ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Предисловие

1 Обзор профильных систем

2 Материалы для изготовления профилей, хранение, уход

3 Уплотнения

4 Фрезерование и сверление, сварка, зачистка

5 Фурнитура

6 Остекление

7 Перекладины

8 Дополнительные профили 70 мм/58 мм

9 Правила переработки цветных профилей

10 Правила обмера окон и дверей

11 Монтаж окон

12 Вентиляция

13 Пластины VEKAPLAN

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций



VEKA.
Системный путь к успеху.

Производство профиля экстра-класса - одна из важнейших задач VEKA. Впрочем, далеко не единственная. Нашей главной целью, достижению которой подчинены действия всех без исключения сотрудников компании, является Ваш успех на рынке. Для этого VEKA предлагает Вам целый комплекс решений, использование которых обеспечивает для Вашей компании ощутимые конкурентные преимущества. Система успеха VEKA начинается с **ассортимента и качества профильных программ**, позволяющих удовлетворить потребности самого взыскательного заказчика. Гарантия качества продукции VEKA - в нашем более чем 30-летнем опыте разработки и производства оконных систем, высочайший уровень которых подтвержден Сертификатами международных сертификационных институтов, включая RAL.

Традиционным козырем VEKA на рынке является **безукоризненная логистика** компании. Это преимущество особенно ощутимо в разгар строительного сезона, когда Вам нужно особенно много профиля, причем в самых разнообразных вариантах и гибких комплектациях.

Индивидуальный **сервис**, осуществляемый нашими техническими специалистами, ориентирован на повышение эффективности Вашего производства и оперативное решение всех вопросов.
Мы хотим, чтобы в Вашей работе было как можно меньше неожиданностей. Чтобы Вы могли сконцентрироваться на главном: эффективном оконном производстве.

Преимущества партнеров VEKA:

- профили высшего качества в строгом соответствии с требованиями RAL
- прямые поставки в минимальные сроки
- широкий ассортимент стандартных профилей с гарантией складского наличия
- высококачественные IT-решения для успешного оконного бизнеса
- заказ профиля on-line
- индивидуальные маркетинговые программы
- адресные программы рекламной поддержки
- комплексное техническое консультирование
- программы обучения для сотрудников Вашей компании
- проведение совместных семинаров и конференций

Hermann Schmitz
Руководитель Департамента
прикладной техники
VEKA AG

VEKA Rus, Москва



VEKA Rus, Новосибирск



VEKA Ukraine, Киев



VEKA AG
240 000 кв.м. производственных и складских площадей
1 000 сотрудников
25 дочерних компаний



VEKA

Репутация, компетентность, ответственность.

Успех компании VEKA - это беспрецедентный пример в истории отрасли, когда небольшому предприятию регионального масштаба за короткий срок удалось превратиться в мощный международный концерн. Прозрачная управленческая иерархия, высококвалифицированный менеджмент, технологическая мощь и финансовая стабильность, в сочетании с абсолютной и безусловной ориентацией на клиента - это основные составляющие успеха VEKA во всем мире.

Компания успешно развивается не только в Германии, на рынке которой она является признанным лидером среди профильных марок. Сегодня дочерние предприятия концерна осуществляют свою деятельность в США, где VEKA располагает тремя экструзионными производствами, Китае, Франции, Малайзии, Бельгии, Бразилии, Канаде, Польше, России, Великобритании, Испании. Продукция VEKA успешно используется строителями более чем 60 государств. Ни один профильный концерн не имеет такого богатого и разностороннего, а самое главное - успешного - опыта использования оконных систем из пластика в самых разнообразных географических и климатических условиях.

Оконные системы VEKA: искусство элегантных комбинаций

Профильные системы VEKA позволяют Вам решать любые инженерно-архитектурные задачи. Реставрация архитектурного памятника, санация типовой пятиэтажки, массовое производство для ДСК или сооружение элегантного коттеджа - для каждого из проектов в арсенале VEKA есть лучшее решение. Вам остается только выбирать.

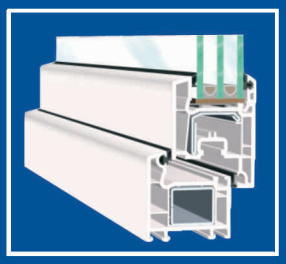
EUROLINE



Классическая система оконных и дверных профилей с монтажной шириной 58 мм, Ваше конкурентное преимущество на крупных тендерах. Система EUROLINE незаменима, когда речь идет об объектном строительстве, предполагающем широкое использование стандартных оконных конструкций.

Количество камер:	3	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	58	Толщина стеклопакета, мм:	от 4 до 32
Профили класса:	A	Высота фальца, мм:	18
Материал / цвет уплотнений:		АРТК, силикон / черный, серый, карамель	
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:		0,64 м^{2}С/Вт	
Сертификаты и лицензии:		ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL	

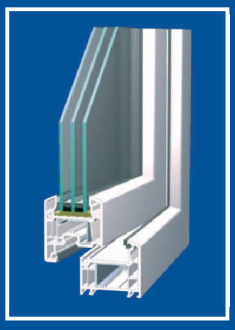
EUROLINE Pro



Новые высокотехнологичные профили с монтажной шириной 58 мм, инновационый материал уплотнений сохраняет эластичность в любых зонах РФ. Коэкструдированное уплотнение по всему периметру створки существенно повышает скорость всего технологического процесса.

Количество камер:	3	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	58	Толщина стеклопакета, мм:	от 4 до 32
Профили класса:	A	Высота фальца, мм:	18
Материал / цвет уплотнений:		АРТК, ТРЕ (коэкструдированный), силикон / черный	
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:		0,62 м^{2}С/Вт	
Сертификаты и лицензии:		ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL	

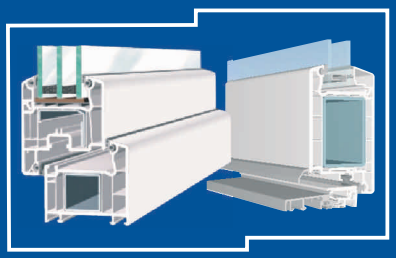
PROLINE



Программа 70-мм 4-х камерных профилей, адресованная в основном крупным производственным компаниям, которые используют высокопроизводительные линии. Новые системы уплотнений в створочной группе позволяют сократить время проектирования и изготовления оконных элементов, сделать их производство более быстрым и эффективным.

Количество камер:	4	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	70	Толщина стеклопакета, мм:	от 4 до 42
Профили класса:	A	Высота фальца, мм:	21
Материал / цвет уплотнений:		АРТК, ТРЕ (коэкструдированный), силикон / черный	
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:		0,75 м^{2}С/Вт	
Сертификаты и лицензии:		ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL	

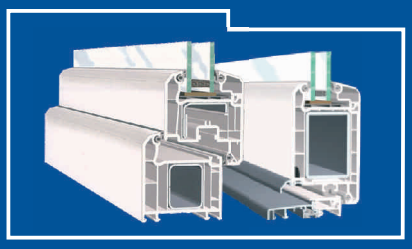
SOFTLINE



Система пятикамерных профилей с монтажной шириной 70 мм. Улучшенные энергосберегающие характеристики. Классический дизайн внешнего контура.

Количество камер:	5	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	70	Толщина стеклопакета, мм:	от 4 до 42
Профили класса:	A	Высота фальца, мм:	21
Материал / цвет уплотнений:	АРТК, силикон / черный, серый, карамель		
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:	0,78 м^{2}С/Вт		
Сертификаты и лицензии:	ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL		

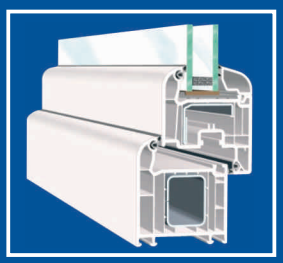
TOPLINE



Система оконных и дверных профилей с монтажной шириной 70 мм с инновативным дизайном внешнего контура. Элегантная оптика окна гармонично дополняется серыми уплотнителями из высококачественного АРТК. Полная совместимость со всеми артикулами программы Softline.

Количество камер:	5	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	70	Толщина стеклопакета, мм:	от 4 до 42
Профили класса:	A	Высота фальца, мм:	21
Материал / цвет уплотнений:	АРТК, силикон / черный, серый, карамель		
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:	0,78 м^{2}С/Вт		
Сертификаты и лицензии:	ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL		

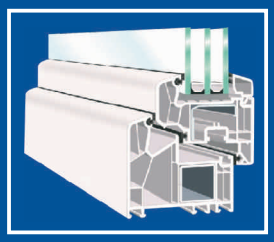
SWINGLINE



Система пятикамерных профилей, имеющих монтажную ширину 70 мм. Скругленный внешний контур профилей этой программы позволяет использовать их там, где необходимы визуальные отличия оконных элементов от привычной линейной оптики. Все артикулы SWINGLINE свободно комбинируются с профилями систем SOFTLINE и TOPLINE.

Количество камер:	5	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	70	Толщина стеклопакета, мм:	от 4 до 42
Профили класса:	A	Высота фальца, мм:	21
Материал / цвет уплотнений:	АРТК, силикон / черный. карамель		
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:	0,77 м^{2}С/Вт		
Сертификаты и лицензии:	ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL		

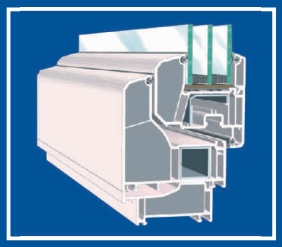
ALPHALINE 90



Система высококачественных энергоэффективных профилей, предназначенных для использования в регионах с экстремально низкими температурами, а также для зданий с низким энергопотреблением. Монтажная ширина составляет 90 мм, 6 широких воздушных камер, возможность использования эффективных теплоизолирующих вставок в раме, стеклопакетов толщиной до 55 мм, три контура уплотнения – все это позволяет добиться по-настоящему рекордных значений основных теплотехнических показателей.

Количество камер:	6	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	90	Толщина стеклопакета, мм:	от 24 до 50
Класс системы:	A	Высота фальца, мм:	21
Материал / цвет уплотнений:	APTK, силикон / черный, серый, карамель		
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:	0,98 м^{2}C/Вт		
Сертификаты и лицензии:	ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL		

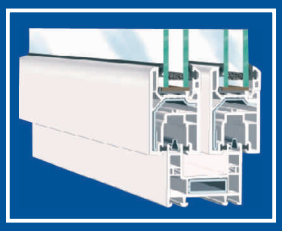
TOPLINE^{plus}



Система оконных профилей с рекордными энергосберегающими характеристиками, разработанная специально для зданий с минимальным энергопотреблением. Ширина рамы 104 мм, глубина вхождения стеклопакета в створку 33 мм.

Количество камер:	5	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	104	Толщина стеклопакета, мм:	42-44
Профили класса:	A	Высота фальца, мм:	43
Материал / цвет уплотнений:	APTK / серый		
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:	1,3 м^{2}C/Вт		
Сертификаты и лицензии: ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL, Институт пассивных зданий г.Darmstadt			

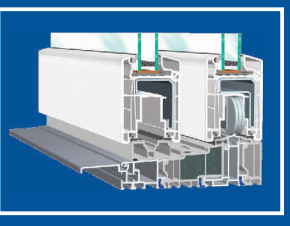
SUNLINE



Высококачественная раздвижная система остекления балконов и лоджий. Полностью совместима с профильной программой EUROLINE, что позволяет использовать широкий диапазон дополнительных профилей. Гармоничное дополнение к ассортиментному ряду Вашей компании.

Количество камер:	3	Фурнитурный паз, мм:	16
Монтажная ширина, мм:	58	Толщина стеклопакета, мм:	от 4 до 20
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием:	0,51 м^{2}C/Вт	Высота фальца, мм:	18
Материал / цвет уплотнений:	APTK, TPE (коэкструдированный), силикон / черный		
Сертификаты и лицензии:	ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL		

VEKASLIDE



Инновационная система для изготовления подъемно-раздвижных дверей VEKASLIDE позволяет изготовить светопрозрачные конструкции шириной до 6,5 м и высотой до 2,7 м, при этом сохраняя высокие теплосберегающие показатели. Разнообразие вариантов открывания и широкая цветовая палитра позволяют создать свой уникальный дизайн.

Количество камер (рама/створка): 7/5	Фурнитурный паз, мм: 22,5
Монтажная ширина (рама/створка), мм: 170/70	Толщина стеклопакета, мм: от 4 до 42
Профили класса: A	Высота фальца, мм: 21
Приведенное сопротивление теплопередаче с армированием: 0,8 м^{2}C/Вт	
Материал / цвет уплотнений: APTK, TPE (коэкструдированный), силикон / черный, серый, карамель	
Сертификаты и лицензии: ГОСТ, DIN ISO EN 9001:2000, RAL	

С Е Р Т И Ф И К А Т

DQS GmbH

Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen

настоящим удостоверяет, что предприятие

ООО ВЕКА Рус

143397 Московская обл., Наро-Фоминский р-н
Первомайский с/о, д. Губцево
Российская Федерация

применительно к области его деятельности

Разработка, изготовление и сбыт профилей из пластика для окон, дверей домов и жалюзей, пластиковых панелей и готовых для переработки ПВХ-композиций

внедрило и использует

систему менеджмента качества.

Посредством аудиторской проверки, задокументированной в отчете, было получено подтверждение о том, что система менеджмента качества отвечает требованиям следующего стандарта:

ISO 9001: 2008

Издание: ноябрь 2008.

Настоящий сертификат действителен до	2012-06-24
Регистрационный номер сертификата	289731 QM08
Выписка из сертификата с рег. номером	000348 QM08
Frankfurt am Main	2009-06-25

Ass. iur. M. Drechsel

Dipl.-Bw. J. Böge

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДИРЕКТОРЫ

D-60433 Frankfurt am Main, August-Schanz-Straße 21

DQS is member of: IQNet THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

Deutscher Akkreditierungs Rat DAR TGA-ZM-02-90

С Е Р Т И Ф И К А Т

DQS GmbH

Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen

настоящим удостоверяется, что предприятие

ООО ВЕКА Рус

630511 Новосибирская область,
Новосибирский р-н, с. Криводановка
ул. Промышленная 4
Российская Федерация

применительно к его области деятельности

Разработка, изготовление и сбыт профилей из пластика для окон, дверей домов и жалюзей, пластиковых панелей и готовых для переработки ПВХ-композиций

внедрило и использует

систему менеджмента качества.

Посредством аудиторской проверки, задокументированной в отчете, было получено подтверждение, что система менеджмента качества отвечает требованиям следующего стандарта:

ISO 9001 : 2008

Издание: ноябрь 2008.

Настоящий сертификат действителен до	2012-06-24
Регистрационный номер сертификата	371262 QM08
Выписка из сертификата с рег. номером	000348 QM08
Frankfurt am Main	2009-06-25

Ass. iur. M. Drechsel

Dipl.-Bw. J. Böge

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДИРЕКТОРА

D-60433 Frankfurt am Main, August-Schanz-Straße 21

DQS is member of: IQNet THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

Deutscher Akkreditierungs Rat DAR TGA-ZM-02-90

VERLEIHUNGSURKUNDE

Registrier-Nr. 122

Die Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofile im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e.V. verleiht nach Prüfung der Voraussetzungen der Firma

VEKA AG
Sendenhorst, Dieselstraße 8
Ein Unternehmen der Laumann-Gruppe

das vom RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.) anerkannte und zeichenrechtlich geschützte

Prüfzeichen der Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofile im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e. V.

für die der Überwachung unterliegenden Hauptprofile nach Teil 1 des Fenstersystems

VEKA

Produktionsstätte: **Sendenhorst**

Mit der Verleihung des Rechts zur Führung des Prüfzeichens ist die Verpflichtung verbunden, für die Einhaltung der RAL Güte- und Prüfbestimmungen Abschnitt I – RAL-GZ 716/1 – Gewähr zu bieten. Außerdem unterliegt die Fertigung der obengenannten Erzeugnisse einer ständigen amtlichen Güteüberwachung durch eine neutrale Prüfanstalt.

Gütegemeinschaft Kunststoff-Fenstersysteme
im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e.V.

Der Güteausschuß

Bonn, den 30. Juni 1993

VERLEIHUNGSURKUNDE

Registrier-Nr. 302

Die Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofile im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e.V. verleiht nach Prüfung der Voraussetzungen der Firma

VEKA AG
Sendenhorst, Dieselstraße 8

das vom RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.) anerkannte und zeichenrechtlich geschützte

Prüfzeichen der Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofile im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e. V.

für die der Überwachung unterliegenden Hauptprofile nach Teil 7 des Fenstersystems

VEKA-dekor

Produktionsstätte: **Sendenhorst**

Mit der Verleihung des Rechts zur Führung des Prüfzeichens ist die Verpflichtung verbunden, für die Einhaltung der RAL Güte- und Prüfbestimmungen Abschnitt I – RAL-GZ 716/1 – Gewähr zu bieten. Außerdem unterliegt die Fertigung der obengenannten Erzeugnisse einer ständigen amtlichen Güteüberwachung durch eine neutrale Prüfanstalt.

Gütegemeinschaft Kunststoff-Fenstersysteme
im Qualitätsverband Kunststofferzeugnisse e.V.

Der Güteausschuß

Bonn, den 31. Juni 1995

С Е Р Т И Ф И К А Т

Регистрационный номер 267

Орган по сертификации оконных систем из полимерных материалов в составе Объединения сертификации качества полимерных изделий выдает после проверки системы контроля качества компании

VEKA AG
Sendenhorst, Dieselstraße 8

утвержденный обществом RAL (Немецкий институт по контролю качества и маркировки) и защищенный международным правом

Знак качества RAL

Сфера применения указанного знака – основные профили оконных систем

VEKA

Процедура контроля качества применяемого сырья и готовых профилей производится в соответствии с Частью 1 Раздела I Свода контрольных нормативов RAL-GZ 716/1

Место производства профилей: **г. Москва (Губцево)**

С передачей прав на использование Знака качества RAL на производителя налагаются обязательства по обеспечению соблюдения Норм и требований RAL-GZ 716/1. Кроме того, изготовление указанных профилей подлежит обязательной регулярной проверке независимым экспертным институтом.

Орган по сертификации оконных систем из полимерных материалов
Объединение сертификации качества полимерных изделий

Комиссия по качеству

Бонн, 01 Апреля 2006

С Е Р Т И Ф И К А Т

Регистрационный номер 268

Орган по сертификации оконных систем из полимерных материалов в составе Объединения сертификации качества полимерных изделий выдает после проверки системы контроля качества компании

VEKA AG
Sendenhorst, Dieselstraße 8

утвержденный обществом RAL (Немецкий институт по контролю качества и маркировки) и защищенный международным правом

Знак качества RAL

Сфера применения указанного знака – основные профили оконных систем

VEKA

Процедура контроля качества применяемого сырья и готовых профилей производится в соответствии с Частью 1 Раздела I Свода контрольных нормативов RAL-GZ 716/1

Место производства профилей: **г. Новосибирск (Криводановка)**

С передачей прав на использование Знака качества RAL на производителя налагаются обязательства по обеспечению соблюдения Норм и требований RAL-GZ 716/1. Кроме того, изготовление указанных профилей подлежит обязательной регулярной проверке независимым экспертным институтом.

Орган по сертификации оконных систем из полимерных материалов
Объединение сертификации качества полимерных изделий

Комиссия по качеству

Бонн, 01 Апреля 2006

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

СИСТЕМА ПРОФИЛЕЙ EUROLINE

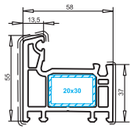
Цвет профиля: белый

пленка с одной стороны
пленка с двух сторон
пленка по запросу
*

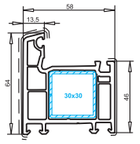
Поставка профилей нестандартных цветов по запросу

VEKA Rus ein Unternehmen der Laumann Gruppe
Центральный завод и Головной офис
тел.: (495) 518 98 50, (495) 777 53 77
факс: (495) 518 98 58, (495) 777 53 11
e-mail: moscow@veka.com
www.veka.ru

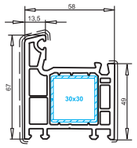
Завод в Новосибирске
тел.: (383) 211 95 30, (383) 325 30 55
факс: (383) 211 95 33
e-mail: novosibirsk@veka.com



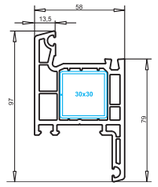
Рама 55 мм
арт. №**101.097**
усилитель арт. №**113.019**



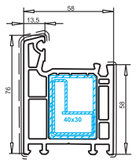
Рама 64 мм
арт. №**101.213**
усилитель арт. №**113.025**



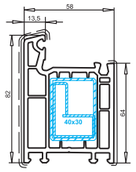
Рама 67 мм
арт. №**101.086**
усилитель арт. №**113.025**



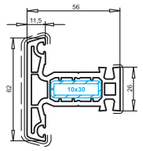
Рама арт. №**101.218**
усилитель арт. №**113.025**



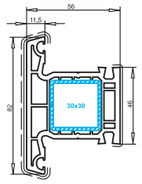
Рама 76 мм
арт. №**101.111**
усилитель арт. №**113.001**
усилитель арт. №**113.009**



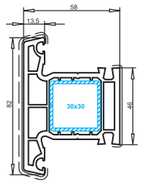
Рама 82 мм
арт. №**101.085**
усилитель арт. №**113.001**
усилитель арт. №**113.009**



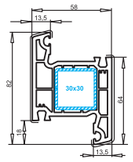
Импост 62 мм
арт. №**102.084**
усилитель арт. №**113.020**



Импост 82 мм
арт. №**102.087**
усилитель арт. №**113.025**

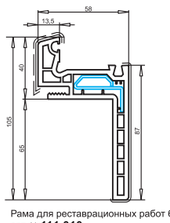


Импост 82 мм
арт. №**102.103**
усилитель арт. №**113.025**

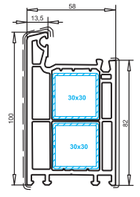


Переходной профиль 82 мм
арт. №**102.130**
усилитель арт. №**113.025**

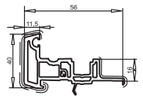
Импост	Соединитель с уплотнительной пластиной (метал. колодка)	Пластиковый соединитель	Уплотнительная пластина для горизонтальных импостов	Уплотнительная пластина при креплении через каналы	Соединитель с изменяемым углом
102.084	106.017.1				
102.087	106.016.1	106.088	106.081		141.313
102.103	106.016.1	106.088	106.081		141.313



Рама для реставрационных работ 64 мм
арт. №**111.010**
усилитель арт. №**113.181**



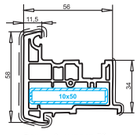
Рама 100 мм
арт. №**101.094**
усилитель арт. №**113.025**



Ложный импост 40 мм
арт. №**102.197**
заглушка арт. №**109.521.1**



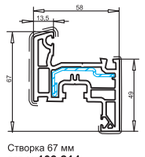
Заглушка
арт. №**109.521.1**



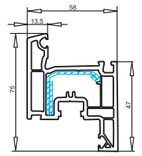
Ложный импост 58 мм
арт. №**102.196**
усилитель арт. №**113.013**
заглушка арт. №**109.584**



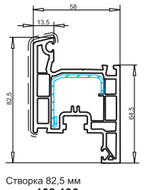
Заглушка
арт. №**109.584**



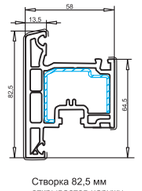
Створка 67 мм
арт. №**103.214**
усилитель арт. №**113.091**



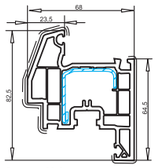
Створка 75 мм
арт. №**103.213**
усилитель арт. №**113.229**



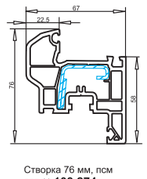
Створка 82,5 мм
арт. №**103.196**
усилитель арт. №**113.306**/для белый проф.
усилитель арт. №**113.310**/для цветных проф.
усилитель арт. №**113.218.2**/для нестандартных конструкций



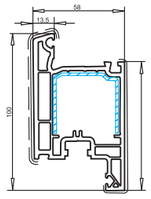
Створка 82,5 мм
открывается наружу
арт. №**103.218**
усилитель арт. №**113.308**



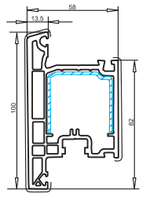
Створка 82,2 мм, псм.
арт. №**103.227**
усилитель арт. №**113.306**/для белый проф.
усилитель арт. №**113.310**/для цветных проф.
усилитель арт. №**113.218.2**/ для нестандартных конструкций



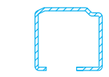
Створка 76 мм, псм
арт. №**103.274**
усилитель арт. №**113.303**



Створка арт.№**103.198**
внутреннего открывания
усилитель арт.№**113.049.2**
усилитель арт.№**113.147.2**



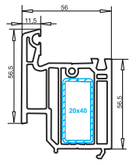
Створка арт.№**103.219**
наружнего открывания
усилитель арт.№**113.049.2**
усилитель арт.№**113.147.2**



усилитель арт.№**113.049.2**



сварной соединитель
углов арт. №**141.515**
(монтажный ключ 146,007)



Расширительный*
профиль 74,5 мм
арт. №**103.138**
усилитель арт. №**113.004**
уплотнение арт. №**112.253**

Штапик 6,5 мм
арт. №**107.528**

профиль	толщина стекла		
стандарт	30	31	32
фальц планка	53	54	55



Штапик 9,5 мм
арт. №**107.517**

профиль	толщина стекла		
стандарт	27	28	29
фальц планка	50	51	52

Штапик 10,5 мм
арт. №**107.594**



Штапик 10,5 мм
арт. №**107.571**

профиль	толщина стекла		
стандарт	26	27	28
фальц планка	49	50	51



Штапик 15 мм
арт. №**107.213**

профиль	толщина стекла
стандарт	24
фальц планка	47



Штапик 15 мм
арт. №**107.595**



Штапик 13,5 мм
арт. №**107.582**

профиль	толщина стекла		
стандарт	21	22	23
фальц планка	44	45	46



Штапик 15,5 мм
арт. №**107.570**

профиль	толщина стекла		
стандарт	21	22	23
фальц планка	44	45	46



Штапик 18,5 мм
арт. №**107.591**

профиль	толщина стекла		
стандарт	18	19	20
фальц планка	41	42	43



Штапик 20,5 мм
арт. №**107.567**

профиль	толщина стекла		
стандарт	16	17	18
фальц планка	39	40	41



Штапик 23,5 мм
арт. №**107.555**



Штапик 23,5 мм
арт. №**107.583**

профиль	толщина стекла		
стандарт	13	14	15
фальц планка	36	37	38



Штапик 28,5 мм
арт. №**107.592**

профиль	толщина стекла		
стандарт	8	9	10
фальц планка	31	32	33

Штапик 30,5 мм
арт. №**107.569**

профиль	толщина стекла		
стандарт	6	7	8
фальц планка	29	30	31

Рама 64 мм
арт. №**101.151**
усилитель арт. №**113.025**

соединительный профиль
арт.№**116.018.1**

EUROLINE Pro

Рама 60 мм
арт.№**101.287**
усилитель арт.№**113.002**
усилитель арт.№**113.060**

Импост 82 мм
арт. №**102,270**
усилитель арт. №**113,002**

Импост	Соединитель с уплотнительной пластиной (метал. колодка)	Уплотнительная пластина при креплении через каналы
102.270	106,023,1	106,313
	106,016,1	

Створка 75 мм
арт.№**103,329**
усилитель арт.№**113.229**
усилитель арт.№**113.060**

Входная дверь

Створка входной двери 118 мм
арт. №**105.123**
усилитель арт. №**113.011.3**
сварной соединитель углов
арт. №**141.501.0**

Створка входной двери 118 мм
открывается наружу
арт. №**105.124**
усилитель арт. №**113.011.3**
сварной соединитель углов
арт. №**141.501.0**

Расширительный профиль 92 мм
арт. №**105.083**
усилитель арт. №**113.025**
уплотнение арт. №112.022/112.253

Фальцевая планка
арт. №**109.332**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.05.2010 Возможны технические изменения

Цвет профиля: белый

пленка с одной стороны
пленка с двух сторон
пленка по запросу

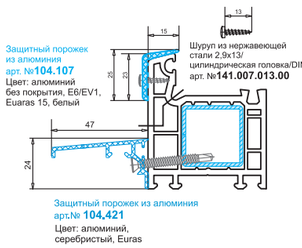
Поставка профилей нестандартных цветов по запросу

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ EUROLINE

VEKA Rus ein Unternehmen der Laumann Gruppe
Центральный завод и Головной офис
тел. (495) 518 98 50 факс (495) 777 36 13
e-mail: moscow@veka.com
www.veka.ru

Завод в Новосибирске
тел. (383) 211 95 30 факс (383) 211 95 33
e-mail: novosibirsk@veka.com

арт. №104 Дополнительные профили из алюминия



Защитный порожек из алюминия арт.№ **104.107**
Цвет: алюминий без покрытия, E6/EV1, Euaras 15, белый

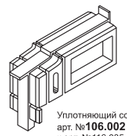
Шуруп из нержавеющей стали 2,9x13/ цилиндрическая головка/DIN 7981 арт.№**141.007.013.00**

Защитный порожек из алюминия арт.№ **104.421**
Цвет: алюминий, серебристый, Euras

арт. №106 Принадлежности

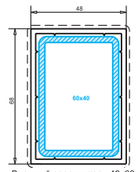


Уплотняющий соединитель арт.№**106.001** к арт. №116.037

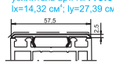


Уплотняющий соединитель арт.№**106.002** к арт. №116.035

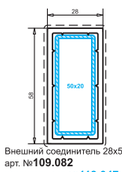
арт. №109 Дополнительные профили



Внешний соединитель 48x68 см арт.№**109.081**
усилитель арт. №**113.011.2** Ix=10,23 см⁴; Iy=19,31 см⁴
усилитель арт. №**113.011.3** Ix=14,32 см⁴; Iy=27,39 см⁴



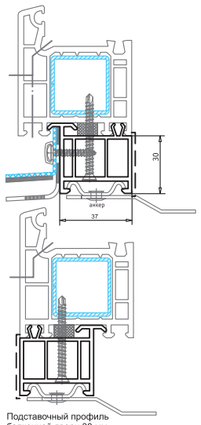
Маскирующий профиль рамы 57,5 мм арт. №**109.117**



Внешний соединитель 28x58 см арт.№**109.082**
усилитель арт. №**113.047** Ix=1,41 см⁴; Iy=6,21 см⁴
усилитель арт. №**113.047.2** Ix=1,76 см⁴; Iy=7,86 см⁴
усилитель арт. №**113.047.3** Ix=2,33 см⁴; Iy=10,90 см⁴

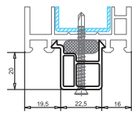


Внешний усилитель 46x46 см арт.№**109.195**
усилитель из алюминия арт. №**115.089** Iy=7,40 см⁴

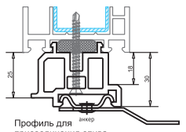


Подставочный профиль балконной двери 30 мм арт. №**109.304**

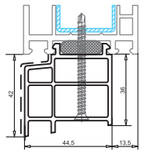
арт. №110 Профили для присоединения слива



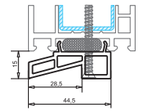
Защитный профиль для транспортировки арт.№**110.001**



Профиль для присоединения слива арт.№**110.005**



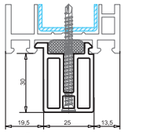
Профиль для присоединения слива арт.№**110.008**



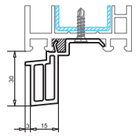
Профиль для присоединения слива арт.№**110.019**



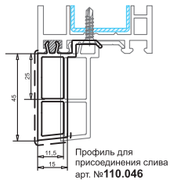
Профиль для присоединения слива арт.№**110.023** уплотнение 112.072



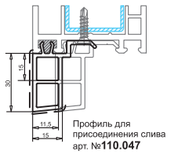
Профиль для присоединения слива арт.№**110.026**



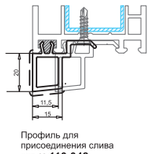
Профиль для присоединения слива арт.№**110.038**



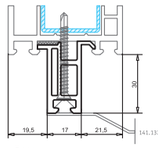
Профиль для присоединения слива арт.№**110.046**



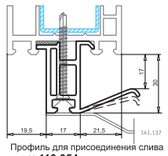
Профиль для присоединения слива арт.№**110.047**



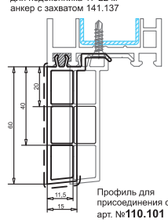
Профиль для присоединения слива арт.№**110.048**



Профиль для присоединения слива арт.№**110.053** анкер с захватом 141.137

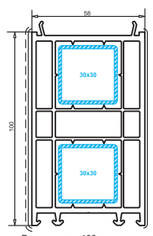


Профиль для присоединения слива арт.№**110.054** для подоконника 17-22 м анкер с захватом 141.137



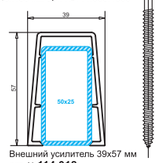
Профиль для присоединения слива арт.№**110.101**

арт. №114 Дополнительные профили

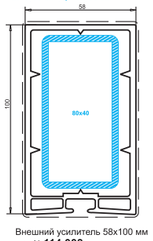


Расширитель 100 мм арт.№**114.017**
усилитель арт. №**113.025/2 шт.**

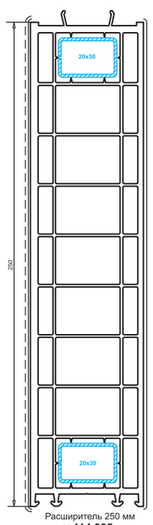
Шурупы арт.№**141.005**
4,8x90 мм арт. №141.005.0900
4,8x100 мм арт. №141.005.1000
4,8x120 мм арт. №141.005.1200
4,8x130 мм арт. №141.005.1300



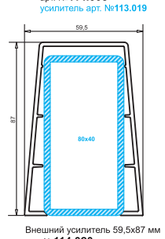
Внешний усилитель 39x57 мм арт.№**114.018**
усилитель арт. №**113.161.3** Ix=3,99 см⁴; Iy=12,55 см⁴



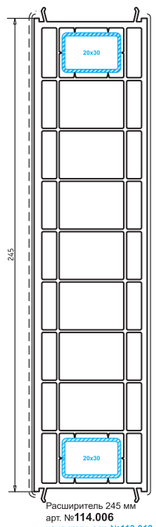
Внешний усилитель 58x100 мм арт.№**114.003**
усилитель арт. №**113.015.3** Ix=18,50 см⁴; Iy=55,50 см⁴



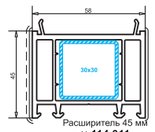
Расширитель 250 мм арт.№**114.005** усилитель арт. №**113.019**



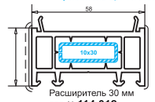
Внешний усилитель 59,5x87 мм арт.№**114.020**
усилитель арт. №**113.015.3** Ix=18,50 см⁴; Iy=55,50 см⁴



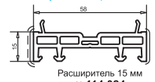
Расширитель 245 мм арт.№**114.006** усилитель арт. №**113.019**



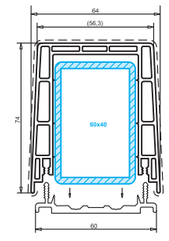
Расширитель 45 мм арт.№**114.011** усилитель арт. №**113.025**



Расширитель 30 мм арт.№**114.012** усилитель арт. №**113.020**



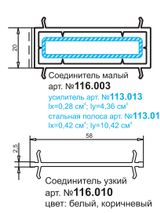
Расширитель 15 мм арт.№**114.024**



Оболочка внешнего усилителя 64x74 мм арт.№**114.031**
усилитель арт. №**113.011.2** Ix=10,23 см⁴; Iy=19,31 см⁴
усилитель арт. №**113.011.3** Ix=14,32 см⁴; Iy=27,39 см⁴

Базовый профиль 60 мм для оболочки арт. №114.031 арт.№**114.030**

арт. №116 Принадлежности



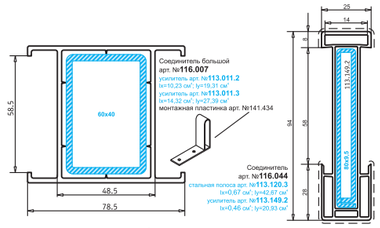
Соединитель малый арт.№**116.003**
усилитель арт. №**113.013** Ix=0,28 см⁴; Iy=4,36 см⁴
стальная полоса арт. №**113.013.3** Ix=0,42 см⁴; Iy=10,42 см⁴

Соединитель узкий арт.№**116.010** цвет: белый, коричневый



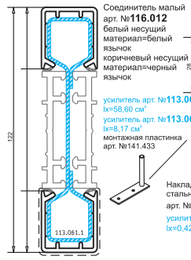
соединитель с уплотнением арт.№**116.217**

Соединитель арт.№**116.013** с белыми язычками



Соединитель большой арт.№**116.007**
усилитель арт. №**113.011.2** Ix=10,23 см⁴; Iy=19,31 см⁴
усилитель арт. №**113.011.3** Ix=14,32 см⁴; Iy=27,39 см⁴
монтажная пластинка арт. №141.434

Соединитель арт.№**116.044**
стальная полоса арт. №**113.120.3** Ix=0,67 см⁴; Iy=42,67 см⁴
усилитель арт. №**113.149.2** Ix=0,46 см⁴; Iy=20,93 см⁴





Накладка для стальной полосы арт.№**116.028**

Накладка для стальной полосы арт.№**116.028/2 шт.** усилитель арт. №**113.013.3** Ix=0,42 см⁴; Iy=10,42 см⁴

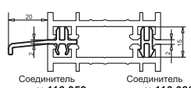


Накладка для стальной полосы арт.№**116.028/029** усилитель арт. №**113.120.3** Ix=0,67 см⁴; Iy=42,67 см⁴

Накладка для стальной полосы арт.№**116.029/2 шт.** усилитель арт. №**113.120.3** Ix=0,83 см⁴; Iy=83,33 см⁴

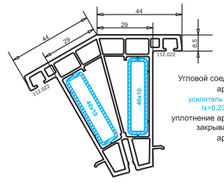


Профиль для присоединения слива арт.№**116.037** для арт. №116.036/116.038



Соединитель арт.№**116.053**

Соединитель арт.№**116.030**



Угловой соединитель 150° арт.№**116.017**
усилитель арт. №**113.028** Ix=0,23 см⁴; Iy=2,38 см⁴
уплотнение арт. №**112.022**
закрывающая планка арт. №**116.020**

Закрывающая планка арт.№**116.020**

Соединительный уголок арт.№**141.400.7**

Угловой соединитель 120° арт.№**116.016**
усилитель арт. №**113.028** Ix=0,23 см⁴; Iy=2,38 см⁴
уплотнение арт. №**112.022**
закрывающая планка арт. №**116.020**

Угловой соединитель 90° арт.№**116.014**
усилитель арт. №**113.028** толщина стены 2,5 мм Ix=0,23 см⁴; Iy=2,38 см⁴
уплотнение арт. №**112.022**

Угловой соединитель 135° арт.№**116.015**
усилитель арт. №**113.028** Ix=0,23 см⁴; Iy=2,38 см⁴
уплотнение арт. №**112.022**
закрывающая планка арт. №**116.020**

Круглый соединитель арт.№**116.055**
усилитель арт. №**113.283** толщина стены 2,5 мм Ix=9,8 см⁴
уплотнение арт. №**112.253**

Соединительный профиль арт.№**116.056**

Соединитель горизонтальный арт.№**116.035**
усилитель арт. №**113.046** Ix=3,54 см⁴; Iy=7,89 см⁴
усилитель арт. №**113.046.2** Ix=4,50 см⁴; Iy=10,20 см⁴
усилитель арт. №**113.046.3** Ix=5,97 см⁴; Iy=13,61 см⁴

Соединитель горизонтальный арт.№**116.052**
усилитель арт. №**113.207.5** Ix=141 см⁴; Iy=141 см⁴

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.01.2010 Возможны технические изменения

Цвет профиля: белый

пленка с одной стороны
пленка с двух сторон
пленка по запросу

*

Поставка профилей нестандартных цветов по запросу

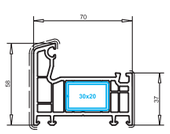
СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
SOFTLINE / SWINGLINE / PROLINE

VEKA Rus ein Unternehmen der Laumann Gruppe
Центральный завод и Головной офис
тел. (495) 518 98 50 факс (495) 777 36 13
e-mail: moscow@veka.com
www.veka.ru

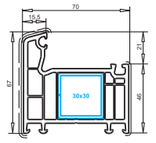
Завод в Новосибирске
тел. (383) 211 95 30 факс (383) 211 95 33
e-mail: novosibirsk@veka.com

арт. №101 Рамы

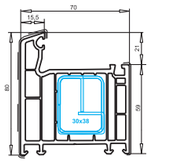
SOFTLINE



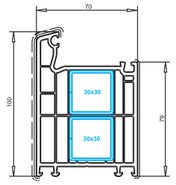
Рама 58 мм
арт. №**101.207**
усилитель арт. №**113.019**



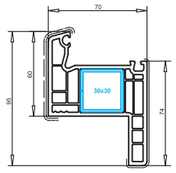
Рама 67 мм
арт. №**101.208**
усилитель арт. №**113.025**



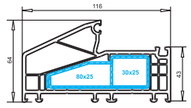
Рама 80 мм
арт. №**101.214**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.302**



Рама 100 мм
арт. №**101.215**
усилитель арт. №**113.025**

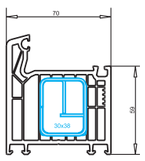


Рама 95 мм
арт. №**101.218**
усилитель арт. №**113.025**

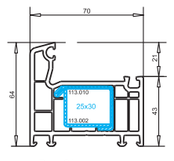


Рама 64 мм
арт. №**101.282***
усилитель арт. №**113.002**
усилитель арт. №**113.003**

PROLINE

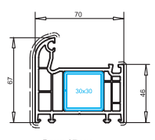


Рама 80 мм **Softline XXL**
арт. №**101.285***
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.302**
(для дверей)

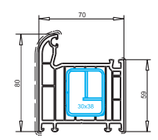


Рама 64 мм
арт. №**101.286**
усилитель арт. №**113.010**
усилитель арт. №**113.002**

SWINGLINE



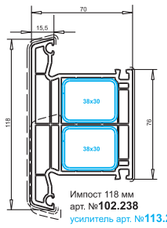
Рама 67 мм
арт. №**101.233**
усилитель арт. №**113.025**



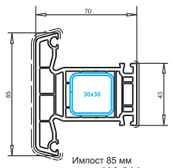
Рама 80 мм
арт. №**101.235**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.302**
(для дверей)

арт. №102 Импосты

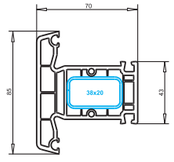
SOFTLINE



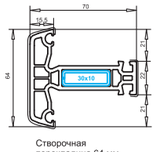
Импост 118 мм
арт. №**102.238**
усилитель арт. №**113.271**



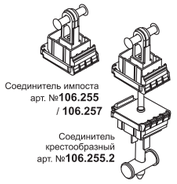
Импост 85 мм
арт. №**102.214**
усилитель арт. №**113.025**



Импост 85 мм
арт. №**102.241***
усилитель арт. №**113.272**

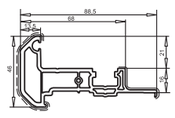


Створочная перекладина 64 мм
арт. №**102.237**
усилитель арт. №**113.020**



Соединитель импоста
арт. №**106.255**
/ **106.257**

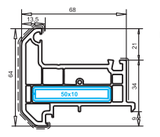
Соединитель крестообразный
арт. №**106.255.2**



Штульп 46 мм
арт. №**102.219**



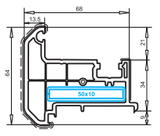
Заглушка
для 102.219
арт. №**109.519**



Штульп 64 мм
арт.№**102.215**
усилитель арт.№**113.013**
стальная полоса арт.№**113.013.3**



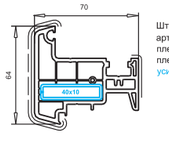
Заглушка
для 102.215
арт. №**109.520**



Штульп 64 мм
арт. № **102.236**
усилитель арт.№**113.013**
стальная полоса арт.№**113.013.3**



Заглушка
для 102.236
арт. №**109.524**

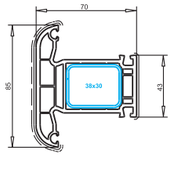


Штульп 64 мм
арт. №**102.246**
пленка с двух сторон
пленка с одной стороны
усилитель арт. №**113.028**



Заглушка
из 2-х частей
арт. №**109.640.2**
наружная часть
арт. №**109.508.3**
внутренняя часть

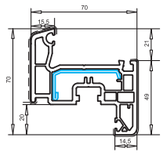
SWINGLINE



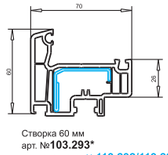
Импост 85 мм
арт. №**102.235**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.271.4**

арт. №103 Створки

SOFTLINE



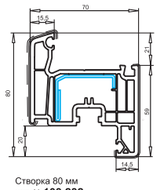
Створка 70 мм
арт.№**103.229**
усилитель арт. №**113.269**



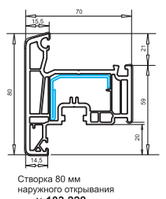
Створка 60 мм
арт. №**103.293***
усилитель арт. №**113.292/113.294**
заглушка арт. №**109.566** (16,5 мм)
заглушка арт. №**109.562** (18,5 мм)



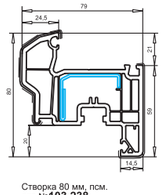
Упорная планка
арт. №**109.560***
заглушка арт. №**109.567**



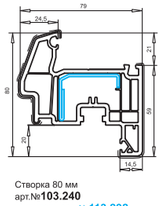
Створка 80 мм
арт. №**103.232**
усилитель арт. №**113.292**
усилитель цветной створки арт. №**113.294**
усилитель сдвижной двери арт. №**113.295**



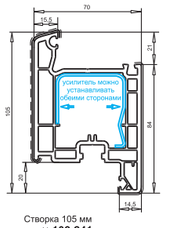
Створка 80 мм
наружного открывания
арт. №**103.228**
усилитель арт. №**113.292**
усилитель цветной створки арт. №**113.294**
усилитель сдвижной двери арт. №**113.295**



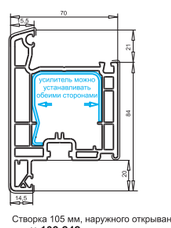
Створка 80 мм, псм.
арт.№**103.238**
усилитель арт. №**113.292**
усилитель цветной створки арт. №**113.294**
усилитель сдвижной двери арт. №**113.295**



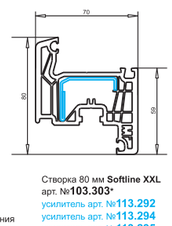
Створка 80 мм
арт.№**103.240**
усилитель арт. №**113.292**
усилитель цветной створки арт. №**113.294**
усилитель сдвижной двери арт. №**113.295**



Створка 105 мм
арт. №**103.241**
усилитель арт. №**113.270**
усилитель алюминиевый арт. №**115.003**



Створка 105 мм, наружного открывания
арт. №**103.242**
усилитель арт. №**113.270**
усилитель алюминиевый арт. №**115.003**



Створка 80 мм **Softline XXL**
арт. №**103.303***
усилитель арт. №**113.292**
усилитель арт. №**113.294**
усилитель арт. №**113.295**

Усилитель для белых профилей
арт. №**113.292**
1,5 мм

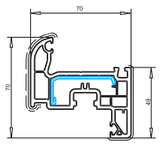
Усилитель для нестандартных конструкций
арт. №**113.295**
1,5 мм

Усилитель для цветных профилей
арт. №**113.294**
1,75 мм

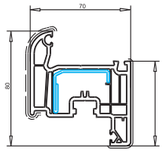


Алюминиевый усилитель для белых профилей
арт. №**115.003**

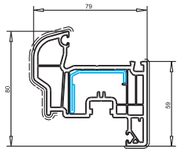
SWINGLINE



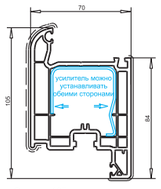
Створка 70 мм
арт. №**103.272**
усилитель арт. №**113.269**



Створка 80 мм
арт. №**103.235**
усилитель арт. №**113.292**
усилитель арт. №**113.294**
усилитель арт. №**113.295**

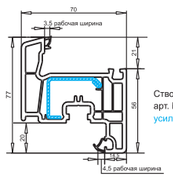


Створка 80 мм, псм
арт. №**103.236**
усилитель арт. №**113.292**
усилитель арт. №**113.294**
усилитель арт. №**113.295**



Створка 105 мм
арт. №**103.273**
усилитель арт. №**113.270**
усилитель арт. №**115.003**

PROLINE



Створка 77 мм
арт. №**103.323**
усилитель арт. №**113.010**

Соединитель для импоста с уплотнительной пластиной
арт. №**106.200.1/201.1/202.1/203.1/204.1**
Шаблон арт.№**146.010.4**

Шаблон для соединителя перекладин с изменяемым углом
арт.№**146.020.3**
удлинитель Torx 25
арт. №**146.007.51**

Соединитель перекладин с изменяемым углом в наборе
арт. №**141.314**
под усилитель 113.274 - 141.314
под усилитель 113.025 - 141.313

арт. №105 Дверные створки

Створка дверная 120 мм
арт. №**105.232**
усилитель арт. №**113.286.3**
усилитель отфрез. арт. №**113.286.5**
усилитель алюмин. арт. №**115.200**
угловой соединитель арт. №**141.520**

Створка дверная 120 мм
наружного открывания
арт. №**105.233**
усилитель арт. №**113.286.3**
усилитель отфрез. арт. №**113.286.5**
усилитель алюмин. арт. №**115.200**
угловой соединитель арт. №**141.520**

расширительный профиль 112 мм
арт. №**105.130**
усилитель арт. №**113.271/2x**
монтаж при помощи соединителя для импоста с уплот.пластиной 106.200.1/201.1/202.1 (разделяется пополам)

Расширительный профиль 121 мм
арт. №**105.202**
усилитель арт. №**113.271/2x**
уплотнение арт.№ 112.253
монтаж при помощи соединителя для импоста с уплот.пластиной 106.200.1/201.1/202.1 (разделяется пополам)
Порог
арт. №**104.202/203**

Расширительный профиль 72 мм
арт. №**103.206**
усилитель арт. №**113.271**

арт. №**113.286.5**
65x45x43 мм
2228 мм длина

алюминиевый усилитель
арт. №**115.200**

арт. №**141.520**
для усилителя арт. № 113.286.3 для алюмин. усилителя арт. № 115.200.3 (65x45x3)
Комплект из 8 шт.

арт. №107 Штапики

Штапик 6 мм
арт. №**107.208**

толщ. стекл.		
40	41	42

Штапик 8 мм
арт. №**107.225**

толщ. стекл.		
38	39	40

Штапик 11 мм
арт. №**107.220**

толщ. стекл.		
35	36	37

Штапик 24 мм
арт. №**107.210**

толщ. стекл.		
23	24	25

Штапик 24 мм
арт. №**107.211**

толщ. стекл.		
23	24	25

Штапик 40 мм
арт. №**107.223**

толщ. стекл.		
6	7	8

Штапик 15,5 мм
арт. №**107.217**

толщ. стекл.
32

Штапик, контур Swingline
арт. №**107.236**

толщ. стекл.
28

Штапик, контур Swingline
арт. №**107.238**

толщ. стекл.
32

Штапик 11 мм
арт. №**107.204**

толщ. стекл.		
35	36	37

Штапик 14 мм
арт. №**107.203**

толщ. стекл.		
32	33	34

Штапик 17 мм
арт. №**107.202**

толщ. стекл.		
29	30	31

Штапик 20 мм
арт. №**107.201**

толщ. стекл.		
26	27	28

Штапик 26 мм
арт. №**107.207**

толщ. стекл.		
20	21	22

Штапик 29 мм
арт. №**107.206**

толщ. стекл.		
17	18	19

Штапик 32 мм
арт. №**107.205**

толщ. стекл.		
14	15	16

Штапик, контур Swingline
арт. №**107.237**

толщ. стекл.
30

Штапик, контур Swingline
арт. №**107.235**

толщ. стекл.
24

арт. №110 Присоединительные профили

Подставочный профиль
арт. №**110.077**

Подставочный профиль
арт. №**110.011**
Анкер, арт. №**141.138**

Подставочный профиль
арт. №**110.061**
для подоконной доски 18 мм
Анкер, арт. №**141.138**

Подставочный профиль
Арт. № **110.058**
Анкер, арт. № **141.137**

Подставочный профиль
арт. № **110.071**
Анкер, арт. № **141.137**

арт. №112 Уплотнения

Уплотнение наружное притворное и под стеклопакет
арт. №**112.253**
112.253.014.000 Цвет: серый
112.253.000.000 Цвет: черный
112.258.000.700 Цвет: карамель
АРТК/зазор 3,5 мм

Уплотнение в штапик
арт. №**112.050**
112.253.014.000 Цвет: серый
112.253.000.000 Цвет: черный
112.258.000.700 Цвет: карамель
АРТК/зазор 3 - 5 мм

Уплотнение наружное притворное и под стеклопакет вспененное, альтернатива 112.253
арт. №**112.258**
112.258.014.000 Цвет: серый
112.258.000.000 Цвет: черный
АРТК/зазор 3,5 мм

Уплотнение притворное створочное
арт. №**112.254**
112.258.014.000 Цвет: серый
112.258.000.000 Цвет: черный
112.258.000.700 Цвет: карамель
АРТК/зазор 4,5 мм

Ремонтное уплотнение для дверей, 4,5-6,5 мм
арт. №**112.331**
112.331.014.000 Цвет: серый
112.331.000.000 Цвет: черный
АРТК/зазор 4,5-6,5 мм

Уплотнение притворное, створочное, вспененное альтернатива 112.254
арт. №**112.268**
112.258.014.000 Цвет: серый
АРТК/зазор 4,5 мм

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.01.2010 Возможны технические изменения

СИСТЕМА ПРОФИЛЕЙ TOPLINE

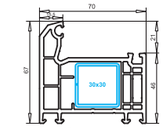
Цвет профиля: белый
– – – – – – – – – – – – пленка с одной стороны
———————— пленка с двух сторон
* пленка по запросу

Поставка профилей нестандартных цветов по запросу

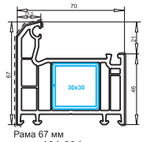
VEKA Rus ein Unternehmen der Laumann Gruppe
Центральный завод и Головной офис
тел. (495) 518 98 50 факс (495) 777 36 13
e-mail: moscow@veka.com
www.veka.ru

Завод в Новосибирске
тел. (383) 211 95 30 факс (383) 211 95 33
e-mail: novosibirsk@veka.com

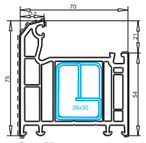
арт. №101 Рамы



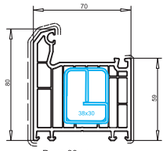
Рама 67 мм
арт. №**101.200**
в белом исполнении
усилитель арт. №**113.025**



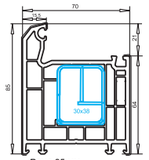
Рама 67 мм
арт. №**101.204**
в цветном исполнении
усилитель арт. №**113.025**



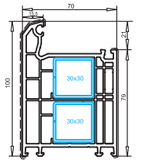
Рама 75 мм
арт. №**101.205**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.302**
(для дверей)



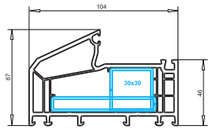
Рама 80 мм
арт. №**101.206**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.302**
(для дверей)



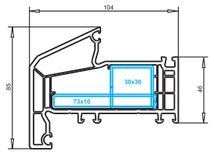
Рама 85 мм
арт. №**101.203**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.302**
(для дверей)



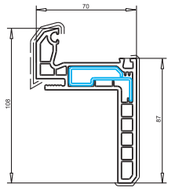
Рама 100 мм
арт. №**101.202**
усилитель арт. №**113.025**



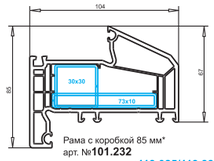
Рама с коробкой 67 мм*
арт. №**101.230**
усилитель арт. №**113.025/113.330/113.342**



Рама с коробкой 85 мм*
арт. №**101.231**
усилитель арт. №**113.025/113.330/113.342**

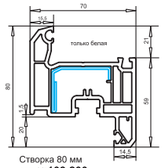


Рама для реставрационных работ 108 мм
арт. №**111.200**
усилитель арт. №**113.312**

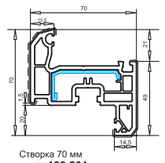


Рама с коробкой 85 мм*
арт. №**101.232**
усилитель арт. №**113.025/113.330/113.342**

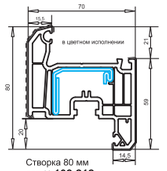
арт. №103 Створки



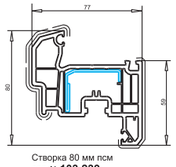
Створка 80 мм
арт. №**103.200**
усилитель арт. №**113.292**



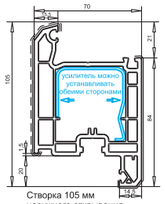
Створка 70 мм
арт. №**103.201**
усилитель арт. №**113.269**



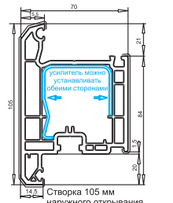
Створка 80 мм
арт. №**103.212**
усилитель арт. №**113.292**
усилитель арт. №**113.294**
усилитель арт. №**113.295**



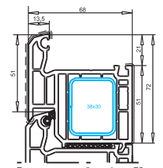
Створка 80 мм псм
арт. №**103.239**
усилитель арт. №**113.292**
усилитель арт. №**113.294**
усилитель арт. №**113.295**



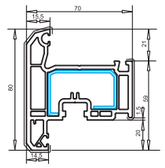
Створка 105 мм
наружного открывания
арт. №**103.202**
усилитель арт. №**113.270**
алюмин. усилитель арт. № **113.292**



Створка 105 мм
наружного открывания
арт. №**103.203**
усилитель арт. №**113.270**
алюмин. усилитель арт. № **113.292**



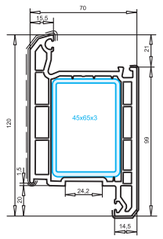
Расширительный профиль 72 мм
арт. №**103.206**
усилитель арт. №**113.271**
подходит для створки 103.200/103.204



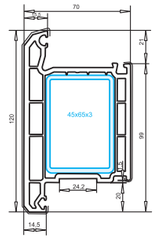
Створка 80 мм, наружного открывания
арт. №**103.205**
усилитель арт. №**113.276**



арт. №105 Дверные створки

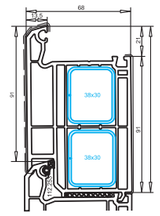


Створка дверная 120 мм
арт. №**105.200**
усилитель арт. №**113.286.3**
усилитель отфрезерованный арт. №**113.286.5**
усилитель алюмин. арт. №**115.200**
угловой соединитель арт. №**141.520**

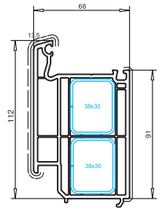


Створка дверная 120 мм
наружного открывания
арт. №**105.210**
усилитель арт. №**113.286.3**
усилитель отфрезерованный арт. №**113.286.5**
усилитель алюмин. арт. №**115.200**
угловой соединитель арт. №**141.520**

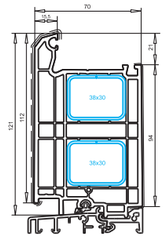




Расширительный профиль 112 мм
арт. №**105.201**
усилитель арт. №**113.271/2x**
монтаж при помощи соединителя для импоста с уплот.пластиной 106.200.1/201.1/202.1 (разделяется пополам)



Расширительный профиль 112 мм
арт. №**105.130**
усилитель арт. №**113.271/2x**
монтаж при помощи соединителя для импоста с уплот.пластиной 106.200.1/201.1/202.1 (разделяется пополам)

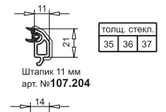


Расширительный профиль 121 мм
арт. №**105.202**
усилитель арт. №**113.271/2x**
уплотнение арт.№ 112.253
монтаж при помощи соединителя для импоста с уплот.пластиной 106.200.1/201.1/202.1 (разделяется пополам)
Порог
арт. №**104.202/203**

арт. №107 Штапики



Штапик 6 мм
арт. №**107.208**



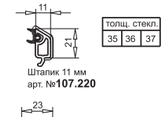
Штапик 11 мм
арт. №**107.204**



Штапик 8 мм
арт. №**107.225**



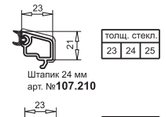
Штапик 14 мм
арт. №**107.203**



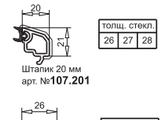
Штапик 11 мм
арт. №**107.220**



Штапик 17 мм
арт. №**107.202**



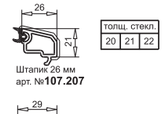
Штапик 24 мм
арт. №**107.210**



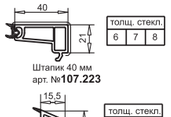
Штапик 20 мм
арт. №**107.201**



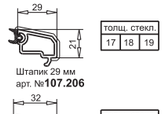
Штапик 24 мм
арт. №**107.211**



Штапик 26 мм
арт. №**107.207**



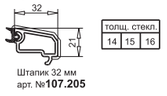
Штапик 40 мм
арт. №**107.223**



Штапик 29 мм
арт. №**107.206**



Штапик 15,5 мм
арт. №**107.217**



Штапик 32 мм
арт. №**107.205**



Штапик, контур Swingline
арт. №**107.236**

Штапик, контур Swingline
арт. №**107.237**

Штапик, контур Swingline
арт. №**107.238**

Штапик, контур Swingline
арт. №**107.235**

Маскирующая планка
с клейкой лентой
арт. №**109.252**

Уплотнение для заглушек
арт. №**109.434/109.502/112.250**

Заглушка
для 102.203
арт. №**109.433**

Штульп 30 мм
внешняя часть
арт. №**102.203**

Заглушка
для 102.204
требует фрезерования
арт. №**109.434**

Штульп 50 мм
внутренняя часть
арт. №**102.204**

Заглушка
для 102.224
требует
фрезерования
арт. №**109.502**

Штульп 55 мм
внутренняя часть
арт. №**102.224**

арт. №102 Импосты

Штульп 46 мм
арт. №**102.219**

Заглушка
для 102.219
арт. №**109.519**

Штульп 64 мм
арт. №**102.215**
усилитель арт. №**113.013**
стальная полоса арт. №**113.013.3**

Заглушка
для 102.215
арт. №**109.520**

Створочная перекладина 64 мм
арт. №**102.208**
усилитель арт. №**113.020**

Створочная перекладина 64 мм, псм
арт. №**102.209** для створки 103.239
усилитель арт. №**113.020**

Импост 75 мм
арт. №**102.201**
усилитель арт. №**113.272**

Импост 85 мм*
арт. №**102.230**
усилитель арт. №**113.025/**
113.329/113.329.2/113.343.2

Импост 85 мм*
арт. №**102.231**
усилитель арт. №**113.331.2/113.343.2**

Штульп 64 мм
арт. №**102.236**
усилитель арт. №**113.013**
стальная полоса арт. №**113.013.3**

Заглушка
для 102.236
арт. №**109.524**

Импост 85 мм
арт. №**102.239**
усилитель арт. №**113.272**

Импост 85 мм
арт. №**102.200**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.271.4**
усилитель арт. №**113.302**

Импост 100 мм
арт. №**102.207**
усилитель арт.№**113.272**

Импост 118 мм
арт. №**102.202**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.302**

Переходной профиль 85 мм*
арт. №**102.232**
усилитель арт. №**113.271**
усилитель арт. №**113.271.4**

Переходной профиль 78 мм*
арт. №**102.229**
усилитель арт. №**113.025**

Соединитель
перекладин
с изменяемым углом
в наборе
арт. №**141.314**

Шаблон для соединителя
перекладин с изменяемым
углом
арт.№**146.020.3**
удлинитель Torx 25
арт. №**146.007.51**

Соединитель для импоста
с уплотнительной пластиной
арт. №**106.200.1/201.1/**
202.1/203.1/204.1
Шаблон арт.№ **146.010.4**

арт. №110 Присоединительные профили

Подставочный
профиль
арт. №**110.077**

Подставочный профиль
арт. №**110.011**
Анкер, арт. №**141.138**

Подставочный профиль
арт. №**110.061**
для подоконной доски 18 мм
Анкер, арт. №**141.138**

Подставочный
профиль
Арт. № **110.058**
Анкер, арт. № **141.137**

Подставочный
профиль
арт. № **110.071**
Анкер, арт. № **141.137**

арт. №112 Уплотнения

Уплотнение наружное
притворное и под стеклопакет
арт. №**112.253**
112.253.014.000 Цвет: серый
112.253.000.000 Цвет: черный
112.258.000.700 Цвет: карамель
АРТК/зазор 3,5 мм

Уплотнение в штапик
арт. №**112.050**
112.253.014.000 Цвет: серый
112.253.000.000 Цвет: черный
112.258.000.700 Цвет: карамель
АРТК/зазор 3 - 5 мм

Уплотнение наружное
притворное и под стеклопакет,
вспененное, альтернатива 112.253
арт. №**112.258**
112.258.014.000 Цвет: серый
112.258.000.000 Цвет: черный
АРТК/зазор 3,5 мм

Уплотнение притворное
створочное
арт. №**112.254**
112.258.014.000 Цвет: серый
112.258.000.000 Цвет: черный
112.258.000.700 Цвет: карамель
АРТК/зазор 4,5 мм

Ремонтное уплотнение
для дверей, 4,5-6,5 мм
арт. №**112.331**
112.331.014.000 Цвет: серый
112.331.000.000 Цвет: черный
АРТК/зазор 4,5-6,5 мм

Уплотнение притворное
створочное, вспененное,
альтернатива 112.254
арт. №**112.268**
112.258.014.000 Цвет: серый
АРТК/зазор 4,5 мм

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.01.2010 Возможны технические изменения

Цвет профиля: белый

пленка с одной стороны
пленка с двух сторон
пленка по запросу

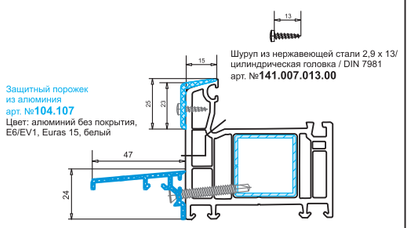
Поставка профилей нестандартных цветов по запросу

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ
Системы с монтажной шириной 70 мм

VEKA Rus ein Unternehmen der Laumann Gruppe
Центральный завод и Головной офис
тел. (495) 518 98 50 факс (495) 777 36 13
e-mail: moscow@veka.com
www.veka.ru

Завод в Новосибирске
тел. (383) 211 95 30 факс (383) 211 95 33
e-mail: novosibirsk@veka.com

арт. №104
Дополнительные профили из алюминия



Шуруп из нержавеющей стали 2,9 x 13/ цилиндрическая головка / DIN 7981
арт. №**141.007.013.00**

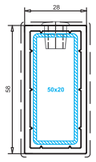
Защитный порожек из алюминия
арт. №**104.107**
Цвет: алюминий без покрытия, E6/EV1, Euras 15, белый

Защитный порожек из алюминия
арт.№ **104.421**
Цвет: алюминий, серебристый, Euras

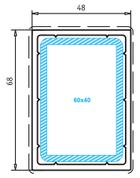
арт. №109
Дополнительные профили



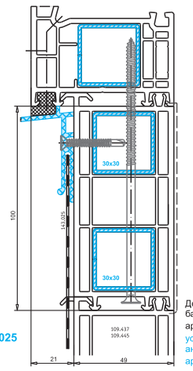
Маскирующий профиль
арт. №**109.495**



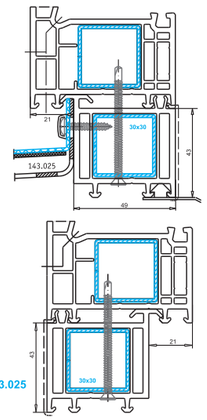
Внешний усилитель
арт. №**109.082**
усилитель арт. №**113.047**
Ix=1,41 см⁴; Iy=6,21 см⁴
усилитель арт. №**113.047.2**
Ix=1,76 см⁴; Iy=7,86 см⁴
усилитель арт. №**113.047.3**
Ix=2,33 см⁴; Iy=10,90 см⁴



Внешний усилитель
арт. №**109.081**
усилитель арт. №**113.011.2**
Ix=10,23 см⁴; Iy=19,31 см⁴
усилитель арт. №**113.011.3**
Ix=14,32 см⁴; Iy=27,39 см⁴

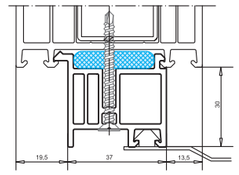


Доборный профиль балконной двери
арт. №**109.437**
усилитель арт. №**113.025**
анкерная пластина
арт. №**141.137**

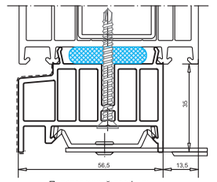


Доборный профиль балконной двери
арт. №**109.445**
усилитель арт. №**113.025**
анкерная пластина
арт. №**141.137**

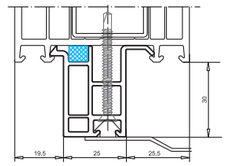
арт. №110
Профили для присоединения слива



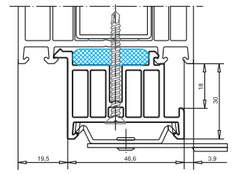
Подставочный профиль
арт. №**110.058**
Анкер арт. №**141.137**



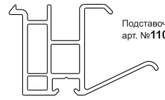
Подставочный профиль
арт. №**110.011**
Анкер арт. №**141.138**



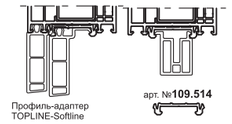
Подставочный профиль
арт. №**110.071**
Анкер арт. №**141.137**



Подставочный профиль
арт. №**110.061**
для подоконной доски 18 мм
Анкер арт. №**141.138**



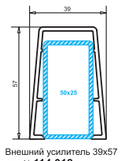
Подставочный профиль
арт. №**110.077**



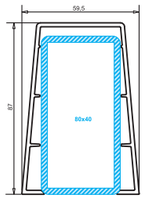
Профиль-адаптер TOPLINE-Softline
арт. №**109.514**

Позволяет присоединить подставочные профили системы Euroline к рамам Softline и Topline

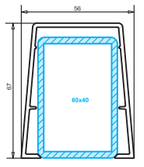
арт. №114 Дополнительные профили



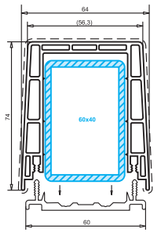
Внешний усилитель 39x57
арт. №**114.018**
усилитель арт. №**113.161.3**
Ix=3,99 см⁴; Iy=12,55 см⁴



Внешний усилитель 59,5x87 мм
арт. №**114.020**
усилитель арт. №**113.015.3**
Ix=18,50 см⁴; Iy=55,5 см⁴

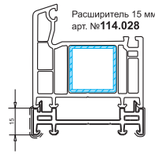


Внешний усилитель 56x67 мм
арт. №**114.019**
усилитель арт. №**113.011.2**
Ix=10,23 см⁴; Iy=19,31 см⁴
усилитель арт. №**113.011.3**
Ix=14,32 см⁴; Iy=27,39 см⁴

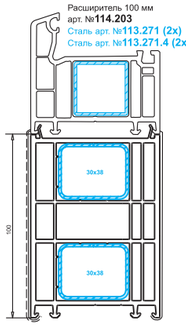


Оболочка внешнего усилителя 64x74 мм
арт. №**114.031**
усилитель арт. №**113.011.2**
Ix=10,23 см⁴; Iy=19,31 см⁴
усилитель арт. №**113.011.3**
Ix=14,32 см⁴; Iy=27,39 см⁴

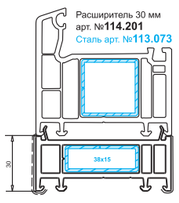
Базовый профиль 60 мм для оболочки
арт. №**114.031**
арт. №**114.030**



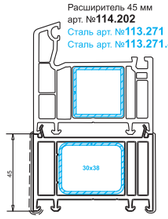
Расширитель 15 мм
арт. №**114.028**



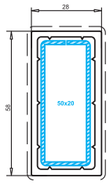
Расширитель 100 мм
арт. №**114.203**
Сталь арт. №**113.271 (2x)**
Сталь арт. №**113.271.4 (2x)**



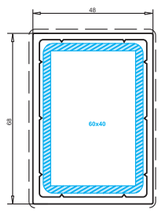
Расширитель 30 мм
арт. №**114.201**
Сталь арт. №**113.073**



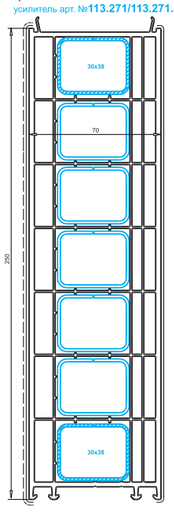
Расширитель 45 мм
арт. №**114.202**
Сталь арт. №**113.271**
Сталь арт. №**113.271.4**



Внешний усилитель 28x58 мм
арт. №**109.082**
усилитель арт. №**113.047**
Ix=1,41 см4; Iy=6,21 см4
усилитель арт. №**113.047.2**
Ix=1,76 см4; Iy=7,86 см4
усилитель арт. №**113.047.3**
Ix=2,33 см4; Iy=10,90 см4

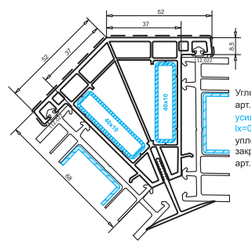


Внешний усилитель 48x68 мм
арт. №**109.081**
усилитель арт. №**113.011.2**
Ix=10,23 см⁴; Iy=19,31 см⁴
усилитель арт. №**113.011.3**
Ix=14,32 см⁴; Iy=27,39 см⁴

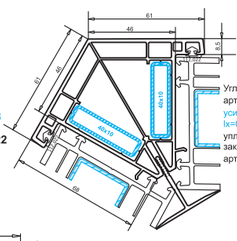


Расширитель 250 мм
арт. №**114.205**
усилитель арт. №**113.271/113.271.4**

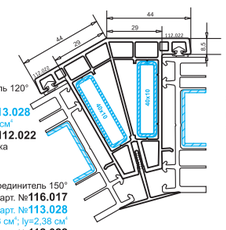
арт. №116 Принадлежности



Угловой соединитель 135°
арт. №**116.015**
усилитель арт. №**113.028**
Ix=0,23 см⁴; Iy=2,38 см⁴
уплотнение арт. №**112.022**
закрывающая планка
арт. №**116.020**



Угловой соединитель 120°
арт. №**116.016**
усилитель арт. №**113.028**
Ix=0,23 см⁴; Iy=2,38 см⁴
уплотнение арт. №**112.022**
закрывающая планка
арт. №**116.020**



Угловой соединитель 150°
арт. №**116.017**
усилитель арт. №**113.028**
Ix=0,23 см⁴; Iy=2,38 см⁴
уплотнение арт. №**112.022**
закрывающая планка
арт. №**116.020**



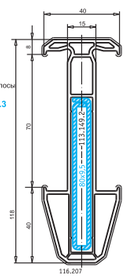
арт. №**116.028**

Накладка для стальной полосы
арт. №**116.029/2 шт.**
усилитель арт. №**113.013.3**
Ix=0,42 см4; Iy=10,42 см4



арт. №**116.029**

Накладка для стальной полосы
арт. №**116.028/029**
усилитель арт. №**113.120.3**
Ix=0,67 см4; Iy=42,67 см4

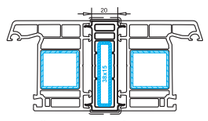


Соединитель
арт. №**116.207**
усилитель арт. №**113.122.3**
Ix=0,83 см4; Iy=83,33 см4

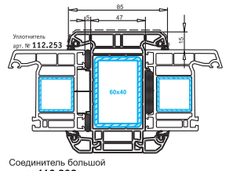


Соединительный вертикальный профиль 6x45 мм
арт. №**116.210**

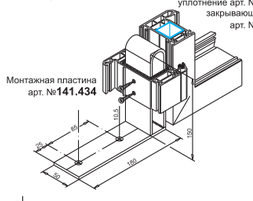
Соединительный вертикальный профиль 40x45 мм
арт. №**116.211**



Соединительный малый
арт. №**116.201**
усилитель 60x10x1,5
арт. №**113.013**
Ix=0,28 см⁴; Iy=4,36 см⁴
усилитель 50x10 стальной лист
арт. №**113.013.3**
Ix=0,42 см⁴; Iy=10,42 см⁴

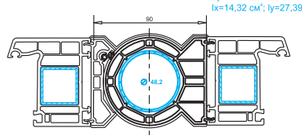


Соединительный большой
арт. №**116.202**
усилитель 60x40x2,0
арт. №**113.011**
Ix=10,23 см⁴; Iy=19,31 см⁴
усилитель 60x40x3,0
арт. №**113.011.2**
Ix=14,32 см⁴; Iy=27,39 см⁴

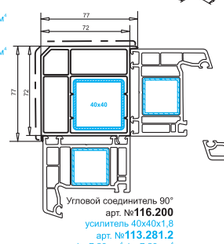




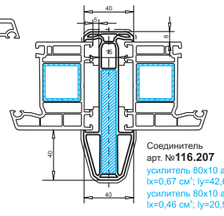
закрывающая планка
арт. №**116.033**
позволяет использовать угловые соединители
арт. №**116.015** и №**116.017**
и в системе TOPLINE / SOFTLINE



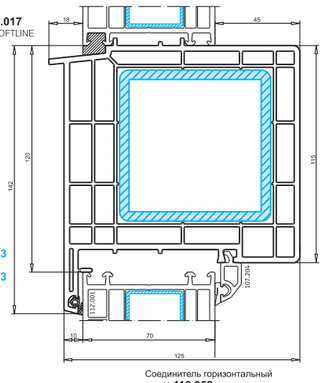
Круглый соединитель
арт. №**116.206**
усилитель Ø48,3x2,5 мм
арт. №**113.283**
Ix=9,78 см4
Соединительный профиль
арт. №**116.205**
уплотнитель арт. №**112.253**



Угловой соединитель 90°
арт. №**116.200**
усилитель 40x40x1,8
арт. №**113.281.2**
Ix=7,20 см⁴; Iy=7,20 см⁴



Соединитель
арт. №**116.207**
усилитель 80x10 арт. №**113.020.3**
Ix=0,67 см⁴; Iy=42,67 см⁴
усилитель 80x10 арт. №**113.020.3**
Ix=0,46 см⁴; Iy=20,93 см⁴



Соединитель горизонтальный
арт. №**116.052**
усилитель арт. №**113.207.5**
Ix=141 см⁴; Iy=141 см⁴

Соединительный горизонтальный профиль
арт. №**116.212**

Дистанционная вставка
арт. №**109.571**

Армировка
арт. №**113.347**

Армировка
арт. №**113.348**

Соединитель
арт. №**116.053**

Соединитель
арт. №**116.030**

соединитель с уплотнением
арт.№**116.217**

Соединительный профиль 14,5x70мм
арт.№**116.019**
(с уплотнением)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.01.2010 Возможны технические изменения

Цвет профиля: белый

* пленка с одной стороны
пленка с двух сторон
пленка по запросу

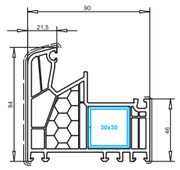
Поставка профилей
нестандартных
цветов по запросу

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
ALPHALINE 90 / TOPLINE PLUS

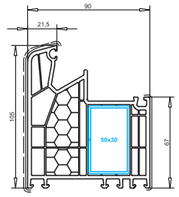
VEKA Rus ein Unternehmen der Laumann Gruppe
Центральный завод и Головной офис
тел. (495) 518 98 50 факс (495) 777 36 13
e-mail: moscow@veka.com
www.veka.ru

Завод в Новосибирске
тел. (383) 211 95 30 факс (383) 211 95 33
e-mail: novosibirsk@veka.com

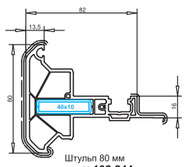
Система ALPHALINE



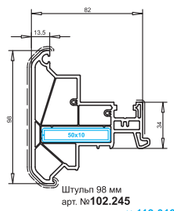
Рама 84 мм
арт. №**101.236**
усилитель арт. №**113.025**
изолирующая вставка
арт. №**143.046**



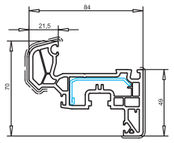
Рама 105 мм
арт. №**101.237**
усилитель арт. №**113.046**
изолирующая вставка
арт. №**143.046+143.047**



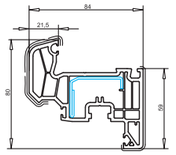
Штульп 80 мм
арт. №**102.244**
усилитель арт. №**113.028**
Заглушка из 2-х частей
арт. №**109.593.2** наружная часть
арт. №**109.593.3** внутренняя часть
Цвет: белый, охра, черный



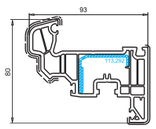
Штульп 98 мм
арт. №**102.245**
усилитель арт. №**113.013**
Заглушка из 2-х частей
арт. №**109.595.2** наружная часть
арт. №**109.595.3** внутренняя часть
Цвет: белый, охра, черный



