фурнітури на MM-KS стулці

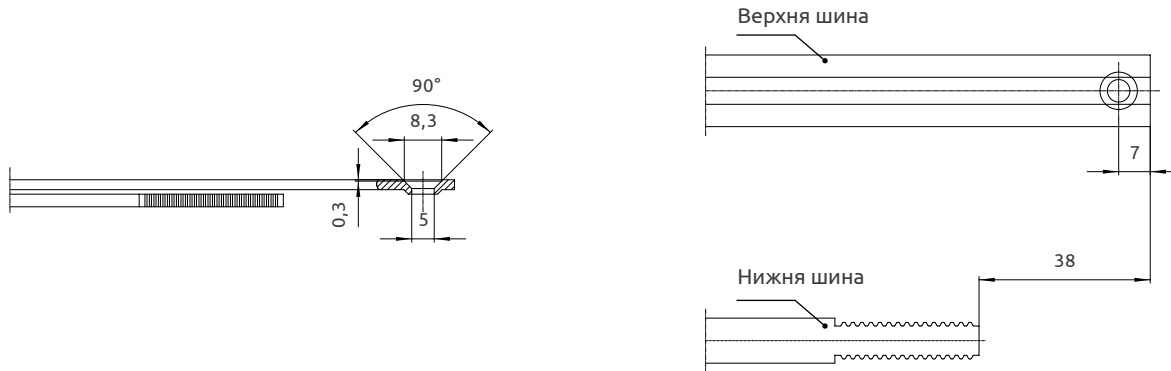


1. Встановіть **кутовий перемикач** ①.
2. **Обріжте основний механізм** ② (мал. 1) та з'єднайте його з **кутовим перемикачем** ①\* (при FFB більш ніж 800 мм необхідно спочатку встановити **середній запір** ③ горизонтально). УВАГА\*
3. При встановленні **ножиць** ④ отрібно їх обрізати (Мал. 1) та з'єднати з **кутовим перемикачем** ① (при FFH більш ніж 800 мм спочатку встановлюється **середній запір** ⑤). Порада від MASO: при FFB/FFH більш ніж 800 мм, необхідно враховувати характеристики профіля! При FFB 1300 мм встановлюються додаткові ножиці! Вставте куток ножиць байонетним замком в ножиці і поверніть на 90° за допомогою ключа TX20 (Мал. 2). УВАГА\*\*
4. **Нижню завісу на стулці** ⑥ встановити на наплав і прикрутити.
5. При першому приведенні фурнітури в дію всі фіксатори всередині елементів будуть зірвані.
6. **Блокіратор-підіймач** на механізмі має бути активований шляхом ручного переведення в праве або в ліве положення.

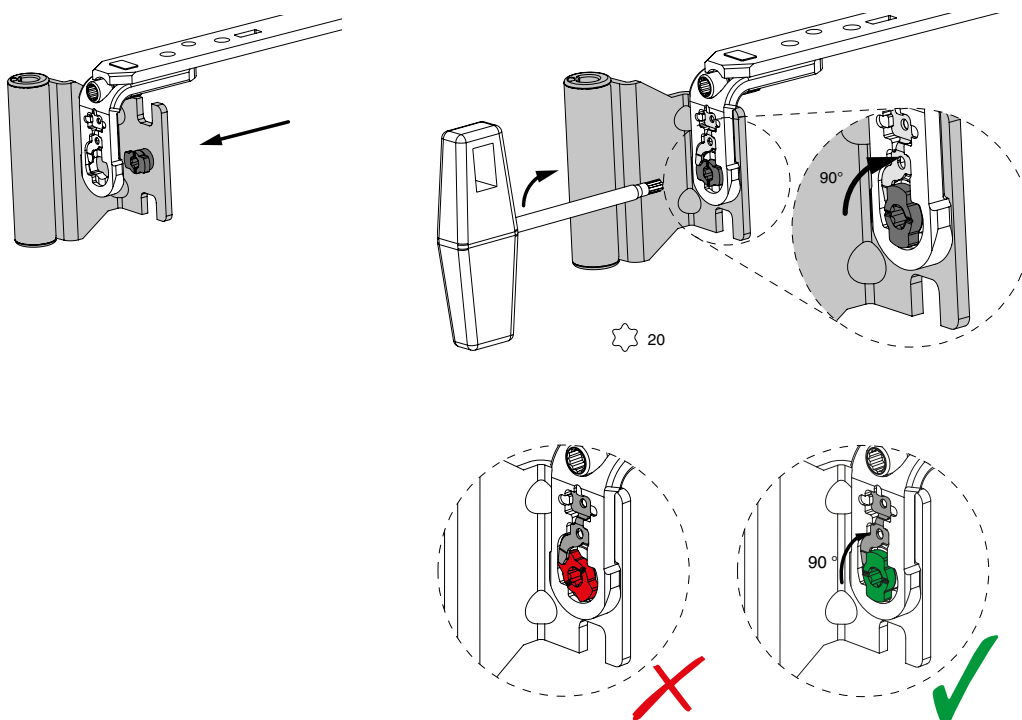
\* В ПВ-механізмах 430 та 660 середній запір повинен додатково фіксуватися саморізами вертикально в фурнітурний паз!

\*\* При штапельні ножиць 600 середній запір повинен додатково фіксуватися саморізами горизонтально в фурнітурний паз.

Мал. 1 - Схема обрізки



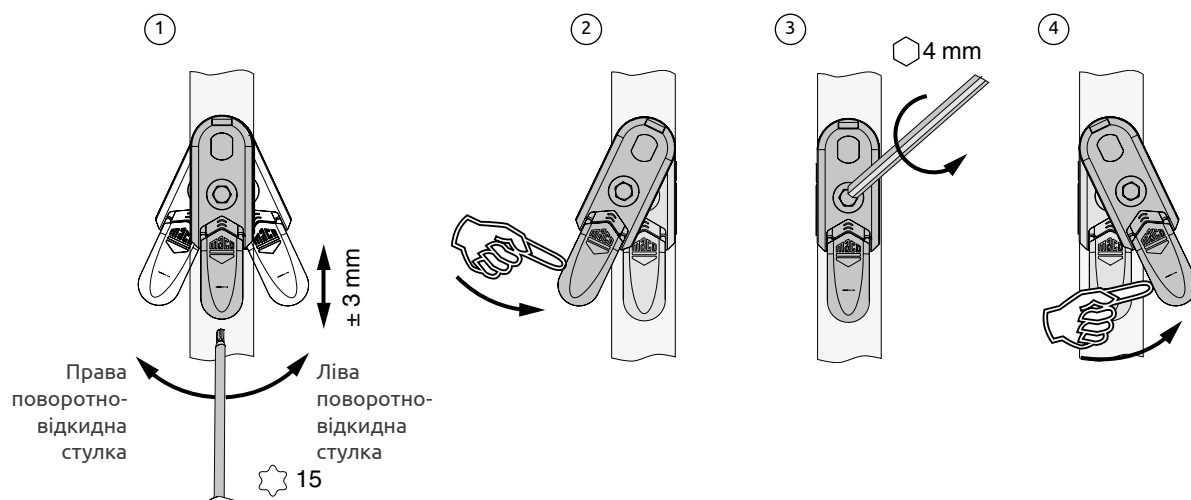
Мал. 2 - байонетним замком



**ОБЕРЕЖНО!**

Елемент безпеки - Монтаж можливий при суворому дотриманні усіх зображених рекомендацій!  
Можливе випадання віконної стулки! Демонтаж не дозволяється!

## Активування блокіратора-підіймача

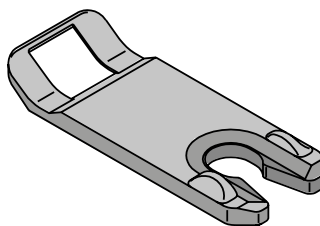
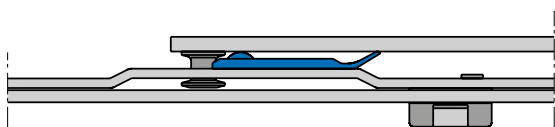


1. Активуйте підіймач шляхом переведення його в необхідне положення до клацання. Регулювання по висоті здійснюється шляхом обертання регульовального гвинта ключем TX 15.
2. Встановити підіймач в середнє положення.
3. Повернути у вище показаному напрямку до клацання (SW 4).
4. Активування блокіратора-підіймача.

## Обмежувач ножиць

При FFH меншій за 600 мм має застосовуватися обмежувач ножиць.

Його застосовування також необхідне при FFH більшій за 600 мм, в залежності від профілю та геометрії вікна.

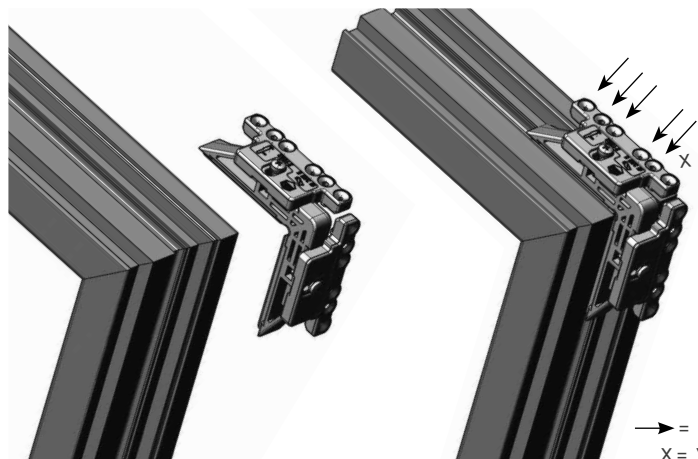


- Для ножиць розмір 400/600/800: 43551 застосувати (чорний)  
 Для ножиць розмір. 1050/1300: 43552 застосувати (булий)  
 Для додаткових ножиць: 43613 застосувати

## Монтаж нижньої завіси на стулці з 3 мм позиціонуючими цапфами та 5 мм несучими цапфами

### Позиціонування шаблона для нижньої завіси на стулці

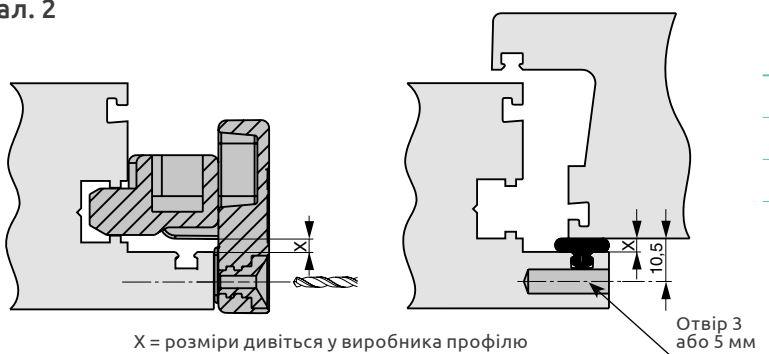
Мал. 1



1. Шаблон встановити в фурнітурний паз (Мал. 1).
2. Гвинтом відрегулювати положення завіси в залежності від висоти наплаву (Мал. 2).
3. Просвердлити отвір 3 або 5 мм (Мал. 3)!

→ = використовувати свердло 3/5 мм  
X = Увага: нижній не свердлити!

