



KALE САПФИР

СИСТЕМА ПОВОРОТНО-ОТКИДНОЙ ФУРНИТУРЫ

Помощь-окнам.рф

PROPLEX
АВСТРИЙСКИЕ ОКОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

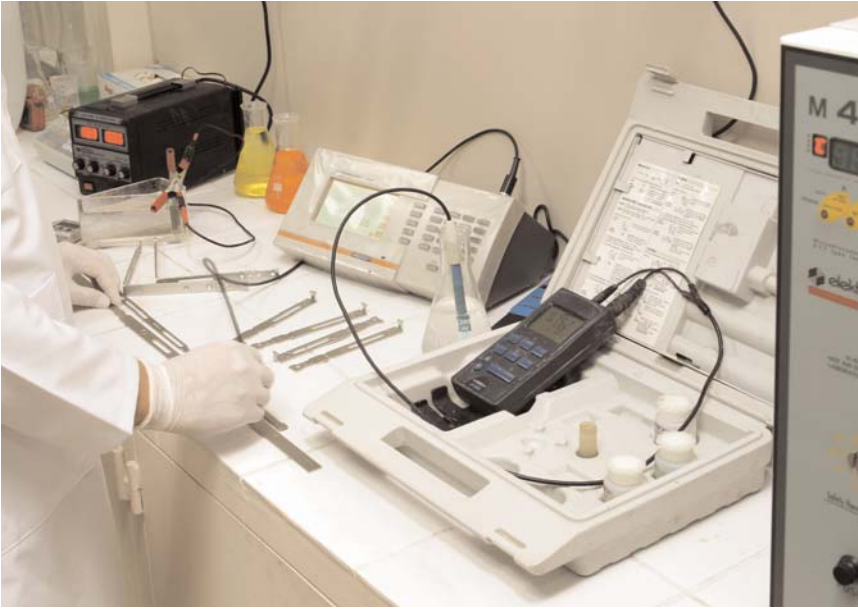
Эксклюзивный дистрибьютор фурнитуры KALE САПФИР
на территории РФ - Группа компаний ПРОПЛЕКС

• **2009**



СОДЕРЖАНИЕ

Обращение к партнерам. Особенности фурнитуры Кале Сапфир.....	3
Сертификат соответствия.....	4
Гарантия.....	5
Информация о продукте. Условия хранения. Диаграмма применения.....	6
Состав фурнитуры	
Поворотно-откидная створка.....	8
Поворотная створка. Простая комплектация.....	10
Поворотная створка. Улучшенная комплектация.....	12
Поворотная створка. Улучшенная комплектация с возможностью установки щелевого проветривателя.....	14
Фрамуга.....	16
Штульповая створка, петли 100 кг, система 12/20-9.....	18
Использование удлинителей приводов	20
Детали фурнитуры	
Основные приводы.....	22
Основные приводы противовзломные.....	24
Откидные фиксаторы.....	27
Угловые передачи.....	28
Угловые передачи противовзломные.....	30
Ножницы.....	32
Средние запоры.....	34
Дополнительные элементы.....	36
Петлевая группа.....	38
Элементы для штульповых окон.....	42
Размеры для установки петель.....	44
Размеры для установки ответных планок.....	45
Ответные планки.....	46
Щелевой проветриватель.....	47
Таблица соответствия профильным системам.....	49





Уважаемые партнёры!

Прежде всего благодарим Вас за интерес, проявленный к системе поворотной-откидной фурнитуры Kale™ Safir® (Кале Сапфир).

Компания Kale Kilit, являющаяся подразделением холдинга Kale Endustri, одного из крупнейших производителей дверных замков и цилиндров, на основе более чем полувекового опыта и технологий нового поколения, представляет Вам безупречную поворотную-откидную фурнитуру Kale™ Safir®.

Некоторые особенности поворотной-откидной фурнитуры КАЛЕ САПФИР

- Трехслойное покрытие. Одобрено ЕС, экологически безопасно. Состоит из:
 - цинка, наносимого по новейшей щелочно-цинковой технологии;
 - трехвалентного хрома, безопасного для человека;
 - лаковой композиции.
- Поворотная-откидная ответная планка выполняет функцию подпятника (микролифта);
- Универсальность элементов. Отдельно фиксируемая опора ножниц (поворотной петли) и изменяемое положение блокиратора выпадения створки избавляют от необходимости заказывать отдельно правые и левые детали;
- Регулировка в трех плоскостях (в том числе в нижней петле):
 - прижим створки до 2мм;
 - вертикальное положение створки до 8мм;
 - горизонтальное положение створки до 4мм;
- Запорная цапфа с регулировкой по прижиму. Отличительная особенность - на регулируемом штифте-эксцентрике вращающаяся шайба. Обеспечивает долговечную работу и легкость запирания;
- Пластиковый фиксатор в ножницах позволяет надёжно фиксировать створку в откидном положении, не позволяя сквозняку захлопывать её.

Гарантийные обязательства

На поворотную-откидную фурнитуру Кале Сапфир производителем установлена гарантия на срок 10 лет. Она распространяется на окраску, устойчивость к коррозии, механический износ и срок службы пластиковых деталей.

Изготовитель фурнитуры не несет ответственности за ненадежную работу или повреждение деталей фурнитуры, а также за оснащенные ею окна и двери, если это вызвано несоблюдением установленных правил эксплуатации, инструкций по монтажу или диаграмм применения.

10-ЛЕТНЯЯ ГАРАНТИЯ

KAPI PENCERE
SISTEMLERİ



Kale Kapi Pencere Sistemleri A.Ş. дает гарантию на все свои продукты на период 10 (десять) лет с даты покупки. Десятилетняя гарантия распространяется на окраску, устойчивость к коррозии, механический износ и срок службы пластиковых деталей.

Указанная гарантия неприменима в следующих случаях:

> Химические воздействия

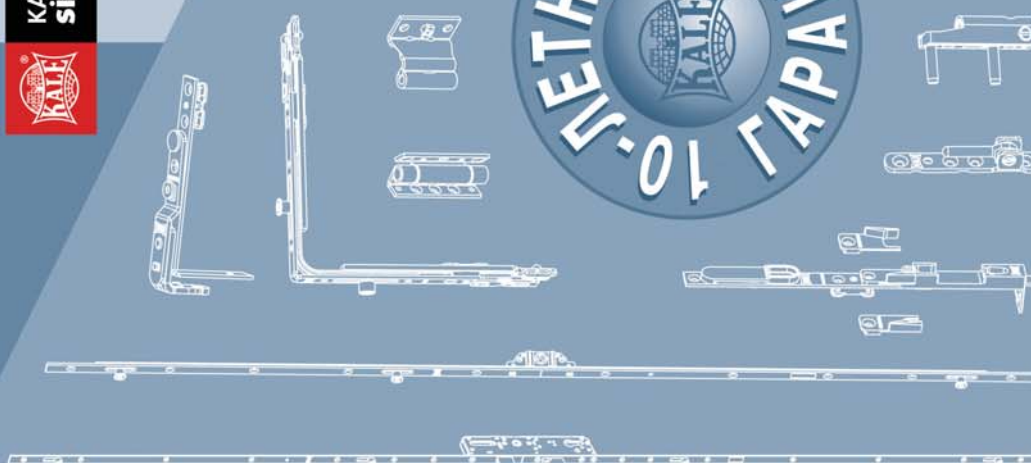
- использование чистящих средств, уменьшающих устойчивость к коррозии;
- негативные эффекты, которые могут быть вызваны индустриальными токсичными субстанциями в любой форме;
- использование продуктов в неподходящих условиях, отличных от условий жилища, таких как стойла, скотные дворы и т.п., где может быть поврежден лаковый слой.

> Неправильная сборка

- проблемы, вызванные неправильной сборкой;
- проблемы, вызванные неправильной конструкцией
- дефекты, возникшие в результате совместного использования продуктов KALE и протуктов другого производителя.

> Механическое повреждение

- неправильная работа системы, вызванная внешним механическим повреждением;
- неправильная работа системы, вызванная строительным мусором;
- неправильная работа системы, вызванная неправильным уходом, влажностью, разбитым стеклом;
- неправильное применение, неавторизованная модификация, дефекты, возникшие, из-за несоблюдения руководства по сборке.





1. Применение

Поворотная и поворотно-откидная фурнитура Кале Сапфир применяется в вертикально устанавливаемых окнах и балконных дверях из пластика. Поворотная и поворотно-откидная фурнитура, в соответствии с определением, запирает оконные и балконные створки или приводит их в разные положения проветривания.

1.1 Максимальный вес створки

Не должен превышать максимальный вес створки. Деталь с наименьшей допустимой грузоподъемностью определяет максимально допустимый вес створки.

1.2 Размеры створки

Размеры створки определяются согласно диаграмм применения, показывающих зависимость между допустимыми шириной и высотой створки и весом стекла (стеклопакета).

1.3 Подбор фурнитуры

Согласно предписаний производителя по подбору фурнитуры, приведенных в данном каталоге.

1.4 Техническое обслуживание

- Детали фурнитуры должны проверяться на прочность установки и контролироваться на износ по меньшей мере раз в год. При необходимости нужно подтянуть крепежные элементы или произвести замену деталей. По меньшей мере раз в год должны проводиться следующие работы:

- все подвижные детали и все места запираания фурнитуры должны смазываться и проверяться на правильность работы;
- должны применяться чистящие средства и средства по уходу, не причиняющие повреждений покрытию фурнитуры.
- работы по монтажу фурнитуры должны проводиться только обученным персоналом.

1.5 Сохранение покрытия фурнитуры

Электролитически нанесенные цинковые покрытия не разрушаются в нормальном микроклимате помещения, если на деталях фурнитуры не образуется конденсат, или он быстро высыхает при возникновении. Для длительного сохранения фурнитуры и защиты его от коррозии необходимо соблюдать следующие пункты:

- на этапе строительства или ремонта хорошо проветривать фальцевое пространство, чтобы поверхность фурнитуры не подвергалась прямому воздействию влаги и образованию конденсата;
- не подвергать фурнитуру загрязнению строительными материалами;
- избегать агрессивных испарений вблизи окон (например различных кислот, аминных и амоньячных соединений и т.д.);
- не подвергать фурнитуру прямому воздействию герметиков, содержащих уксус и вышеперечисленные ингредиенты;
- чистить фурнитуру лишь мягкими, pH-нейтральными чистящими средствами в разбавленном виде.