Створка 70 мм
арт. №**103.313**
усилитель арт. №**113.269.1**



Створка 80 мм
арт. №**103.312**
усилитель арт. №**113.292 (белый)**
усилитель арт. №**113.294 (цветной)**
усилитель арт. №**113.295 (нестандартный)**



Створка 80 мм, псм
арт.№**103.315**
усилитель арт. №**113.292 (белый)**
усилитель арт. №**113.294 (цветной)**
усилитель арт. №**113.295 (нестандартный)**

Штапики



арт. №**107.208**

толщ. стекла		
48	49	50



арт. №**107.220**

толщ. стекла		
43	44	45



арт. №**107.203**

толщ. стекла		
40	41	42



арт. №**107.202**

толщ. стекла		
37	38	39



арт. №**107.201**

толщ. стекла		
34	35	36



арт. №**107.210**

толщ. стекла		
31	32	33



арт. №**107.207**

толщ. стекла		
28	29	30



арт. №**107.206**

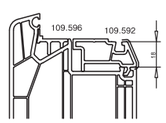
толщ. стекла		
25	26	27



арт. №**107.212**

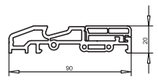
толщ. стекла
24

Глухое остекление



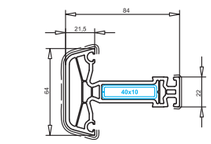
Фальцевый вкладыш
арт.№**109.596**

Вставка
арт. №**109.592**

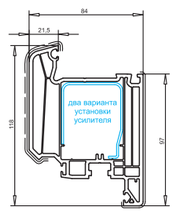


Заполняющий профиль
арт. №**104.236**
Комплект соединителей
арт. №**106.244**

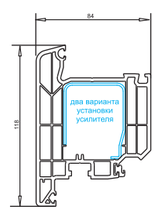
Порог под
поворотно-откидное
открывание
арт. №**104.270**



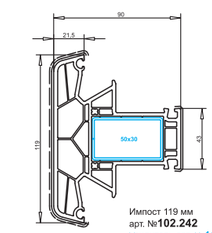
Створочная перекладина 64 мм
арт. №**102.243**
усилитель арт. №**113.028**
Соединитель арт. №**106.239.1**



Створка 118 мм
арт. №**103.314**
усилитель арт. №**113.304**



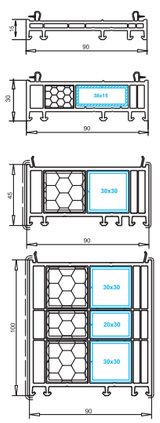
Створка 118 мм,
наружное открывание
арт.№**103.330**
усилитель арт. №**113.304**



Импост 119 мм
арт. №**102.242**
Усилитель арт. №**113.046**
Соединитель арт. №**106.238.1**

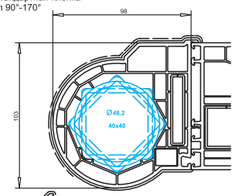


Алюминиевый слезник
арт.№**104.271**
щеточное уплотнение
арт.№**112.165**

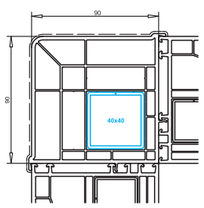


*Пленка с одной стороны=
нестандартная пленка
угол 90°-170°

Круглый соединитель
арт. №**116.216***

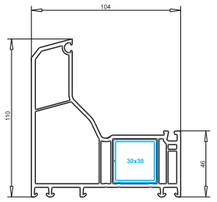


Соединяющий профиль
арт. №**116.215**

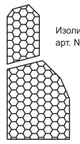


Соединитель 90°
арт. №**116.214**
Усилитель арт. №**113.281.2**

Система TOPLINE PLUS

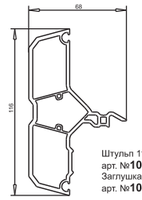


Рама 110 мм
арт. №**101.211**
усилитель арт. №**113.025**

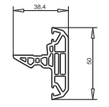


Изолирующий вкладыш
арт. №**143.021**

Изолирующий вкладыш
арт. №**143.020**



Штульп 116 мм, внешн. часть
арт. №**102.213**
Заглушка из одной части
арт. №**109.516**

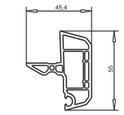


Штульп 50 мм, внутр. часть
арт. №**102.204**
Заглушка арт. №**109.434**



Изолирующий вкладыш
арт. №**143.021./2x**

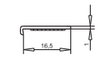
Изолирующий вкладыш
арт. №**143.026**



Штульп 55 мм, внутр. часть
арт. №**102.224**
Заглушка арт. №**109.502**



Уплотнение для заглушек
арт. №**109.434/109.502**
арт. №**112.250**



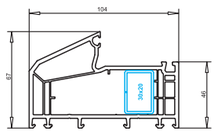
Маскирующая планка с клейкой лентой
арт. №**109.252**

Проф. для присоед. слива 32,5 мм
арт. №**110.065**

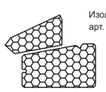


Изолирующий вкладыш
арт. №**143.023**

Глухое остекление 44 мм



Рама с коробкой 67 мм*
арт. №**101.230**
усилитель арт. №**113.019**



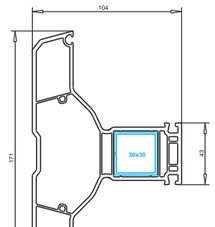
Изолирующий вкладыш
арт. №**143.019**

Изолирующий вкладыш
арт. №**143.027**

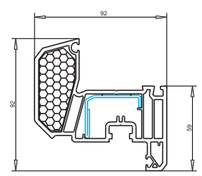


Штапик 6 мм
арт. №**107.208**

профиль	толщ. стекл.		
101.230	42	43	44



Импост 171 мм
арт. №**102.212**
усилитель арт. №**113.025**
соединитель арт. №**106.209**



Створка 92 мм
арт. №**103.211**
усилитель арт. №**113.292**

Изолирующий вкладыш
арт. №**143.021**

Изолирующий вкладыш
арт. №**143.024**

Изолирующий вкладыш
арт. №**143.021**

Изолирующий вкладыш
арт. №**143.022**

Штапик 11,5 мм
арт. №**107.254**

профиль	толщ. стекл.		
103.211	42	43	44

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.01.2010 Возможны технические изменения

Цвет профиля: белый

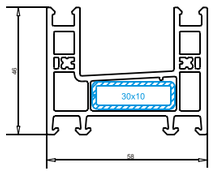
пленка с одной стороны
пленка с двух сторон
пленка по запросу

Поставка профилей нестандартных цветов по запросу

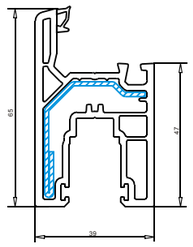
СИСТЕМА ПРОФИЛЕЙ SUNLINE

VEKA Rus ein Unternehmen der Laumann Gruppe
Центральный завод и Головной офис
тел. (495) 518 98 50 факс (495) 777 36 13
e-mail: moscow@veka.com
www.veka.ru

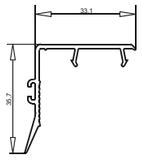
Завод в Новосибирске
тел. (383) 211 95 30 факс (383) 211 95 33
e-mail: novosibirsk@veka.com



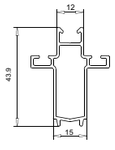
Рама 46 мм
арт. №**105.370**
усилитель арт. №**113.020**



Створка 65 мм
арт. № **105.371**
усилитель арт. №**113.056**



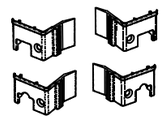
Закрывающая планка
арт. №**105.372**





заглушка для штульпа
набор (10 штук)
арт.№**109.650**

Штульп
арт. №**105.779**



Комплект торцевых заглушек (4 шт.)
Левый и правый
арт.№**109.637.7** - правый набор
арт.№**109.637.6** - левый набор



Мостик под уплотнение
арт. №**109.618**



Защитная планка
арт. №**109.122**



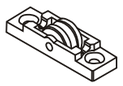
Ходовой рельс
арт. №**104.275**



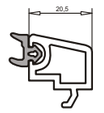
Заполняющий профиль
арт. №**109.043**



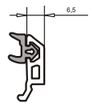
Щеточное уплотнение
арт. №**112.091**



Ролик арт. №**140.734.4**



Штапик
арт. №**107.567**



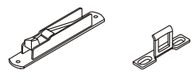
Штапик
арт. №**107.528**



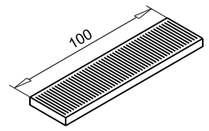
Уплотнение в штапик
арт. №**112.050**
112.253.000.000 Цвет: черный
АРТК/зазор 3,5 мм



Уплотнение притворное
арт. №**112.254**
112.258.000.000 Цвет: черный
АРТК/зазор 4,5 мм



Комплект: защелка с ответной частью
арт.№ **140.791.2** правый
арт.№ **140.791.3** левый



Подкладка под стеклопакет
арт. №**142.020**



Колпачок для дренажных отверстий арт. №**109.076**



Зажимный ниппель
арт. №**108.016**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.05.2009 Возможны технические изменения

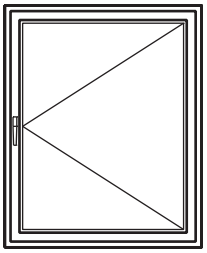
Типы окон



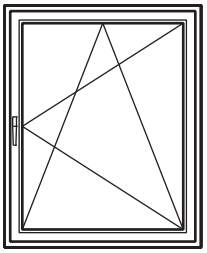
глухое остекление
в раме



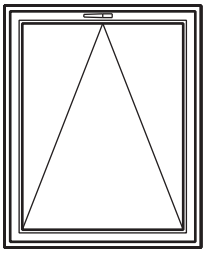
глухое остекление
в створке



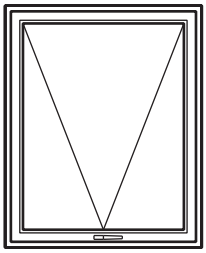
поворотное окно



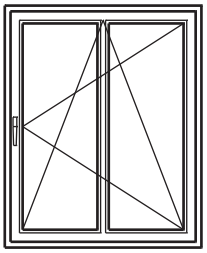
поворотно-откидное окно



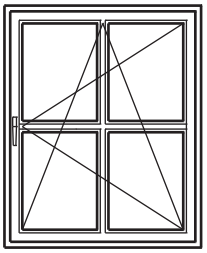
нижнеподвесное окно



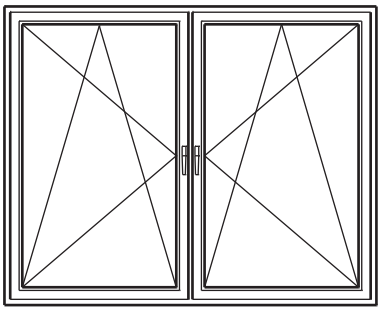
верхнеподвесное окно



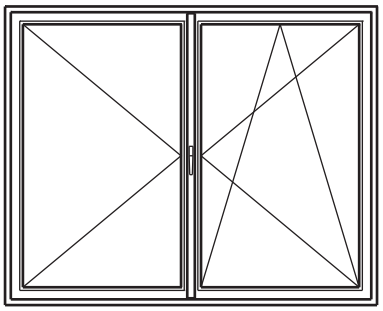
поворотно-откидное окно
с перекладиной в створке



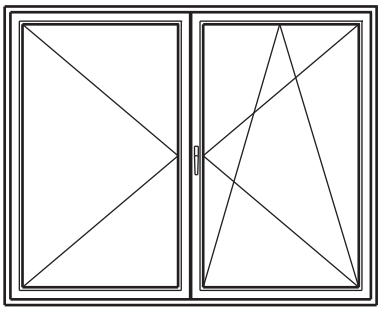
поворотно-откидное окно
с крестовыми перекладинами
в створке



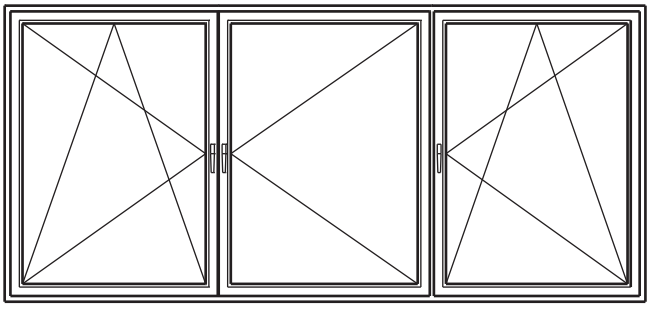
двустворчатое окно
ПО-ПО



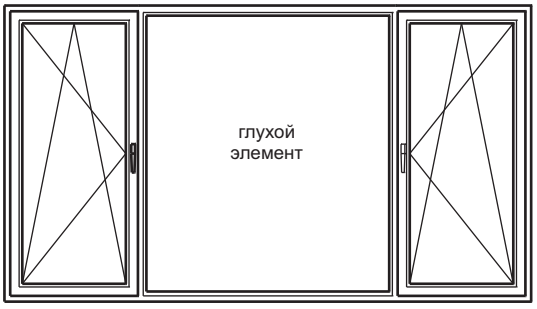
Двустворчатое штульповое окно П-ПО,
ручка в центре штульпа



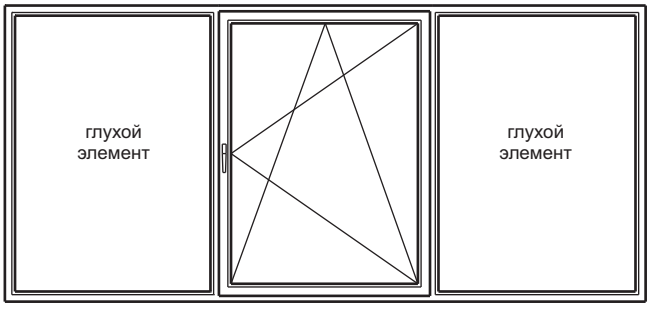
Двустворчатое штульповое окно П-ПО,
ручка на створке



трехстворчатое окно
ПО-П-ПО



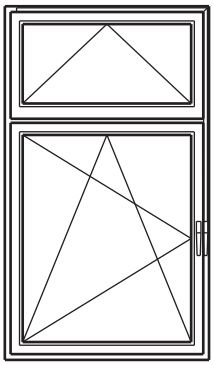
трехстворчатое окно
ПО-глухое остекление в раме-ПО



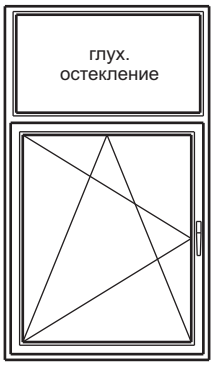
трехстворчатое окно
глухой элемент-ПО-глухой элемент

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

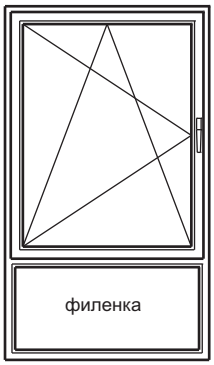
Типы окон



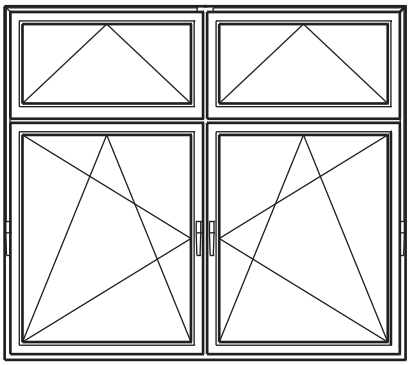
ПО окно с фрамугой



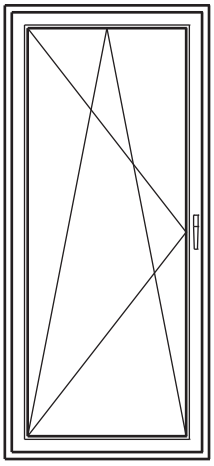
ПО окно с глухой верхней частью



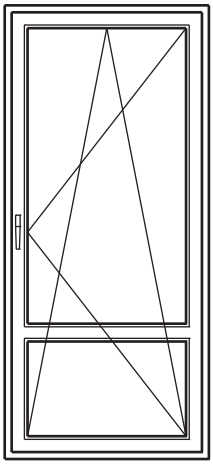
ПО окно с глухой нижней частью



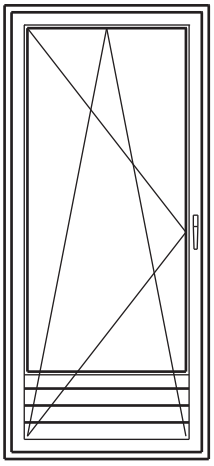
окно с ПО-ПО створками и с 2-мя откидными фрамугами



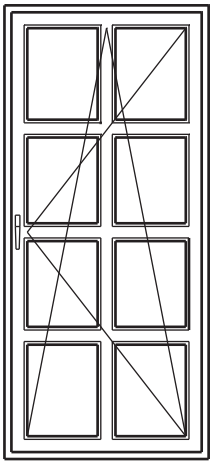
ПО дверь



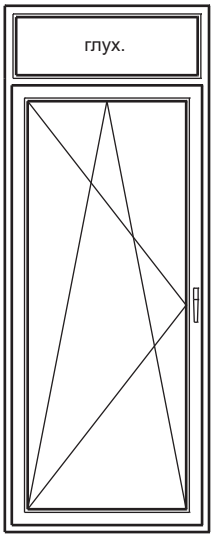
ПО дверь с перекладиной в створке



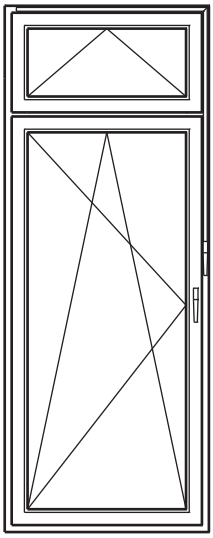
ПО дверь с расширительными профилями



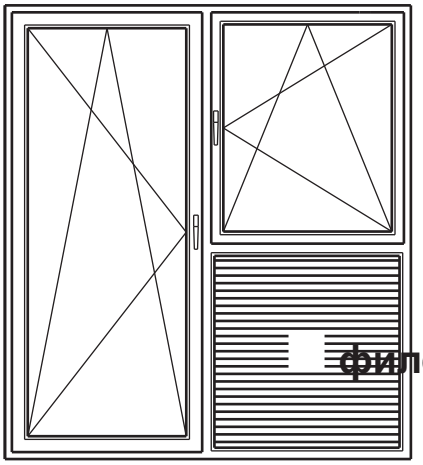
ПО дверь с перекладинами в створке



ПО дверь с глухой верхней частью



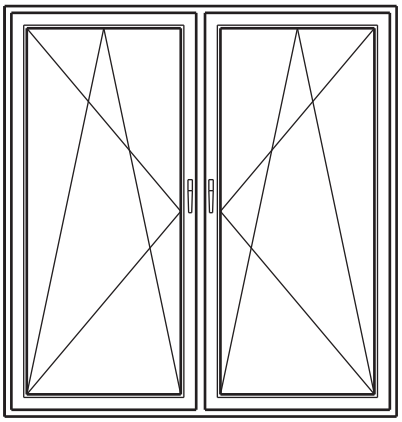
ПО дверь с фрамугой



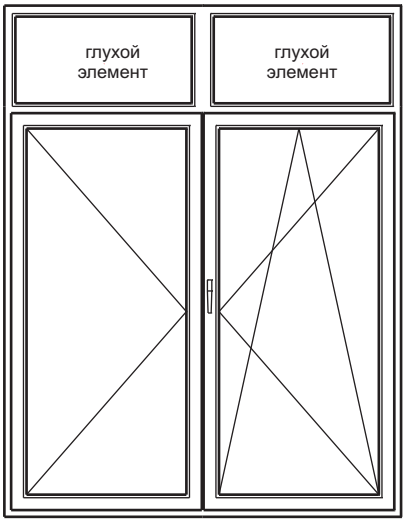
ПО дверь с ПО окном и филенкой

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

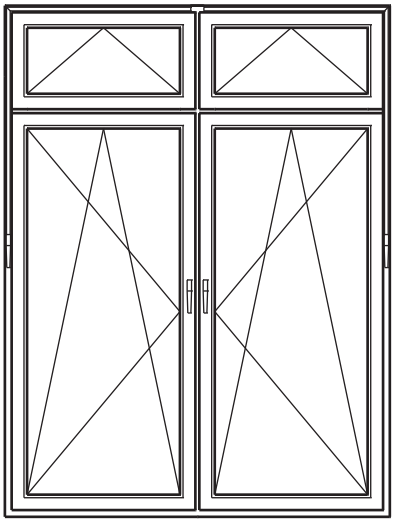
Типы окон



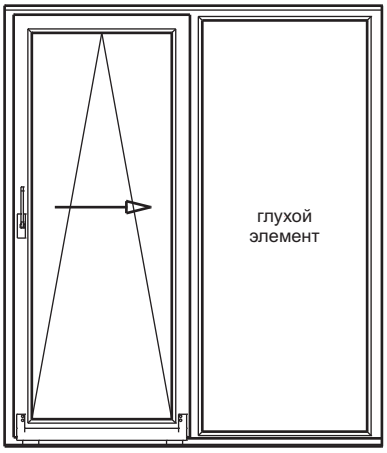
двустворчатая дверь ПО-ПО



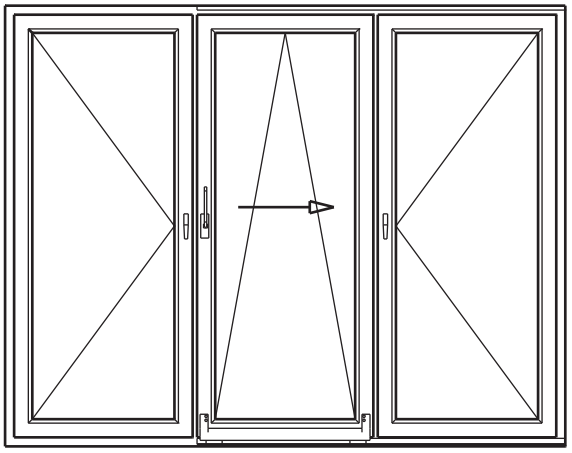
двустворчатая штульповая ПО-П дверь
с глухими верхними частями



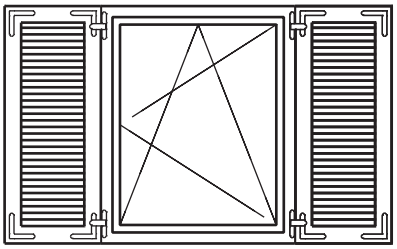
двустворчатая дверь ПО-ПО
с откидной фрамугой



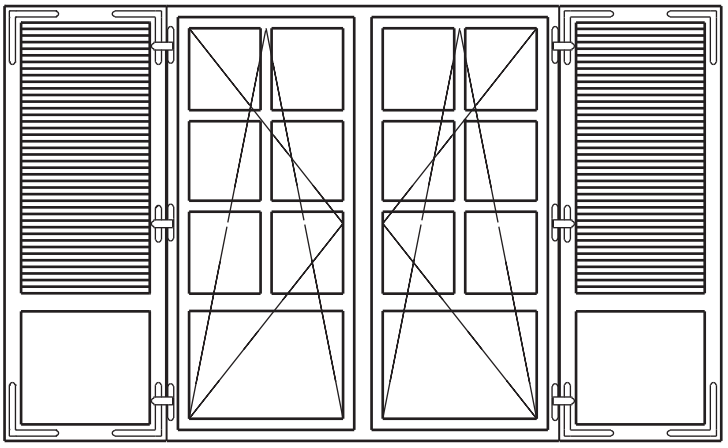
отставная дверь



отставная дверь с 2-мя П створками



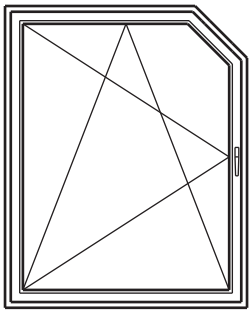
одностр. окно с откидными ставнями
-вид снаружи-



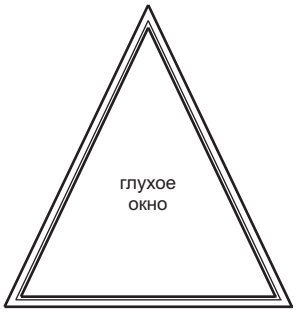
двустворчатая дверь с откидными ставнями
-вид снаружи-

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Типы окон



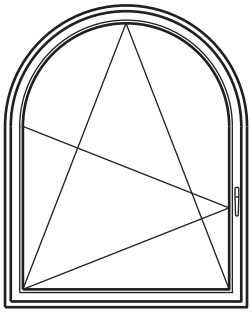
трапецивидное ПО окно



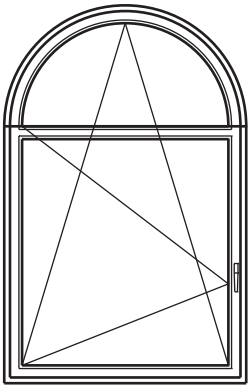
глухое треугольное окно



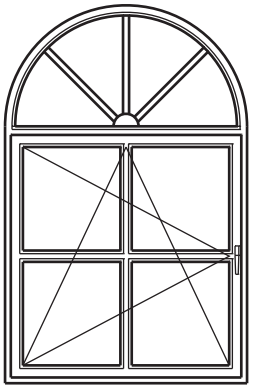
нижнеподвесное треугольное окно



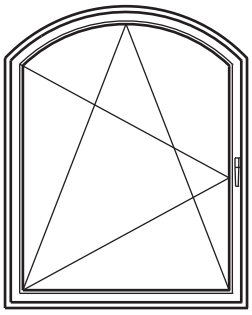
арочное ПО окно



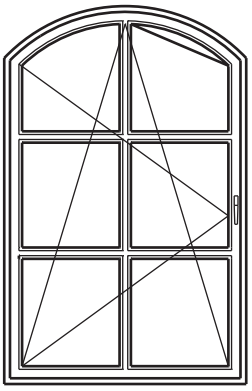
арочное ПО окно с перекладиной
в створке



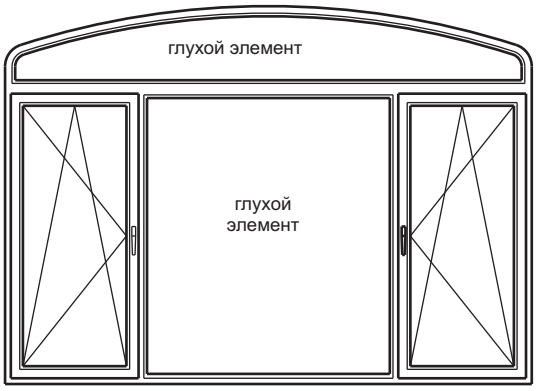
арочное ПО окно с крестовыми
перекладинами в створке и
глухой фрамугой с перекладинами



полуарочное ПО окно



полуарочное ПО окно с перекладинами
в створке



полуовальное окно с 2-мя ПО створками,
глухим остеклением в арочной части
и в средней части окна



круглое глухое окно



круглое окно с глухим остеклением
в створке



круглое окно с горизонтальным импостом,
в верхней части фрамуга, в нижней - глухое
остекление в раме

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Коэффициент теплопередачи U_w для окон и дверей

окно: 1230 x 1480 мм A_{ges}=1,82м^2 расчет в соответствии с DIN EN 10077

остекление / система	U_f [Вт/(м^{2}K)]	Ψ_g	коэффициент U_g* [Вт/(м^{2}K)]											
			1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
система профилей VEKA **EUROLINE** 58мм	1,7	алюм.	1,8	1,74	1,67	1,6	1,54	1,47	1,4	1,34	1,27	1,2	1,14	1,07
		тепл.	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,93
системы профилей VEKA с монтажной шириной **70мм**	1,3	алюм.	1,76	1,69	1,62	1,56	1,49	1,42	1,36	1,29	1,22	1,16	1,09	1,02
		тепл.	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,95	0,88
система профилей VEKA **ALPHALINE** 90мм (без утеплителя)	1,1	алюм.	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,93	0,86
		тепл.	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,95	0,88	0,82
система профилей VEKA **ALPHALINE** 90мм (с утеплителем)	1,0	алюм.	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,97	0,90	0,83
		тепл.	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	0,99	0,92	0,85	0,78
система профилей VEKA **TOPLINE Plus** 104мм	0,74	тепл.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,83	0,77	0,70

2ств. **подъемн.-раздв. дверь:** 3000 x 2200 мм A_{ges}=6,60м^2 расчет в соответствии с DIN EN 10077

система VEKA ПРД *станд. 58мм*	2,8	алюм.	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2
		тепл.	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2
система VEKA ПРД *станд. 70мм*	2,4	алюм.	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
		тепл.	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1

1ств. **входная дверь:** 1100 x 2200 мм A_{ges}=2,42м^2 расчет в соответствии с DIN EN 10077

входная дверь VEKA *станд. 58мм*	2,3	алюм.	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
		тепл.	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3
входная дверь VEKA *станд. 58мм*	2,0	алюм.	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2
		тепл.	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2

коэффициент U_g* = по EN 673, EN 674 или в соотв. с германскими нормами

без учета коэффициента $\Psi_{встр}$ профили с усилителями в раме и в створке

формула: $$U_w = \frac{(U_{f1\text{-}n} \times A_{f1\text{-}n}) + (U_g \times A_g) + (l_g \times \Psi_g)}{(A_{f1\text{-}n} + A_g)}$$

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Коэффициент теплопередачи $U_{w, BW}$ для окон и дверей

Таблица для определения коэффициента

Таблица 8 (выдержки) в соотв. с DIN V 4108-4:2004-07

системы VEKA / тип остекления	Ug* [Вт/(м²K)]	**системы 70 мм** $U_{f, BW}$ = 1,4 ** [Вт/(м²K)]	**системы 58 мм** $U_{f, BW}$ = 1,8 ** [Вт/(м²K)]
простое стекло	5,7	4,4	4,5
однокамерный стеклопакет	3,0	2,6	2,7
	2,0	2,0	2,1
	1,8	1,8	1,9
	1,6	1,7	1,8
	1,5	1,6	1,7
	1,4	1,5	1,7
	1,3	1,5	1,6
	1,2	1,4	1,5
	1,1	1,3	1,5
	1,0	1,3	1,4
двухкамерный стеклопакет	1,6	1,7	1,8
	1,5	1,6	1,7
	1,4	1,5	1,7
	1,3	1,5	1,6
	1,2	1,4	1,5
	1,1	1,3	1,5
	1,0	1,3	1,4
	0,9	1,2	1,3
	0,8	1,1	1,3
	0,7	1,1	1,2
	0,6	1,0	1,1
	0,5	0,9	1,0

профили с усилителями в раме и в створке

коэффициент U_g* = по EN 673, EN 674
коэффициент $U_{f,BW}$**= коэффициент измерения для рам по таблице 9 или DIN V 4108-4:2004-07
окно: 1230 x 1480 мм
доля рамы ≤30%

коэффициент д.дистанционной рамки: ΔU_w = **-0,1 Вт/(м²K)*****
*** = при использовании теплоизолирующей дистанционной рамки (см. приложение C)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Протоколы испытаний VEKA

			Испытания на звукоизоляцию				
Система	Сертификат соответствия системы	теплоизоляция, расчет VEKA для U_{fram}	класс II 30-34 дБ	класс III 35-39 дБ	класс IV 40-44 дБ	Испытание на устойчивость к взлому, WK2	Дополнительная вентилиция
EUROLINE	X	X	X	X	X	X	X
EUROLINE, дверь	X	X				X	
TOPLINE	X	X	X	X	X	X	X
SOFTLINE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
SWINGLINE	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
TOPLINE, дверь	♦						

X испытание
⊗ аналогичное испытание TOPLINE
♦ аналогичное исполнение порога, испытание для двери Euroline

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Поливинилхлорид (твердый ПВХ) - материал для изготовления оконных и дверных профилей

Профили VEKA производятся методом экструзии (продавливания расплавленного материала через формующее отверстие) из сырья, в основе которого лежит термопластичный высокопрочный синтетический материал - поливинилхлорид (ПВХ).

Поливинилхлорид является одним из старейших синтетических материалов. Вместе с полиэтиленом, полипропиленом и полистиролом он относится к стандартным плас-тикам. В отличие от других перечисленных материалов в его состав, помимо водорода и углерода, входит хлор.

ПВХ хорошо соединяется с различными добавками, что дает возможность получить широкий спектр желаемых свойств конечного материала. Важнейшее свойство ПВХ - способность смешиваться с пластификаторами.
Это свойство позволяет производить два основных вида ПВХ - твердый ПВХ (соотно-шение 2/3) и мягкий ПВХ (соотношение 1/3).

Вот некоторые самые распространенные изделия из ПВХ: трубы, профили для окон, дверей и рольставней, покрытия для полов и крыш, кабельная изоляция, тенты для грузовиков (полиэстеровая ткань с покрытием из мягкого ПВХ), структурные обои, покрытие основания пола автомобилей, искусственная кожа, пластины, упаковки для таблеток, медицинская техника (например, пакеты для переливания крови, инфу-зионные шланги), занавески для ванны или душевой кабины, окантовка мебели.

Для изготовления оконных профилей используется высокопрочный материал, не содержащий пластификаторов. Специальный состав исходной смеси позволяет получить

высокая механическая прочность, жесткость и твердость
ударная вязкость и невосприимчивость к надрезам
температура эксплуатации в диапазоне от -30° до +70° C
высокая устойчивость к истиранию
тяжело воспламеняется и самозатухает при отсутствии открытого огня
высокая устойчивость к воздействию химических веществ и погодных явлений
хорошая свариваемость
экологическая безопасность
сохранение заданных размеров благодаря незначительной усадке

Сырьевая база для необогащенного ПВХ - нефть и поваренная соль. Из нефти получают этилен, из соли - хлор. В результате реакции с промежуточной стадией из этилена и хлора образуется газообразный винилхлорид, из которого путем полимеризации создается поливинилхлорид, имеющий форму белого рассыпчатого порошка. В целях повышения ударной вязкости ПВХ, предназначенный для производства оконных профилей, используется в соединении с акрилэфиром.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Поливинилхлорид (твердый ПВХ) - материал для изготовления оконных и дверных профилей

Необогащенный ПВХ перерабатывается в компаунд, готовую к производству смесь в форме порошка или гранулята, состоящую из сырьевой основы и ограниченного количества добавок. Все компоненты взвешиваются в полностью автоматизированных установках и смешиваются в смесительной установке, состоящей из нагревающего и охлаждающего смесителей).

В результате получается рассыпчатый порошок белого цвета.

В качестве добавок используются следующие материалы:

диоксид титана в качестве белого пигмента

мел (карбонат кальция) в качестве наполнителя и для повышения жесткости и теплоизоляции

стабилизаторы, которые предотвращают термические повреждения, окисление и разрушение материала в результате погодных воздействий, в особенности в результате воздействия ультрафиолетового излучения. Таким образом, стабилизаторы отвечают за долговечность материала. В качестве стабилизаторов испо-льзуются неорганические и органические соли свинца, цинка, кальция, бария и/или олова.

любрификаторы, которые снижают вязкость формовочной массы во время пере-работки или выполняют функцию смазки между расплавленной массой и металической поверхностью экструдеров, насадок и калибров

средства, способствующие текучести; они повышают текучесть материала в про-цессе термопластической формовки

красители (сажа, органические красители)

Поставщики необогащенного ПВХ и добавок - известные предприятия химической промышленности. В процессе экструзии смесь ПВХ пропускается через шнековый канал экструдера, плавится, пластифицируется за счет давления встречного шнека, гомогенизируется и прессуется в формовочной насадке. В процессе последующей калибровки сформированный профиль охлаждается и сохраняет свою конфигурацию.
ПВХ как материал оконных профилей получил распространение в конце 60-х годов благодаря своим преимуществам перед другими материалами.
Другие полимерные материалы по некоторым параметрам сопоставимы или даже превосходят ПВХ, но по сумме своих качеств ПВХ остается вне конкуренции.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

ПВХ - материал для изготовления оконных и дверных профилей

Технический код формовочной массы, используемой предприятем VEKA AG для производства оконных профилей из ПВХ

Формовочная масса по ISO 1163-PVC-U,EDLP,082-25-T23

условные обозначения:

U = без пластификаторов
E = экструзионная масса
D = порошок
L = стабилизатор для свето- и погодостойкости
P = модифицированная ударная вязкость
082 = температура размягчения по Вика, °C
25 = ударная вязкость образца с надрезом в кДж/м^2
T23 = модуль растяжимости в 100Н/мм^2

Физические характеристики:

объемный вес	1,41-1,46г/см^3 в зависим. от используемой смеси
прочность на разрыв по DIN EN ISO 527	44Н/мм^2
модуль растяжимости по DIN EN ISO 527	≥ 2.200Н/мм^2
ударная вязкость (RT) по Шарпи DIN EN ISO 179, образец 1eA	≥ 20кДж/мм^2
ударная вязкость при -40°C по DIN EN ISO 179, без надреза	без разлома
коэффициент линейного растяжения	0,8x10^{-4} /K
температура размягчения по Вика VSTB 50 по DIN EN ISO 306	78-82°C в зависим. от используемой смеси
погодостойкость по DIN EN 51	изменение цвета не более 4-й ступени по серой шкале по ISO 105-A03

PS: качество профилей VEKA отвечает стандарту RAL, раздел 1 - RAL-GZ 716/1

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Выписка из технических условий RAL

Общие технические условия для пластиковых окон
Раздел 1: Пластиковые оконные профили
Часть 1: Оконные профили из поливинилхлорида (твердого ПВХ) с поверхностями белого цвета - технические требования

1. Основные условия

Настоящий стандарт, часть 1, распространяется на профили (называемые также в дальнейшем оконные профили), изготовленные методом экструзии из непластифицированного ПВХ с высокой ударной вязкостью, с наружными поверхностями белого цвета, являющиеся составляющей частью оконной системы с сертификатом качества. Переработка данных профилей регламентируется системным описанием.
Профили предназначены для изготовления окон и дверей, устанавливающихся в ограждающие конструкции зданий. Цветовой диапазон оконных профилей из твердого ПВХ с поверхностями белого цвета должен соответствовать следующим параметрам:

$L^* \geq 90$

$a^* \leq 3$ и $a^* \geq -3$

$b^* \leq 5$ и $b^* \geq -1$

Данные профили могут состоять полностью из первичного сырья или иметь сердцевину из регене-рата и/или вторично переработанного сырья при условии, что обращенная к улице наружная поверхность профиля покрыта слоем первичного материала (твердого ПВХ), нанесенного методом коэкструзии (см. 2.1.1).

2. Технические требования

2.1. Требования к сырью

Для изготовления профилей используются первичное сырье, регенерат и вторично переработанное сырье. Ниже излагаются требования к названным материалам. При использовании оборотных материалов, регенера-тов и вторично переработанного сырья для производ-ства оконных и дверных профилей с гарантией качества в соответствии с RAL-GZ 716/1 действуют положения раздела "Методы испытаний" для оконных пластиковых профилей, параграф 2.1.

2.1.1. Первичное сырье

Непластифицированные формовочные массы твердого ПВХ, используемые для изготовления оконных профилей, должны обладать следующими характерис-тиками:

- температура размягчения по Вика VST/B50 (DIN EN ISO 306) ≥75°C
- ударная вязкость образца с надрезом по Шарпи (DIN EN ISO 179 1eA) ≥20 кДж/м^2
- модуль эластичности: модуль изгибания Ef DIN EN ISO 178 или модуль растяжения Et DIN EN ISO 527 -1-3 ≥2200 Н/мм^2
- время стабильности tst по DIN 53381-1

Производитель профилей обязуется сообщать Объединению контроля качества пластиковых оконных профилей номинальные характеристики формовочных масс, касающиеся температуры размягчения по Вика VST/B50 и времени стабильности tst.
Для определения этих характеристик используются прессованные пластины по ISO 1163-2, 8/95.

Использование оборотного материала идентичного состава (из ПВХ-профилей без покрытия), изготовленного самим производителем профилей, допускается в том случае, если этот материал соответствует названным требованиям и не снижает качество профилей. Использование формовочных масс неизвестного состава и происхождения не допускается.

2.1.2. Регенерат и вторично переработанное сырье

Регенерат из отходов производства (обрезков про-филей) и/или вторично переработанное сырье, полу-ченное из демонтированных окон из твердого ПВХ (часть 1 настоящего раздела), оконных профилей, изготовленных методом коэкструзии из твердого ПВХ и ПММА (часть 3), оконных профилей из твердого ПВХ с покрытием (часть 6), оконных профилей из твердого ПВХ с каширование пленкой (часть 7) или из смеси перечисленных материалов могут использоваться для производства новых профилей - независимо от окраски - в следующих случаях:
Прошедшие вторичную переработку формовочные массы используются для сердцевины профиля, при этом наружная поверхность профиля, соприкасаю-щаяся с открытым воздухом, должна быть покрыта первичным материалом, нанесенным методом коэкст-рузии (см. 2.1.1). Вторично переработанный материал может распространяться до поверхности профиля включительно на тех его участках, которые в течение эксплуатации окна будут полностью и постоянно закрыты, т. е. не видны в т.ч. при открытой створке. Материал должен обладать достаточной для осуществления экструзии термостабильностью. Прошедшие вторичную переработку формовочные массы не должны со-держать пластификаторов. Недопустимым является наличие в формовочных массах инородных частиц и других загрязнений. Формовочные массы должны обладать следующими характеристиками:

- температура размягчения по Вика VST/B50 не менее 71°C (DIN EN ISO 306).
- ударная вязкость образца с надрезом по Шарпи (DIN EN ISO 179 1eA) не менее 20 кДж/м^2
- модуль эластичности, модуль изгибания Ef DIN EN ISO 178 или модуль растяжения Et DIN EN ISO 527 -1-3 не менее 2000 Н/мм^2
- время стабильности tst по DIN 53381-1 не менее 30 мин.

Разрешается использовать только те вторично переработанные материалы, которые получены из профилей, изготовленных в соответствии с требованиями RAL, или из равнозначных по качеству ПВХ-профилей. Запрещается использовать вторично переработанное сырье неизвестного происхождения.
В случае необходимости применяется дополнительное модифицирование, стабилизация и другие технологические мероприятия, цель которых - обеспечить соответствие качества профилей из вторсырья требованиям данного стандарта RAL GZ 716/1.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Выписка из технических условий RAL

Общие технические условия для пластиковых окон
Раздел 1: Пластиковые оконные профили
Часть 7: Оконные профили из поливинилхлорида
(твердого ПВХ) с каширование пленкой - технические требования

1. Основные условия

Настоящий стандарт, часть 7, распространяется на профили (в дальнейшем - оконные профили) из непластифицированного ПВХ с высокой ударной вязкостью (твердого ПВХ) различных цветов и с пленочным покрытием, нанесенным на заводе, являющиеся составляющей частью оконной системы с сертификатом качества. Переработка данных профилей регламентируется системным описанием.
Профили предназначены для изготовления окон и дверей, устанавливающихся в ограждающие конструкции зданий.
Базовая часть профилей из твердого ПВХ может состоять полностью из первичного сырья или из регенерата или вторично переработанного сырья.
Наружная поверхность профиля, соприкасающаяся с открытым воздухом, должна быть покрыта первичным материалом (см. 2.1.1). Пленка, которая наносится методом каширования, должна обладать достаточной толщиной, состоять из первичного материала и покрывать как минимум всю наружную видимую поверхность, соприкасающуюся с открытым воздухом. Поверхность пленки может быть гладкой или структурной.

2. Технические требования

2.1. Требования к сырью

Для изготовления профилей используются первичное сырье, регенерат и вторично переработанное сырье.
Ниже излагаются требования к названным материалам.
При использовании оборотных материалов, регенератов и вторично переработанного сырья для производства оконных и дверных профилей с гарантией качества в соответствии с RAL-GZ 716/1 действуют положения раздела "Методы испытаний" для оконных пластиковых профилей, параграф 2.1.

2.1.1. Первичное сырье

Непластифицированные формовочные массы твердого ПВХ, используемые для изготовления оконных профилей с пленочным кашированием, должны обладать следующими характеристиками:

температура размягчения по Вика
VST/B50 (DIN EN ISO 306) ≥75°C -ударная вязкость
образца с надрезом по Шарпи
(DIN EN ISO 179 1eA) ≥20 кДж/м^2
модуль эластичности: модуль изгибания
Ef DIN EN ISO 178 или модуль растяжения
Et DIN EN ISO 527 -1-3 ≥2200 Н/мм^2
время стабильности tst по DIN 53381-1

Производитель профилей обязуется сообщать Объединению контроля качества пластиковых оконных профилей номинальные характеристики формовочных масс, касающиеся температуры размягчения по Вика VST/B50 и времени стабильности tst.
Для определения этих характеристик используются прессованные пластины по ISO 1163-2, 8/95. Использование оборотного материала идентичного состава (из ПВХ-профилей с покрытием или без), изготовленного самим производителем профилей, допускается в том случае, если этот материал соответствует названным требованиям и не снижает качество профилей. Использование формовочных масс неизвестного состава и происхождения не допускается.

2.1.2. Регенерат и вторично переработан-ное сырье

Регенерат из отходов производства (обрезков профи-лей) и/или вторично переработанное сырье, полу-ченное из демонтированных окон из твердого ПВХ (часть 1 настоящего раздела), оконных профилей, изготовленных методом коэкструзии из твердого ПВХ и ПММА (часть 3), оконных профилей из твердого ПВХ с покрытием (часть 6), оконных профилей из твердого ПВХ с кашированием пленкой (часть 7) или из смеси перечисленных материалов могут использоваться для производства новых профилей - независимо от окраски
- в следующих случаях:

- Прошедшие вторичную переработку формовочные массы используются для сердцевины профиля, при этом наружная поверхность профиля, соприкасающаяся с открытым воздухом, а также поверхность, покрытая пленкой, должна быть покрыта первичным материалом, нанесенным методом коэкструзии (см. 2.1.1). Вторично переработанный материал может распространяться до поверхности профиля включительно на тех его участках, которые в течение эксплуатации окна будут полностью и постоянно закрыты, т. е. не видны, в т.ч. при открытой створке.
- Материал должен обладать достаточной для осуществления экструзии термостабильностью.
- Прошедшие вторичную переработку формовочные массы не должны содержать пластификаторов. Недопустимым является наличие в формовочных массах инородных частиц и других загрязнений. Формовочные массы должны обладать следующими характеристиками:

  температура размягчения по Вика VST/B50
  не менее 71°C (DIN EN ISO 306).
  ударная вязкость образца с надрезом по Шарпи
  (DIN EN ISO 179 1eA) не менее 20 кДж/м^2
  модуль эластичности, модуль изгибания Ef
  DIN EN ISO 178 или модуль растяжения
  Et DIN EN ISO 527 -1-3 не менее 2000 Н/мм^2
  время стабильности tst по DIN 53381-1
  не менее 30 мин.

Разрешается использовать только те вторично переработанные материалы, которые получены из профилей, изготовленных в соответствии с требованиями RAL, или из равнозначных по качеству ПВХ-профилей. Запрещается использовать вторично переработанное сырье неизвестного происхождения. В случае необходимости применяется дополнительное модифицирование, стабилизация и другие технологические мероприятия, цель которых - обеспечить соответствие качества профилей из вторсырья требованиям данного стандарта RAL GZ 716/1.

2.1.3 Пленки и метод каширования

Пленки, применяемые для каширования, должны обладать следующими характеристиками:
a) Пленки должны быть изготовлены из непластифицированного ПВХ с не менее чем 25-ти %-ной полимерной модификацией и с дополнительным защитным слоем на основе полиакрилата.
b) Защитное покрытие из полиакрилата должно абсорбировать 95% излучения в диапазоне от 290 до 370 нм. Минимальная толщина полиакрилатового покры-тия должна составлять 50 мм.
Используемые пленки и кашировальные системы должны иметь свидетельства о сохранении эксплуатационных свойств в течении не менее 5 лет.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Транспортировка и хранение

Профили VEKA для изготовления окон и рольставней поставляются в палетах или в упаковках меньшего размера. Объем упаковки или палеты указывается в действующем прейскуранте или перечне артикулов.
Профили поставляются отрезками длиной 6,50м. Профили нестандартной длины или нестандартные упаковки поставляются по запросу.

Профили складируются в палетах или на стеллажах с прочными основаниями, таким образом предотвращается перекручивание или провисание профилей. Профили укладываются штабелями высотой не более 1м.

Расстояние между ригелями стеллажей не должно превышать 700 мм, торцевой свес профилей со стеллажа не должен превышать 600 мм.

Профили запрещается вытягивать по отдельности из палеты или со стеллажа, потому что это может привести к механическим повреждениям их поверхности.

Складирование и переработка профилей должны производиться при одной и той же температуре 18^0 - 20^0C.
Температура обрабатываемых профилей должна быть равна температуре рабочего помещения; при разнице температур профили следует поместить в рабочее помещение не менее чем за 8-10 часов до начала обработки.

Оконные профили с нарушенной заводской упаковкой или без нее запрещается хранить под открытым небом!
Профили должны быть защищены от односторонних солнечных лучей, в т. ч., если профили хранятся под стеклом!
Профили должны храниться в сухом помещении!
Если хранение с соблюдением указанных условий по каким-то причинам невозможно, то основные профили (особенно цветные) следует армировать стальными усилителями.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Рекомендации по уходу за пластиковыми окнами

Уход за пластиковыми окнами

Следы, остающиеся на поверхности профилей в процессе изготовления окон (смазка фурнитуры, черновая разметка ручкой или карандашом), удаляются при помощи специальных чистящих средств (см. ниже).

Для разметки профилей не рекомендуется использовать жировой карандаш или фломастер, так как при чистке растворяющими средствами профиль может окраситься.

Материал профилей легко электризуется, этому еще более способствует полирование профилей, в том числе и полирование тканевым кругом.

Чистящие средства типа Cosmofen 20 содержат антистатик (афинол), который снимает с поверхности профиля статический заряд, тем самым уменьшая вероятность последующего загрязнения.

Подобные чистящие средства не предназначены для конечного потребителя и должны находиться исключительно в распоряжении производителя окон.

Для ухода за окнами в домашних условиях мы рекомендуем средство Cosmoklar Color (для всех цветов) и набор VEKA для ухода за пластиковыми окнами (для профилей без покрытия).

Оконные рамы можно мыть также обычными домашними средствами, которые не истирают поверхности.
При сильном загрязнении можно повторить очистку несколько раз подряд.

Для мытья окон запрещается использовать бензин, агрессивные растворители, уксус-ную кислоту, жидкость для снятия лака и т. п., так как эти вещества разрушают поверхность профилей.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Чистящие средства для окон

COSMOKLAR Color

свойства

— COSMOKLAR Color, моющее поверхностно-активное вещество, используется в оконном строительстве для очистки поверхности пластиковых и алюминиевых окон.

— COSMOKLAR Color применяется как при производстве и монтаже окон, так и для регулярного ухода за готовыми окнами, дверями и рольставнями.

— COSMOKLAR Color обеспечивает интенсивную и в то же время щадящую очистку поверхности. Оно отличается нейтральным водородным показателем, обладает антисептическими свойствами, не раздражает кожу рук.

— COSMOKLAR Color не образует разводов, и поэтому может применяться для чистки стекол и зеркальных поверхностей.

— COSMOKLAR Color применяется для интенсивной чистки во многих отраслях промышленности. Водный раствор этого вещества 1:3 или 1:5 также является эффективным чистящим средством.

способ применения

— перед использованием взбалтывать

— нанести на загрязненную поверхность непосредственно из бутылки при помощи сухой, не ворсистой салфетки и через несколько секунд втереть с легким нажимом вдоль профиля. Не следует втирать средство круговыми движениями. Распыление состава по поверхности профиля и более длительное время воздействия усиливают очищающий эффект.

Слишком интенсивная обработка лакированных и покрытых пленкой поверхностей может привести к появлению нежелательного блеска. После обработки средством протереть поверхность профилей влажной салфеткой.

спецификация

-основа	тенсид на водной основе	
-вязкость	по DIN 53788 (по Эппрехту)	ок. 10мПа
-специальный вес	по DIN 53479	ок. 0.99г/см^3
-водородный показатель	по DIN 53785	ок. pH 7.0
-минимальная температура применения		от 5°C
-точка воспламенения	по DIN 51755	при +40°C
- t самовозгорания	по DIN 51794	от +425°C

хранение

в оригинальной упаковке при температуре от +5°C до +25°C
в течение 12 месяцев и более

упаковка

пластиковые бутылки по 0,5 л

№ артикула

146.113

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Чистящие средства для окон

VEKANOL F

свойства

— VEKANOL F - не растворяющее чистящее средство без запаха, применяет-ся для очистки алюминиевых и полиуретановых профилей с анодирован-ной поверхностью или с напылением.

— VEKANOL F используется для удаления пыли, остатков клейкой ленты, следов жирового карандаша, резины, свежей полиуретановой пены, свежего герметика, брызг смолы и битума.

— VEKANOL F используется для очистки поверхностей перед склеиванием и для удаления следов полиуретановых и эпоксидных клеев с поверхности профилей и рабочих инструментов.

— используется как растворитель для различных клеев.

— VEKANOL F можно использовать для очистки многих типов лакированных поверхностей* из пластика и металла.

способ применения

Для очистки сухой поверхности используется сухая, не ворсистая, не красящаяся салфетка из хлопка или целлюлозы. Для удаления сильного загрязнения используется чистящее средство COSMOFEN 10 или 5 (см. рекомендации на следующих страницах).

*При очистке поверхностей с напылением и дополнительной отделкой, например, мокрым лакированием, необходимо проверить совместимость средства VEKANOL F с лаковым покрытием на пробном участке. В случае несовместимости использовать альтернативные средства.

*Если при очистке поверхностей с напылением салфетка окрашивается, то это свидетельствует о недостаточном затвердении порошкового лака. В этом случае следует немедленно обратиться к специалисту, ответственному за нанесение лака.

спецификация

- основа	смесь алифатических углеводородов, без ароматических углеводородов	
- плотность	EN 542	ок. 0.71г/см^3
- минимальная температура применения		от +5°C
- точка воспламенения	по DIN 51755	при -14°C
- t самовозгорания	по DIN 51794	от +260°C

меры предосторожности

Легко воспламеняется! Соблюдать правила обращения с горючими жидкостями! Не допускать близости открытого огня и попадания искр, при использовании средства выключать электроприборы, проветривать рабочие помещения, не курить и не производить сварку! Запрещается сливать средство в канализацию! Бутылку держать плотно закрытой!

огнеопасно!

хранение

в плотно закрытой оригинальной упаковке, в сухом месте, при температуре от +5°C до +25°C, вне прямого попадания солнечных лучей. Срок хранения в оригинальной упаковке - 12 месяцев и более.

упаковка

пластиковые бутылки по 0,5 л

№ артикула

146.122

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Чистящие средства для окон

VEKANOL SP

свойства

VEKANOL SP предназначен для очистки поверхности стеклопакетов перед наклейкой и герметизацией декоративных перекладин.
При использовании соблюдать требования производителей клеящих средств и перекладин.
VEKANOL SP обладает умеренным запахом.

способ применения

Средство используется для очистки поверхности стеклопакетов перед наклейкой накладных декоративных перекладин в целях повышения схватываемости (например, при использовании двусторонней клейкой ленты). Средство нанести не ворсистой, не красящей салфеткой и тщательно протереть стекло в продольном направлении. После того, как поверхность высохнет, производится наклейка и герметизация перекладин. * Средство слегка растворяет поверхности профилей из твердого ПВХ, алюминия с напылением и лакированного дерева, что приводит к образованию пятен на поверхности окон.
VEKANOL SP не предназначен для очистки декоративных перекладин, так как может повредить поверхность профилей! Для очистки перекладин до и после наклеивания можно использовать VEKANOL F (во избежание негативных последствий рекомендуется вначале провести пробную очистку).

спецификация

- основа	растворитель, не содержит ароматических и хлорированных углеводородов	
- плотность	по EN 542 при +20°C	ок. 0.80г/см^3
- минимальная температура применения		от +5°C
- точка воспламенения	по Абелю-Пенски	при -14°C
- t самовозгорания		от +260°C

меры предосторожности

Легко воспламеняется! Соблюдать правила обращения с горючими жидкостями! Не допускать близости открытого огня и попадания искр, при использовании средства выключать электроприборы, проветривать рабочие помещения, не курить и не производить сварку! Запрещается сливать средство в канализацию! Банку держать плотно закрытой!

вызывает раздражение кожи и дыхательных путей, огнеопасно!

хранение

в плотно закрытой оригинальной упаковке, в сухом месте, при температуре от +15°C до +25°C, вне прямого попадания солнечных лучей.
Срок хранения в оригинальной упаковке - 12 месяцев и более.

упаковка

банки по 150мл

№ артикула **146.121**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Чистящие средства для окон

COSMOFEN 20, не растворяющее чистящее средство для ПВХ

свойства

— Чистящее средство COSMOFEN 20 является растворителем и содержит комплекс алифатических углеводородов.

область применения

— COSMOFEN 20 применяется как чистящее средство для белых и цветных профилей из твердого ПВХ, оно не растворяет поверхности профилей. Средство применяется прежде всего для окончательной очистки и для антистатической обработки профилей.

— COSMOFEN 20 удаляет пыль, следы от жирового карандаша, простого карандаша, остатки клейкой защитной пленки. После удаления защитной пленки рекомендуется в любом случае обработать поверхность профилей средством COSMOFEN 20.

— COSMOFEN 20 разрешается использовать для очистки уже установлен-ных пластиковых окон с учетом рекомендованных ранее средств.

антистатик

Средство содержит антистатик афинол, который снижает статическое напряжение на поверхности профилей и препятствует таким образом новому загрязнению.

способ нанесения

Средство наносится при помощи сухой, не красящей салфетки из хлопка, шерсти или целлюлозы.

меры предосто-рожности

Легко воспламеняется! Соблюдать правила обращения с горючими жидкостями! Не допускать близости открытого огня и попадания искр, при использовании средства выключать электроприборы, проветривать рабочие помещения, не курить и не производить сварку! Запрещаестя сливать средство в канализацию!Баллон держать плотно закрытым!

огнеопасно!

хранение

хранить плотно закрытым, в прохладном месте.
Срок хранения около 12 месяцев.

упаковка

металлические баллоны по 1 л

№ артикула

146.112

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Чистящие средства для окон

COSMOFEN 10, легкое растворяющее чистящее средство для ПВХ

свойства

Чистящее средство COSMOFEN 10 - растворитель, состоящий из смеси алифатических эфиров монокарбоновых кислот и не содержащий хлорированных и ароматических углеводородов.

область применения

— COSMOFEN 10 применяется как слабо растворяющее чистящее средство для профилей из твердого ПВХ белого цвета. Оно удаляет пыль, следы от простого карандаша и т.п.

— COSMOFEN 10 - разрешается использовать только на производстве. Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате несанкционированного применения средства для очистки установленных окон.

способ нанесения

Средство наносится при помощи сухой, не красящей салфетки из хлопка, шерсти или целлюлозы.

меры предосторожности

Легко воспламеняется! Соблюдать правила обращения с горючими жидкостями! Не допускать близости открытого огня и попадания искр, при использовании средства выключать электроприборы, проветривать рабочие помещения, не курить и не производить сварку! Запрещаестя сливать средство в канализацию!Баллон держать плотно закрытым!

огнеопасно!

хранение

хранить плотно закрытым, в прохладном месте.
Срок хранения около 12 месяцев.

упаковка

металлические баллоны по 1 л

№ артикула

146.111

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Чистящие средства для окон

COSMOFEN 5, интенсивный растворитель для очистки окон

свойства

Чистящее средство COSMOFEN 5 - растворитель, состоящий из смеси алкилкетонов и не содержащий хлорированных углеводородов.

область применения

— Чистящее средство COSMOFEN 5 - интенсивный растворитель, использующийся для очистки и полирования поверхностей профилей из твердого ПВХ белого цвета.

— COSMOFEN 5 применяется при сильном загрязнении поверхностей профилей, для полирования сваренных углов и выравнивания небольших царапин на поверхности профилей.

— COSMOFEN 5, являющийся сильным растворителем, применяется с ограничениями для обработки окрашенных профилей из твердого ПВХ.

— COSMOFEN 5 разрешается использовать только на производстве. Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате несанкционированного применения средства для очистки установленных окон.

способ нанесения

Средство наносится при помощи сухой, не красящей салфетки из хлопка, шерсти или целлюлозы.

меры предосторожности

Легко воспламеняется! Соблюдать правила обращения с горючими жидкостями! Не допускать близости открытого огня и попадания искр, при использовании средства выключать электроприборы, проветривать рабочие помещения, не курить и не производить сварку! Запрещаестя сливать средство в канализацию!Баллон держать плотно закрытым!

огнеопасно!

хранение

хранить плотно закрытым, в прохладном месте.
Срок хранения около 12 месяцев.

упаковка

металлические баллоны по 1 л

№ артикула **146.110**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Чистящие средства для окон

Набор для ухода за готовыми окнами
Чистящее средство VEKANOL
Консервант VEKA

средство VEKANOL

Чистящее средство VEKANOL применяется для обработки окон и дверей из пластика, а также из алюминия с лаковым покрытием и анодированного алюминия.
Смочить салфетку небольшим количеством средства и тщательно протереть поверхность профилей, смыть чистой водой и протереть сухой салфеткой.
Дополнительная обработка консервантом VEKA обеспечит оптимальную защиту от отрицательных внешних воздействий.

спецификация

-белая жидкость со слабым запахом		
-состав	нейтральная эмульсия, состоящая из минерально-го масла, лакового бензина, эмульгаторов, стаби-лизаторов, неионогенного воска, кремнекислого мела и пленкообразователя.	
-вязкость	(25°C)	ок. 1500mper
-плотность	(20°C)	ок. 1.05г/см^3
-водородн. показатель	при 50г/л H_2O - 20°C	ок. pH 6.7
-точка воспламенения	по DIN 51758	при +81°C
-t самовозгорания	по DIN 51794	< 250°C

упаковка

пластиковые бутылки по 0,5 / 1,0 л

No артикула **146.118 —146.119 —146.120**

консервант VEKA

Консервант VEKA с эффектом длительного воздействия, применяется для дополнительной обработки поверхности после очистки. Защищает окна и двери от отрицательных внешних воздействий.

спецификация

-прозрачная жидкость без запаха		
-состав	смесь углеводородных растворителей, диметилполисилоксан, парафиновое масло	
-точка плавления		при минус 70°C
-точка кипения	(1013гПа)	184 -217°C
-точка испарения	20°C	1.1гПа

упаковка

пластиковые бутылки по 0,5 л в наборе

№ артикула **146.116 —146.117**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Рекомендации по очистке профилей

Очистка профилей от различных видов загрязнений

вид загрязнения	удалить шпателем средней жесткости и вытереть сухой салфеткой	смыть водой	обработать средством COSMOKLAR Color	обработать средством COSMOFEN 20	обработать растворителем COSMOE N 10
алюминиевый след	—	—	X	X	—
битум	—	—	—	X	—
воск (мастика,свечи и пр.)	—	—	X	X	—
восковые мелки	—	—	—	X	—
гипс	—	X	X	—	—
дисперсионная краска	—	—	—	X	—
жиры органические	—	—	X	X	—
жиры неорганические	—		X	X	—
замазка	—	—	X	X	—
замазка на льняном масле	X	—	—	X	—
известковый раствор	—	X	X	—	—
клей для ПВХ	—	—	—	—	X
клей (типа Pattex,Uhu,Момент)	—	—	—	X	—
мазут	—	—	—	X	—
масляный мел	—	—	X	X	—
масляный лак	—	—	—	X	—
мел	—	—	X	X	—
морилка	—	—	X	X	—
нашатырь	—	X	—	—	—
нитролак	X	—	—	—	—
пропитка для древесины	—	—	—	X	—
простой карандаш	—	—	—	—	X
резина	—	—	X	X	—
ржавчина	—	—	X	X	—
сажа	—	—	X	X	—
фломастер	—	—	—	—	X
цементный раствор	—	X	X	—	—
шариковая ручка	—	X	X	X	—

Таблица устойчивости к воздействию различных веществ

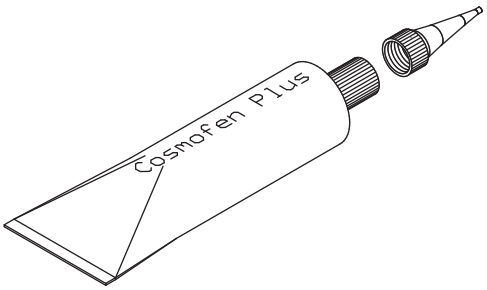
условные обозначения: * — высокая сопротивляемость
o — относительная сопротивляемость
- —несовместимость

	концентрация	при t °C	ПВХ	ЭПТК ЭПДМ	ТПЭ
этанол		40	*	*	-
муравьиная кислота	100%	40	*	*	o
	10%	60	*	*	*
аммиак, водный раствор	конц.	40	*	*	-
анилин		20	-	*	-
бензино-бензоловая смесь		20	-	-	-
бензол		20	-	-	-
бутанол		60	*	*	-
хромовая смесь		20	*	-	-
циклогексан		40	*	-	-
циклогексанол		60	*	-	-
декалин		60	*	-	-
диэтилэфир		20	-	-	-
дизельное топливо		20	*	-	o
уксусная кислота	100%	20	o	-	-
	10%	40	*	o	-
формалин		40	*	*	*
гликоль		60	*	*	-
гептан		40	*	-	-
гексан		60	*	-	-
калийный щелок	10%	60	*	*	-
	40%	60	*	*	-
перманганат калия	нас.20°C	60	*	-	o
персульфат калия	нас.20°C	60	*	*	-
царская водка		40	o	-	-
креозол-м		20	-	*	o
лаковый бензин		20	*	-	-
машинное масло		60	*	-	-
метанол		20	*	*	-
хлорид натрия	10%	60	*	*	*
гидросульфит натрия	10%	60	*	*	*
гипохлорид натрия	10%	60	*	*	*
натровый щелок	10%	60	*	*	o
	40%	60	*	*	-
оливковое масло		60	*	o	-
петролейный эфир		20	*	-	-
фосфорная кислота	10%	60	*	*	*
	85%	60	*	o	o
соляная кислота	10%	60	*	-	*
	35%	60	*	o	o
азотная кислота	10%	60	*	*	o
серная кислота	10%	60	*	*	*
	96%	60	*	-	-
скипидар		20	*	o	-
толуол		20	-	-	-
трансформаторное масло		60	*	-	-
ксилол		20	-	-	-

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Средства для обработки профилей

Клеящие средства





клей Cosmofen Plus HV
арт. № **143.030**
высоковязкий - 200 г
с наконечником для нанесения

моментальный клей
арт. № **143.040**
20 г

клей Cosmofen Plus K
арт. № **143.010**
200 г

растворитель для ПВХ
арт. № **143.011**
1 л в банке

монтажный спрей
арт. № **143.013**
400 мл

неопреновый клей Vekapren
арт. № **143.031**
черный, 200 г в тюбике

тефлоновая фольга для сварки
арт. № **146.150**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Уплотнения

3

Уплотнения

Материал АРТК-ЭПДМ, TPE и PCE
цвет серый (RAL 7001), черный (RAL 9005), карамель

Технические характеристики:

Высокая эластичность, способность возвращаться в прежнюю форму, температуростойкость, долговечность, не окрашивается при контакте с лаками и ПВХ, исключительная озоностойкость, устойчивость к воздействию кислот, щелочей и многих других разрушающих веществ.

АРТК - ЭПДМ

Аббревиатура АРТК означает этилен-пропилен-терполимерный каучук, междуна-родное обозначение ЭПДМ (этилен-пропилен-диеновый терполимер). За последние годы этот материал получил широкое распространение в различных областях благодаря своим исключительным техническим характеристикам:

1. Исключительная озоностойкость
2. Исключительная сопротивляемость по отношению к другим атмосферным воздействиям: ультрафиолетовому излучению, влаге, водяному пару, теплу и пр.
3. Длительная эластичность в диапазоне от -50°C до +120°C.
4. Остаточная деформация при сжатии и эластичность по отскоку выше, чем у полихлоропрена.
5. Не кристаллизуется
6. Твердость по Шору A от 25 до 90 B соответствии с DIN 53 505 определяется твердость по Шору A для мягкой резины, твердость по Шору D для твердой резины и твердость по Шору 00 для губчатой резины. Твердость по Шору определяется при помощи ручного прибора. Для определения твердости по Шору A используется усеченный конус, для определения твердости поШору D используется твердая игла, для твердости по Шору 00 - полукруглый конус. При использовании каждого из приборов применяется различная сила.
7. Долговечность
8. Не окрашивается при контакте с лаками и с ПВХ
9. Устойчивость к воздействию кислот, щелочей и многих других разрушающих веществ, низкая сопротивляемость к воздействию минеральных масел и жиров
10. Набухает в растворителях, например, в бензине, углеводородах, в том числе в ароматических углеводородах. Этот процесс частично обратим.

Общее руководство по применению

Уплотнения из АРТК (ЭПДМ) используются для герметизации стыков между рамой и створкой. При установке уплотнений дается допуск на сжатие по длине до 1%. Уплотнения устанавливаются вручную. Уплотнения поставляются с силиконовым покрытием, нанесенным пульверизатором, благодаря этому они легко устанав-ливаются в паз. В местах склеивания уплотнения следует очистить от избыточного силикона. Сухие уплотнения следует обработать монтажным спреем, арт. № 143.013. Для нарезания уплотнений под углом 45° (или другим углом) используются специальные кусачки ножницы. Все нарезанные наружные уплотнения стыкуются без зазора и склеиваются цианакрилатовым клеем (например, моментальным клеем VEKA, арт. № 143.040).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Материал АРТК-ЭПДМ, TPE и PCE
цвет серый (RAL 7001), черный (RAL 9005), карамель

Можно использовать только те уплотнения, которые разрешены к применению производителем оконных систем.

TPE
Аббревиатура TPE означает "термопластичный эластомер". Этот материал является свариваемым.
PCE
Эта аббревиатура означает "посткоэкструзия" - метод производства, при котором уплотнение наносится на профиль. Материал уплотнения при этом - TPE.