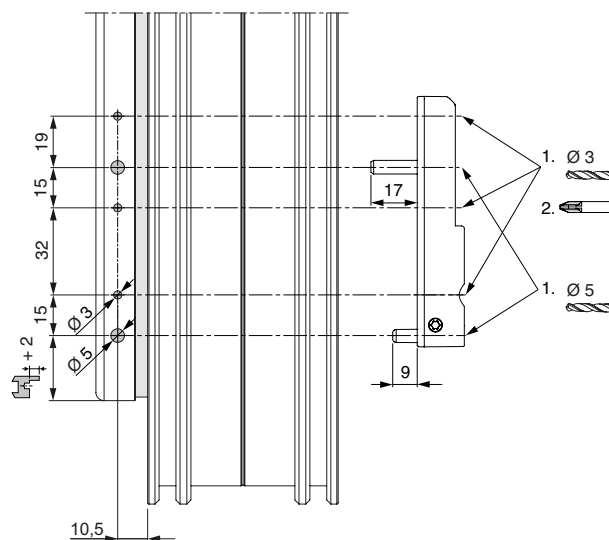
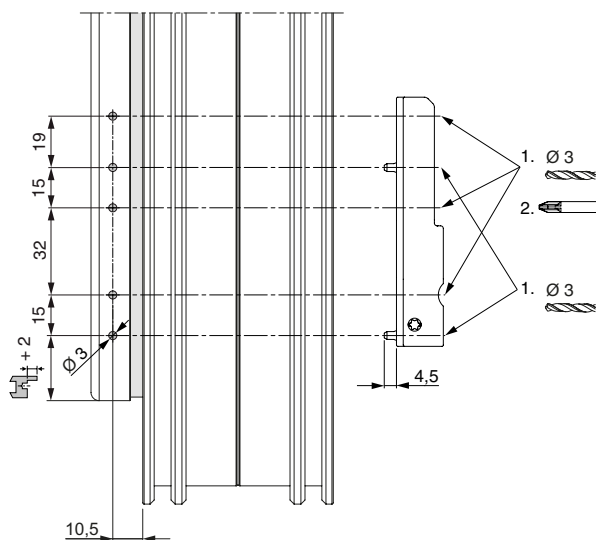
Мал. 2



X = розміри дивіться у виробника профілю

№	Шаблони для свердління
21564	для 3 мм цапф
28235	для 3 мм цапф (нахил 5°)
21562	для 5 мм цапф
23279	для 5 мм цапф (нахил 5°)

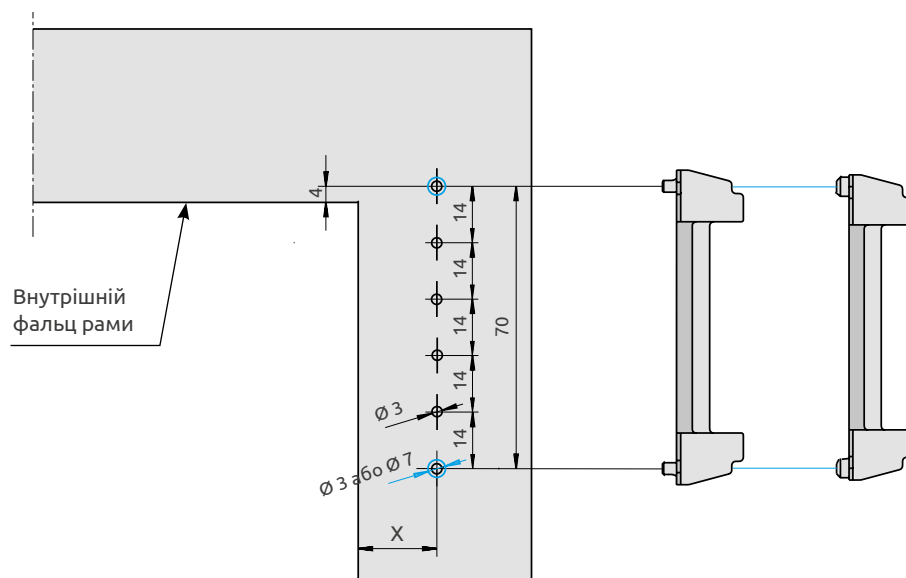
Мал. 3



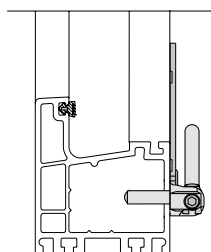


## Монтаж елементів фурнітури на рамі

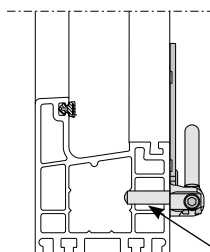
Схема отворів для верхніх і нижніх завіс



Вага ступки до 100 кг

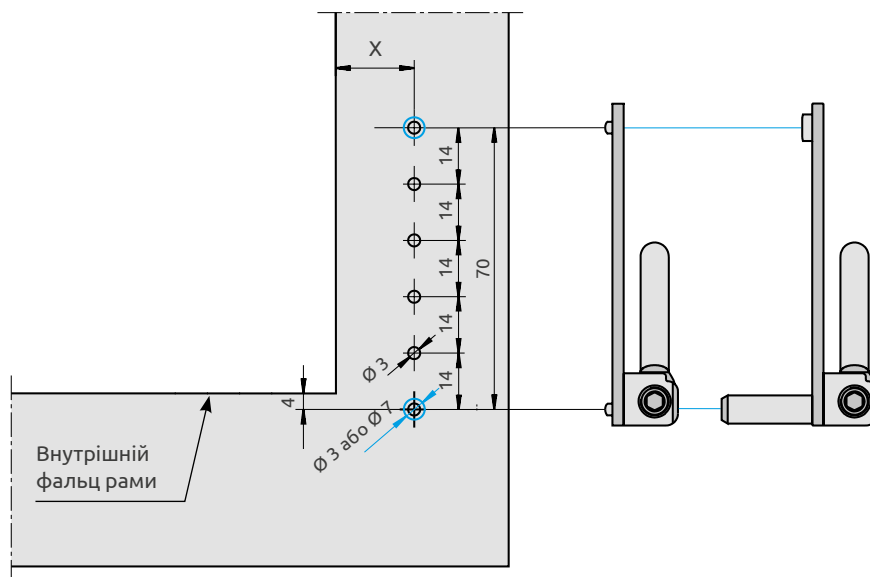


Вага ступки до 120 кг

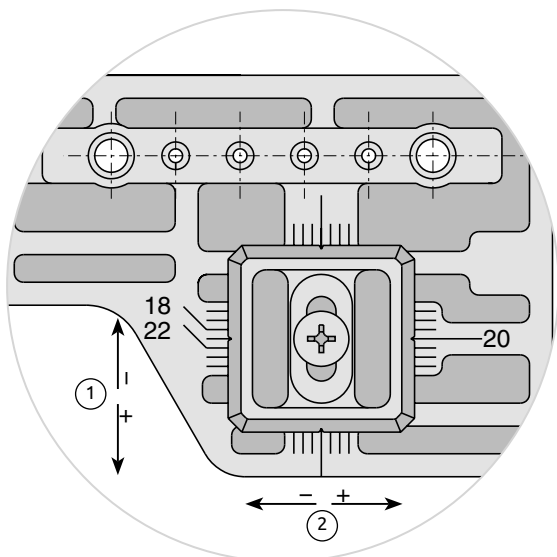


Цапфи повинні проходити через 2 стінки ПВХ!

Наплав	Розмір X
18	17,5
20	19,5
22	21,5



## Налаштування шаблону для верхніх і нижніх завіс на рамі



Центральне положення шаблону:  
20 мм наплав і 12 мм фальцлюфт.

### Встановлення завіс:

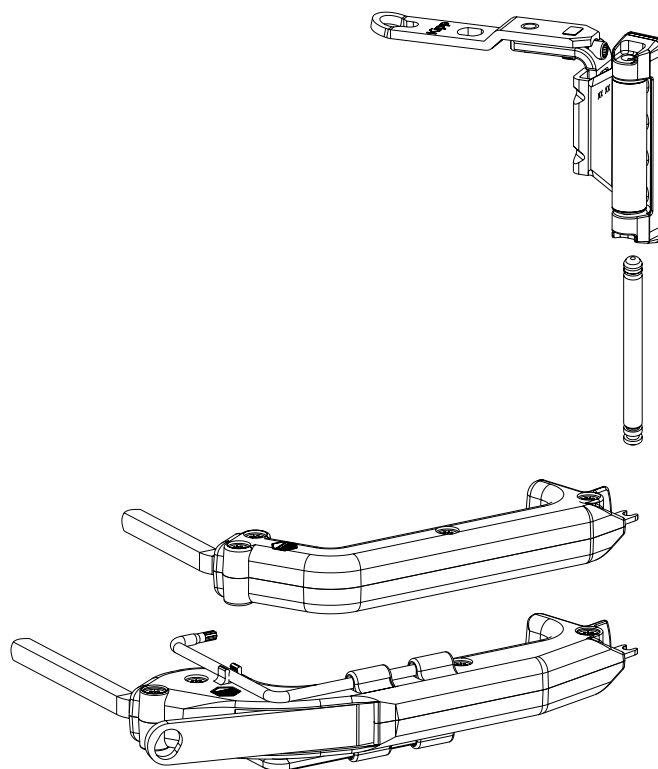
- ① Налаштувати шаблон під наплав профіля (див. верхній малюнок).
- ② Підпір шаблону регулюється в залежності від фальцлюфта (більший фальцлюфт: переміщення в плюс, менший фальцлюфт: переміщення в мінус).

Встановити шаблон і просвердлити отвір діаметром 3 мм або 7 мм.

З таким налаштуванням можна використовувати шаблон для монтажу верхніх, нижніх, лівих і правих завіс.

№	Шаблон для завіси на рамі	Діаметр свердла
28597	для верхньої і нижньої завіси, з самозатягуванням	7 мм
21958	для верхньої і нижньої завіси, з 3 мм цапфами	3 мм
21694	для верхньої і нижньої завіси, з 7 мм цапфами	7 мм

## Навішування стулки



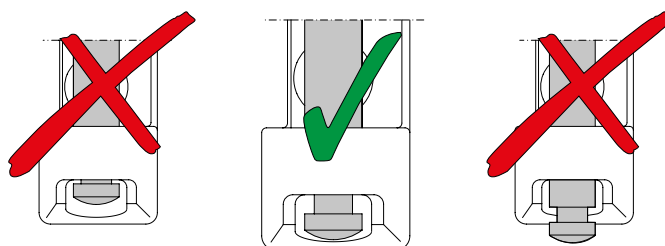
Навісити стулку під кутом  $90^\circ$  до рами на нижню завісу на рамі.

1. Вставити куток ножиць в верхню завісу на рамі і прикрити стулку (не запирати!).
2. При закритій стулці знизу вверх вставити штифт в верхню завісу на рамі.
3. **Обов'язковий візуальний контроль положення штифту в завісі (див. мал.)!**

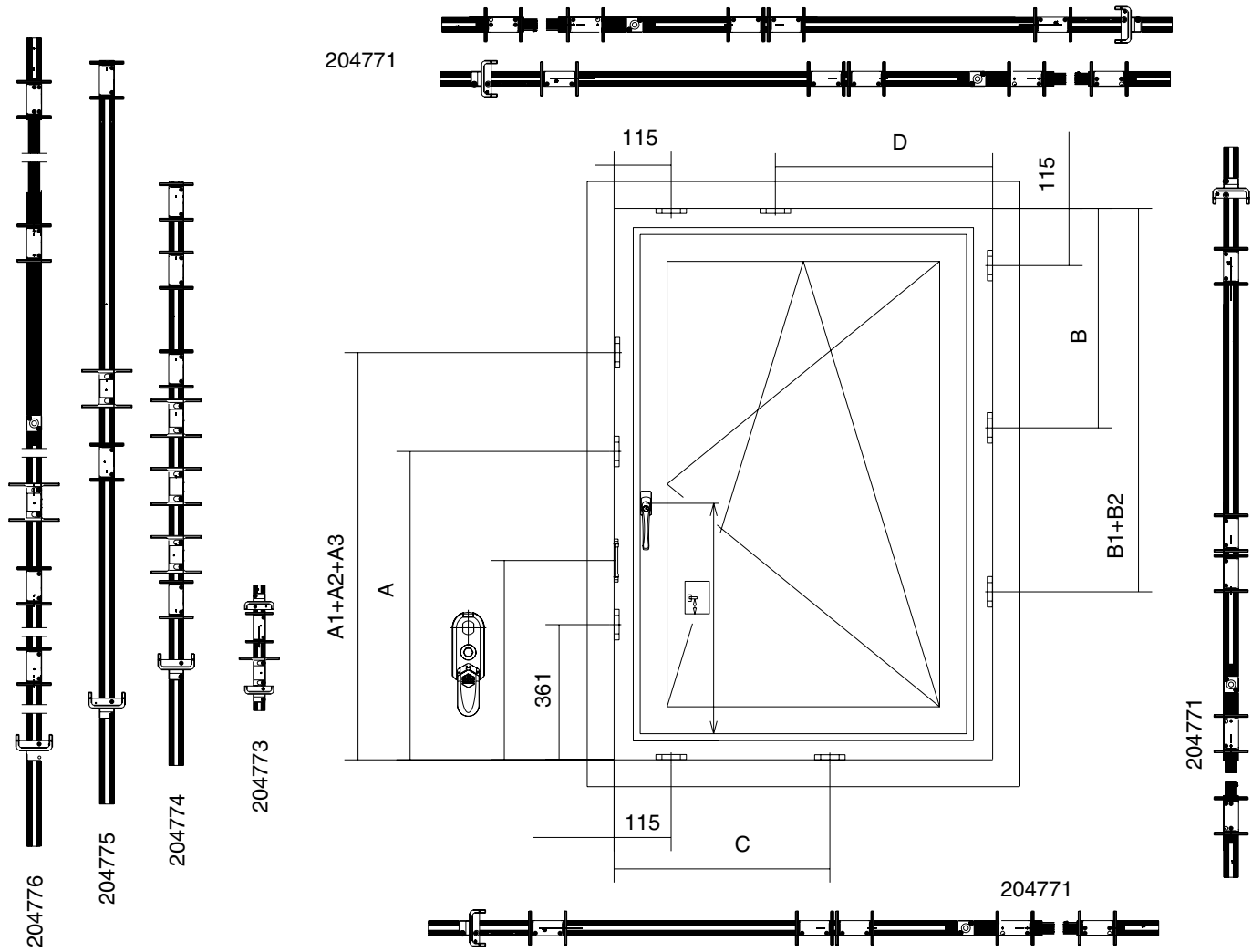


### УВАГА!

Відсутність візуального контролю положення штифту в завісі може призвести до випадіння стулки!