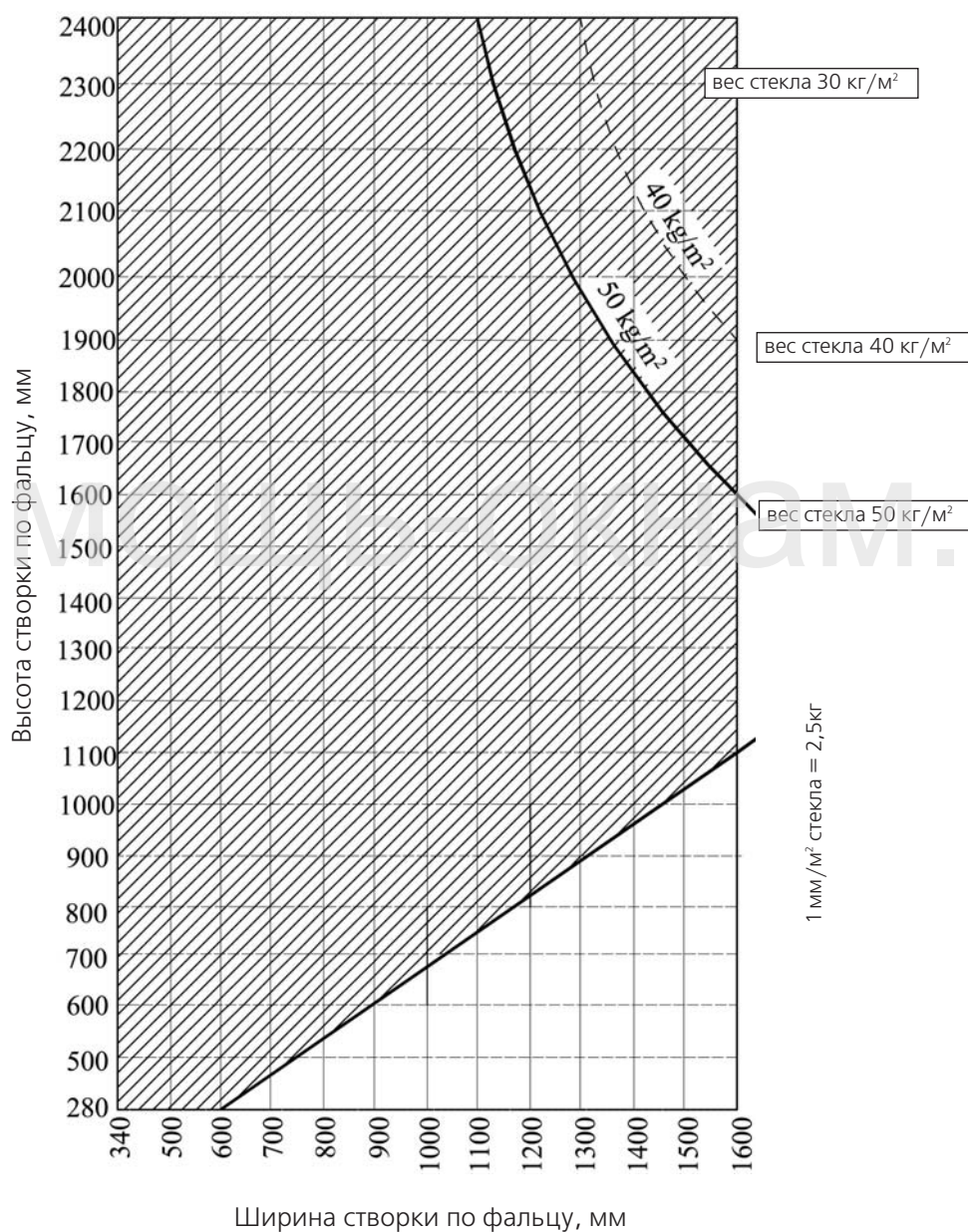
2. Неправильное применение

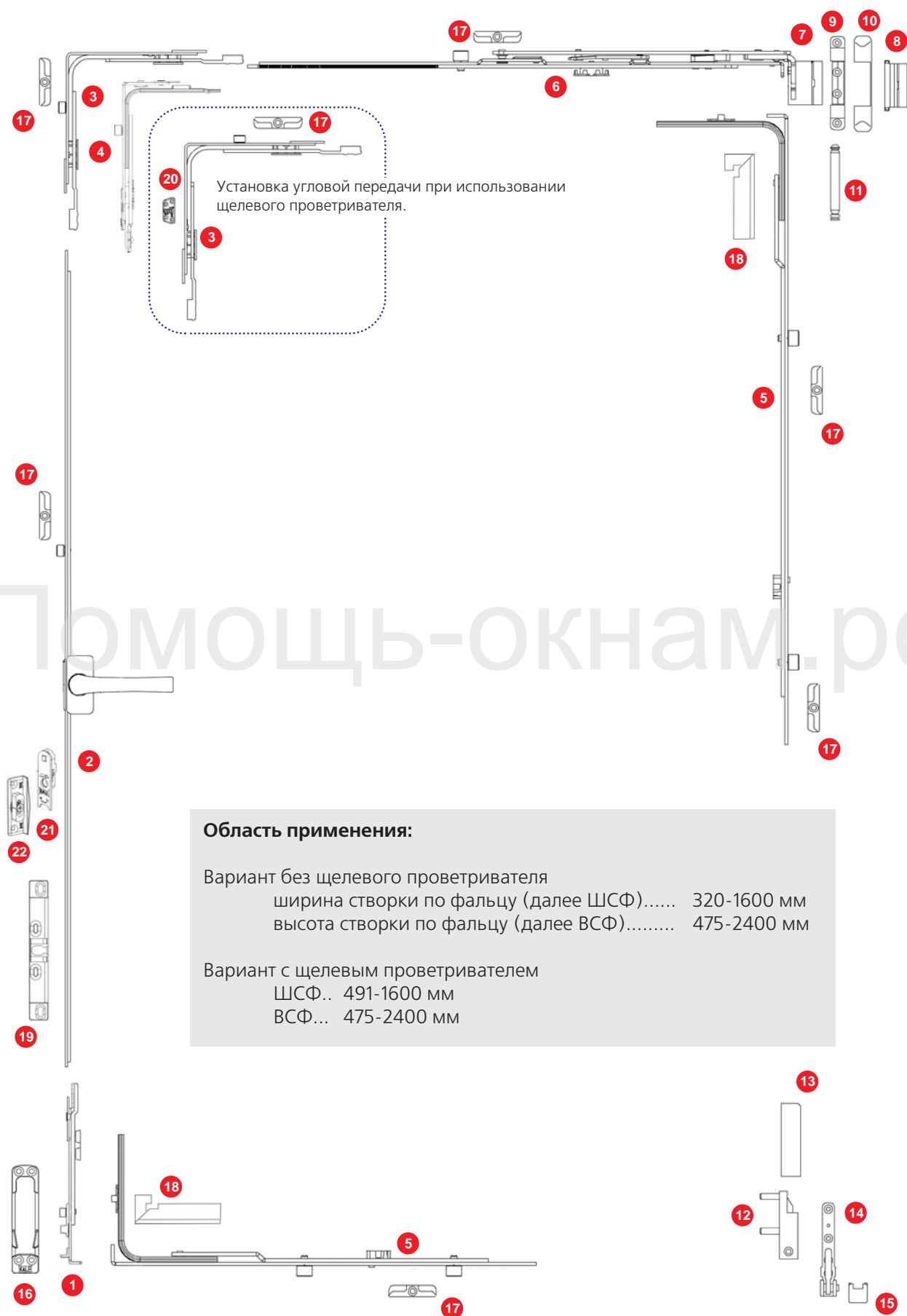
- Неправильное применение - использование фурнитуры окон и дверей не в соответствии с п.1, в частности: в открытом положении между рамой и створкой находятся посторонние предметы, препятствующие или усложняющие эксплуатацию;
- на створку действует дополнительная нагрузка;
- неправильное или неконтролируемое прижатие или удары о края оконного проема, что может привести к повреждению или разрушению фурнитуры.

3. Условия хранения

- для защиты от грязи и пыли держать упаковки фурнитуры закрытыми. Детали, хранящиеся в открытом виде всегда покрывать (например, картоном или пленкой);
- для защиты от механических повреждений производить транспортирование только предназначенным для этого транспортным средством;
- для защиты от влажности хранить только в закрытых, хорошо проветриваемых помещениях.

Ограничение габаритов створки в области максимально допустимого веса створки 100кг.





Область применения:

Вариант без щелевого проветривателя

ширина створки по фальцу (далее ШСФ)..... 320-1600 мм



высота створки по фальцу (далее ВСФ)..... 475-2400 мм

Вариант с щелевым проветривателем

ШСФ.. 491-1600 мм

ВСФ... 475-2400 мм



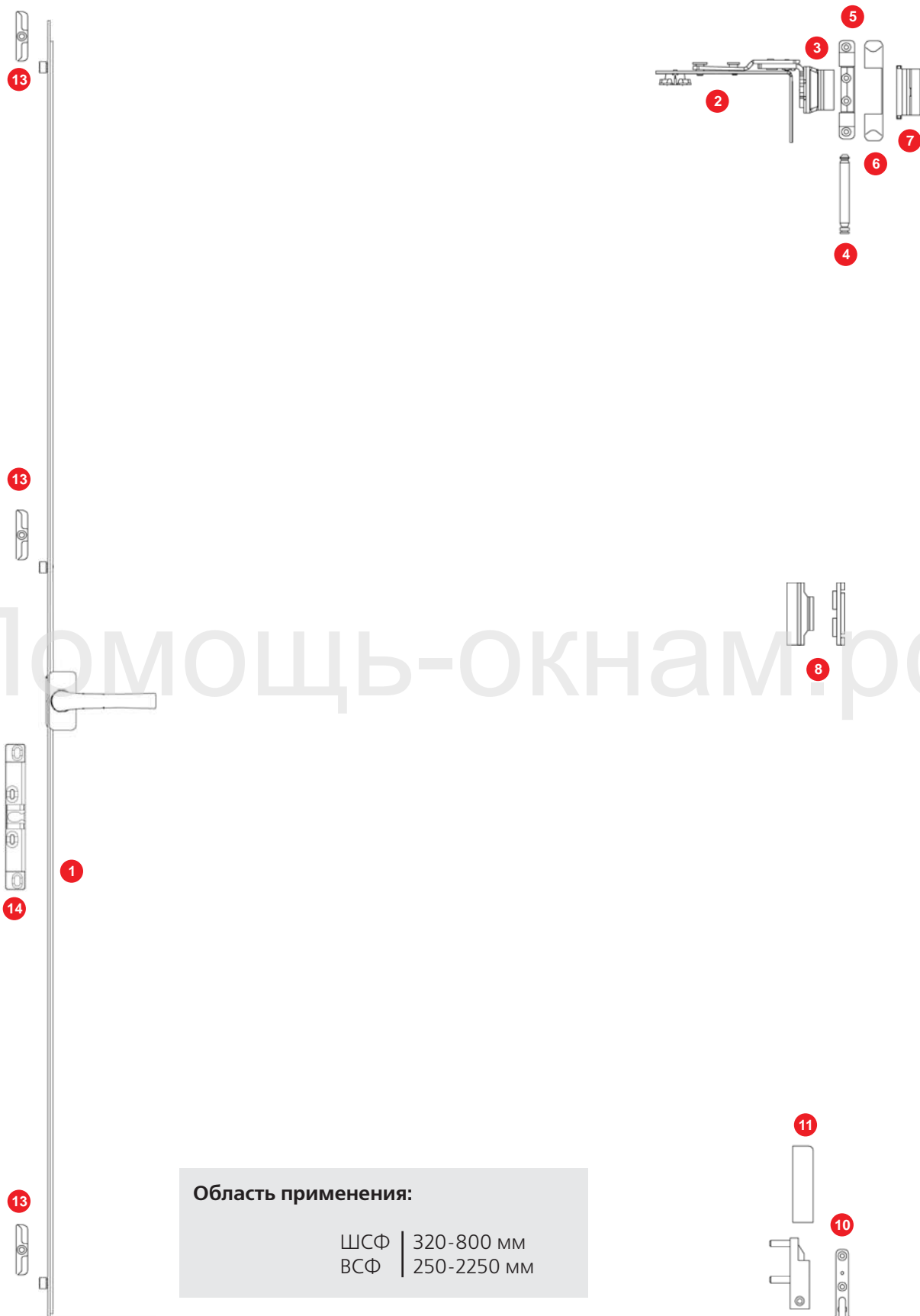
	ВСФ, мм	ШСФ, мм		
1. Откидной фиксатор простой				
1-11402-08	475-800			3
1-11402-21	801-2400			3
2. Поворотно-откидной привод				
1-11115-04	475-600			
1-11115-05	601-900			2
1-11115-09	901-1300		1	4
1-11115-12	1201-1600		1	6
1-11115-16	1601-2000		2	8
1-11115-18	1801-2200		2	10
1-11115-20	2001-2400		2	10
3. Угловая передача				
1-11358-16		491-1600	1	4
4. Угловая передача узкая				
1-11352-05		320-490	1	3
5. Средний запор				
1-11051-02	600-820	600-820	1	2
1-11051-05	700-1100	700-1100	2	4
1-11051-06	1101-1300	1101-1300	2	6
1-11051-08	1301-1600	1301-1600	2	7
1-11051-14	1601-2400		3	10
6. Ножницы				
1-11001-04		320-600		4
1-11001-06		600-800		5
1-11001-08		801-1000	1	7
1-11001-10		1001-1200	1	9
1-11001-12		1201-1400	1	10
1-11001-14		1401-1600	1	11
7. ¹	1-11254-09-001	Верхний кронштейн		
8.	1-41004-00-00*	Декоративная накладка к 1-11252		
9.	1-11277-00-001	Верхняя петля на раму		4
10.	1-41001-00-00*	Декоративная накладка к 1-11251		
11.	1-33016	Штифт		
12.	1-11421-00-001	Нижняя петля на створку		2
13.	1-41002-00-00*	Декоративная накладка к 1-11421		
14.	1-11422-00-001	Нижняя петля на раму		4
15.	1-41003-00-00*	Декоративная накладка к 1-11422		
16. ¹	1-32835-09	Поворотно-откидная ответная планка		2
17. ¹	1-32806-09	Ответная планка		1
18.	1-34510	Угловой фиксатор		2
19. ¹	1-41502	Балконная защелка (с цапфой)		2
20.	1-32832-00-001	Щелевой проветриватель		2
21.	1-11501-00	Блокировщик откидывания		
22. ¹	1-32841-09	Упор блокировщика откидывания		2

¹ - здесь и далее в составе фурнитуры
профилезависимые элементы указаны для
системы 12/20-9 и профилей PROPLEX.
Для других систем смотреть таблицу на стр.56



Расшифровка обозначения системы 12/20-9:
12 - фальцлюфт;
20 - ширина напlava;
9 - ось фурнитурного паза.



СОСТАВ ФУРНИТУРЫ. ПОВОРОТНАЯ СТВОРКА. ПРОСТАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ.
ПЕТЛИ 100 КГ. СИСТЕМА 12/20-9