Общее руководство по применению
Профили VEKA можно перерабатывать с установленными уплотнениями TPE/PCE (уплотнения можно сваривать). При одновременной обработке нескольких различных материалов требуется строго соблюдать специальные инструкции.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Таблица устойчивости к воздействию различных веществ

условные обозначения: * высокая сопротивляемость
o относительная сопротивляемость
- несовместимость

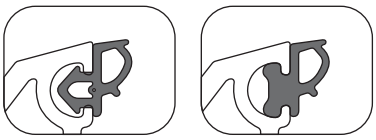
	концентрация	при t^0C	ПВХ	ЭПТК ЭПДМ	ТПЭ
этанол		40	*	*	-
муравьиная кислота	100%	40	*	*	o
	10%	60	*	*	*
аммиак, водный раствор	конц.	40	*	*	-
анилин		20	-	*	-
бензино-бензоловая смесь		20	-	-	-
бензол		20	-	-	-
бутанол		60	*	*	-
хромовая смесь		20	*	-	-
циклогексан		40	*	-	-
циклогексанол		60	*	-	-
декалин		60	*	-	-
диэтилэфир		20	-	-	-
дизельное топливо		20	*	-	o
уксусная кислота	100%	20	o	-	-
	10%	40	*	o	-
формалин		40	*	*	*
гликоль		60	*	*	-
гептан		40	*	-	-
гексан		60	*	-	-
калийный щелок	10%	60	*	*	-
	40%	60	*	*	-
перманганат калия	нас. 20°C	60	*	*	o
персульфат калия	нас. 20°C	60	*	*	-
царская водка		40	o	*	-
креозол-м		20	-	*	o
лаковый бензин		20	*	o	-
машинное масло		60	*	-	-
метанол		20	*	*	-
хлорид натрия		60	*	*	*
гидросульфит натрия		60	*	*	*
гипохлорид натрия		60	*	*	*
натровый щелок		60	*	*	o
		60	*	*	-
оливковое масло		60	*	o	-
петролейный эфир		20	*	-	-
фосфорная кислота	10%	60	*	*	*
	85%	60	*	o	o
соляная кислота	10%	60	*	-	*
	35%	60	*	o	o
азотная кислота	10%	60	*	*	o
серная кислота	10%	60	*	*	*
	96%	60	*	-	-
скипидар		20	*	o	-
толуол		20	-	-	-
трансформаторное масло		60	*	-	-
ксилол		20	-	-	-

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

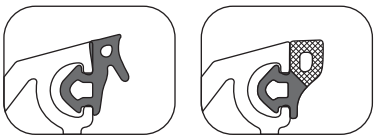
Уплотнения

Варианты фальцевых уплотнений

рис. a
уплотнение, установленное
на заводе

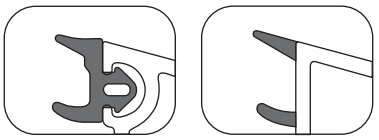


уплотнения для ручной установки

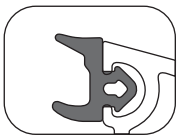


арт. №**112.253** арт. №**112.258**

рис. b
уплотнение, установленное
на заводе

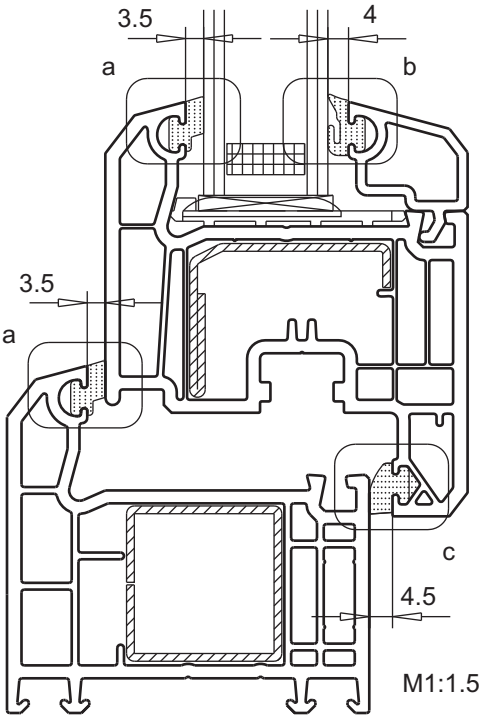


уплотнения для ручной установки



арт. №**112.050**

TOPLINE, SOFTLINE, SWINGLINE



EUROLINE

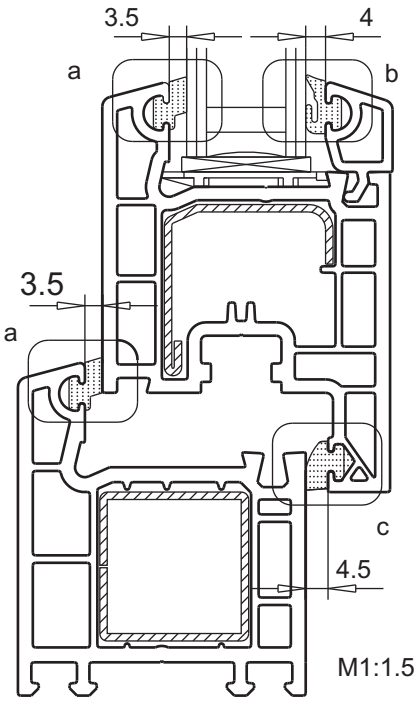
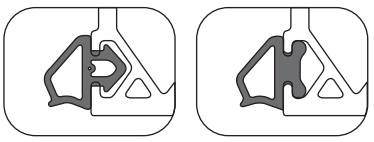
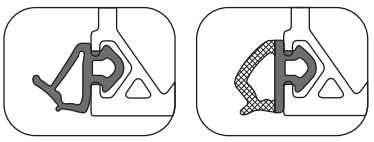


рис. c
уплотнение, установленное
на заводе



уплотнения для ручной установки



арт. №**112.254** арт. №**112.268**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Варианты средних уплотнений
M 1:1

Pos. a

Уплотнитель, установленный на заводе



112.353 112.323

Уплотнитель устанавливаемый вручную



112.253 112.258

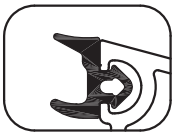
Pos. b

Уплотнитель, установленный на заводе

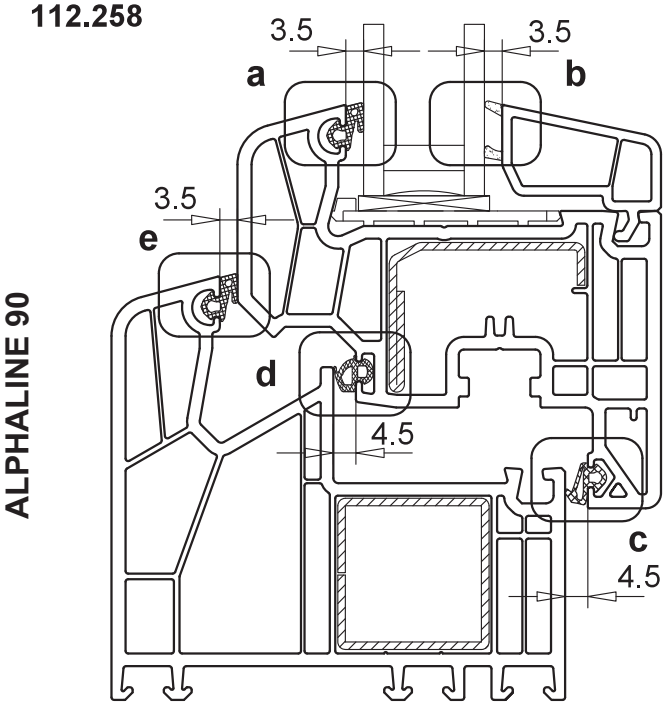


112.052

Уплотнитель устанавливаемый вручную



112.050



Pos. e

Уплотнитель, установленный на заводе



112.363 112.303

Уплотнитель устанавливаемый вручную



112.253 112.258

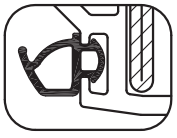
Pos d

Уплотнитель, установленный на заводе



112.324

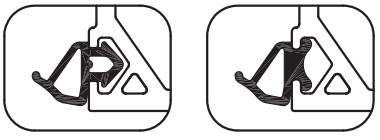
Уплотнитель устанавливаемый вручную



112.336

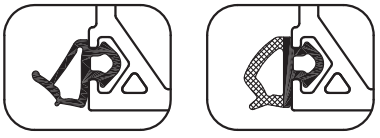
Pos c

Уплотнитель, установленный на заводе



112.354 112.324

Уплотнитель устанавливаемый вручную

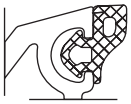
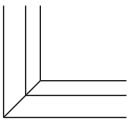
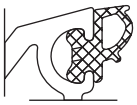
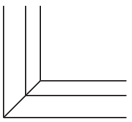
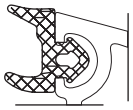
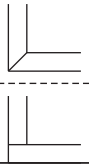
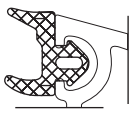
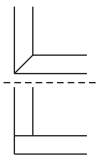
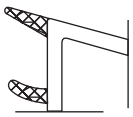
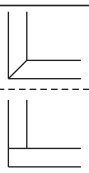
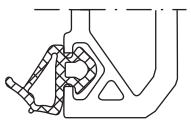
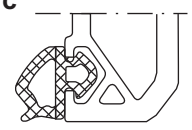
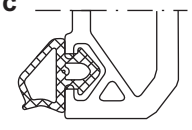
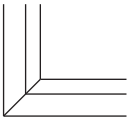


112.254 112.268

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

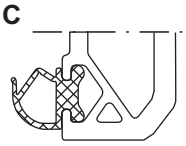
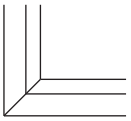
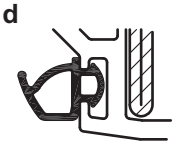
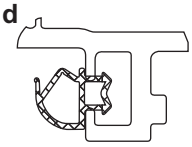
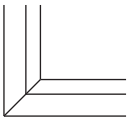
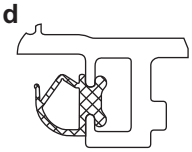
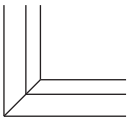
Область применения

a, e 	уплотнение под стекло / в раму рама / створка, зазор 3,5мм, АРТК черное, серое, карамель арт. №112.253	-снаружи в створке или глух. остекл. -вокруг углов -стык вверху по центру, склеить	
a, e 	уплотнение, альтернатива 112.253 рама / створка, зазор 3,5мм, АРТК черное или серое, арт. №112.258	-снаружи в створке или глух. остекл. -вокруг углов -стык вверху по центру, склеить	
a 	уплотнение под стекло / в раму рама / створка, зазор 3,5мм, TPE черное или серое **установка на заводе**	-снаружи в створке или глух. остекл. -в углах сваривается -установлено в профиле	
a 	уплотнение под стекло / в раму рама / створка, зазор 3,5мм, TPE черное и серое **установка на заводе**	-снаружи в створке или глух. остекл. -в углах сваривается -установлено в профиле	
b 	уплотнение для штапика зазор 3-5мм, АРТК черное, серое, карамель арт. №112.050	-внутри -режется как штапик под углом 45° -штапики длиной менее 400мм резать под прямым углом	
b 	уплотнения для штапика в пазу, зазор 3-5мм, TPE черное и серое **установка на заводе**	-внутри -режется как штапик под углом 45° -штапики длиной менее 400мм резать под прямым углом	
b 	уплотнение для штапика на поверхности штапика, зазор 3,5мм TPE черное и серое установка на заводе	-внутри -режется как штапик под углом 45° -штапики длиной менее 400мм резать под прямым углом	
c 	фальцевое уплотнение для створки, зазор 4,5мм, АРТК черное, серое, карамель арт. №112.254	-внутри, в фальце створки -вокруг углов -стык вверху по центру, склеить	
c 	фальц. уплотнение, альтерн. 112.254 для створки, зазор 4,5мм, АРТК черное и серое, арт. №112.268	-внутри, в фальце створки -вокруг углов -стык вверху по центру, склеить	
c 	фальцевое уплотнение для створки, зазор 4,5мм, TPE черное и серое **установка на заводе**	-внутри, в фальце створки -в углах сваривается -установлено в профиле	

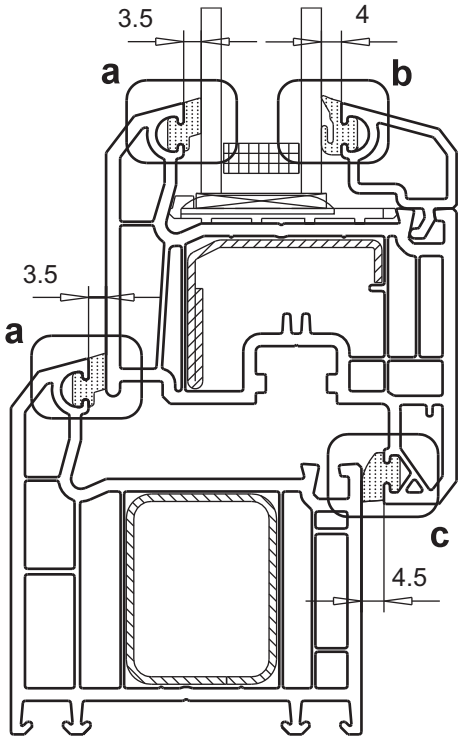
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

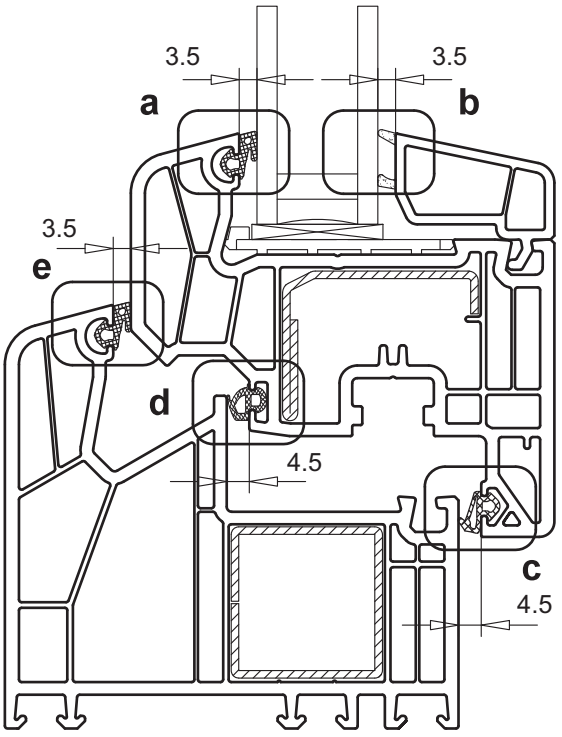
Область применения

c 	фальцевое уплотнение для створки, зазор 4,5мм, TPE черное и серое **установка на заводе**	-внутри, в фальце створки -в углах сваривается -установлено в профиле	
d 	среднее уплотнение для створки, зазор 4,5мм, APTK черное, серое и коричневое арт. №112.336	-в створке -вокруг углов -стык вверху в центре, склеить	
d 	среднее уплотнение для створки, зазор 4,5мм, TPE черное и серое **установка на заводе**	-с створке -в углах сваривается -установлено в профиле	
d 	среднее уплотнение для створки, зазор 4,5мм, TPE черное и серое **установка на заводе**	-в створке -в углах сваривается -установлено в профиле	

система с фальцевым уплотнением



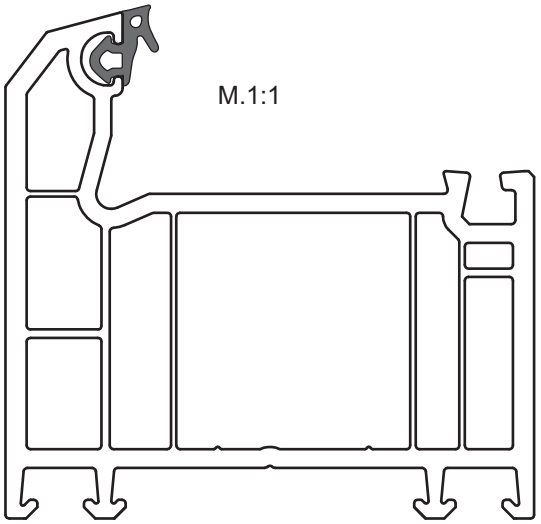
система со средним уплотнением

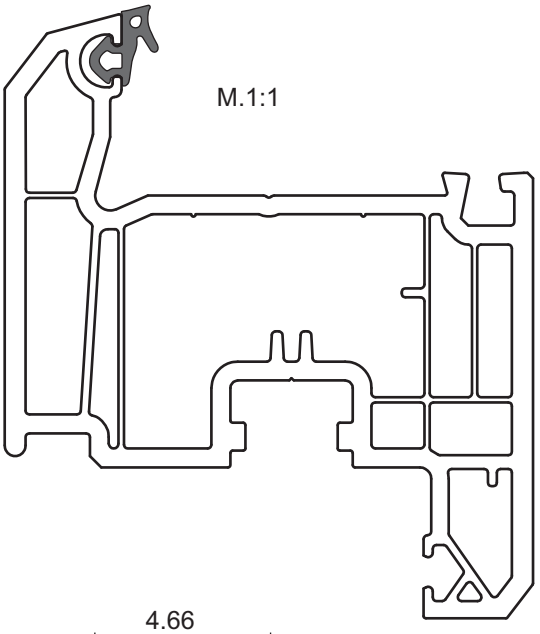


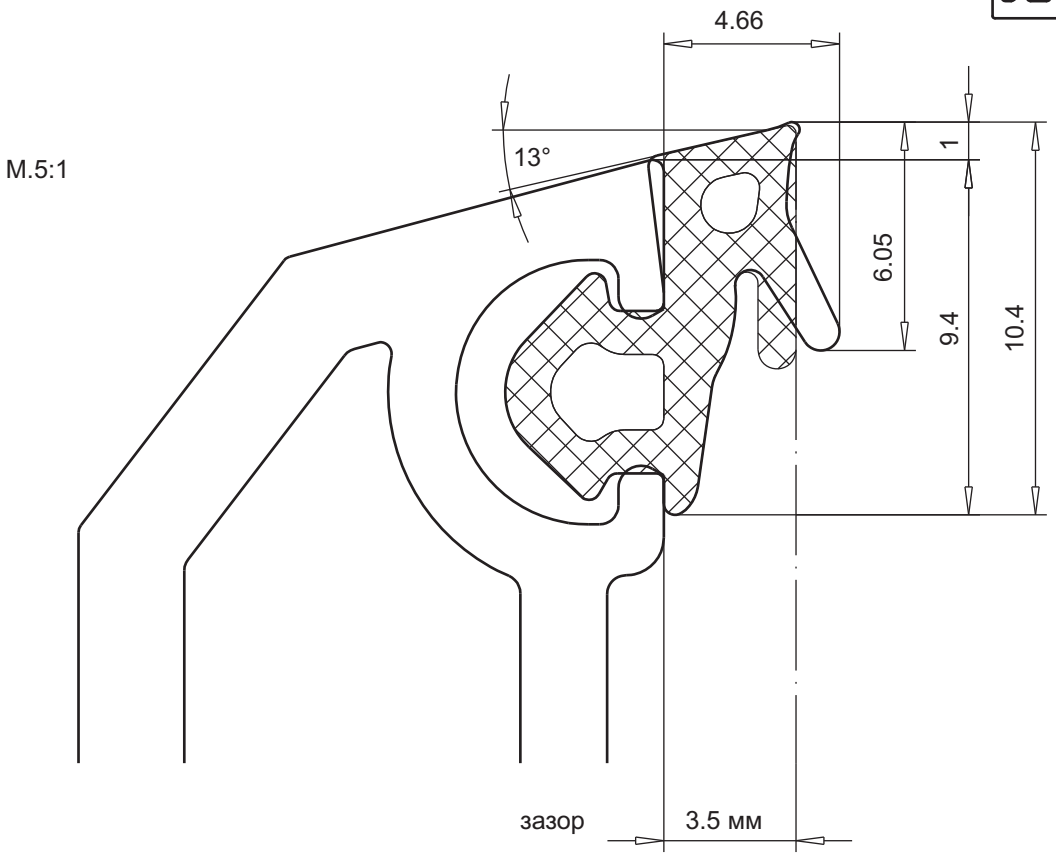
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке для
арт. №**112.253**
уплотнение под стекло / в раму
рама / створка, зазор 3,5мм,
АРТК черное, серое и карамель



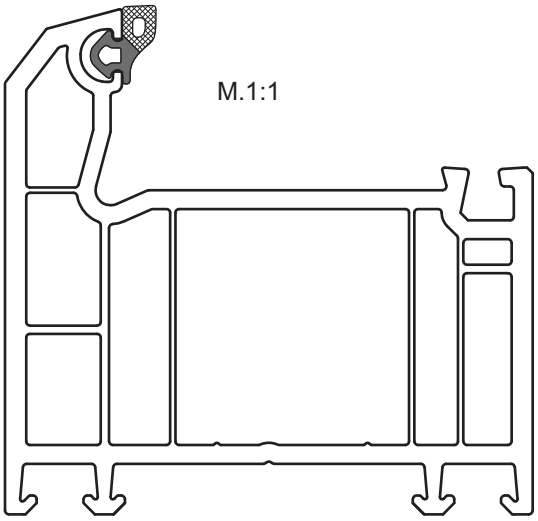




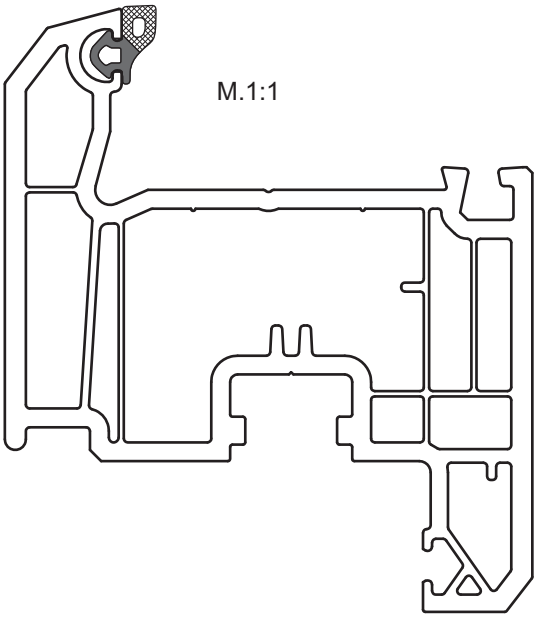
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке для
арт. №**112.258**, альтернатива арт. №**112.253**
уплотнение под стекло / в раму
рама / створка, зазор 3,5мм,
АРТК черное и серое

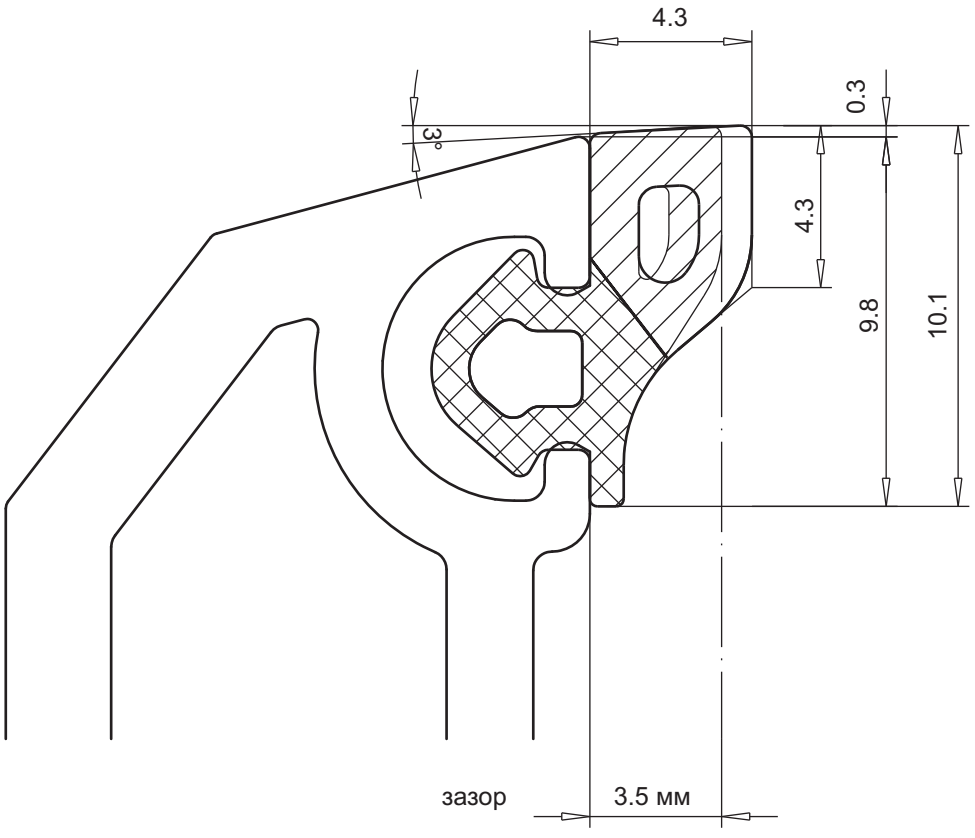


M.1:1



M.1:1

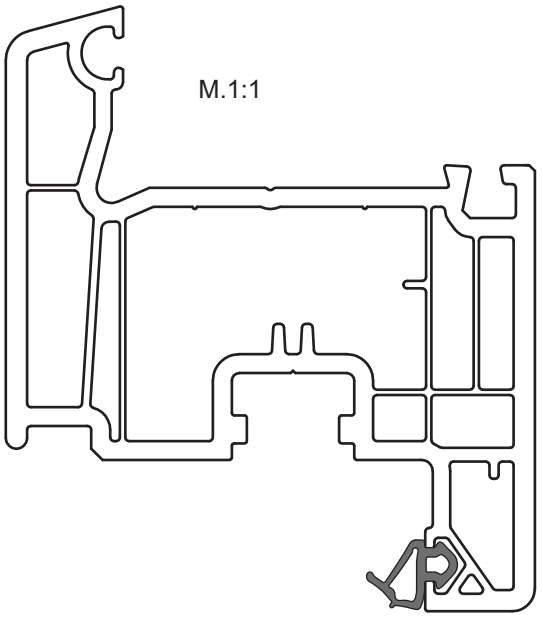
M.5:1

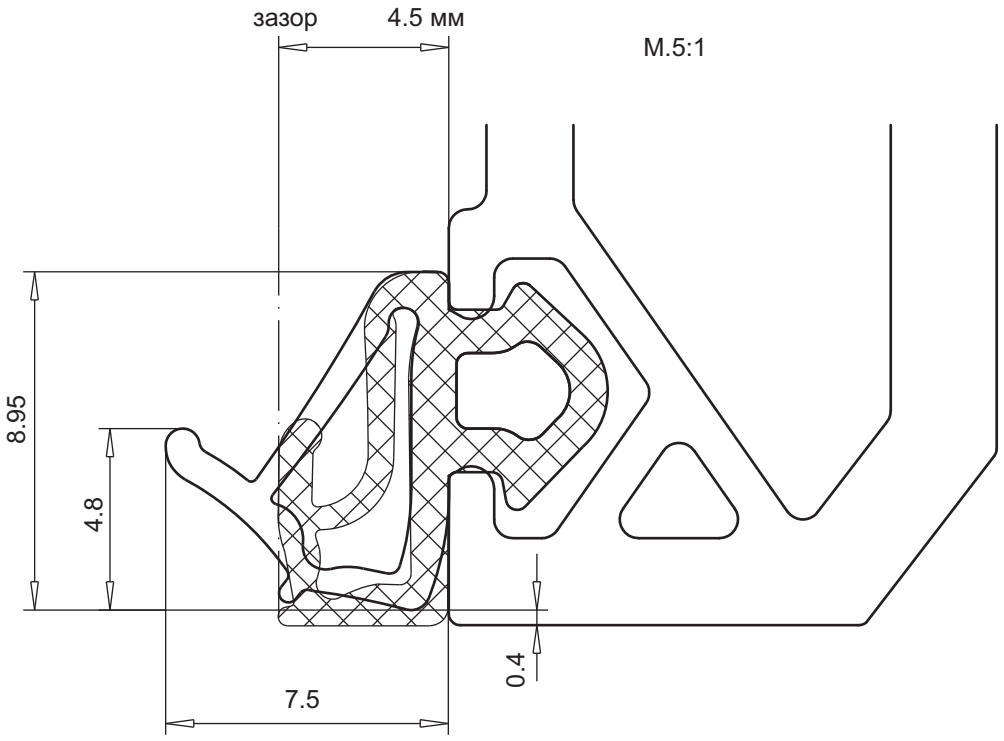


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке для
арт. №**112.254**
фальцевое уплотнение
для створки, зазор 4.5мм,
АРТК черное, серое и карамель

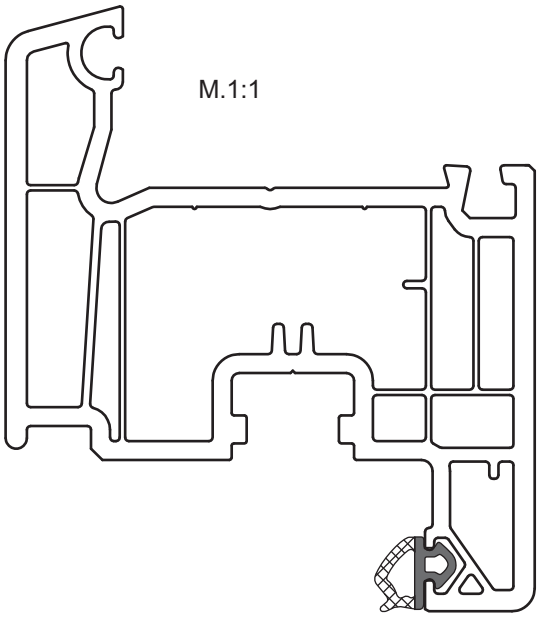


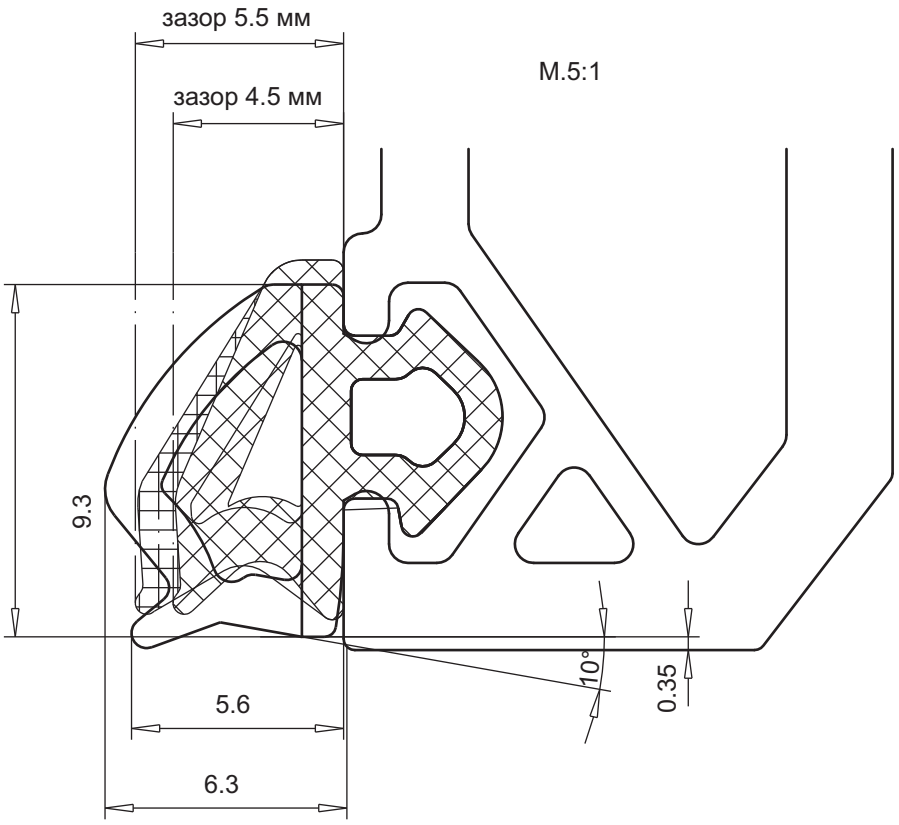


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
арт. №**112.268** , альтернатива арт. №**112.254**
фальцевое уплотнение
для створки, зазор 4.5мм,
АРТК черное и серое

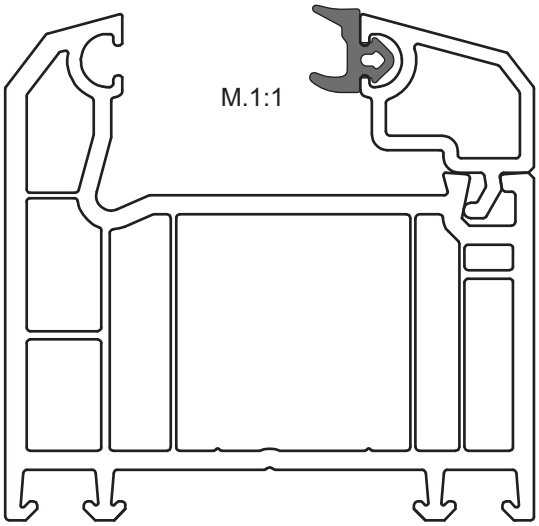


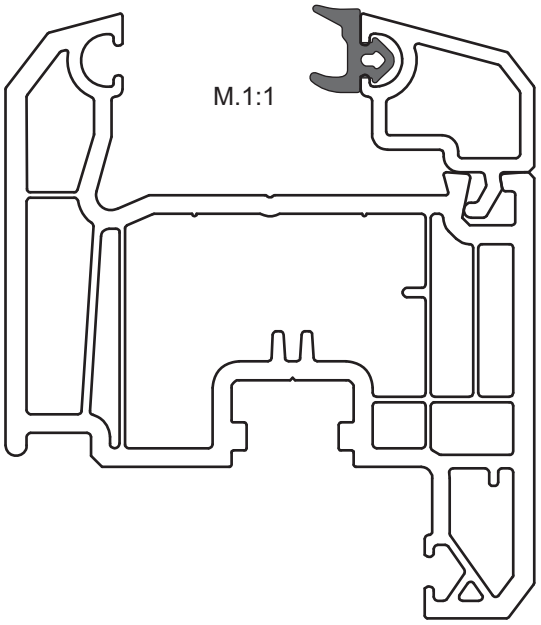


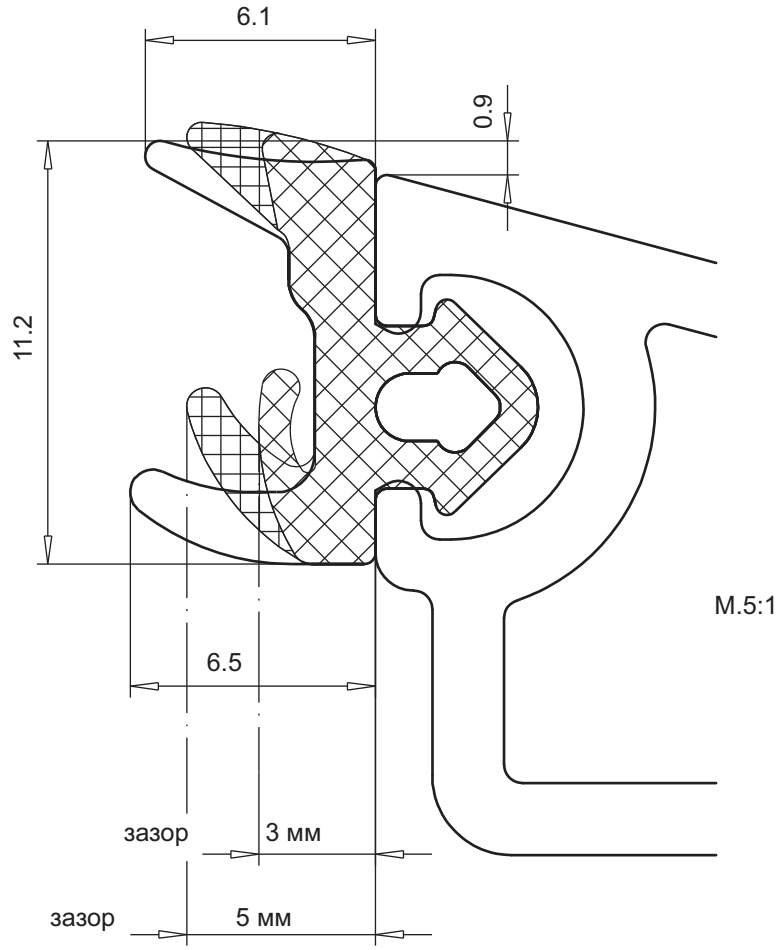
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке для
арт. №**112.050**
уплотнение для стекла
для штапиков, зазор 3-5мм,
АРТК черное, серое и карамель



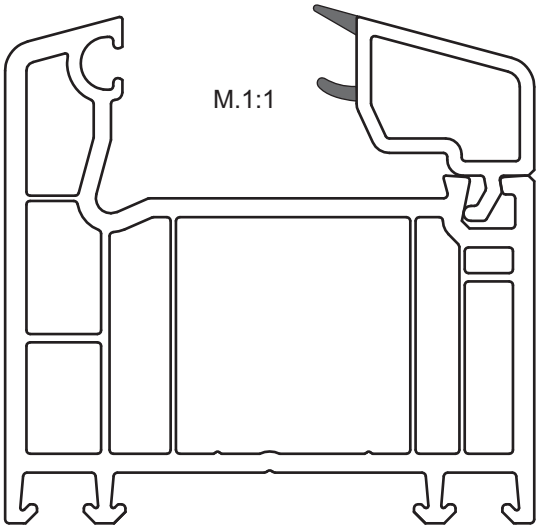


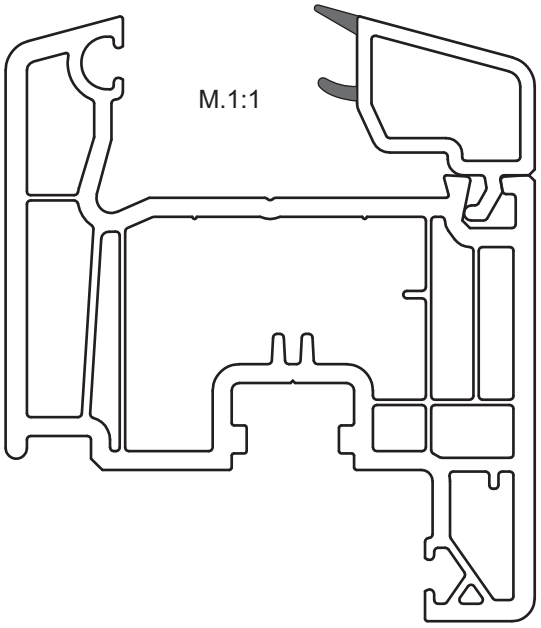


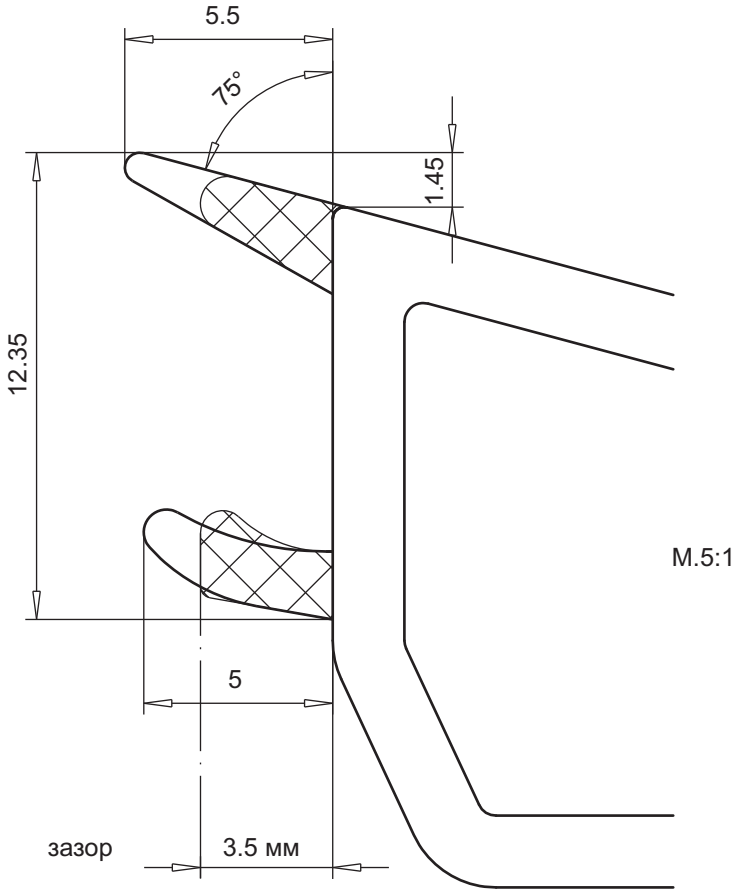
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
уплотнение, установленное на заводе
уплотнение для стекла
для штапиков, зазор 3,5мм,
TPE черное и серое



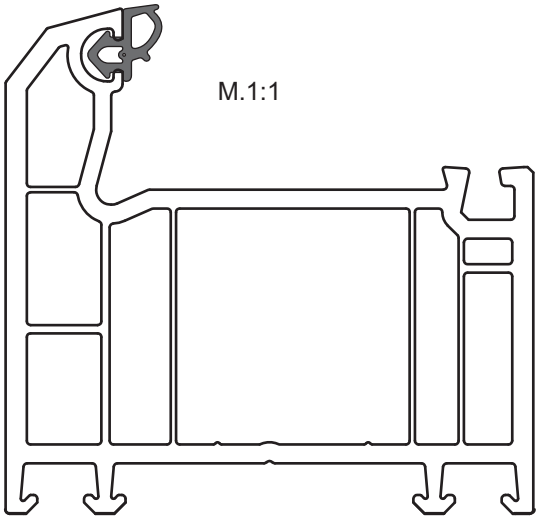




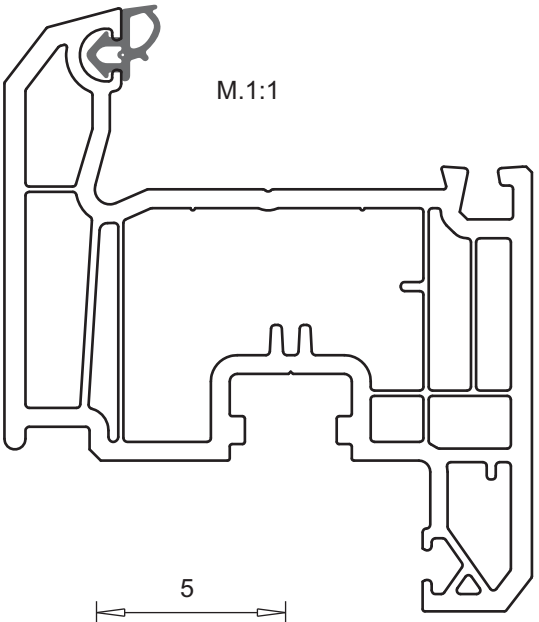
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
<u>уплотнение, установленное на заводе</u>
уплотнение под стекло/ в раму
рама / створка, зазор 3,5мм,
<u>TPE</u> черное и серое

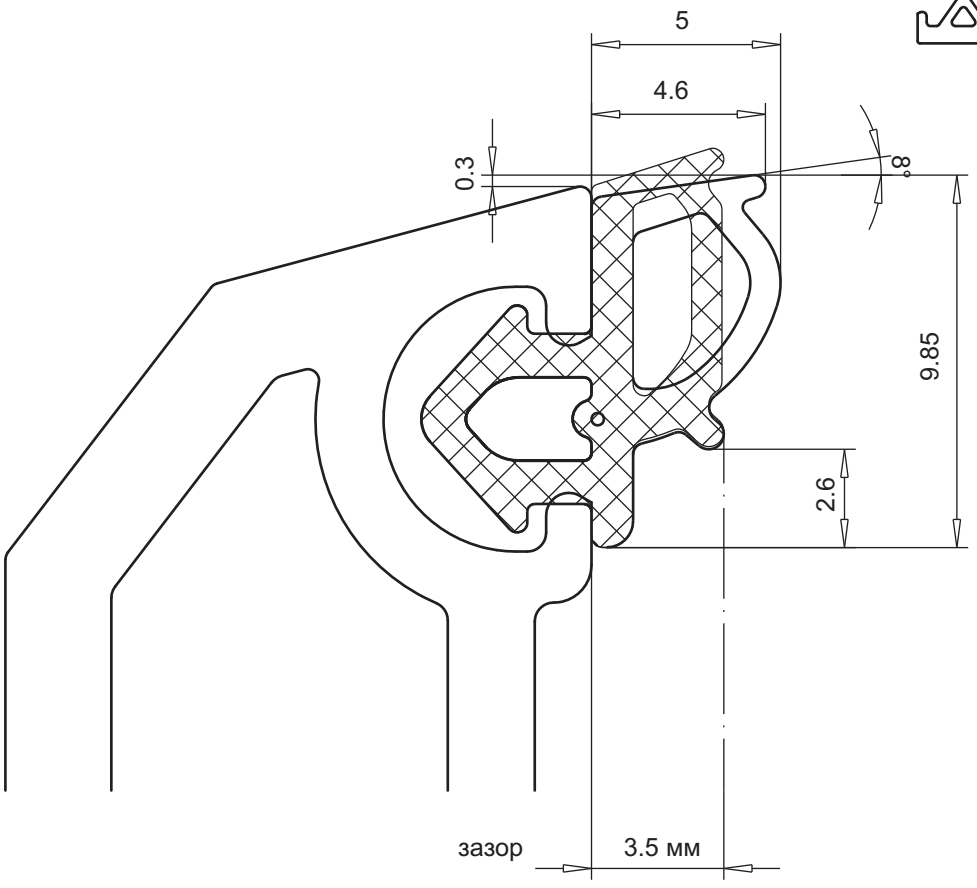


M.1:1



M.1:1

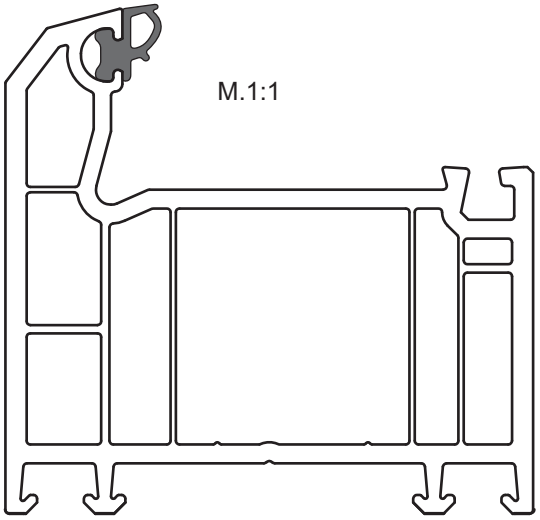
M.5:1



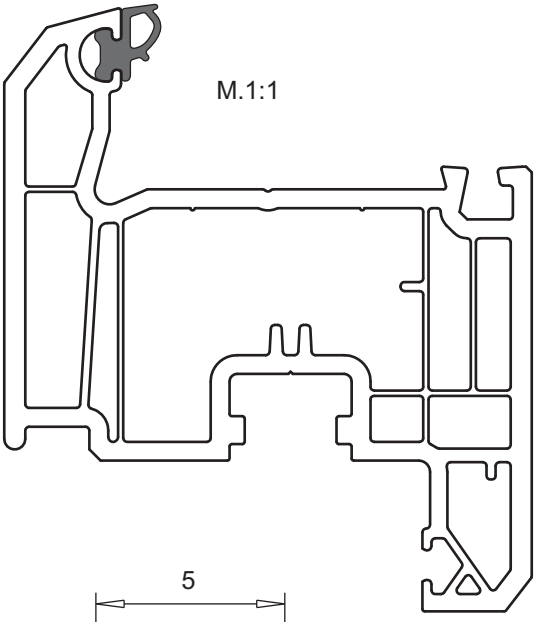
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
<u>уплотнение, установленное на заводе</u>
уплотнение под стекло / в раму
рама / створка, зазор 3,5мм,
<u>TPE / PCE</u> черное и серое

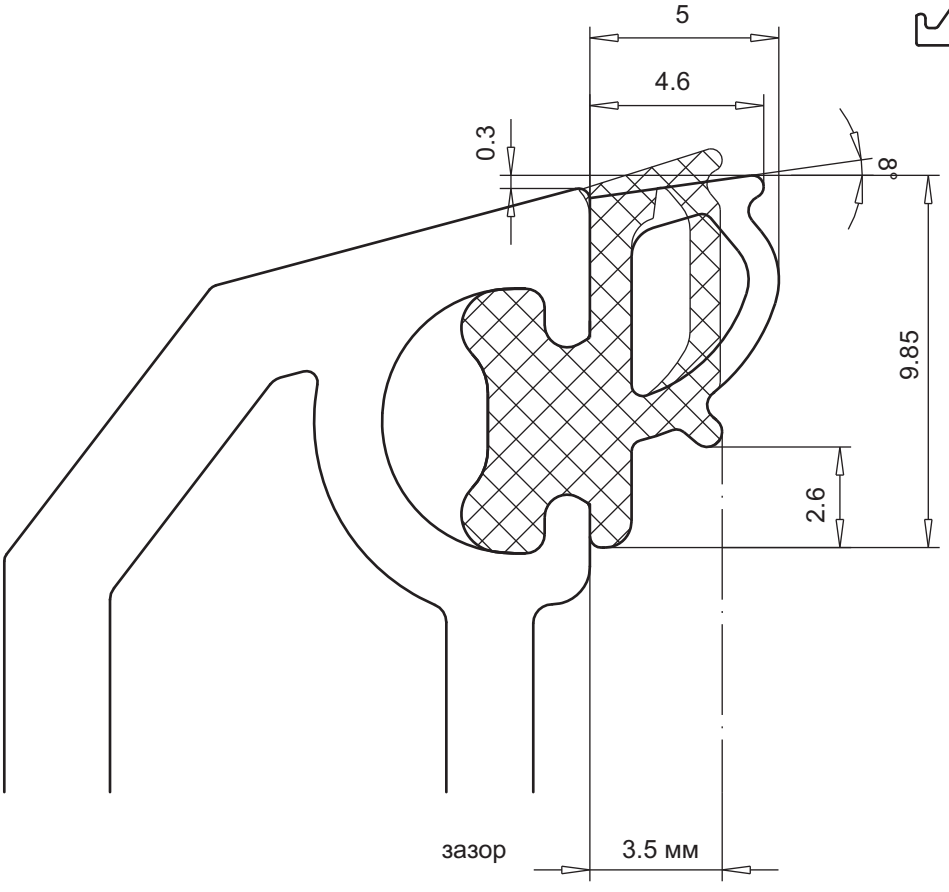


M.1:1



M.1:1

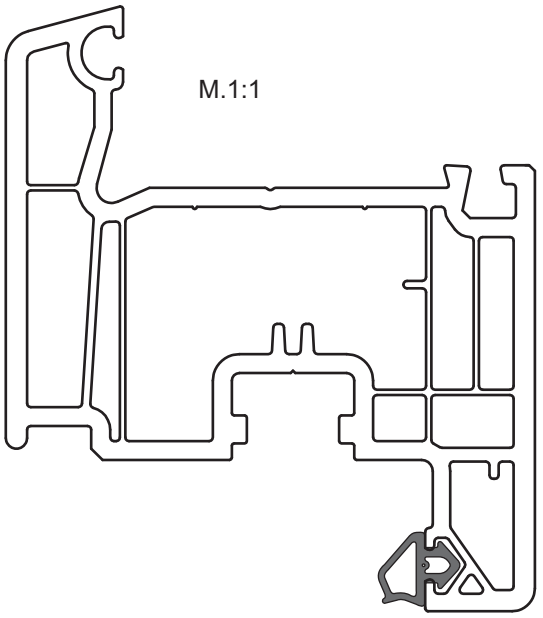
M.5:1

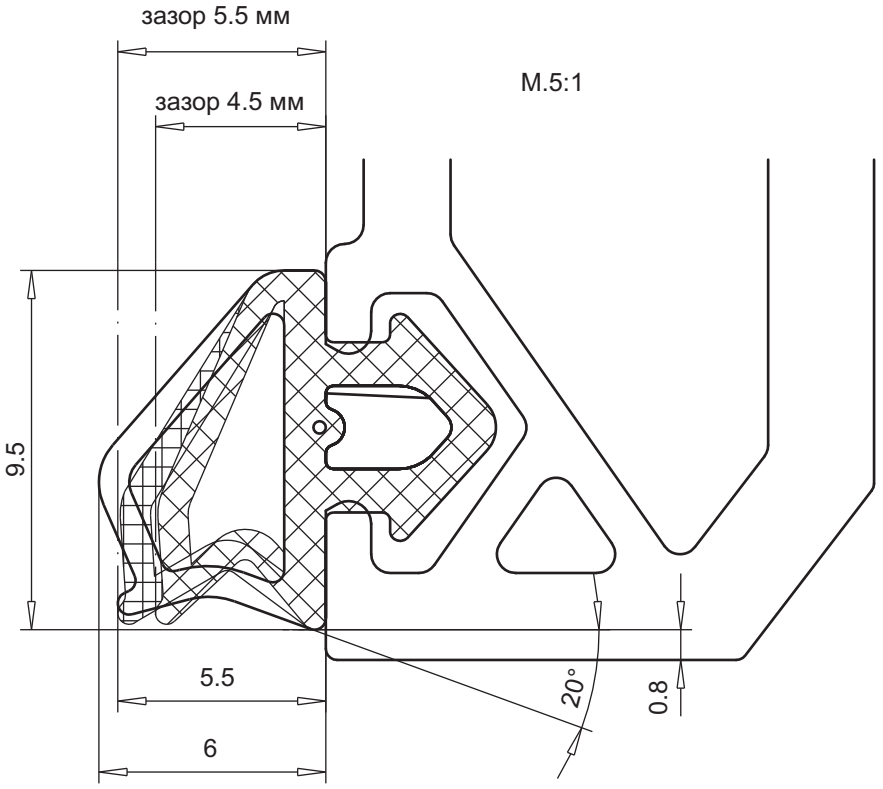


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
уплотнение, установленное на заводе
фальцевое уплотнение
для створки, зазор 4.5мм,
TPE черное и серое

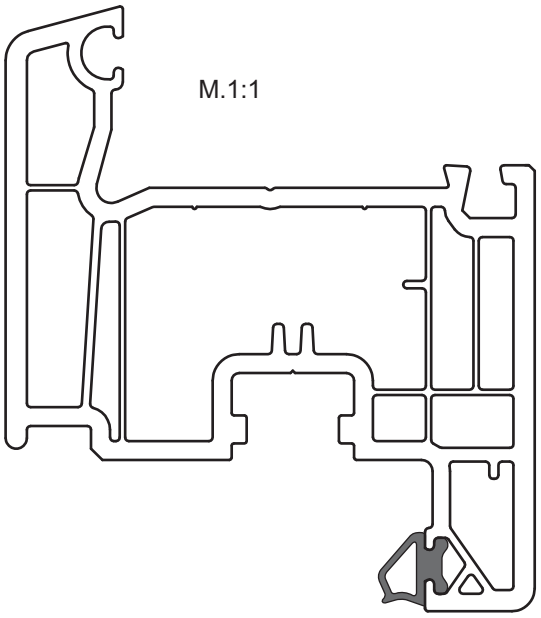


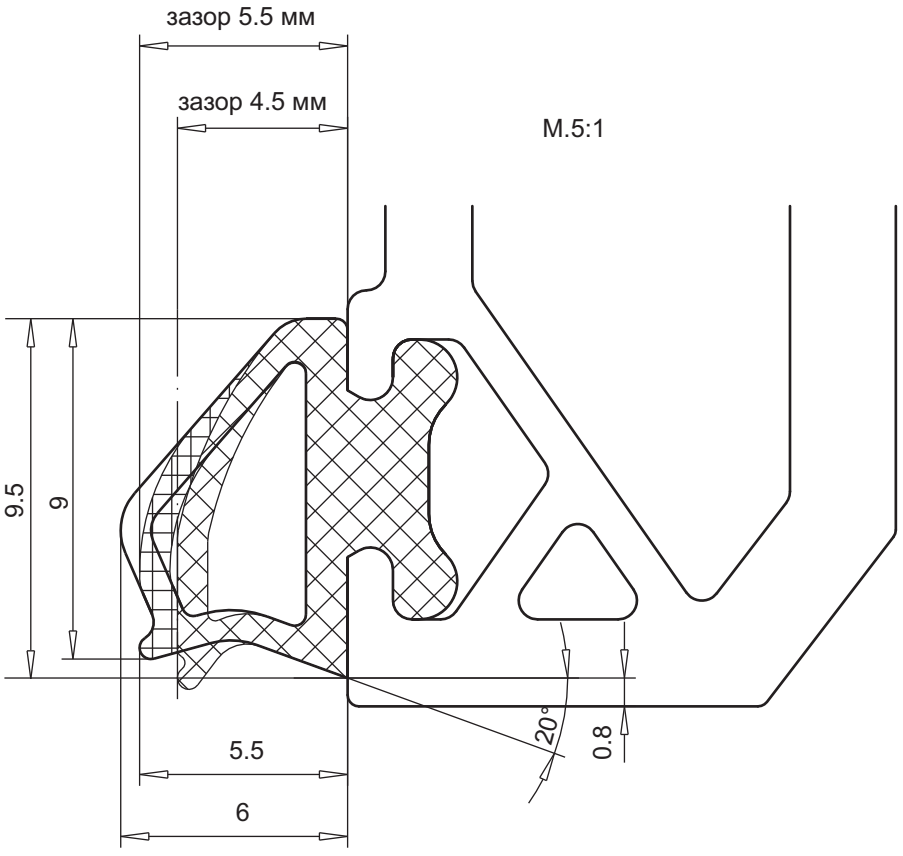


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
уплотнение, установленное на заводе
фальцевое уплотнение
для створки, зазор 4.5мм,
TPE / PCE черное и серое

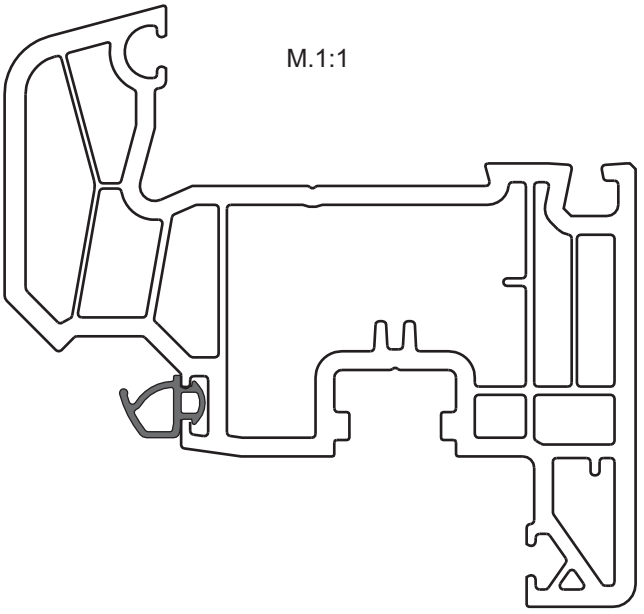


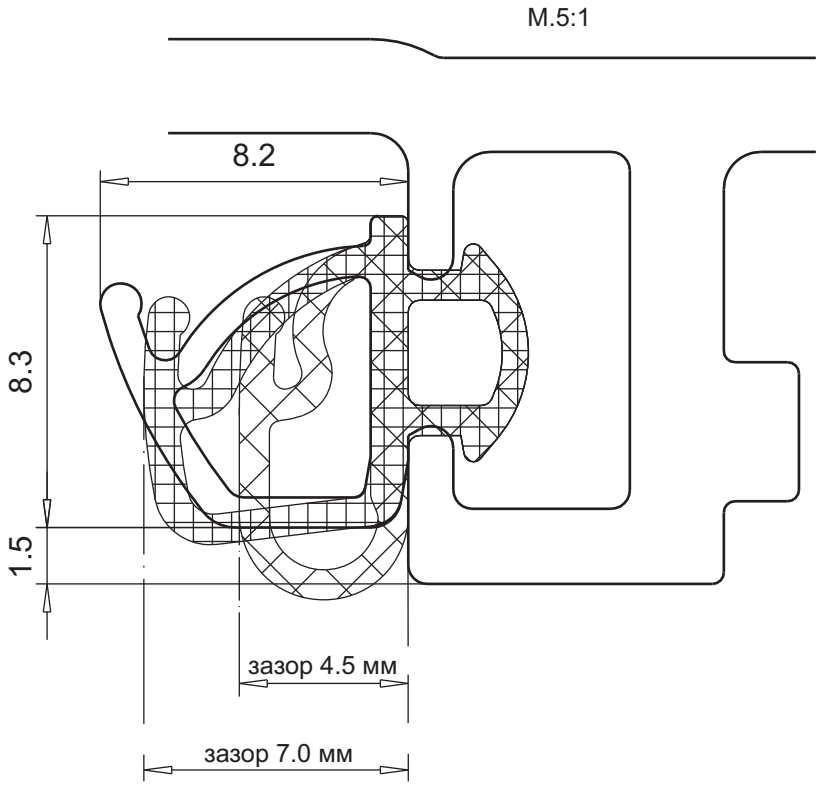


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
112.336
среднее уплотнение
для створки, зазор 4.5мм,
АРТК черное, серое и коричневое



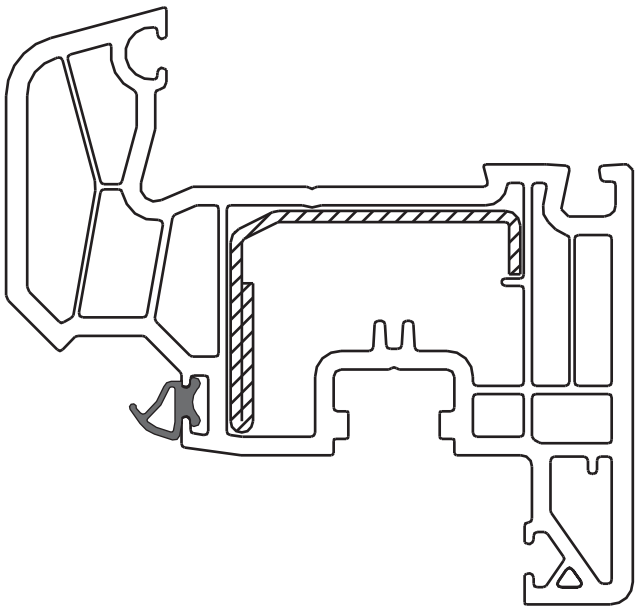


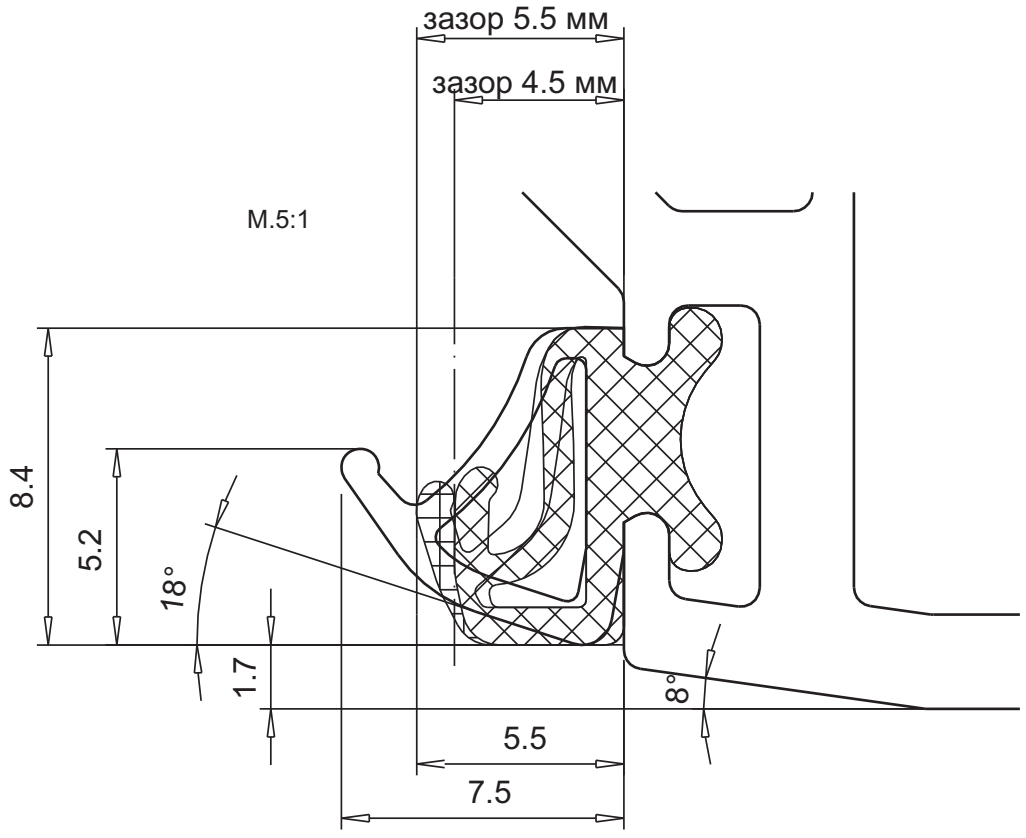
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
<u>уплотнение, установленное на заводе</u>
среднее уплотнение
для створки, зазор 4.5мм,
<u>TPE/PCE</u> черное и серое

М.1:1

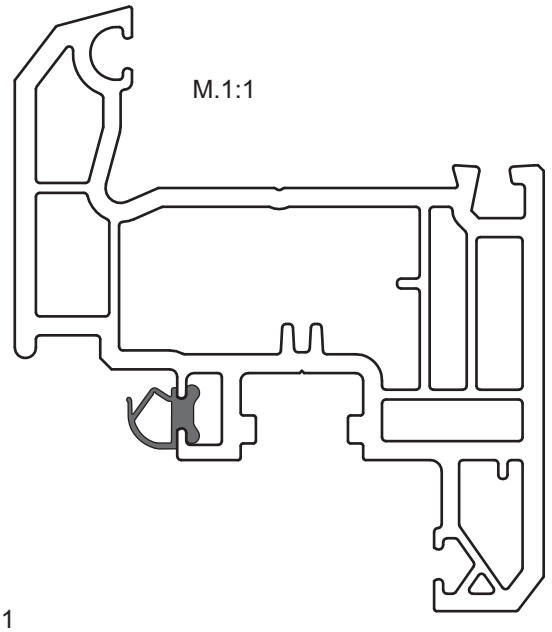




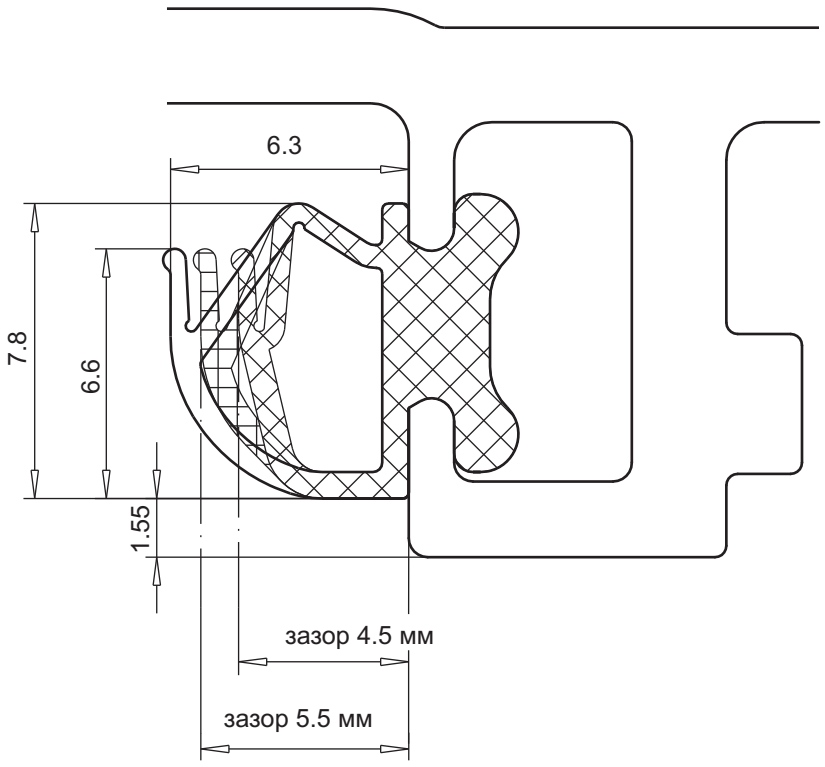
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
уплотнение, установленное на заводе
среднее уплотнение
для створки, зазор 4.5мм,
TPE/ PCE черное и серое



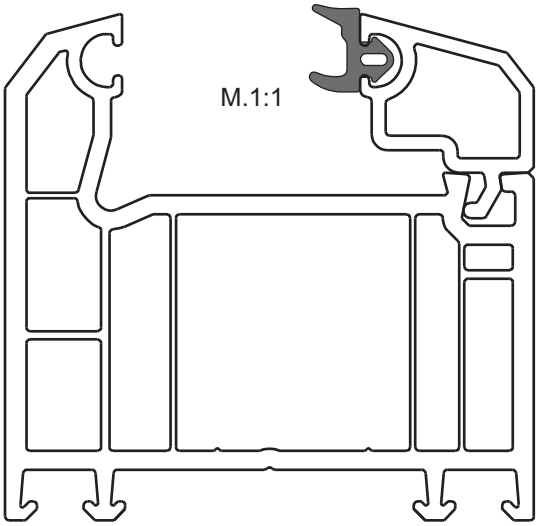
M.5:1

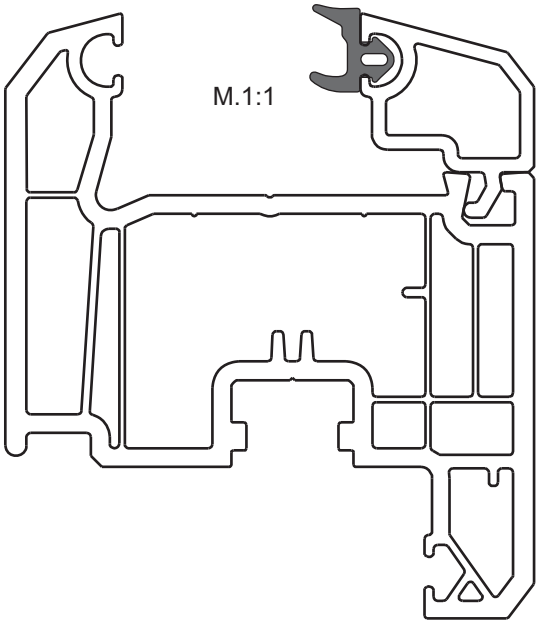


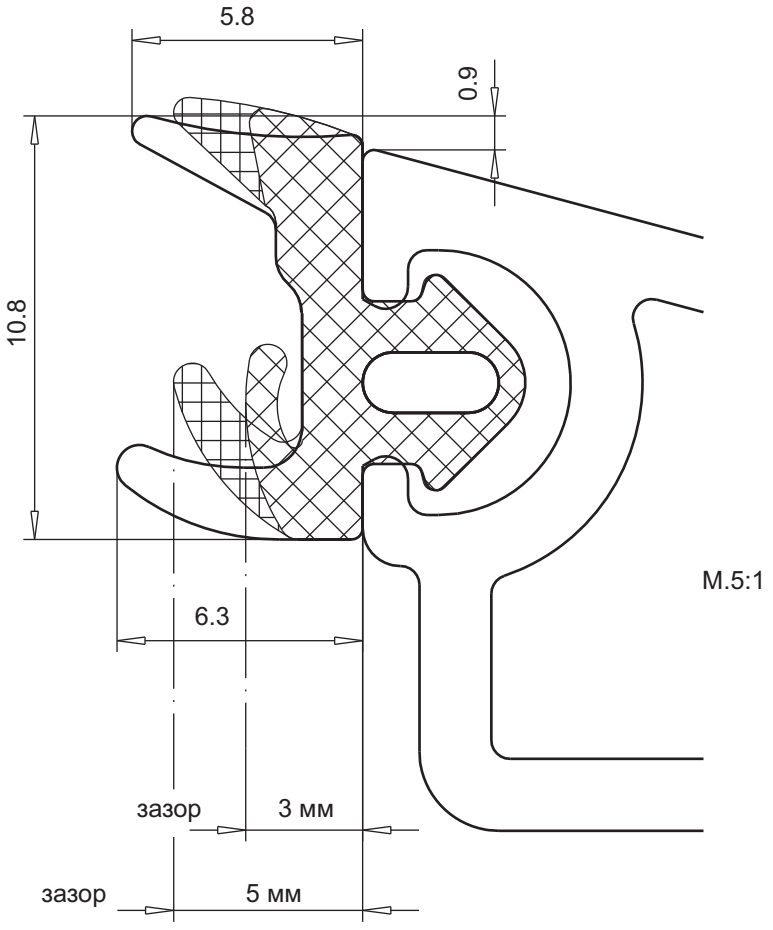
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Уплотнения

Указания по переработке
<u>уплотнение, установленное на заводе</u>
уплотнение для стекла
для штапиков, зазор 3-5мм,
<u>TPE</u> черное и серое







Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Фрезерование и сверление, сварка, зачистка

4

Фрезерование и сверление

Нарезанные профили маркируются и складываются на транспортировочные тележки или транспортировочные столы для дальнейшей обработки.

Все фрезерные и сверлильные работы производятся до сварки. На каждом отдельном отрезке профиля производяться все виды фрезерных работ. Стружка из камер удалятся посредством продувки.

Для выполнения фрезерных и сверлильных работ используется следующее оборудование:

1. станки для сверления пазов под фурнитуру и другие специальные станки (в зависимости от системы)
2. фрезерные станки для рационализированного производства
3. малые станки различных производителей

Проводятся следующие рабочие операции:

фрезерование дренажных и вентиляционных отверстий в раме;
фрезерование дренажных и вентиляционных отверстий в створке;
фрезерование пазов под замок и сверление отверстий под ручку.

схема сверления пазов и отверстий (в зависимости от типа фурнитуры)

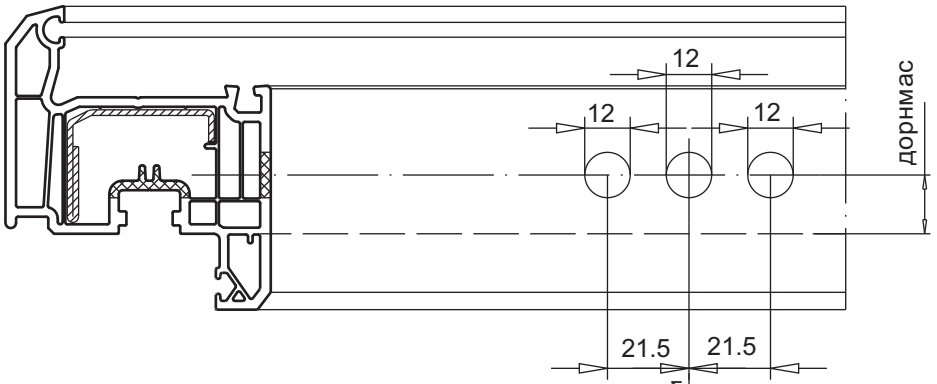
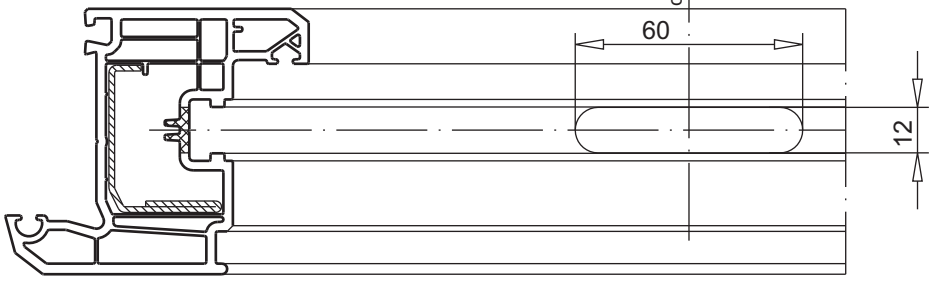


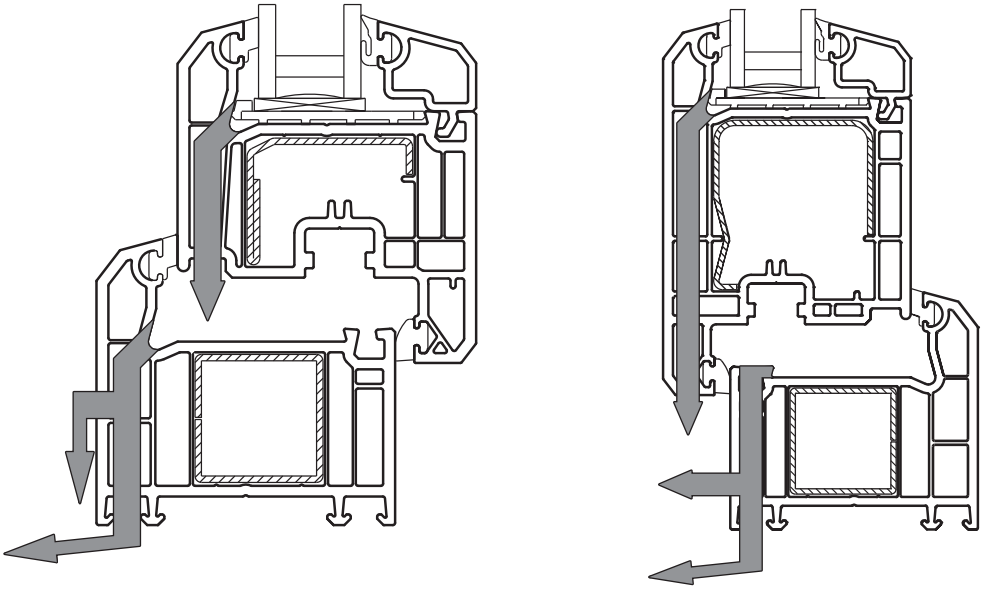
схема фрезерования паза под замок



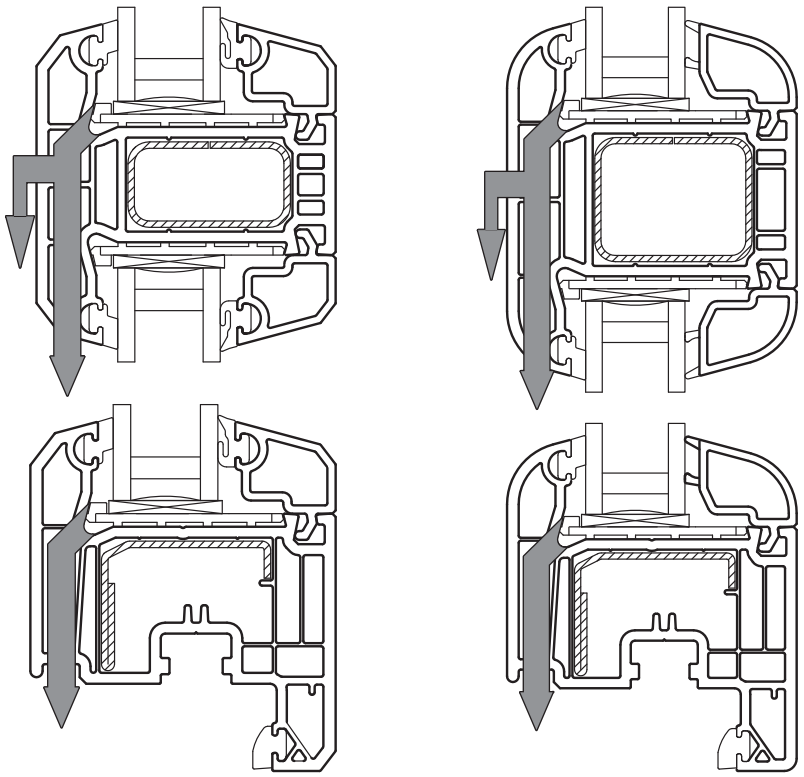
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Дренажные отверстия в раме
Отверстия для выравнивания давления пара в створке



выравнивание давления пара в импосте и створке



<u>отвод воды из фальца / выравнивание давления:</u>

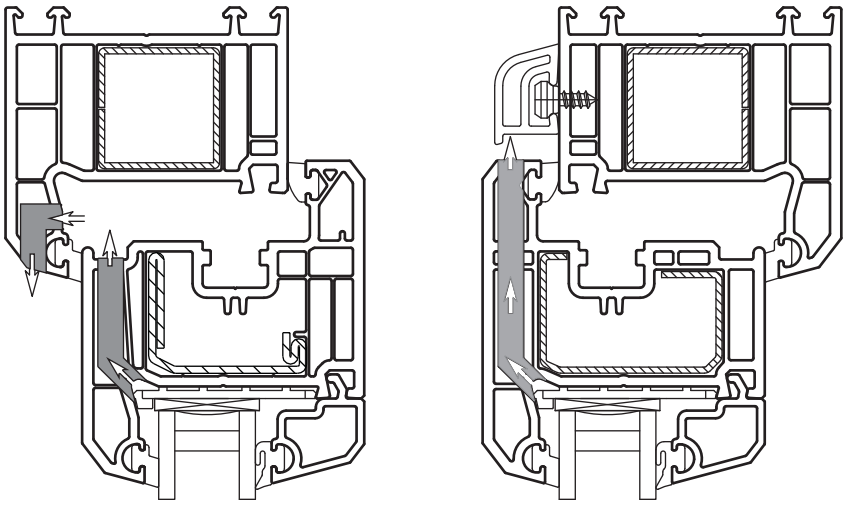
Количество и расположение шлицов см. на следующих страницах

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Выравнивание давления пара в раме и створке

EUROLINE / SOFTLINE/ TOPLINE / SWINGLINE



выравнивание давления в створке

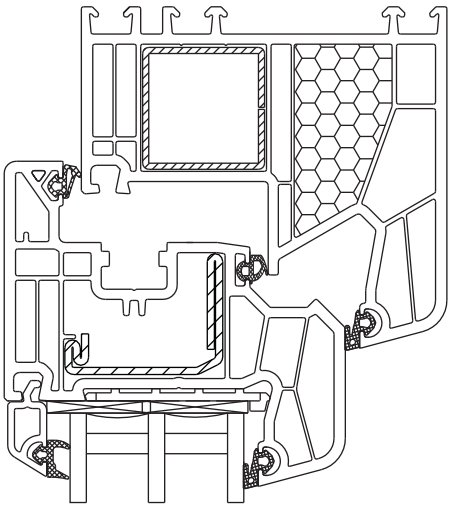
Количество и расположение шлицов см. на следующих страницах.

выравнивание давления в раме

для группы зданий "C"

Количество и расположение шлицов см. на следующих страницах

ALPHALINE 90



выравнивание давления в створке

Количество и расположение отверстий см. на следующих страницах.
Выравнивание давления пара в раме или импосте обеспечивается за счет зазора шириной от 1 до 1,5мм.

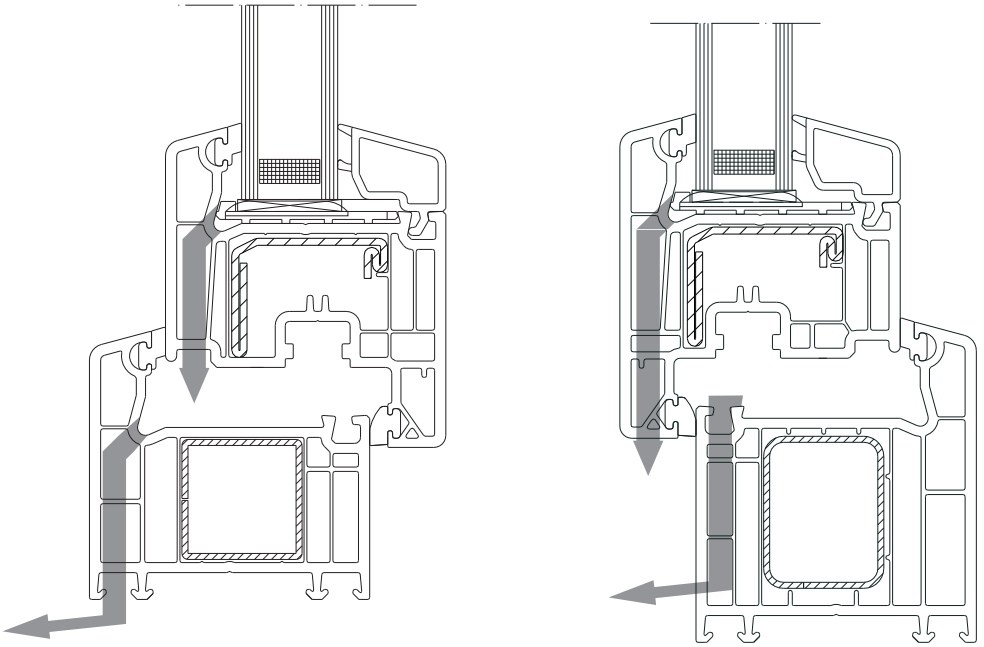
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Вентиляция предкамеры цветных профилей

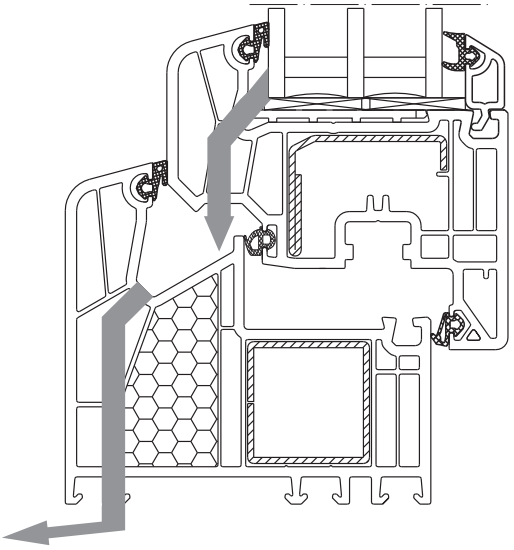
Водоотвод вниз

EUROLINE / SOFTLINE/ TOPLINE / SWINGLINE



-открывается наружу-

ALPHALINE 90



<u>вентиляция предкамеры через дренажные шлицы:</u>

Вентиляция предкамеры осуществляется через дренажные шлицы.
Дополнительные отверстия не требуются.

<u>вентиляция предкамеры:</u>

В верхнем поперечном профиле сверлятся дополнительные вентиляционные отверстия (2 отверстия Ø 8 мм).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Вентиляция предкамеры для цветных профилей

Водоотвод вперед

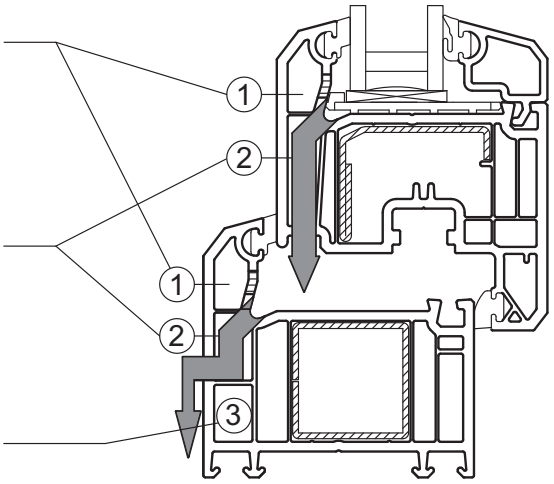
Вентиляция предкамеры рамы и створки:

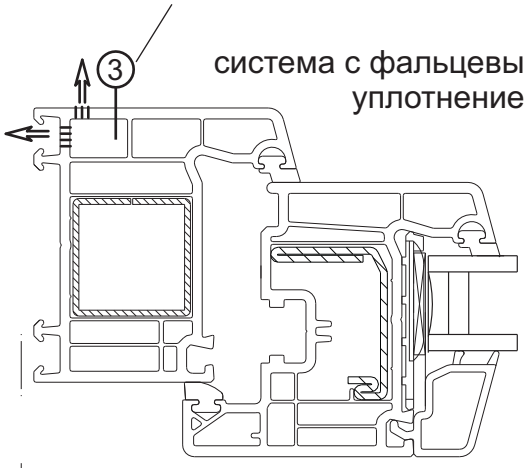
Если после фрезерования водоотводящих шлицов камера 1 осталась закрытой, то необходимо дополнительно просверлить вентиляционные отверстия.

Вентиляция камеры 2 осуществляется через дренажные шлицы.

Отверстия в камере 3 должны быть расположены таким образом, чтобы они оставались открытыми после монтажа окна в проеме (например, отверстия в верхней части бокового профиля).

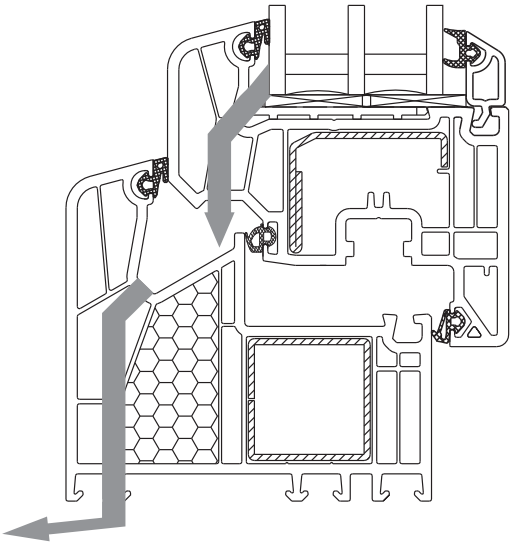
система с фальцевым уплотнением

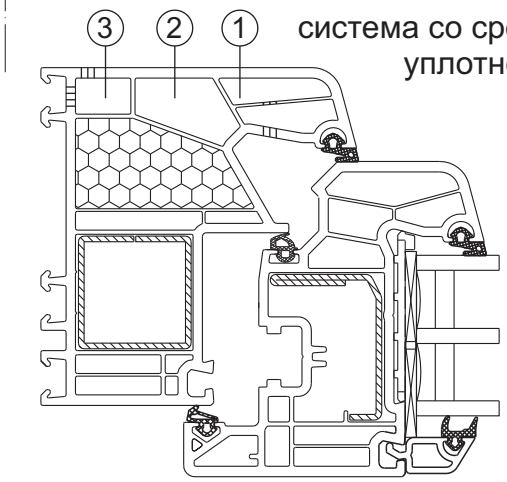




система с фальцевым уплотнением

система со средним уплотнением





система со средним уплотнением

вентиляция предкамеры через дренажные шлицы

дополнительные вентиляционные отверстия (2 отверстия ⌀ 8 мм)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Вентиляция предкамер для цветных профилей, окно открывается наружу

Водоотвод вперед

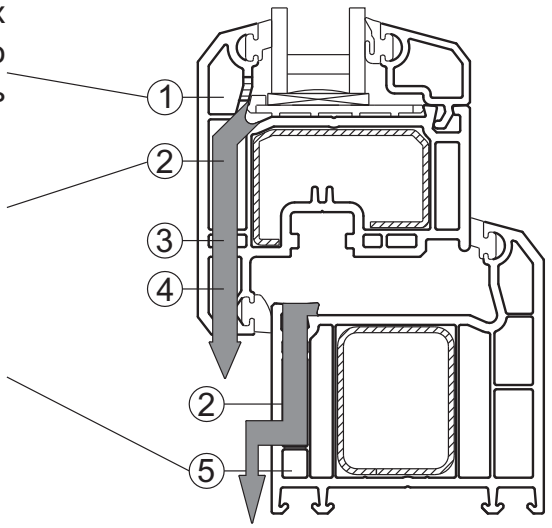
Вентиляция предкамеры для рамы и створки:

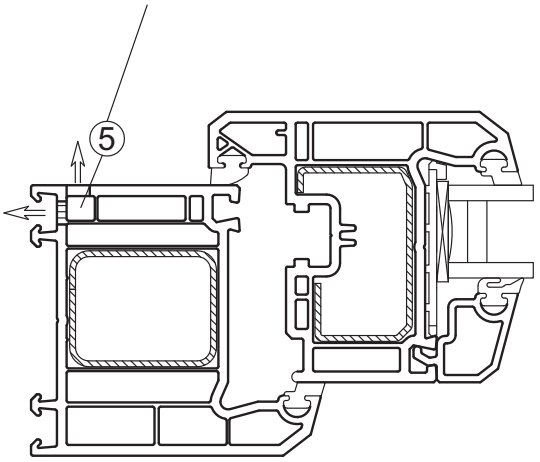
Если после фрезерования водоотводящих шлицов камера 1 осталась закрытой, то необходимо дополнительно просверлить вентиляционные отвестрия.