# Монтаж запірних планок





## Позиціонування

### Увага:

Запірні планки встановлювати перед монтажем нижніх і верхніх завіс!

### 1. Шаблон зі сторони механізму:

потягнути в різні сторони до упору шаблону в раму знизу і зверху. Затягнути штангу на шаблоні, вставити запірні планки і планку підіймача та прикрутити їх (див. розм. мех).

### 2. Шаблон для середнього запору:

#### Середній запір зі сторони завіс:

Встановити шаблон упором доверху, вставити запірну планку в тримач і прикрутити її (див. вказ. на шаблоні).

#### Середній запір горизонтальний (низ):

Встановити шаблон упором в бік основного механізму, вставити запірну планку в тримач і прикрутити її (див. вказ. на шаблоні).

#### Ножиці:

Встановити шаблон упором в бік завіс, вставити запірну планку в тримач і прикрутити її (див. вказ. на шаблоні).

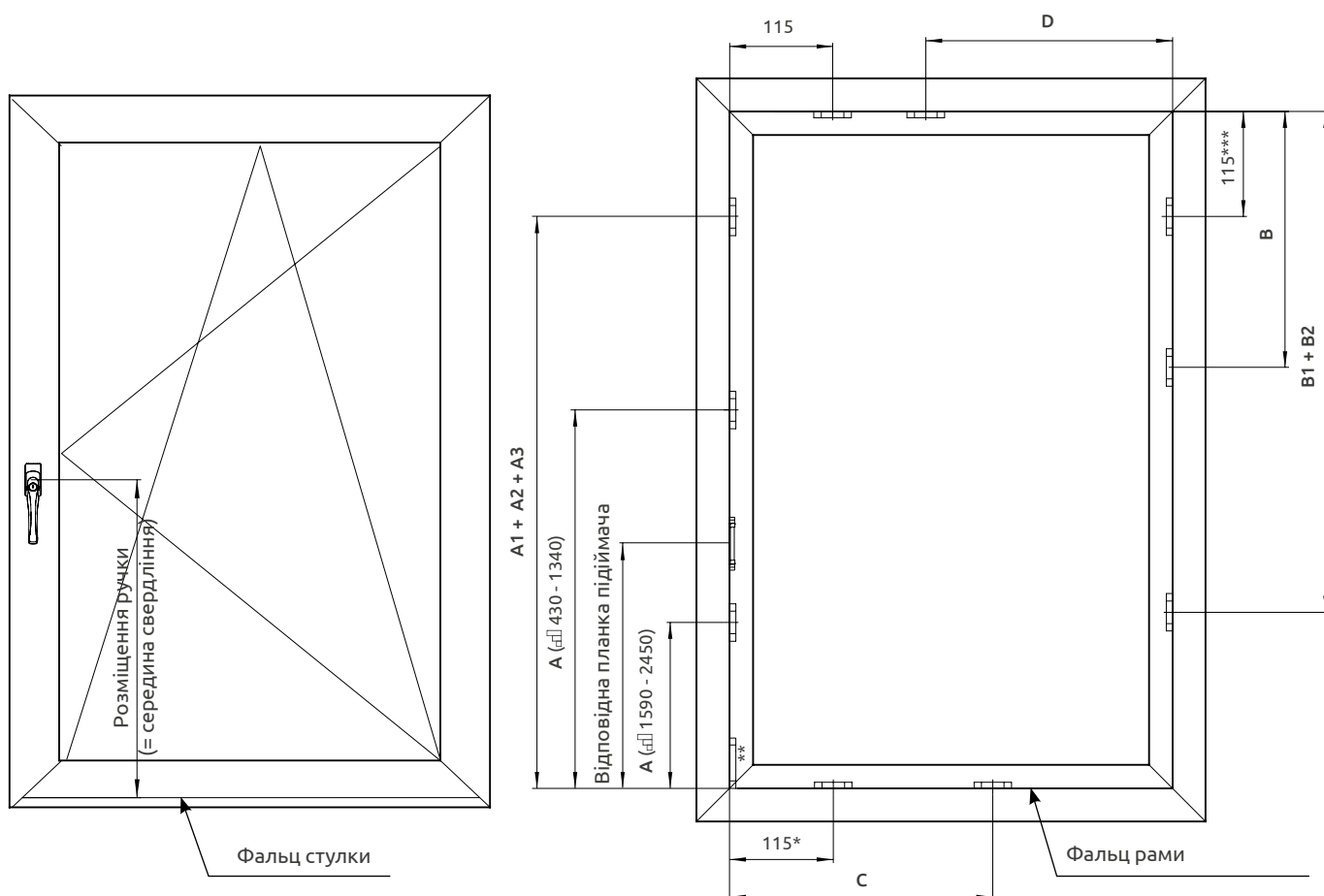
№	Шаблони для фіксованих П/ПВ механізмів
204773	FFH 431 - 660
204774	FFH 661 - 1340
204775	FFH 1341 - 1700
204776	FFH 1701 - 2450

№	Шаблони для варіаційних П/ПВ механізмів
206049	Гр. 800 / Гр. 1250 / Гр. 1750
206067	Гр. 2250

№	Шаблони для середніх заборів, ножиць та кутових перемикачів
204771	FFH 200 - 2450 / FFH 195 - 1500

## Позиціонування завірних планок

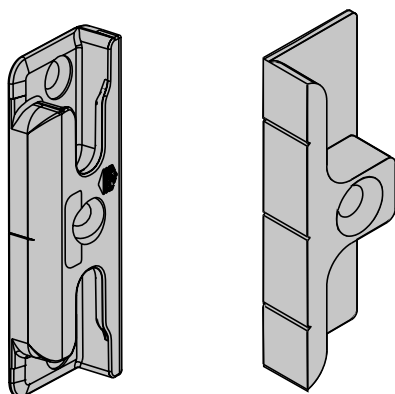
Всі розміри наведені по фальцю рами:



\* тільки при використанні горизонтального кутового перемикача і горизонтального відкидного запору

\*\* тільки при використанні основного механізму з відкидною опорою

\*\*\* при використанні вертикального кутового перемикача



### Увага:

Позиція завірної планки визначається по центру отвору для кріплення.

Таблиця позиціонування запірних планок для фіксованих механізмів 12 мм фальцлюфт

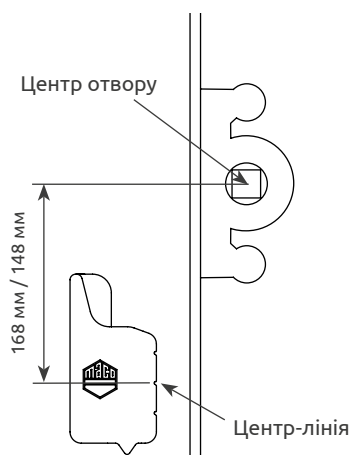
				A	A1	A2	A3
430	125	360 - 430		-	-	-	-
660	190	431 - 660	34	-	-	-	-
840	300	661 - 840	164	441	-	-	-
1090	400	841 - 1090	264	586	-	-	-
1340	500	1091 - 1340	364	686	-	-	-
1590	500	1341 - 1590	364	261*	921	-	-
1590	600	1341 - 1590	464	361	921	-	-
1700	500	1591 - 1700	564	261*	921**/1021*	-	-
1700	700	1591 - 1700	564	361	1021	-	-
1950	1050	1701 - 1950	914	361	796	1466	-
2200	1050	1951 - 2200	914	361	796	1466	-
2450	1050	2201 - 2450	914	361	796	1466	1966

Розмір ножиць	FFB	D
400	315 - 400	-
600	401 - 600	-
800	601 - 800	-
800 i.S.	601 - 800	403
1050	801 - 1050	506
1300	1051 - 1300	565

\* тільки ПВ – механізм без відкидної опори(ММ)  
 \*\* тільки ПВ – механізм з відкидною опорою (ММ-КС)

Розмір середнього запору	FFB/FFH	C	B	B1	B2
140	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	-
1280	801 - 1280	565	565	-	-
1500	1281 - 1500	800	800	-	-
2200	1701 - 2200	-	800	1506	-
2450	2201 - 2450	-	800	1506	1977

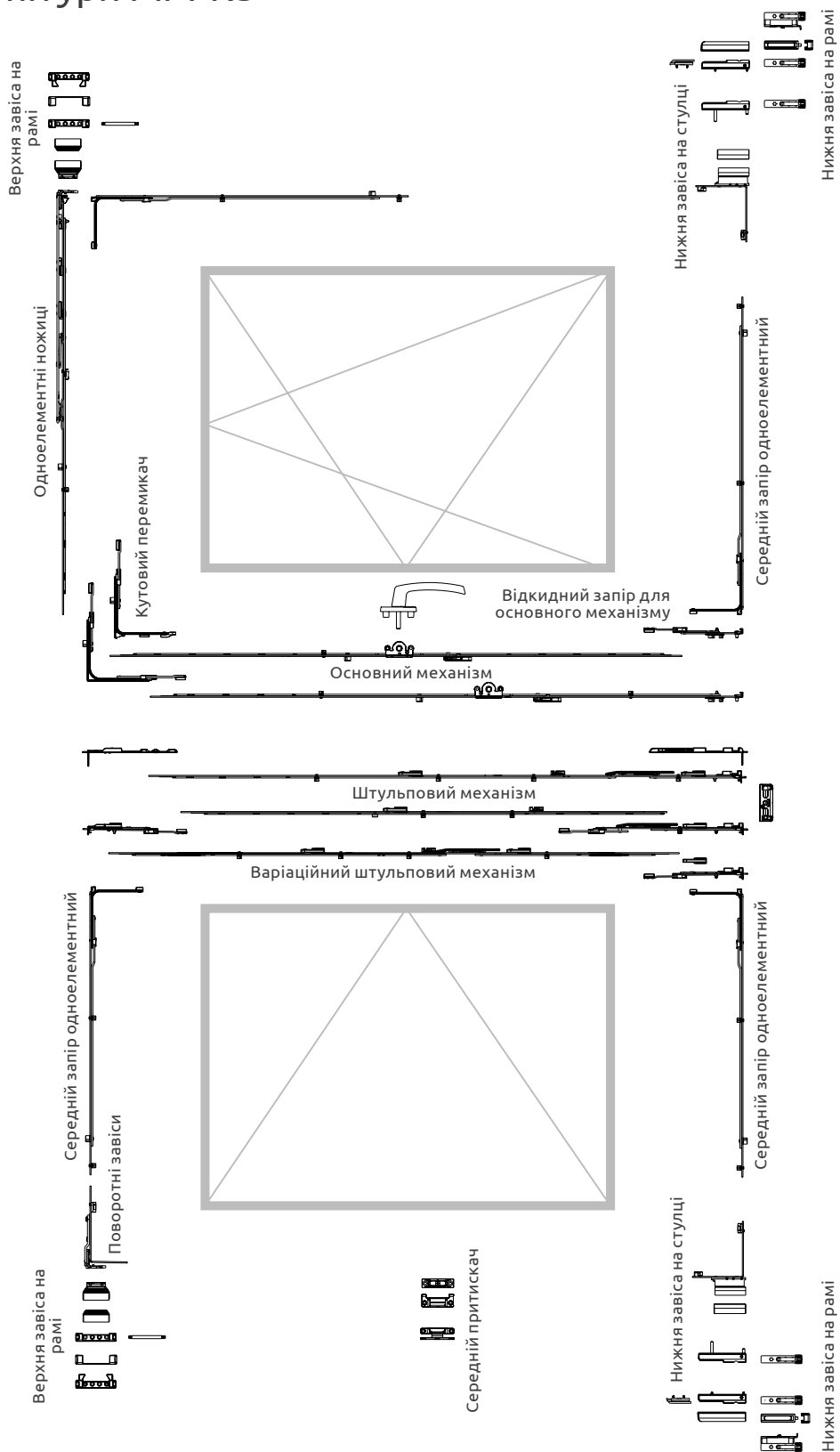
Позиціонування відповідної планки підймача для фіксованих та варіаційних механізмів



Відстань між центром механізму і центр. лінією відповідної планки	Розмір механізма	FFH
-	430	360 - 430
168	660	431 - 660
148	840	661 - 840
148	1090	841 - 1090
148	1340	1091 - 1340
148	1590	1341 - 1590
148	1700	1591 - 1700
148	1950	1701 - 1950
148	2200	1951 - 2200
148	2450	2201 - 2450

# Поворотно-відкидна фурнітура для двостулкового вікна

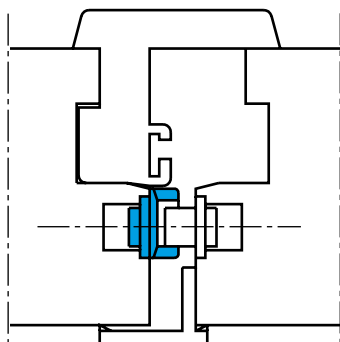
## Підбір фурнітури MM-KS





## Монтаж фурнітури MM-KS для двостулкового вікна

### Штульповий механізм із вмонтованими відповідними планками



#### Монтаж при використанні фіксованих механізмів:

1. Встановити верхній кінцевий запір і закріпити його саморізами\*.
2. Штульповий механізм з відкритим важелем вкоротити – така ж довжина як і у фіксованого ПВ механізму\*. Важіль закрити і закріпити саморізами штульповий механізм.