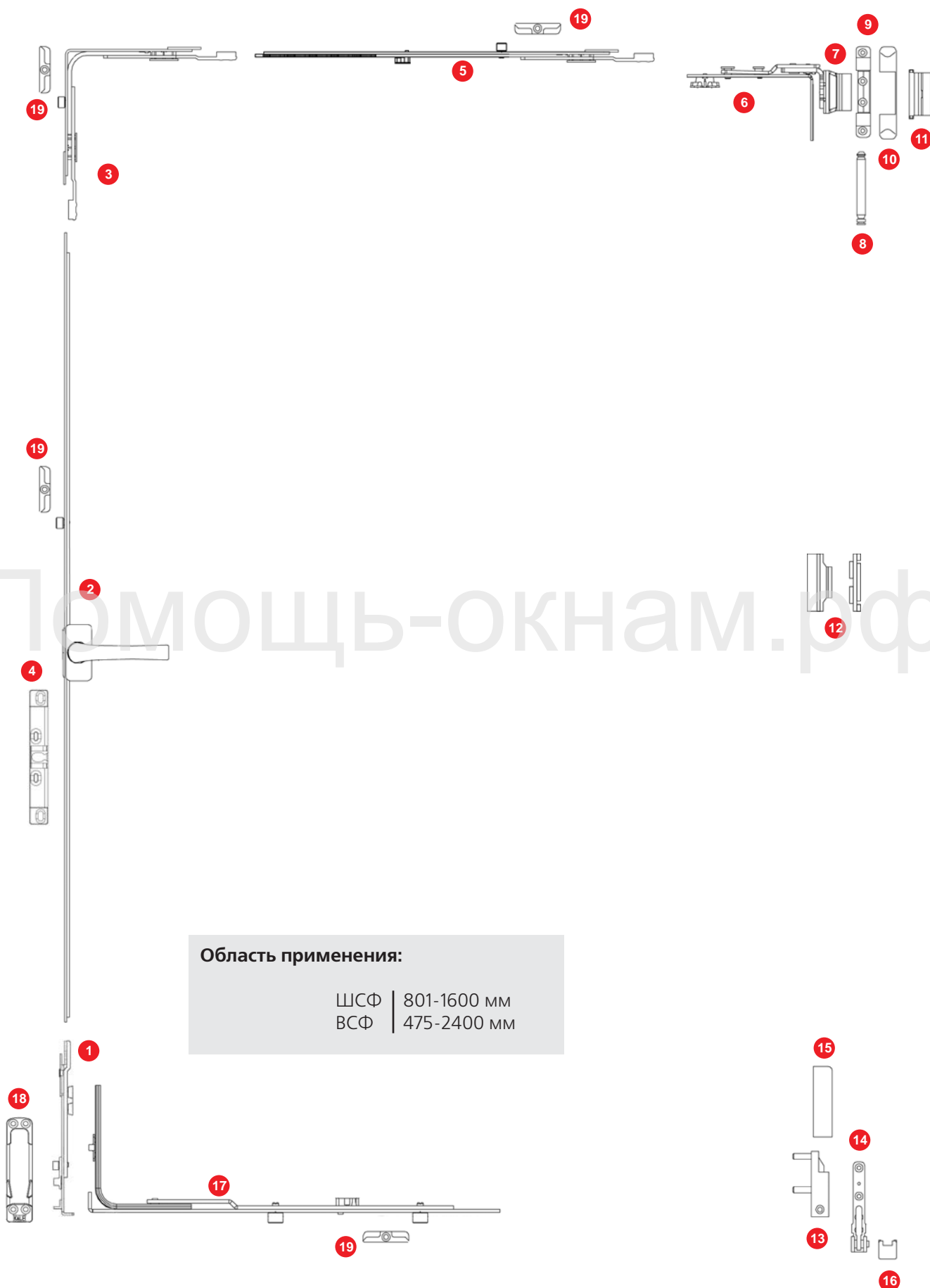
		ВСФ, мм	ШСФ, мм		
1.	Поворотный привод				
	1-61052-02	250-400		2	4
	1-61052-04	401-600		2	4
	1-61052-06	601-800		2	6
	1-61052-08	801-900		2	8
	1-61052-09	901-1000		3	8
	1-61052-10	1001-1100		3	10
	1-61052-11	1101-1200		3	10
	1-61052-12	1201-1300		3	10
	1-61052-13	1301-1400		3	10
	1-61052-14	1401-1500		3	12
	1-61052-15	1501-1600		3	12
	1-61052-16	1601-1800		4	13
	1-61052-18	1801-2000		4	14
	1-61052-20	2001-2250		4	15
2.	1-11601-00	Поворотная петля верхняя			4
3. ¹	1-11254-09-001	Верхний кронштейн			
4.	1-33016	Штифт			
5.	1-11277-00-001	Верхняя петля на раму			4
6.	1-41001-00-00*	Декоративная накладка к 1-11251			
7.	1-41004-00-00*	Декоративная накладка к 1-11252			
8. ¹	1-69200-09	Скрытый прижим			3
9.	1-11421-00-001	Нижняя петля на створку			2
10.	1-11422-00-001	Нижняя петля на раму			4
11.	1-41002-00-00*	Декоративная накладка к 1-11421			
12.	1-41003-00-00*	Декоративная накладка к 1-11422			
13. ¹	1-32806-09	Ответная планка			1
14. ¹	1-41502	Балконная защелка (с цапфой)			2

Замена позиции (8.)



1-20006-09	Скрытый прижим регулируемый	4
------------	-----------------------------	---



СОСТАВ ФУРНИТУРЫ. ПОВОРОТНАЯ СТВОРКА. УЛУЧШЕННАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ.
ПЕТЛИ 100 КГ. СИСТЕМА 12/20-9

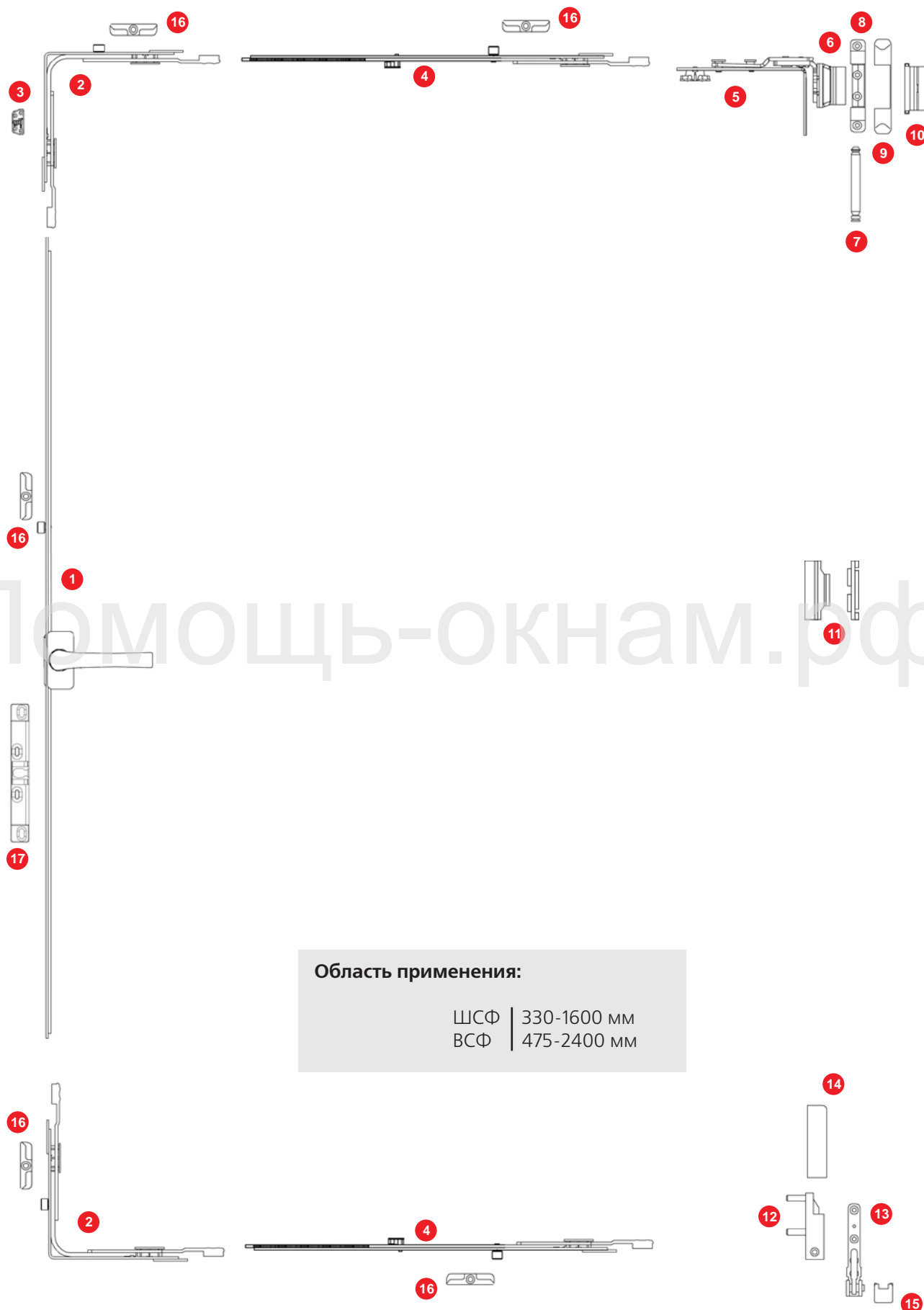






	ВСФ, мм	ШСФ, мм		
1. Откидной фиксатор				
1-11402-08	475-800			3
1-11402-21	801-2400			3
2. Поворотно-откидной привод				
1-11115-04	475-600			
1-11115-05	601-900			2
1-11115-09	901-1300		1	4
1-11115-12	1201-1600		1	6
1-11115-16	1601-2000		2	8
1-11115-18	1801-2200		2	10
1-11115-20	2001-2400		2	10
3. Угловая передача				
1-11358-16			1	4
4. ¹ 1-41502	Балконная защелка (с цапфой)			2
5. Удлинитель основного привода				
1-11255-38		801-1300	1	3
1-11255-58		1301-1600	1	4
6. 1-11601-00	Поворотная петля верхняя			4
7. ¹ 1-11254-09-001	Верхний кронштейн			
8. 1-33016	Штифт			
9. 1-11277-00-001	Верхняя петля на раму			4
10. 1-41001-00-00*	Декоративная накладка к 1-11251			
11. 1-41004-00-00*	Декоративная накладка к 1-11252			
12. ¹ 1-69200-09	Скрытый прижим			3
13. 1-11421-00-001	Нижняя петля на створку			2
14. 1-11422-00-001	Нижняя петля на раму			4
15. 1-41002-00-00*	Декоративная накладка к 1-11421			
16. 1-41003-00-00*	Декоративная накладка к 1-11422			
17. Средний запор				
1-11051-05		800-1100	1	4
1-11051-06		1101-1300	1	6
1-11051-08		1301-1600	1	7
18. ¹ 1-32835-09	Поворотно-откидная ответная планка			2
19. ¹ 1-32806-09	Ответная планка			1

Замена позиции (12.)

1-20006-09	Скрытый прижим регулируемый	4
------------	-----------------------------	---

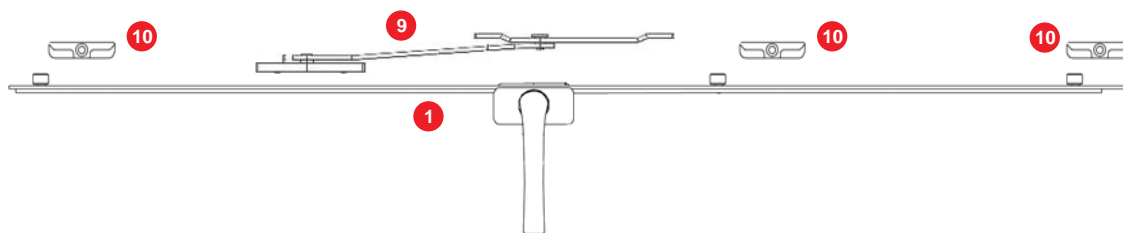




	ВСФ, мм	ШСФ, мм		
1. Поворотно-откидной привод				
1-11115-04	475-600			
1-11115-05	601-900			2
1-11115-09	901-1300		1	4
1-11115-12	1201-1600		1	6
1-11115-16	1601-2000		2	8
1-11115-18	1801-2200		2	10
1-11115-20	2001-2400		2	10
2. Угловая передача				
1-11358-16			1	4
3. 1-32832-00-001	Щелевой проветриватель			2
4. Удлинитель основного привода				
1-11255-38		801-1300	1	3
1-11255-58		1301-1600	1	4
5. 1-11601-00	Поворотная петля верхняя			4
6. ¹ 1-11254-09-001	Верхний кронштейн			
7. 1-33016	Штифт			
8. 1-11277-00-001	Верхняя петля на раму			4
9. 1-41001-00-00*	Декоративная накладка к 1-11251			
10. 1-41004-00-00*	Декоративная накладка к 1-11252			
11. ¹ 1-69200-09	Скрытый прижим			3
12. 1-11421-00-001	Нижняя петля на створку			2
13. 1-11422-00-001	Нижняя петля на раму			4
14. 1-41002-00-00*	Декоративная накладка к 1-11421			
15. 1-41003-00-00*	Декоративная накладка к 1-11422			
16. ¹ 1-32806-09	Ответная планка			1
17. ¹ 1-41502	Балконная защелка (с цапфой)			2

Замена позиции (11.)