Вентиляция камеры 2, 3 и 4 осуществляется через дренажные шлицы.

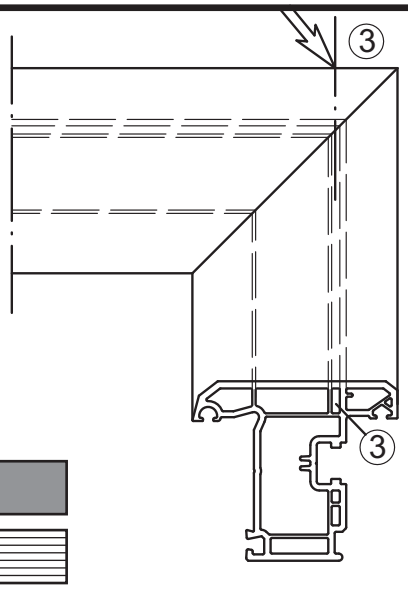
Отверстия в камере 5 должны быть расположены таким образом, чтобы они оставались открытыми после монтажа окна в проеме (например, отверстия в верхней части бокового профиля).

система с фальцевым уплотнением





Внимание!
Если предкамеры настолько малы, что после сварки прекращается циркуляция воздуха, в верхнем поперечном профиле у каждого угла сверлятся дополнительные отверстия ⌀ 5-6 мм!



вентиляция предкамеры через дренажные шлицы

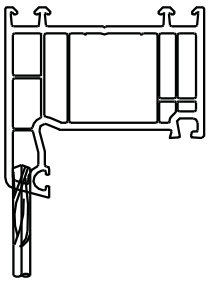
сбоку сверлятся дополнительные вентиляционные отверстия (2 отверстия ⌀ 8 мм)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

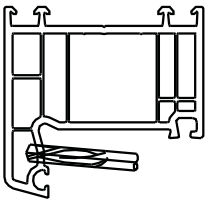
Фрезерование и сверление

Системы с фальцевым уплотнением
Рама белая

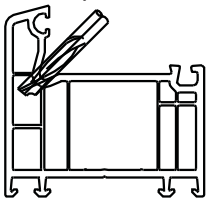
Отверстие “C” компенсирующее давление



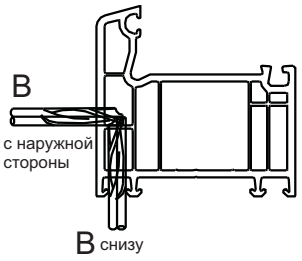
Отверстие “D” компенсирующее давление

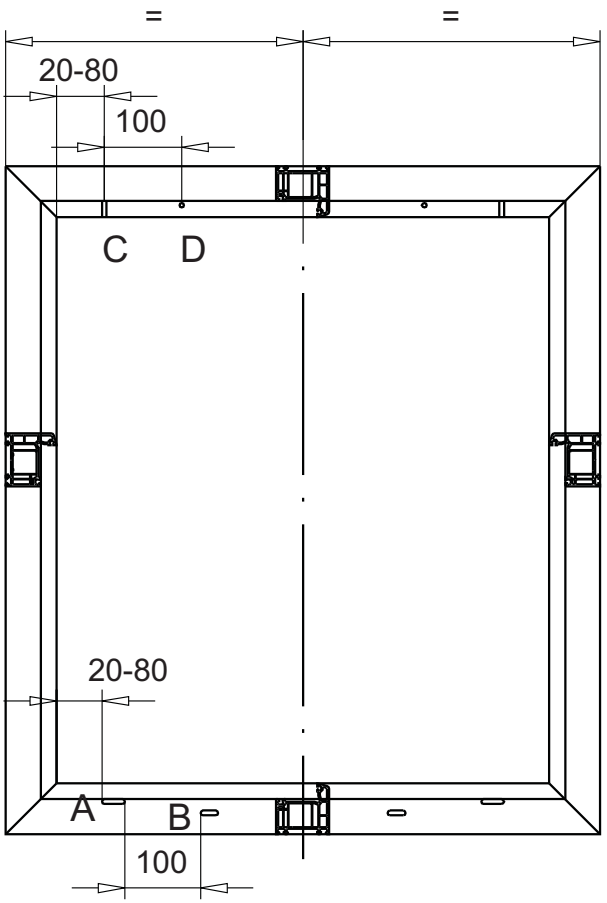


Водоотводящий шлиц “A”



Водоотводящий шлиц “B”





Минимальное расстояние между шлицами A и B 100 мм

Компенсация давления: ⦰5мм или ⦰6мм
Водоотвод: 5мм x 30мм, 6мм x 30мм или ⦰8мм

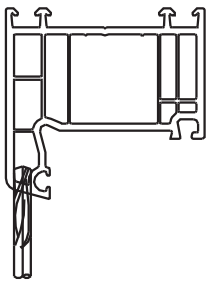
Ширина рамы		Количество шлицов и отверстий			
		A	B	C	D
Рама со створкой с высотой установки до 20 м	≤ 600мм	2	1 в середине	-	-
	600мм - 1300мм	2	2	-	-
	1300мм - 2000мм	3	2	-	-
	≥ 2000мм	3	3	-	-
Рама со створкой с высотой установки 20 м и более Глухое остекление для всех групп нагрузок	≤ 600мм	2	1 в середине	2	2
	600мм - 1300мм	2	2	2	2
	1300мм - 2000мм	3	2	2	2
	≥ 2000мм	3	3	2	2

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

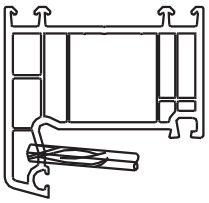
Фрезерование и сверление

Системы с фальцевым уплотнением
Рама цветная

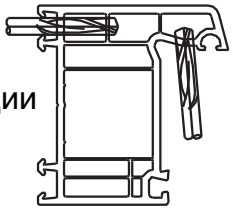
Отверстие “C” компенсирующее давление



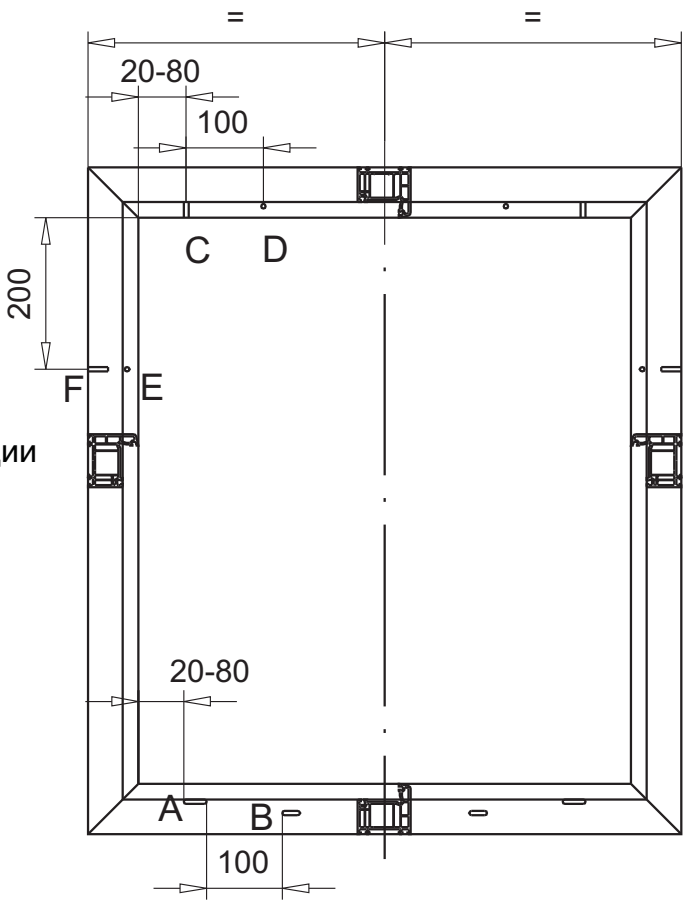
Отверстие “D” компенсирующее давление



Отверстие для вентиляции передних камер "F"

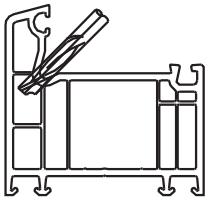


Отверстие для вентиляции передних камер "E”

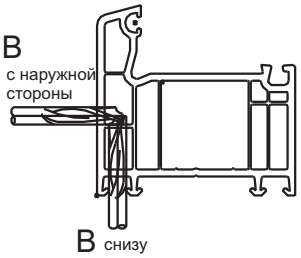


Минимальное расстояние между шлицами A и B 100 мм

Водоотводящий шлиц “A”



Водоотводящий шлиц “B”



Компенсация давления / Вентиляция: ⦰5мм или ⦰6мм
Водоотвод: 5мм x 30мм, 6мм x 30мм или ⦰8мм

Ширина рамы		Количество шлицов и отверстий					
		A	B с наружной стороны / снизу	C	D	E	F
Рама со створкой с высотой установки до 20 м	≤ 600мм	2	1 в середине	-	-	2	2
	600мм - 1300мм	2	2	-	-	2	2
	1300мм - 2000мм	3	2	-	-	2	2
	≥ 2000мм	3	3	-	-	2	2
Рама со створкой с высотой установки 20 м и более Глухое остекление для всех групп нагрузок	≤ 600мм	2	1 в середине	2	2	2	2
	600мм - 1300мм	2	2	2	2	2	2
	1300мм - 2000мм	3	2	2	2	2	2
	≥ 2000мм	3	3	2	2	2	2

Все передние камеры должны быть открыты!

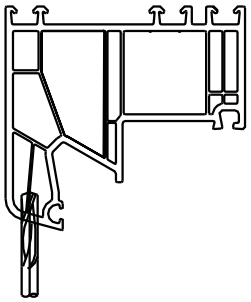
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

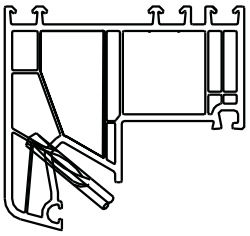
Alphaline

Рама белая

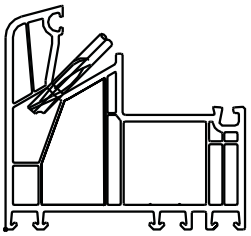
Отверстие “C” компенсирующее давление



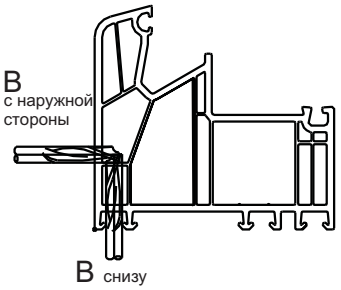
Отверстие “D” компенсирующее давление

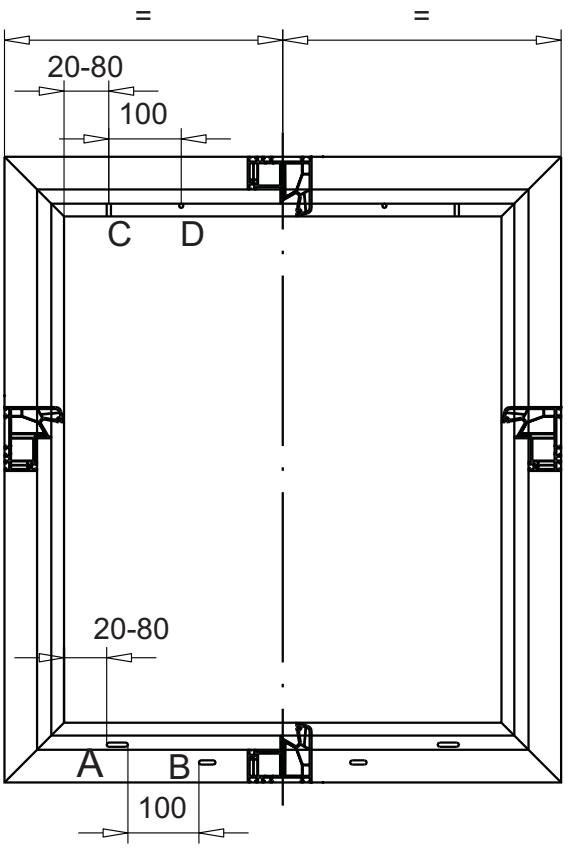


Водоотводящий шлиц “A”



Водоотводящий шлиц “B”





Минимальное расстояние между шлицами A и B 100 мм

Компенсация давления: ⦰5мм или ⦰6мм
Водоотвод: 5мм x 30мм, 6мм x 30мм или ⦰8мм

Ширина рамы		Количество шлицов и отверстий			
		A	B	C	D
Рама со створкой с высотой установки до 20 м	≤ 600мм	2	1 в середине	-	-
	600мм - 1300мм	2	2	-	-
	1300мм - 2000мм	3	2	-	-
	≥ 2000мм	3	3	-	-
Рама со створкой с высотой установки 20 м и более Глухое остекление для всех групп нагрузок	≤ 600мм	2	1 в середине	2	2
	600мм - 1300мм	2	2	2	2
	1300мм - 2000мм	3	2	2	2
	≥ 2000мм	3	3	2	2

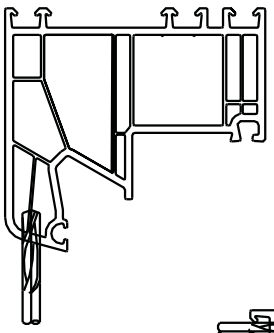
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

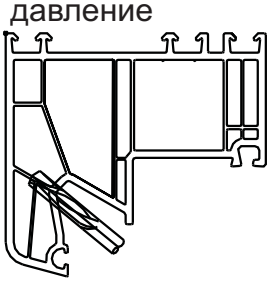
Alphaline

Рама цветная

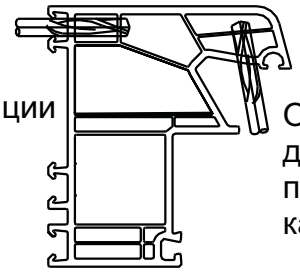
Отверстие “C” компенсирующее давление



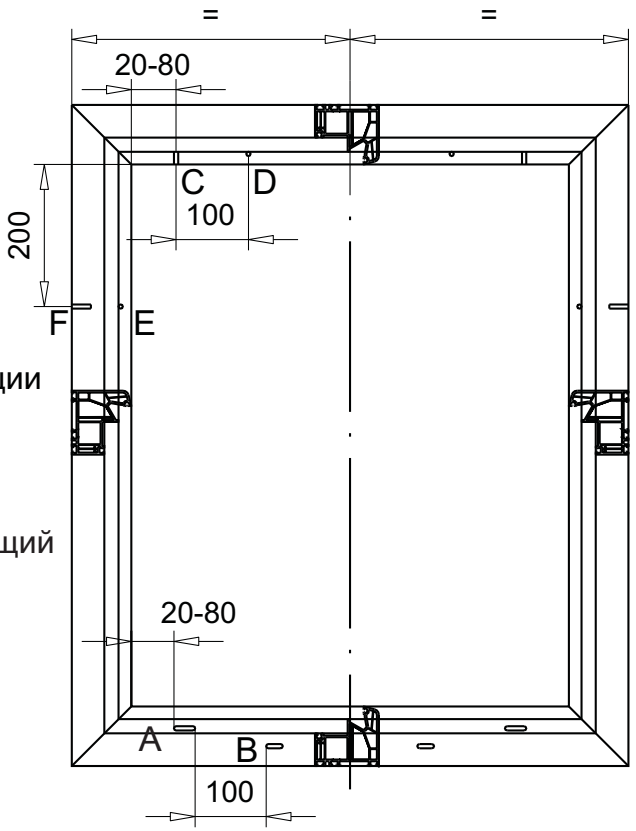
Отверстие “D” компенсирующее давление



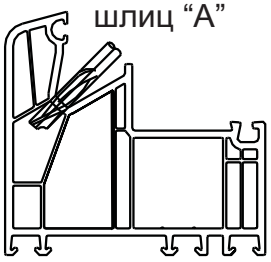
Отверстие для вентиляции передних камер "F"



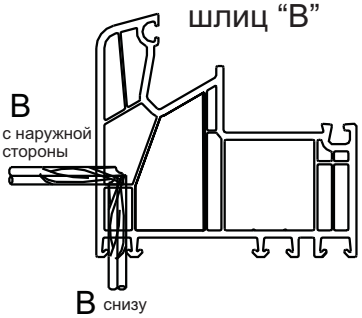
Отверстие для вентиляции передних камер "E”



Водоотводящий шлиц “A”



Водоотводящий шлиц “B”



Минимальное расстояние между шлицами A и B 100 мм

Компенсация давления / Вентиляция: ⦰5мм или ⦰6мм
Водоотвод: 5мм x 30мм, 6мм x 30мм или ⦰8мм

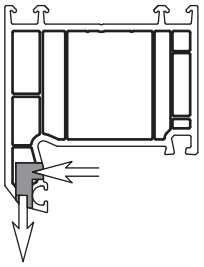
Ширина рамы		Количество шлицов и отверстий					
		A	B с наружной стороны / снизу	C	D	E	F
Рама со створкой с высотой установки до 20 м	≤ 600мм	2	1 в середине	-	-	2	2
	600мм - 1300мм	2	2	-	-	2	2
	1300мм - 2000мм	3	2	-	-	2	2
	≥ 2000мм	3	3	-	-	2	2
Рама со створкой с высотой установки 20 м и более Глухое остекление для всех групп нагрузок	≤ 600мм	2	1 в середине	2	2	2	2
	600мм - 1300мм	2	2	2	2	2	2
	1300мм - 2000мм	3	2	2	2	2	2
	≥ 2000мм	3	3	2	2	2	2

Все передние камеры должны быть открыты!

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

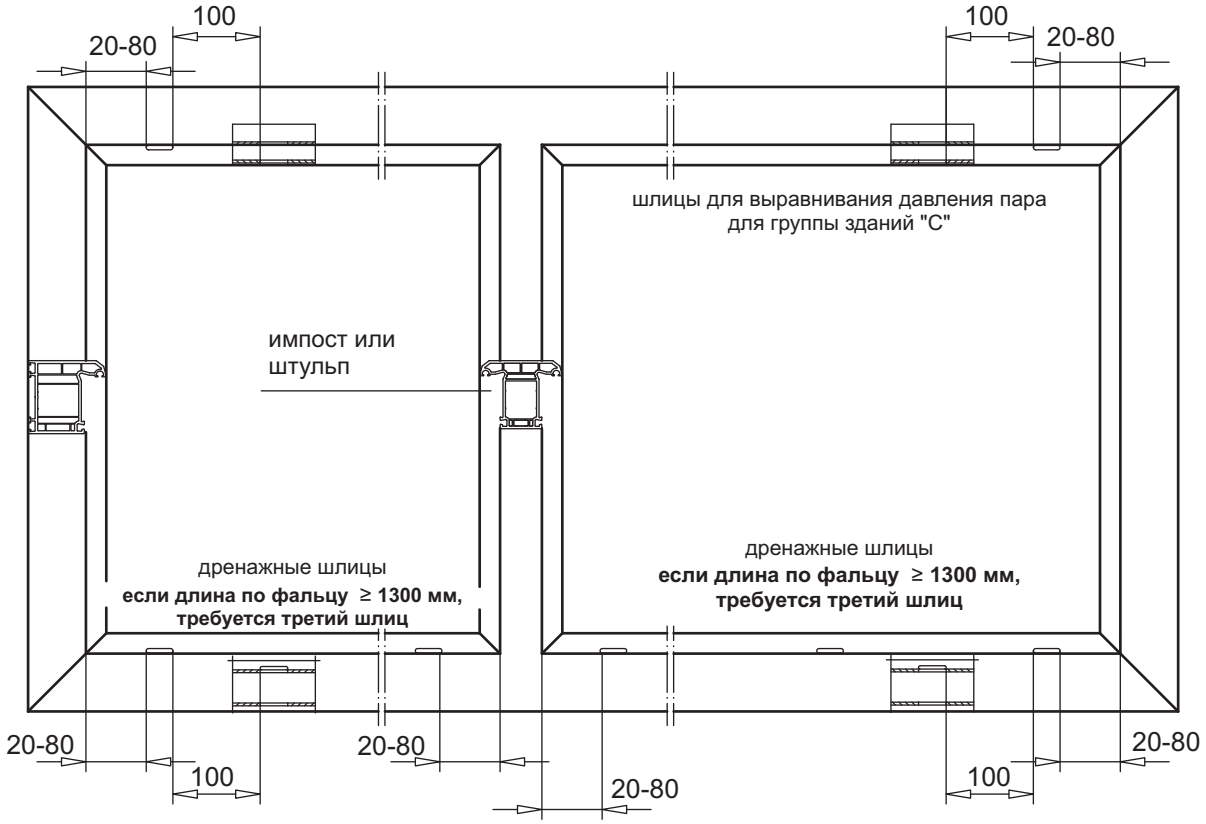
Фрезерование и сверление

Отвод воды из фальца / выравнивание давления пара в раме с импостом



отверстия для выравнивания давления пара "C"

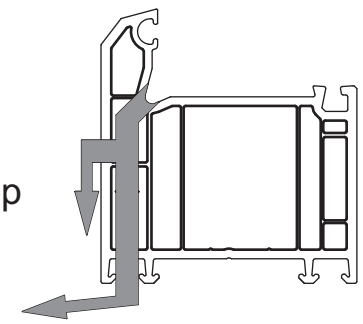
- по два 2 шлица 5x30мм на раму
- 2 выходных шлица 5x30мм или отверстия ⌀ 6 мм



отвод воды из фальца рамы

- в нижнем поперечном профиле фрезеруются 2 входных шлица 5x30мм на участок, если длина по фальцу ≥1300мм, требуется третий входной шлиц 5x30мм
- 2 выходных шлица 5x30мм, если ВРР ≥ 2000мм, фрезеруется не менее 3-х шлицов со

на выбор

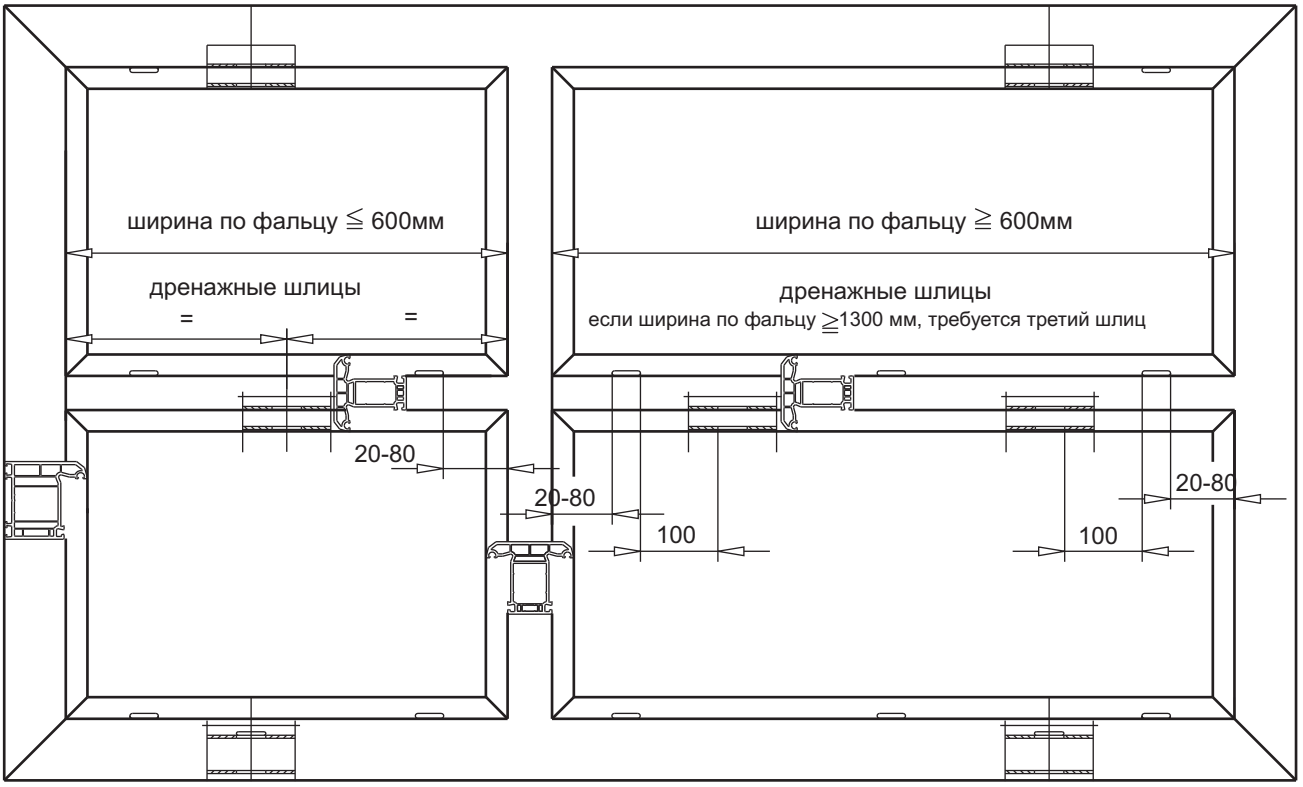


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

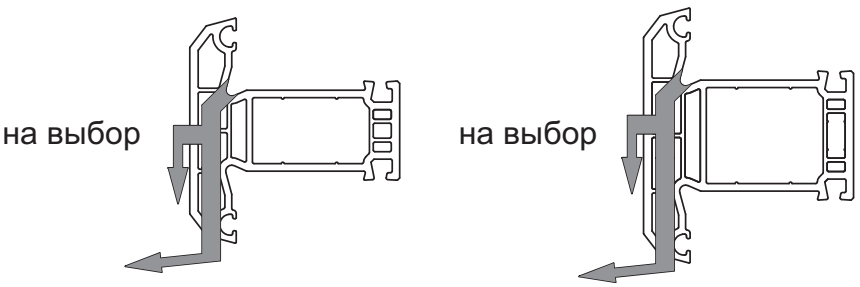
Отвод воды из фальца / выравнивание давления пара для окна с перекладиной

Количество и расположение дренажных и выравнивающих давление пара шлицов для рам см. на предыдущих страницах.



отвод воды из фальца перекладины

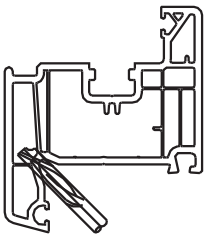
- в нижнем поперечном профиле фрезеруются 2 входных шлица 5x30мм на участок, если длина по фальцу ≥1300мм, требуется третий входной шлиц 5x30мм
- 2 выходных шлица 5x30мм, если ВРР ≥ 2000мм, фрезеруется не менее 3-х шлицов со



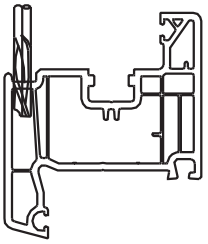
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

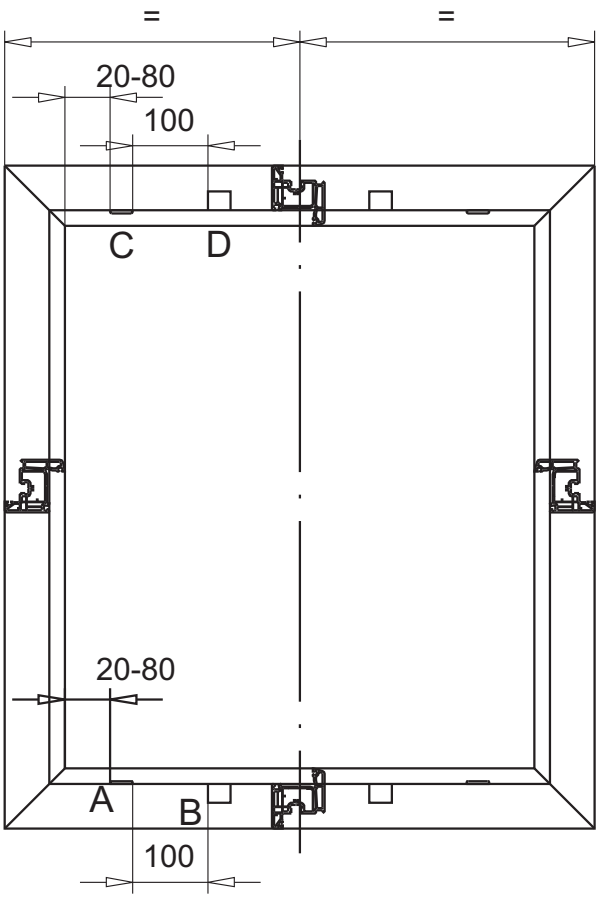
Фрезерование и сверление
Системы с фальцевым уплотнением
Створка белая

Шлиц “C” компенсирующий давление



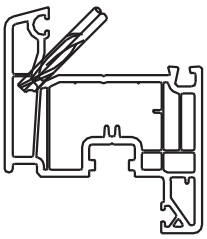
Шлиц “D” компенсирующий давление



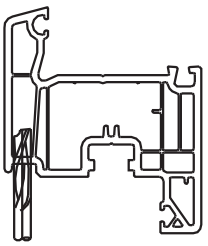


Минимальное расстояние между шлицами A и B 100 мм

Водоотводящий шлиц “A”



Водоотводящий шлиц “B”



Компенсация давления / Водоотвод: 5мм x 30мм, 6мм x 30мм или ⦰8мм

Ширина створки		Количество шлицов и отверстий			
		A	B	C	D
Створки всех групп нагрузок	≤ 600мм	2	1 в середине	2	1 в середине
	600мм - 1450мм	2	2	2	2
	1450мм - 2000мм	3	2	2	2
	≥ 2000мм	3	3	2	2

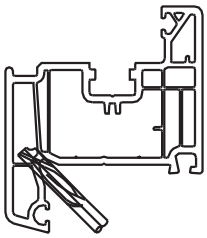
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

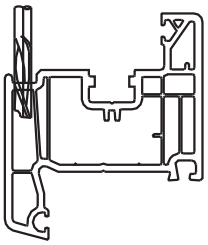
Системы с фальцевым уплотнением

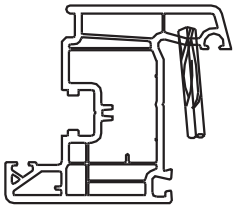
Створка цветная

Шлиц “C” компенсирующий давление

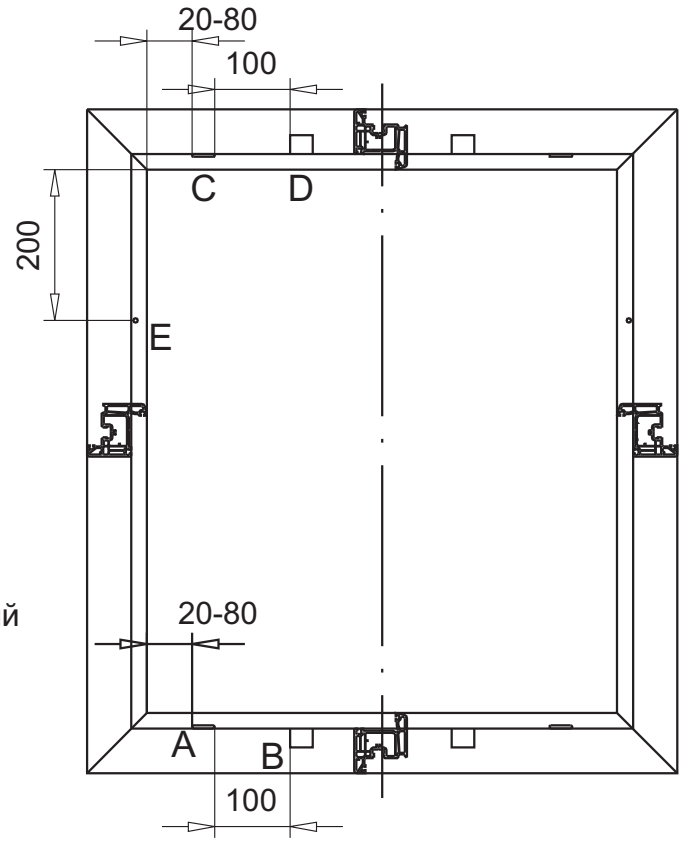


Шлиц “D” компенсирующий давление

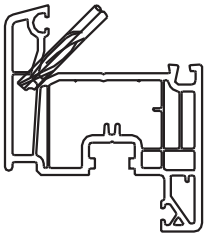




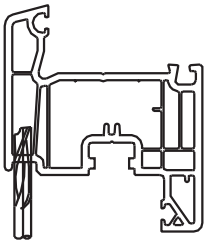
Отверстие для вентиляции передних камер "E”



Водоотводящий шлиц “A”



Водоотводящий шлиц “B”



Минимальное расстояние между шлицами A и B 100 мм

Вентиляция: ⦰ 5мм или ⦰ 6мм
Компенсация давления /Водоотвод: 5мм x 30мм, 6мм x 30мм или ⦰ 8мм

Ширина створки		Количество шлицов и отверстий				
		A	B	C	D	E
Створки всех групп нагрузок	≤ 600мм	2	1 в середине	2	1 в середине	2
	600мм - 1450мм	2	2	2	2	2
	1450мм - 2000мм	3	2	2	2	2
	≥ 2000мм	3	3	2	2	2

Все передние камеры должны быть открыты!

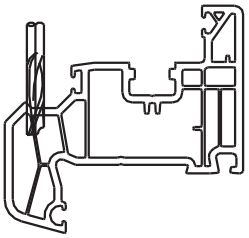
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление
Alphaline
Створка белая

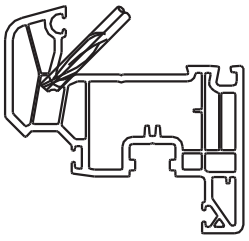
Шлиц “C” компенсирующий давление



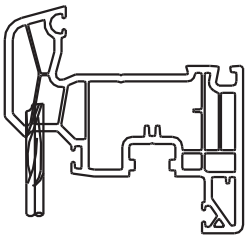
Шлиц “D” компенсирующий давление

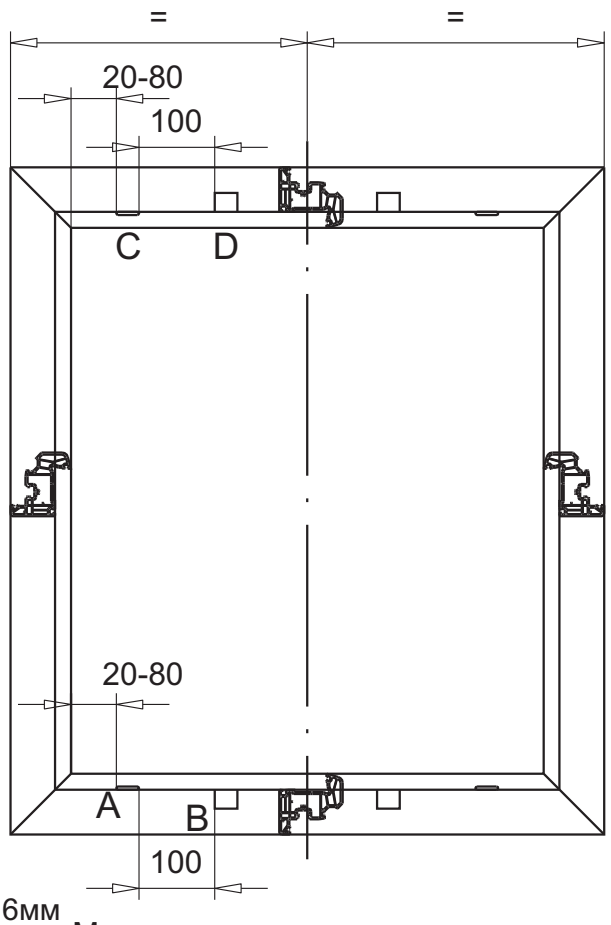


Водоотводящий шлиц “A”



Водоотводящий шлиц “B”





Компенсация давления / Вентиляция: ⦰5мм или ⦰6мм
Водоотвод: 5мм x 30мм, 6мм x 30мм или ⦰8мм

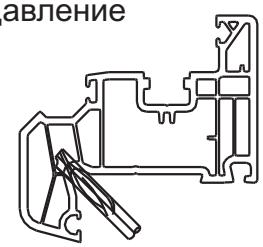
Минимальное расстояние между шлицами A и B 100 мм

Ширина створки		Количество шлицов и отверстий			
		A	B	C	D
Створки всех групп нагрузок	≤ 600мм	2	1 в середине	2	1 в середине
	600мм - 1450мм	2	2	2	2
	1450мм - 2000мм	3	2	2	2
	≥ 2000мм	3	3	2	2

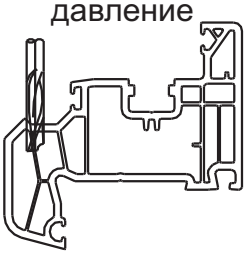
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

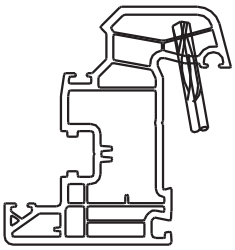
Фрезерование и сверление
Alphaline
Створка цветная

Шлиц “C” компенсирующий давление

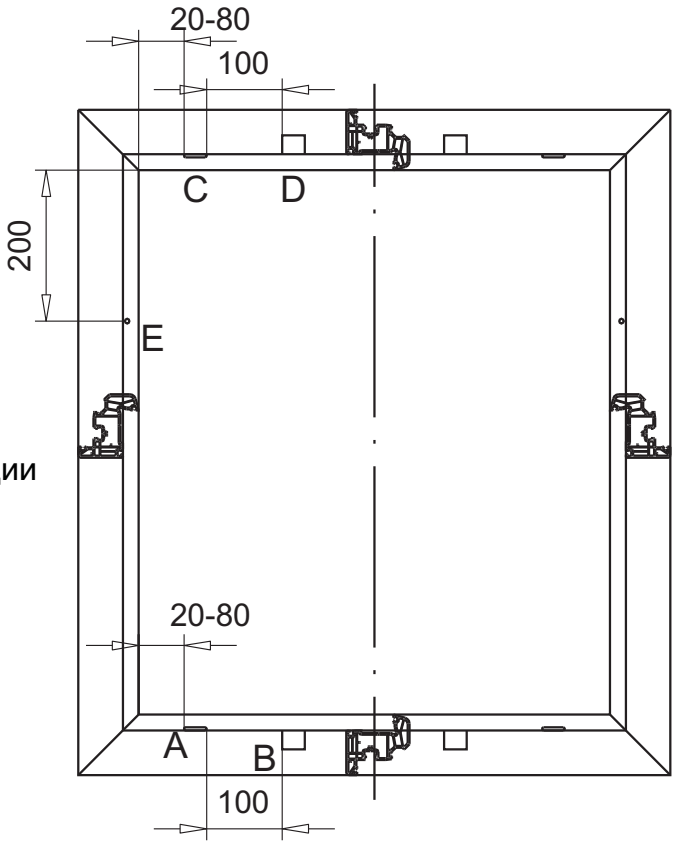


Шлиц “D” компенсирующий давление



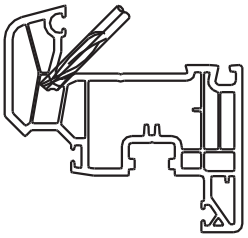


Отверстие для вентиляции передних камер "E”

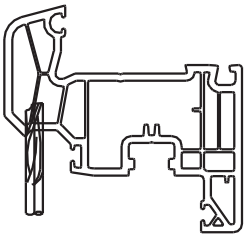


Минимальное расстояние между шлицами A и B 100 мм

Водоотводящий шлиц “A”



Водоотводящий шлиц “B”



Вентиляция: ⦰5мм или ⦰6мм
Компенсация давления / Водоотвод: 5мм x 30мм, 6мм x 30мм или ⦰8мм

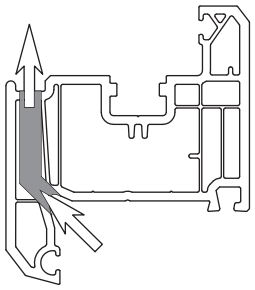
Ширина створки		Количество шлицов и отверстий				
		A	B	C	D	E
Створки всех групп нагрузок	≤ 600мм	2	1	2	1	2
	600мм - 1450мм	2	2	2	2	2
	1450мм - 2000мм	3	2	2	2	2
	≥ 2000мм	3	3	2	2	2

Все передние камеры должны быть открыты!

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

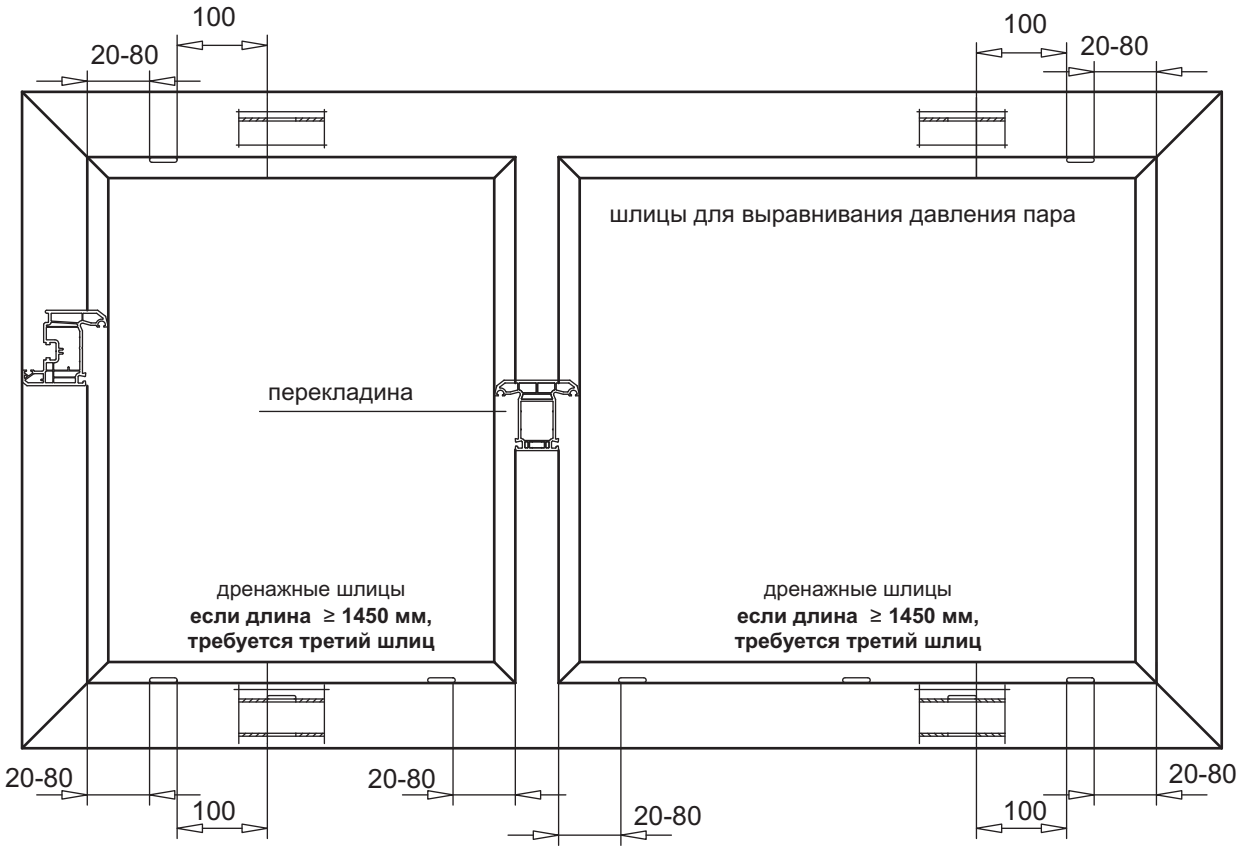
Фрезерование и сверление

Отвод воды / выравнивание давления пара для створки с вертикальной перекладиной



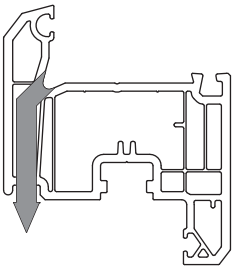
отверстия для выравнивания давления в створке

- по 2 шлица 5x30 мм на створку
- 2 выходных шлица 5x30 мм



отвод воды из створки

- в нижнем поперечном профиле фрезеруются 2 входных шлица 5x30мм на участок, если длина по фальцу ≥1450мм, требуется третий входной шлиц 5x30мм
- 2 выходных шлица 5x30мм, если ВРС 2000мм, фрезеруется не менее 3 выходных шлица со смещением не менее 100 мм от входных шлицов

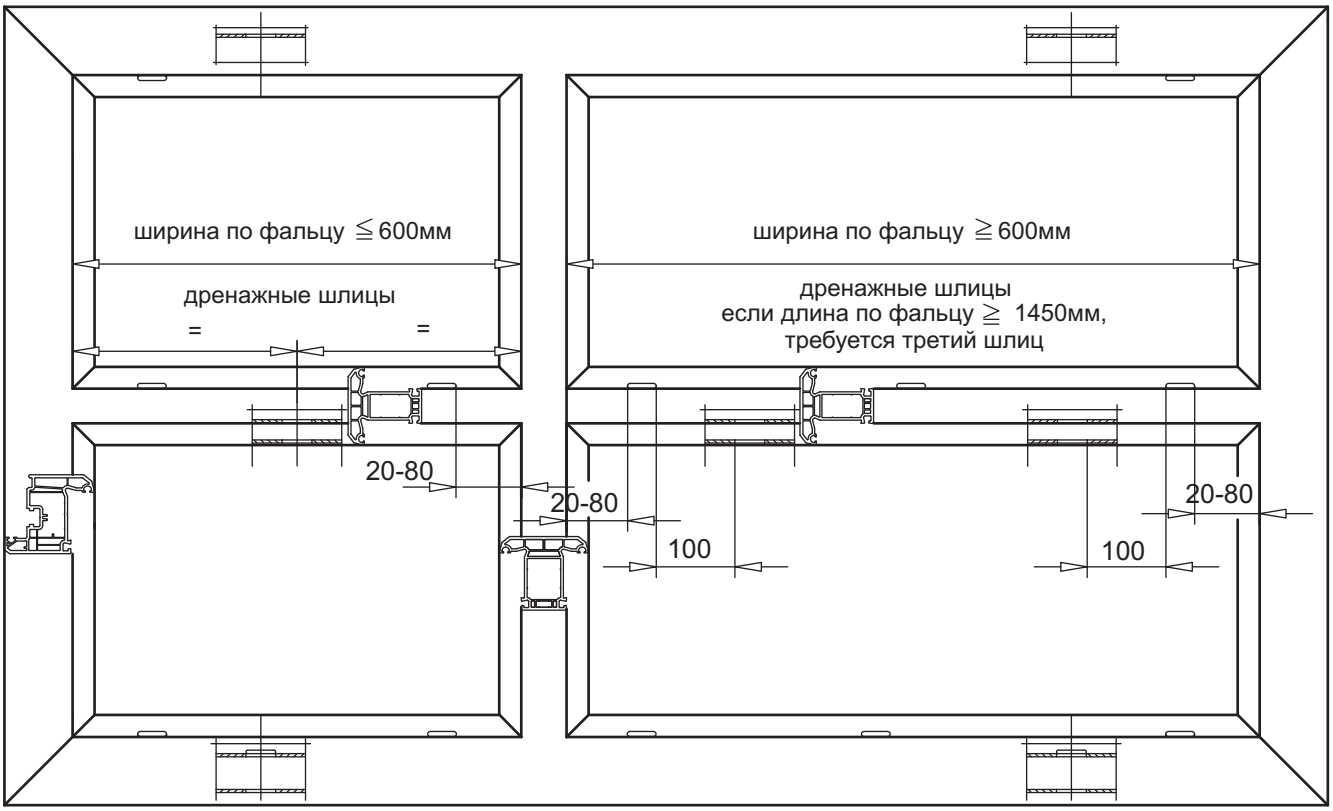


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

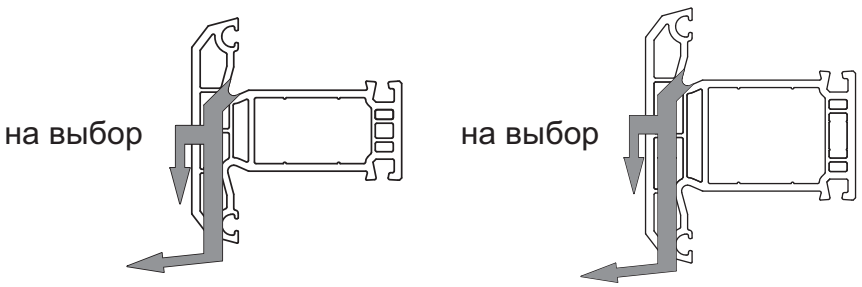
Отвод воды из фальца / выравнивание давления пара для створки с крестообразной перекладиной

Количество и расположение шлицов для отвода воды и выравнивания давления пара в створке см. на предыдущих страницах



отвод воды из перекладины

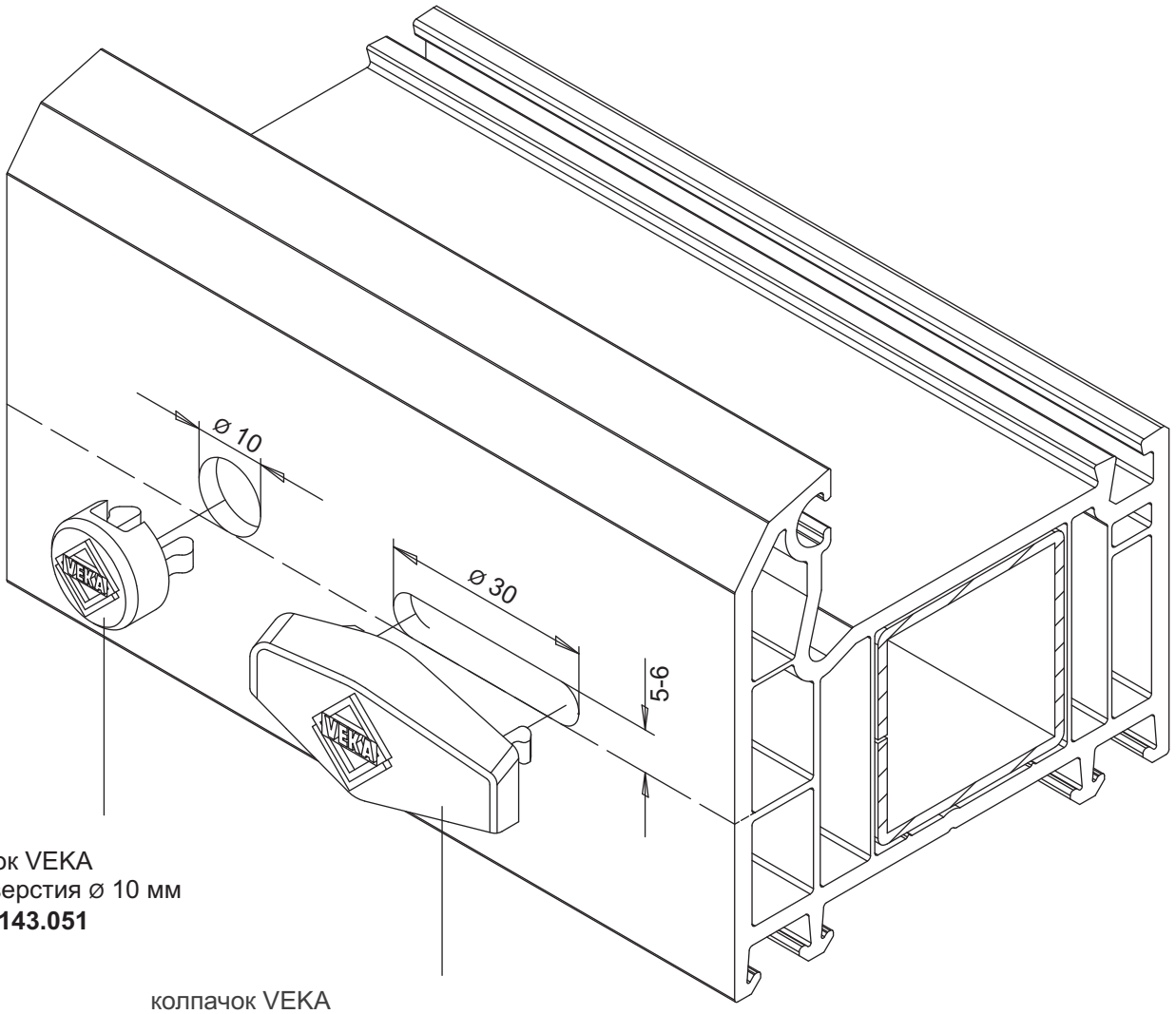
- в поперечном профиле фрезеруются 2 входных шлица 5x30мм на участок, если длина по фальцу ≥1450мм, требуется третий входной шлиц 5x30мм
- 2 выходных шлица 5x30мм, если ВРС ≥ 2000мм, фрезеруется не менее 3 выходных



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Колпачки для дренажных шлицов



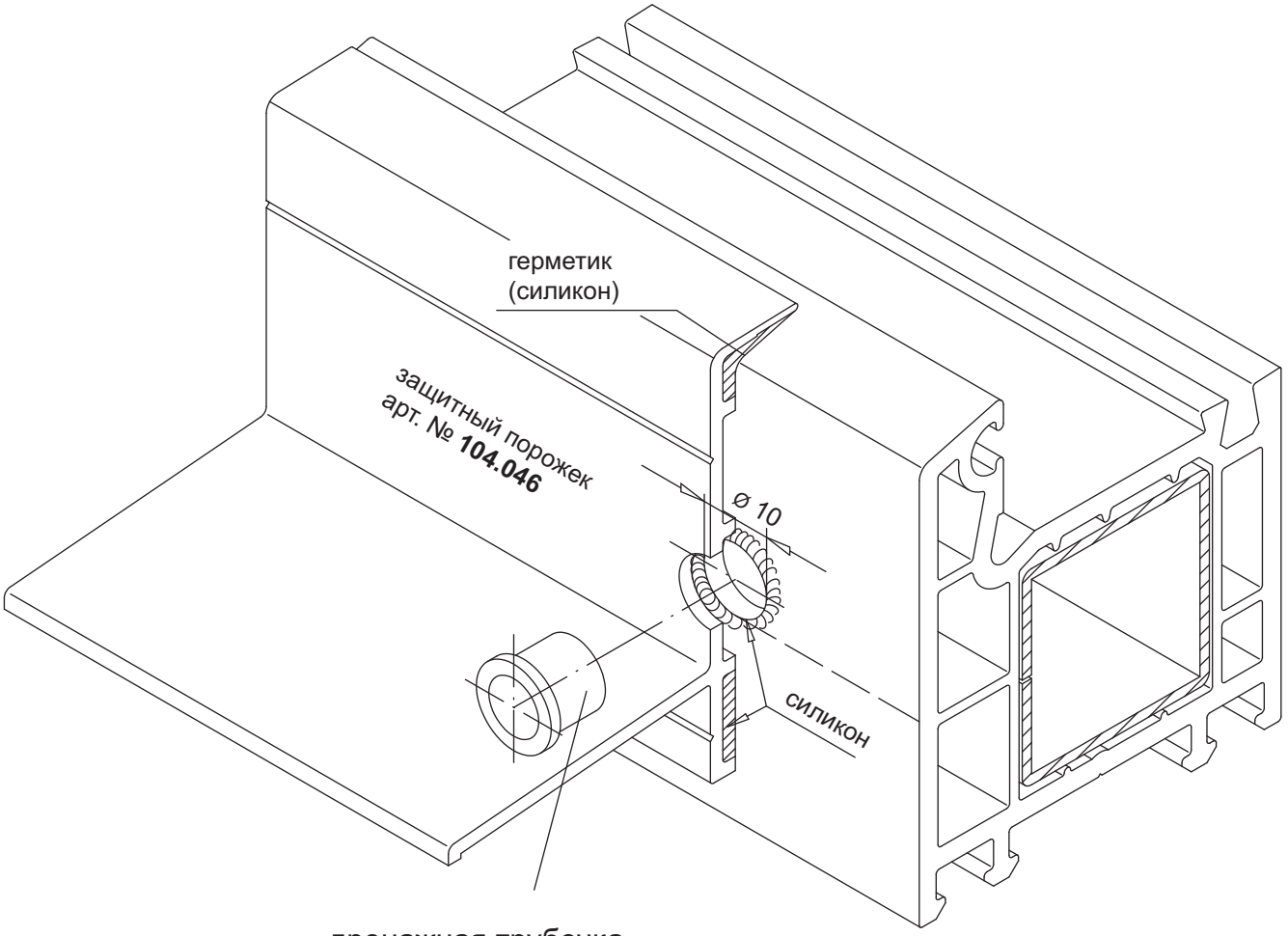
колпачок VEKA
для отверстия ø 10 мм
арт. № **143.051**

колпачок VEKA
для шлицов 5x30 мм и 6x30 мм
арт. № **109.076**

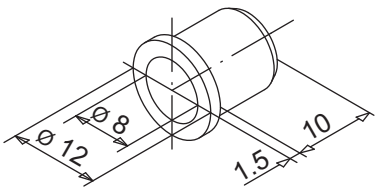
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Дренажные трубочки



дренажная трубочка
для отверстия Ø10 мм
полиамид
цвет прозрачный
общая длина 11,5мм
арт. № **143.062**



герметик

Алюминиевый защитный порожек необходимо наклеить на силикон, чтобы в стену не попадала влага.
Отвод воды из рамы осуществляется через дренажные трубки, которые сажаются на силикон или на клей.
Шурупы закручиваются в раму на расстоянии около 30см друг от друга.



нижняя поперечная рама - вид снаружи

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Сварка

Сварка оконных профилей

Для сварки оконных профилей используются сварочные машины с нагревательными элементами. Поверхность нагревательных элементов покрывается тефлоновой пленкой. Сварка производится при температуре нагревательных элементов от 244°C до 250°C.

Для сварочных работ используются все обычные сварочные машины. Сварочные машины должны быть дополнительно оснащены специальными упорами и подкладками (цулагами), предназначенными для обработки определенных типов профилей.

Время и параметры сварки определяются в соответствии с технической документацией сварочных машин.

Светлый наплавленный валик шва означает, что параметры сварки установлены правильно. Валик коричневого цвета (при сварке белого профиля) свидетельствует о перегреве материала в результате слишком высокой температуры или превышения времени плавления. Такие нарушения недопустимы.

Правила сварки:

Все приводимые показатели должны быть согласованы с поставщиком сварочных машин!

1. Проверить t сварки (247° ± 3°)
2. Проверить давление зажима (6-7 бар)
3. Проверить время выравнивания (17-20 с)
4. Проверить время нагревания (30 с)
5. Проверить давление соединения (3,5-4,5 бар)
6. Проверить время соединения (40-45 с)
7. В рабочем помещении не должно быть сквозняков, t помещения должна быть не менее 18°C
8. Свариваемые профили должны быть чистыми, их t должна соответствовать t помещения
9. Свариваемые поверхности должны быть очищены от грязи
10. Нагревательные элементы должны быть очищены от нагара от предыдущих сварок
11. Следует использовать пленку соответствующей толщины, пленку необходимо менять через каждые 300-400 рабочие операции.
12. Проверить ограничение наплыва валика сварного шва (слишком узкая установка отрицательно сказывается на прочности углов)
13. Необходимо регулярно проводить пробную сварку (не менее 1-го раза в день)
14. Необходимо проверять установку угла упоров (угол должен быть тупым, около 91°)
15. Сваренные профили должны остыть, прежде чем их можно будет обрабатывать дальше

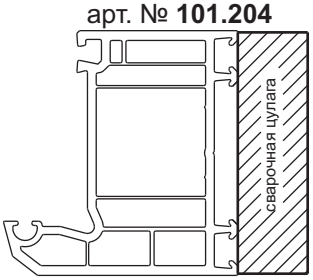
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Сварка

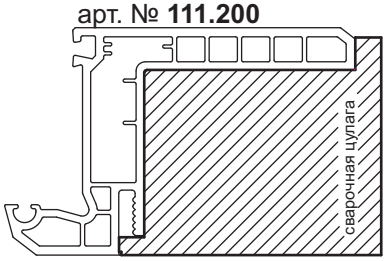
Сварка рамы и створки

примеры сварочных цулаг

арт. № **101.204**

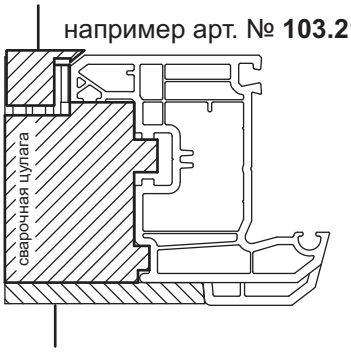


арт. № **111.200**



давление зажима
варьируется для белых профилей
и профилей с пленкой

например арт. № **103.212**

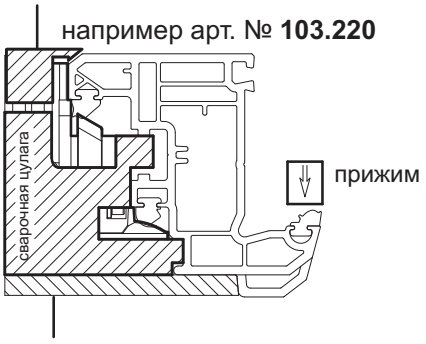


комбинированная цулага
для створки с полусмещенной поверхностью

Внимание!
Для створки со свариваемым уплотнением
требуется специальные цулаги!

давление зажима
варьируется для белых профилей
и профилей с пленкой

например арт. № **103.220**



комбинированная цулага
для створки с полусмещенной поверхностью

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Контрольный лист

Сварка оконных профилей из твердого ПВХ (Требования DVS 2207, часть 25)

1. Условия сварки

1.1 Температура профилей > 15°C
профили нагреваются приблизительно на 1°C в час (т.е. при хранении при -10°C профили перед обработкой поместить на 25 часов в помещение с t не менее 15°C)

1.2 Размеры заготовок должны отвечать заданным размерам

1.3 Свариваемые поверхности должны быть сухими и очищены от грязи, жира, стружки, следов рук
(при перепаде температур - опасность образования конденсата, см. 1.1)

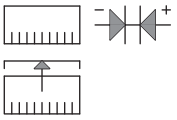
2. Сварка

2.1 Установка параметров сварки в зависимости от материала и конфигурации профилей

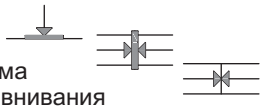


профили нагреваются на 1°C в час (при хранении при t -10°C перед началом обработки профили должны в течении 25 часов храниться при t не менее 15°C).

2.2 Проверка исправности сварочного аппарата



2.2.1 проверить температуру нагревательных элементов
2.2.2 поверхность элементов нагревания должна быть очищена и без дефектов (прогаров и Пригоревшего материала)



2.2.3 рабочее давление
- давление зажима
- давление выравнивания
- давление соединения



2.2.4 время сварки
- время выравнивания
- время нагревания
- время между нагреванием и соединением
- время соединения

2.2.5 ограничение наплава валика
(чем уже, тем ниже прочность угла)
температура ножа 45 - 50°C

2.2.6 цулаги должны соответствовать выбранному профилю

3. Проверка сварных соединений

3.1 Перед началом работы и сменой профиля
3.2 Соблюдение заданной минимальной прочности угла

4. Последующая обработка сварных соединений

4.1 Не охлаждать профили ускоренным методом (сжатым воздухом)

4.2 Факторы, снижающие прочность углов
4.2.1 - надрезы внутри угла
4.2.2 - слишком глубокий шлиц

4.3 Запрещается использовать чистящие и полировальные средства, растворяющие ПВХ

Объединение контроля качества пластиковых оконных профилей
В составе Объединения производителей изделий из полимерных материалов.
- Дюроффштрассе 2 -53113 Бонн, ФРГ - Тел. 02 28 / 91 47 70

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Зачистка сваренных профилей

Зачистка оконных профилей

Современный рынок предлагает обширный выбор различных автоматов для обработки сварных угловых соединений. Эти автоматы удаляют наплавленный валик шва при помощи пилы, сверла и/или фрезерной насадки, при помощи этих автоматов можно фрезеровать пазы под фурнитуру и обработать сварочный шов на лицевых поверхностях рам или створок .

Пила не всегда подходит для обработки фальца, поэтому требуется дополнительная фреза.

Если при зачистке углов нельзя использовать автомат (например, при обработке скошенных швов), то валики удаляются вручную. Для этого используется стаместка, ленточно-шлифовальная машинка или специальная фреза. Для удаления валика с цветных профилей с пленкой рекомендуется использовать полукруглый нож с направляющей (поставляется фирмой Schuering). Углы рекомендуется обрабатывать до того, как они полностью остынут - в этом случае валик удаляется ровно, после зачистки в области сварного шва не образуется впадин. Если угловое соединение закрашивается маскирующим карандашом Kantenfix, то перед этим его следует обработать чистящим средством Vekanol, арт.№ **146.122.**

Другой инструмент для обработки углов - универсальная отрезная машинка. При помощи этого ручного инструмента можно зачищать не только все скошенные оконные швы, но и прямые швы, например, при изготовлении арочных окон.
Поставщик машинки:

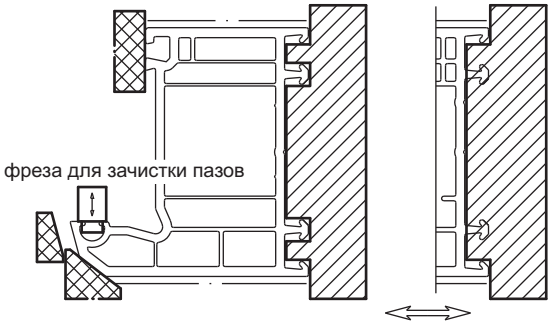
фирма Heinz Zierke
Ringstrasse 1
87751 Heimertingen
Тел.: 08335/986770
Факс.: 08335/986772

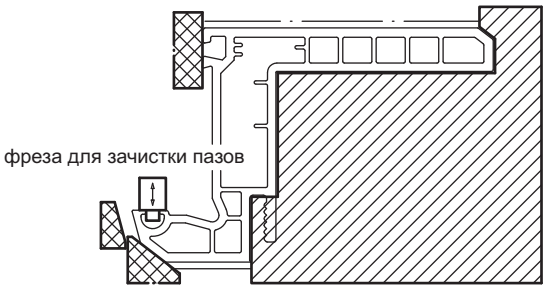
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

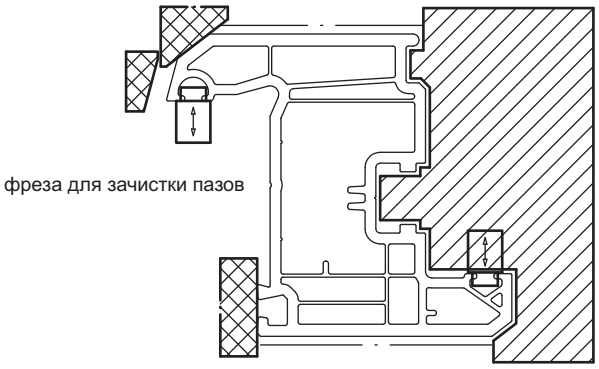
Зачистка углов

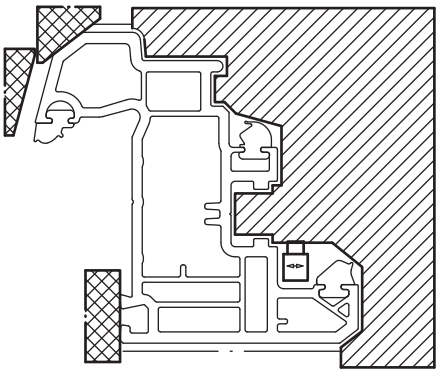
Рамы и створки

примеры угловых соединений









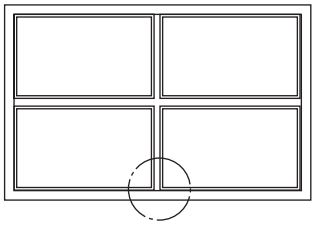
зачистка резцом или вручную

пример зачистки снаружи фрезой

зачитска ножом

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

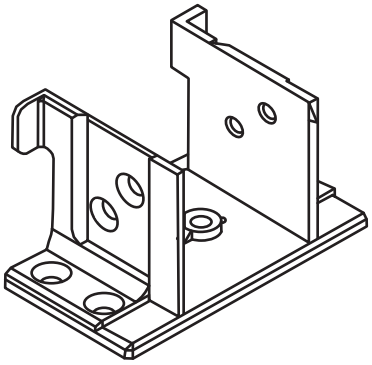
Схема фрезерования импостов в системе Softline

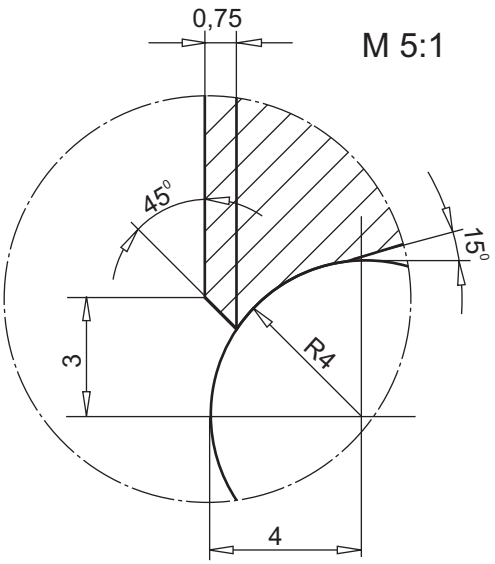


импост	колодка с уплотнительной пластиной скрытое крепление	уплотнительная заглушка для горизонтальных импостов	соединитель для перекладин под разными углами
102.214	106.200.1/ 106.257	106.081	141.313
102.237	106.204.1		
102.238	106.202.1	106.086	141.314
102.241	106.200.1		

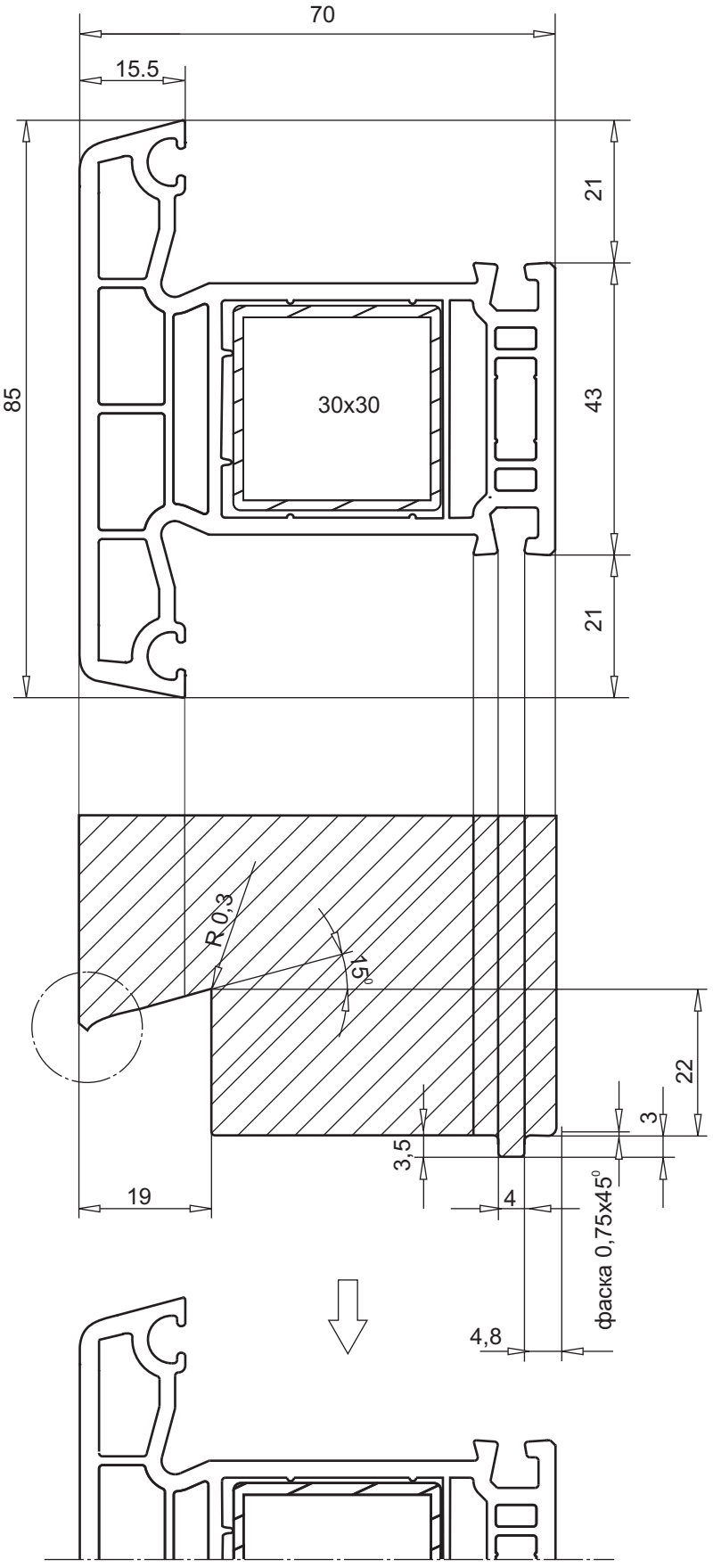
соединитель импоста
с уплотнительной пластиной

M 1:2





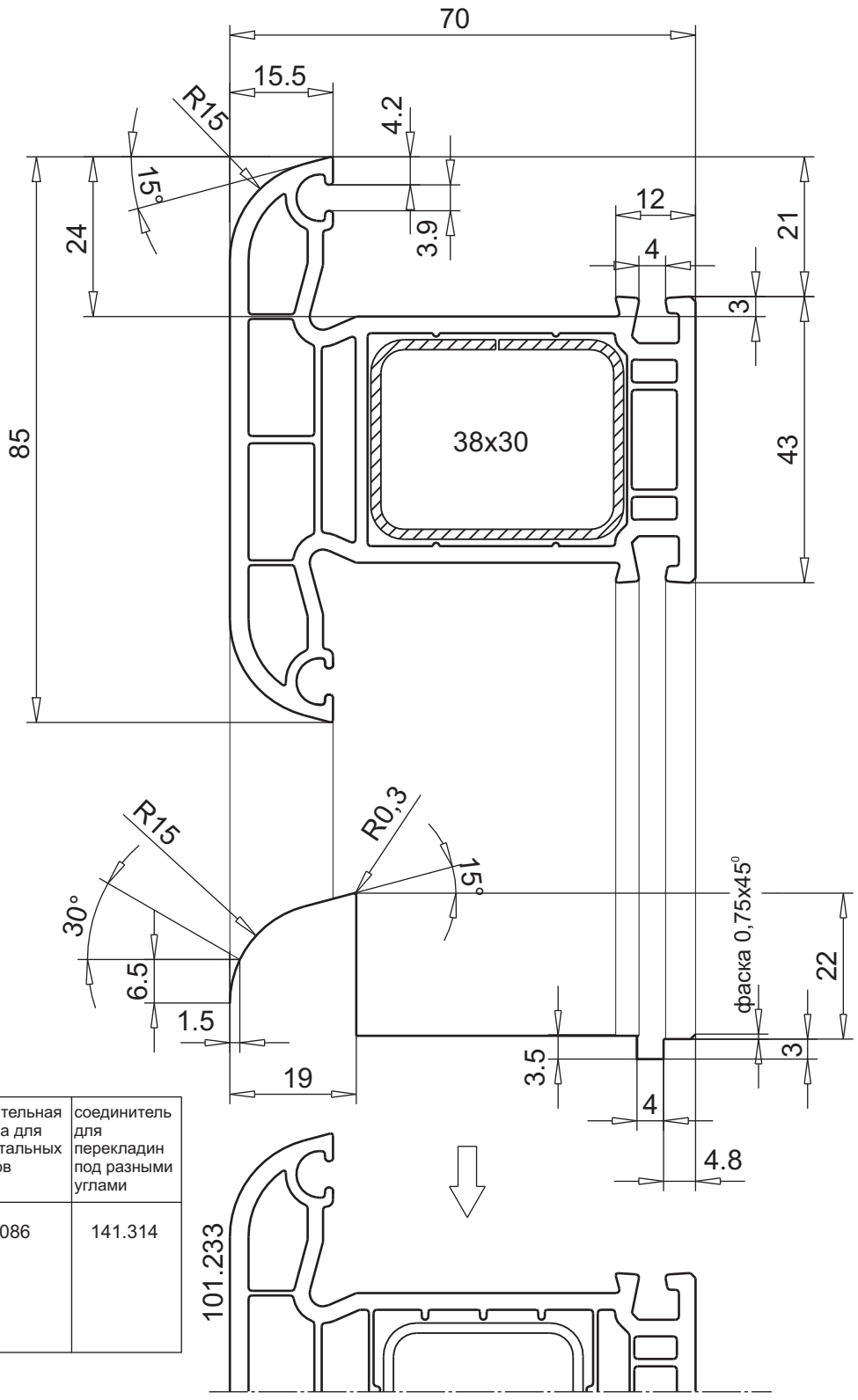
M 5:1



рама, импост или створка

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

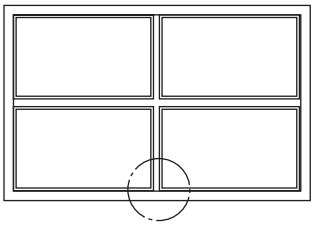
Схема фрезерования импостов в системе Swingline



импост	колодка с уплотнительной пластиной/ скрытое крепление	уплотнительная заглушка для горизонтальных импостов	соединитель для перекладин под разными углами
102.235	106.200.1/ к раме 106.255.0 (к импосту крест 106.255.2)	106.086	141.314

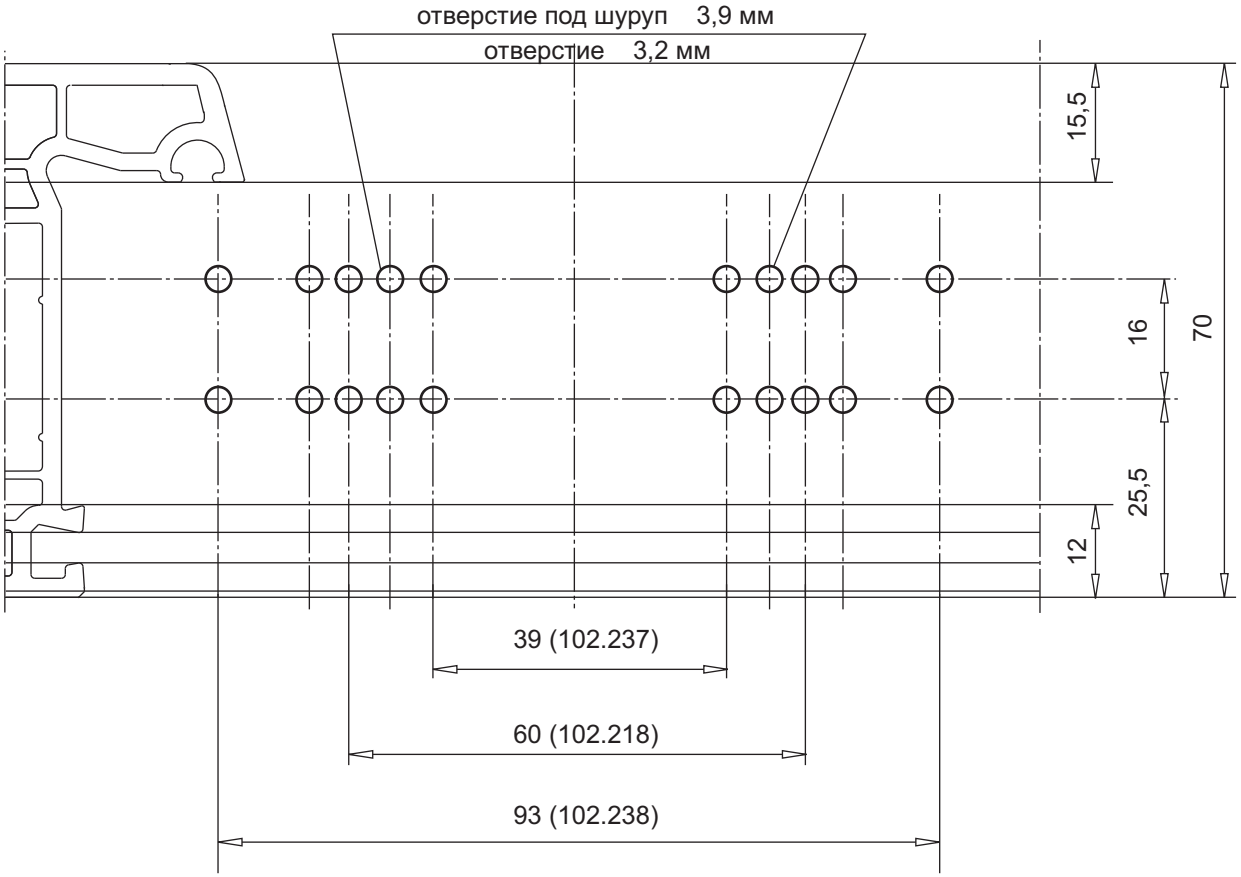
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Шаблон соединителей импостов