#### Монтаж при використанні варіаційних механізмів:

##### FFH 841 - 1250

1. Встановити кінцевий запір зверху\*.
2. Встановити кінцевий запір знизу\*.
3. Середню частину механізму вкоротити (мітка на механізмі – навпроти центра ручки) і закріпити саморізами.

##### FFH 1251 - 1750

##### FFH 1751 - 2250

1. Встановити кінцевий запір зверху і знизу\*.
2. Середню частину механізму з важелем у відкритому положенні вкоротити, встановити важіль у закрите положення (мітка на механізмі – навпроти центра ручки) і закріпити саморізами.

\* FFH і FFH від 800 мм є рекомендацією MACO, також необхідно враховувати вимоги виробників ПВХ!

### Монтаж шпінгалетів

1. Відповідні планки встановити за допомогою шаблону і закріпити саморізами.
2. Встановити шпінгалети зверху і знизу та закріпити їх саморізами.

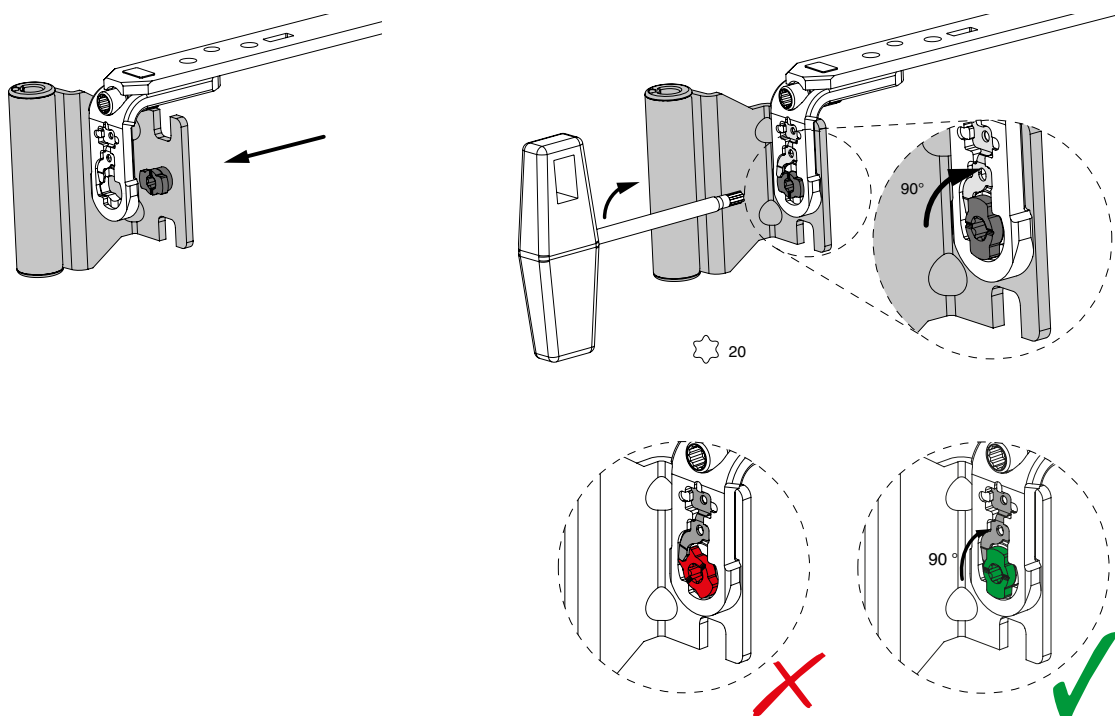
## Монтаж відповідних планок шпінгалета

При встановленій стулці помітити місця встановлення рігельних відповідних планок, прикрутити планки. Або застосувати шаблон арт. 21398.

## Монтаж верхньої поворотної завіси, нижньої та верхньої завіси на рамі

1. Поворотну завісу вставити в фурнітурний паз та прикрутити.
2. Нижню завісу на стулці, нижню та верхню завісу на рамі просвердлити і змонтувати, як це було описано для поворотно-відкидної фурнітури.
3. Куток ножиць вставити в завісу на стулці і закріпити за допомогою ключа TX20 (див. мал. 1).
4. Нижню завісу на стулці, нижню та верхню завісу на рамі просвердлити і змонтувати, як це було описано для поворотно-відкидної фурнітури.

Мал. 1



### ОБЕРЕЖНО!

Елемент безпеки - Монтаж можливий при суворому дотриманні усіх зображених рекомендацій!  
Можливе випадання віконної стулки! Демонтаж не дозволяється!



## Монтаж притискачів

### Притискач накладний

1. Встановити притискач при закритому вікні та прикрутити до рамочної частини.
2. Стулку злегка прижати до рами і прикрутити стулочну частину до наплаву.
3. Серійна заводська спайка розривається при першому відкриванні стулки.

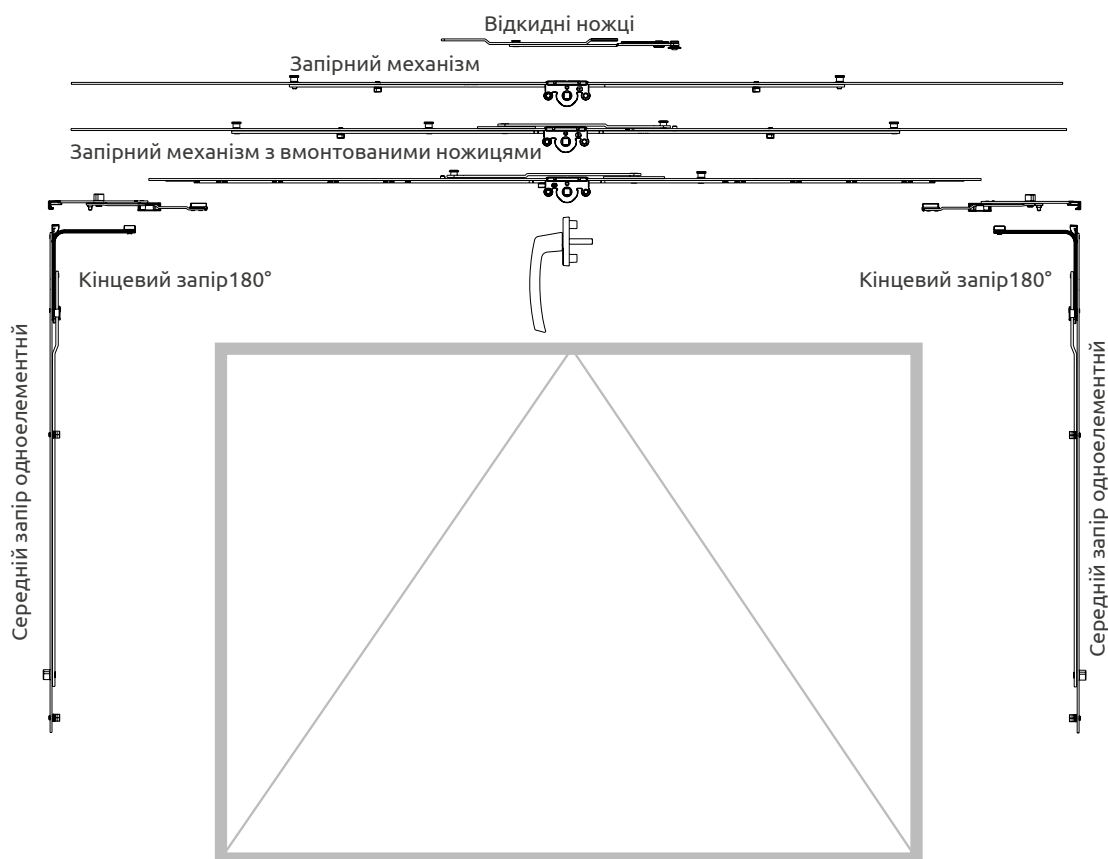
### Притискач універсальний

Стулочну і рамну частини притискача позиціонувати по шаблону.

**Увага:** Стулка повинна мати фурнітурний паз!

## Відкидні вікна

### Підбір фурнітури MM-KS



Відкидна завіса на стулці



Верхня завіса на рамі



Відкидна завіса на стулці



Верхня завіса на рамі


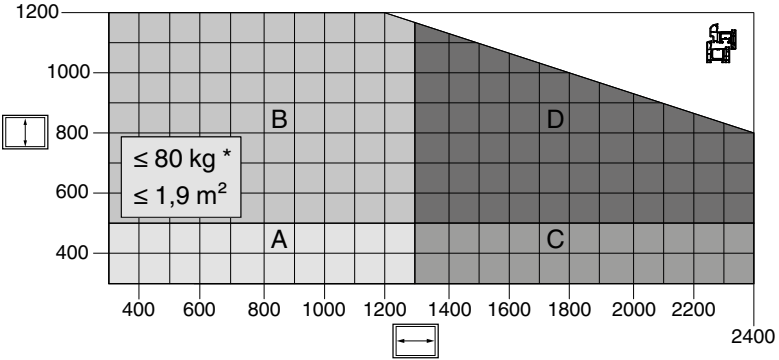


#### Увага:

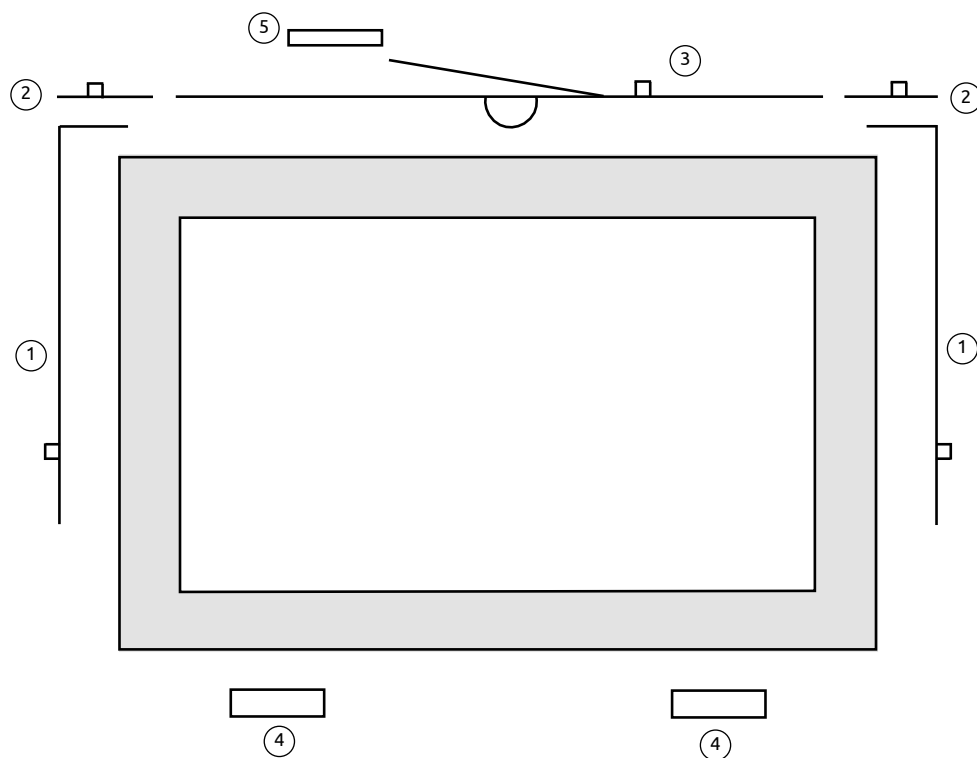
Починаючи з ширини стулки за фальцем 1000мм використовуйте третю відкидну петлю!