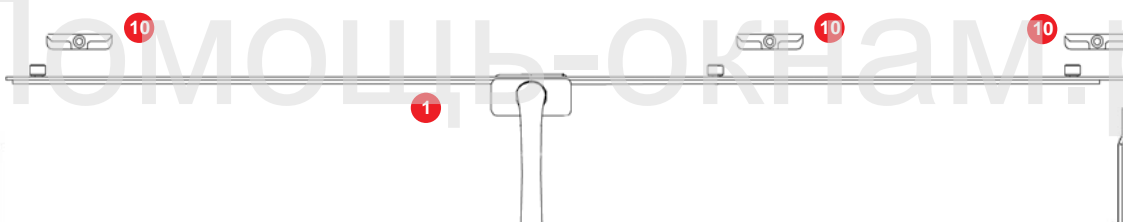
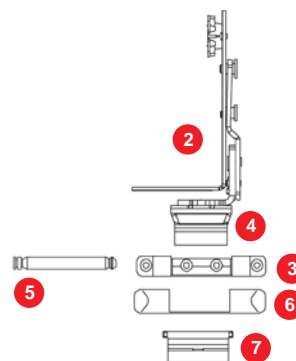
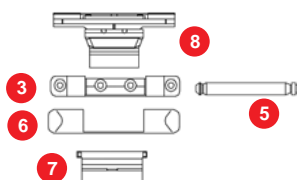
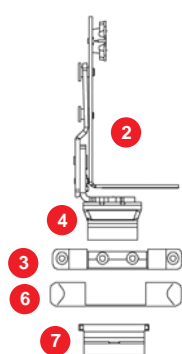
1-20006-09	Скрытый прижим регулируемый	4
------------	-----------------------------	---



Вариант 1

Область применения:

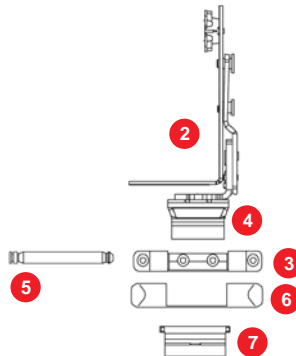
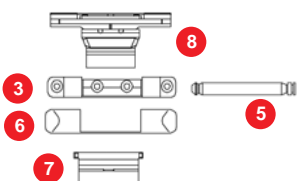
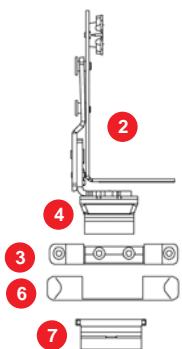
ШСФ | 401-1300 мм
ВСФ | 320-800 мм





Вариант 2

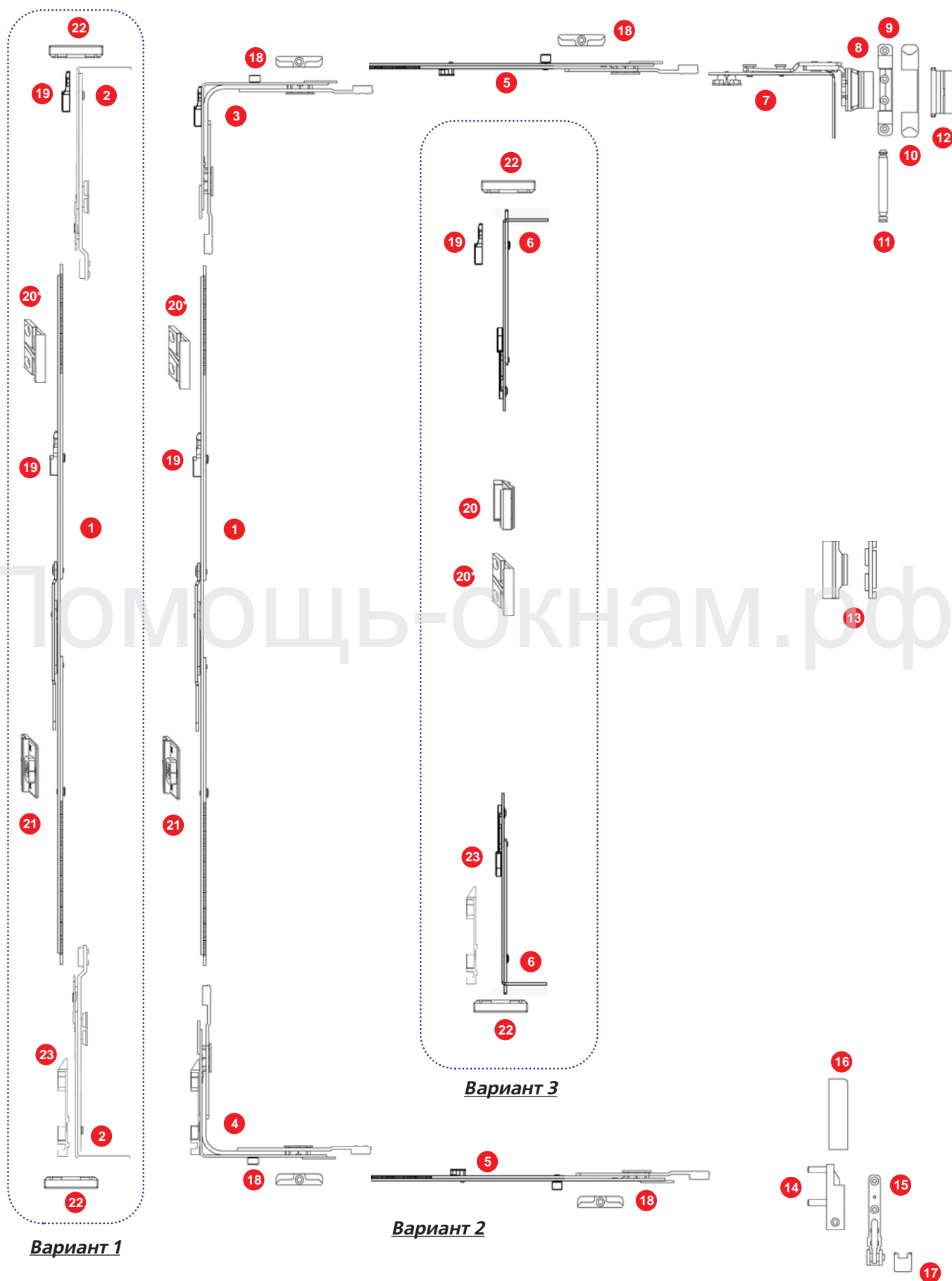
Область применения:

ШСФ | 1301-2250 мм
ВСФ | 320-800 мм







	ВСФ, мм	ШСФ, мм		
1. Поворотный привод				
<u>Вариант 1</u>				
1-61052-04		401-600	2	4
1-61052-06		601-800	2	6
1-61052-08		801-900	2	8
1-61052-09		901-1000	3	8
1-61052-10		1001-1100	3	10
1-61052-11		1101-1200	3	10
1-61052-12		1201-1300	3	10
<u>Вариант 2</u>				
1-61052-13		1301-1400	3	10
1-61052-14		1401-1500	3	12
1-61052-15		1501-1600	3	12
1-61052-16		1601-1800	4	13
1-61052-18		1801-2000	4	14
1-61052-20		2001-2250	4	15
2.	1-11601-00	Поворотная петля верхняя		4
3.	1-11277-00-001	Верхняя петля на раму		4
4. ¹	1-11254-09-001	Верхний кронштейн		
5.	1-33016	Штифт		
6.	1-41001-00-00*	Декоративная накладка к 1-11251		
7.	1-41004-00-00*	Декоративная накладка к 1-11252		
8. ¹	1-11603-09-001	Средняя петля регулируемая		2
9.	1-20002-16	Фрамужные ножницы		4
10. ¹	1-32806-09	Ответная планка		1





		ВСФ, мм	ШСФ, мм		
1. Привод шульповой створки					
	1-11201-05	600-900			2
	1-11201-09	901-1300		1	6
	1-11201-12	1201-1600		1	8
	1-11201-16	1601-2000		2	10
	1-11201-18	1801-2200		2	10
	1-11201-20	2001-2400		2	12
2.	1-11551-00	Шпингалет под шульповой привод			4
3.	1-11353-16	Угловая передача шульповой створки верхняя			4
4.	1-11354-16	Угловая передача шульповой створки нижняя			4
5. Удлинитель основного привода					
	1-11255-38		801-1300	1	3
	1-11255-58		1301-1600	1	4
6.	1-11556-00	Шпингалет шульповой створки			3
7.	1-11601-00	Поворотная петля верхняя			4
8.	1-11254-09	Верхний кронштейн			
9.	1-11277-00	Верхняя петля на раму			4
10.	1-41001-00-00*	Декоративная накладка к 1-11251			
11.	1-33016	Штифт			
12.	1-41004-00-00*	Декоративная накладка к 1-11252			
13.	1-20006-09	Скрытый прижим регулируемый ¹			
14.	1-11421-00	Нижняя петля на створку			2
15.	1-11422-00	Нижняя петля на раму			4
16.	1-41002-00-00*	Декоративная накладка к 1-11421			
17.	1-41003-00-00*	Декоративная накладка к 1-11422			
18.	1-32806-09	Ответная планка			1
19.	1-32809	Ответная планка на привод шульповой створки			
20.	1-32816	Ответная планка на шульп с европазом			
20*.	1-32838	Ответная планка на шульповую створку (как замена позиций 19 или 20)			
21.	1-32843	Упор блокировщика откидывания на шульп.привод			
22.	1-32817-09	Ответная планка под шпингалет шульповой створки			
23.	1-32840	Пов.-отк. ответная планка на шульповую створку			

Вариант 1 Обязка шульповой створки с использованием привода.
Область применения: ВСФ 600-2400 мм; ШСФ 250-800 мм.

Вариант 2 Обязка шульповой створки с использованием привода.
Область применения: ВСФ 600-2400 мм; ШСФ 801-1600 мм.

Вариант 3 Обязка шульповой створки с использованием шпингалетов.
Область применения: ВСФ 475-2400 мм; ШСФ 250-800 мм.

В качестве обязки рабочей (с ручкой) створки шульпового окна рекомендован состав фурнитуры, аналогичный представленным на стр.8 и 12

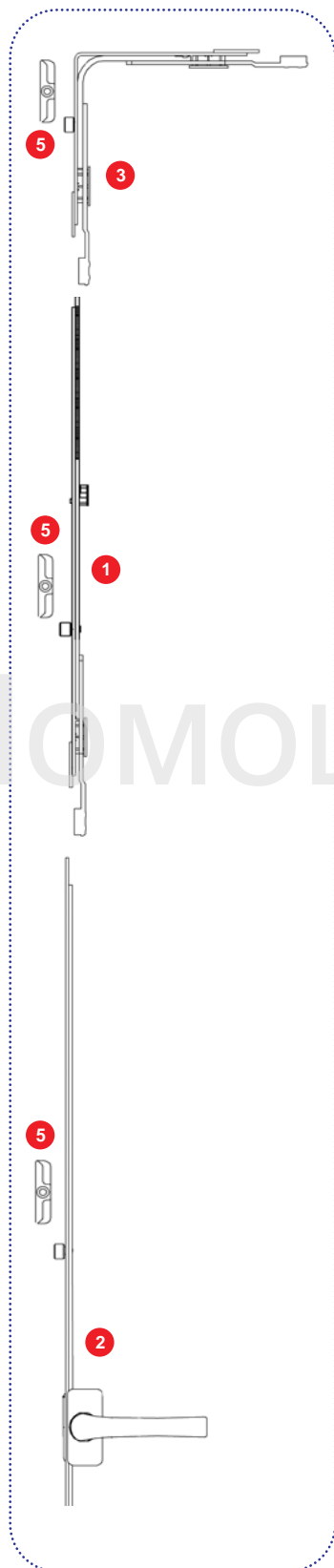
¹ Примечание: в качестве замены позиции 13 может быть использован нерегулируемый скрытый прижим арт. 1-69200-09



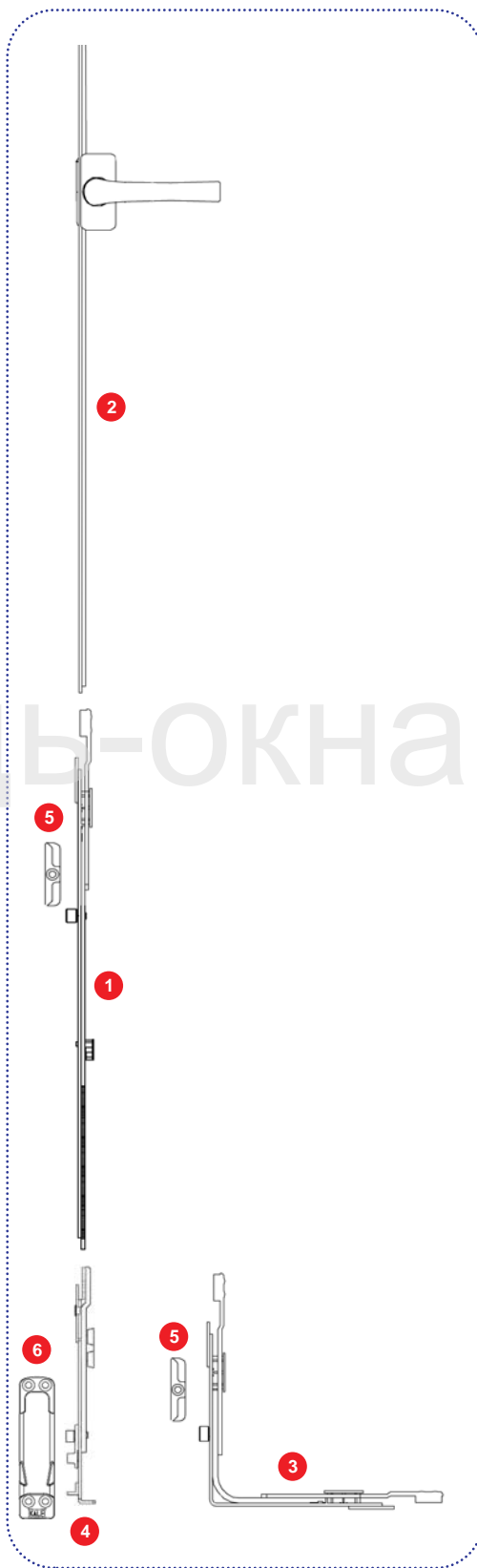
СОСТАВ ФУРНИТУРЫ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДЛИНИТЕЛЕЙ ПРИВОДОВ ДЛЯ СМЕЩЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ РУЧКИ НА ПОВОРОТНО-ОТКИДНЫХ И ПОВОРОТНЫХ (С УЛУЧШЕННОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ) СТВОРКАХ



Вариант 1



Вариант 2



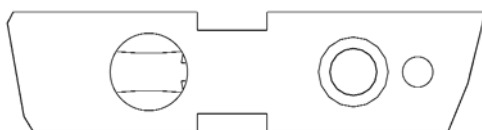

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДЛИНИТЕЛЕЙ ПРИВодОВ для СМЕЩЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ РУЧКИ НА ПОВОРОТНО-ОТКИДНЫХ И ПОВОРОТНЫХ (с УЛУЧШЕННОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ) СТВОРКАХ

	ВСФ, мм	ШСФ, мм		
1. Удлинитель основного привода				
1-11255-38			1	3
1-11255-58			1	4
2. Поворотно-откидной привод				
1-11115-04	475-600			
1-11115-05	601-900			2
1-11115-09	901-1300		1	4
1-11115-12	1201-1600		1	6
1-11115-16	1601-2000		2	8
1-11115-18	1801-2200		2	10
1-11115-20	2001-2400		2	10
3. Угловая передача				
1-11358-16		491-1600	1	4
1-11352-05		320-490	1	3
4. Откидной фиксатор				
1-11402-08	475-800			3
1-11402-21	801-2400			3
5. ¹	1-32806-09	Ответная планка		1
6. ¹	1-32835-09	Поворотно-откидная ответная планка		2