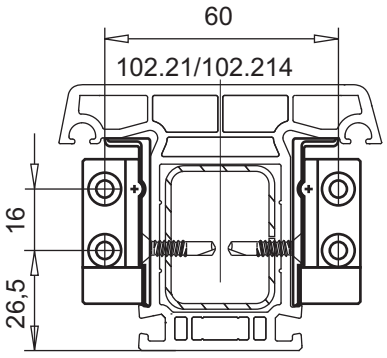


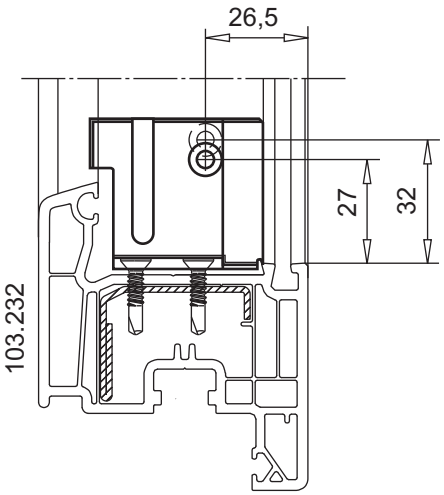
СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Topline / Softline
Swingline

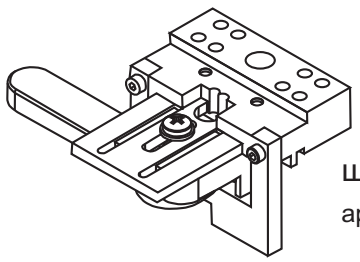
<u>сверление соединителей обязательно!</u>



<u>чертеж М 1:2</u>







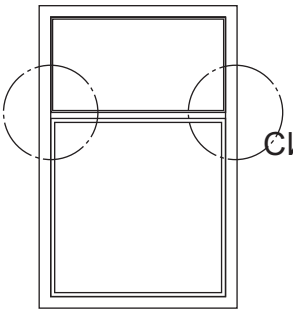
шаблон
арт. № **146.020.0**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

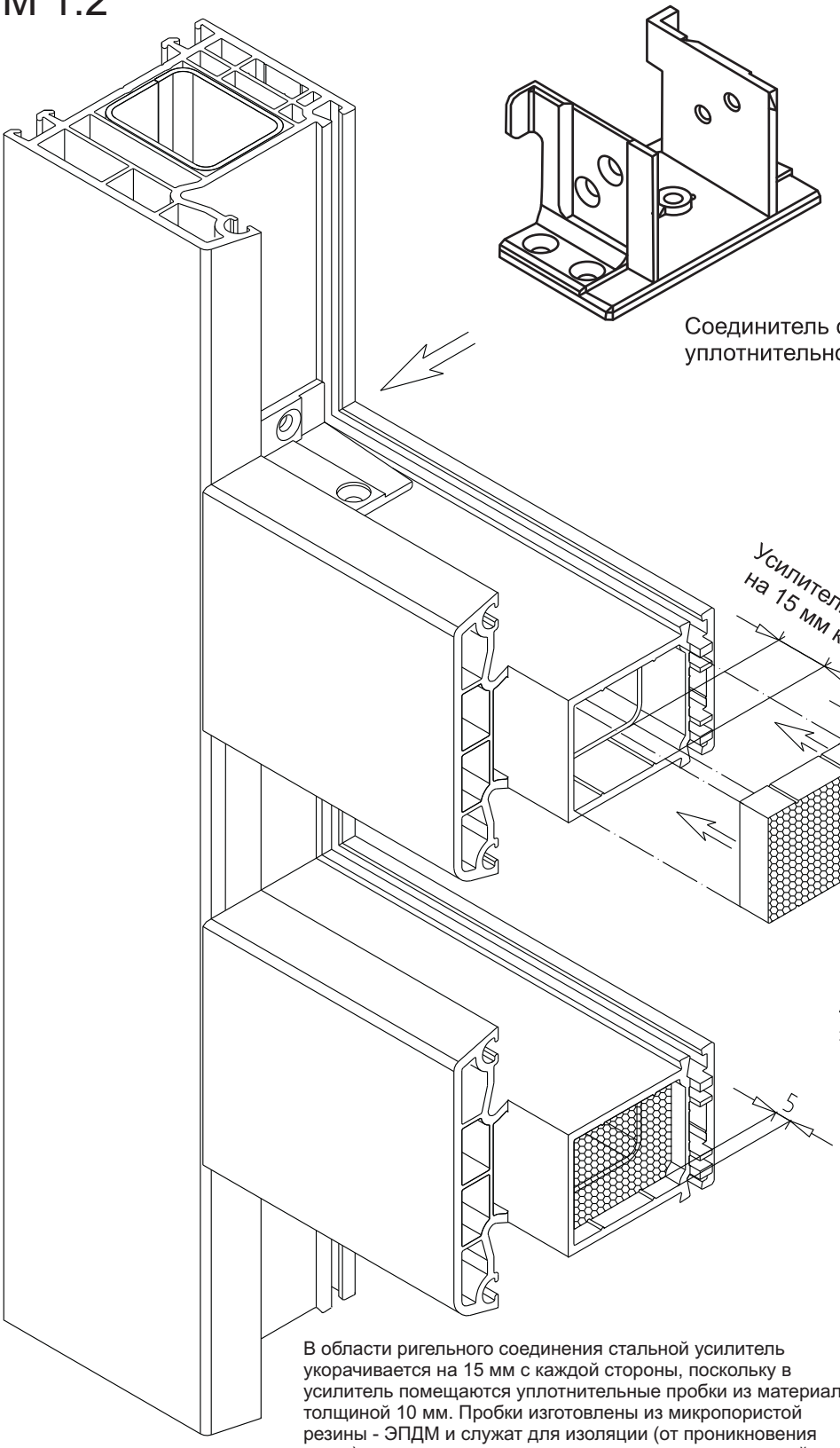
Рекомендации по обработке

Дополнительнная герметизация горизонтальных створочных перекладин при помощи заглушек

М 1:2

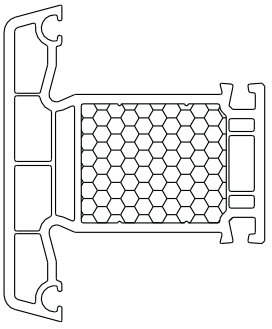


СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Topline / Softline



Соединитель с уплотнительной пластиной

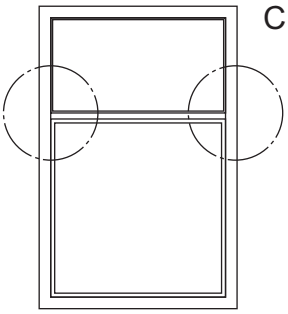
Арт. № 106.086
Заглушка из ЭПДМ-каучука для перекладины
для 102.218, 102.238

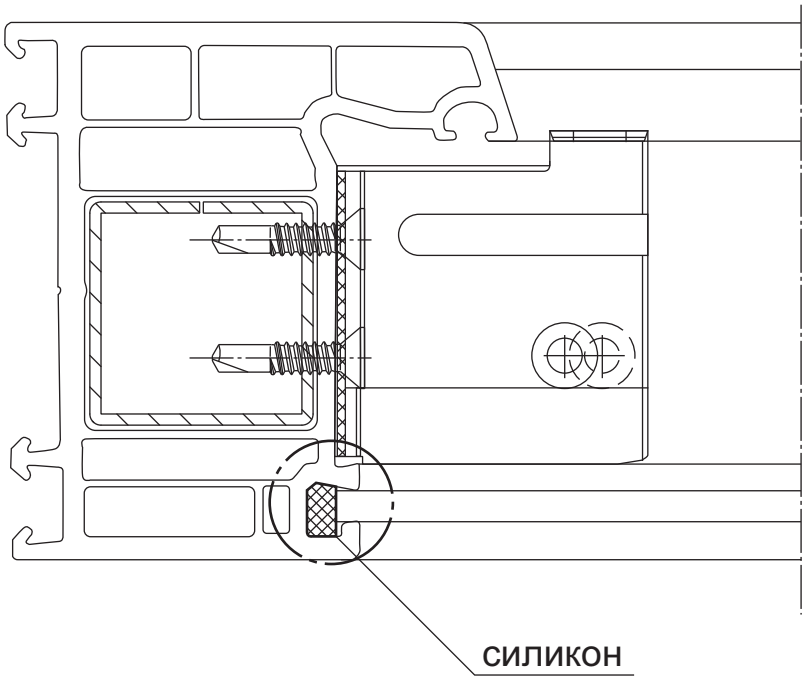


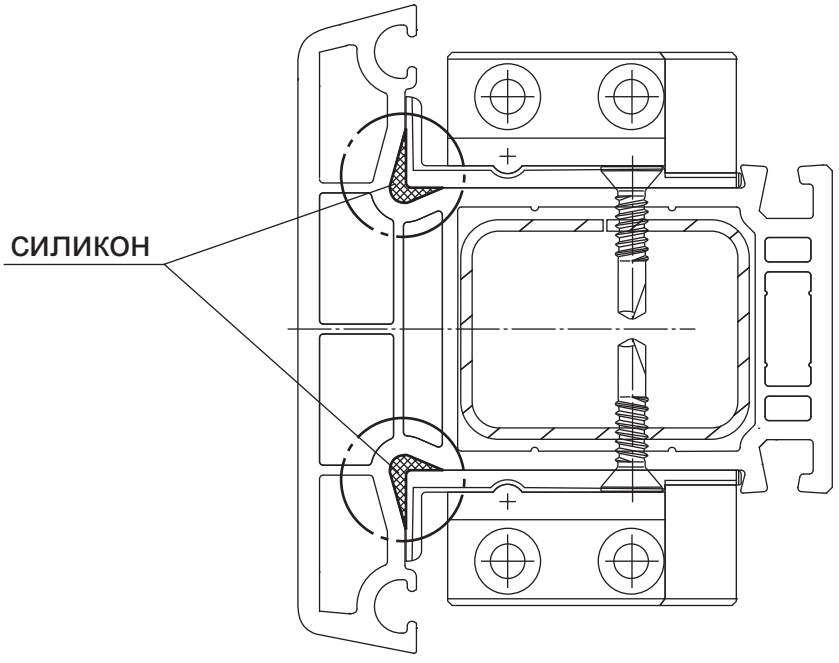
В области ригельного соединения стальной усилитель укорачивается на 15 мм с каждой стороны, поскольку в усилитель помещаются уплотнительные пробки из материала толщиной 10 мм. Пробки изготовлены из микропористой резины - ЭПДМ и служат для изоляции (от проникновения влаги) пространства между усилителем импоста и рамой.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Дополнительная герметизация силиконом перед монтажом горизонтального импоста



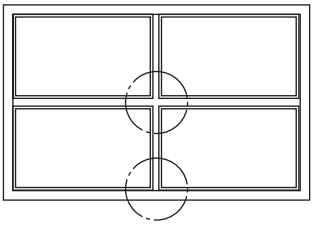




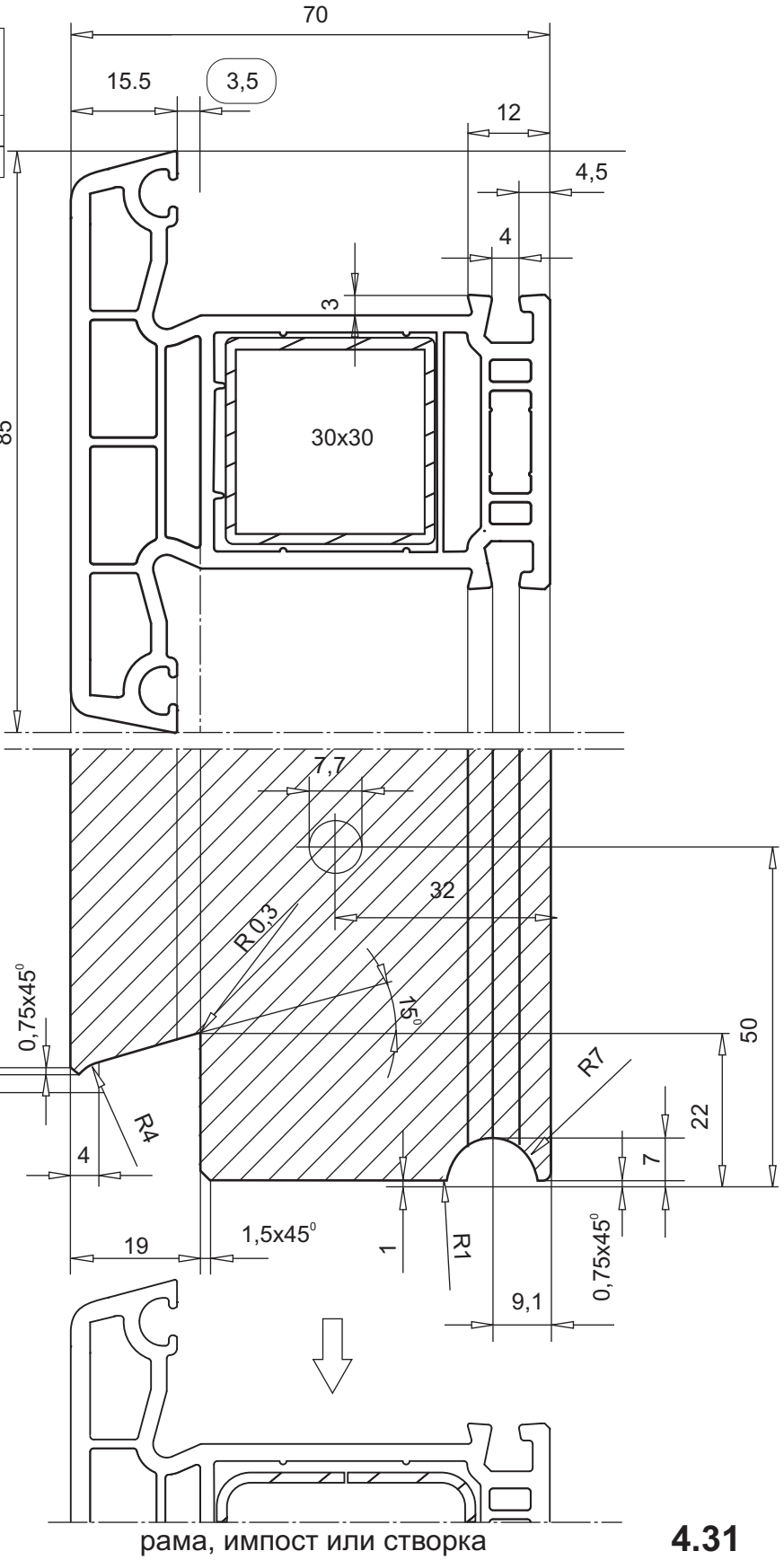
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Схема фрезерования импоста Softline скрытое крепление

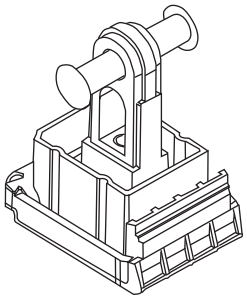
M 1:1

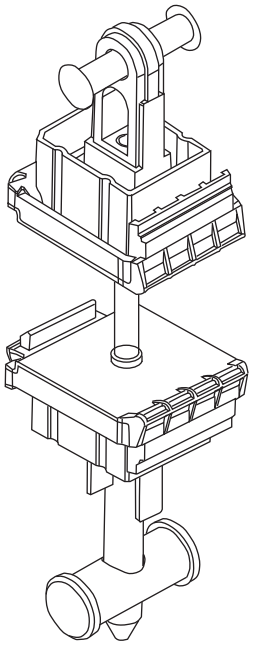


импост	соединитель импоста	крестообразный соед.
102.214	106.257	
102.218	106.255.0	106.255.2



соединитель импоста
арт. №**106.257.0**
M 1:2





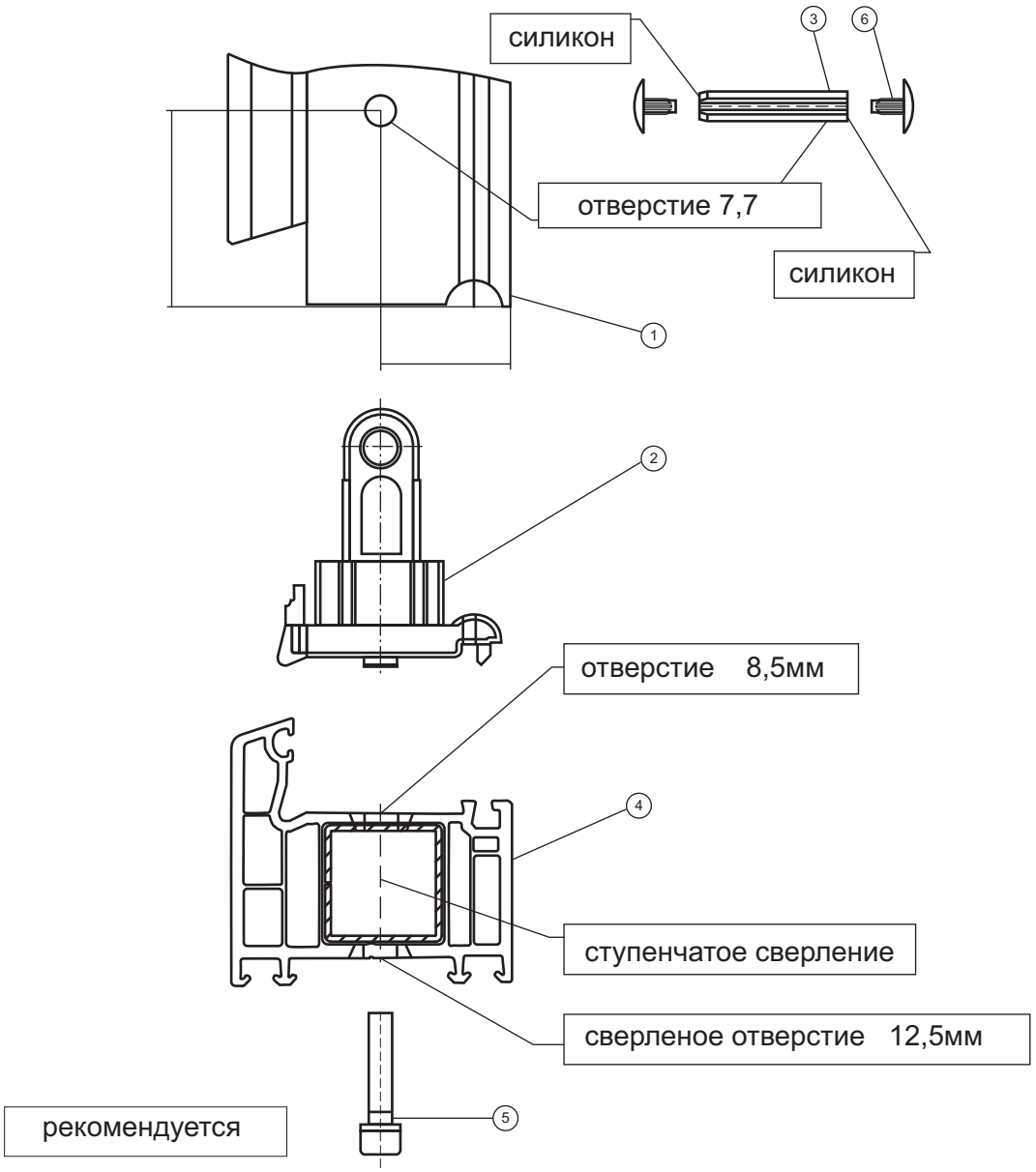
соединитель крестообразный
арт. №**106.255.2**
M 1:2

рама, импост или створка

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Монтаж импоста к раме арт. №106.257

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Topline / Softline



Импост (1) режется по длине. Отфрезеровать импост (специальная импостная фреза) и просверлить поперечные отверстия.

Соединитель (2) закрепить в импосте (1) при помощи зажимной муфты (3).

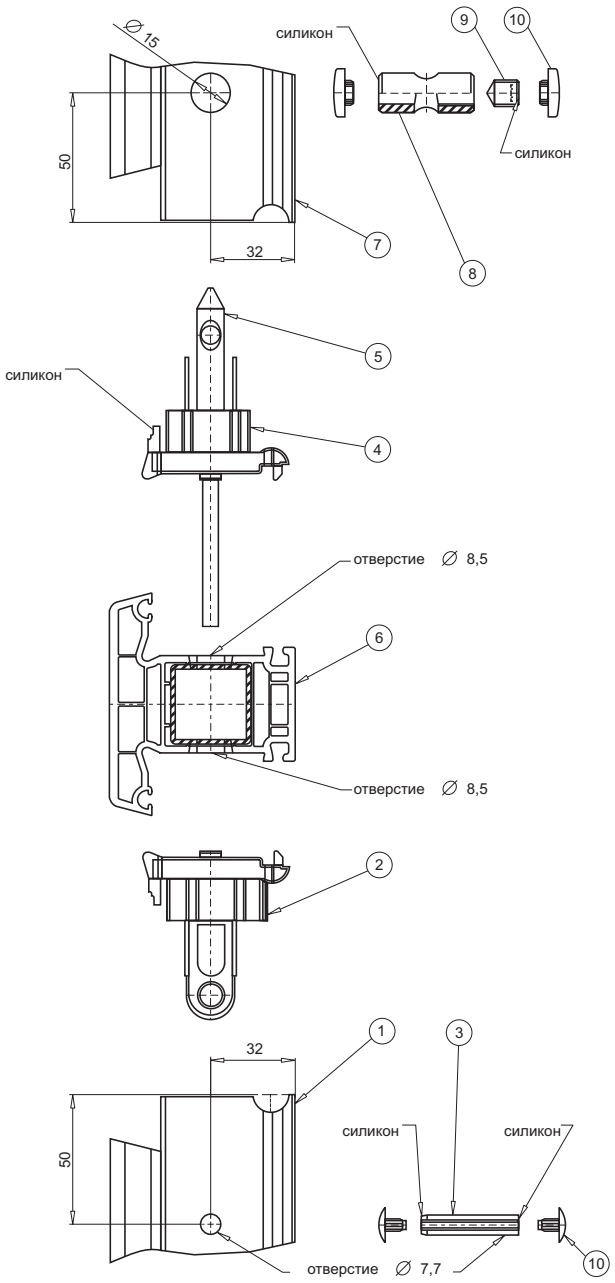
Импост (1) соединить с рамой (4) при помощи шурупа с внутренним шестигранником (5).

Закрыть зажимную муфту (3) заглушкой (6).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Монтаж импоста к импосту арт. №106.255.2

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Topline / Softline



Импост (1) режется по длине. Отфрезеровать импост (специальная импостная фреза) и просверлить отверстия под зажимную муфту (3).
Соединитель (2) предварительно установить в импост (1) при помощи зажимной муфты (3).
Второй соединитель (4) свинчивается при помощи растяжного штыря (5) через импост (6) с предварительно установленным соединителем (2) до тех пор, пока поперечное отверстие растяжного штыря (5) не будет соосно импосту (6).

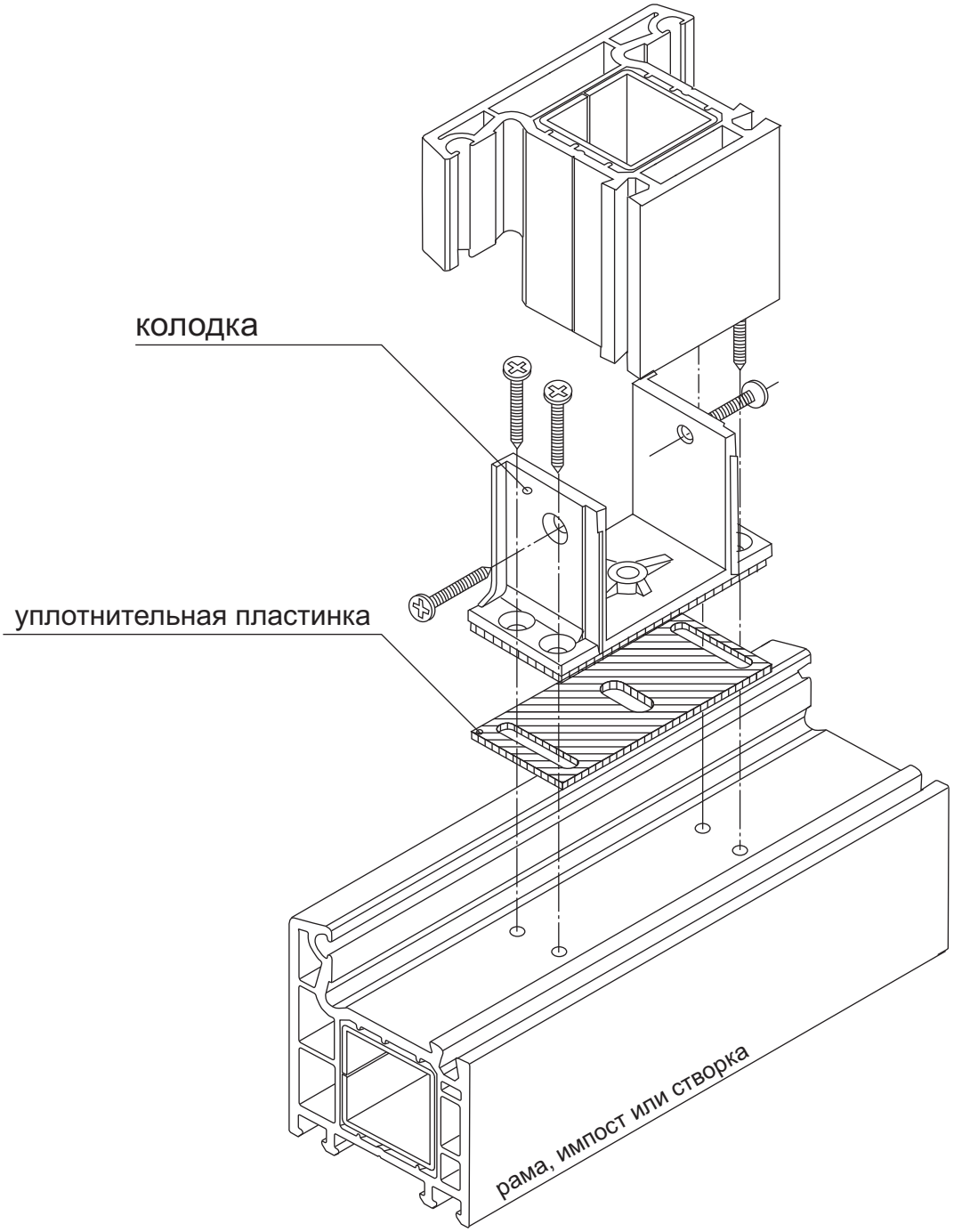
Импост (7) отрезать в соответствии с заданными размерами, отфрезеровать (специальная импостная фреза) затем установить муфту (8). Поперечное отверстие крестовой муфты также должно быть соосно импосту (6).

Состыковать импосты.
Закрутить стопорный винт (9).
Закрыть крестовую муфту (8) и зажимную муфту (3) заглушками (10).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Механическое присоединение импоста

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline

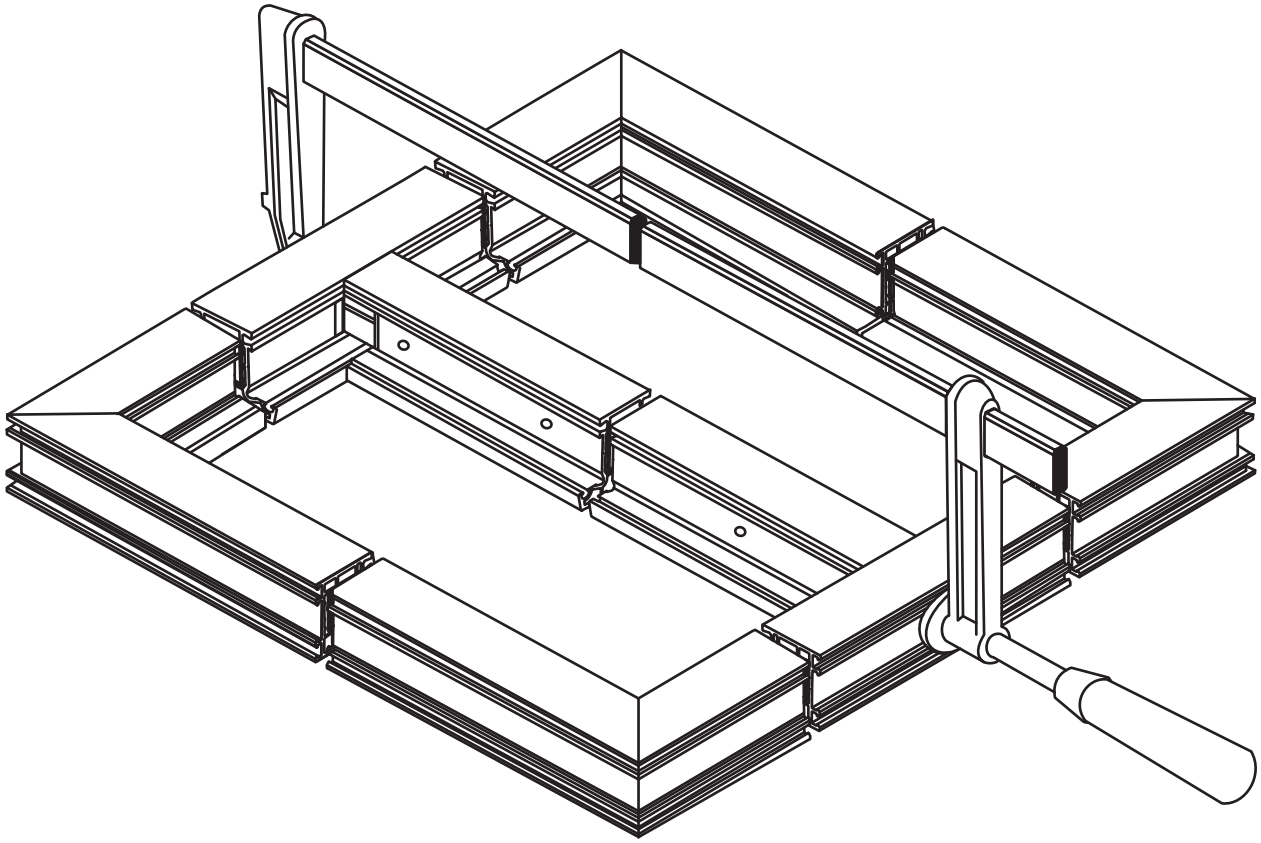


Данный соединитель используется вместо сварки для механического исполнения Т - образного или крестообразного соединителя.
Концы импоста фрезеруются по контуру и привинчиваются к раме с помощью специальных соединительных элементов, изготовленных из отлитого под давлением цинкового сплава, с желтым или белым хромированием. Соединительный элемент состоит из колодки и самоклеящейся с одной стороны уплотнительной пластинки серого цвета из полиэтиленовой пены.
Так как в области фальца соединение производится исключительно при помощи шурупы, этот соединитель подходит прежде всего для крестообразных соединений.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Механическое присоединение импоста

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline

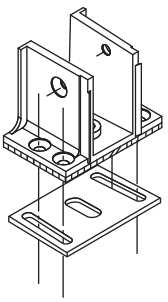


Отфрезированный по контору импост вместе с нарезанным под прямым углом усилителем насаживается на соединительную колодку и привинчивается с двух сторон. В сваренной раме при помощи соответствующего шаблона просверливаются отверстия диаметром 3,2 мм. (В месте крепления соединительной колодки рама должна быть армирована). Наклеить уплотнительную пластинку, затем вставить подготовленный импост в раму, прижать к раме с помощью струбцины или другого вспомогательного инструмента и закрепить импост шурупами.

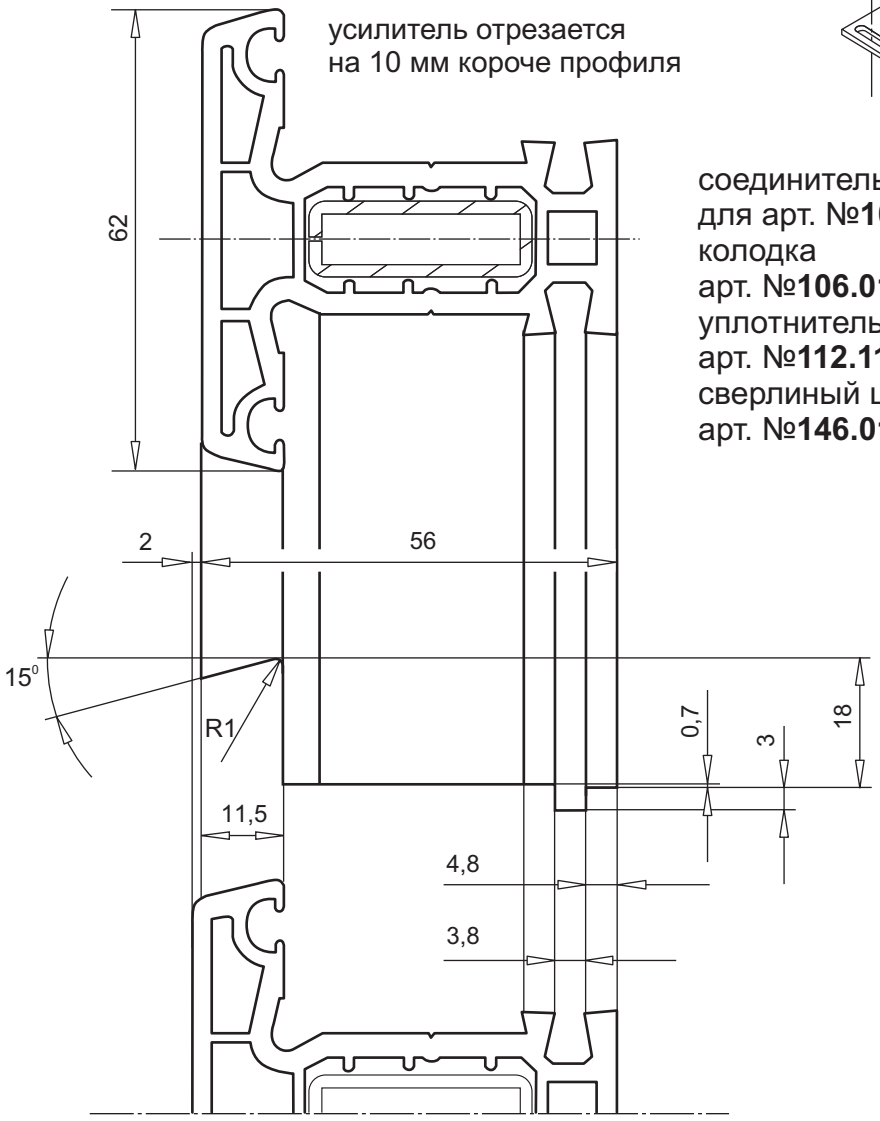
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Механическое присоединение импоста арт.№ 102.084

соединительная колодка
фрезерование, масштаб 1:1



усилитель отрезается
на 10 мм короче профиля



соединительная колодка
для арт. №**102.084**
колодка
арт. №**106.017**
уплотнительная пластинка
арт. №**112.117**
сверлиный шаблон
арт. №**146.010.4**

для рамы и створки

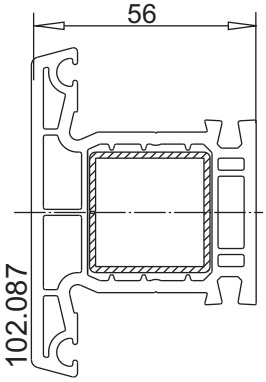
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

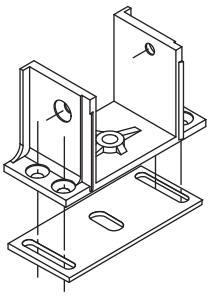
Механическое присоединение импоста

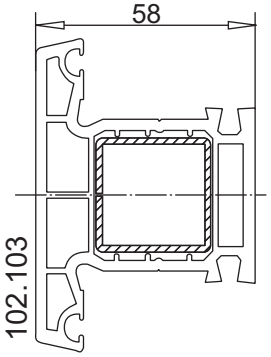
арт.№ 102.087/102.103

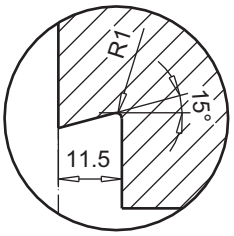
СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline

Импост	Соединитель с уплотнительной пластиной (метал. колодка)	Пластиковый соединитель	Уплотнительная пластина для горизонтальных импостов	Уплотнительная подушка при креплении винтами через каналы	Соединитель с изменяемым углом
102.084	106.017.1				
102.087	106.016.1	106.088	106.081		141.313
102.103	106.016.1	106.088	106.081		141.313
102.270	106.016.1/106.023			106.013	

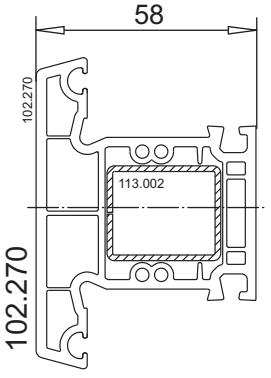


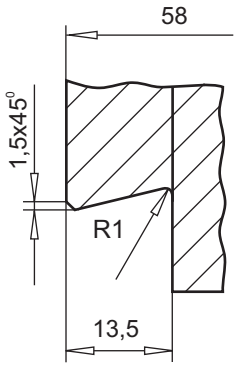




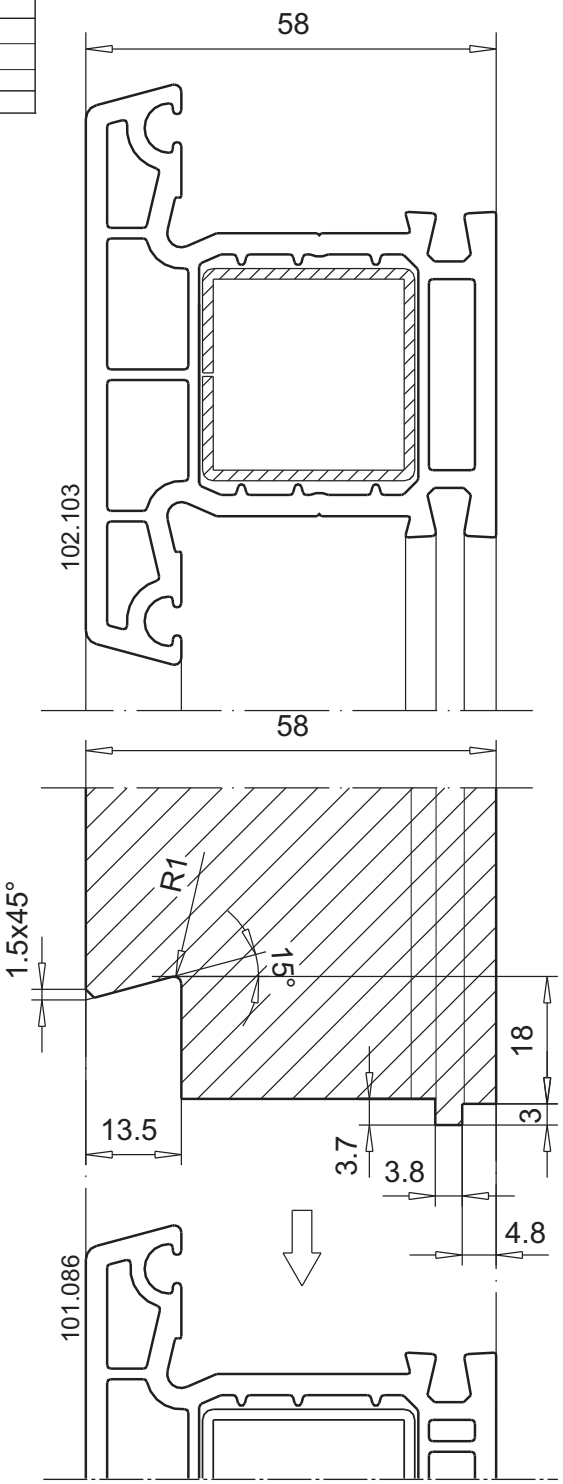


фрезерование импоста 56мм





соединительная колодка
фрезерование, масштаб 1:1



рамы, импосты, створки

Произвести пробное фрезерование
на соответствующем образце профиля!

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Рекомендации по применению и установке пластикового соединителя импоста Euroline Арт.№106.088

С целью расширения возможностей наших партнёров на различных сегментах оконного рынка, фирма ВЕКА разработала для крепления импостов артикулов №102.087/102.103 системы Euroline новое крепление импоста из пластика артикул №106.088.

Новый соединитель импоста является альтернативой стандартного соединителя импоста артикул №106.016.

Схемы фрезерования и армирования импоста остались без изменений.

Область применения:

белые окна

только вертикально

максимальная длина импоста – 2200 мм, при соблюдении рекомендаций фирмы ВЕКА по использованию армирующих профилей и статике.

не рекомендуется установка на импосте петель фурнитуры

Монтаж соединителя:

1. По шаблону в раме через центральное отверстие со стороны фальца просверливается сквозное отверстие диаметром 5 мм.

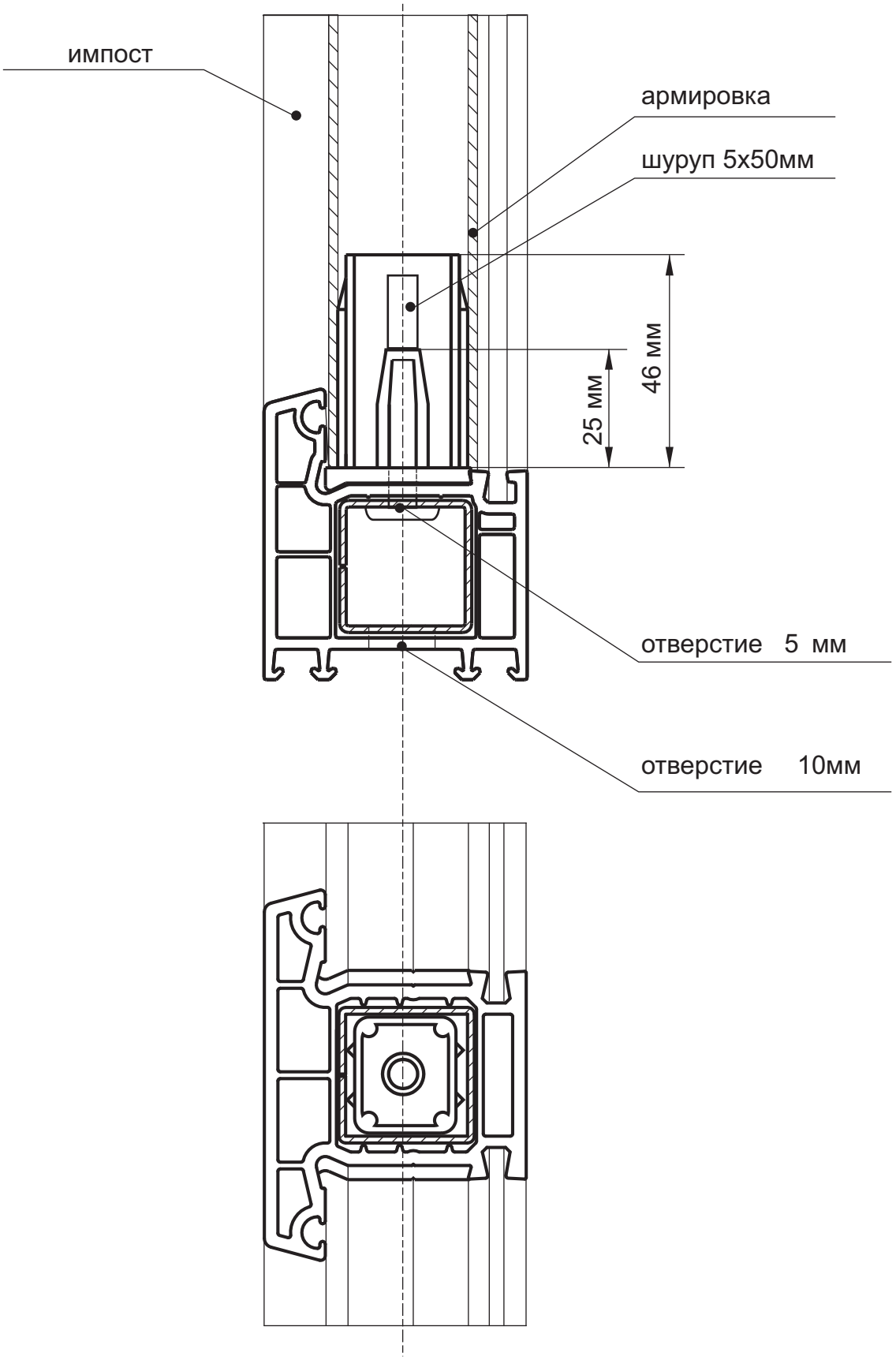
2. С торцевой стороны рамы отверстие диаметром 5 мм рассверливается до диаметра 10-12 мм (диаметр отверстия должен быть больше диаметра головки винта).

3. В отфрезерованный и армированный по обычной схеме импост вставляется пластиковый соединитель и закрепляется с обеих сторон импоста саморезами (по одному с каждой стороны).

4. Импост присоединяется к раме с помощью шурупа диаметром 5 мм и длиной не менее 50 мм с цилиндрической головкой через фальцевую сторону рамы и армировки.

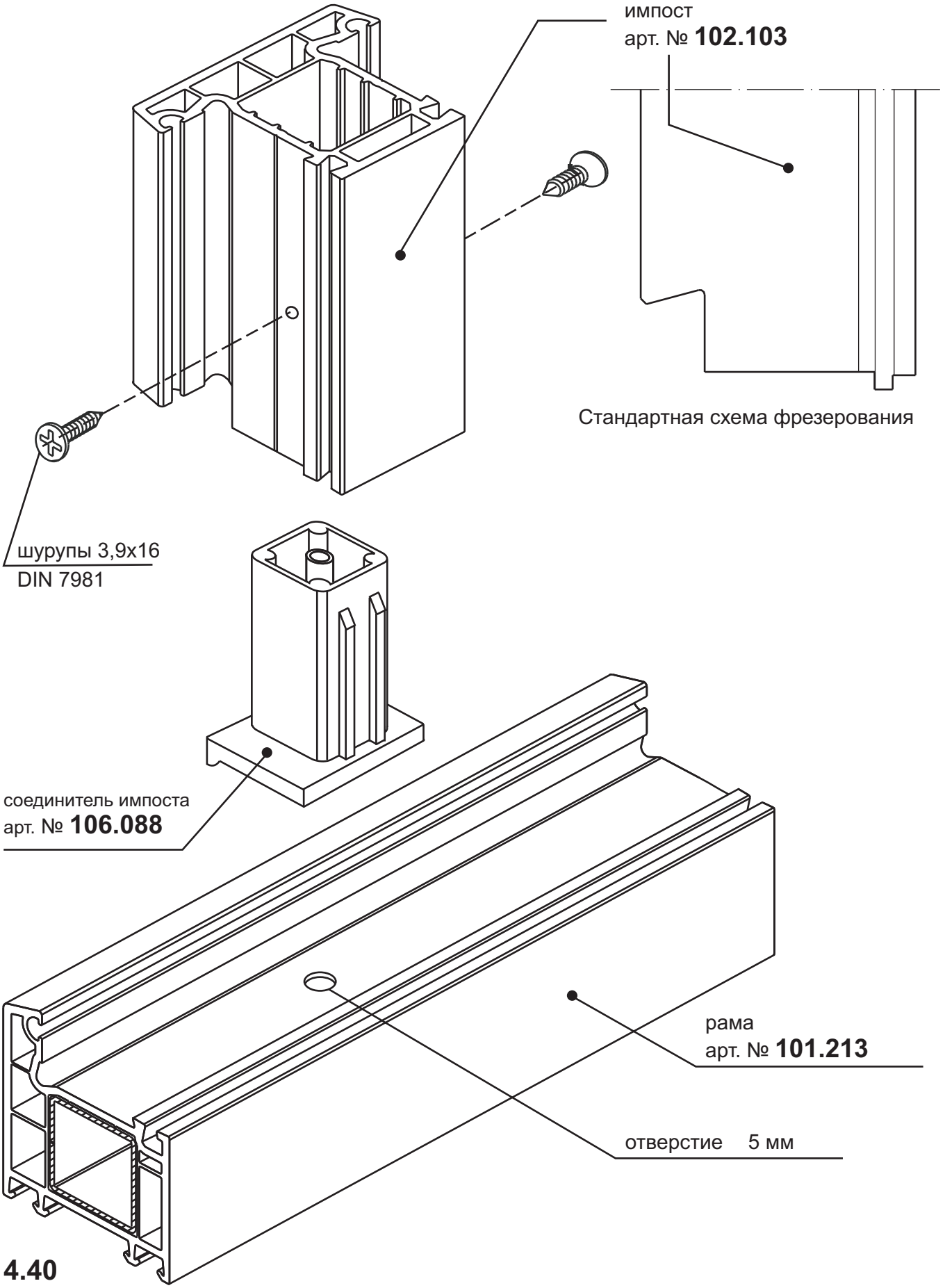
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Соединитель импоста EUROLINE арт.№ 106.088



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

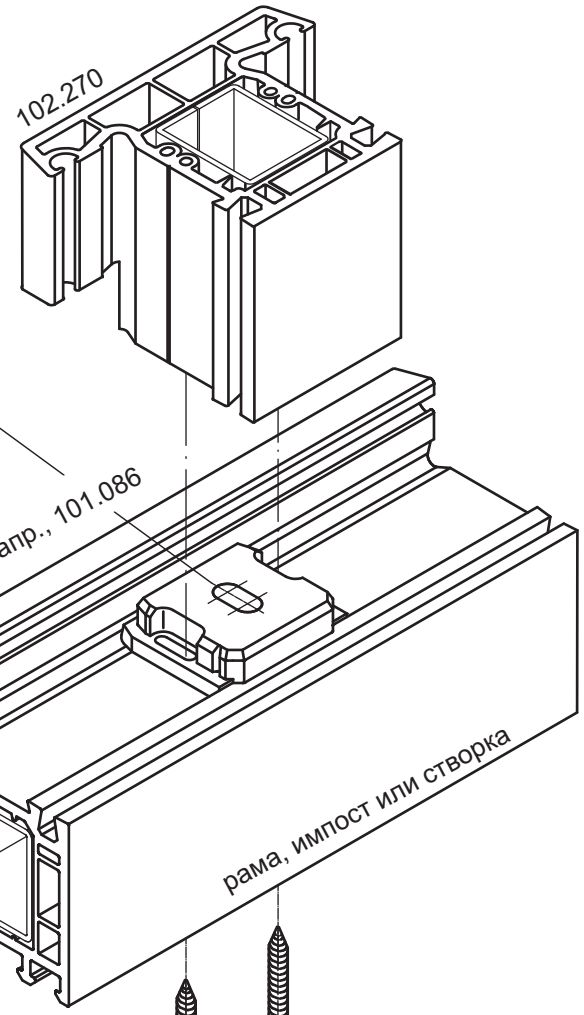
Соединитель импоста EUROLINE арт.№ 106.088



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

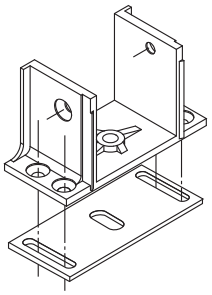
Механическое присоединение импоста через каналы арт.№ 102.270

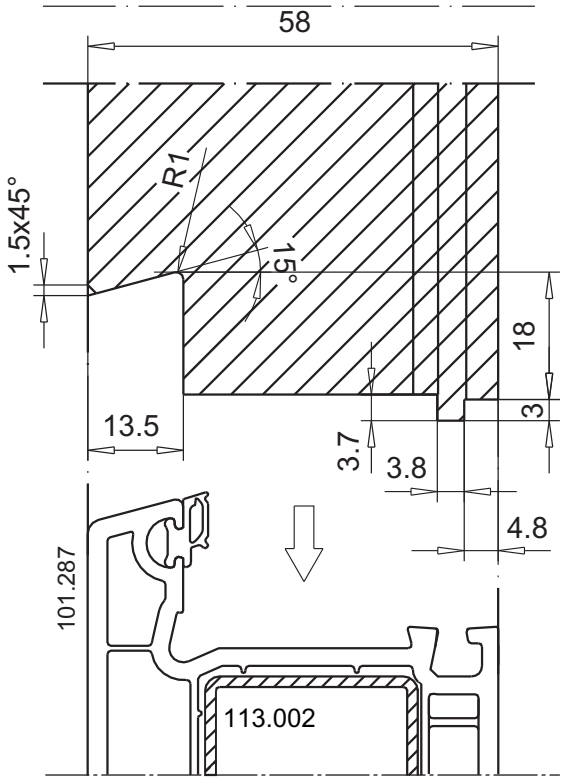
СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline



уплотнительная подушка
для арт. №102.113
арт. № **106.013**
цвет: черный
материал: неопрен
количество в упаковке: 100 шт.

соединительная колодка
арт.№106.016





саморезы 4,8 мм
длина шурупа определяется
в зависимости от рамы

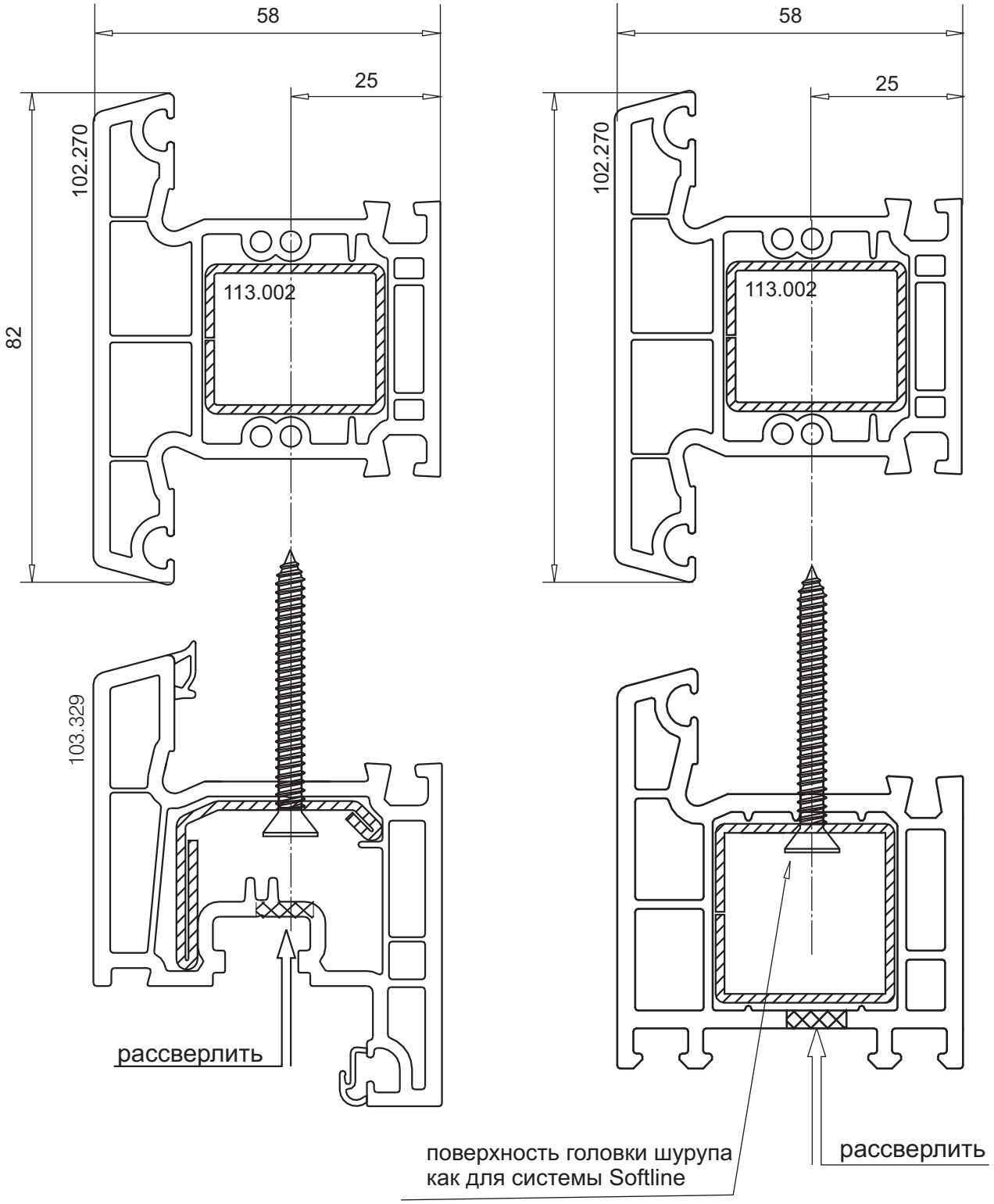
минимальная глубина вхождения
шурупа в импост - 30 мм

Произвести пробное фрезерование
на соответствующем образце профиля!

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Механическое присоединение импоста через каналы арт.№ 102.270

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline

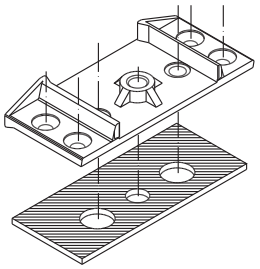


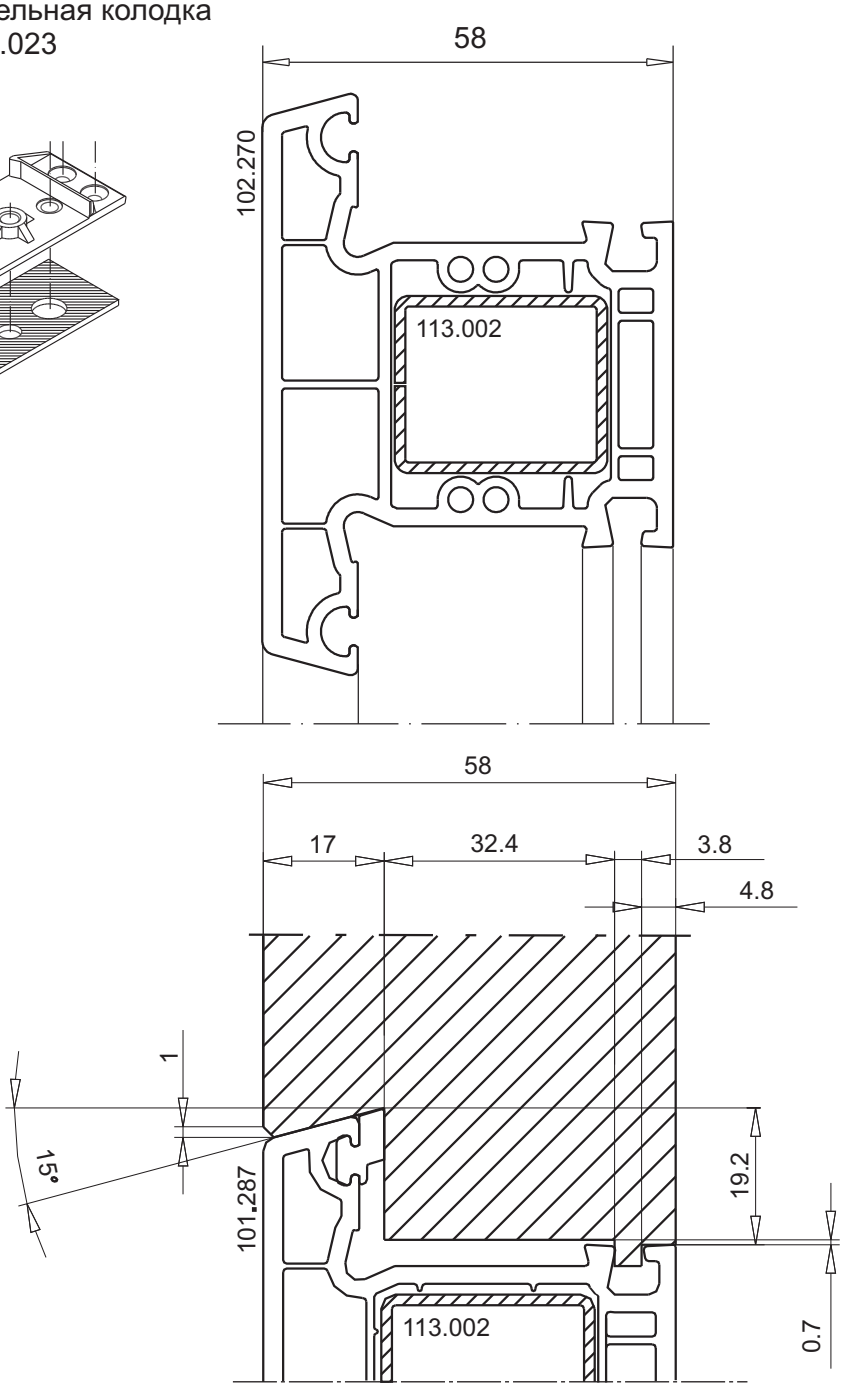
Импост или створочная перекладина привинчиваются саморезами 4,8 мм.
Минимальная глубина вхождения шурупов в импост - 30 мм.
Головка шурупа должна прилегать к стальному усилителю!

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Механическое присоединение импоста арт.№ 102.270 с протянутым уплотнением в раме

соединительная колодка
арт.№106.023



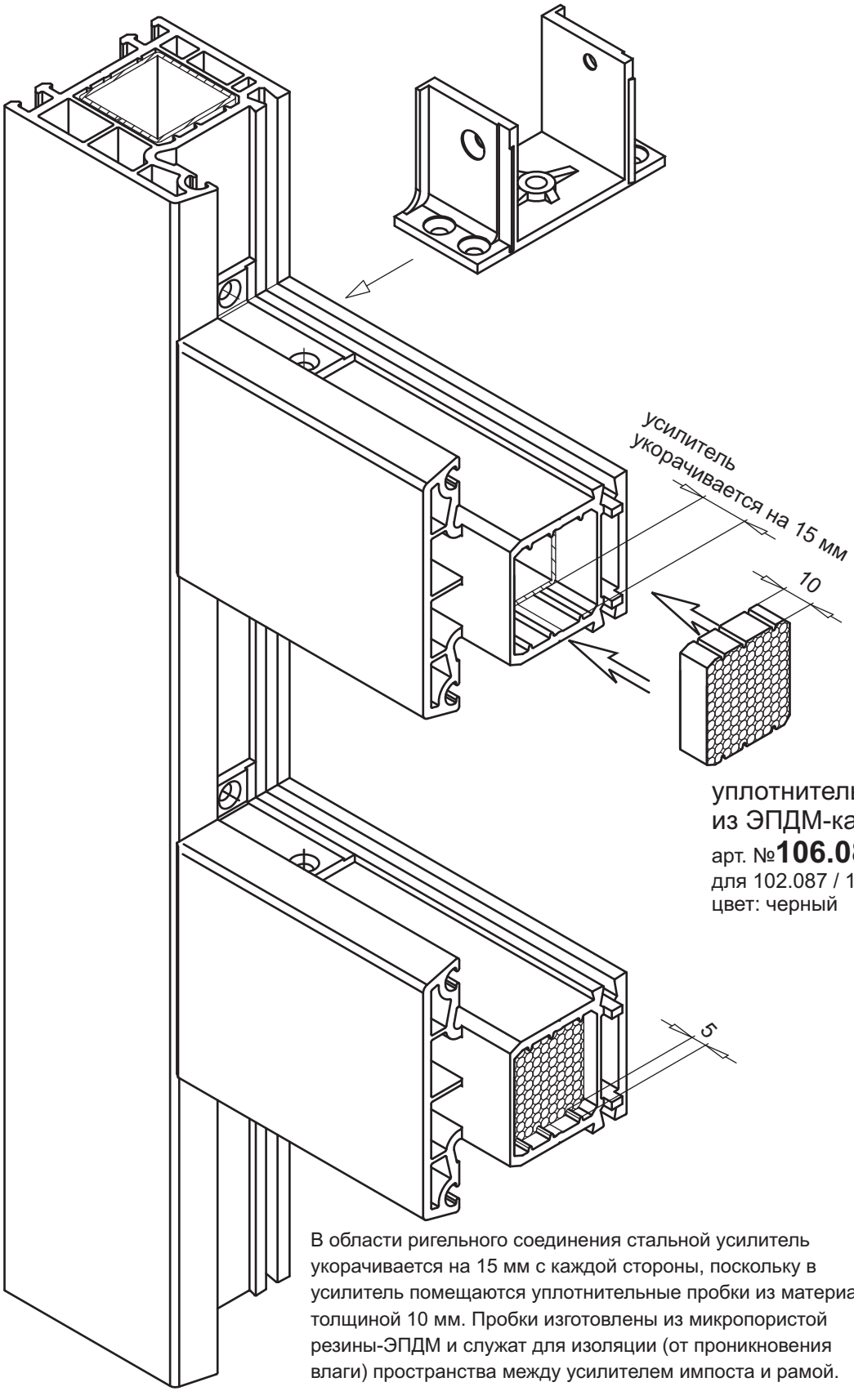


рамы, импосты, створки

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Дополнительное уплотнение горизонтального импоста с помощью уплотнительной заглушки

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline



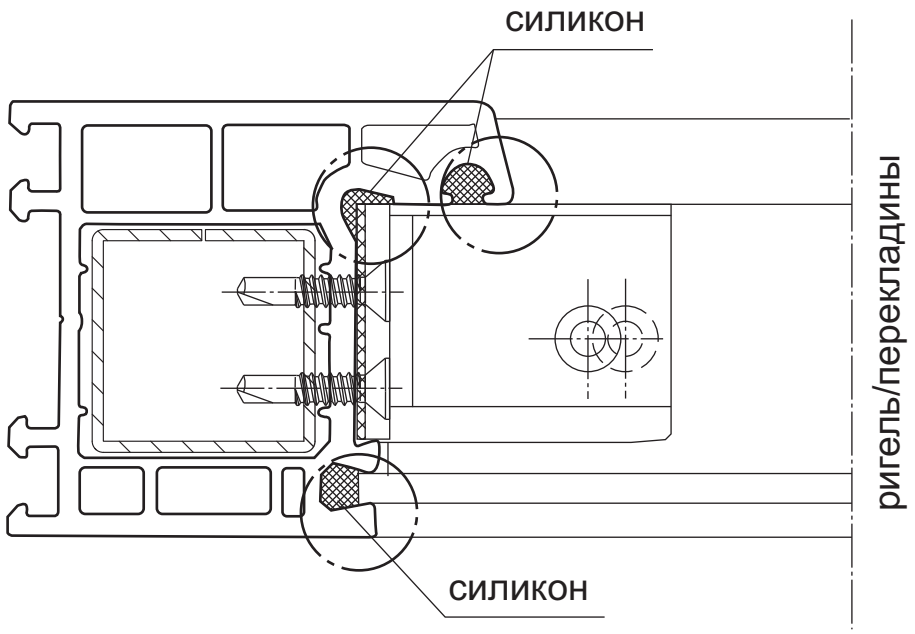
уплотнительная заглушка
из ЭПДМ-каучука
арт. №**106.081**
для 102.087 / 102.103
цвет: черный

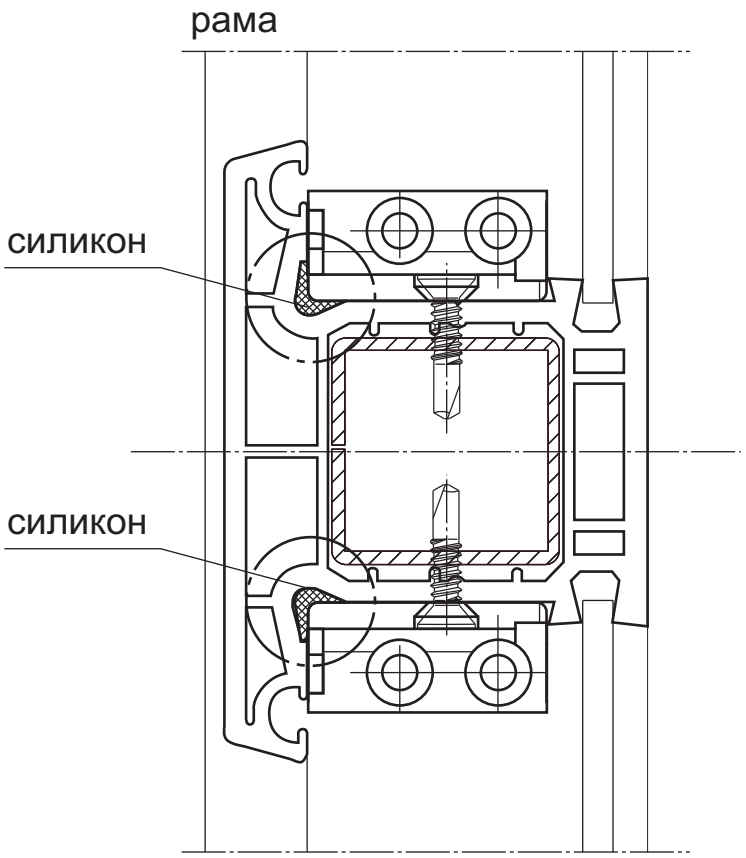
В области ригельного соединения стальной усилитель укорачивается на 15 мм с каждой стороны, поскольку в усилитель помещаются уплотнительные пробки из материала толщиной 10 мм. Пробки изготовлены из микропористой резины-ЭПДМ и служат для изоляции (от проникновения влаги) пространства между усилителем импоста и рамой.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Дополнительное уплотнение горизонтального импоста с помощью силикона

Дополнительное уплотнение силиконом проводится перед установкой соединителя для импоста!



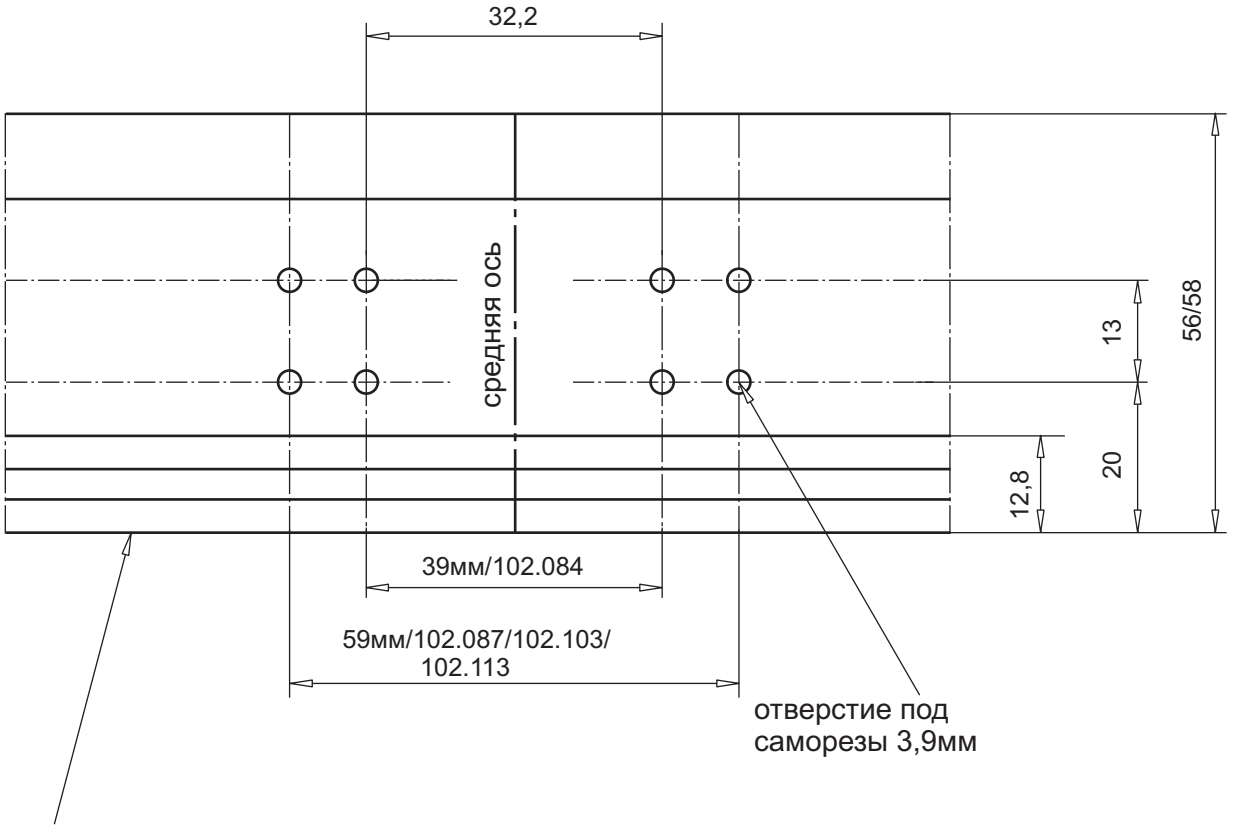


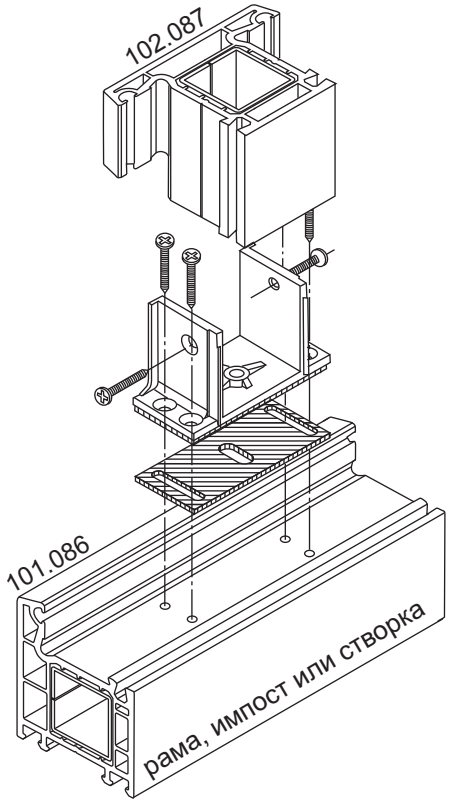
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Схема сверления отверстий в импосте/перекладине

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline

62 мм/арт. №102.084
82 мм/арт. №102.087/103/113

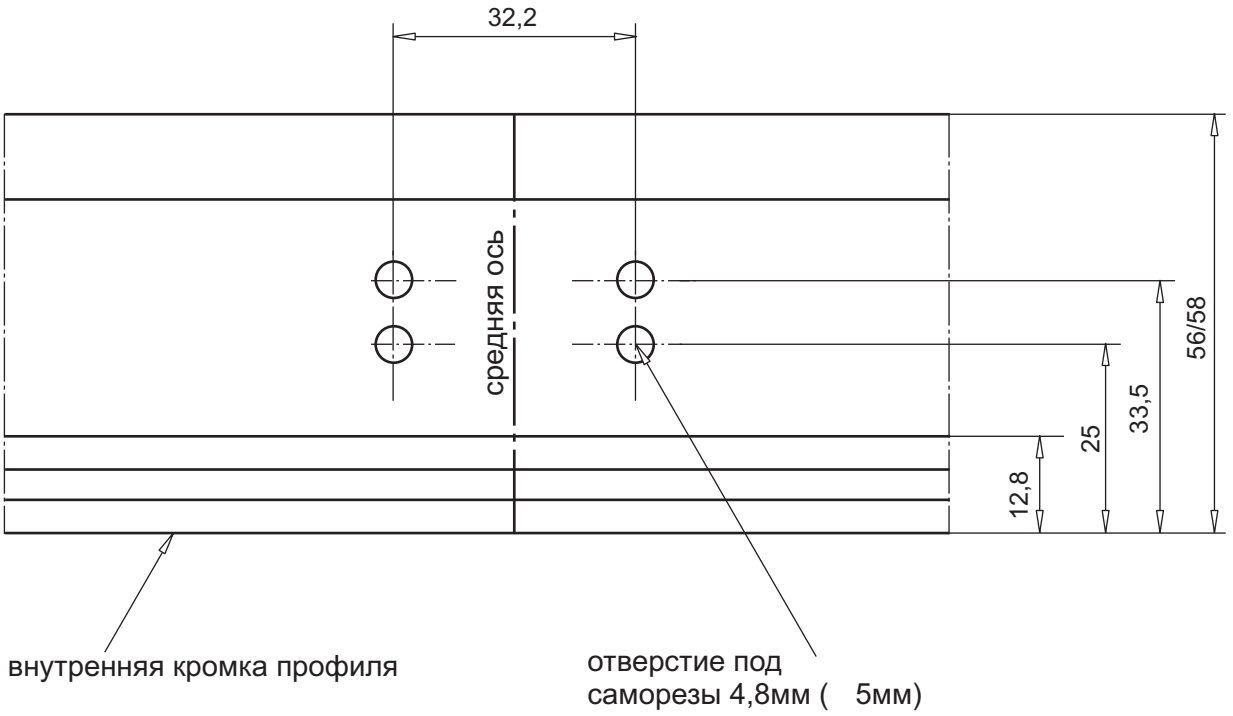


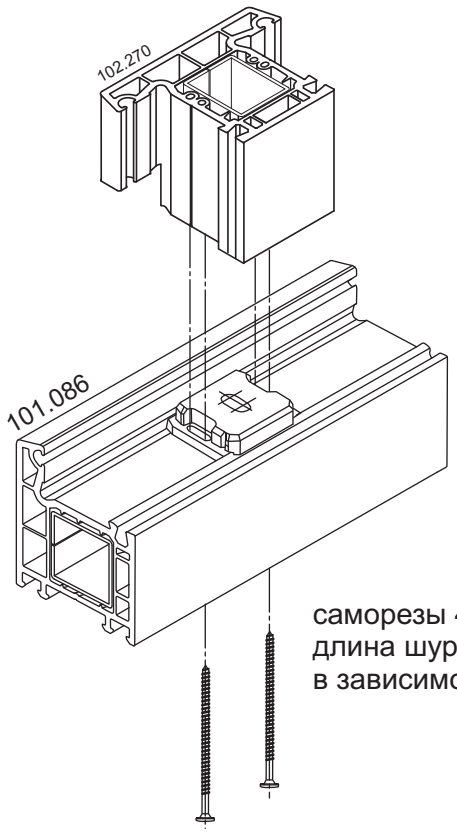


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Схема сверления отверстий для винтового присоединения импоста арт. №102.270

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline



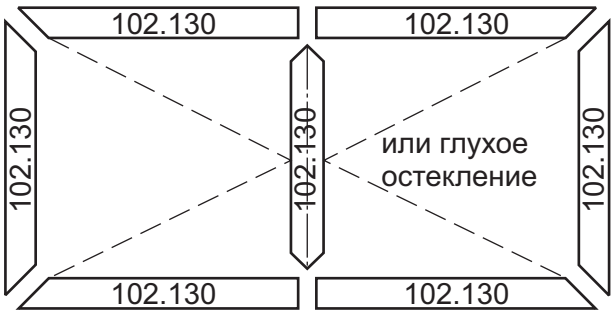


саморезы 4,8мм
длина шурупа определяется
в зависимости от рамы

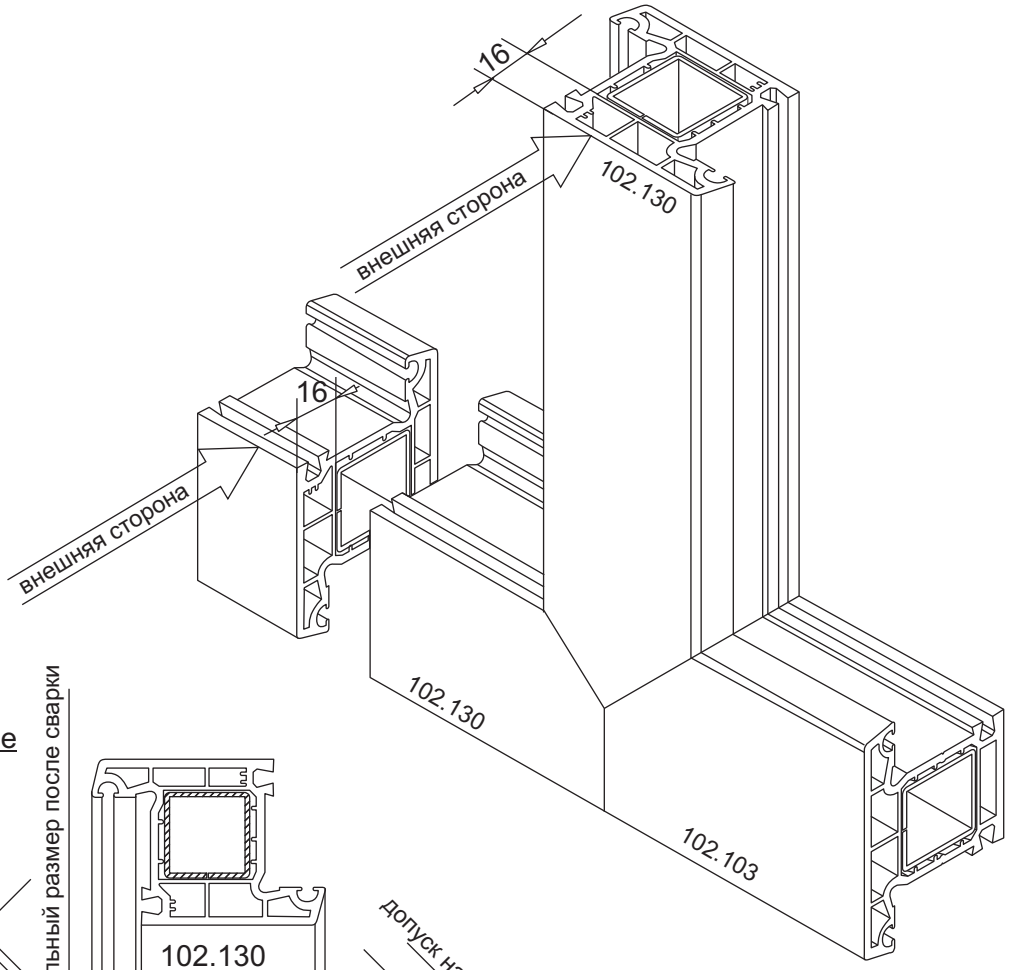
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Сваривание Z-образного профиля 82мм арт. №102.130

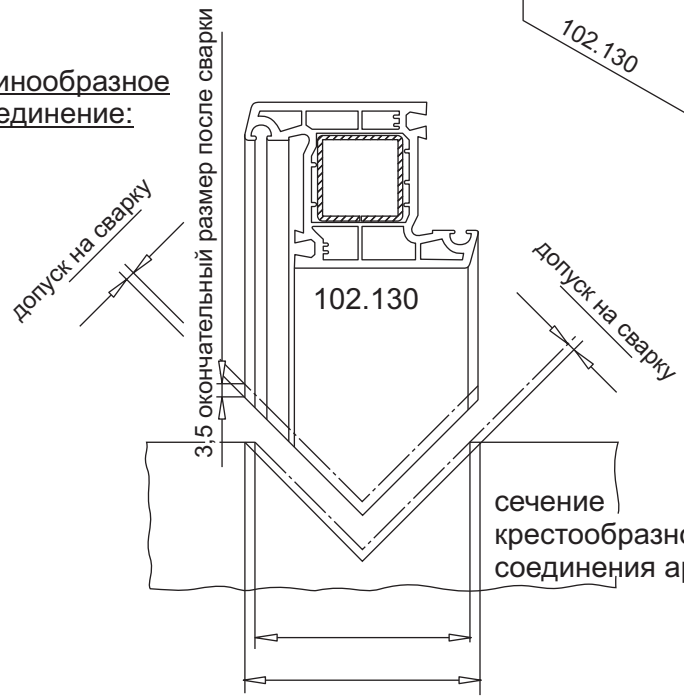
СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ
Euroline



Z-образный профиль арт. №102.130 присоединяется исключительно путем сваривания!