Необхідно приймати до уваги вимоги використання запобіжних ножиць FPKF ([www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)).

## Підбір фурнітури MM-KS

	FFB	750 - 1250	1251 - 1700	1701 - 2200	2201 - 2400
FFH		1 Зап. мех. вар. із вмонт. відкид. ножицями 1 і. S. 2 Кінцевий запір 1 VZ 1 Запірна планка 2 Відкидні завіси 1 Відп. планка відкид. ножиць  Від FFB 1000 використовувати третю відкидну завісу! Використовувати запобіжні ножиці!!!	1 Зап. мех. вар. із вмонт. відкид. ножицями 2 і. S. 2 Кінцевий запір 1 VZ 2 Запірна планка 3 Відкидні завіси 2 Відп. планка відкид. ножиць	1 Зап. мех. вар. із вмонт. відкид. ножицями 3 і. S. 2 Кінцевий запір 1 VZ 3 Запірна планка 3 Відкидні завіси 2 Відп. планка відкид. ножиць	1 Зап. мех. вар. із вмонт. відкид. ножицями 3 і. S. 2 Подовжувач 235 1 і. S. 2 Кінцевий запір 1 VZ 5 Запірна планка 3 Відкидні завіси 2 Відп. планка відкид. ножиць
300 - 800	Зверніть увагу на діаграму навантаження для запобіжних ножиць!!!				
801 - 1200	2 Серед. запір одноелементний 1280 1 VZ 2 Відповідна планка  Зверніть увагу на діаграму навантаження для запобіжних ножиць!!!				
 <b>При використанні запобіжних ножиць застосовувати діаграму навантаження!</b>					
					
<b>макс. вага ступки 80 кг</b>					
A - 1 Відкидні ножиці + Запобіжні ножиці Гр. 1 B - 1 Відкидні ножиці + Запобіжні ножиці Гр. 2 C - 2 Відкидні ножиці + Запобіжні ножиці Гр. 1 D - 2 Відкидні ножиці + Запобіжні ножиці Гр. 2					

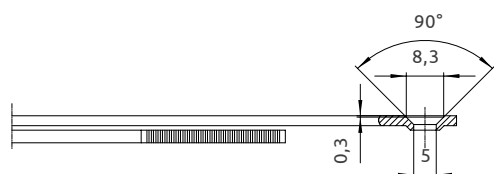
## Монтаж та обрізка елементів фурнітури MM-KS на стулці



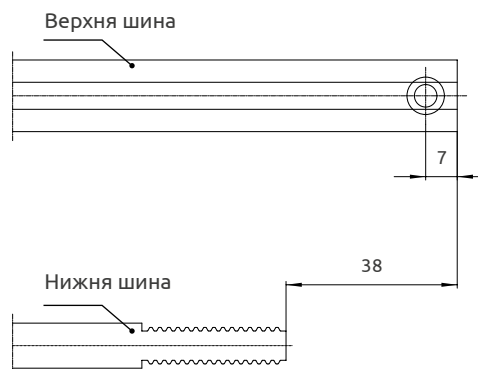
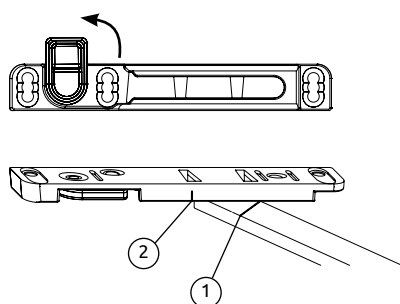
1. **Середні запори одноелементні ①\***.
2. Встановити кінцеві запори ② (якщо необхідно з'єднати з середнім запором).
3. **Запірний механізм із вмонтованими відкидними ножицями ③** вкоротити і разом з кінцевими запорами прикрутити (від FFB 1200 мм застосовувати другі відкид. ножиці).
4. **Встановити відкидні завіси ④** (від FFB 1000 мм, вага стулки більше 60 кг застосовувати третю відкидну завісу). **УВАГА:** Опорні пластини для склопакету встановити в районі відкидних завіс.
5. Встановити відповідну планку відкидних ножиць ⑤. Для цього необхідно взяти за орієнтир мітку на плечі відкидних ножиць (Мал. 1, ①) і перенести її розміщення на раму, встановити відповідну планку по рискам на рамі та відповідній планці (Мал. 1, ②).
6. Встановити запобіжні ножиці. При використанні запобіжних ножиць враховувати вимоги FPKF ([www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)).

\* FFB і FFH від 800 мм є рекомендацією MACO, також необхідно враховувати вимоги виробників ПВХ!

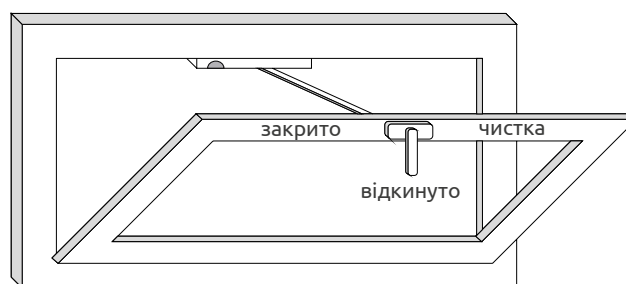
## Схема обрізки



Мал. 1



Мал. 2



## Навішування відкидної стулки

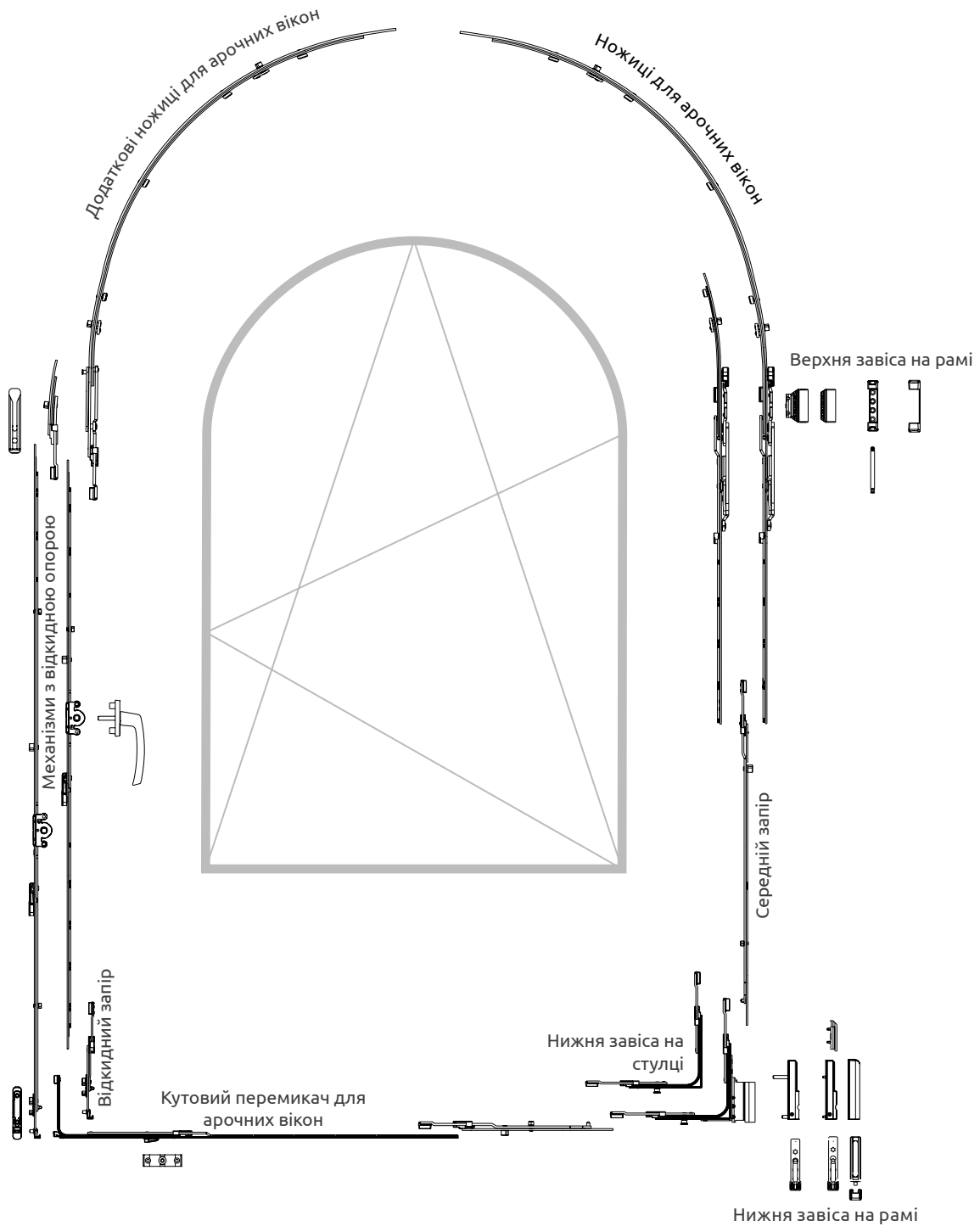
1. При навішуванні стулки встановити ручку в положення чистка (Мал. 2).
2. Фіксатор на відповідній планці ножиць відкрити і вставити в неї штульп ножиць (Мал. 1).
3. Перевести ручку у відкидне положення (Мал. 2) і закрити фіксатор на відповідній планці ножиць (Мал. 1).

## Зняття відкидної стулки

1. При знятті стулки у відкидному положенні відкрити фіксатор на відповідній планці ножиць (Мал. 1).
2. Стулку закрити, перевести ручку в положення чистка і зняти стулку (Мал. 2).