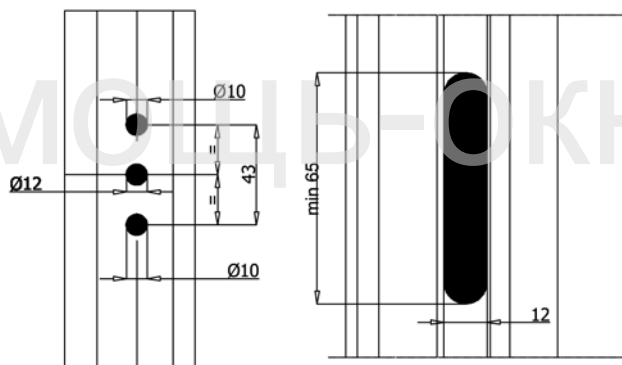
Вариант 1 Используется в случае необходимости опустить ручку ниже середины створки

Вариант 2 Используется в случае необходимости поднять ручку выше середины створки

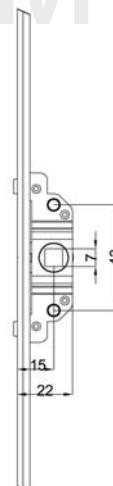
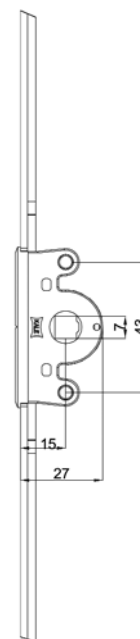
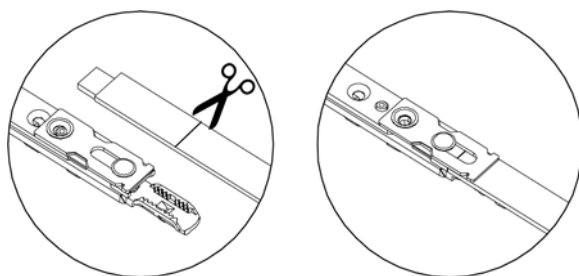
Посадочные отверстия под блокиратор откидывания створки



Размеры для фрезеровки отверстий под ручку и паза под замок



Подгонка привода под необходимый размер*



* - относится ко всем элементам фурнитуры Кале Сапфир, требующим подгонки под размер створки. Рубка фиксированной и подвижной частей элементов производится без смещения в рабочей плоскости.

Поворотно-откидной привод



Артикул	Наименование	ВСФ, мм	П		
1-11115-04 ¹	Привод поворотно-откидной 500-15	280-600	GR00	0	0
1-11115-05	Привод поворотно-откидной 580-15	601-900	GR01	2	0
1-11115-09	Привод поворотно-откидной 980-15	901-1300	GR02	4	1
1-11115-12	Привод поворотно-откидной 1280-15	1201-1600	GR03	6	1
1-11115-16	Привод поворотно-откидной 1680-15	1601-2000	GR04	8	2
1-11115-18	Привод поворотно-откидной 1880-15	1801-2200	GR05	10	2
1-11115-20	Привод поворотно-откидной 2080-15	2001-2400	GR06	10	2

¹ Примечание: установка блокировщика откидывания невозможна!

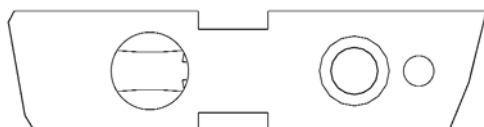
Поворотный привод



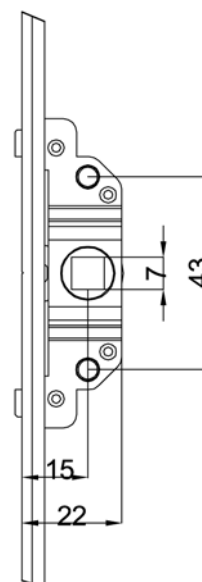
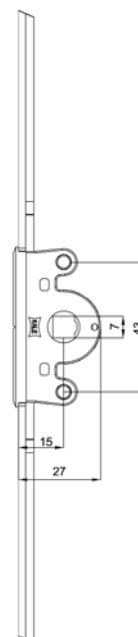
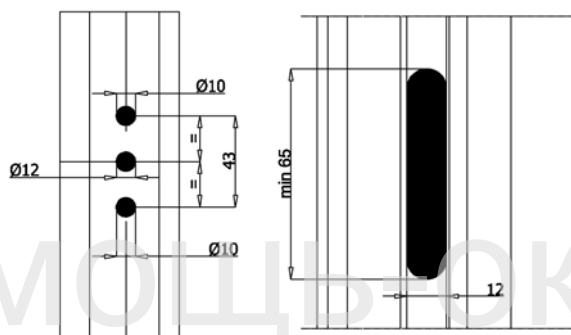
Артикул	Наименование	ВСФ, мм	П		
1-61052-02	Привод поворотный 250-15	250-400	GR02	4	2
1-61052-04	Привод поворотный 400-15	401-600	GR04	4	2
1-61052-06	Привод поворотный 600-15	601-800	GR06	6	2
1-61052-08	Привод поворотный 800-15	801-900	GR08	8	2
1-61052-09	Привод поворотный 900-15	901-1000	GR09	8	3
1-61052-10	Привод поворотный 1000-15	1001-1100	GR10	10	3
1-61052-11	Привод поворотный 1100-15	1101-1200	GR11	10	3
1-61052-12	Привод поворотный 1200-15	1201-1300	GR12	10	3
1-61052-13	Привод поворотный 1300-15	1301-1400	GR13	10	3
1-61052-14	Привод поворотный 1400-15	1401-1500	GR14	12	3
1-61052-15	Привод поворотный 1500-15	1501-1600	GR15	12	3
1-61052-16	Привод поворотный 1600-15	1601-1800	GR16	13	4
1-61052-18	Привод поворотный 1800-15	1801-2000	GR18	14	4
1-61052-20	Привод поворотный 2000-15	2001-2250	GR20	15	4



Посадочные отверстия под блокиратор
откидывания створки



Размеры для фрезеровки отверстий под ручку
и паза под замок



Поворотно-откидной привод



Артикул	Наименование	ВСФ, мм	П		
1-11101-09	Привод поворотно-откидной 980-15	900-1300	GR02	4	1
1-11101-12	Привод поворотно-откидной 1280-15	1201-1600	GR03	6	1
1-11101-16	Привод поворотно-откидной 1680-15	1601-2000	GR04	8	2
1-11101-18	Привод поворотно-откидной 1880-15	1801-2200	GR05	10	2
1-11101-20	Привод поворотно-откидной 2080-15	2001-2400	GR06	10	2

Поворотный привод



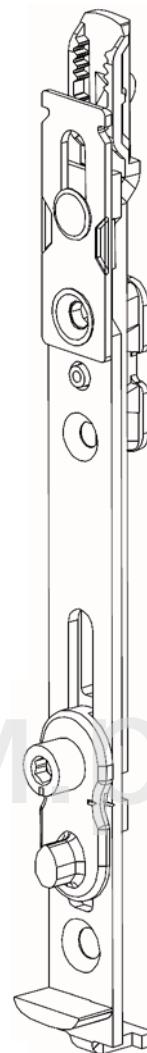
Артикул	Наименование	ВСФ, мм	П		
1-61056-02	Привод поворотный 250-15	250-400	GR02	4	2
1-61056-04	Привод поворотный 400-15	401-600	GR04	4	2
1-61056-06	Привод поворотный 600-15	601-800	GR06	6	2
1-61056-08	Привод поворотный 800-15	801-900	GR08	8	2
1-61056-09	Привод поворотный 900-15	901-1000	GR09	8	3
1-61056-10	Привод поворотный 1000-15	1001-1100	GR10	10	3
1-61056-11	Привод поворотный 1100-15	1101-1200	GR11	10	3
1-61056-12	Привод поворотный 1200-15	1201-1300	GR12	10	3
1-61056-13	Привод поворотный 1300-15	1301-1400	GR13	10	3
1-61056-14	Привод поворотный 1400-15	1401-1500	GR14	12	3
1-61056-15	Привод поворотный 1500-15	1501-1600	GR15	12	3
1-61056-16	Привод поворотный 1600-15	1601-1800	GR16	13	4
1-61056-18	Привод поворотный 1800-15	1801-2000	GR18	14	4
1-61056-20	Привод поворотный 2000-15	2001-2250	GR20	15	4



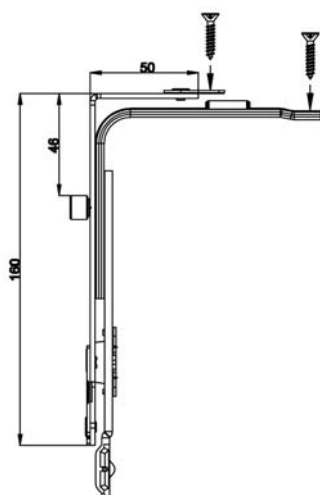
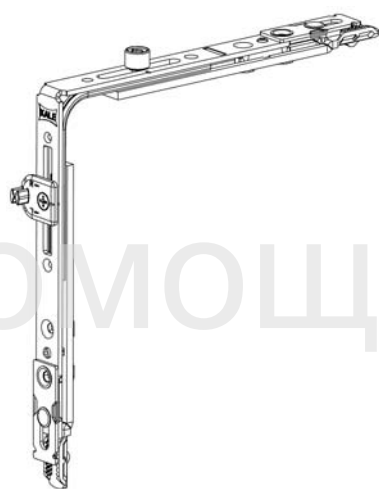
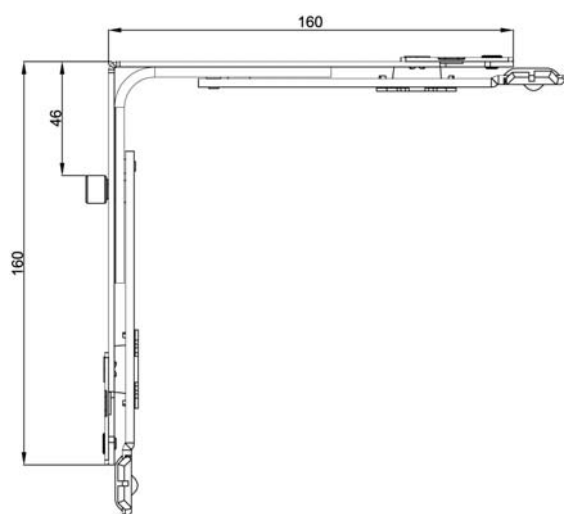
Помощь-окнам.рф

Откидной фиксатор без блокиратора откидывания

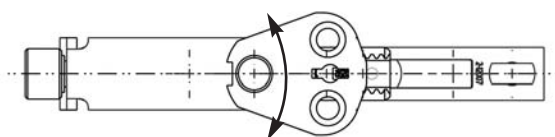
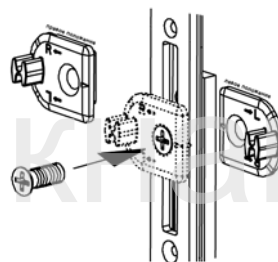
Артикул	Наименование	ВСФ, мм	К
1-11402-08	Откидной фиксатор 800	350-800	3
1-11402-21	Откидной фиксатор 2100	801-2400	3



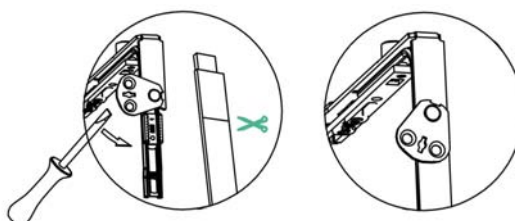
Помощь-окнам.ру





Установка щелевого проветривателя



Элемент крепления верхнего плеча узкой угловой передачи к створке



Угловая передача с резьбой

Артикул	Наименование	ШСФ, мм		
1-11358-16	Угловая передача	491-1600	4	1

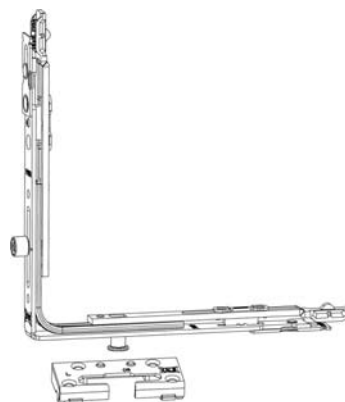
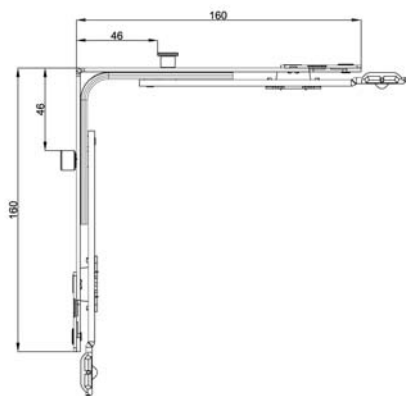


Угловая передача узкая

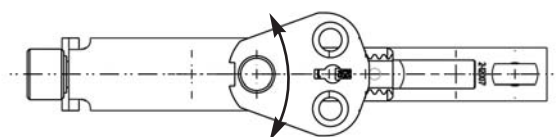
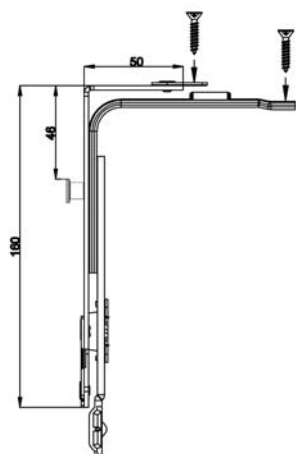
Артикул	Наименование	ШСФ, мм		
1-11352-05	Узкая угловая передача	320-490	4	1