клинообразное соединение:



Допуск на сварку может отличаться от приведенного размера в зависимости от типа сварочной машины.

Необходима пробная сварка!

сечение крестообразного соединения арт.№102.103 - 102.130

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Фурнитура

5

Фурнитура

Установка фурнитуры

Нагрузка на фурнитуру и крепление несущих деталей:

Конструкция и материал фурнитуры должны соответствовать весу створки. Они должны быть в состоянии выдерживать кратковременные нагрузки.

Нагрузки, которым подвергаются несущие детали фурнитуры, не должны ложиться исключительно на шурупы. Поэтому рекомендуется устанавливать фурнитуру, оснащенную несущими цапфами, которые снимают нагрузку с шурупов.

Конструкция профилей такова, что несущие детали фурнитуры (поворотно-откидные устройства и ответные части) должны крепиться к профилю через две стенки. Если шурупы для крепления угловой опоры и ножниц закручиваются в усилитель, то отверстие под резьбу должно быть приблизительно на 0,8мм меньше номинального диаметра каждого вида шурупов.

Шурупы:

Шурупы должны иметь такое же защитное покрытие, как и используемая фурнитура. Разрешается использовать только специальные шурупы для пластиковых окон.

В зависимости от материала рекомендуются следующие шурупы:

- шурупы с ⌀4,0мм-4,3мм для крепления в ПВХ
- шурупы с ⌀3,9мм-4,0мм для крепления в сталь.

Длина шурупов и форма головки (полупотайная или утопленная) определяются в зависимости от области установки.

Инструменты для установки фурнитуры:

Используются обычные электрические или пневматические шуруповерты. Число оборотов определяется в зависимости от вида шурупов. Следует также учитывать требования производителя шурупов.

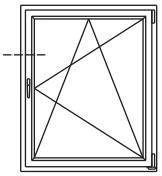
Вспомогательные инструменты - упоры, сверлильные шаблоны и кондукторы - поставляют производители фурнитуры.

Внимание!

Разрешается использовать только шуруповерты с проскальзывающей муфтой и с ограничителем усилия.

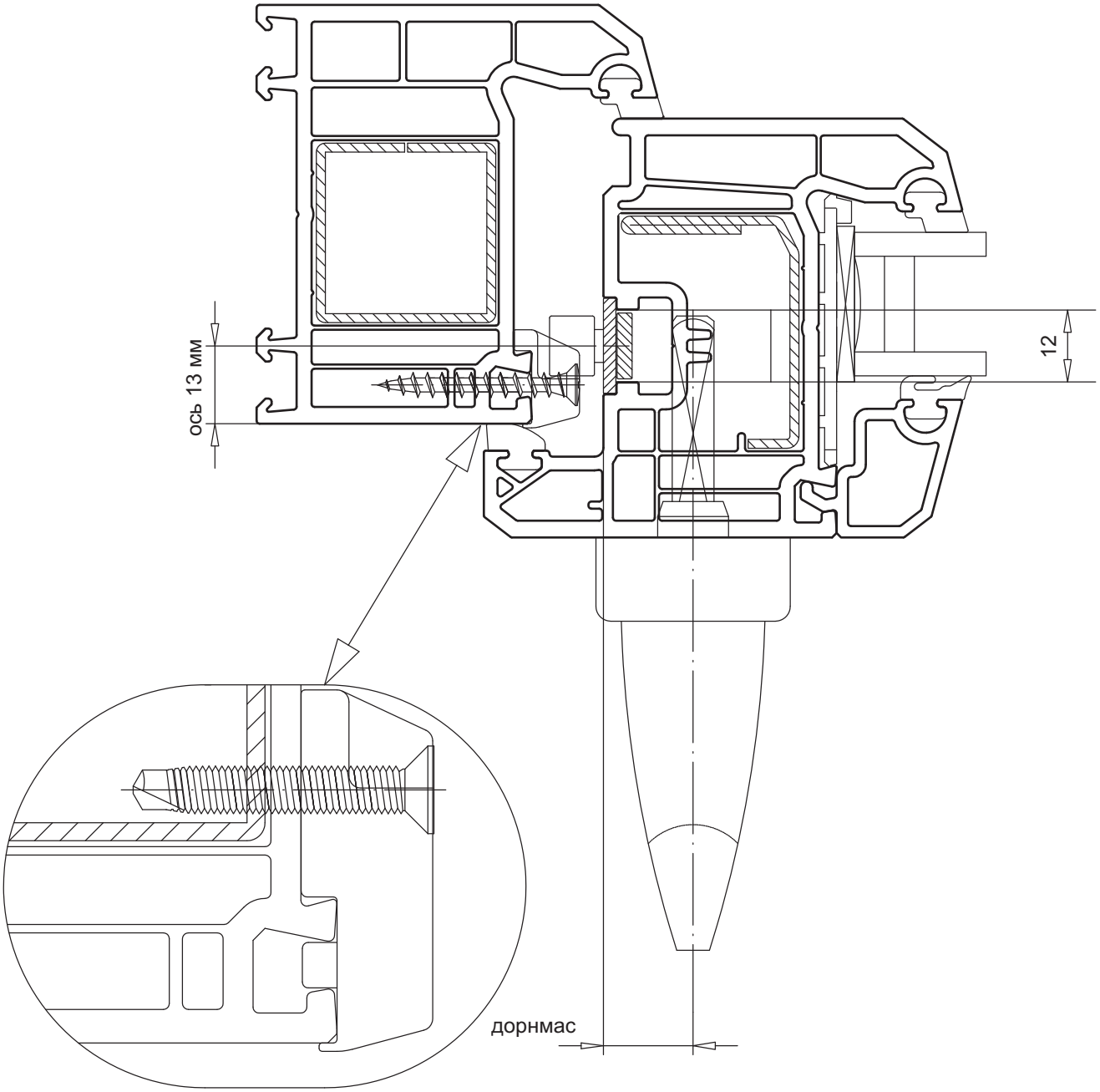
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры
Сечение со стороны ручки

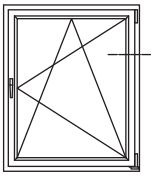
рама арт. №**101.204**
створка арт. №**103.212**



При креплении ответной части шуруп проходит через две стенки

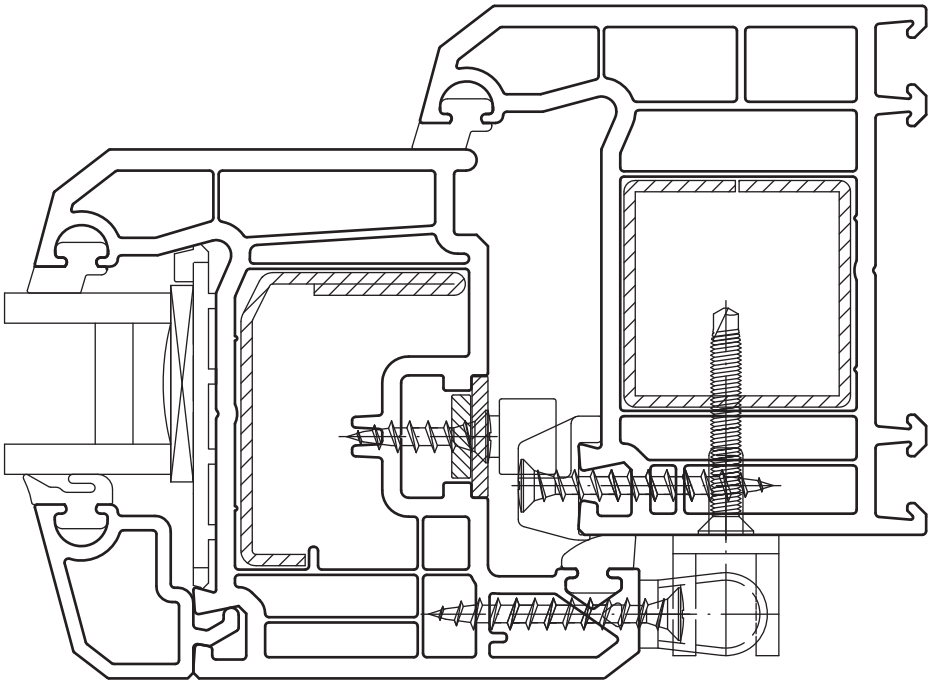
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



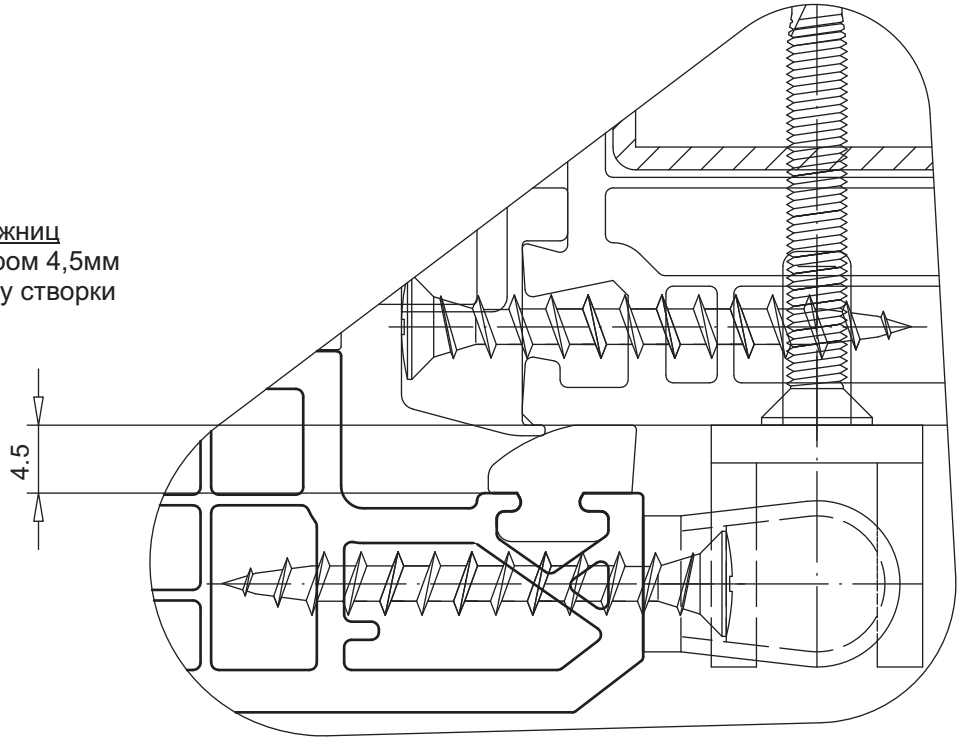
Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры
Сечение со стороны петель

рама арт. №**101.204**
створка арт. №**103.212**



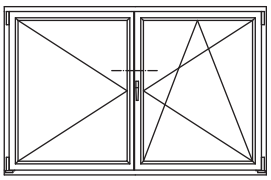
При креплении фурнитуры в раму и створку шурупы проходят через несколько стенок.

<u>Уплотнение в области ножниц</u>
Зазор уплотнения размером 4,5мм предотвращает перетяжку створки при закрывании.



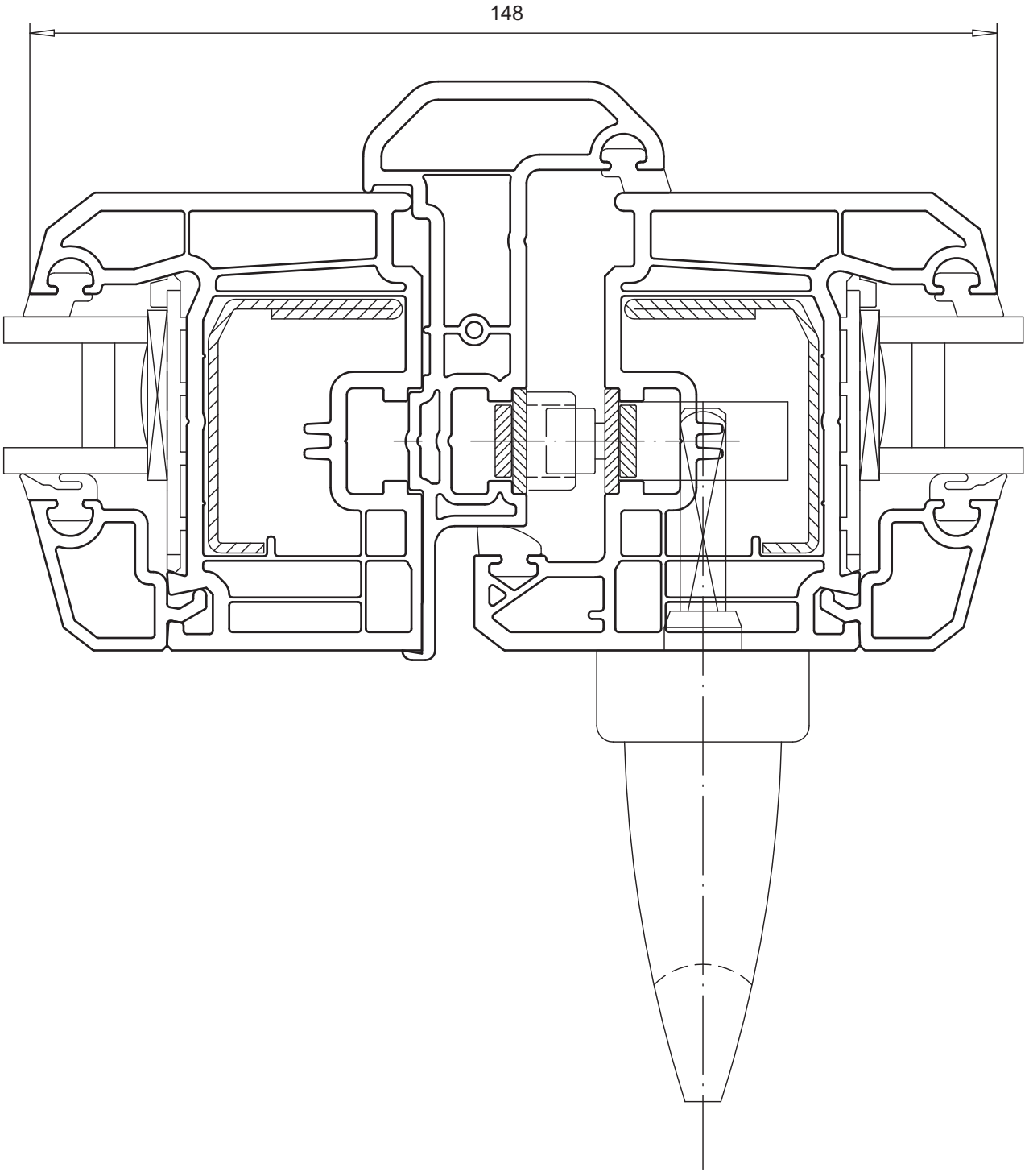
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры на окно со штульпом

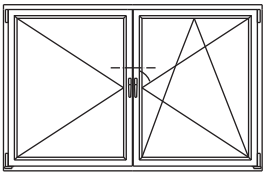
створка, арт. №**103.212**
штульп арт. №**102.219**



Створка без штульпа фиксируется исключительно при помощи фальцевой передачи!

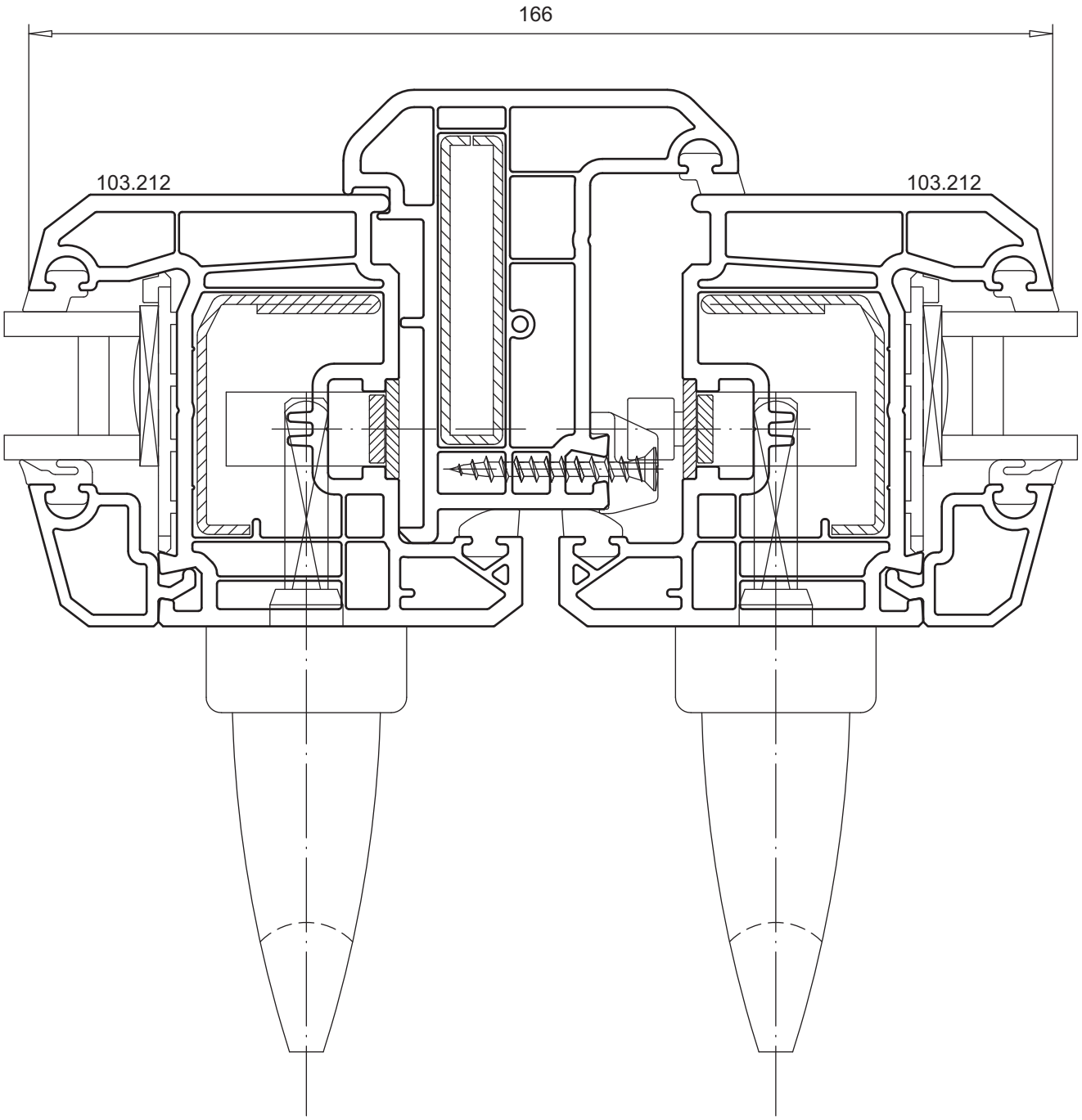
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры на окно со штульпом

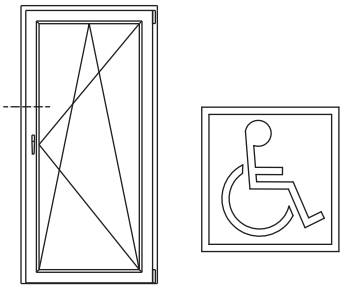
створка арт. №**103.212**
штульп арт. №**102.215**



Данная конструкция позволяет открывать обе створки ручкой

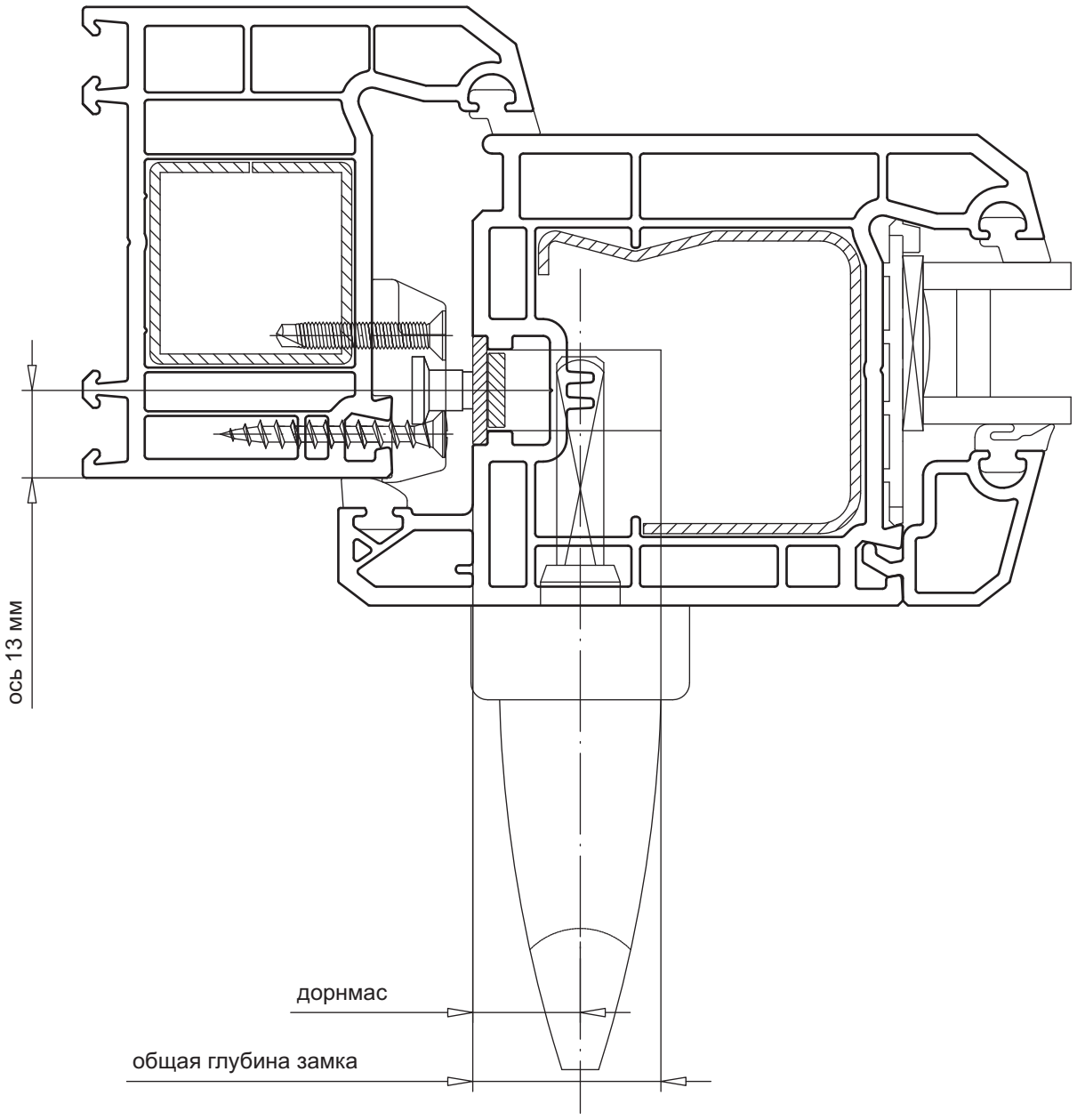
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



Сечение, м. 1:1
Крепление фурнитуры
Сечение со стороны ручки
Поворотно-откидная дверь с порогом

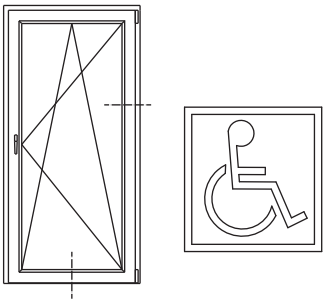
рама арт. №**101.204**
створка арт. №**103.202**



Если устанавливается стандартная поворотно-откидная фурнитура, то нет необходимости фрезеровать отверстие в стальном усилителе. Усилитель можно развернуть , так как он универсален.

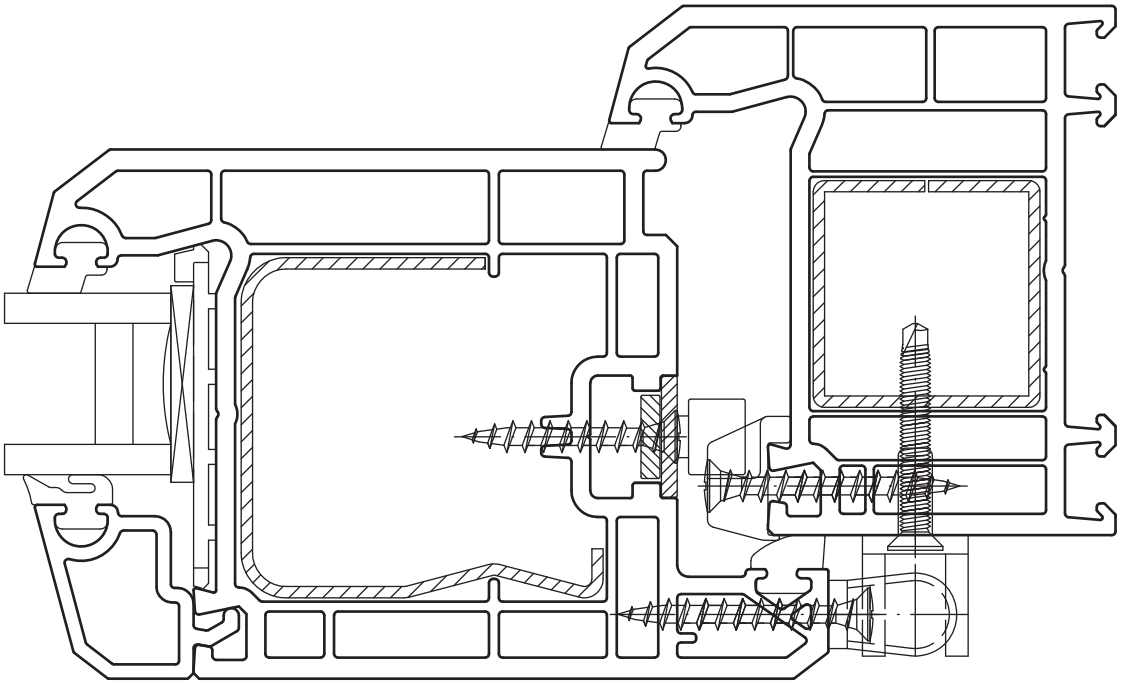
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

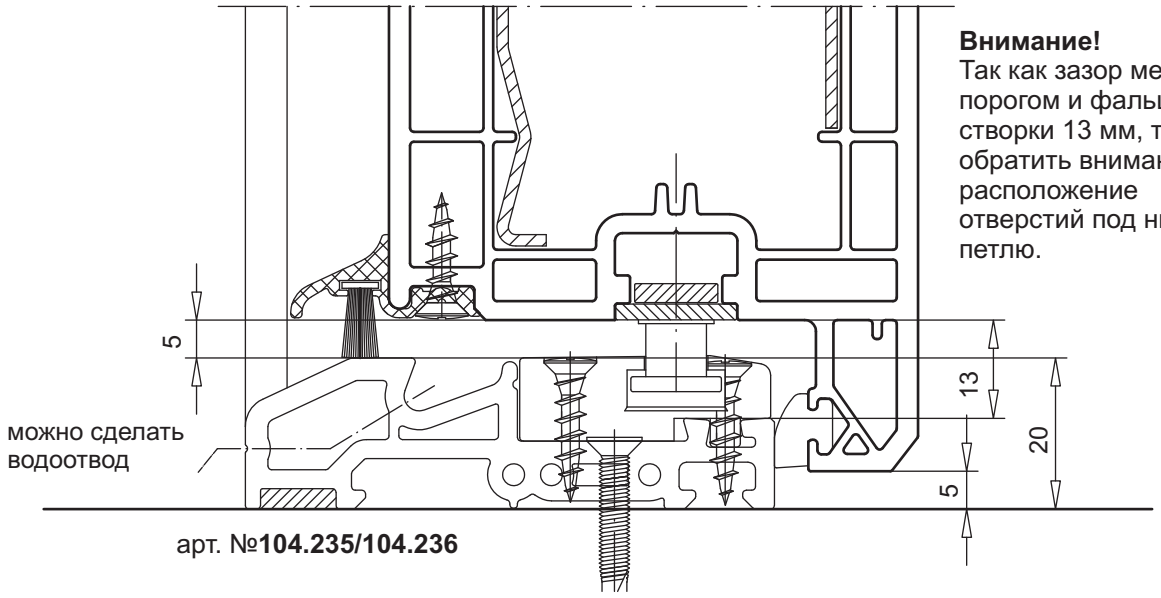
Фурнитура



Сечение, м. 1:1
Крепление фурнитуры
Сечение со стороны петель
Поворотно-откидная дверь с порогом

рама арт. №**101.204**
створка арт. №**103.202**



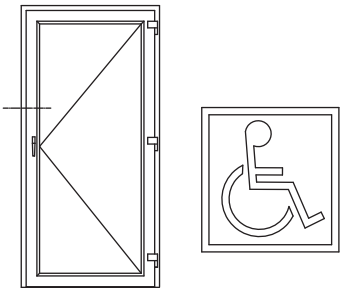


арт. №**104.235/104.236**

Внимание!
Так как зазор между порогом и фальцем створки 13 мм, то обратить внимание на расположение отверстий под нижнюю петлю.

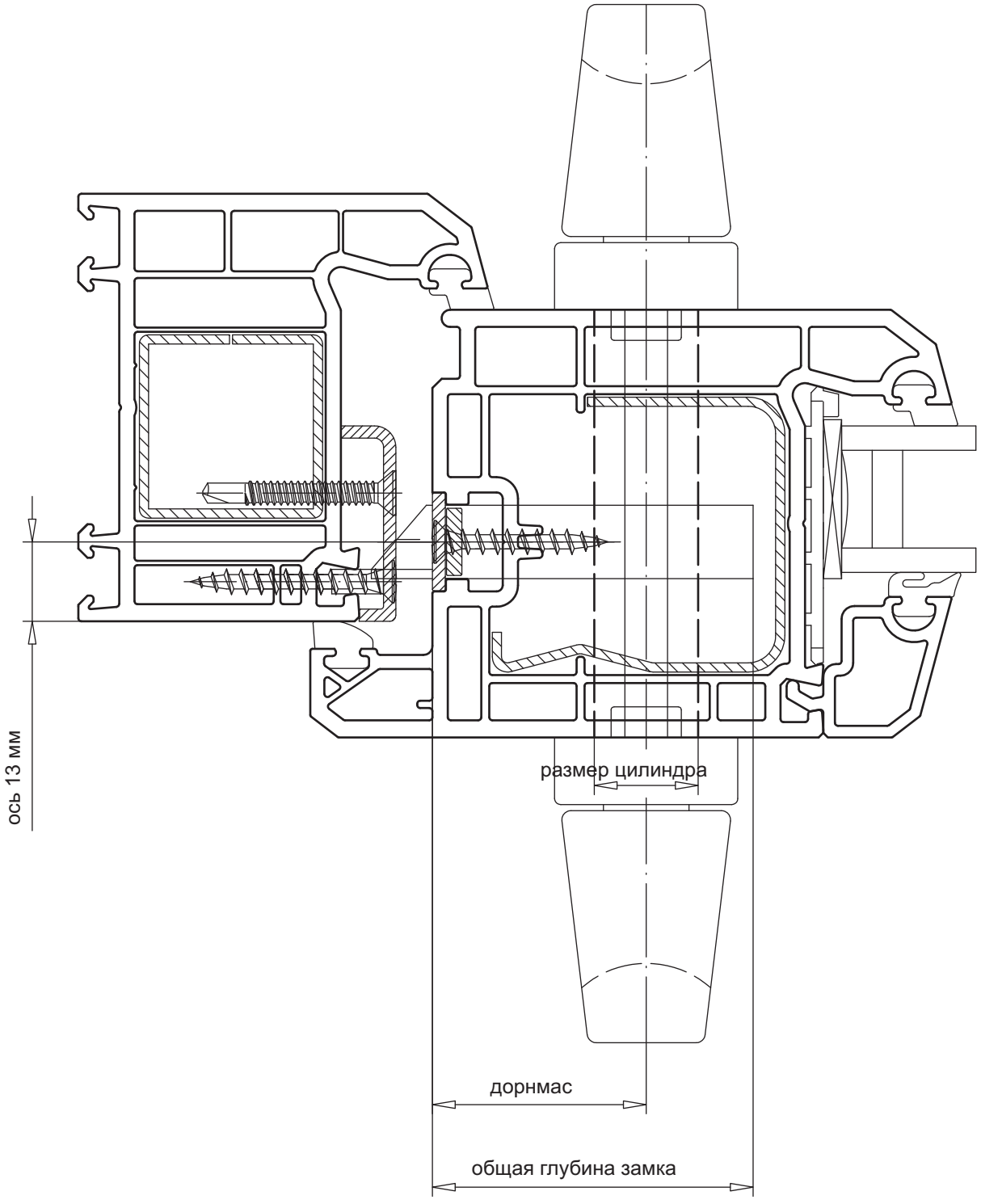
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



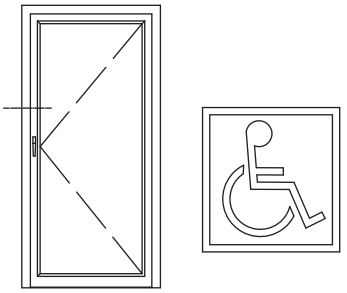
Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры
Сечение со стороны ручки
Офисная дверь

рама арт. №**101.204**
створка арт. №**103.202**



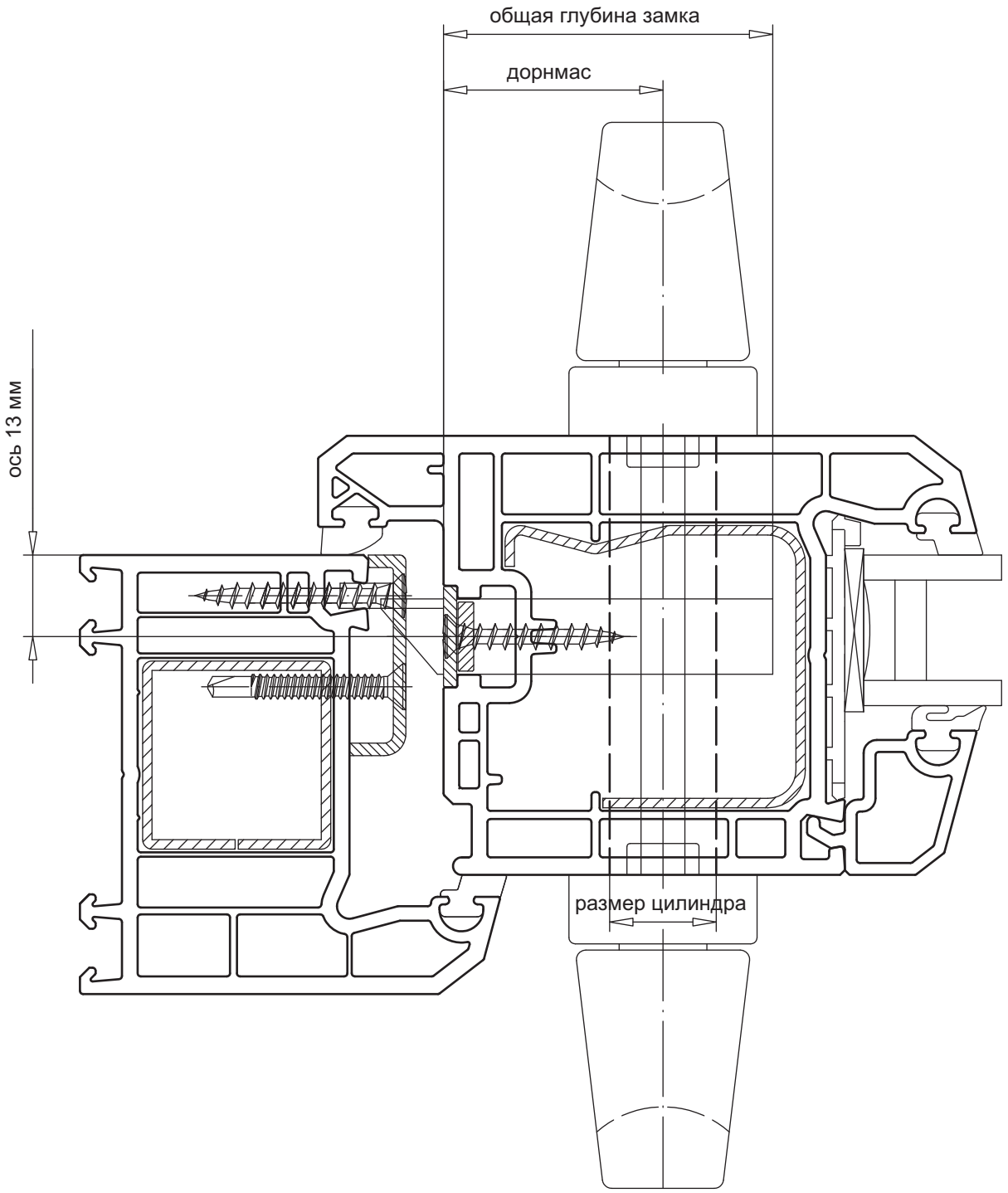
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



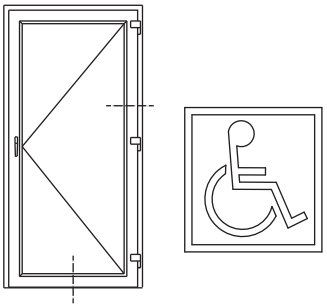
Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры
Сечение со стороны ручки
Офисная дверь наружного открывания

рама арт. №**101.204**
створка арт. №**103.203**



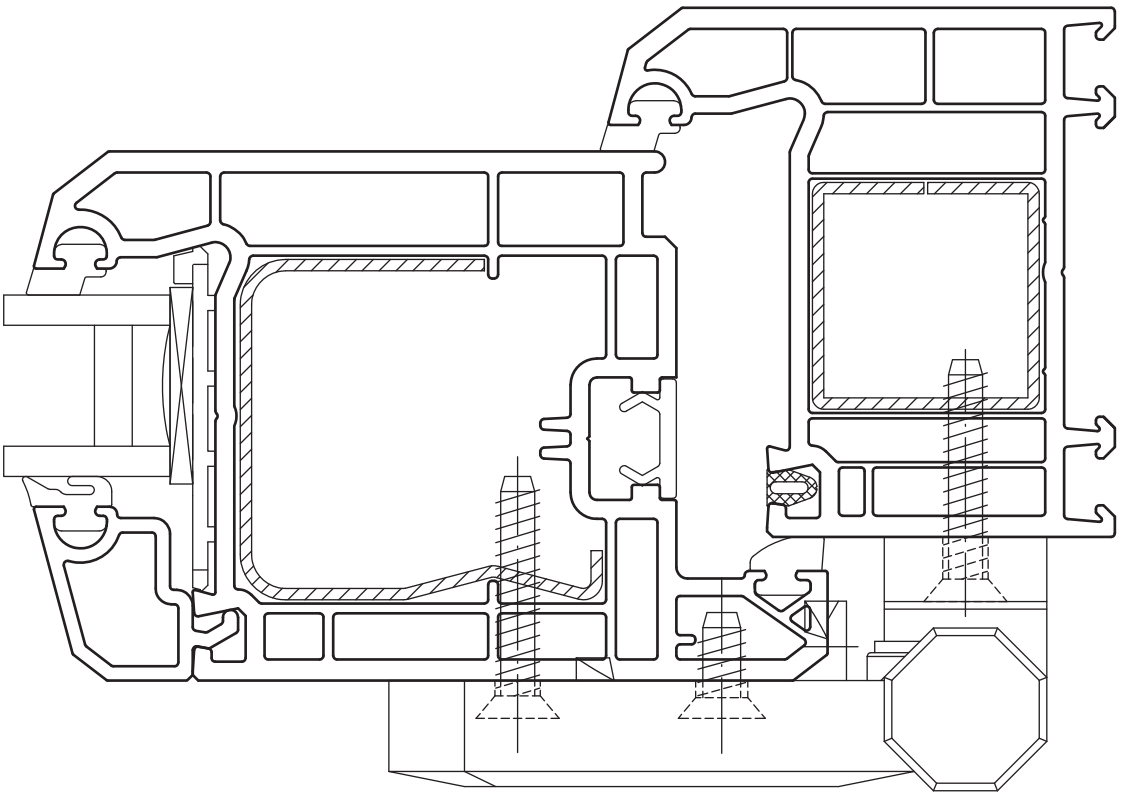
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

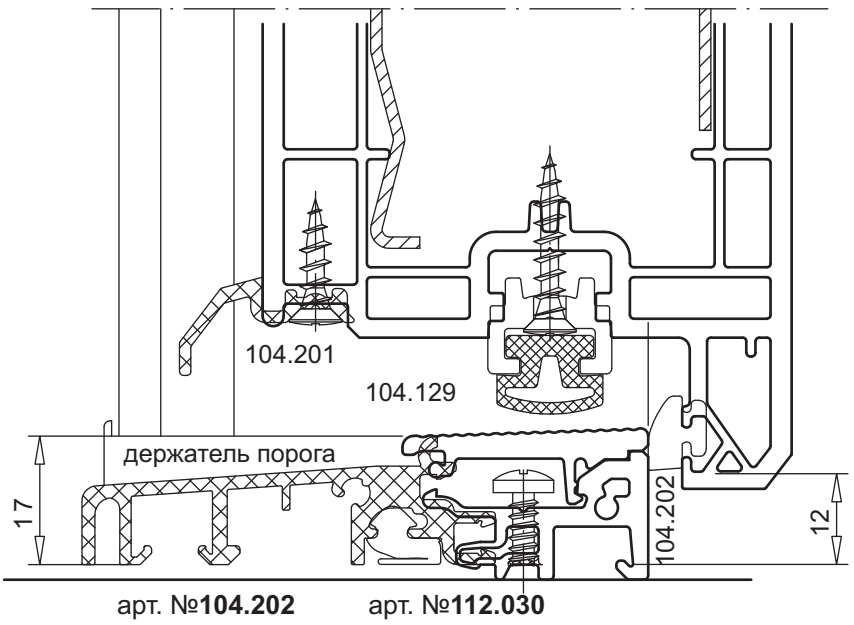
Фурнитура



Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры
Сечение со стороны петель
Офисная дверь

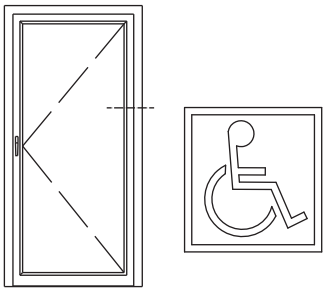
рама, арт. №**101.204**
створка, арт. №**103.202**





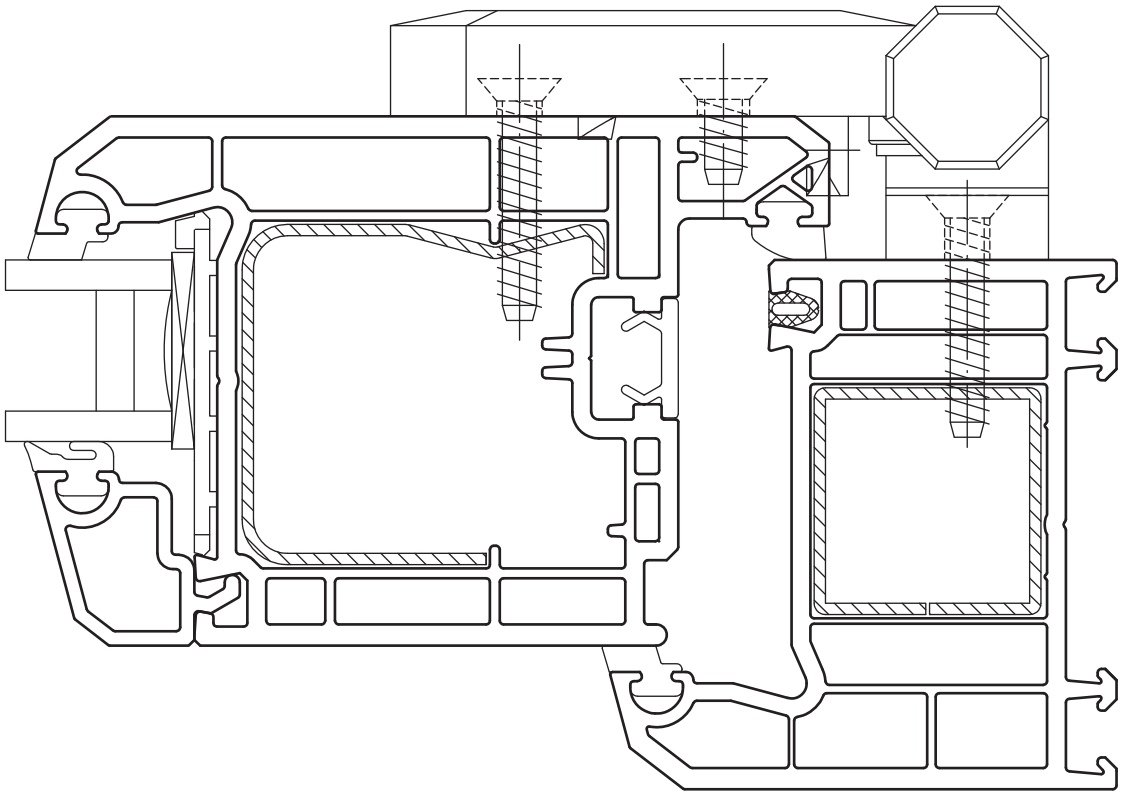
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

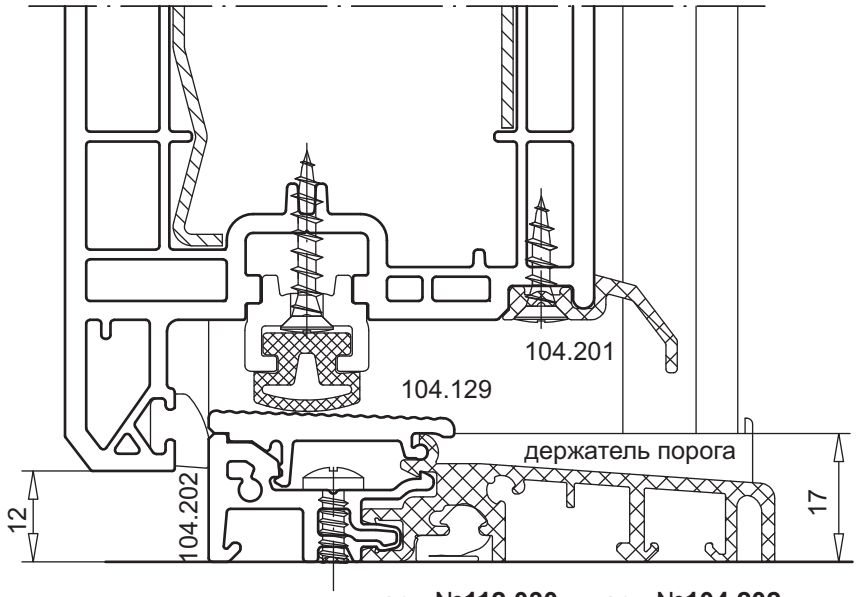
Фурнитура



Сечение профилей, м.1:1
Крепление фурнитуры
Сечение со стороны петель
Офисная дверь наружного открывания

рама, арт. №**101.204**
створка, арт. №**103.202**

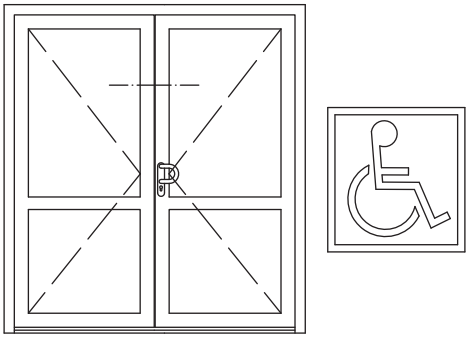




арт. №**112.030** арт. №**104.202**

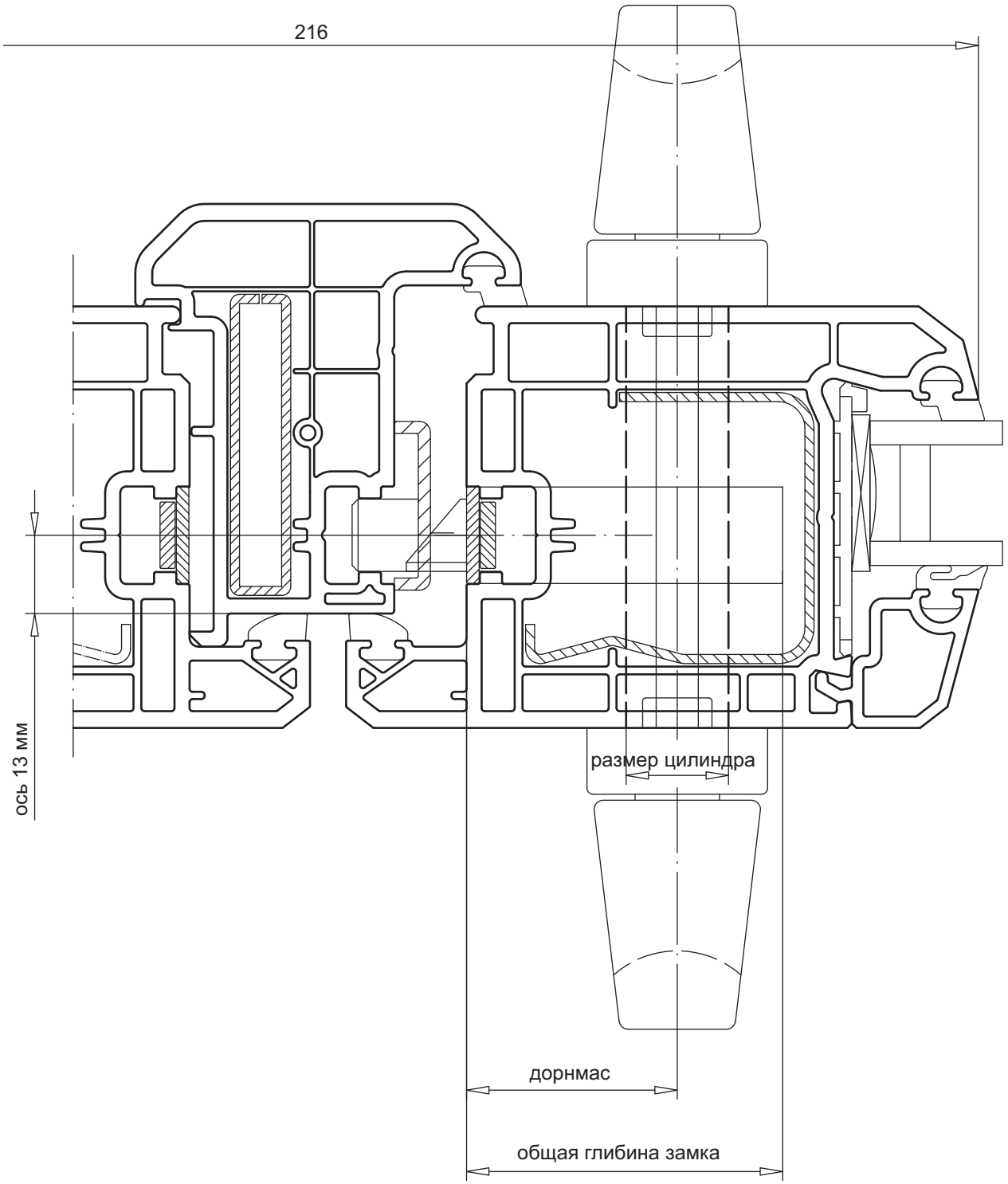
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



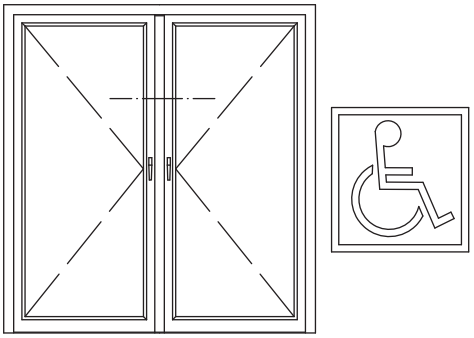
Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры
Офисная штульповая дверь

створка арт. №**103.202**
штульп арт. №**102.236**



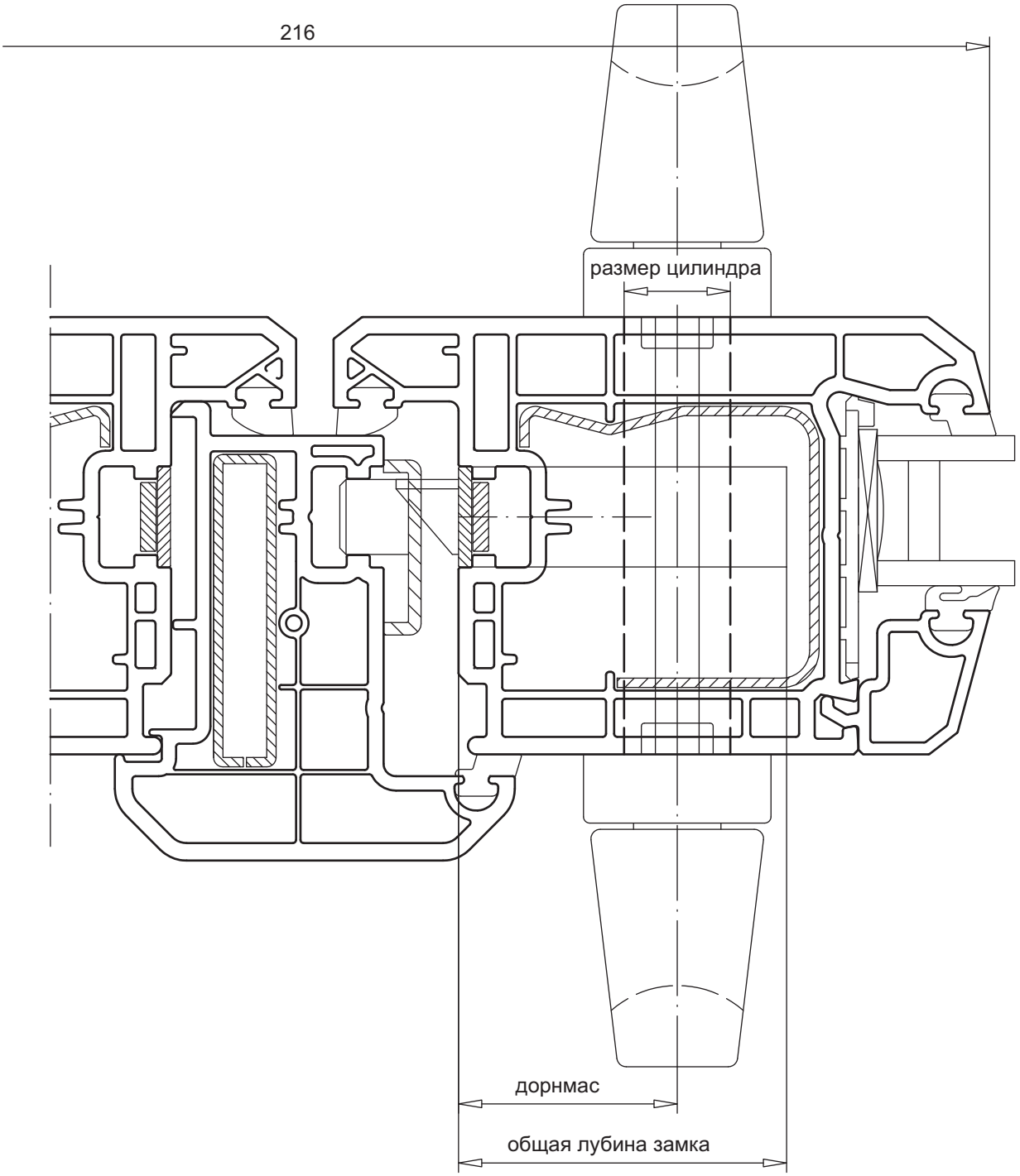
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Фурнитура



Сечение, м.1:1
Крепление фурнитуры
Офисная штульповая дверь наружного открывания

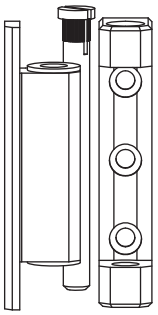
створка, арт. №**103.203**
штульп арт. №**102.236**

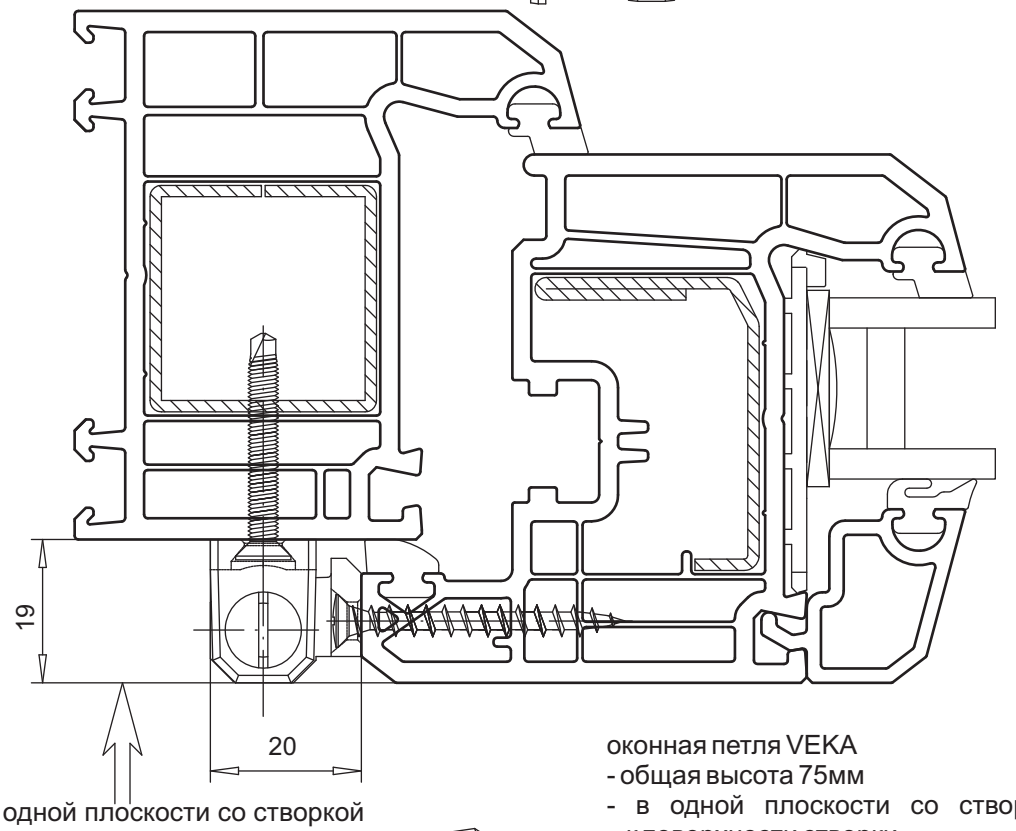


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

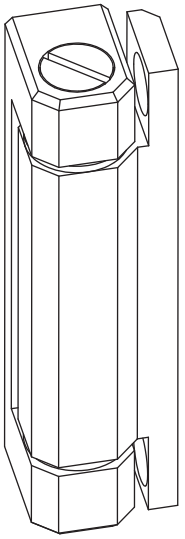
Фурнитура

Сечение, м.1:1
Оконная петля тройная
арт. №**140.350**





в одной плоскости со створкой



оконная петля VEKA
- общая высота 75мм
- в одной плоскости со створкой к поверхности створки
- цинковый сплав с оцинкованным стальным штифтом и втулкой, не требующей ухода
- 3 шурупа в раме
  2 шурупа в створке

арт. №**140.350**
цвета: белый, коричневый, охра, черный, серебристый
шаблон: **146.020.7**

несущая способность и количество петель

высота створки (мм)						
1400	25.3	32.3	36.3	42.4	46.4	60.4
1200	21.3	25.3	30.3	36.3	42.3	50.3
1000	18.2	21.3	25.3	30.3	36.3	40.3
800	13.2	17.2	21.2	25.2	32.3	
600	10.2	13.2	18.2			
	600	800	1000	1200	1400	1600

ширина створки (мм)

пример расчета

ширина створки 1400мм
высота створки 1400мм

показатель таблицы 46.4

теор. вес створки (кг) со стеклопакетом

количество петель

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Поставщики фурнитуры

BKS GmbH
Heidestr. 71
42549 Velbert
02051-201-0
02051-201-555
e-mail: infoservice@bks.de
Internet: http://www.bks.de

CARL FUHR GmbH&Co.
Postfach 100264
42567 Heiligenhaus
02056-592-0
02056-592-384
e-mail: info@fuhr.de
Internet: http://www.fuhr.de

GRETSCH-UNITAS GmbH
Baubeschläge
Johann-Maus-Str.3
71254 Ditzingen
07156-301-0
07156-301-293
e-mail: vertrieb-inland@g-u.de
Internet: http://www.g-u.de

BKV
Hatzfelder StraЯe 161-163
42281 Wuppertal
0202-27057-0
0202-27057-250
e-mail: info@bkv-gluske.de
Internet: http://www.gluske.de

KARL FLIETHER
GmbH&Co.
Türschloßfabrik
Nevigeser Str.22
42551 Velbert
02051-278-0
02051-278-167

Dr. Hahn GmbH & Co. KG
Trompeterallee 162-170
41189 Mönchengladbach
Postfach 400109
41181 Mönchengladbach
2166-954-3
2166-954-444
e-mail: vertrieb@dr-hahn.de
Internet: http://www.dr-hahn.de

BREUER & SCHMITZ
Locher Str.25
42719 Solingen
0212-3960
0212-318980

GEZE GmbH
Postfach 1363
71226 Leonberg
07152-203-0
07152-203-310
e-mail: global-marketing@geze.de
Internet: http://www.geze.de

W. HAUTAU GmbH
Baubeschlagfabrik
Postfach 1151
31689 Helpsen
05724-393-0
05724-393-125
e-mail: hautau@t-online.de
Internet: http://www.hautau.de

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Поставщики фурнитуры

Mayer & Co.
Beschläge GmbH
Alpenstr.173/Pf. 94
A-5020 Salzburg
0043-662-6196 0
0043-662-6196 101
e-mail: verkauf@maco.at
Internet: http://www.maco.at

SCHÜRING
Fenster-Technologie
Langbaurghstr.3
53842 Troisdorf-Spich
02241-994-0
02241-994-280
e-mail: schuering@schuering.com
Internet: http://www.schuering.de

SIMONSWERK GmbH
Baubeschlagtechnik
Postfach 2360
33375 Rheda-Wiedenbrück
05242-413-0
05242-413-210

ROTO FRANK AG
Stuttgarter Str.145-149
70771 Leinfelden-Echterdingen
0711-7598-0
0711-7598-476
e-mail: info@roto-frank.com
Internet: http://www.roto-frank.com

Liebigstraße 4
26607 Aurich
04941-6006-0
04941-6006-29
e-mail: info@schuet-duis.de
Internet: http://www.schuet-duis-de

WILKA
Schließtechnik GmbH
Postfach 100570
42505 Velbert
02051-2081-0
02051-2081-115
e-mail: info@wilka.de
Internet: http://www.wilka.de

W. Schlechtendahl & Söhne
GmbH&Co.KG
Mozartstr.4-12
42579 Heiligenhaus
02056-170
02056-5142
e-mail: vkfoeffner@wss.de
Internet: http://www.wss.de

ERNST SELVE
GmbH&Co. KG
Fenstertechnik
Nottebohmer Str.22
58511 Lüdenscheid
02351-9491-0
02351-9491-11

WINKHAUS
Technik GmbH&Co. KG
August-Winkhaus-Str. 31
48291 Telgte
02504-921-0
02504-921-340
e-mail: technik@winkaus.de
Internet: http://www.winkhaus.de

SIEGENIA-FRANK KG
Beschlägefabrik
Postfach 100551
57005 Siegen
0271-3931-0
0271-3931-333
e-mail: post@siegenia.de
Internet: http://www.siegenia.de

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Остекление

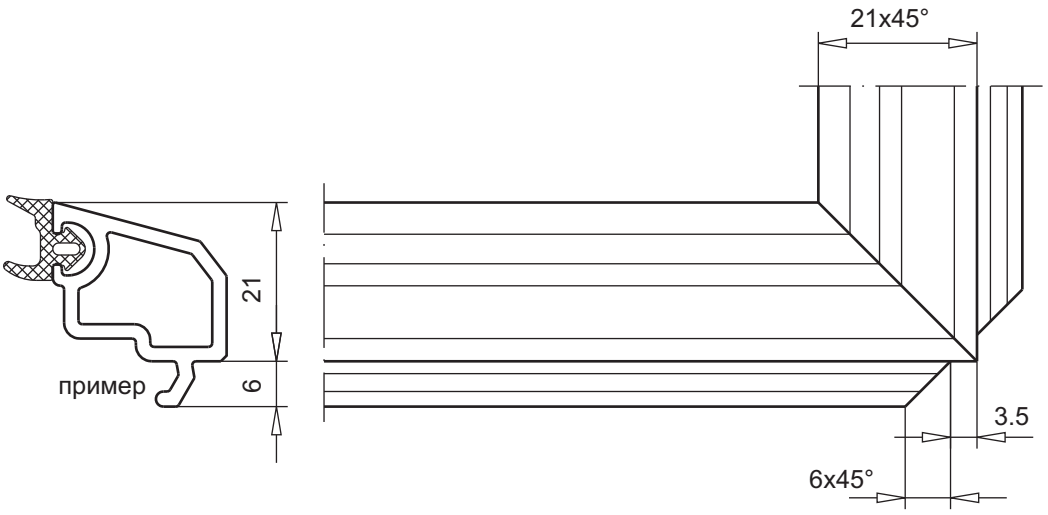
6

Остекление

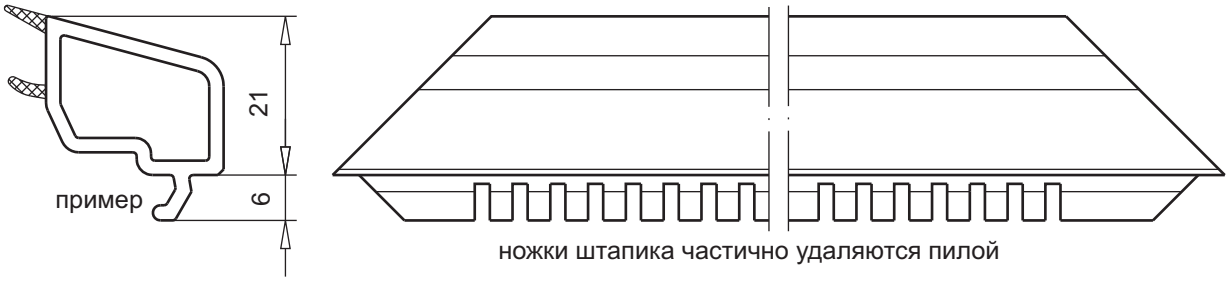
Правила остекления

Резка штапиков:
Все штапики режутся при помощи специальной пилы, уплотнения режутся вместе со штапиками.
Если устанавливается штапик без уплотнения, то вначале режется сам штапик, затем в него устанавливается уплотнение арт. № 112.050 и отрезается по точно заданной длине ножницами для уплотнений.

Резка штапиков под углом 45°:
Штапики режутся под углом 45°. Ножки на концах штапиков режутся под углом 45° в противоположном направлении. Благодаря комбинированному пильному диску штапик режется при ходе пильного полотна вперед, а ножка режется при ходе пильного полотна назад. Благодаря этому наплавленный валик шва не препятствует установке штапика.



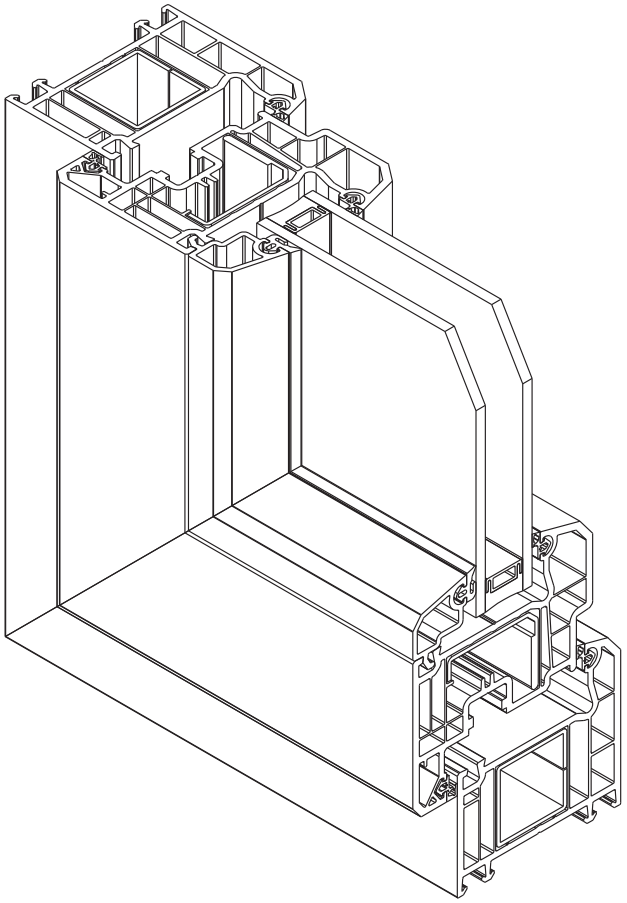
Внимание!!
Если размеры стеклопакета < 400x400мм, то установка штапиков затруднена.
Необходимо дополнительно подрезать и частично удалить ножки штапика.



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

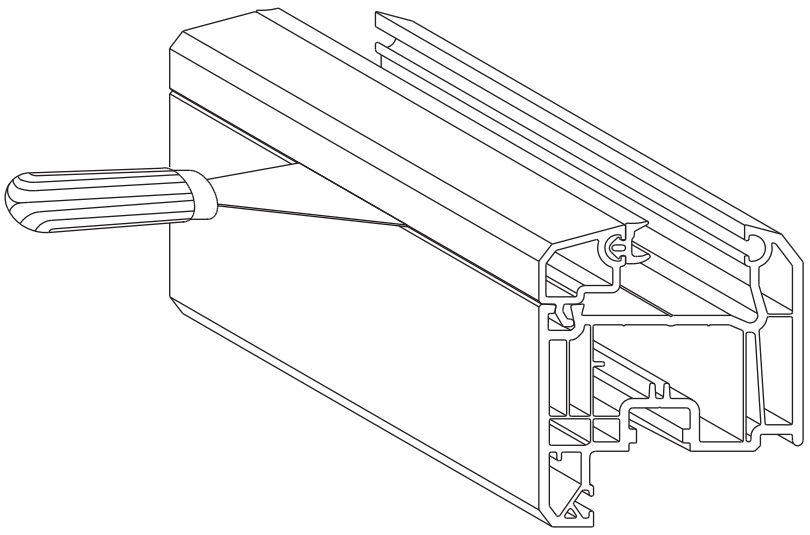
Остекление

Правила остекления



Установка штапиков:
При установке штапиков, нарезанных под углом 45°, вначале устанавливаются более короткие штапики, затем более длинные. Штапики вбиваются несильными ударами пластмассового или резинового молотка.

Демонтаж штапиков:
Штапики демонтируются при помощи острого шпателя. Шпатель устанавливается по-середине, вначале демонтируются более длинные штапики, затем - более короткие. Шпатель устанавливается между основанием фальца и нижней кромкой штапика и поднимается вверх, действуя как рычаг, и приподнимает штапик. Операция повто-ряется несколько раз через небольшие промежутки, пока штапик не снимется рукой.



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

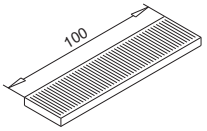
Остекление

Установка подкладок

Функции подкладок:
1. перенос веса стеклопакета на створку и раму
2. константная юстировка створки-рамы
3. обеспечение подвижности створки
4. предотвращение непосредственного контакта стеклопакета с рамой и створкой
5. обеспечение вентиляции

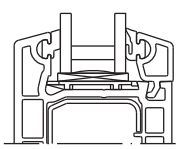
Материал подкладок:
Опорные и дистанционные подкладки, подкладки под стеклопакет, фальцевые вкладыши и клинья должны быть из нержавеющего материала. Их форма не должна изменяться под воздействием нагрузки. Один из наиболее подходящих материалов для подкладок - твердый ПВХ.

подкладки под стеклопакет		100 мм				
толщина / цвет	100 мм/ 20 мм	100 мм/ 26 мм	100 мм/ 30 мм	100 мм/ 34 мм	100 мм/ 42 мм	
1мм / белый	142.020.1	142.026.1	142.030.1	142.034.1	142.042.1	
2мм / синий	142.020.2	142.026.2	142.030.2	142.034.2	142.042.2	
3мм / красный	142.020.3	142.026.3	142.030.3	142.034.3	142.042.3	
4мм / желтый	142.020.4	142.026.4	142.030.4	142.034.4	142.042.4	
5мм / зеленый	142.020.5	142.026.5	142.030.5	142.034.5	142.042.5	
6мм / черный	142.020.6	142.026.6	142.030.6	142.034.6	142.042.6	
	система 58 мм	**для системы**	**70 мм и 58 мм**			



Крепление подкладок под стеклопакет:
Вкладыши под стеклопакет компенсируют разницу высоты 3мм между основанием фальца и верхней кромкой паза под штапик. За счет этого создается оптимальный зажим стеклопакета при установке подкладок. Благодаря выступам 2,5мм на концах вкладышей предотвращается смещение расположенных на вкладышах подкладок во время и после монтажа. Подкладки под стеклопакет должны быть длиной 100мм и шире стеклопакета не менее чем на 2мм. Три стопора, расположенные с наружной стороны фальцевых вкладышей арт. № 109.201 и арт. № 109.202, предотвращают смещение подкладок разных размеров (26мм, 30мм или 34мм). За счет этого обеспечивается симметричность бокового расстояния между подкладками и стеклопакетом. Все вкладыши и подкладки должны быть закреплены так, чтобы они не смещались в течение длительного времени. Их можно укрепить на силиконе. Сместившиеся подкладки не выполняют больше своих функций и препятствуют осуществлению других функций, например, створка перестает свободно открываться и закрываться, сместившаяся подкладка может загораживать водоотводящий шлиц..

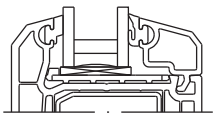
системы 58мм



арт. №**109.293**

для рамы, створки нсв. и импоста

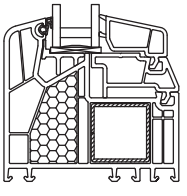
системы 70мм



арт. №**109.201 / 109.202**

для рамы, створки и импоста

система 90мм



арт. №**109.596**

для глухого остекления ALPHALINE 90

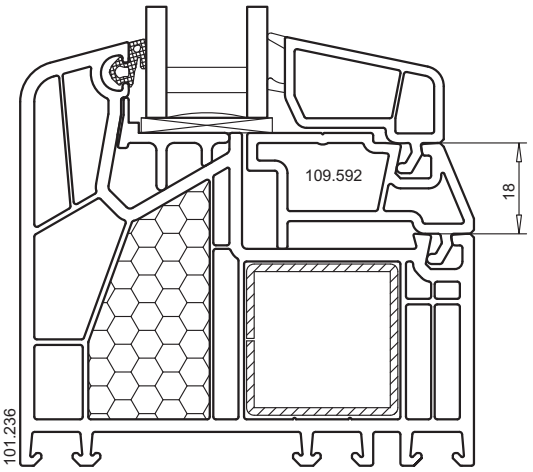
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Остекление

Правила установки подкладок

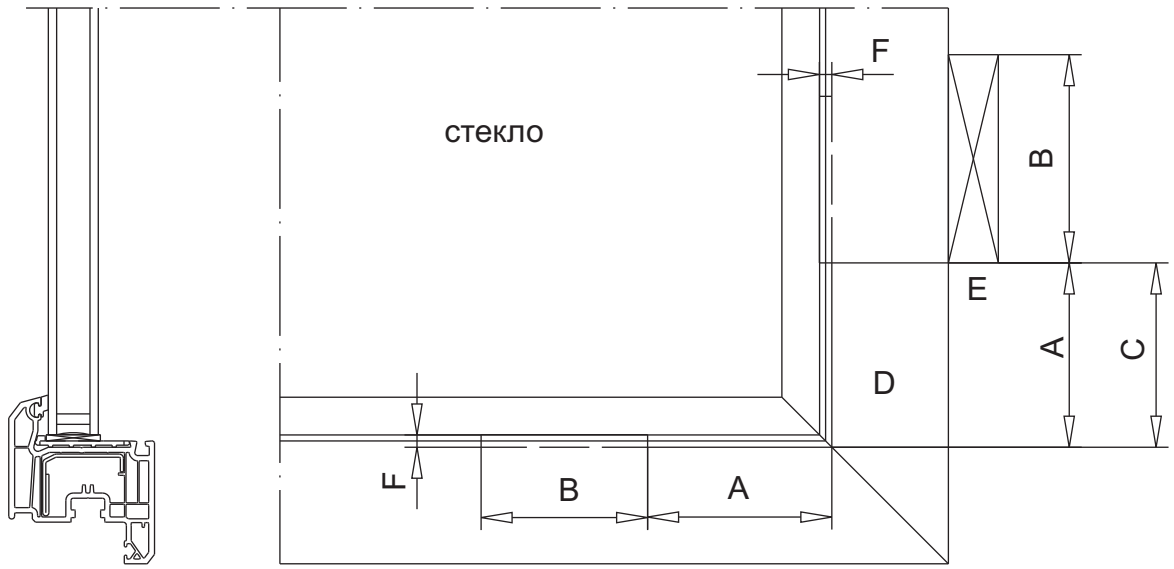
ALPHALINE 90

арт. №**109.596**



Для глухого остекления в раме используется комбинация фальцевого вкладыша 109.596 и выравнивающей планки 109.592.
Для установки стеклопакета в створке используется стандартный фальцевый вкладыш 109.201

расположение подкладок:



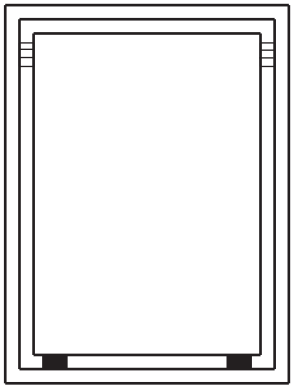
A. расстояние подкладок от углов около 100мм
B. длина подкладок (несущая часть) - 100мм
C. максимальное расстояние петли от угла - 100мм
D. створка
E. петля
F. высота подкладок (не менее 5мм)
фальцевый вкладыш с подкладкой

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

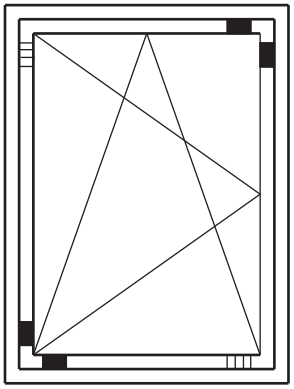
Остекление

Правила установки подкладок

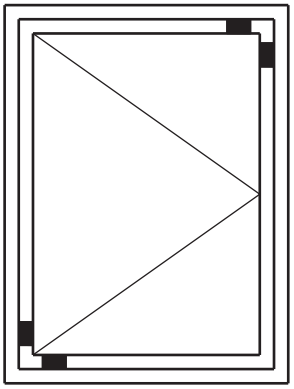
пример установки подкладок под стеклопакет, стекла на одном уровне



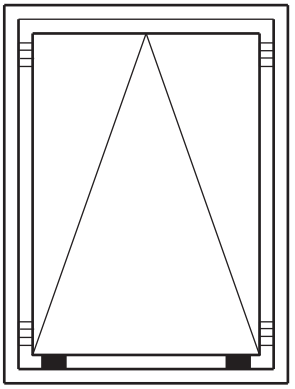
глухое остекление



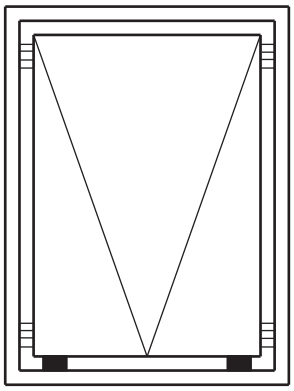
поворотн.-откидное



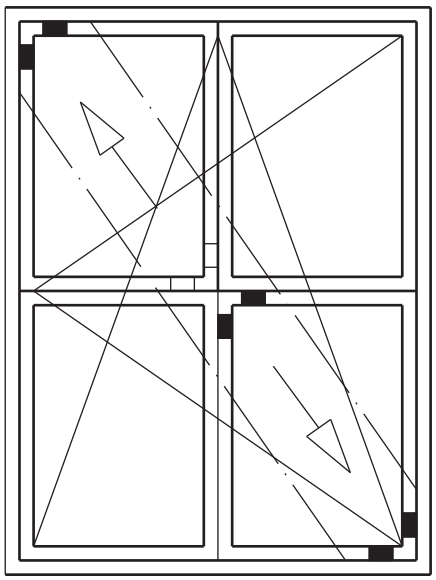
поворотное окно



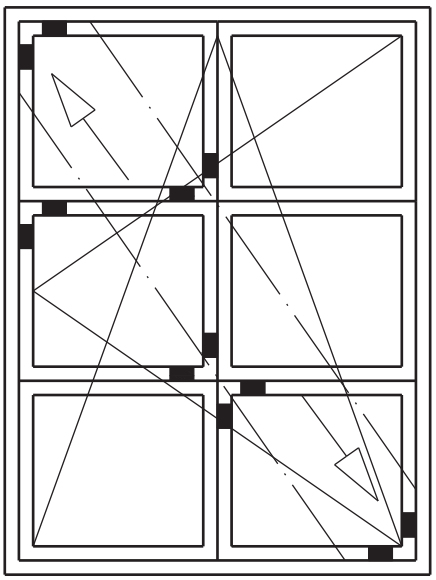
нижнеподвесное окно



верхнеподвесное окно



окно с перекладинами
(дистанционные подкладки отсутствуют на схеме)



окно с перекладинами
(дистанционные подкладки отсутствуют на схеме)

несущие подкладки
дистанционные подкладки,
возможна установка в вертикальной средней части дверей.