# Поворотно-відкидні арочні вікна

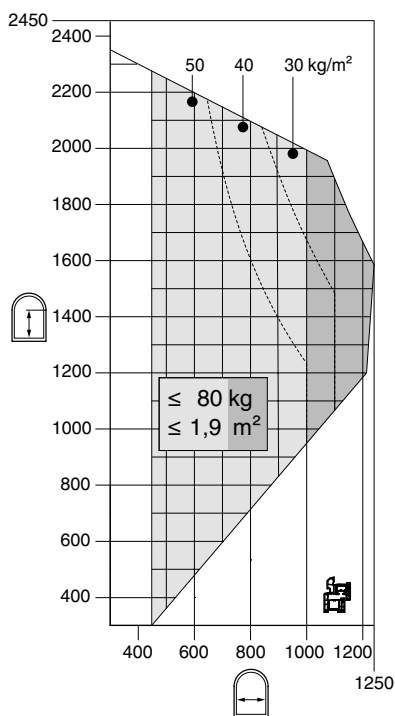
## Підбір фурнітури MM-KS



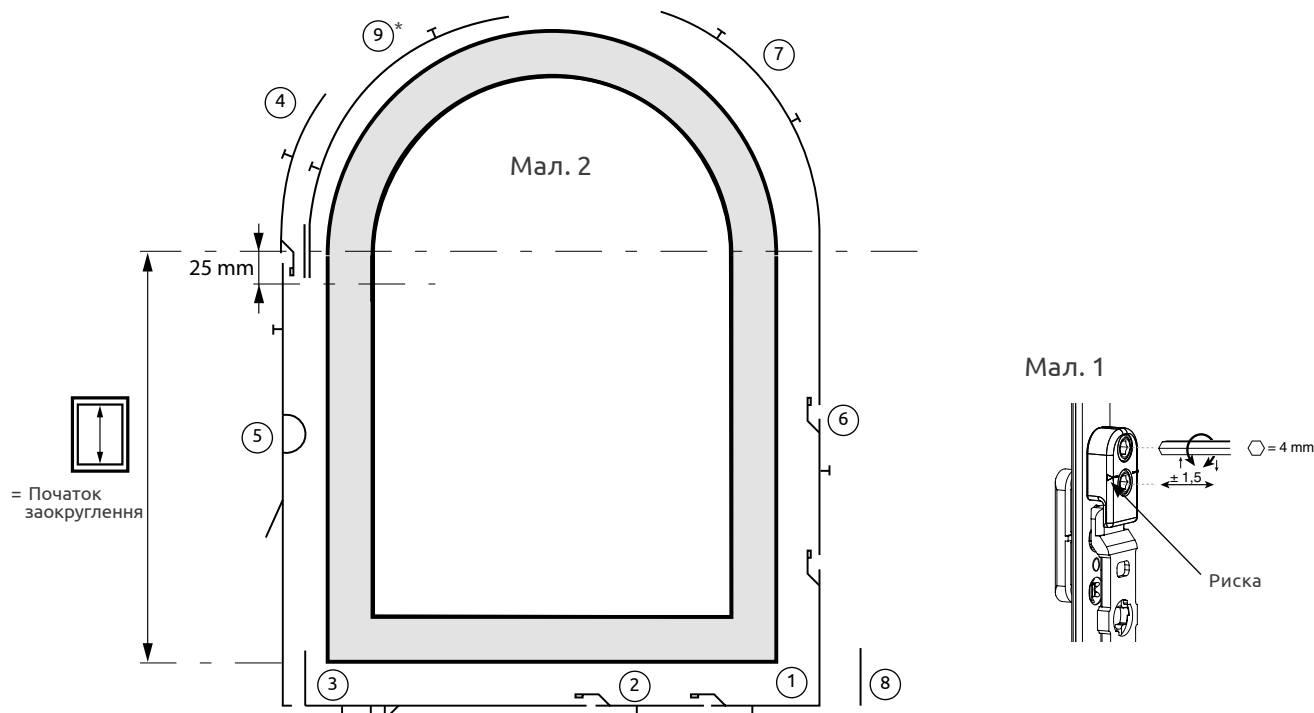


## Підбір фурнітури MM-KS

	FFB	370 – 620	621 – 905	906 – 1140	1141 – 1250
FFH		1 Арочні ножиці 620 1 i.S. 1 Кутовий перемикач для арки горизонтальний 3 Запірні планки	1 Арочні ножиці 1250 2 i.S. 1 Кутовий перемикач для арки горизонтальний 5 Запірні планки 1 Подовжувач штульпа 235 1 i.S.	1 Арочні ножиці 1250 2 i.S. 1 Кутовий перемикач для арки горизонтальний 5 Запірні планки 1 Середній запір 1280V 1 i.S. Від FFB 1000 або 60 кг застосовувати додаткові ножиці!	1 Арочні ножиці 1250 2 i.S. 1 Кутовий перемикач для арки горизонтальний 5 Запірні планки 1 Середній запір 1500V 1 i.S. Від FFB 1000 або 60 кг застосовувати додаткові ножиці!
370 - 430	1 П-ПВ-механізм 430 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 1 Запірна планка 1 Відкидна відповідна планка				
431 - 660	1 П-ПВ-механізм 660 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 1 Запірна планка 1 Відкидна відповідна планка				
661 - 840	1 ПВ-механізм 840 1 VZ 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 2 Запірні планки / 1 Підймач 1 Відкидна відповідна планка Від FFB 781 застосовувати SV 235; необхідна додаткова відповідна планка!	 <b>Діаграма застосування для арочних вікон з вагою ступки до 80 кг</b>			
841 - 1090	1 ПВ-механізм 1090 1 VZ 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 1 Подовжувач штульпа 235 1 i.S. 3 Запірні планки / 1 Підймач 1 Відкидна відповідна планка Від FFB 1011 замість SV 235 застосовувати MV 1280V!				
1091 - 1340	1 ПВ-механізм 1340 1 VZ 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 1 Середній запір 1280V 1 i.S. 3 Запірні планки / 1 Підймач 1 Відкидна відповідна планка Від FFB 1246 замість 1280V застосовувати MV 1500V!				
1341 - 1590	1 ПВ-механізм 1590 2 VZ 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 1 Середній запір 1500V 1 i.S. 4 Запірні планки / 1 Підймач 1 Відкидна відповідна планка Від FFB 1481 застосовувати SV 235; необхідна додаткова відповідна планка!				
1591 - 1700	1 ПВ-механізм 1700 2 VZ 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 1 Середній запір 1500V 1 i.S. 1 Середній запір 1280V 1 i.S. 5 Запірні планки / 1 Підймач 1 Відкидна відповідна планка				
1701 - 1950	1 ПВ-механізм 1950 3 VZ 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 1 Середній запір 1500V 1 i.S. 1 Середній запір 1280V 1 i.S. 6 Запірні планки / 1 Підймач 1 Відкидна відповідна планка				
1951 - 2200	1 ПВ-механізм 2200 3 VZ 1 Кінцевий запір зверху 1 i.S. 1 Кутовий перемикач 1 VZ 1 Середній запір 1500V 1 i.S. 1 Середній запір 1280V 1 i.S. 6 Запірні планки / 1 Підймач 1 Відкидна відповідна планка	<b>Застосування відповідної планки підймача та підважувального клину є абсолютно необхідним!</b>			



## Монтаж і обрізка елементів фурнітури MM-KS на стулці



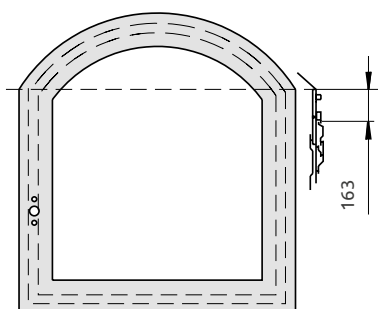
1. Шаблон нижньої завіси на стулці (Нг. 21562/21564) встановити і просвердлити (див. стор. 16/мал. 1)
2. **Кутовий перемикач** ① вставити, в залежності від FFВ подовжувач штульпа /середній запір ② вставити і разом прикрутити.
3. **Кутовий перемикач для арки** ③ обрізати/ подовжити, вставити і прикрутити.
4. **Кінцевий запір зверху** ④ або **додаткові ножиці** ⑨\* (якщо необхідно) вмонтувати. УВАГА: риска на штульпі додаткових ножиць = 25 мм нижче початку заокруглення (див. мал. 2).
5. **Механізм** ⑤ вкоротити і вмонтувати.
6. В залежності від FFН подовжувач штульпа або **середній запір** ⑥ вставити і прикрутити з кутовим перемикачем.
7. **Ножиці для арочного вікна** ⑦ вкоротити, риску помістити на початок заокруглення (мал. 1). Вмонтовані ножиці привести в відкидне положення, щоб вкрутити всі гвинти (гвинти під плечем ножиць!). Ножиці повернути назад у поворотне положення!
8. **Нижню завісу на стулці** ⑧ встановити на наплав і прикрутити.
9. Активувати підіймач механізму шляхом повороту. При першому приведенні в дію фурнітури фіксатори будуть зірвані.
10. Підіймач механізму активується шляхом повороту.
11. **Запобіжний гвинт** (див. червону наліпку на фурнітурі) видалити з плеча ножиць!

\*Від FFВ 1000 мм або 60 кг маси стулки.

## Арочні ножиці для сегментних, трапецевидних вікон та вікон зі змінним радіусом

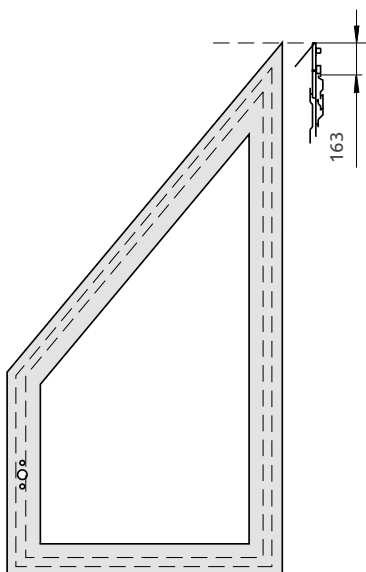
### Монтаж стулки

Риску арочних ножиць 163 мм розмістити на початку заокруглення!



#### Сегментні арочні вікна

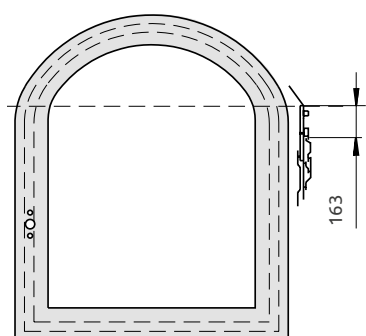
Якщо довжина арки перевищує 1000 мм використовувати зі сторони механізму кутовий перемикач для трапецевидного вікна і середній запір по горизонталі. Для сегментних арочних вікон можуть використовуватися лише арочні ножиці 620. Область застосування зі сторони завіс змінюється на 163 мм.



#### Трапецевидне вікно

Для області застосування більше  $+50^\circ$  або менше  $-15^\circ$  з'єднання елементів фурнітури у місці нахилу кута неможливе. У трапецевидному вікні можуть застосовуватися лише арочні ножиці 620! Область застосування зі сторони завіс змінюється на 163 мм.

**Увага:** Макс. кут нахилу від  $+50^\circ$  до  $-15^\circ$  допустимий не для всіх профілів!



#### Вікна зі змінним радіусом

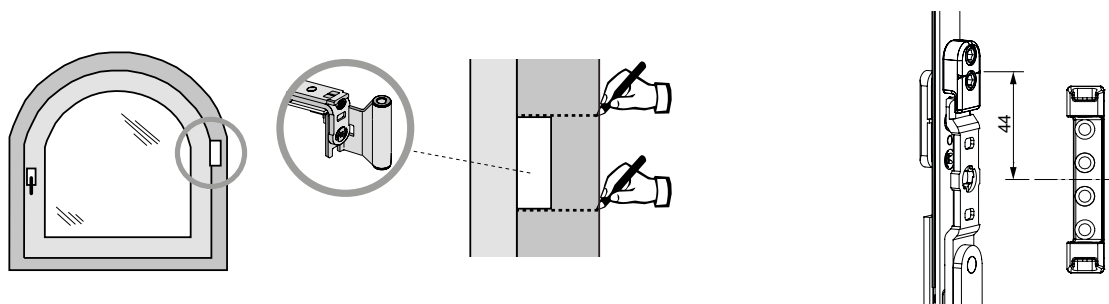
В якості середнього запору можуть застосовуватися арочні ножиці 1250 зі сторони завіс або додаткові арочні ножиці зі сторони механізму. Діапазон застосування зі сторони завіс змінюється на 163 мм.

## Монтаж фурнітури на рамі

Свердління нижньої завіси на рамі дивіться в монтажній інструкції для одноствулкового вікна.

Свердління верхньої завіси на рамі за допомогою шаблону-наліпки.

(Вставити стулку, помітити кутку ножиць, прикласти шаблон-наліпку (див. мал), просвердлити свердлом 3 або 5 мм)!

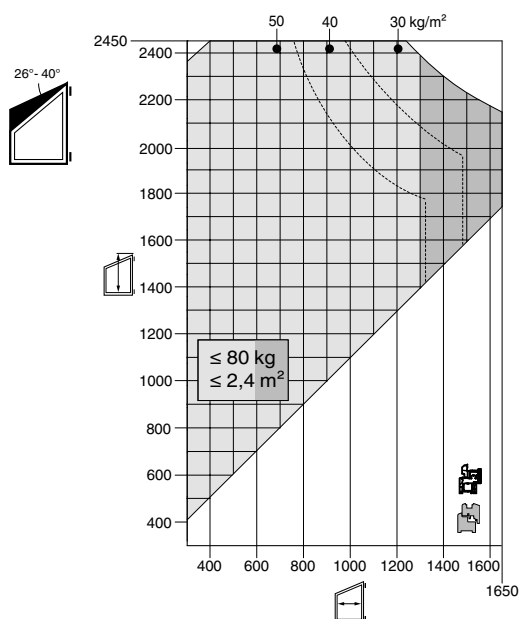


При необхідності встановлення запірних планок на вигині, запірні планки потрібно підрізати.

Для запірних планок зі сторони механізму та горизонтально знизу - як для одноствулкових вікон.