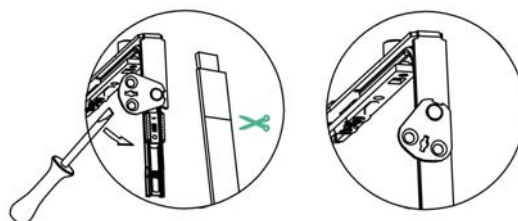
Помощь-окнам.рф






Помощь-окнам.рф



Элемент крепления верхнего плеча узкой угловой передачи к створке





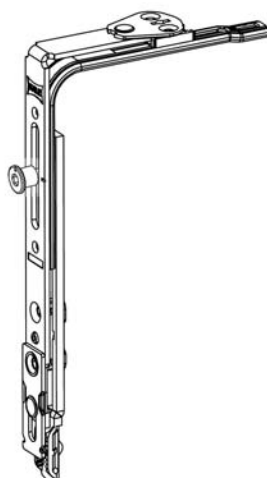
Угловая передача противовзломная

Артикул	Наименование	ШСФ, мм			
1-11355-16	Угловая передача	491-1600	4	1	1



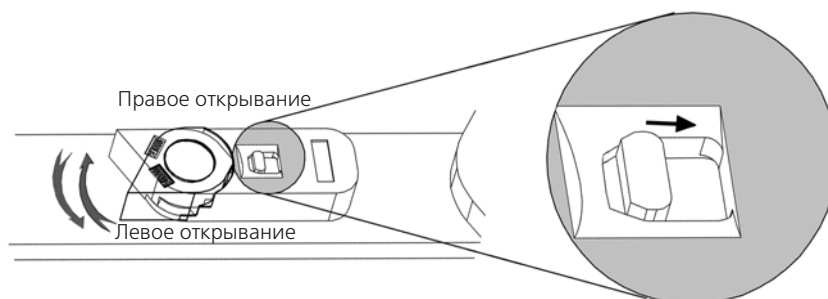
Угловая передача противовзломная узкая

Артикул	Наименование	ШСФ, мм		
1-11356-05	Угловая передача	320-490	3	1

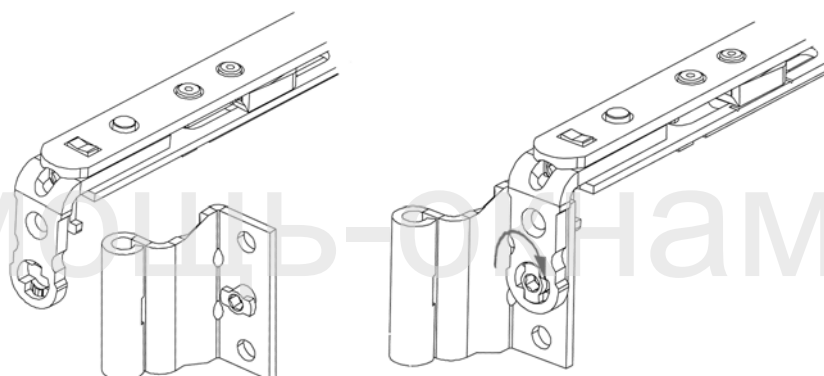




Установка дожима створки в зависимости от направления открывания



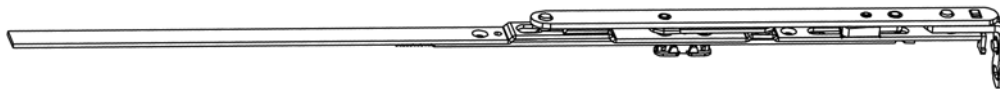
Присоединение кронштейна



Возможности регулировки



Ножницы



Артикул	Наименование	ШСФ, мм	П		
1-11001-04	Ножницы 440	340-600	GR00	4	0
1-11001-06	Ножницы 640	601-800	GR02	5	0
1-11001-08	Ножницы 840	801-1000	GR03	7	1
1-11001-10	Ножницы 1040	1001-1200	GR04	9	1
1-11001-12	Ножницы 1240	1201-1400	GR05	10	1
1-11001-14	Ножницы 1440	1401-1600	GR06	11	1

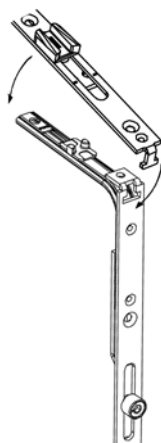
Ножницы противовзломные



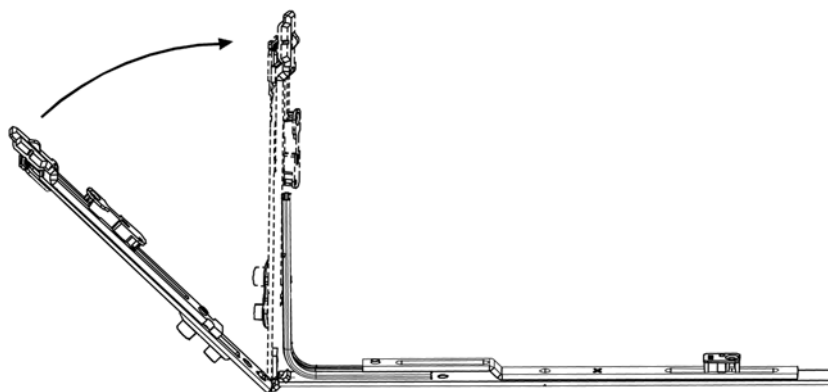
Артикул	Наименование	ШСФ, мм	П		
1-11002-08	Ножницы 840	801-1000	GR03	7	1
1-11002-10	Ножницы 1040	1001-1200	GR04	8	1
1-11002-12	Ножницы 1240	1201-1400	GR05	10	1
1-11002-14	Ножницы 1440	1401-1600	GR06	11	1





Соединение с ножницами





Соединение с откидным фиксатором



Средний запор

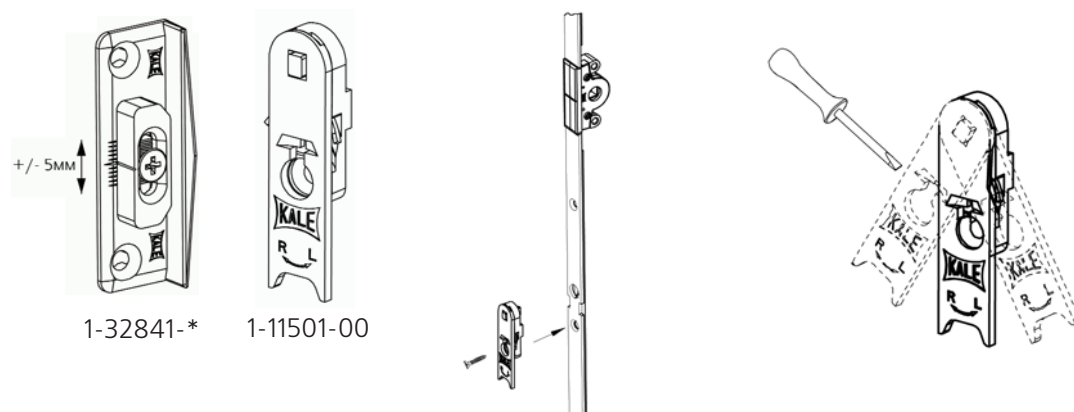
Артикул	Наименование	ШСФ, мм	ВСФ, мм	АРП		
1-11051-02	Средний запор 250	600-820	600-820	GR01	2	1
1-11051-05	Средний запор 450	700-1100	700-1100	GR02	4	2
1-11051-06	Средний запор 600	1101-1250	1101-1250	GR03	6	2
1-11051-08	Средний запор 800	1251-1600	1251-1600	GR04	7	2
1-11051-14	Средний запор 1400	1601-2400	1601-2400	GR05	10	3

Средний запор противовзломный

Артикул	Наименование	ШСФ, мм	ВСФ, мм	АРП		
1-11052-02	Средний запор 250	600-820	600-820	GR01	2	1
1-11052-05	Средний запор 450	700-1100	700-1100	GR02	4	2
1-11052-06	Средний запор 600	1101-1250	1101-1250	GR03	6	2
1-11052-08	Средний запор 800	1251-1600	1251-1600	GR04	7	2
1-11052-14	Средний запор 1400	1601-2400	1601-2400	GR05	10	3

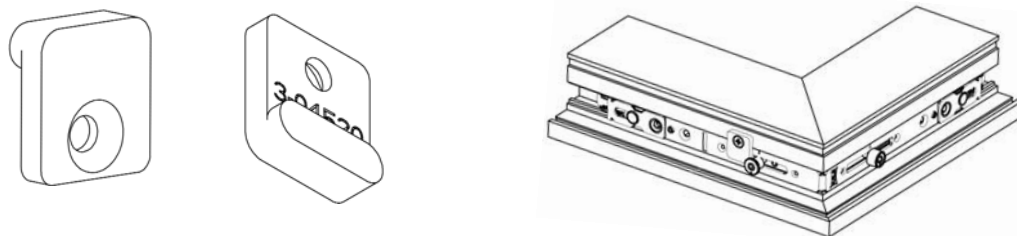


Блокировщик откидывания створки



Артикул	Наименование	
1-11501-00	Блокировщик откидывания	1
1-32841-09	Упор блокировщика откидывания (ось 9 мм)	2
1-32841-13	Упор блокировщика откидывания (ось 13 мм)	2

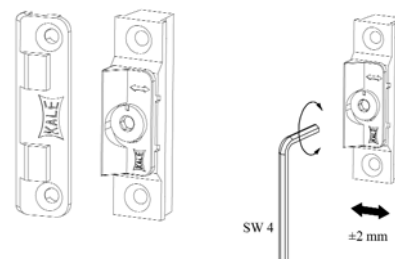
Ограничитель поворота ручки



Артикул	Наименование	
1-34520	Ограничитель поворота ручки	1

Скрытый регулируемый прижим

Артикул	Наименование	
1-20006-09	Скрытый рег-мый прижим (ось 9 мм)	2
1-20006-13	Скрытый рег-мый прижим (ось 13мм)	2



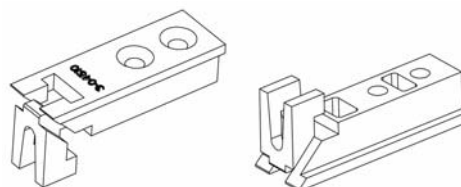
Удлинитель основного привода



Артикул	Наименование	Длина, мм		
1-11255-38	Удлинитель основного привода 380	180-380	3	1
1-11255-58	Удлинитель основного привода 580	380-580	4	1
1-11256-38	Удлинитель основного привода 380	180-380	3	0
1-11256-58	Удлинитель основного привода 580	380-580	4	0

Угловой фиксатор

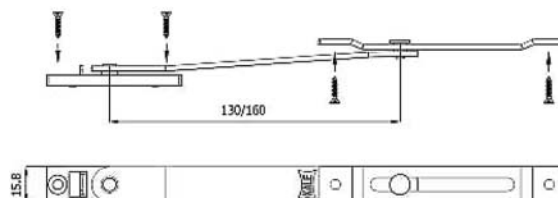
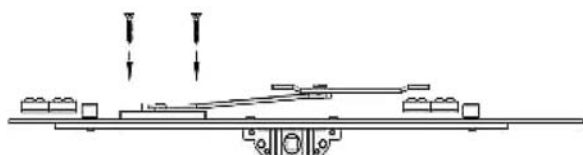
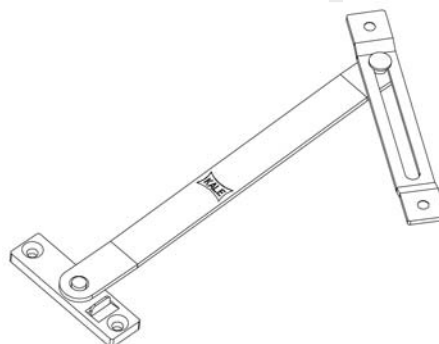
Артикул	Наименование	
1-34510	Угловой фиксатор	2



Помощь-окнам.рф

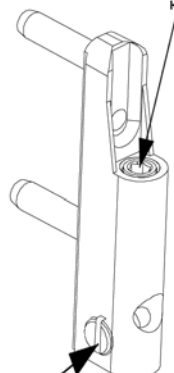
Фрамужные ножницы

Артикул	Наименование	
1-20002-16	Фрамужные ножницы	2



Возможности регулировки

Регулировка вертикального положения створки +/- 3мм при помощи шестигранного ключа SW4







Регулировка прижима +/- 1мм при помощи шлицевой отвертки



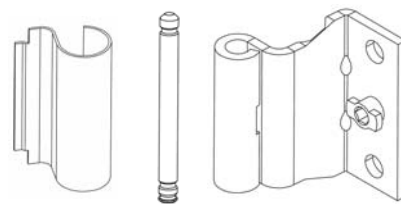
Регулировка горизонтального положения створки +/- 2мм при помощи шестигранного ключа SW4