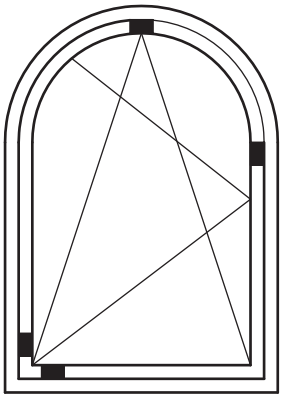
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Остекление

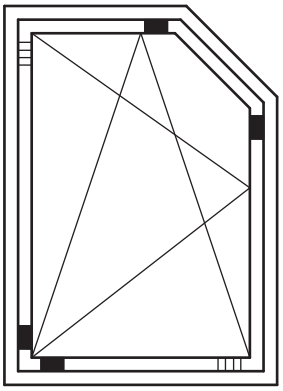
Правила установки подкладок

пример установки подкладок для фигурных окон

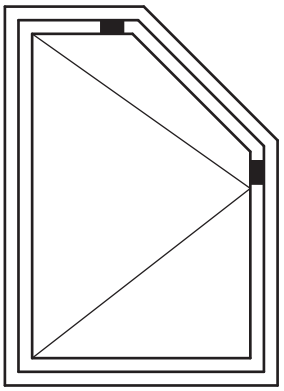
подкладки из эластомера



ПО с полукруглой аркой

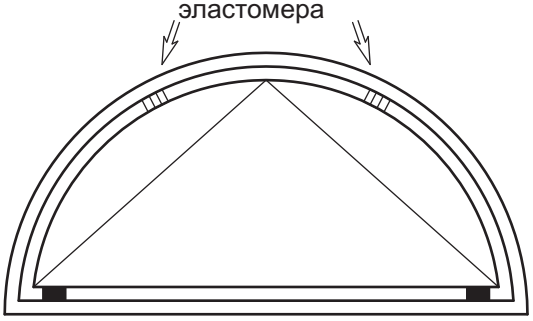


ПО со скосом

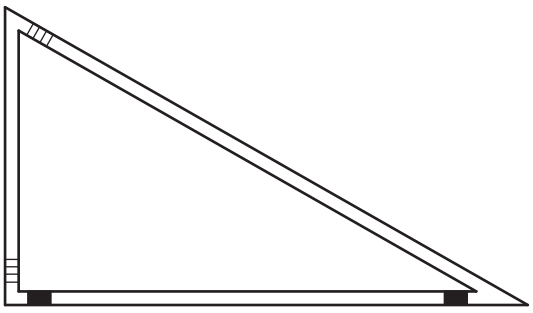


П со скосом

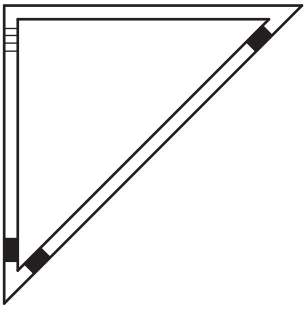
подкладки из эластомера



нижнеподвесное окно с полукруглой аркой



треугольное глухое окно



треугольное глухое окно

несущие подкладки
дистанционные подкладки,
возможна установка в вертикальной средней части дверей.

Приводимые нестандартные конструкции - примеры из множества возможных вариантов. Расположение подкладок в окнах других нестандартных конфигураций определяется с учетом распределения веса и нагрузки в каждом отдельном случае. Следует также учитывать опыт

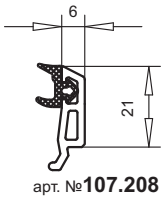
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Штапики

Для профилей с монтажной шириной 70мм

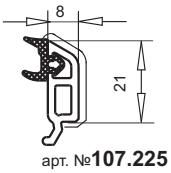
штапики с установленным на заводе
уплотнением заказываются следующим образом (пример):
арт. №**107.200.4** (цвет серый)
арт. №**107.200.0** (цвет черный, для проф. с пленкой)

Исполнение: цвет белый
– – – – – – – – пленка



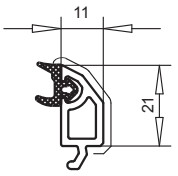
арт. №**107.208**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	40	41	42
alphaline	48	49	50



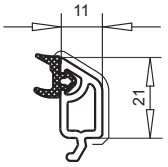
арт. №**107.225**
контур SOFTLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	38	39	40
alphaline	46	47	48



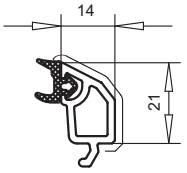
арт. №**107.204**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	35	36	37



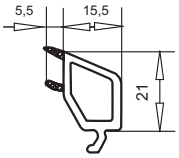
арт. №**107.220**
контур SOFTLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	35	36	37
alphaline	43	44	45



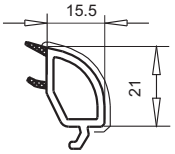
арт. №**107.203**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	32	33	34
alphaline	40	41	42



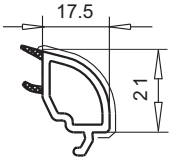
арт. № **107.217**
контур SOFTLINE

профиль	толщ. стекла
proline/ softline/ topline/ swingline	32



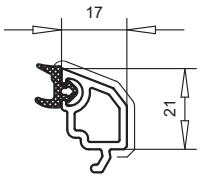
арт. №**107.238**
контур SWINGLINE

профиль	толщ. стекла
softline/ topline/ swingline	32



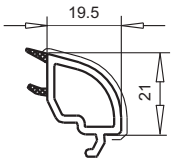
арт. №**107.237**
контур SWINGLINE

профиль	толщ. стекла
softline/ topline/ swingline	30



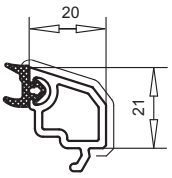
арт. №**107.202**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	29	30	31
alphaline	37	38	39



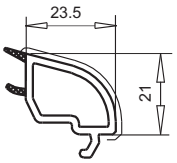
арт. № **107.236**
контур SWINGLINE

профиль	толщ. стекла
softline/ topline/ swingline	28



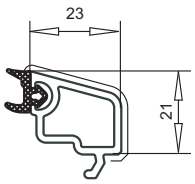
арт. №**107.201**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	26	27	28
alphaline	34	35	36



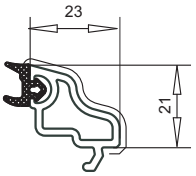
арт. № **107.235**
контур SWINGLINE

профиль	толщ. стекла
softline/ topline/ swingline	24



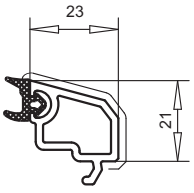
арт. №**107.210**
контур SOFTLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	23	24	25
alphaline	31	32	33



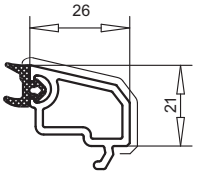
арт. №**107.211**
контур SOFTLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	23	24	25



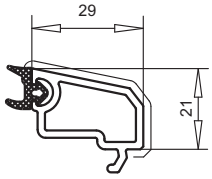
арт. №**107.200**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	23	24	25



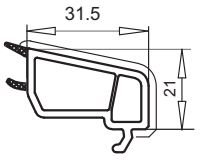
арт. №**107.207**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	20	21	22
alphaline	28	29	30



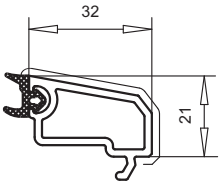
арт. №**107.206**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	17	18	19
alphaline	25	26	27



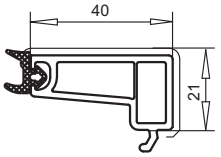
арт. №**107.212**
контур SOFTLINE

профиль	толщ. стекла
softline/ topline/ swingline	16
alphaline	24



арт. №**107.205**
контур TOPLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	14	15	16



арт. №**107.223**
контур SOFTLINE

профиль	толщ. стекла		
softline/ topline/ swingline	6	7	8

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.01.2010 Возможны технические изменения

Штапики

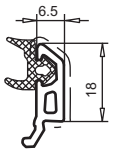
Для профилей с монтажной шириной 58мм
М.1:1



уплотнение
для рамы / импоста / створки
зазор 3.5 мм
арт. № **112.253**
АРТК черный, серый и карамель

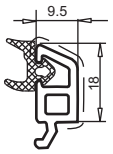


штапик с установленным
на заводе уплотнением
зазор 3 мм - 5 мм



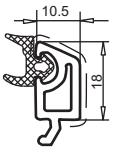
штапик
арт. № **107.528**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	30	31	32
фальцевый планка арт.№ 109.332	53	54	55



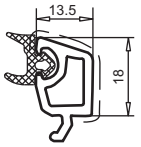
штапик
арт. № **107.517**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	27	28	29
фальцевый планка арт.№ 109.332	50	51	52



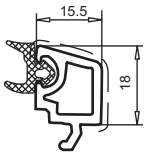
штапик
арт. № **107.571**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	26	27	28
фальцевый планка арт.№ 109.332	49	50	51



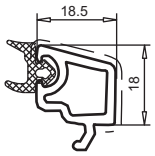
штапик
арт. № **107.582**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	23	24	25
фальцевый планка арт.№ 109.332	46	47	48



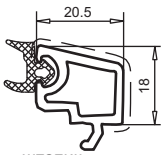
штапик
арт. № **107.570**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	21	22	23
фальцевый планка арт.№ 109.332	44	45	46



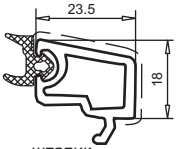
штапик
арт. № **107.591**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	18	19	20
фальцевый планка арт.№ 109.332	41	42	43



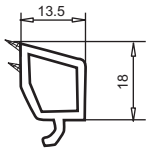
штапик
арт. № **107.567**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	16	17	18
фальцевый планка арт.№ 109.332	39	40	41

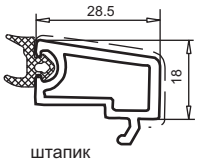


штапик
арт. № **107.583**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	13	14	15
фальцевый планка арт.№ 109.332	36	37	38

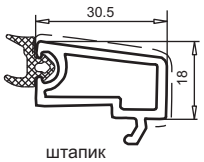


штапик
арт. № **107.213**
толщина стеклопакета
24+24,5 мм



штапик
арт. № **107.592**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	8	9	10
фальцевый планка арт.№ 109.332	31	32	33



штапик
арт. № **107.569**

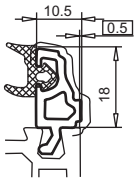
профиль	толщина стекла		
створка/рама	6	7	8
фальцевый планка арт.№ 109.332	29	30	31



уплотнение
для рамы / импоста / створки
зазор 3.5 мм
арт. № **112.253**
АРТК черный, серый и карамель

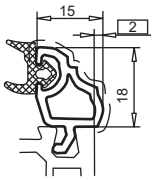


штапик с установленным
на заводе уплотнением
зазор 3 мм - 5 мм



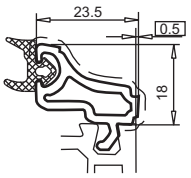
штапик
арт. № **107.594**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	26	27	28
фальцевый планка арт.№ 109.332	49	50	51



штапик
арт. № **107.595**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	23	24	25
фальцевый планка арт.№ 109.332	46	47	48



штапик
арт. № **107.555**

профиль	толщина стекла		
створка/рама	13	14	15
фальцевый планка арт.№ 109.332	36	37	38

штапик без уплотнения



штапик
арт. № **107.0xx**



уплотнение
для штапика
зазор 3-5 мм
арт. № **112.050**
АРТК черный, серый и карамель

штапик с установленным
на заводе уплотнением
(АРТК черный, серый и карамель)



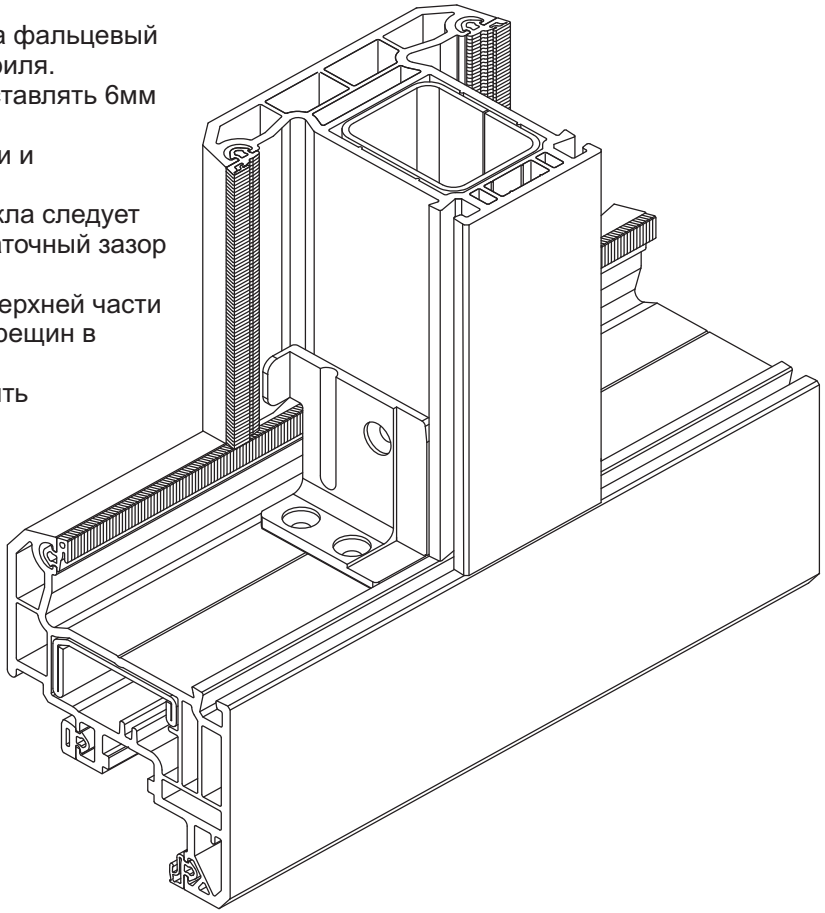
штапик
арт. № **107.5xx**

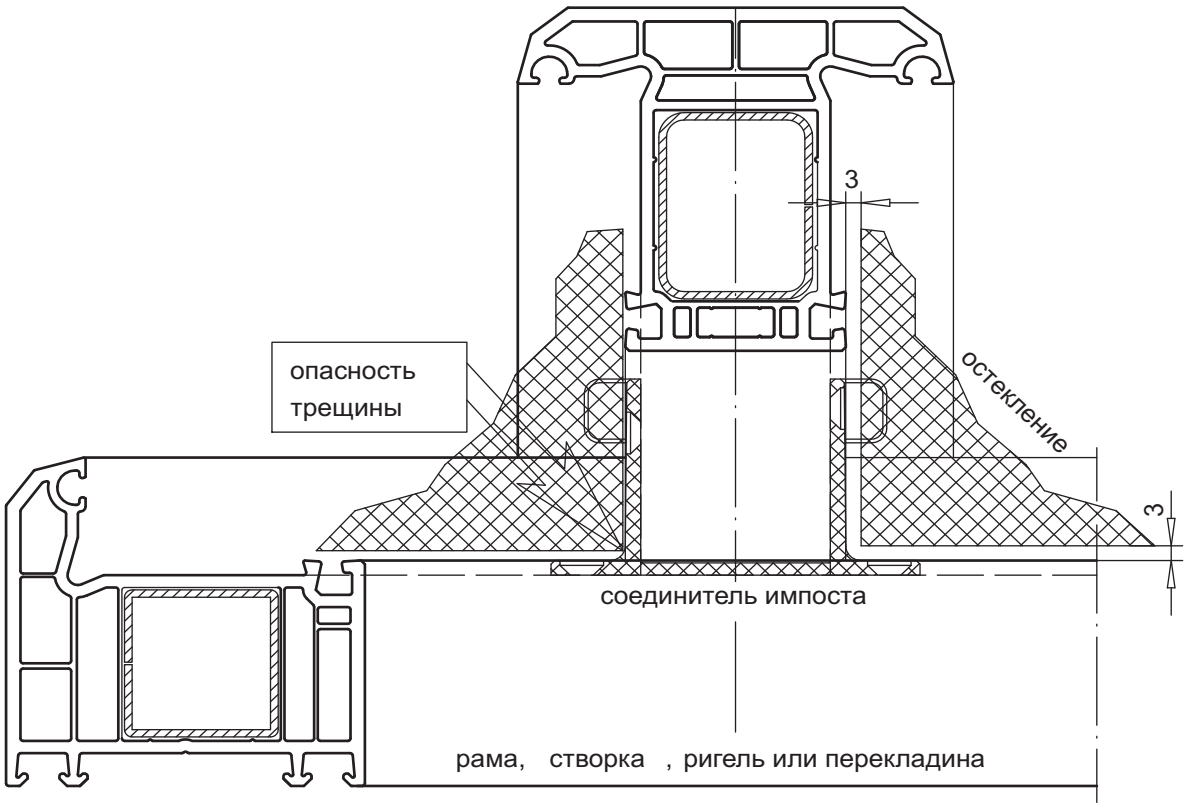
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

Остекление

Остекление и установка подкладок

Порядок установки подкладок
-Вначале подкладки устанавливаются на фальцевый вкладыш нижнего горизонтального профиля.
-Общая толщина подкладок должна составлять 6мм (3мм вкладыш + 3мм подкладка).
-Стекло установить на нижние подкладки и осторожно вставить в раму.
-Во избежание повреждения кромки стекла следует проследить, чтобы обеспечивался достаточный зазор фальца в области соединителя импоста
-Если соединители устанавливаются в верхней части окна, то возрастает риск образования трещин в стекле при становке стекла в раму.
-В этом случае рекомендуется установить дистанционные подкладки.
Работа должна производиться с чрезвычайной осторожностью!





Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.02.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

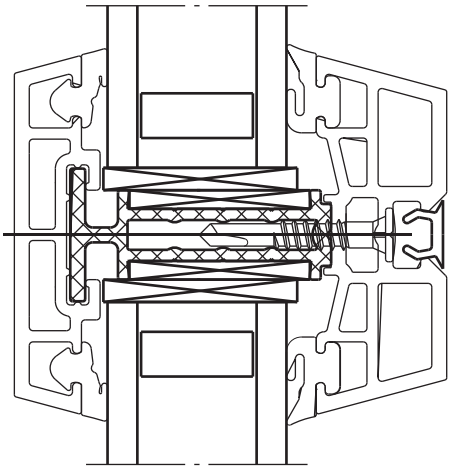
Перекладины

7

Перекладины

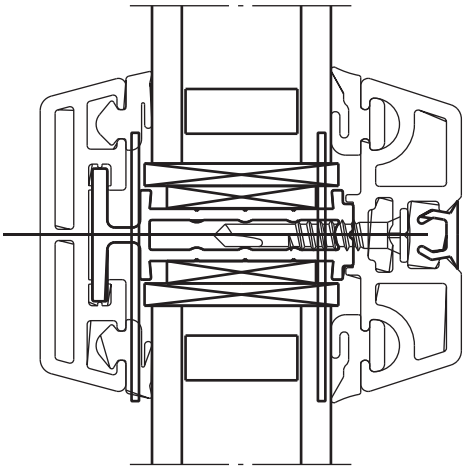
M.1:1

для систем 70мм

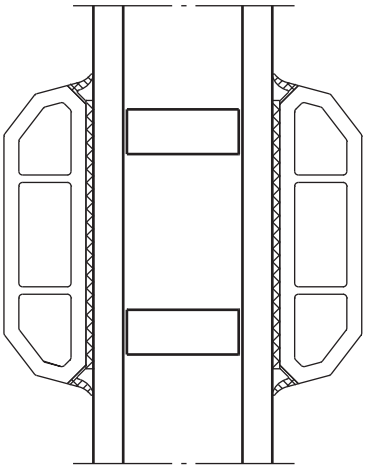


перекладина, разделяющая стеклопакет

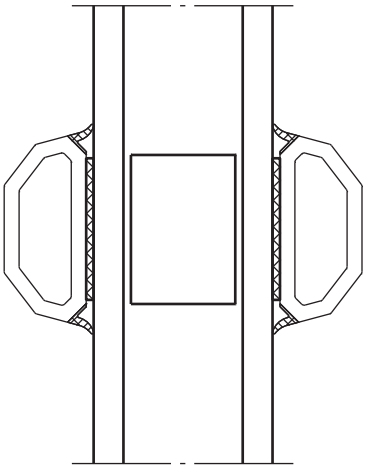
для систем 58мм



перекладина, разделяющая стеклопакет



перекладина, наклеивающаяся с двух сторон,
с дистанционной рамкой внутри стеклопакета



перекладина, наклеивающаяся с двух сторон,
с дистанционной рамкой внутри стеклопакета

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины, разделяющие стеклопакет

наборы соединителей, м.1:1 / м.1:2

TOPLINE
SOFTLINE

набор арт. № **109.458**

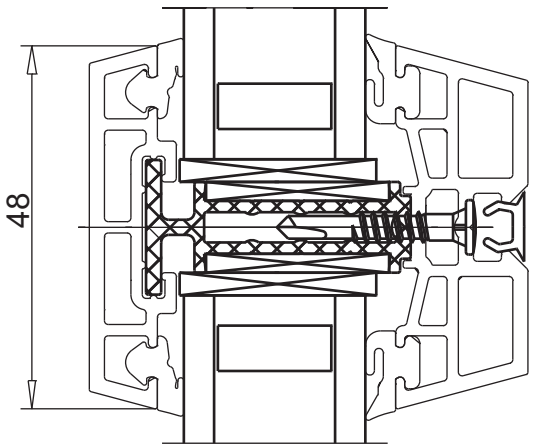
в набор входит:

арт. № 104.109 несущ. часть, алюм.	6,50м
арт. № 109.043 маскир. проф.	6,50м
арт. № 109.456 накладка, внешн.	6,50м
арт. № 109.457 накладка, внутр.	6,50м
арт. № 112.050 уплотн, внешн.	13,00м
арт. № 112.253 уплотн, внутр.	13,00м

перекладины, разделяющие стеклопакет,
набор арт. №**141.311**

в набор входит:

арт. № 106.033 соединитель	10 шт.
арт. № 112.170 уплотнение	10 шт.
арт. № 141.007.008 шурупы 4,0х 8мм	40 шт.
арт. № 141.007.025 шурупы 4,2х25мм	40 шт.



EUROLINE

набор арт. № **109.360**

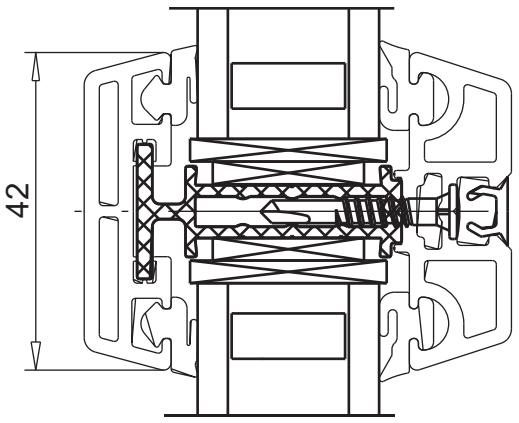
в набор входит:

арт. № 104.109 несущ. часть., алюм.	6,50m
арт. № 109.043 маскир. проф.	6,50m
арт. № 109.357 накладка, внешн.	6,50m
арт. № 109.358 накладка, внутр.	6,50m
арт. № 112.050 уплотнен., внутр.	13,00m
арт. № 112.253 уплотнен., внешн.	13,00m

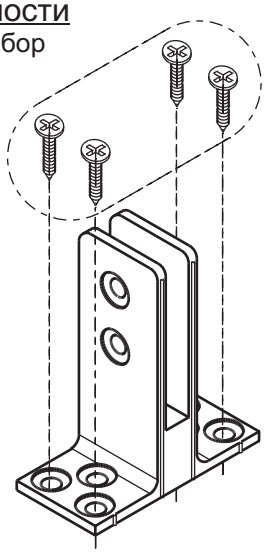
перекладины, разделяющие стеклопакет,
набор арт. № **141.311**

в набор входит:

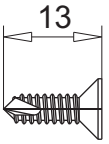
арт. № 106.033 соединитель	10 шт.
арт. № 112.170 уплотнение	10 шт.
арт. № 141.007.008 шурупы 4,0х 8мм	40 шт.
арт. № 141.007.025 шурупы 4,2х25мм	40 шт.



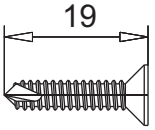
принадлежности
не входят в набор



М.1:2



саморез М4х13мм
для крепления
соединителя 106.033
в створке 70мм
арт. № **141.003.0130**



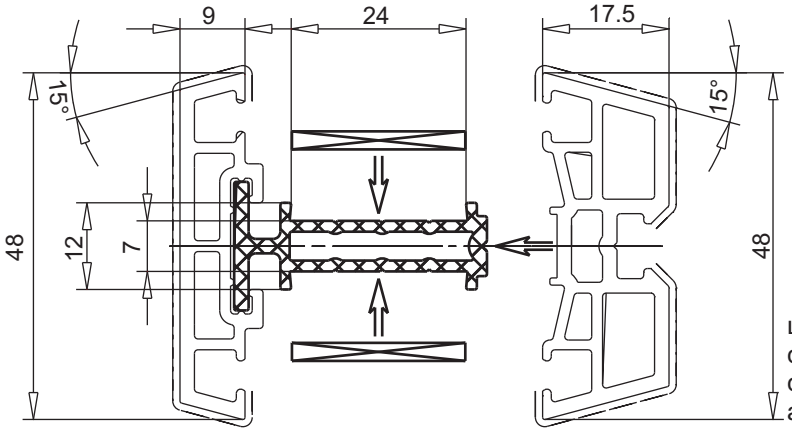
саморез М4х19мм
для крепления
соединителя 106.033
в створке и раме
арт. № **141.003.0190**

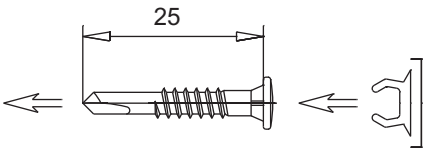
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладина, разделяющая стеклопакет

детали, м.1:1 / м.1:2

TOPLINE
SOFTLINE





шуруп из нержавеющей стали 4,2 х 25мм, саморез
арт. № **141.007.025**

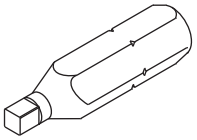
маскирующий профиль
арт. № **109.043**

внешняя часть
арт. № **109.456**

алюм. несущ. часть
арт. № **104.109**

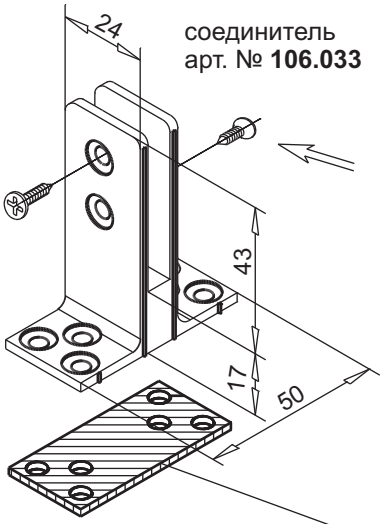
внутренняя часть
арт. № **109.457**

подкладка под стеклопакет
арт. № **146.026.3**
режется по размеру

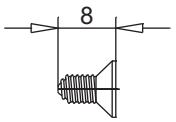


отвертка-четырехгранник
арт. № **146.007.52**
для шурупов из нержавеющей стали арт. № 141.007.025

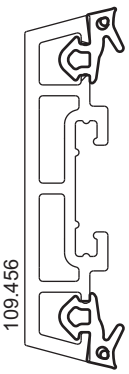
M.1:2

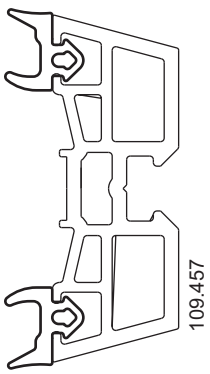


соединитель
арт. № **106.033**



шуруп из нержавеющей стали 4,0 х 8 мм для поперечного крепления и крестовых соединений
арт. № **141.007.008**

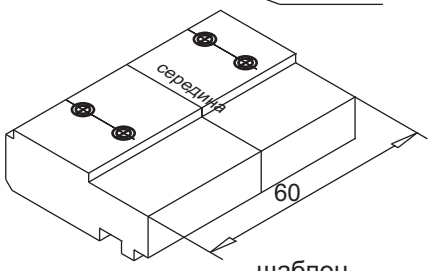




уплотнение из пенистого материала,самоклеящееся с одной стороны
арт. № **112.170**

уплотнение
3,5 мм
арт. № **112.253**

уплотнение
3-5 мм
арт. № **112.050**



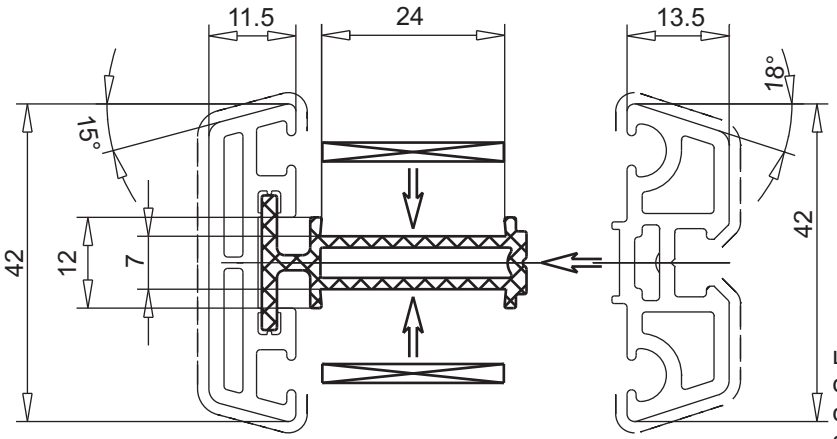
шаблон
арт. № **146.020.6**

Исполнение: цвет белый
пленка

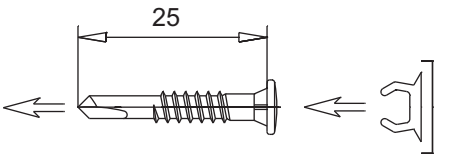
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладина, разделяющая стеклопакет

детали, м.1:1 / м.1:2



EUROLINE



шуруп из нержавеющей стали 4,2 x 25мм, саморез
арт. № **141.007.025**

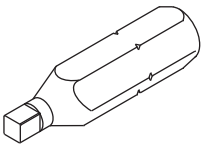
маскирующий профиль
арт. № **109.043**

внешняя часть
арт. № **109.356**

алюм. несущ. часть
арт. № **104.109**

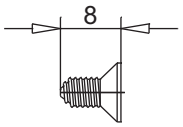
внутренняя часть
арт. № **109.358**

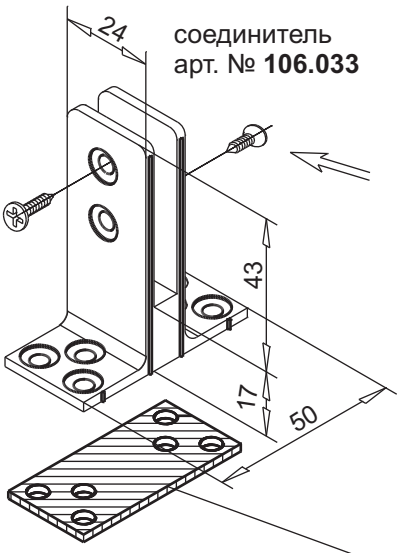
подкладка под стеклопакет
арт. № **146.026.3**
режется по заданному размеру



отвертка-четырехгранник
арт. № **146.007.52**
для шурупов из нержавеющей стали арт. № 141.007.025

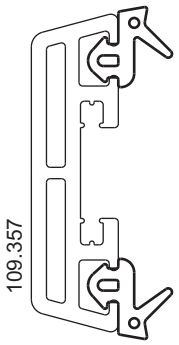
M.1:2

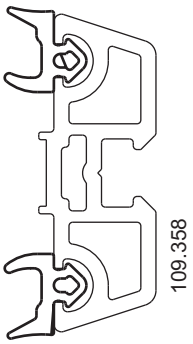




соединитель
арт. № **106.033**

шуруп из нержавеющей стали 4,0 x 8 мм для поперечного крепления и крестовых соединений
арт. № **141.007.008**

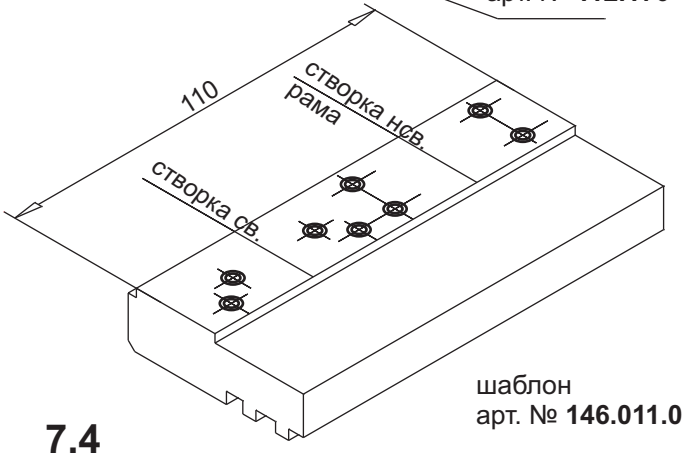




уплотнение из пенистого материала,самоклеящееся с одной стороны
арт. № **112.170**

уплотнение 3,5мм
арт. № **112.253**

уплотнение 3-5мм
арт. № **112.050**



шаблон
арт. № **146.011.0**

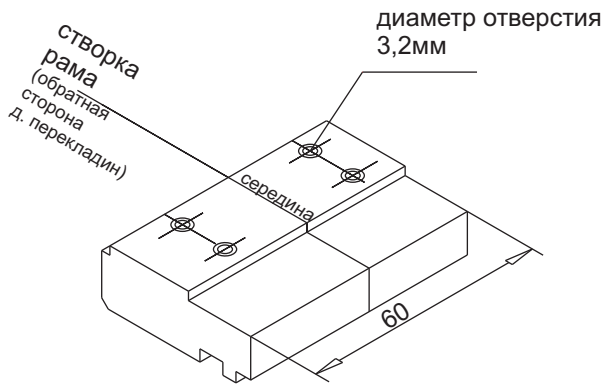
Исполнение: цвет белый
– – – – – – – – пленка

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладина, разделяющая стеклопакет

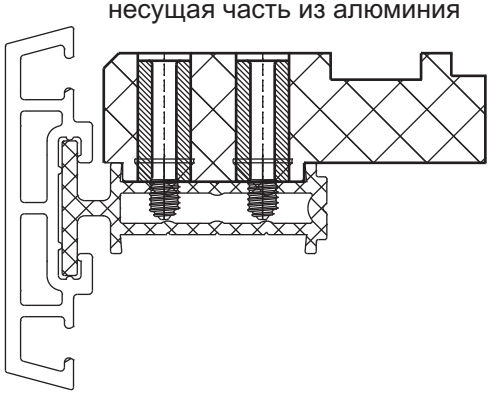
пример использования шаблона, м.1:1

TOPLINE
SOFTLINE

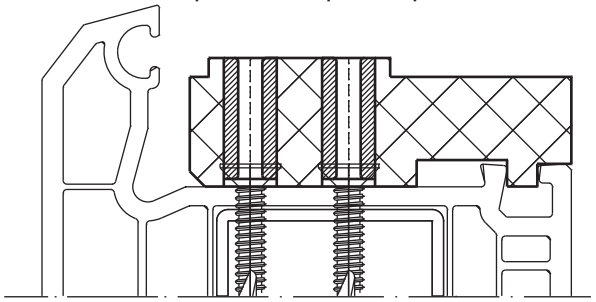


шаблон
арт. № **146.020.6**

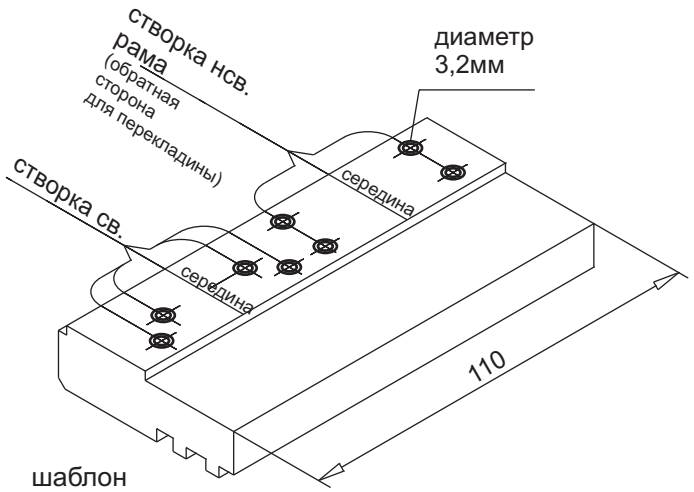
несущая часть из алюминия



рама, створка, перекладина

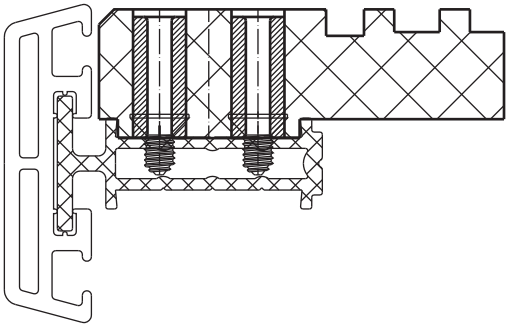


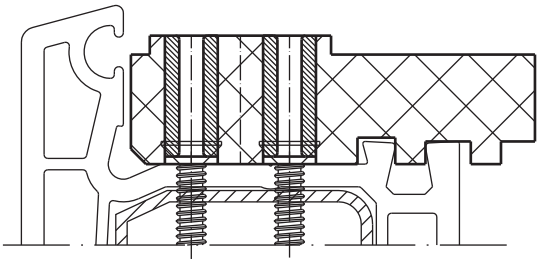
EUROLINE



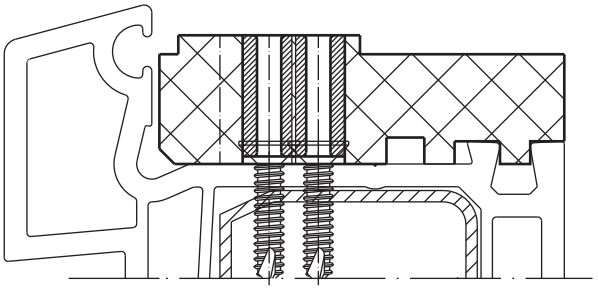
шаблон
арт. № **146.011.0**

несущая часть из алюминия





рама, створка нсв., перекладина



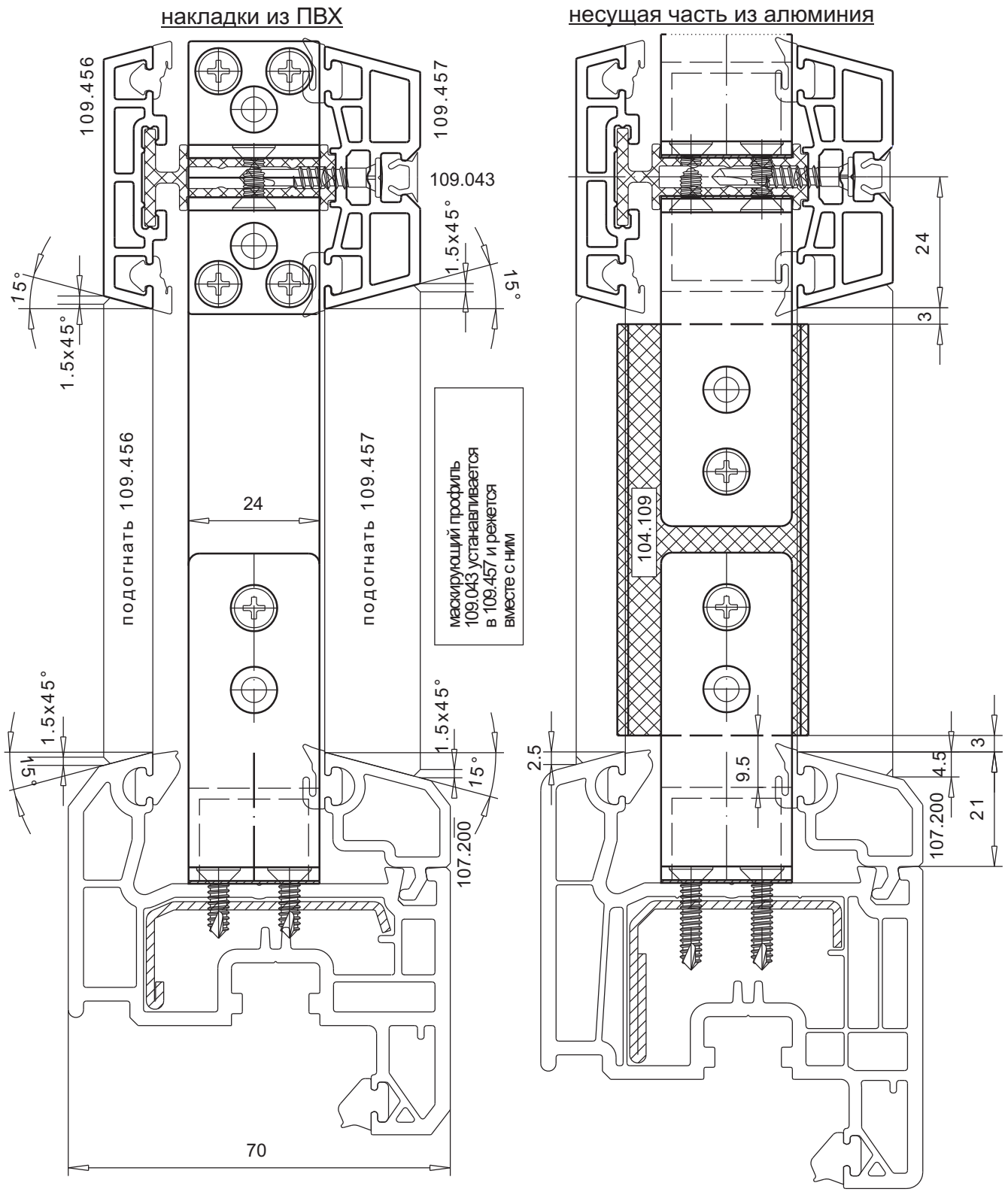
створка св.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладина, разделяющая стеклопакет

определение промежуточной длины

TOPLINE
SOFTLINE



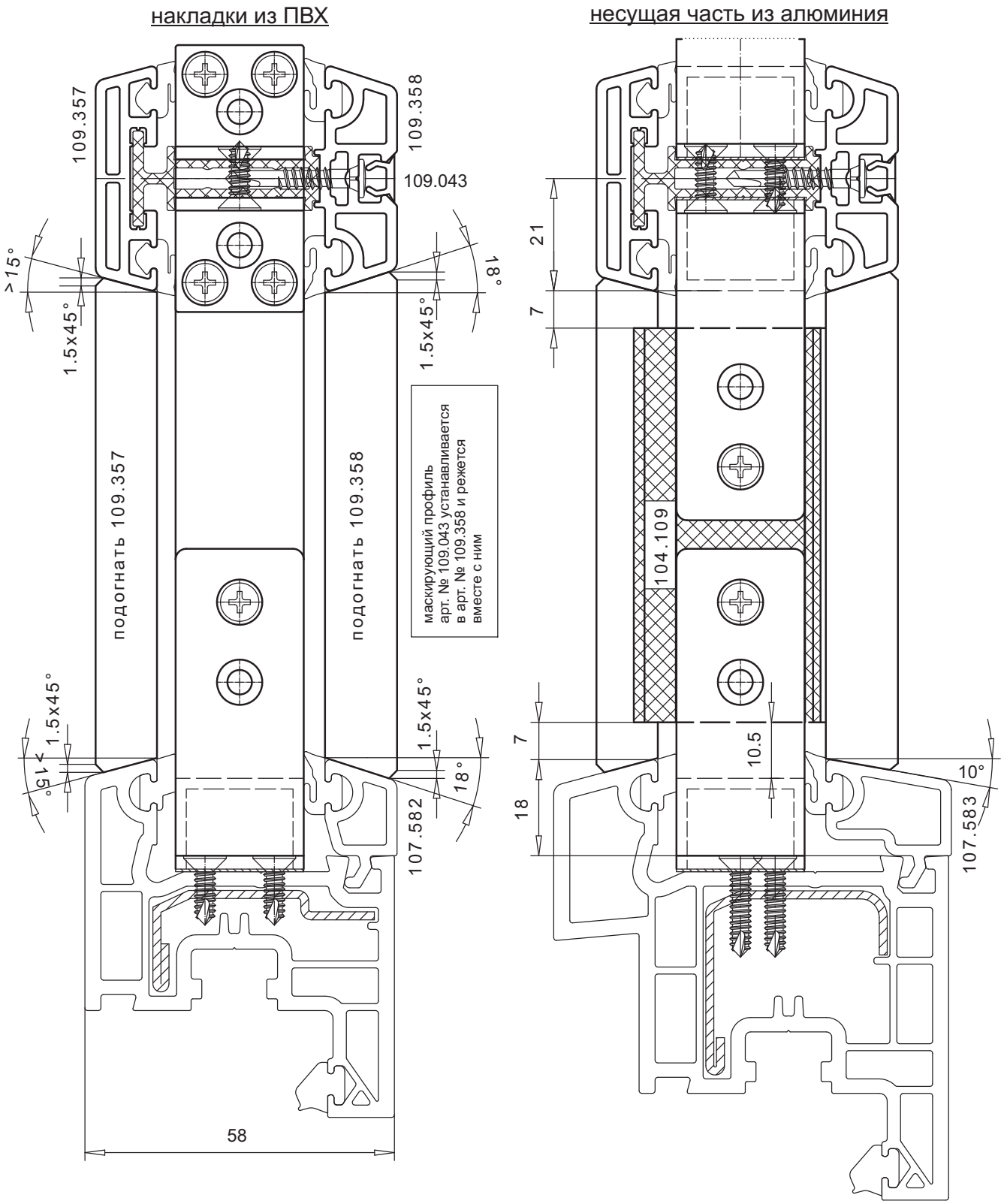
при установке перекладин, разделяющих стеклопакет, независимо от системы используется только штапик арт. № **107.200**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладина, разделяющие стеклопакет

определение промежуточной длины

EUROLINE



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины, разделяющие стеклопакет

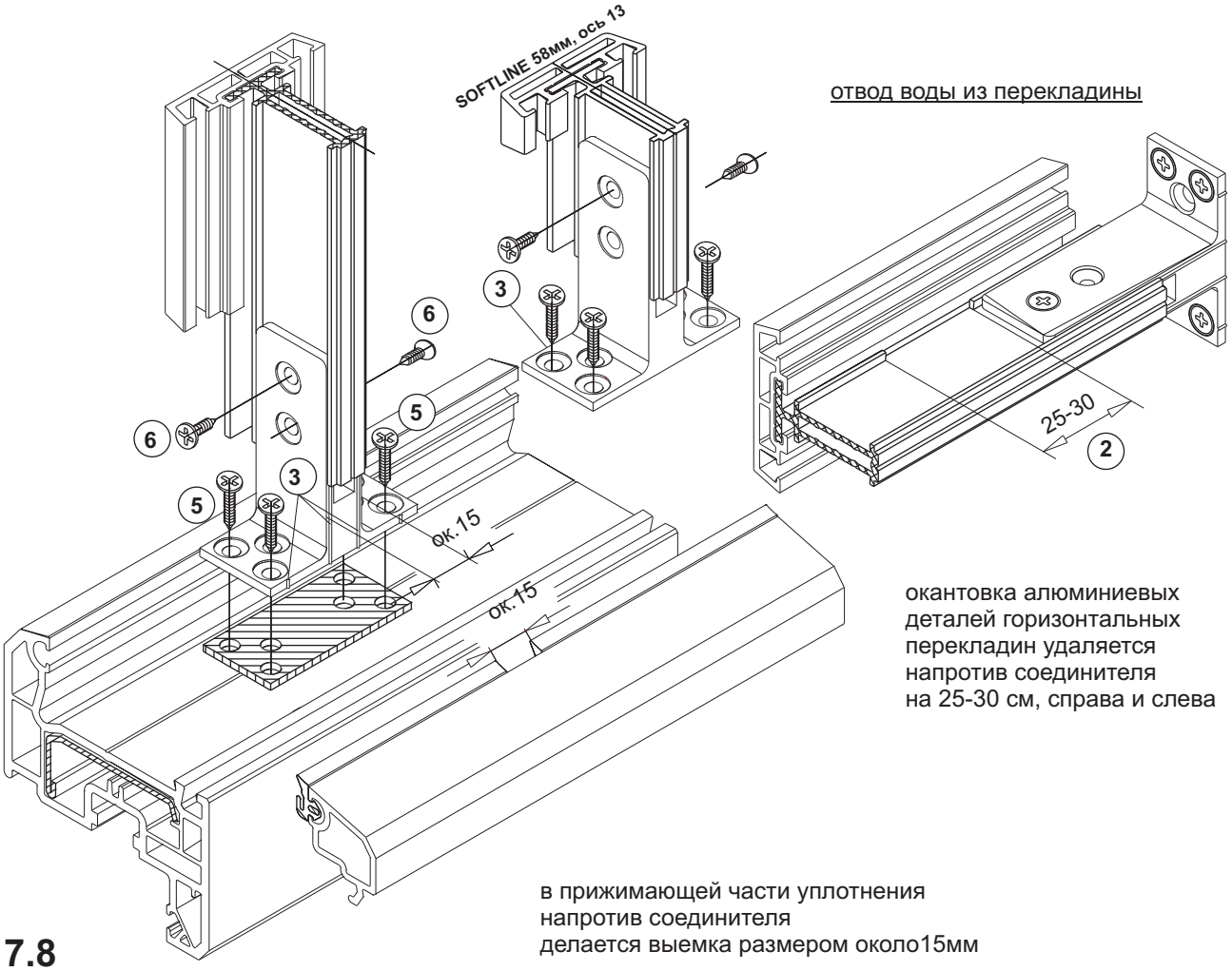
TOPLINE
SOFTLINE
EUROLINE

Правила установки:

1. Створка сверлится при помощи шаблона.
2. Алюминиевая несущая часть и ПВХ-накладка режутся, с них снимается фаска,обе детали соединяются, в горизонтальной перекладине делается выемка для отвода воды.
3. К соединителю крепится самоклеящееся уплотнение, соединитель насаживается на несущую часть, при этом выступы должны быть обращены в сторону паза под штапик.

Внимание! Если используется система SOFTLINE 58мм с осью 13, то выступы обращены наружу!

4. Собранную перекладину установить на створку.
5. Растянуть соединитель до основания фальца и закрепить на створке 4при помощи двух шурупов.
6. Распределить равномерно несущую часть и закрепить при помощи шурупов ⌀4,0x8мм, шурупы завинчиваются в поперечной плоскости с двух сторон.
7. Для крепления соединителя к основному профилю (к створке и т. п.) используется шаблон M4x13мм или M4x19мм. При креплении уплотнение сжимается, и внешняя накладка из ПВХ плотно прижимается к нахлесту створки.
8. Установить стекло на подкладки под стеклопакет, установить штапики.
9. Внутренняя ПВХ-накладка режется вместе с установленным маскирующим профилем арт. № 109.043, с них снимается фаска.
10. Удалить маскирующий профиль.
11. Установить уплотнение арт. № 112.050 во внутреннюю ПВХ-накладку, накладку при помощи шурупов ⌀4,2x25мм присоединить к несущей части (расстояние между шурупами см. на след. стр.).
12. Установить маскирующий профиль в паз.

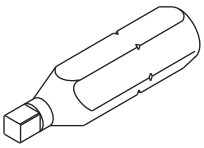


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины, разделяющие стеклопакет

расстояние между шурупами,накладка из ПВХ, внутр. часть

TOPLINE
SOFTLINE
EUROLINE



отвертка-
четырехгранник
арт. № **146.007.52**
для саморезов из
нержавеющей стали 4,2x25 мм

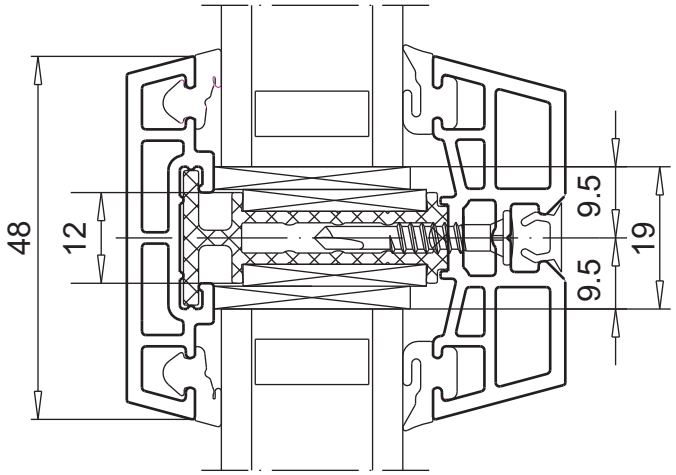
шуруп A2
4.2 x25мм
арт. № **141.007.025**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

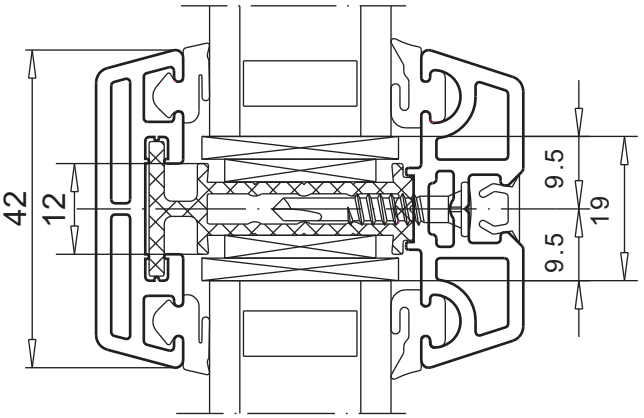
Перекладины, разделяющие стеклопакет

Размеры остекления

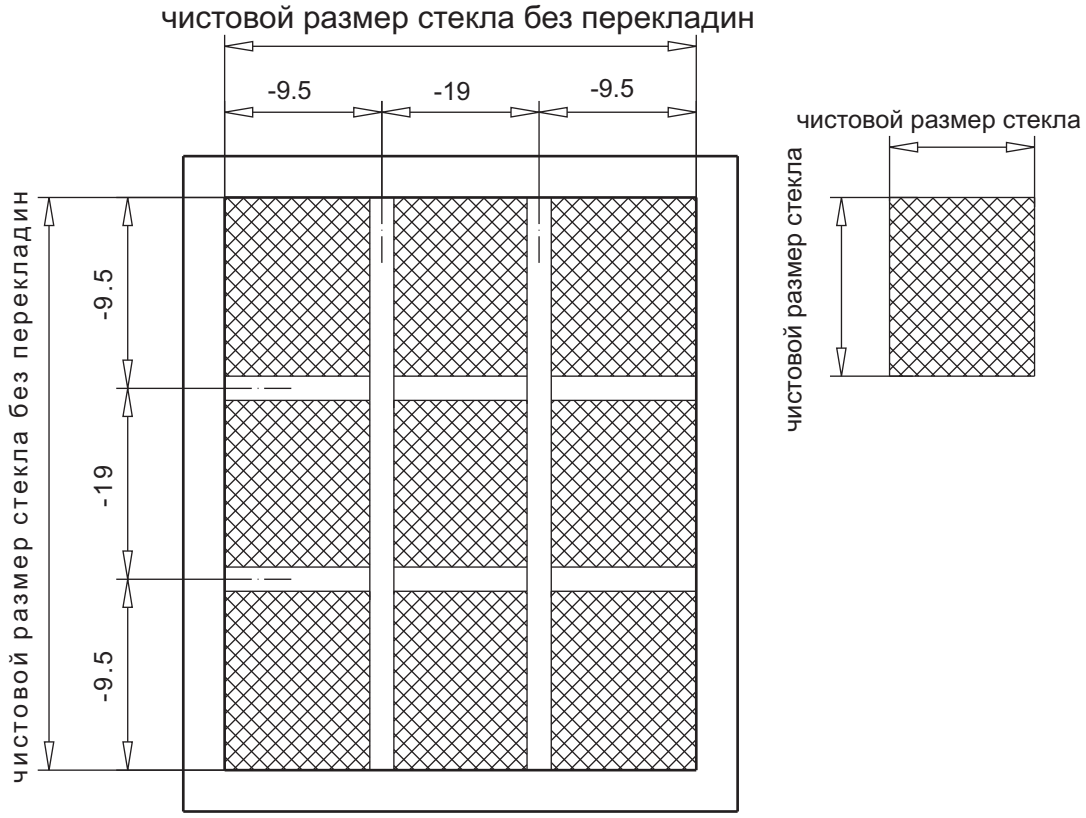
TOPLINE
SOFTLINE



EUROLINE



Вычитаемые размеры:



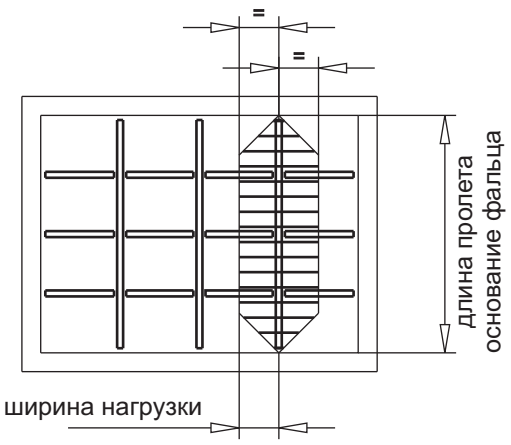
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладина, разделяющая стеклопакет

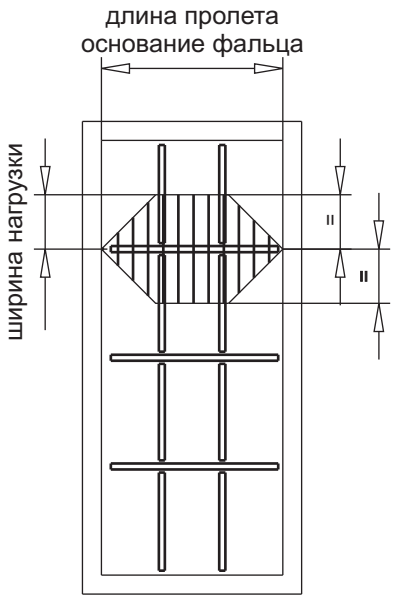
Статические расчеты

Для определения максимального размера ячейки перекладин необходимо рассчитать требуемые моменты инерции.
В приводимой ниже таблице указаны максимальные размеры ячеек перекладин при использовании несущей части арт. № 104.109 в зданиях группы А, т. е. в зданиях высотой 0-8м.
Длина пролета - это вертикальный или горизонтальный (на выбор) размер основания фальца.

пример 1



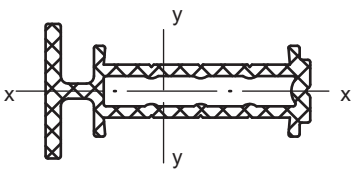
пример 2



макс. размер ячейки перекладин
для группы зданий А

ширина нагрузки, см

длина пролета, см	20	30	40	50
100	x	x	x	x
110	x	x		
120	x			

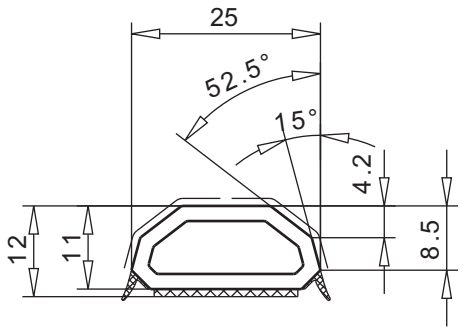


арт. № **104.109**
Ix= 0,20см^4
Iy= 2,50см^4

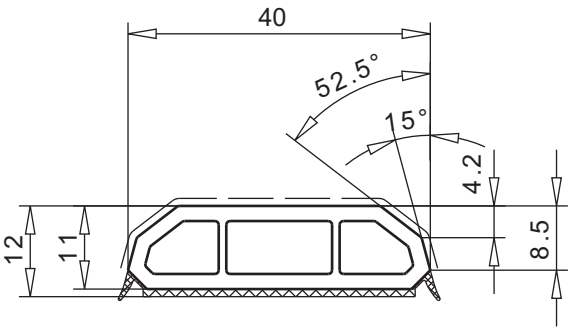
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины

наклеивающиеся перекладины арт. № **109.504.2/109.505.2**



перекладина 12x25мм
арт. № **109.505.2**
с клейкой лентой



перекладина 12x40мм
арт. № **109.504.2**
с клейкой лентой

1.Подготовка поверхности стекла:

Поверхность стекла должна быть чистой, сухой и очищенной от жира. Для очистки стекла используются только чистые полотенце или тряпка. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие тенсиды (например, Ajax, Glasrein, Sidolin и т.п.). Рекомендуется испо-льзовать чистящее средство VEKANOL SP арт. № 146.121.
Для очистки поверхностей схватывания можно использовать все чистящие средства на основе растворителей, не содержащие тенсидов (на упаковке чистящего средства указывается состав). В крайнем случае разрешается использовать чистый растворитель, напримр, этанол (горючий спирт). Внимание! Растворители на основе ацетона, бутанона 2 (MEK) и уксусного эфира могут повредить поверхность профилей.

2.Подготовка клейкой ленты:

Поверхность схватывания клейкой ленты также должна быть чистой, сухой, без жирных пятен. Поэтому защитная пленка осторожно удаляется непосредственно перед наклеиванием. Клей-кая лента обладает незначительной первичной схватываемостью.

3.Рабочая температура:

Перекладины арт. № 109.504.2, 109.505.2 и стекло во время наклеивания должны иметь температуру, равную температуре помещения, т. е. перекладины и стекло необходимо перенести в рабочий цех за несколько дней до наклеивания. Рабочая температура должна быть не ниже 16°C. Для достижения оптимальной схватываемости наклеенные перекладины должны храниться без прижима при температуре помещения от +16°C до +25°C в течение 18-24 часов. В этот промежуток времени транспортировка окон запрещена.

4.Резка:

Перекладины режутся при помощи торцевой пилы согласно схеме, от длины отнимается по 1мм. Косые срезы должны быть выполнены таким образом, чтобы клейкая лента свободно ложилась на стекло и схватывалась на всех участках даже при незначительном нажиме. Перекладины арт. № 109.504.2 и арт. № 109.505.2 при стыке крест-накрест фрезеруются по контуру.

5.Наклеивание:

На время предварительного монтажа и выравнивания защитная пленка удаляется только на концах перекладин. Перекладины выровнять и слегка прижать. Удалить защитную пленку из-под предварительно установленной перекладины, перекладины плотно прижать по всей длине и ширине так, чтобы клейкая лента соединилась со стеклом на всех участках. Перекладины прижимаются плотно и равномерно, эту операцию повторить 1-2 раза и проверить, имеет ли клейкая лента видимый контакт со стеклом на всех участках. Плотность прижима следует проверить в особенности на концах перекладин.

Исполнение: цвет белый
– – – – – – – – пленка

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

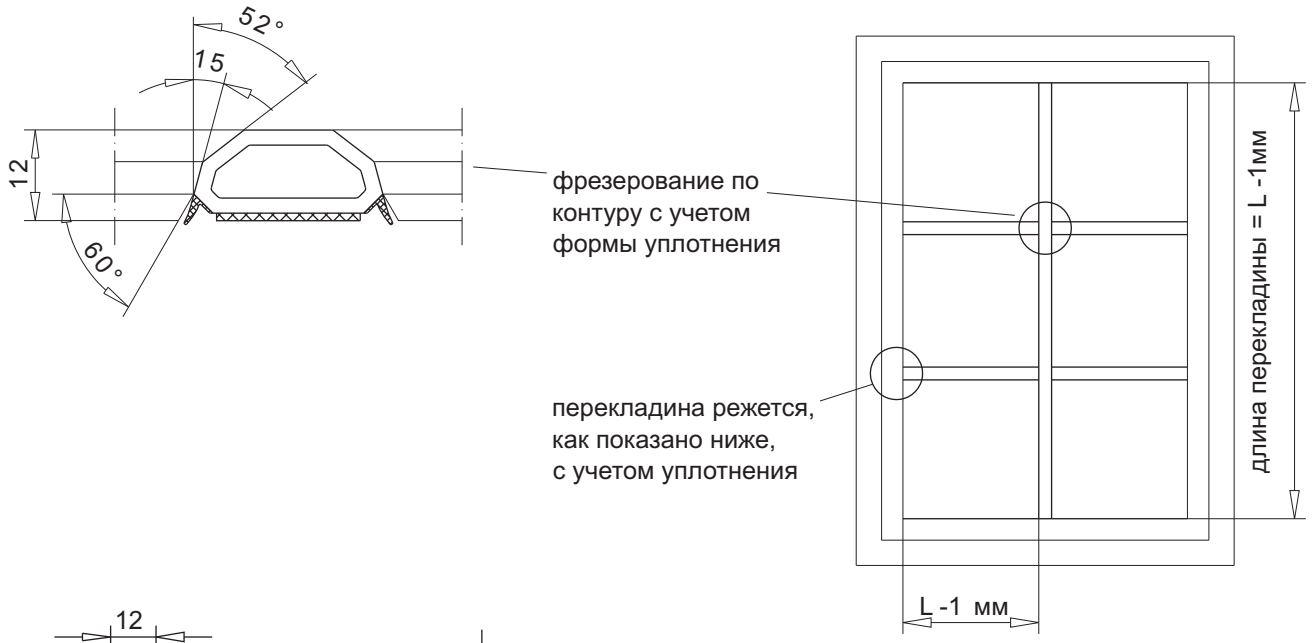
Перекладины

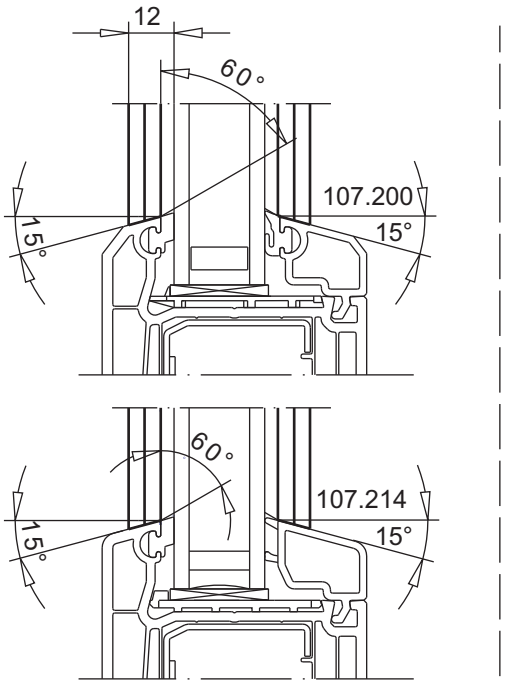
наклеивающиеся перекладины
арт. № **109.504.2/109.505.2**

Внимание!Принаклеиванииперекладинынеперетягивать,впротивномслучаебудетневозможно обеспечить равномерное схватывание по всей поверхности. Если перекладины примыкают к скошенным поверхностям профилей, следует работать с особой осторожностью, поскольку с однойсторонымогутобразоватьсязазоры,врезультатекоторыхперекладинаможетотвалиться.

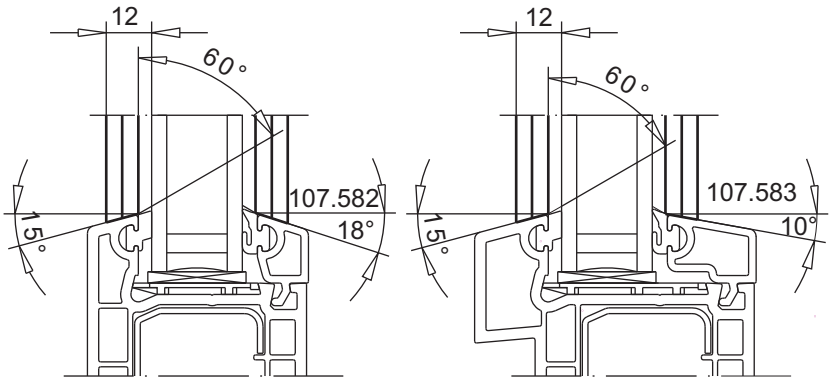
6. Установка фигурных профилей:

Фигурные перекладины следует подрезать на концах не менее чем на 25мм, поскольку на этих участкахпопричинеособенностейконструкцииневозможнодостичьхорошейсхваты-ваемости.





TOPLINE
SOFTLINE

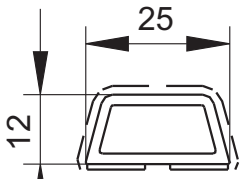


EUROLINE

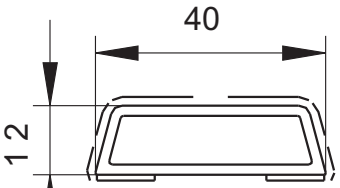
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины

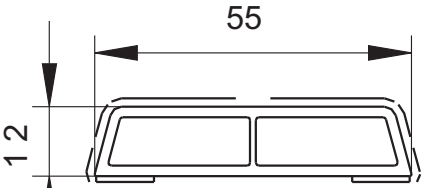
наклеивающиеся перекладины
арт. № **109.387.2/109.388.2/109.389.2**



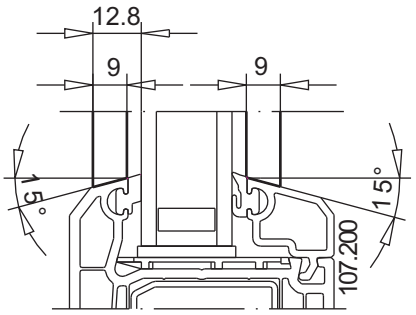
перекладина 12x25 мм
арт. № 109.587.2



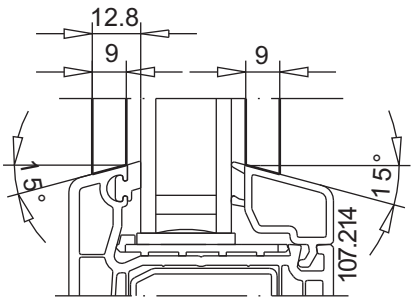
перекладина 12x40 мм
арт. № 109.588.2



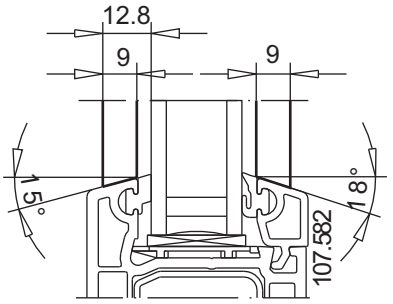
перекладина 12x55 мм
арт. № 109.589.2



TOPLINE



SOFTLINE



EUROLINE

исполнение:

- отрезать перекладины
- подрезать боковые скосы
- очистить стекло средством VEKANOL SP арт. № 146.121
- наложить перекладины на стекло
- удалить защитную пленку и плотно прижать перекладины
- обработать стыки герметиком

чистящее средство VEKANOL SP

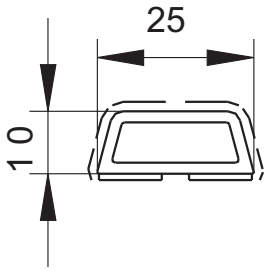
используется для очистки стекла перед наклеиванием перекладин при помощи клейкой ленты или силикона
арт. № 146.121

Исполнение: цвет белый
– – – – – – – – пленка

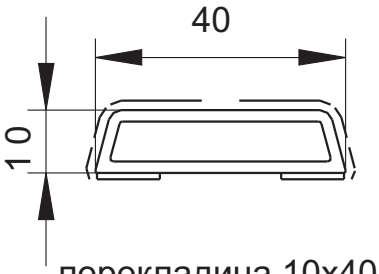
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины

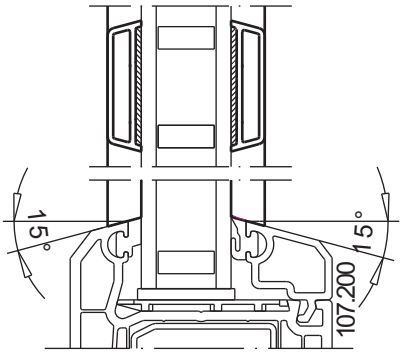
наклеивающиеся перекладины
арт. № **109.275/109.276/109.277**



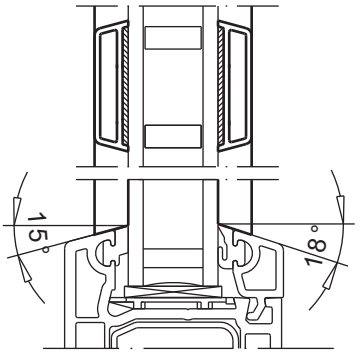
перекладина 10x25 мм
арт. № 109.590.2



перекладина 10x40 мм
арт. № 109.591.2



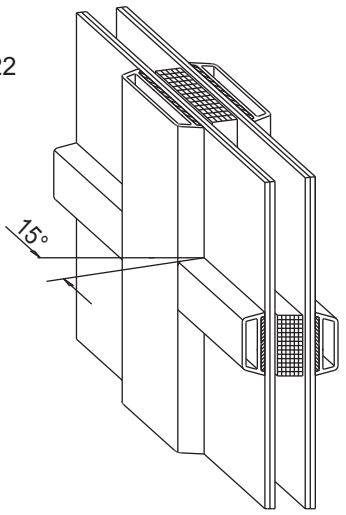
TOPLINE
SOFTLINE



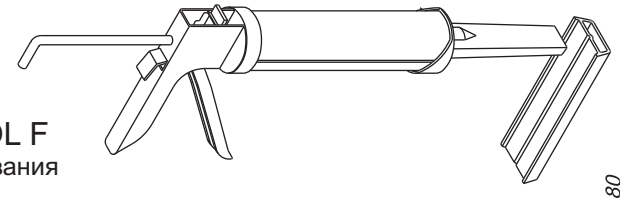
EUROLINE

<u>исполнение:</u>
- отрезать перекладины
- подрезать два скоса
- очистить стекло средством VEKANOL SP АРТ. № 146.121
- очистить внутреннюю сторону перекладин средством VEKANOL F АРТ. № 146.122
- нанести силикон на внутреннюю сторону перекладин, силикон должен соответствовать области применения
- наклеить перекладины
- удалить остатки силикона
- после наклеивания во избежание смещения зафиксировать перекладины клейкой лентой

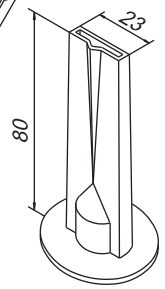
<u>крестовина</u>
- вертикальная перекладина проходит непрерывно
- горизонтальную перекладину надрезать на 15°



чистящее средство для стекла VEKANOL SP
Используется для очистки стекла перед наклеиванием перекладин при помощи клейкой ленты или силикона.
арт. № **146.121**



чистящее средство для ПВХ VEKANOL F
Используется для очистки поверхности схватывания дополнительных профилей перед склеиванием клейкой лентой, силиконом или герметиками. Разрешается использовать для обработки ламинированных профилей.
арт. № **146.122**



наконечник для нанесения
арт. № **143.041**
для перекладин арт. № 109.275/276/277

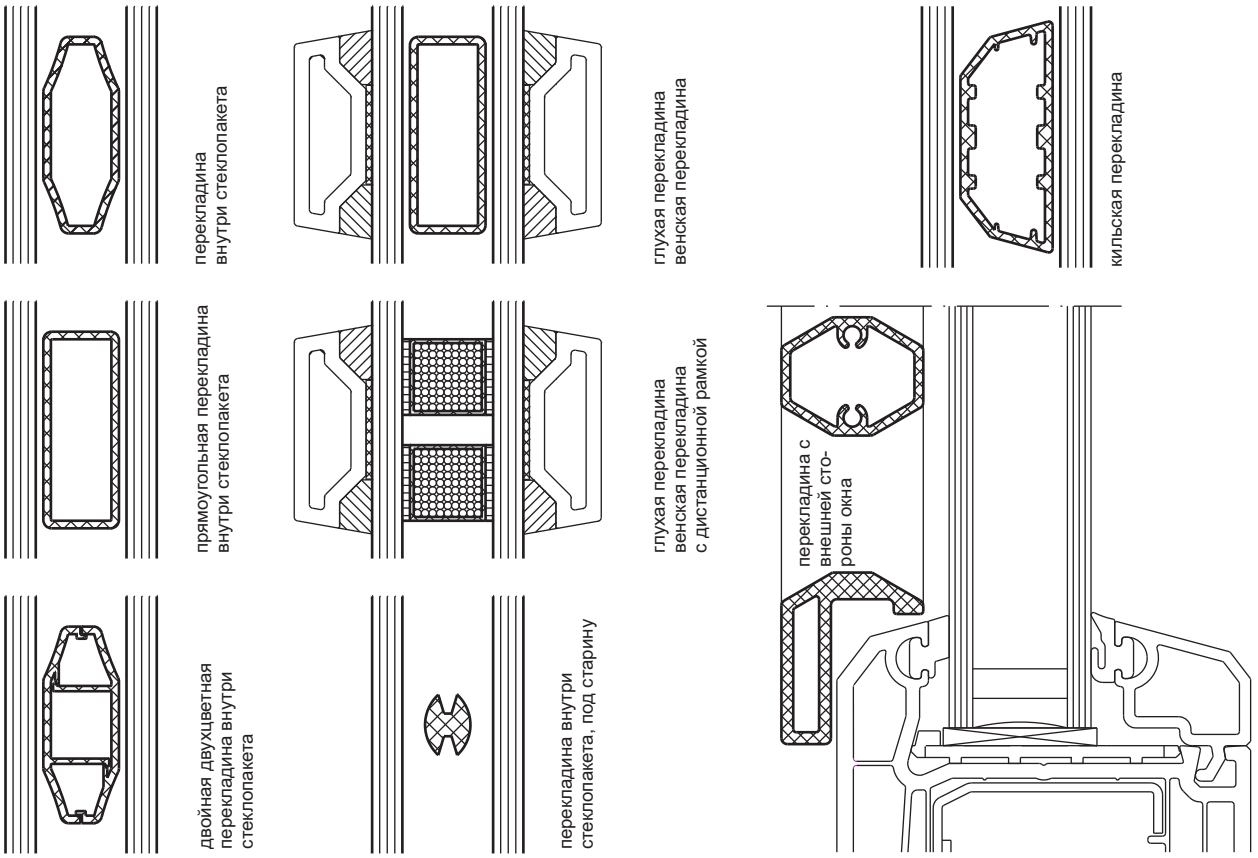
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины

Декоративные перекладины

Варианты перекладин

Наряду с наклеивающимися перекладинами из ПВХ на рынке предлагаются перекладины из алюминия.
Эти перекладины устанавливаются на выбор внутри стеклопакета (поставляются только с комплектующими для стеклопакетов), или в виде решетки с внешней стороны стекла.
Информацию о поставляемых цветах (в соответствии с RAL) и вариантах дизайна под дерево Вы можете получить непосредственно у поставщиков.
Примеры конструкций:



Данные перекладины не поставляются фирмой VEKA!