## Діаграма застосування

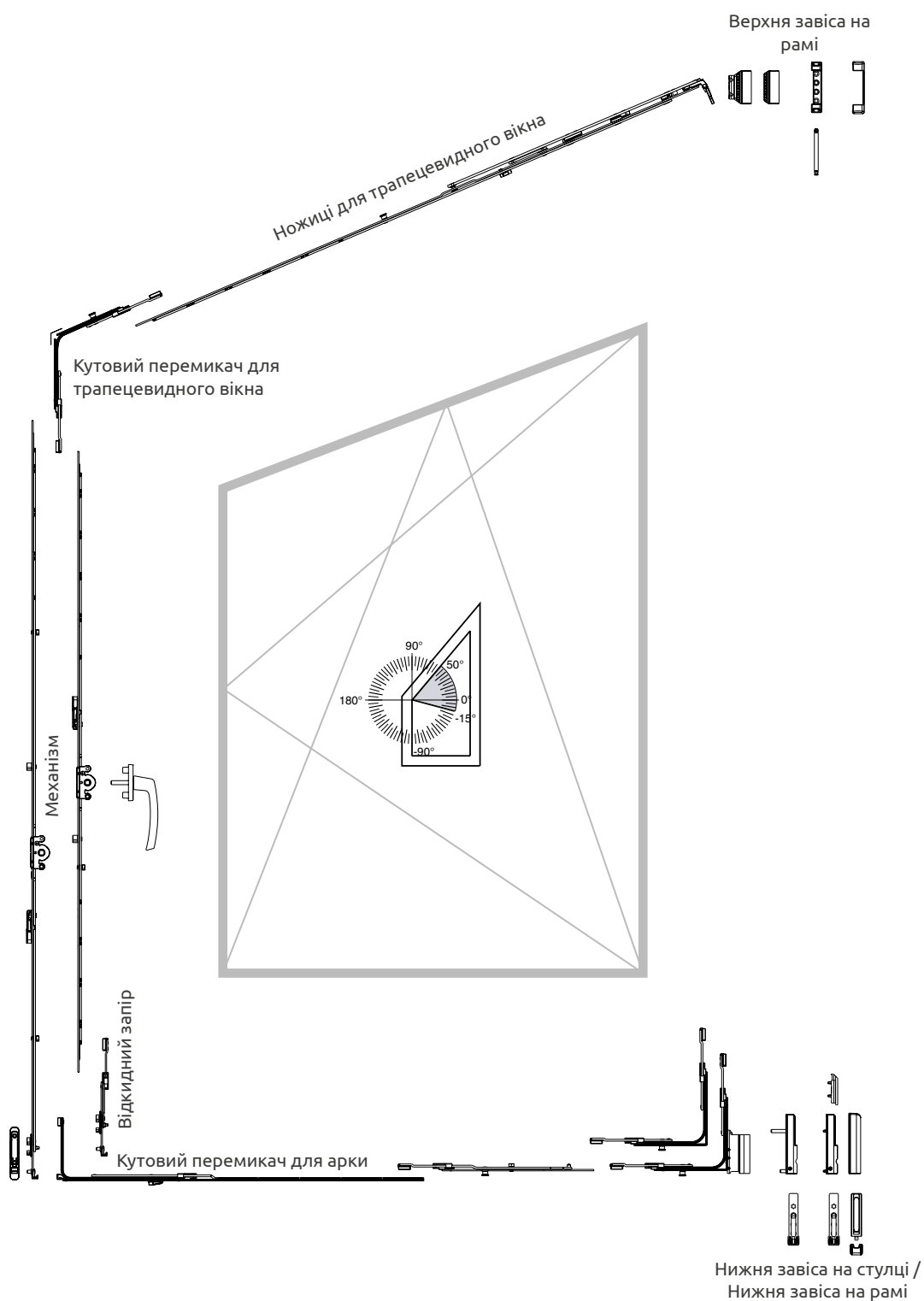
Застосування арочних ножиць для трапецевидного вікна



При трапецевидному вікні від  $-1^\circ$  до  $-15^\circ$  діаграма застосування як для арочного вікна (див. стор. 33).

# Поворотно-відкидне трапецевидне вікно з однією стулкою

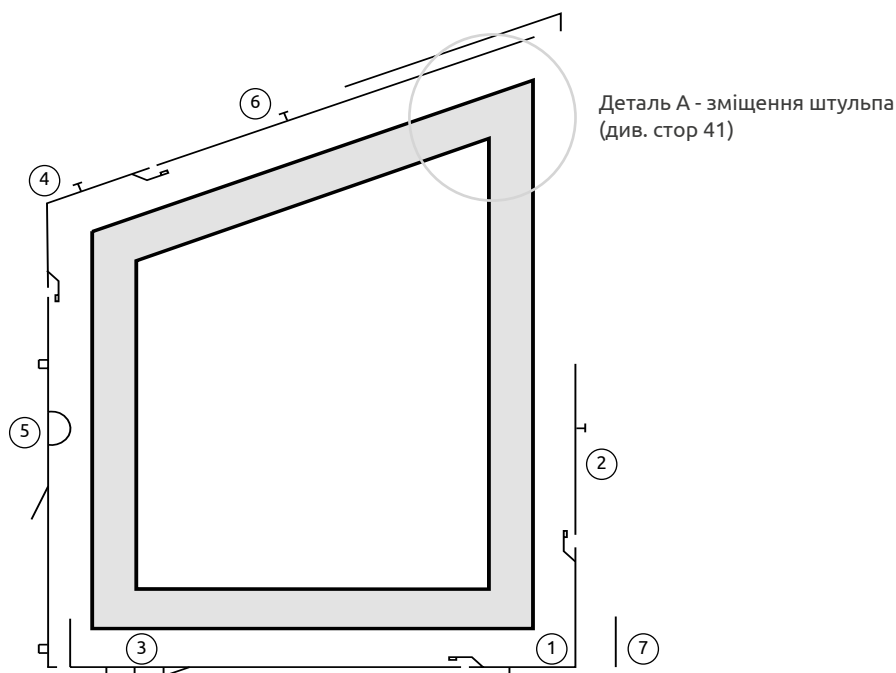
## Підбір фурнітури MM-KS



## Підбір фурнітури MM-KS

	FFB	430 - 630	500 - 800	801 - 1050	1051 - 1300
FFH		1 Ножиці трапецевидного вікна 630 1 Кутовий перемикач для арки горизонтальний 1 Кінцевий запір 180° 1 VZ 3 Запірні планки	1 Ножиці трапецевидного вікна 800 1 Кутовий перемикач для арки горизонтальний 1 Кінцевий запір 180° 1 VZ 3 або 4 Запірні планки <b>Від FFB 671 застосовувати подовжувач штульпа 140 або 235!</b> 140 до FFB 810 / 235 до FFB 905	1 Ножиці трапецевидного вікна 1050 1 i. S. 1 Кутовий перемикач для арки горизонтальний 1 Подовжувач штульпа 235 1 i. S. 1 Кінцевий запір 180° 1 VZ 5 Запірні планки <b>Від FFB 906 замість подовжувача штульпа 235 застосовувати MV 1280V!</b>	1 Ножиці трапецевидного вікна 1300 1 i. S. 1 Кутовий перемикач для арки горизонтальний 1 Середній запір 1280V 1 i. S. 1 Кінцевий запір 180° 1 VZ 5 Запірні планки <b>Від FFB 1141 замість MV 1280V застосовувати MV 1500V!</b> До FFB 1650 застос. додаткові ножиці!
360 - 430	1 ПВ-механізм 430 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Відкидна відповідна планка				
431 - 660	1 ПВ-механізм 660 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Відкидна відповідна планка 1 Підіймач				
661 - 840	1 ПВ-механізм 840 1VZ 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Відкидна відповідна планка 1 Запірна планка / 1 Підіймач				
841 - 1090	1 ПВ-механізм 1090 1VZ 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Середній запір 1280 1VZ 1 Відкидна відповідна планка 2 Запірні планки / 1 Підіймач				
1091 - 1340	1 ПВ-механізм 1340 1VZ 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Середній запір одноелементний 1280 1VZ 1 Відкидна відповідна планка 2 Запірні планки / 1 Підіймач	<b>В залежності від нахилу необхідно враховувати різні діаграми застосування (див. Katalog MULTI-MATIC 757620)!</b>			
1341 - 1590	1 ПВ-механізм 1590 2VZ 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Середній запір одноелементний 1500 1VZ 1 Відкидна відповідна планка 3 Запірні планки / 1 Підіймач				
1591 - 1700	1 ПВ-механізм 1700 2VZ 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Середній запір одноелементний 2200 2VZ 1 Відкидна відповідна планка 4 Запірні планки / 1 Підіймач				
1701 - 1950	1 ПВ-механізм 1950 3VZ 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Середній запір одноелементний 2200 2VZ 1 Відкидна відповідна планка 5 Запірні планки / 1 Підіймач				
1951 - 2200	1 ПВ-механізм 2200 3VZ 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Середній запір одноелементний 2200 2VZ 1 Відкидна відповідна планка 5 Запірні планки / 1 Підіймач				
2201 - 2450	1 ПВ-механізм 2450 4VZ 1 Кутовий перемикач для трапецевидного вікна 1 i. S. 1 Середній запір одноелементний. 2450 3VZ 1 Відкидна відповідна планка 7 Запірні планки / 1 Підіймач				

## Монтаж фурнітури ММ-КС на стулці



1. Шаблон нижньої завіси на стулці (Нг. 21562/21564) прикласти і просвердлити отвори (див. стор. 16/мал. 1).
  2. **Кутовий перемикач ①** вставити (для FFH понад 800 мм зістикувати із середнім запором ②)\* і прикрутити.
  3. **Кутовий перемикач для арки ③** вкоротити / подовжити ④ і прикрутити разом з кутовим перемикачем.
  4. Вмонтувати **кутовий перемикач для трапецевидного вікна ⑤**. Наклеїти фольгу.
  5. **Механізм ⑥** вкоротити і прикрутити з кутовим перемикачем.
  6. **Ножиці трапецевидного вікна ⑦** вкоротити / подовжити і прикрутити разом з кутовим перемикачем для трапецевидного вікна (зважати на зміщення штапльпа, див. стор. 41/ мал. 1).
  7. **Нижню завісу на стулці ⑧** встановити на наплав і прикрутити.
  8. При першому приведенні в дію фурнітури фіксатори будуть зірвані.
  9. Підіймач активується в механізмах шляхом повороту.
- \*FFB та FFH від 800 мм є рекомендацією MACO, необхідно враховувати вимоги виробника профілю!