Декоративные накладки

Цвет				
Серебро	1-41004-00-002	1-41001-00-002	1-41002-00-002	1-41003-00-002
Медь	1-41004-00-004	1-41001-00-004	1-41002-00-004	1-41003-00-004
Черный	1-41004-00-005	1-41001-00-005	1-41002-00-005	1-41003-00-005
Коричневый	1-41004-00-006	1-41001-00-006	1-41002-00-006	1-41003-00-006
Белый	1-41004-00-008	1-41001-00-008	1-41002-00-008	1-41003-00-008
Бежевый	1-41004-00-009	1-41001-00-009	1-41002-00-009	1-41003-00-009
Светло-коричневый	1-41004-00-00A	1-41001-00-00A	1-41002-00-00A	1-41003-00-00A
Никель	1-41004-00-00N	1-41001-00-00N	1-41002-00-00N	1-41003-00-00N
Шампань	1-41004-00-00S	1-41001-00-00S	1-41002-00-00S	1-41003-00-00S

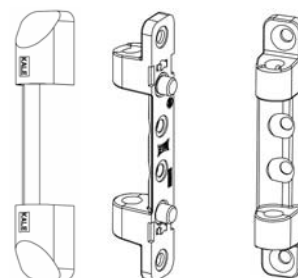
Верхний кронштейн

Артикул	Наименование	Ось паза
1-11254-09-001	Верхний кронштейн 9мм	9 мм
1-11254-13-001	Верхний кронштейн 13мм	13 мм
1-33016	Штифт	




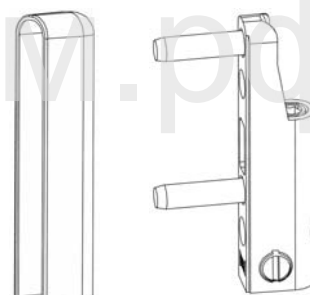
Верхняя петля на раму

Артикул	Наименование	Нагрузка	
1-11277-00-001	Верхняя петля на раму	100 кг	4
1-11276-00-001	Верхняя петля на раму	130 кг	4




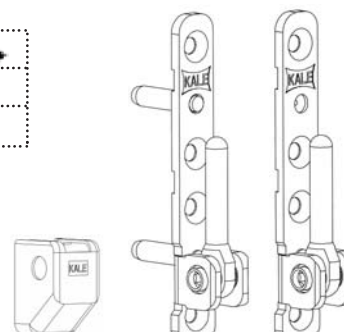
Нижняя петля на створку

Артикул	Наименование	Нагрузка	
1-11421-00-001	Нижняя петля на створку	130 кг	2

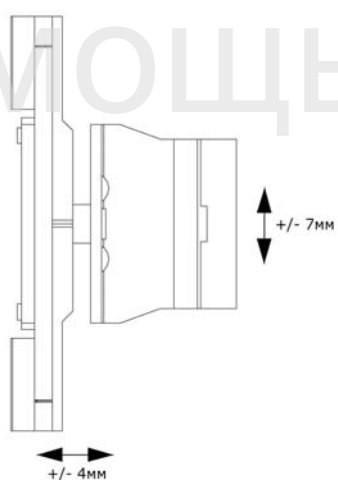
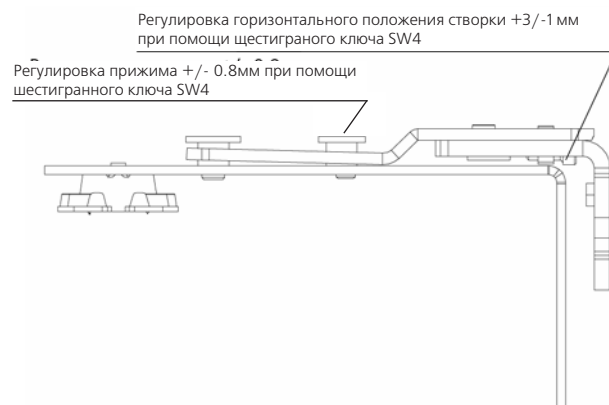


Нижняя петля на раму


Артикул	Наименование	Нагрузка	
1-11422-00-001	Нижняя петля на раму	100 кг	4
1-11423-00-001	Нижняя петля на раму	130 кг	4

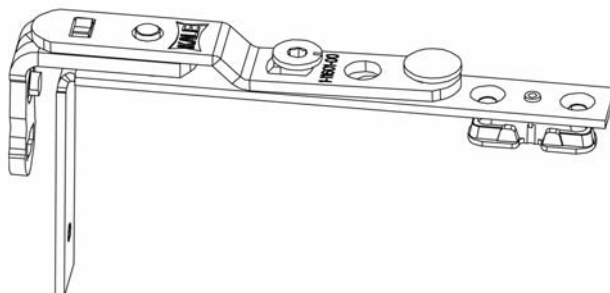


Возможности регулировки




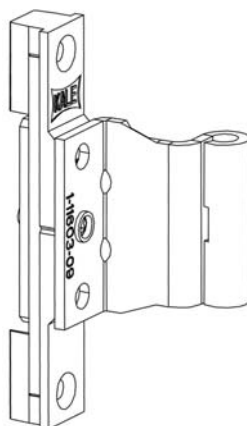
Поворотная петля верхняя

Артикул	Наименование	Нагрузка	
1-11601-00	Поворотная петля верхняя	130 кг	4



Средняя петля регулируемая

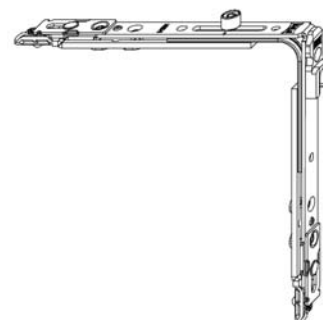
Артикул	Наименование	Нагрузка	
1-11603-09-001	Средняя петля регулируемая	130 кг	2





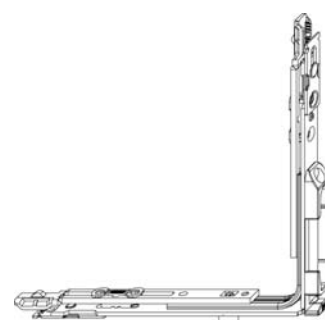
Привод штупьповой створки

Артикул	Наименование	ВСФ, мм	П		
1-11201-05	Привод штупьповой створки 580	600-900	GR01	2	0
1-11201-09	Привод штупьповой створки 980	901-1300	GR02	6	1
1-11201-12	Привод штупьповой створки 1280	1201-1600	GR03	8	1
1-11201-16	Привод штупьповой створки 1680	1601-2000	GR04	10	2
1-11201-18	Привод штупьповой створки 1880	1801-2200	GR05	10	2
1-11201-20	Привод штупьповой створки 2080	2001-2400	GR06	12	2

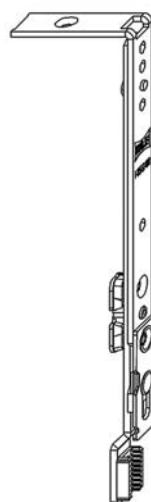


Угловая передача штупьповой створки

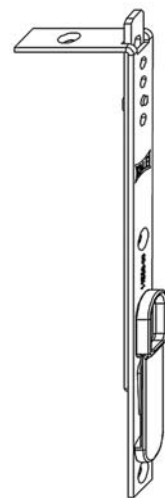
Артикул	Наименование	ШСФ, мм		
1-11353-16	Угловая передача верхняя	491-1600	4	1
1-11354-16	Угловая передача нижняя	491-1600	4	1



Артикул	Наименование	
1-11551-00	Шпингалет под штупль. привод	3
1-11556-00	Шпингалет штупльовой створки	3



1-11551-00



1-11556-00

ОТВЕТНЫЕ ПЛАНКИ



1-32840



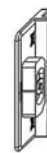
1-32809



1-32838



1-32816



1-32843

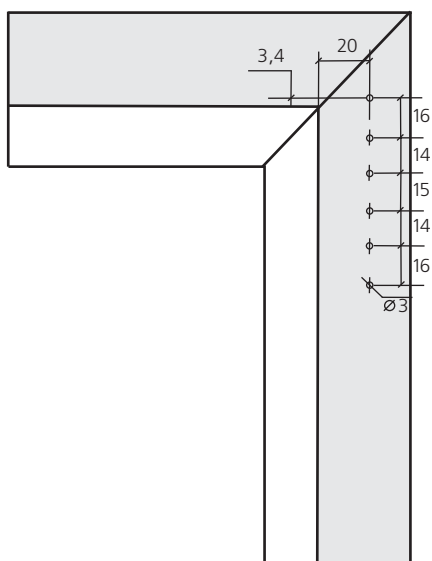


1-32817-*

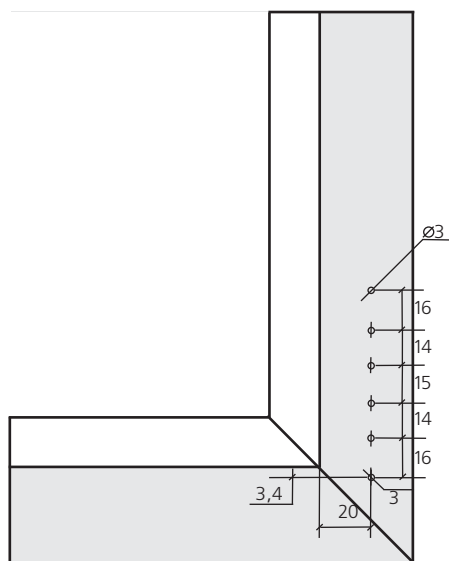
Артикул	Наименование	
1-32840	Пов.-отк. ответная планка на шпингалет	1
1-32809	Ответная планка на привод штупль. створки	1
1-32838	Ответная планка штупльовой створки	2
1-32816	Ответная планка на штупль с европазом	2
1-32843	Упор блокировщика откидывания на штупль. привод	2
1-32817-*	Ответная планка под шпингалет штупль. створки	2



Размеры для установки
верхней петли на раме



Размеры для установки
нижней петли на раме

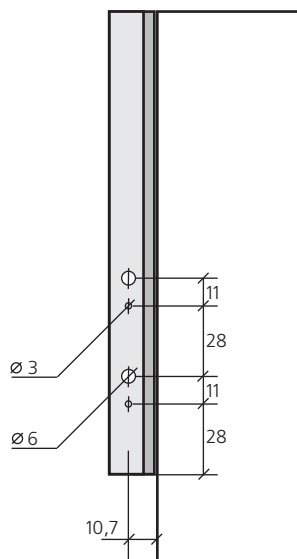


В случае установки петель с нагрузкой 130кг, второе и пятое отверстие сверху сверлится диаметром 6 мм

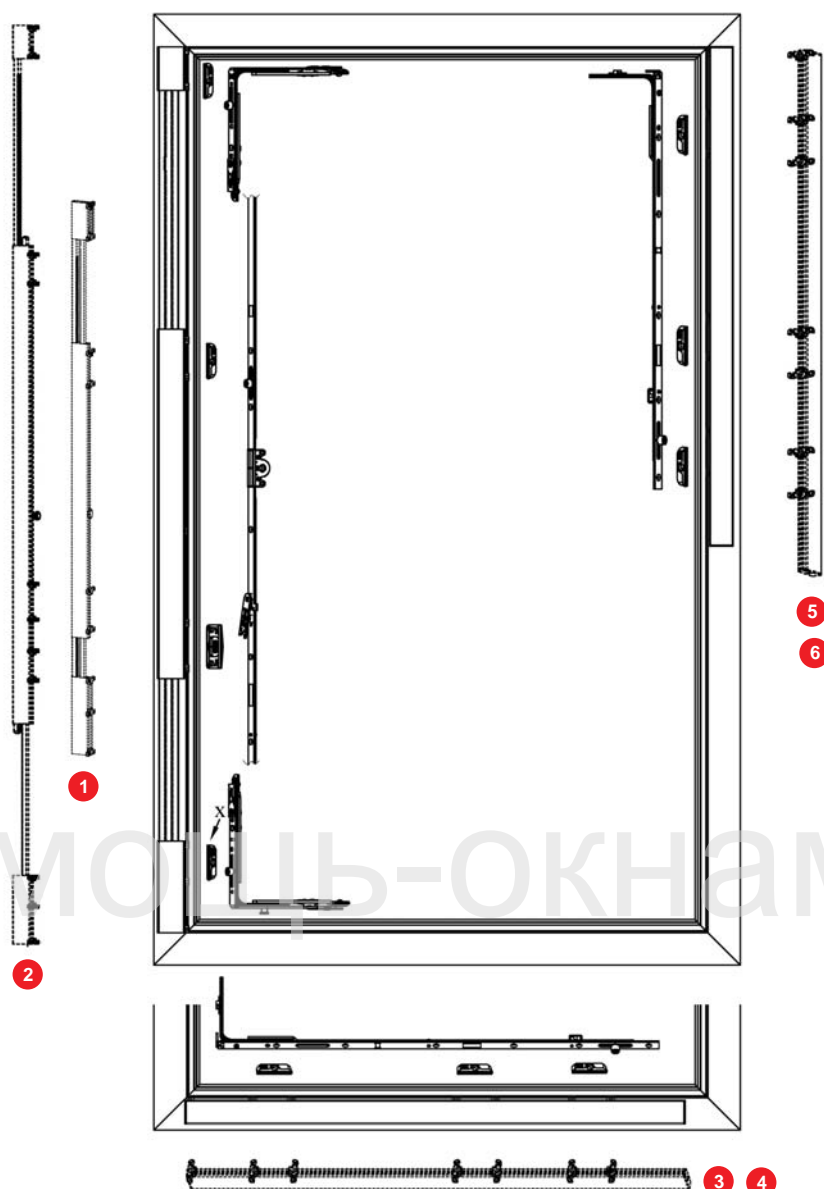
Для сверления отверстий под установку петель на раму используется шаблон арт.1-70006

Помощь-окнам.рф

Размеры для установки
нижней петли на створке



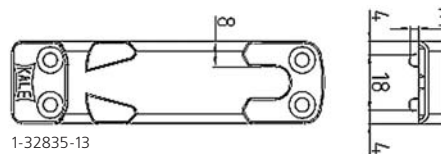
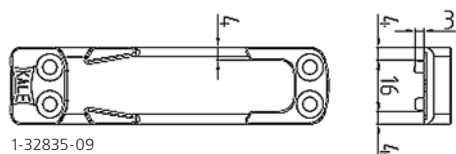
Для сверления отверстий под установку петли на створку используется шаблон арт.1-70005



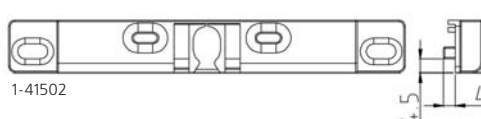
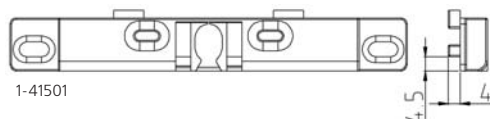
	Артикул	Наименование	Область применения	
			ВСФ	ШСФ
1	1-70007	Шаблон. Поворотно-откидной привод	780-1600	
2	1-70008	Шаблон. Поворотно-откидной привод	1601-2400	
3	1-70009	Шаблон. Средний запор горизонтально		600-1250
4	1-70010	Шаблон. Средний запор горизонтально		1251-2200
5	1-70011	Шаблон. Средний запор вертикально	600-1250	
6	1-70012	Шаблон. Средний запор вертикально	1251-2400	



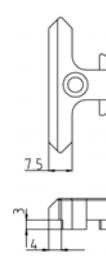
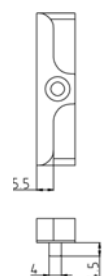
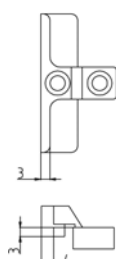
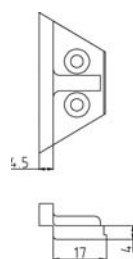
Поворотно-откидная ответная планка



Балконная защелка



Ответная планка



1-32806-09

1-32807-13

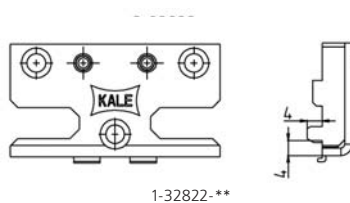
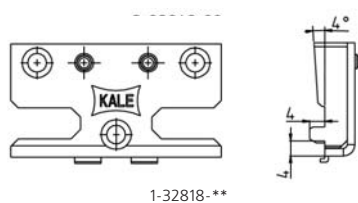
1-32824-09

1-32825-09

1-32826-09

1-32833-13

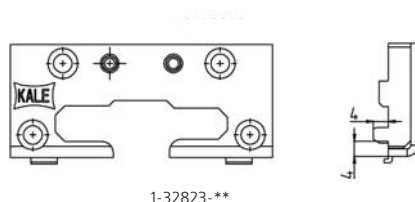
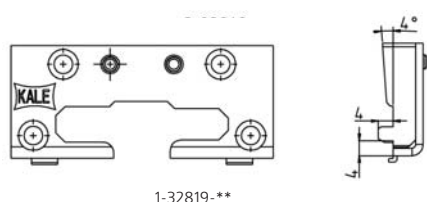
Ответная планка противовзломная



1-32818-**

1-32822-**

Поворотно-откидная ответная планка противовзломная



1-32819-**

1-32823-**

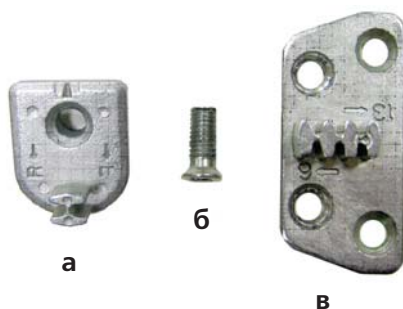
Инструкция по установке щелевого проветривателя

1. Для установки щелевого проветривателя на фурнитуру Кале потребуется две номенклатурных единицы под следующими артикулами:

- 1-11358-16 Угловая передача с резьбой.
- 3-02832-00-001 Щелевой проветриватель (комплект).

2. Комплект щелевого проветривателя (арт.3-02832-00-001) состоит из следующих деталей:

- а** - щелевой проветриватель (устанавливается на угловую передачу)
- б** - винт для крепления щелевого проветривателя к угловой передаче
- в** - ответная часть щелевого проветривателя (устанавливается на раму)



3. Инструкция по эксплуатации щелевого проветривателя на поворотно-откидной створке:

повернуть ручку в положение "откид", немного откинуть створку (щель в верхнем углу от 2 до 8 мм) и повернуть ручку обратно до упора. Створка зафиксирована.

4. Порядок установки щелевого проветривателя на поворотно-откидную створку:

- прикрепите щелевой проветриватель к угловой передаче при помощи винта. В зависимости от направления открывания установите его либо в правое (R), либо в левое (L) положение.
- установите угловую передачу на створку. При этом прижимная цапфа угловой передачи должна находиться на горизонтальной стороне створки.



Прижимная цапфа

Щелевой проветриватель
(в данном случае установлен на правой створке)

- установите ответную часть щелевого проветривателя на раму. При этом в зависимости от профильной системы выберите направление в помещение либо 9 (к примеру, для системы Proplex), либо 13 (к примеру, для системы Rehau). На рисунке ответная часть установлена как для системы 9 мм.

Штапиковый паз рамы





Ответная часть крепится двумя шурупами 4*25 в штапиковый паз. Головки шурупов должны быть "потай".

При установке верхняя точка зубьев гребенки ответной части должна быть на 2 мм ниже нижней точки зубьев гребенки проветривателя (при открытом поворотном положении створки).

- далее собирайте обвязку по стандартной схеме. Проветриватель готов к эксплуатации.

5. Ограничения по использованию.

На данный момент минимальная ширина поворотно-откидной створки, при которой можно установить щелевой проветриватель, составляет 410 мм (по фальцу). Перед производителем поставлена задача по разработке комплектующих, позволяющих уменьшить данный размер;

6. Установка щелевого проветривателя на поворотную створку.

Номенклатура петлевой группы остается стандартной.

Номенклатура обвязки со стороны ручки состоит из следующих деталей:

- привод поворотно-откидной (выбирается в зависимости от высоты створки);
- вверх устанавливается угловая передача с резьбой арт. 1-11358-16 прижимной цапфой на горизонтальной стороне;
- вниз устанавливается угловая передача с резьбой арт. 1-11358-16 прижимной цапфой по вертикали;
- при ширине створки по фальцу более 800 мм на верхнюю и нижнюю горизонтальные стороны створки устанавливаются удлинители арт. 1-11257-60;
- на верхнюю угловую передачу устанавливается щелевой проветриватель;
- напротив щелевого проветривателя устанавливается ответная часть (по такому же принципу, что и на поворотно-откидной створке).

Проветриватель готов к эксплуатации.

7. Инструкция по эксплуатации щелевого проветривателя на поворотной створке.

Повернуть ручку в положение "откид", немного открыть створку (щель от 2 до 8 мм), повернуть ручку обратно до упора. Створка зафиксирована.



Профильная система	Поворотно-откидная ответная планка	Ответная планка	П/О ответная планка противовзломная	Ответная планка противовзломная	Ответная планка под шпингалет
Deceuninck everest 8848	1-32808-09*	1-32806-09	1-32819-09*	1-32818-09	1-32817-09
Deceuninck sistem 2032	1-32804-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Gealan	1-32804-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
KBE AD	1-32808-09*	1-32806-09	1-328223-09*	1-32822-09	1-32817-09
Knipping	1-32804-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Kommerling	1-32804-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Kommerling eurodur 35	1-32811-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Montblanc	1-32804-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Salamander 2D	1-32811-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Salamander 3D	1-32811-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Pakpen universal	1-32803-09*	1-32824-09	1-32823-09*	1-32822-09	1-32817-09
Pakpen oval	1-32803-09*	1-32824-09	1-32823-09*	1-32822-09	1-32817-09
Pakpen P-2000 eco	1-32803-09*	1-32824-09	1-32823-09*	1-32822-09	1-32817-09
Pakpen optimal	1-3284-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Pimapen 4500,5300,6000	1-32808-09*	1-32806-09	1-32819-09*	1-32818-09	1-32817-09
Pimapen quadro,7000	1-32804-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
PROPLEX OPTIMA	1-32808-09*	1-32806-09	1-32819-09*	1-32818-09	1-32817-09
Rehau S-796	1-32804-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Rehau S-730	1-32804-13*	1-32807-13	1-32819-13*	1-32818-13	1-32817-13
Trocal 900	1-32803-09*	1-32824-09	1-32823-09*	1-32822-09	1-32817-09
Veka softline	1-32808-09*	1-32806-09	1-32819-09*	1-32818-09	1-32817-09
Veka euroline	1-32808-09*	1-32806-09	1-32819-09*	1-32818-09	1-32817-09
Winhouse	1-32808-09*	1-32806-09	1-32819-09*	1-32818-09	1-32817-09



Помощь-окнам.рф



Помощь-окнам.рф



Помощь-окнам.рф

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

Россия, 142111, Подольск
ул.Вишневая, д.3
Тел.: (495) 933-19-25, факс: 933-19-10
E-mail: connect@proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ВОЛГА

443015, г.Самара
ул.Структурная, д.82
Тел.: (846) 979-74-90 (91), (92)
E-mail: kdirector@samara.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ВОЛГОГРАД

400016, г.Волгоград
Волжский проспект, д.2а
Тел.: (8442) 78-11-38, 78-14-74
E-mail: proplexvg@volgograd.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ИРКУТСК

664014, г.Иркутск
ул.Полярная, д.209а, оф.8
Тел. (3952) 395-780
E-mail: sale1@irkutsk.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-КАЗАНЬ

Татарстан, г. Казань
ул. Тэцевская д. 1 "а"
тел. (843) 571-91-29, 571-90-18
E-mail: director@kazan.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-КИРОВ

610035, г.Киров
ул.Воровского, д.111а
Тел.: (8332) 63-15-65, 63-07-03
E-mail: director@kirov.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-КРАСНОДАР

350072, г.Краснодар
ул.Тополиная, д.8
Тел.: (861) 252-02-60, 252-25-92
E-mail: nop@krasnodar.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-КРАСНОЯРСК

660020, г.Красноярск
ул.Северное шоссе, д.23
Тел.: (391) 266-75-47, 299-78-88
E-mail: sale1@krasnoyarsk.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-МАХАЧКАЛА

Респ.Дагестан, г.Махачкала
Проспект Насрудинова, д.25
Тел.: (8722) 67-39-07, 67-75-38
E-mail: sale@dagestan.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-НЕВА

192029, г.Санкт-Петербург
пр.Обуховской Обороны, д.70/2, оф. 226
Тел.: (812) 313-12-34 (35), (37)
E-mail: nop@neva.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-НИЖНИЙ

603028, г.Нижний Новгород
Московское шоссе, д.22
Т.: (831) 275-99-83, 275-01-84, 275-20-70
E-mail: fedorov@nn.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ОМСК

644014 г.Омск,
Тел./факс: (3812) 433-668, 433-669
ул.1-ой Красной звезды, 51
E-mail: director@omsk.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ОРЕНБУРГ

460003, г.Оренбург
ул.Станочный Переулок, д.11
Тел. (3532) 35-62-69, 35-37-01
gredasov@orenburg.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ПЕРМЬ

614000, г.Пермь
ул.Героев Хасана, д.76, офис 3
Тел.: (342) 240-8240, 240-9601
E-mail: sale1@perm.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-САРАТОВ

410059, г.Саратов
ул.Азина, д.60
Тел.: (8452) 92-71-44, 92-73-40
E-mail: director@saratov.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-СИБИРЬ

630041, г.Новосибирск
ул.Тайгинская, д.19, оф.9
(383) 274-1465, 274-0398
E-mail: kdirector@novosib.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ТЮМЕНЬ

625017, г.Тюмень
ул.Республики, 252, корпус 3
тел. (3452) 212-896, 490-614
E-mail: sale1@tumen.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-УРАЛ

620033, г.Екатеринбург
ул. Краснодарская, д.11
Тел.: (343) 372-78-38 (39), (94)
E-mail: sale1@ekaterinburg.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-УФА

450027, г.Уфа
Индустриальное шоссе, д.112/а
Тел.: (347) 238-26-21, 292-46-72
E-mail: nop@ufa.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ЧЕЛЯБИНСК

454036, г.Челябинск
ул.Радонежская, ба
Тел. (351) 726-22-85, 268-92-85
E-mail: director@chelyabinsk.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ЧЕРНОЗЕМЬЕ

305032, г.Курск
ул.3-я Агрегатная, д.23-3
Тел.: (4712) 34-33-07, 34-33-08
E-mail: sale1@kursk.proplex.ru

ПРОПЛЕКС-ЮГ

344029, г.Ростов-на-Дону
ул. Монтажная, д.8
Тел./факс: (863) 273-26-86 (87), (90), (91)
E-mail: comdir@rostov.proplex.ru

ДИЛЕРЫ

г. Владивосток
Компания "Европром"
ул.Бородинская, д.20, офис 27а
Тел.: (4232) 300-416
E-mail: evroprom@vtc.ru

г. Минск
Компания "Профильный мир"
ул.Октябрьская, д.19 к.2 оф.311
Тел./факс: +(375)-29-602-87-69
E-mail: info@proplex.by

г.Находка
Компания "Европром"
г. Находка, ул.Угольная, д.13
Тел.: (4236) 690-748

г.Хабаровск
Компания "Европром"
ул.Воронежская, 129, офис 2
Тел.: (4212) 76-14-16
E-mail: evroprom@dv.khv.ru

www.77-171-77.ru
www.proplex.ru

PROPLEX