Таблиця розрахунку розміру ножиць

Різниця між FFH (по сторони завіс) — FFH (по сторони механізму в мм)	1250															1632 50°	1665 48,5°	1698 47,5°	1733 46°	1786 45°																			
	1250															1595 49°	1628 47,5°	1662 46°	1697 45°	1733 44°																			
	1150															1524 49°	1557 47,5°	1591 46,5°	1626 45°	1662 44°	1698 42,5°																		
	1100															1453 49°	1487 47,5°	1521 46,5°	1556 45°	1591 43,5°	1628 42,5°	1665 41,5°																	
	1050															1383 49,5°	1416 48°	1450 46,5°	1485 45°	1521 43,5°	1557 42,5°	1595 41°	1632 40°																
	1000															1312 49,5°	1345 48°	1379 46,5°	1414 45°	1450 43,5°	1487 42,5°	1524 41°	1562 40°	1601 38,5°															
	950															1242 50°	1275 48°	1309 46,5°	1343 45°	1379 43,5°	1416 42°	1453 41°	1492 39,5°	1530 38,5°	1570 37°														
	900															1172 50°	1204 48,5°	1238 46,5°	1273 45°	1309 43,5°	1346 42°	1383 40,5°	1421 39,5°	1460 38°	1500 37°	1540 36°													
	850															1134 48,5°	1167 46,5°	1202 45°	1238 43,5°	1275 42°	1312 40,5°	1351 39°	1390 37,5°	1430 36,5°	1471 35,5°	1512 34°													
	800															1063 49°	1097 47°	1131 45°	1167 43°	1204 41,5°	1242 40°	1281 38,5°	1320 37,5°	1360 36°	1401 35°	1442 34,5°	1484 32,5°												
	750															992 49°	1026 47°	1061 45°	1097 43°	1134 41,5°	1172 40°	1210 38,5°	1250 37°	1290 35,5°	1331 34,5°	1373 33°	1415 32°	1458 31°											
	700															922 49,5°	955 47°	990 45°	1026 43°	1063 41°	1101 39,5°	1140 38°	1180 36,5°	1221 35°	1262 33,5°	1304 32,5°	1346 31,5°	1389 30,5°	1433 29°										
	650															851 50°	885 47°	919 45°	955 43°	992 41°	1031 39°	1070 37,5°	1110 36°	1151 34,5°	1193 33°	1235 32°	1278 30,5°	1321 29,5°	1365 28,5°	1409 27,5°									
	600															781 50°	814 47,5°	849 45°	885 42,5°	922 40,5°	960 38,5°	1000 37°	1040 35°	1082 33,5°	1124 32,5°	1166 31°	1209 29,5°	1253 28,5°	1297 27,5°	1342 26,5°	1387 25,5°								
	550															734 47,5°	778 45°	814 42,5°	851 40°	890 38°	930 36°	971 34,5°	1012 33°	1055 31,5°	1098 30°	1141 29°	1185 27,5°	1230 26,5°	1275 25,5°	1320 24,5°	1366 23°								
	500															673 48°	707 45°	743 42°	781 40°	820 37,5°	860 35,5°	901 33,5°	943 32°	986 30,5°	1030 29°	1074 28°	1118 26,5°	1163 25,5°	1208 24,5°	1254 23,5°	1300 22,5°	1346 21°							
	450															602 48,5°	636 45°	673 42°	711 39°	750 37°	761 34,5°	832 32,5°	875 31°	918 29,5°	962 28°	1006 26,5°	1051 25,5°	1097 24°	1142 23°	1188 22°	1235 21,5°	1282 20,5°	1329 19°						
	400															566 45°	602 41,5°	640 38,5°	680 36°	721 33,5°	763 31,5°	806 29,5°	850 28°	894 26,5°	939 25°	985 24°	1031 23°	1077 22°	1124 21°	1170 20°	1218 19°	1265 18,5°	1312 18°						
	350															531 41°	570 38°	610 35°	662 32,5°	695 30,5°	738 28,5°	783 26,5°	828 25°	873 23,5°	919 22,5°	966 21°	1012 20°	1059 19°	1107 18,5°	1154 17,5°	1202 17°	1250 16°	1298 15,5°						
	300															500 37°	541 33,5°	583 31°	626 28,5°	671 26,5°	716 25°	762 23°	808 22°	854 20,5°	901 19,5°	949 18,5°	996 17,5°	1044 16,5°	1092 16°	1140 15,5°	1188 14,5°	1237 14°	1285 13,5°						
	250															472 32°	515 29°	559 26,5°	604 24,5°	650 22,5°	696 21°	743 19,5°	791 18,5°	838 17,5°	886 16,5°	934 15,5°	982 14,5°	1031 14°	1079 13,5°	1128 13°	1177 12,5°	1226 12°	1275 11,5°						
	200															447 26,5°	492 24°	539 22°	585 20°	632 18,5°	680 17°	728 16°	776 15°	825 14°	873 13°	922 12,5°	971 12°	1020 11,5°	1069 11°	1118 10°	1167 10°	1216 9,5°	1266 9°						
	150															427 20,5°	474 18,5°	522 17°	570 15°	618 14°	667 13°	716 12°	765 11°	814 10,5°	863 10°	912 9,5°	962 9°	1011 8,5°	1061 8°	1110 8°	1160 7,5°	1209 7°	1259 7°						
100															412 14°	461 12,5°	510 11,5°	559 10,5°	608 9,5°	658 9°	707 8°	757 7,5°	806 7°	856 6,5°	906 6,5°	955 6°	1005 5,5°	1055 5,5°	1105 5°	1154 5°	1204 4,5°	1254 4,5°							
50															403 7°	453 6,5°	502 5,5°	552 5°	602 5°	652 4,5°	702 4°	752 4°	802 3,5°	851 3,5°	901 3°	951 3°	1001 3°	1051 2,5°	1101 2,5°	1151 2,5°	1201 2,5°	1251 2,5°							
		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250																				
		Ширина фальцю на стулці в мм																																					

Правильне читання таблиці:

- 738 = довжина скосу трапеції
- 28,5° = кут нахилу вікна

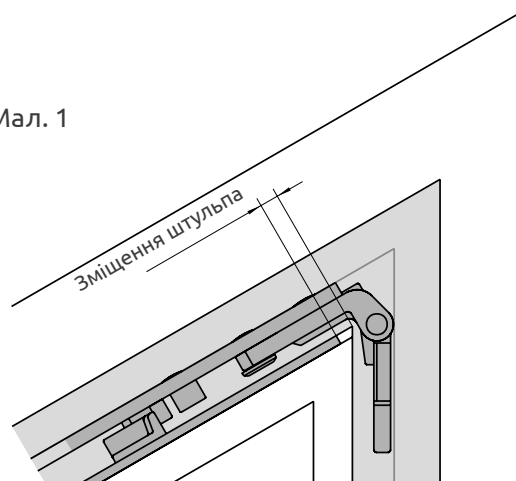


## Зміщення штаульпа

### Деталь А:

Зміщення штаульпа - це відстань від краю фальцю ступки до штаульпа ножиць.

Мал. 1



### Зміщення штаульпа при застосуванні ножиць трапецевидного вікна 12L

Кут нахилу	Ножиці для трапецевидного вікна	Кут нахилу	Ножиці для трапецевидного вікна
50°	1	15°	3
45°	1	10°	3
40°	2	5°	2
35°	2	0°	2
30°	2	-5°	2
25°	3	-10°	2
20°	3	-15°	1

### Поворотне вікно

Значення для ПВ-фурнітури діють також і для поворотних вікон (діапазон застосування, отвори під механізм і фрезерування).

### Зміщення штаульпа при застосуванні поворотної завіси для трапецевидного вікна 12L

Кут нахилу	Поворотна завіса для трапецевидного вікна	Кут нахилу	Поворотна завіса для трапецевидного вікна
50°	12	15°	14
45°	13	10°	14
40°	13	5°	14
35°	14	0°	14
30°	14	-5°	14
25°	14	-10°	13
20°	14	-15°	13

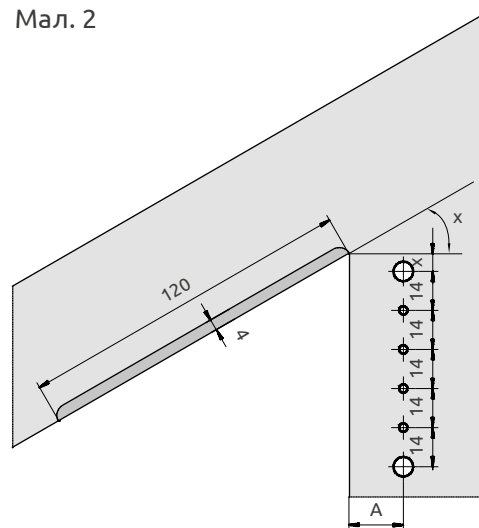
## Свердління і фрезерування верхньої завіси на рамі

Максимальне фрезерування при 50°.

Глибина фрезерування (4 мм) скорочується при зменшенні кута нахилу. Зверніть увагу, чи є це фрезерування допустимим для наявного профілю!

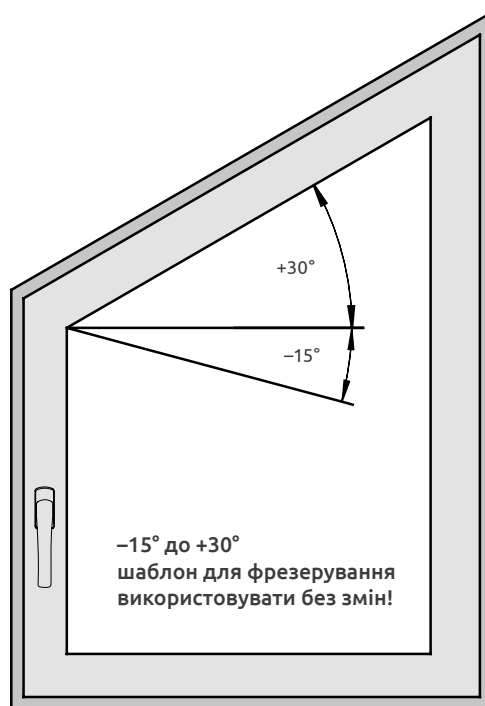
Наплав	Розмір А
18 mm	17,5
20 mm	19,5
Кут нахилу	Розмір x при 12L
50°	15
45°	12
40°	10
35°	8
30°	7
25°	6
20°	5
15°	4
10°	3
5°	3
0°	2
-5°	2
-10°	2
-15°	1

Мал. 2



## Монтаж на рамі

Мал. 3



**Діапазон застосування фрезерувального шаблону для ножиць трапецевидного вікна (див. мал. 3):** Фрезерувальні шаблони можуть бути застосовані від  $-15^{\circ}$  до  $+30^{\circ}$ . Для вікон з кутом нахилу понад  $30^{\circ}$  необхідно видалити монтажне кріплення і маркувати розміри згідно мал. 2 (стор. 42) або застосовувати шаблон-наліпку з комплекта!

### Увага!

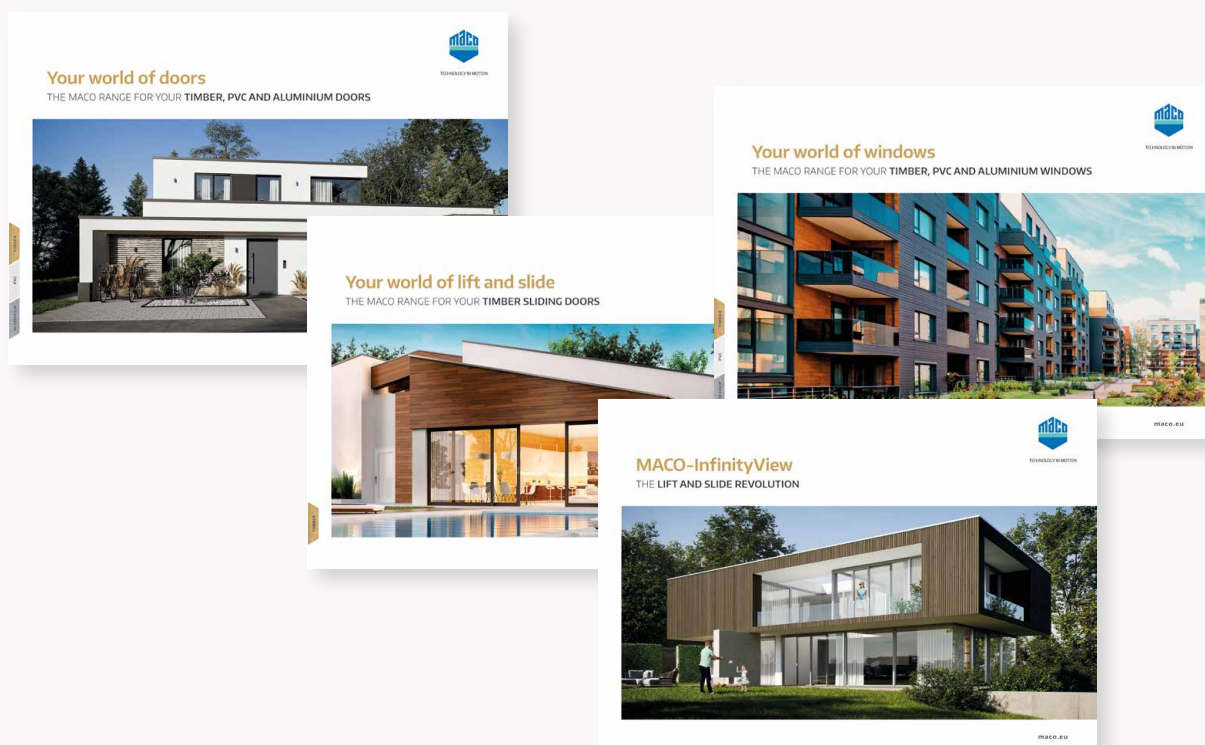
Шаблони для фрезерування мають монтажне кріплення жовтого кольору. Якщо фальцлюфт не точно відповідає віконній конструкції, монтаж не виправить ці недоліки! Для цього використовуйте комплектні наліпки.

**Запірні планки:** при необхідності встановлення запірних планок на скосі, запірні планки потрібно підрізати. Для встановлення запірних планок для механізму і горизонтально знизу використовувати шаблон для одностулкового вікна. Для встановлення запірної планки на стороні завіс застосовувати шаблон для середнього запору, встановити запірну планку з фіксатором в горизонтальному положенні та прикрутити.

**Нижня завіса на рамі:** отвори для нижньої завіси на рамі - дивіться інструкцію для одностулкових вікон.

# Хочете все отримати від одного виробника?

З нами ви отримуєте комплексні рішення для ваших великих площ, вікна та двері - з дерева, ПВХ та алюмінію. Спробуйте наш різноманітний асортимент систем, включаючи комплексне обслуговування. Дізнайтеся більше на нашому веб-сайті [www.maco.eu](http://www.maco.eu) або зверніться до представника MACO в Вашому регіоні.



**MACO поблизу:**  
[www.maco.eu/kontakt](http://www.maco.eu/kontakt)



ТЕХНІКА В РУСІ



Цей документ постійно доопрацьовується. Поточну версію можна знайти за адресою <https://www.maco.eu/assets/49777uk> або відскануйте QR-код.

Створено: 05/2006 - Змінено: 17.01.2023  
Номер замовлення. 49777UK  
Усі права та зміни захищено.