Ниже приводится список известных нам поставщиков.

Данный список может быть неполным!

Подробную информацию о продукции можно получить у перечисленных фирм.

Поставщики перекладин:

Helmut Lingemann
HELIMA
Am Deckershäuschen 65
42111 Wuppertal
Тел. 0202/7094-0

Michels & Sander
Westring 1
33142 Büren
Тел. 02951/4011

Glas + Spiegel-Schulz Kiel
Seekoppelweg 24
Postfach 5510
24065 Kiel
Тел. 0431 / 6488200

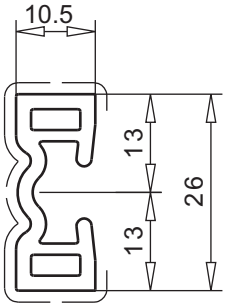
Hartwig & Führer
Berensweg 10
33415 Verl
Тел. 05246/7040

Neher Systeme GmbH
Jäuchstrasse 8
78665 Frittlingen
Тел. 07426/4041

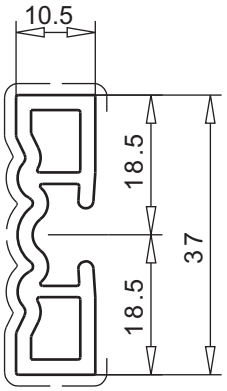
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины

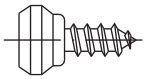
Декоративные накладки
Виды профилей, м.1:1



декоративная планка 26мм
арт. № **146.177**
без заглушек

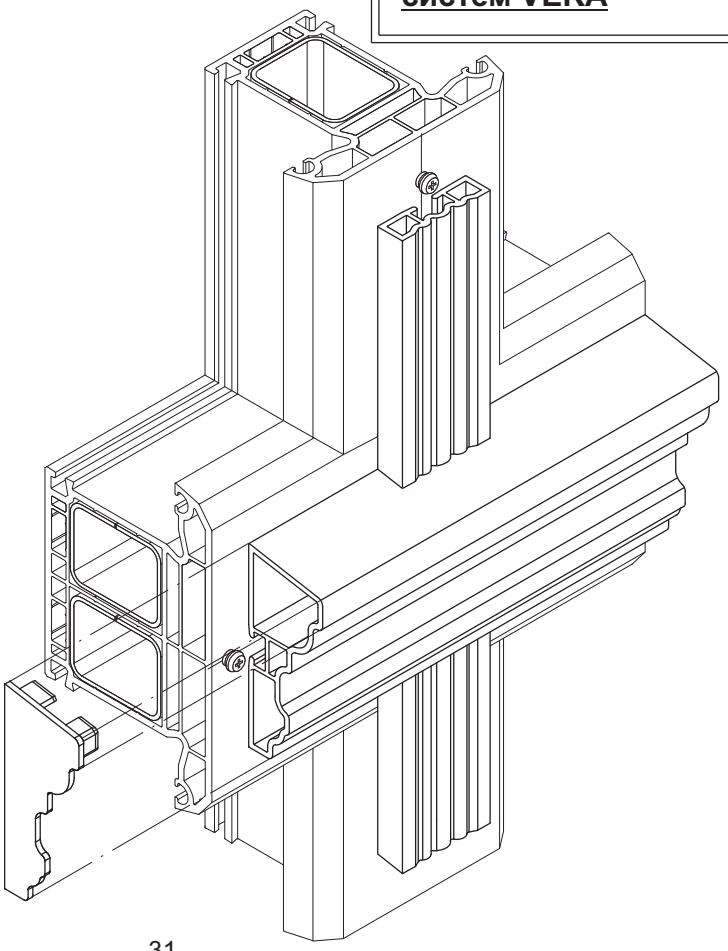


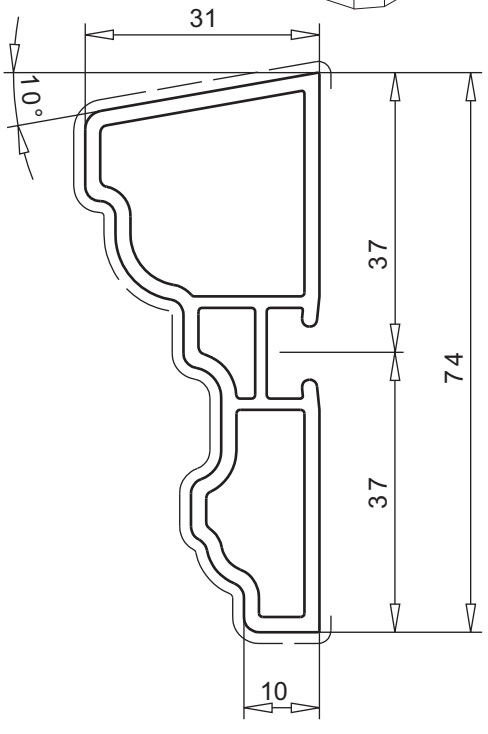
декоративная планка 37мм
арт. № **146.169**
без заглушек

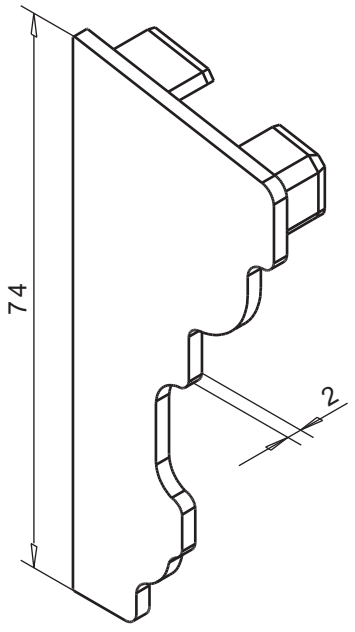


зажимный ниппель
арт. № **108.016**

для всех систем VEKA







Исполнение: цвет белый
пленка

поперечная декоративная планка
арт. № **146.168**

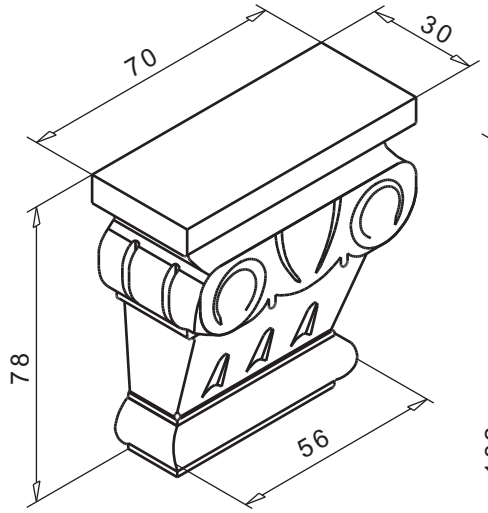
заглушка
арт. № **146.170**
цвет: белый, коричневый, охра

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

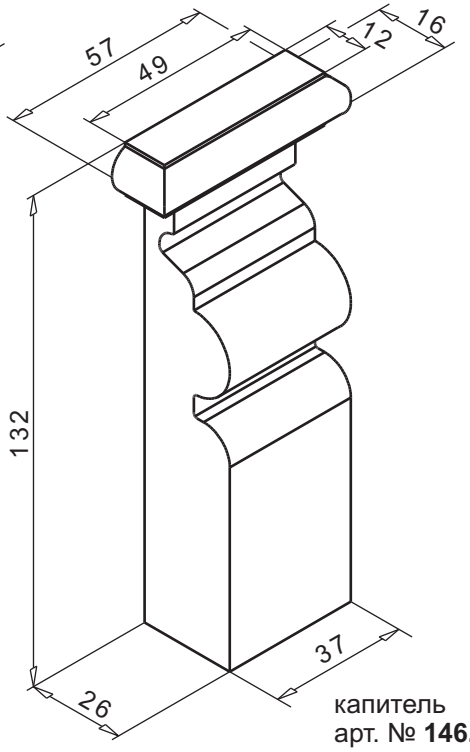
Перекладины

Декоративные накладки
Виды профилей, м.1:2

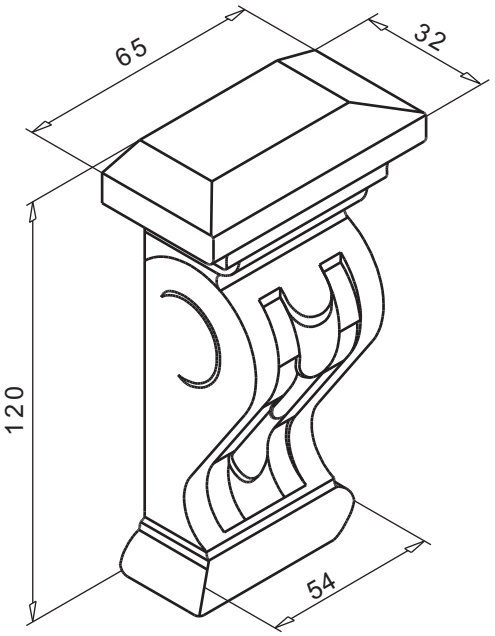
для всех систем VEKA



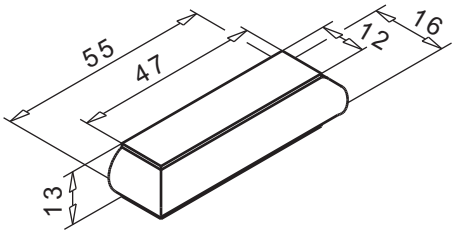
капитель
арт. № **146.161**
цвет белый



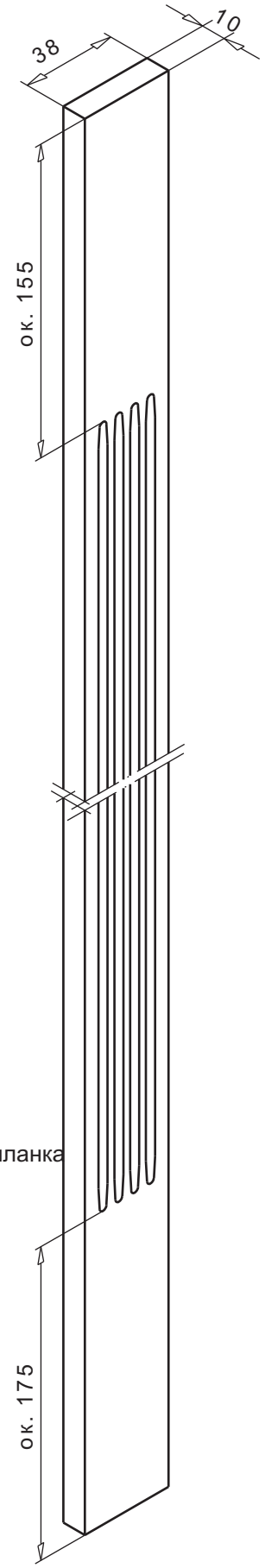
капитель
арт. № **146.164**
цвет белый



капитель
арт. № **146.162**
цвет белый



капитель-соединитель
арт. № **146.163**
цвет белый



декоративная планка
арт. № **146.165**
длина 590мм
арт. № **146.166**
длина 800мм
цвет белый

Исполнение: цвет белый

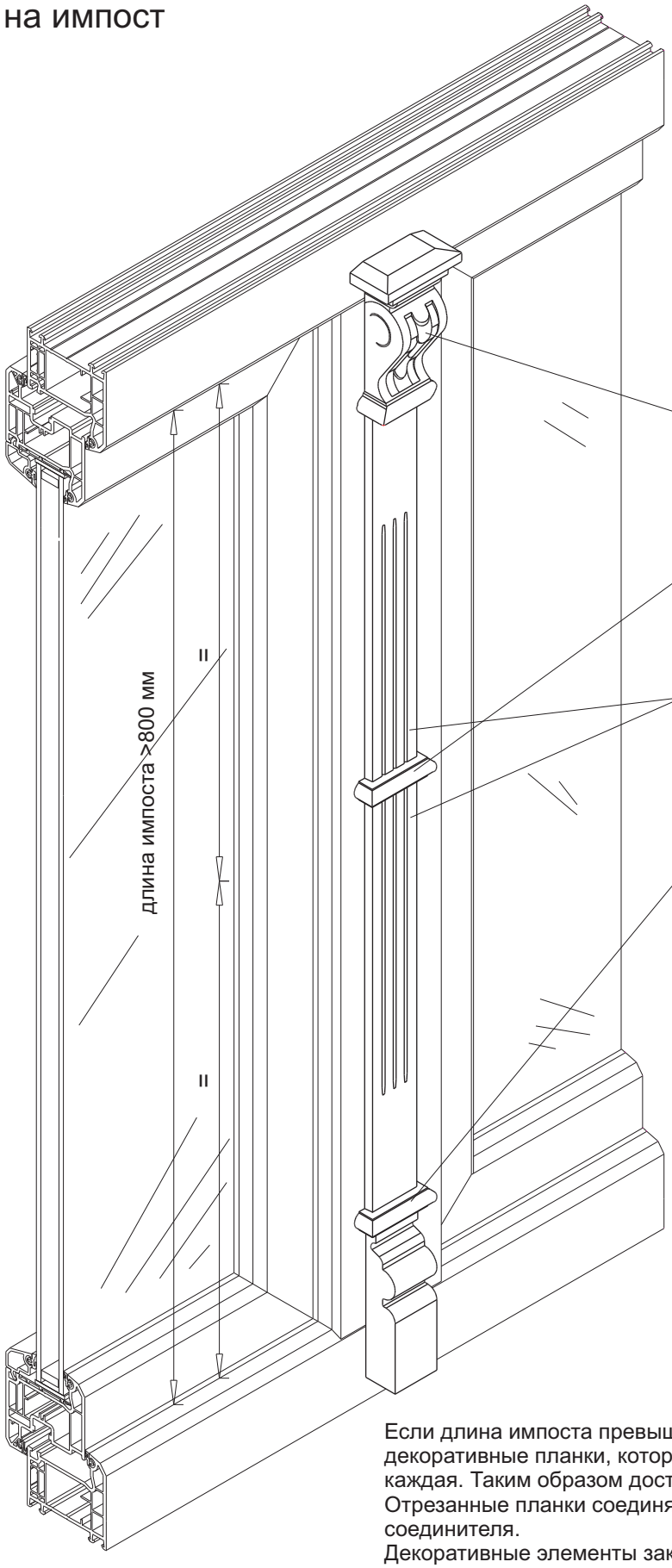
Представленные декоративные капители и планки изготовлены из полиэстера и покрыты двухкомпонентным лаком.
Декоративные детали легко поддаются обработке обычными инструментами, пилами и сверлами.
Декоративные элементы закрепляются при помощи специального клея для ПВХ, например, при помощи клея COSMOPUR 881/800 фирмы Weiss, адрес: Hansastrasse 2 - 35708 Haiger
Тел. 02773 / 8150

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины

Пример установки на импост

для всех систем VEKA



капитель
арт. № **146.162**

соединитель
арт. № **146.163**

декоративная планка
длина 500мм
арт. № **146.165**
длина 800мм
арт. № **146.166**

капитель
арт. № **146.164**

Исполнение: цвет белый

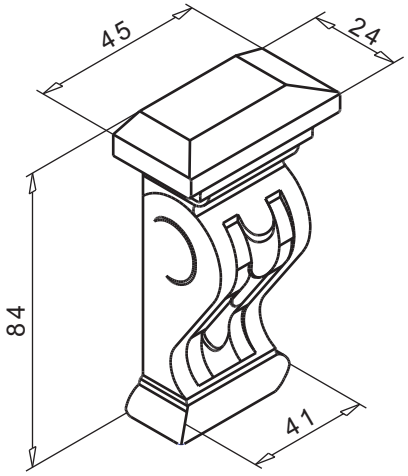
Если длина импоста превышает 800мм, то устанавливаются две декоративные планки, которые отрезаются с одной стороны каждая. Таким образом достигается симметричное расположение. Отрезанные планки соединяются встык при помощи декоративного соединителя.
Декоративные элементы закрепляются при помощи специального клея для ПВХ, например, COSMOPUR 881/800 фирмы Weiss.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

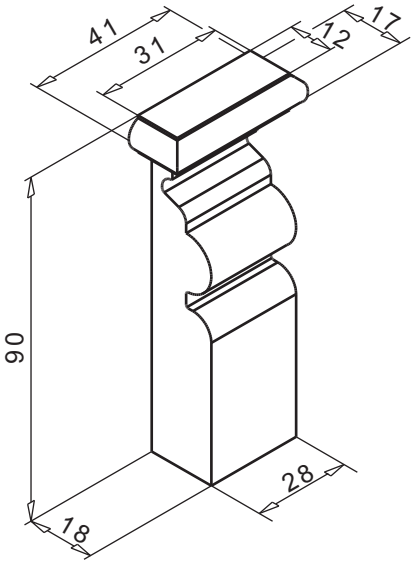
Перекладины

Декоративные накладки
Виды профилей, м. 1:2

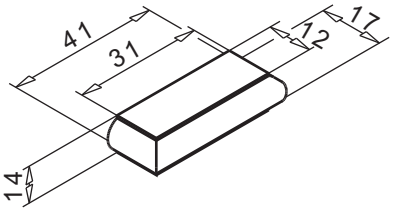
для всех систем VEKA



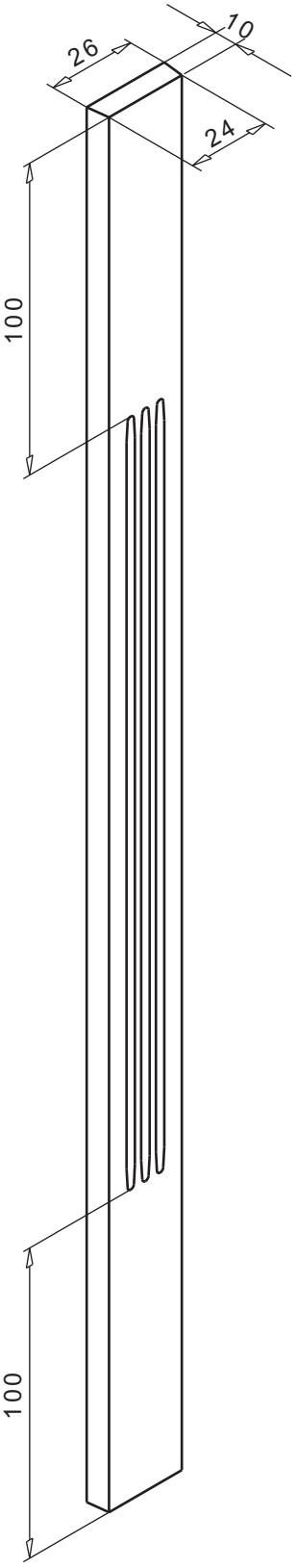
капитель
арт. № **146.172**
цвет белый



капитель
арт. № **146.174**
цвет белый



капитель - соединитель
арт. № **146.173**
цвет белый



декоративная планка
арт. № **146.176**
длина 800мм
цвет белый

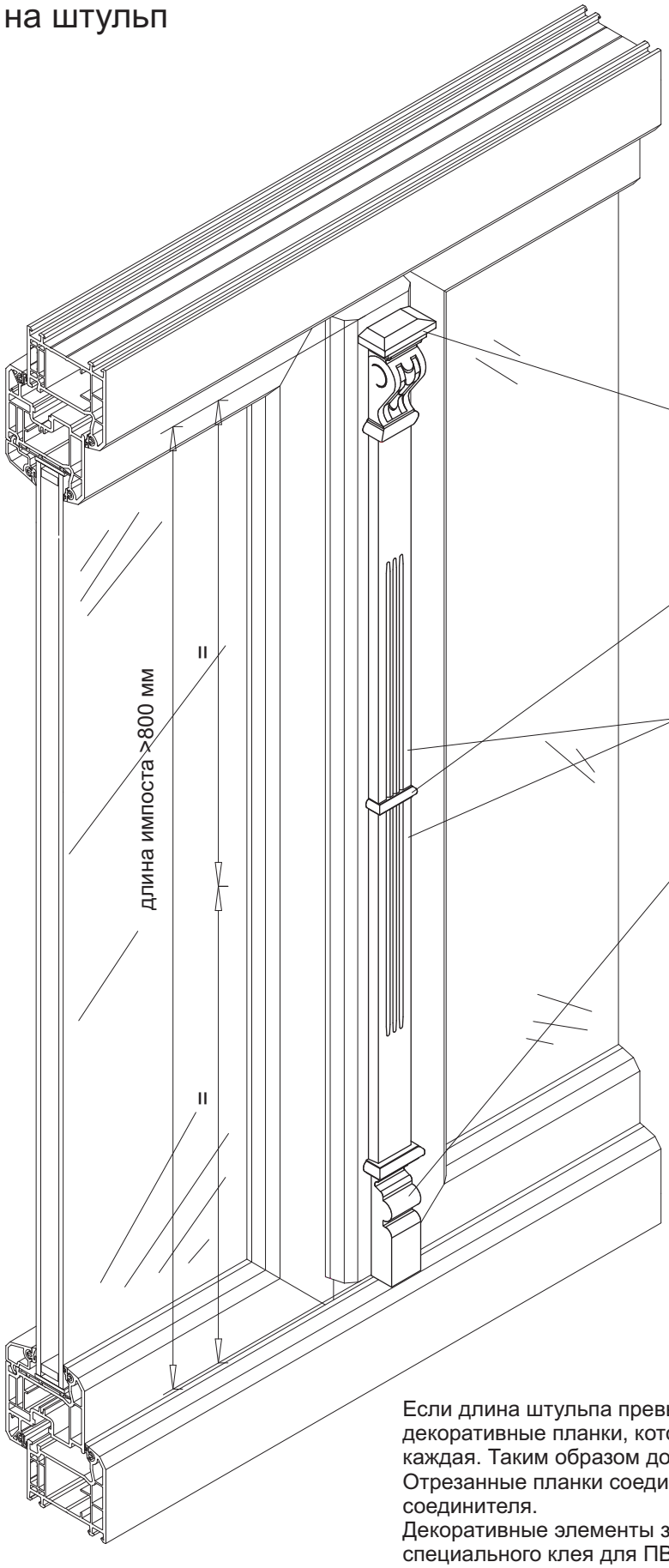
Исполнение: цвет белый

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Перекладины

Пример установки на штульп

для всех систем VEKA



Исполнение: цвет белый

Если длина штульпа превышает 800мм, то устанавливаются две декоративные планки, которые отрезаются с одной стороны каждая. Таким образом достигается симметричное расположение. Отрезанные планки соединяются встык при помощи декоративного соединителя.
Декоративные элементы закрепляются при помощи специального клея для ПВХ, например, COSMOPUR 881/800 фирмы Weiss.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

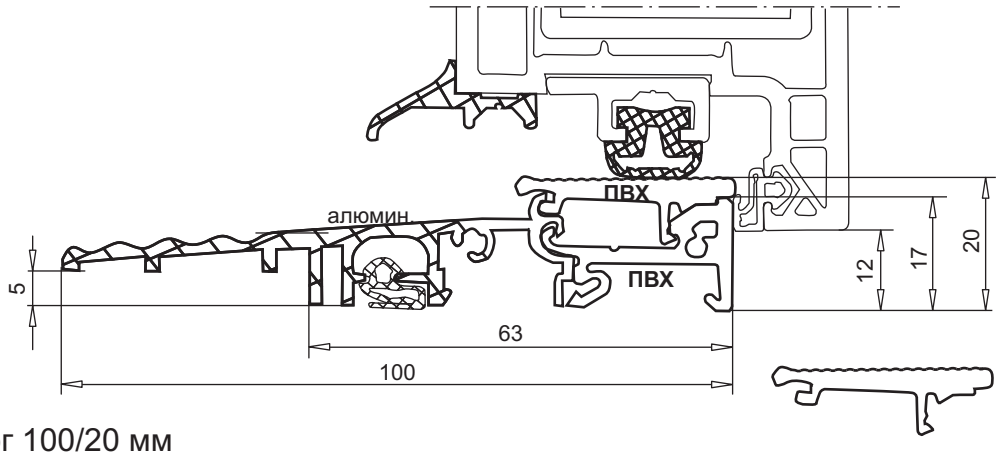
Дополнительные профили 70 мм/58 мм

8

Дополнительные профили

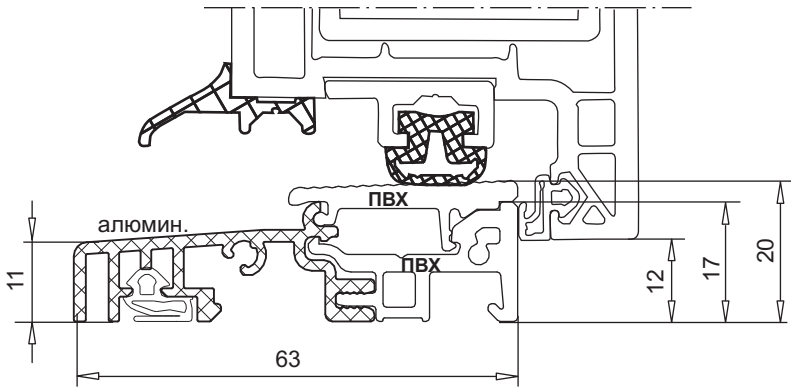
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



порог 100/20 мм
набор арт. № **104.197**
с уплотнением арт. № 112.030
арт. № 104.197.034 бел. алюмин. EV 1 серебр. / белый ПВХ
арт. № 104.197.134 бел. алюмин. EV 1 серебр. / черный ПВХ

вставка порога
арт. № **104.202.3**
цвет: ПВХ белый, черный, серебряный



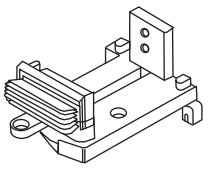
порог 63/20 мм
набор арт. № **104.195**
с уплотнением арт. № 112.030
арт. № 104.195.001 бел. алюмин. с напылением / белый ПВХ
арт. № 104.195.034 бел. алюмин. EV 1 серебр. / белый ПВХ
арт. № 104.195.134 бел. алюмин. EV 1 серебр. / черный ПВХ

держатель рамы - держатель импоста
рама **101.086** (67 мм):
арт. № **106.089.100.100** белый ПВХ / серое уплотнение
арт. № **106.089.101.000** черный ПВХ / черное уплотнение

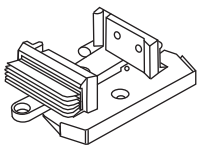
рама **101.111** (76 мм):
арт. № **106.092.100.100** белый ПВХ / серое уплотнение
арт. № **106.092.101.000** черный ПВХ / черное уплотнение
рама **101.085** (82 мм):
арт. № **106.090.100.100** белый ПВХ / серое уплотнение
арт. № **106.090.101.000** черный ПВХ / черное уплотнение

рама **101.094** (100 мм):
арт. № **106.091.100.100** белый ПВХ / серое уплотнение
арт. № **106.091.101.000** черный ПВХ / черное уплотнение

держатель рамы с самоклеящимся щеточным уплотнением



держатель импоста с самоклеящимся щеточным уплотнением



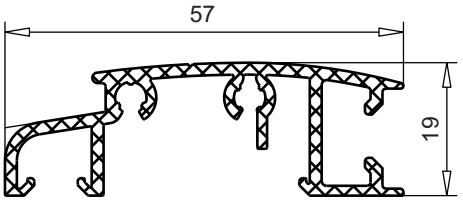
импост **102.103 / 102.113 / 102.121** (82 мм):
арт. № **106.093.000.100** белый ПВХ / серое уплотнение
арт. №**106.093.001.000** черный ПВХ / черное уплотнение

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

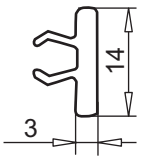
Дополнительные профили

Виды профилей

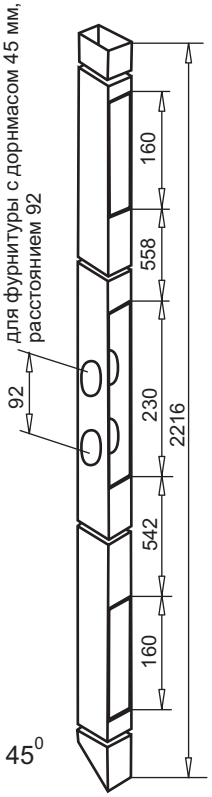
58 мм СИСТЕМЫ



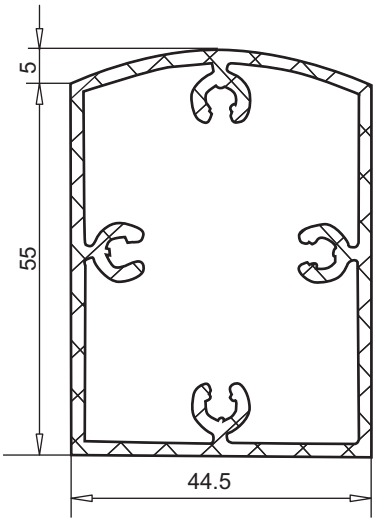
порог для входной двери
арт.№**104.422**
цвет: алюминий,
серебристый, Euros



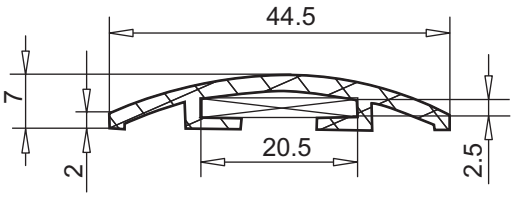
заглушка из ПВХ
арт. № **109.037**
для порога 104.037
цвет: белый, коричневый



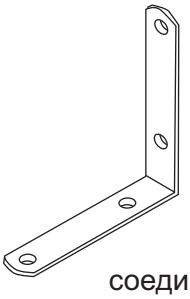
арт. № **113.005.5**
60x40x3мм
длина 2240 мм



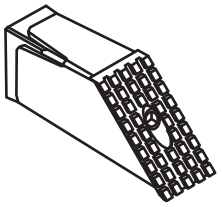
порог для входной двери
арт. № **104.009**
цвет: алюмин., E6/EV1, Euras 15



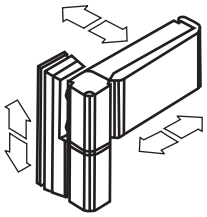
порог для входной двери
крепится на шурупах
арт. № **104.020**
соединительный уголок 141.400.7
цвет: алюминий, E6/EV1



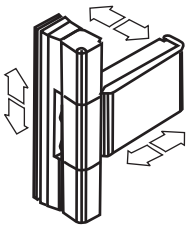
соединительный уголок
арт. № **141.400.7**
83,5/83,5/20 мм



арт. № **141.501.0**
для усилителя 113.011.3
(60x40x3)
набор 8 шт.



арт. № **140.318**
петля VEKA для входной двери
из двух частей, для створки весом до 120 kg
регулируется в 3 плоскостях,
установка с обеих сторон
цвет: белый / Euras 15 (коричневый)
шаблон арт. № 146.011.7



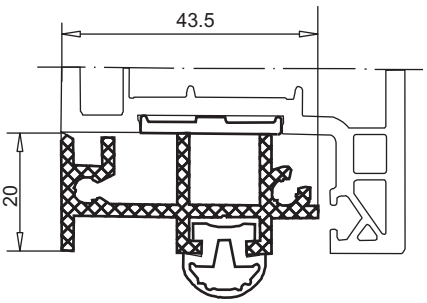
арт. № **140.319**
петля VEKA для входной двери
тройная, для створки весом до 180 kg
регулируется в 3 плоскостях,
цвет: белый / Euras 15 (коричневый)
шаблон арт. № 146.011.8

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

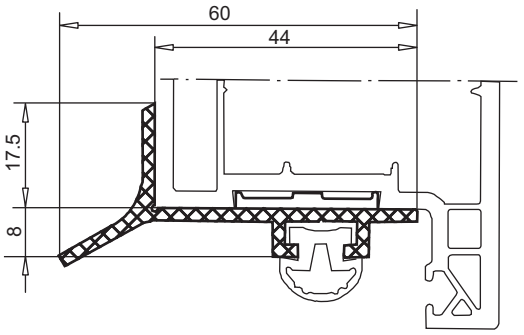
Дополнительные профили

Виды профилей

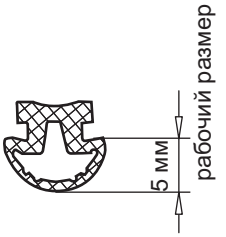
58 мм СИСТЕМЫ



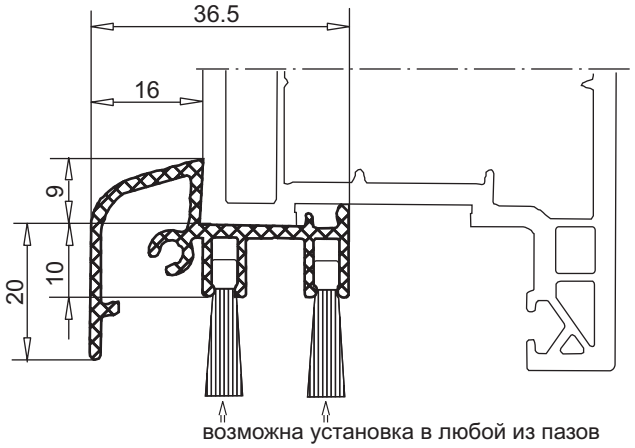
профиль с пазом
под уплотнение
арт. № **104.010**
цвет: белый, коричневый



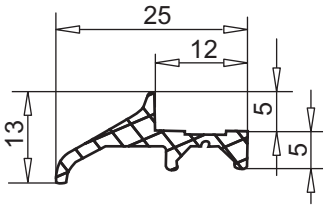
профиль с пазом
под уплотнение
арт. № **104.011**
цвет: белый, коричневый



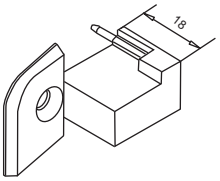
дверное уплотнение
арт. № **112.026**
цвет: черный



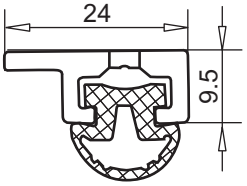
алюминиевая защитная планка
арт. № **104.116**
цвет: белый, коричневый
щеточное уплотнение
арт. №**140.315**
длина 3.6 м
цвет: черный



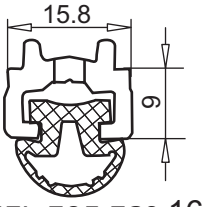
алюминиевый слезник 25/12мм
арт. № **104.171.001**
алюминий с белым напылением
арт. № **104.171.002**
алюминий с коричневым напылением



заглушка для 104.116
арт. № **109.367**
цвет: черный



профиль под паз 24 мм
для уплотнения арт. № 112.026
арт. № **104.128**
для уплотнения входной двери арт. №112.026
черный полимерный материал с клейкой лентой
перфорир.



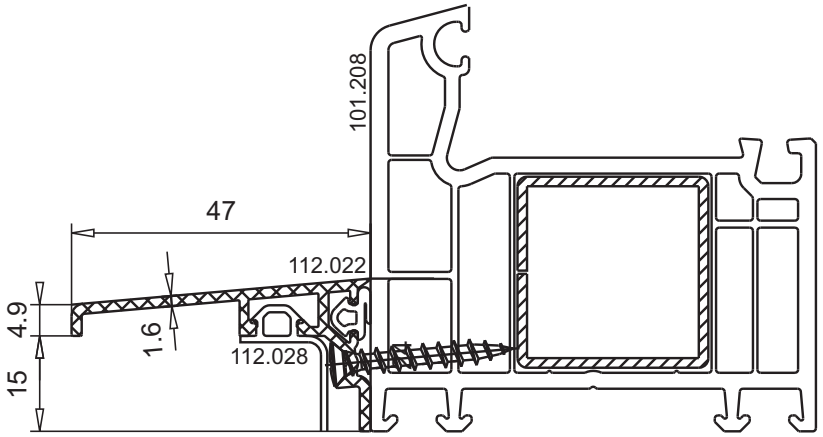
профиль под паз 16 мм
для уплотнения арт. № 112.026
арт. № **104.129**
для уплотнения входной двери арт. № 112.026
черныйполимерный материал
перфорир.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

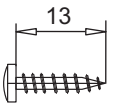
Дополнительные профили

Виды профилей

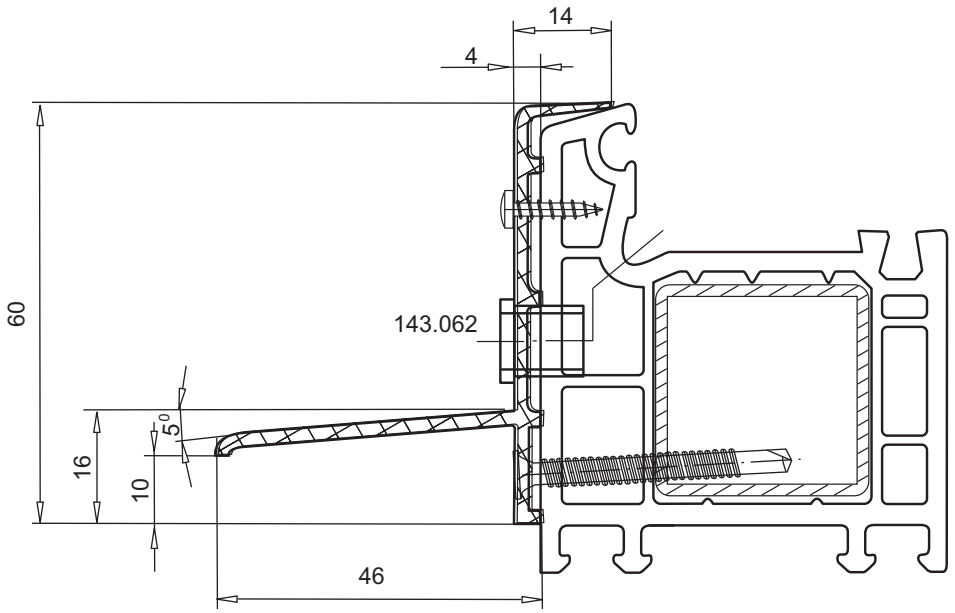
58 мм СИСТЕМЫ



защитный порожек
арт.№**104.421**
цвет: алюминий,
белый, черный



стальной шуруп 2,9x13/
с цилиндрической
головкой / DIN 7981
арт. № **141.007.013.000**



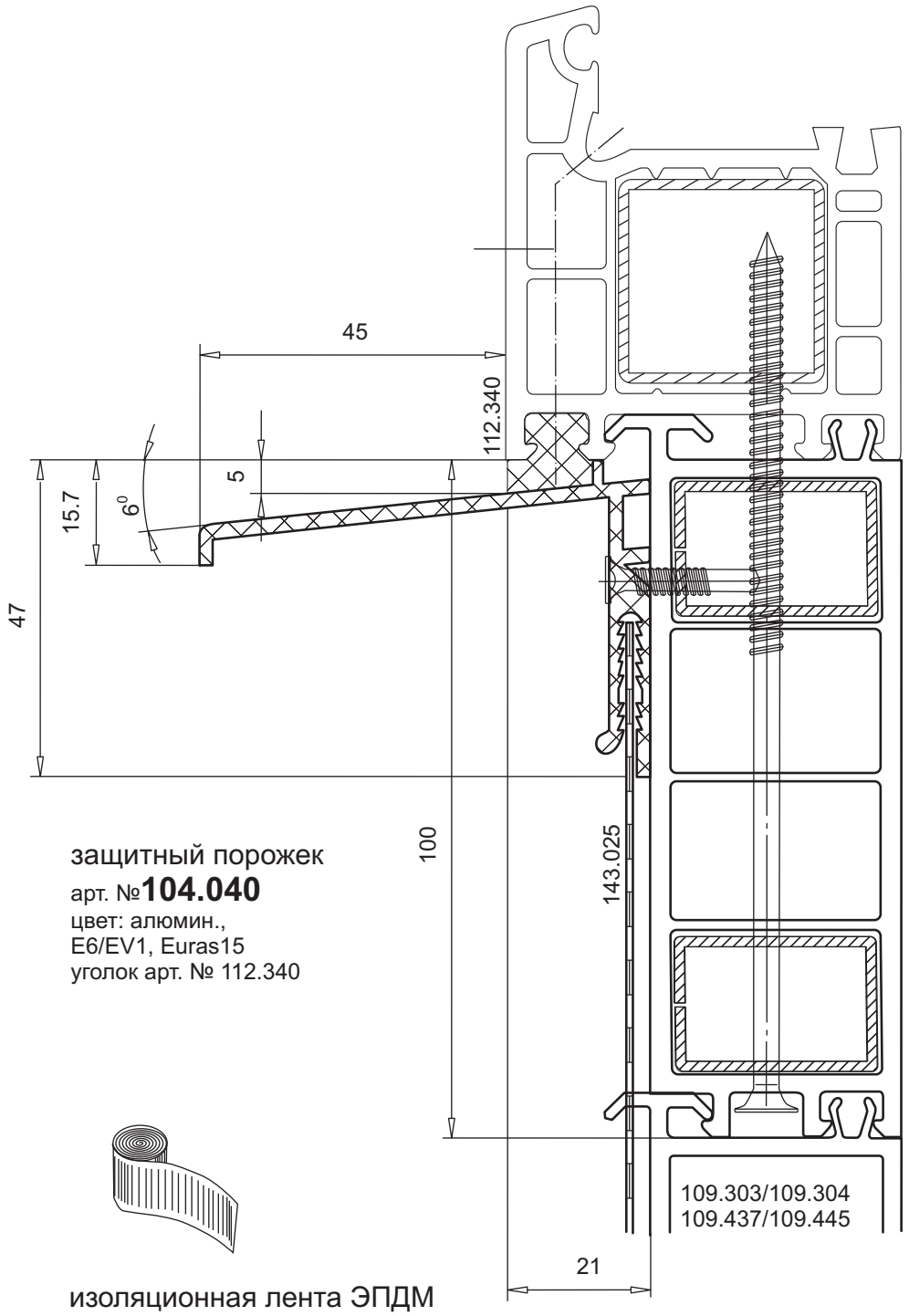
алюмин. порожек
арт. № **104.046**
цвет: алюмин., E6/EV1
Euras15

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



защитный порожек
арт. №**104.040**
цвет: алюмин.,
E6/EV1, Euras15
уголок арт. № 112.340

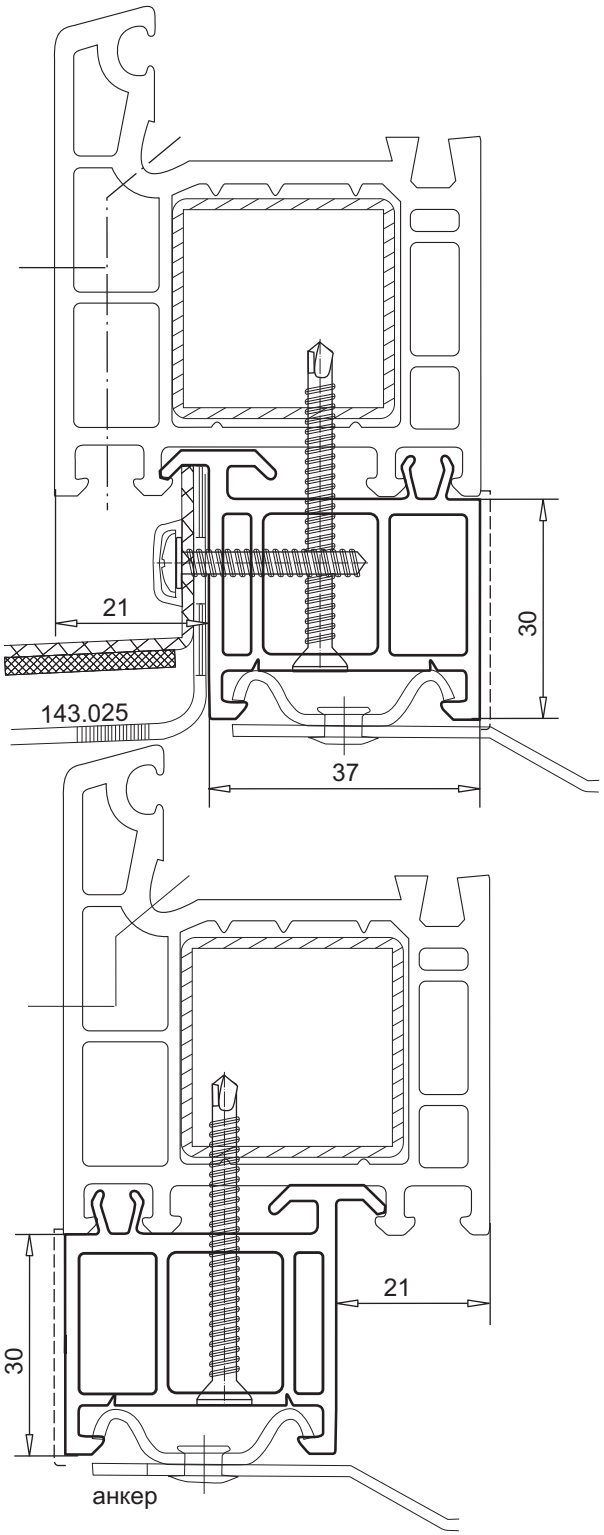
изоляционная лента ЭПДМ
арт. № **143.025**
черная/ширина 250 мм/толщина 0.75 мм
самоклеящаяся с одной стороны

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

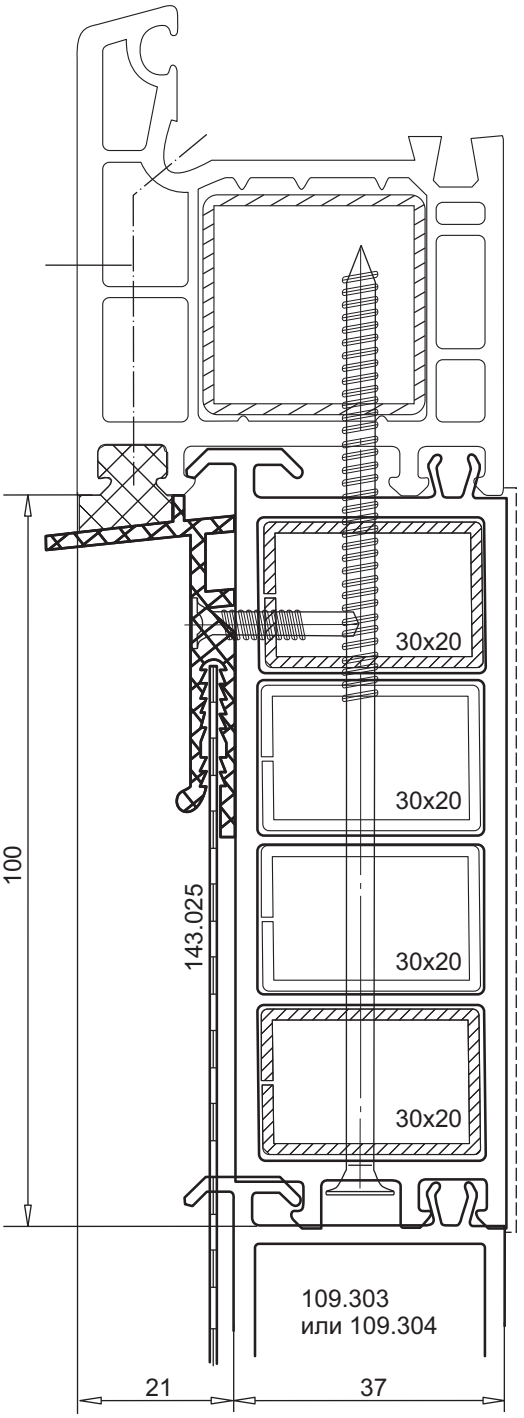
Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



профиль для присоединения балконной двери 30 мм
арт. № **109.304**



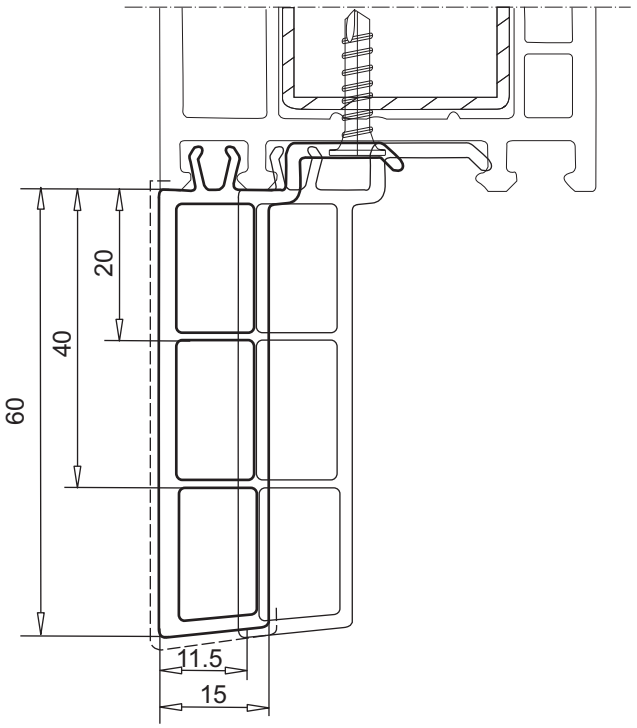
профиль для присоединения балконной двери 100 мм
арт. № **109.303**
усилитель арт. № 113.019

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

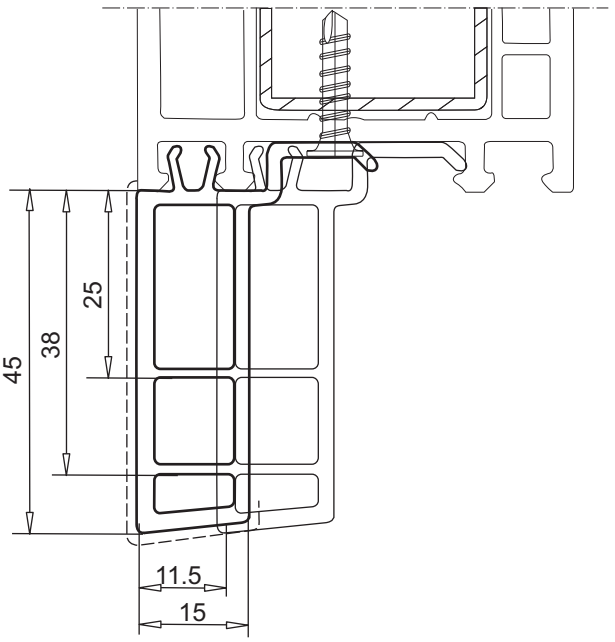
Дополнительные профили

Виды профилей

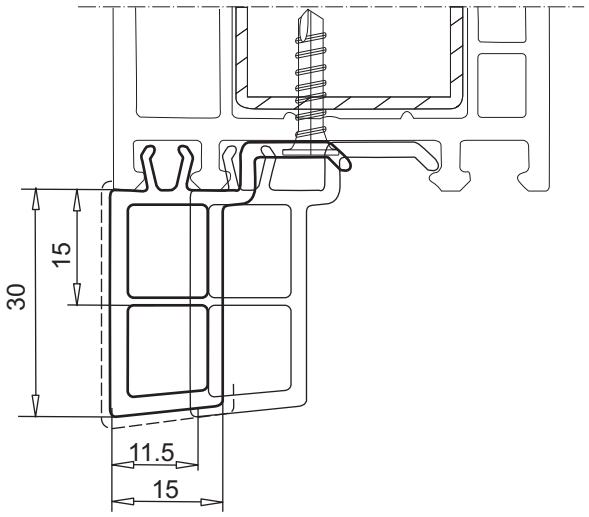
58 мм СИСТЕМЫ



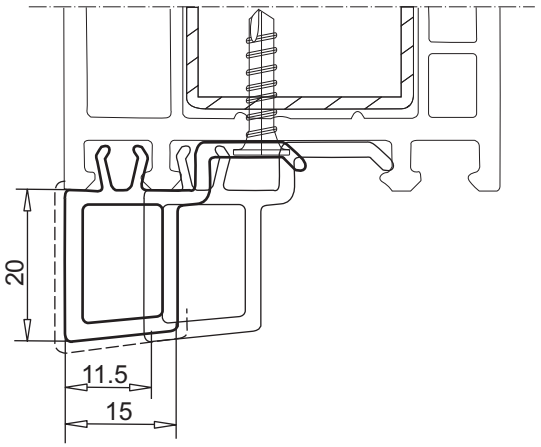
профиль для присоединения отлива
арт. № **110.101**



профиль для присоединения отлива
арт. № **110.046**



профиль для присоединения отлива
арт. № **110.047**



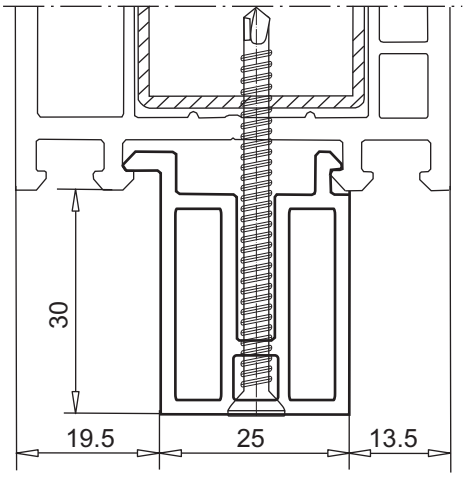
профиль для присоединения отлива
арт. № **110.048**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

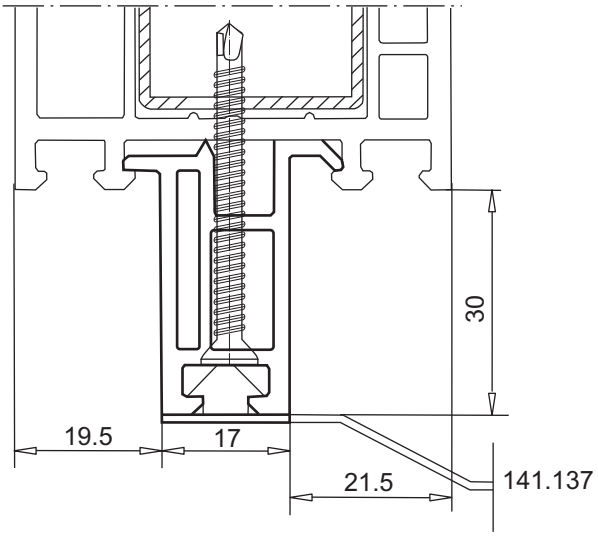
Дополнительные профили

Виды профилей

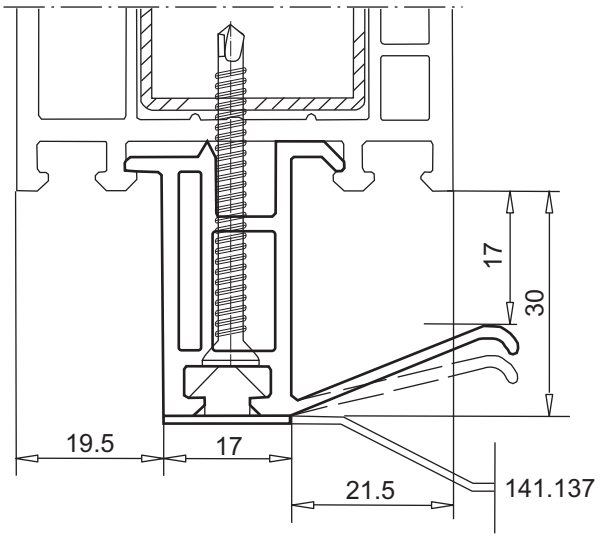
58 мм СИСТЕМЫ



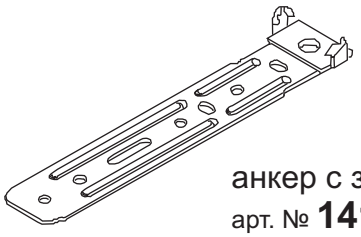
профиль для присоединения отлива
арт. № **110.026**



профиль для присоединения отлива
арт. № **110.053**
анкер с захватом 141.137



профиль для присоединения подоконника
арт. № **110.054**
для подоконника 17-22 мм
анкер с захватом 141.137



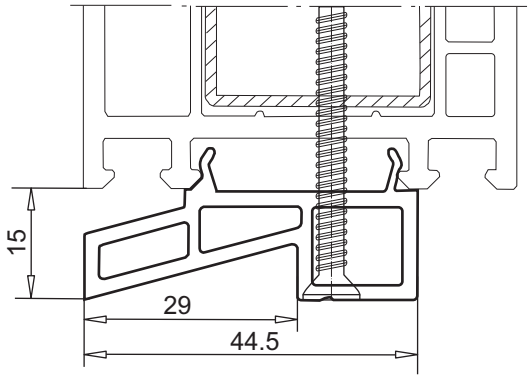
анкер с захватом
арт. № **141.137**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

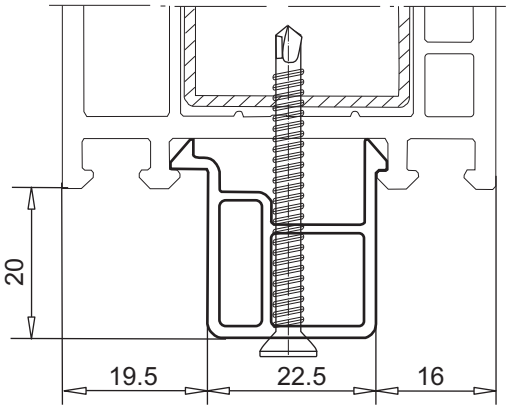
Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



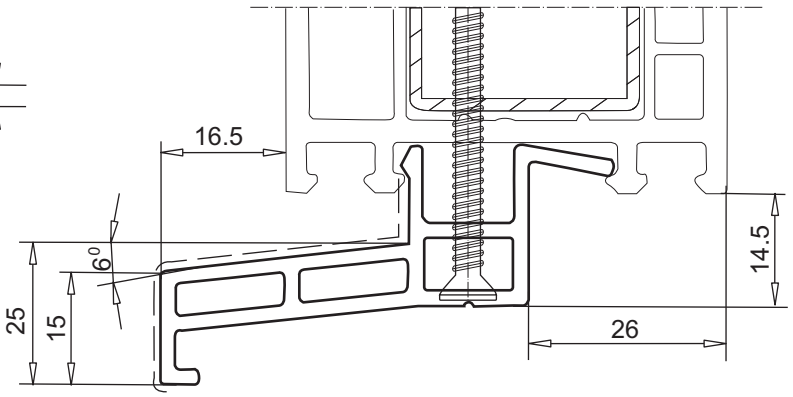
профиль для присоединения отлива
арт. № **110.019**



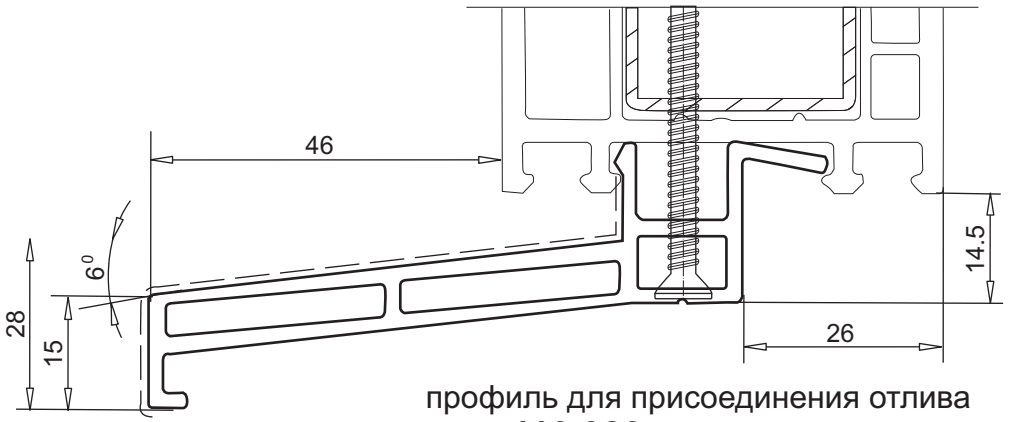
защитный профиль
арт. № **110.001**
второсырье



профиль для
присоединения отлива
арт. № **110.052**



профиль для присоединения отлива
арт. № **110.028**



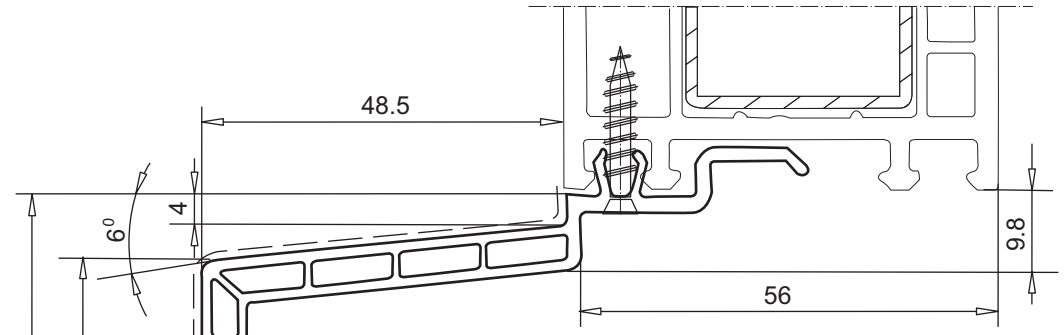
профиль для присоединения отлива
арт. № **110.029**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

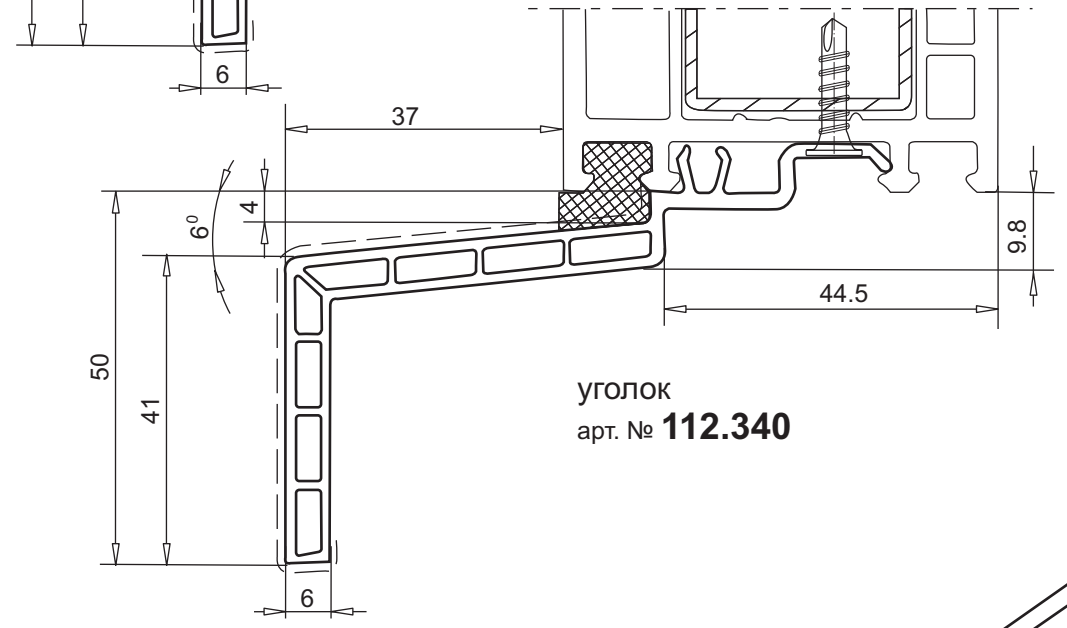
Дополнительные профили

Виды профилей

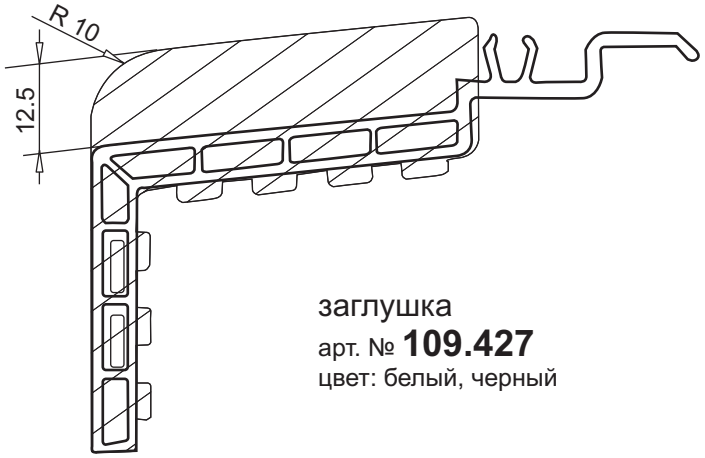
58 мм СИСТЕМЫ



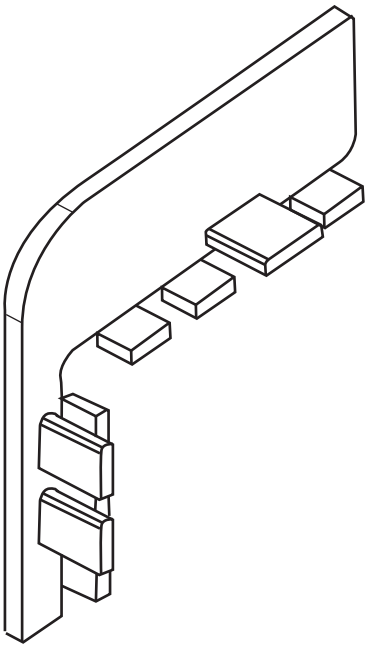
профиль для присоединения отлива
арт. № **110.045**
заглушка арт. № 109.427



уголок
арт. № **112.340**



заглушка
арт. № **109.427**
цвет: белый, черный

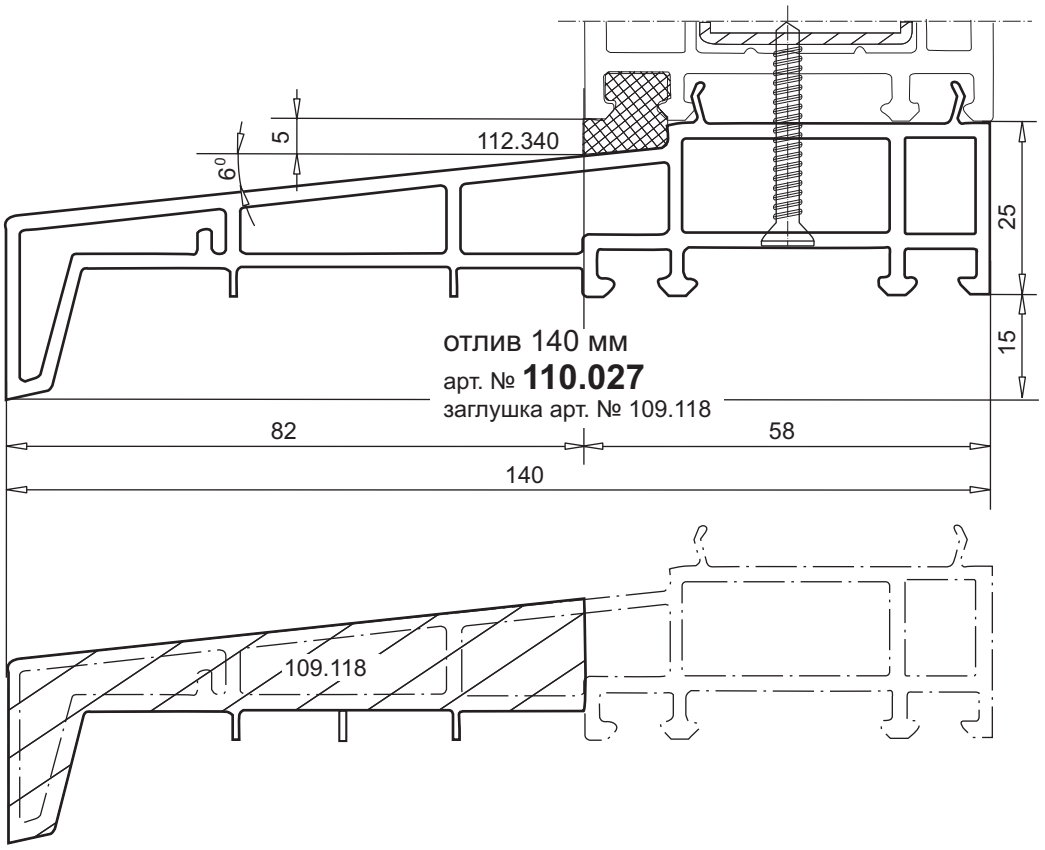


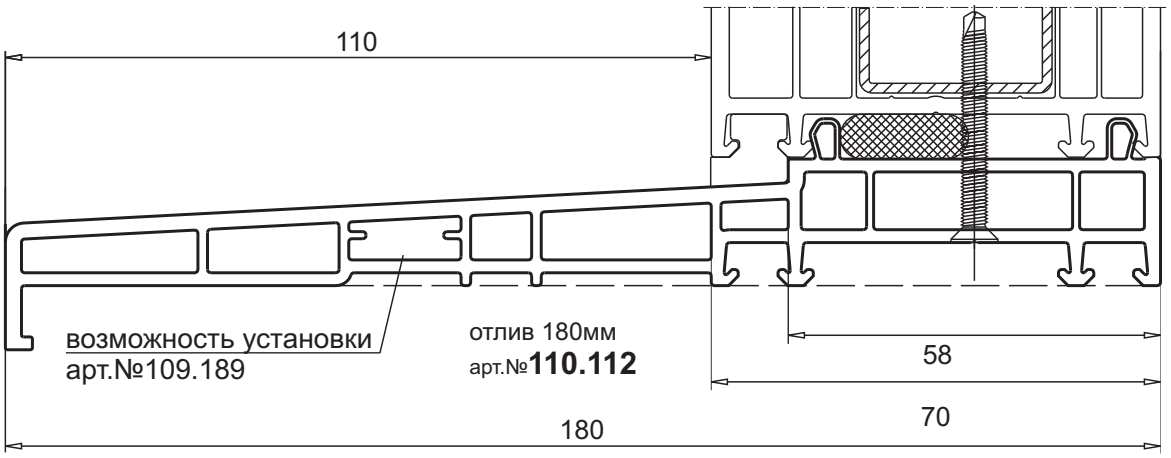
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



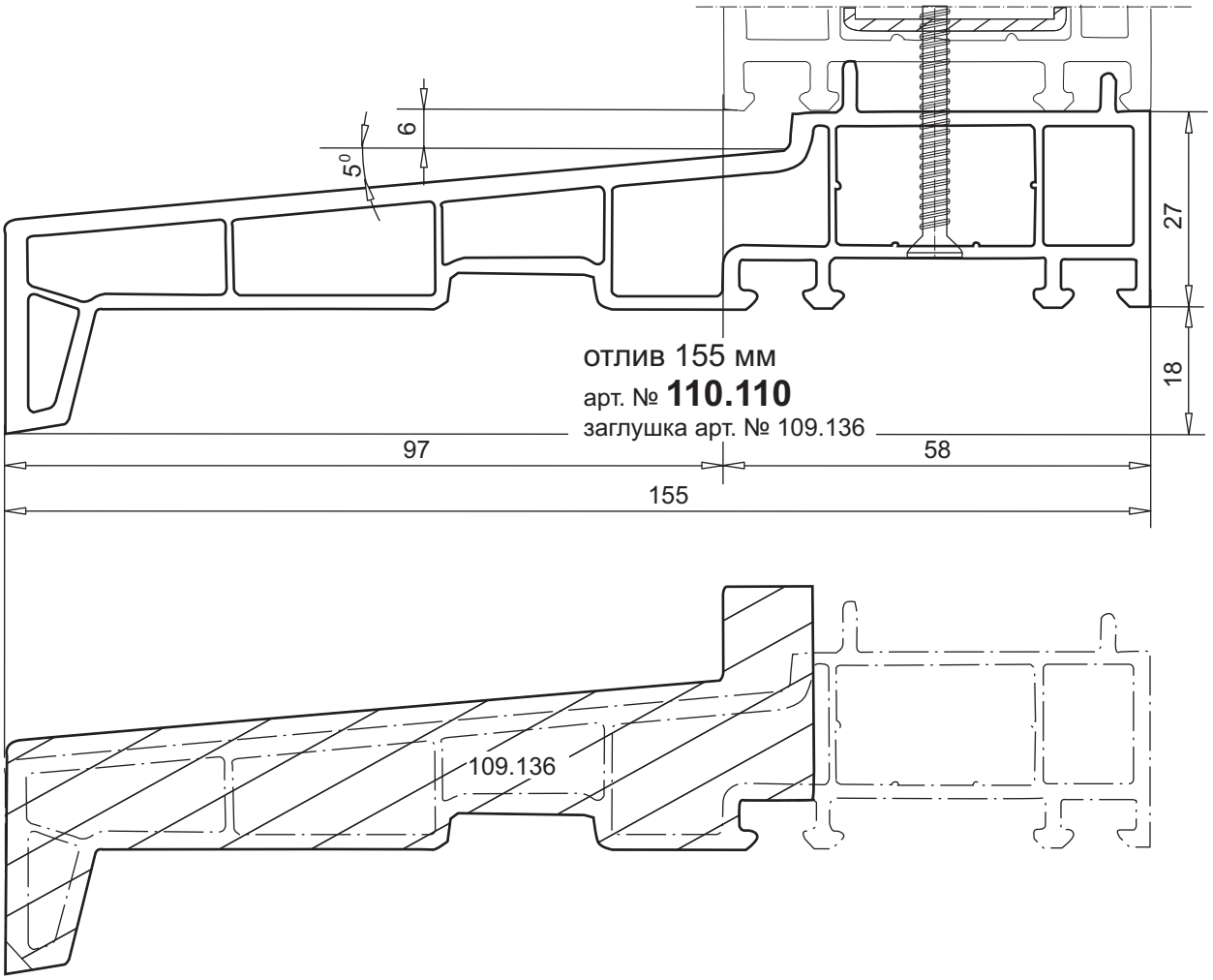


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

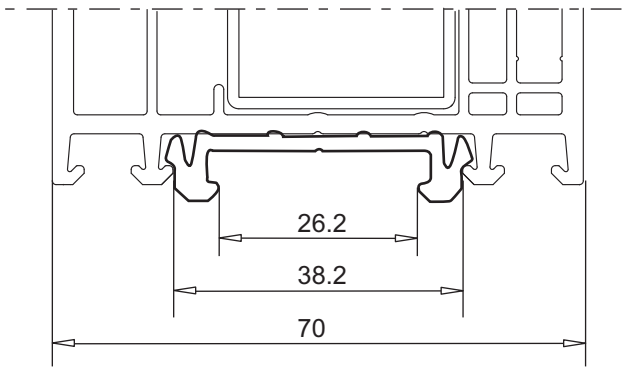
Дополнительные профили

Виды профилей

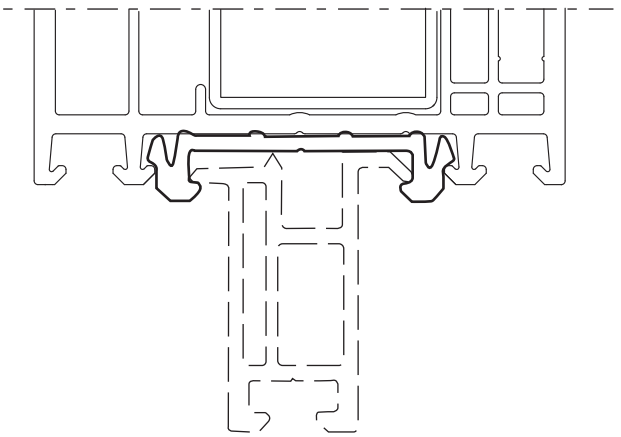
58 мм СИСТЕМЫ



отлив 155 мм
арт. № **110.110**
заглушка арт. № 109.136



профиль-адаптор
арт. № **109.514**
второсырье



профили для присоединения отлива системы 58 мм можно использовать в соединении с рамами системы 70 мм

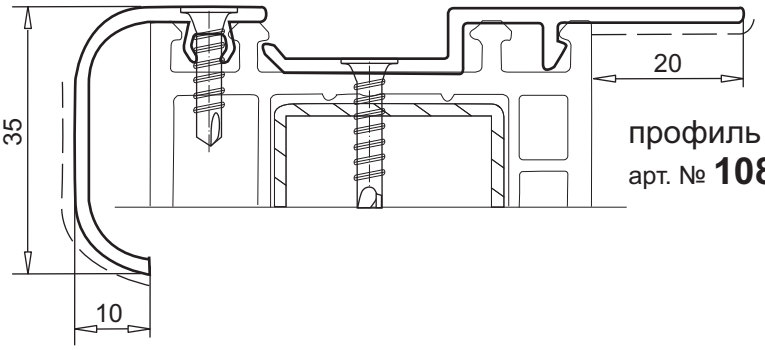
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

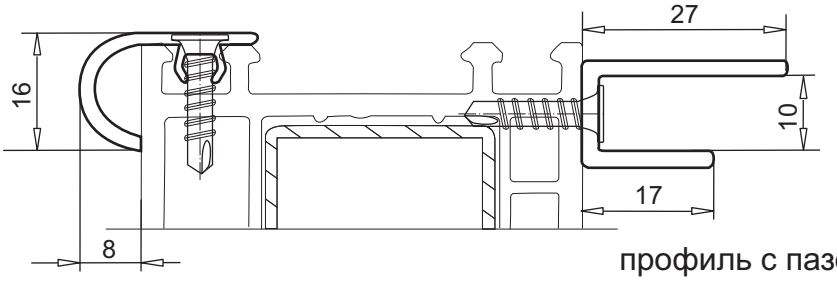
58 мм СИСТЕМЫ

закругляющий профиль
арт. № **108.020**

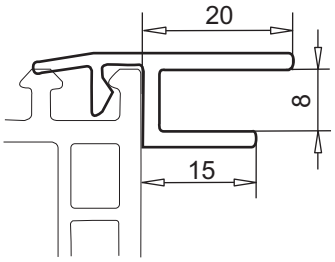


профиль с пазом
арт. № **108.041**

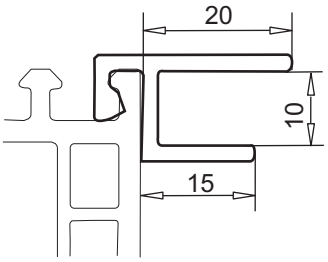
закругляющий профиль
арт. № **108.100**



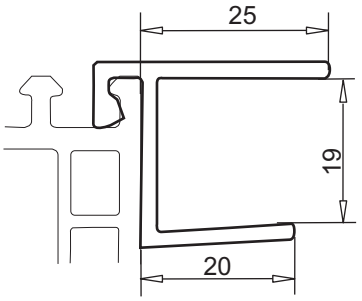
профиль с пазом
арт. № **109.254**



профиль с пазом
арт. № **109.286**



профиль с пазом
арт. № **109.327**



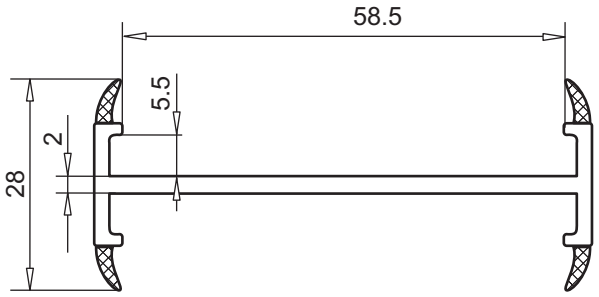
профиль с пазом
арт. № **109.342**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

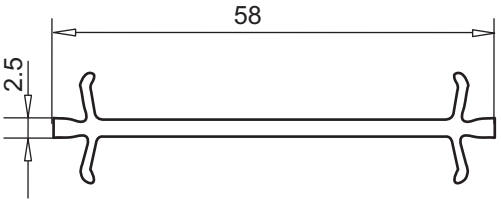
Дополнительные профили

Виды профилей

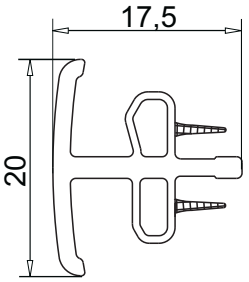
58 мм СИСТЕМЫ



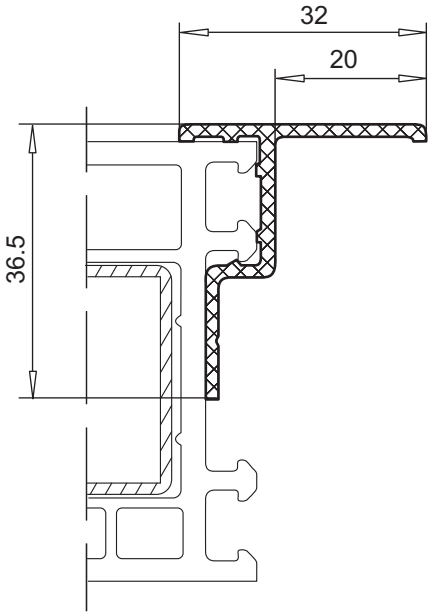
соединительный профиль
арт. № **116.013**
с белыми уплотнениями



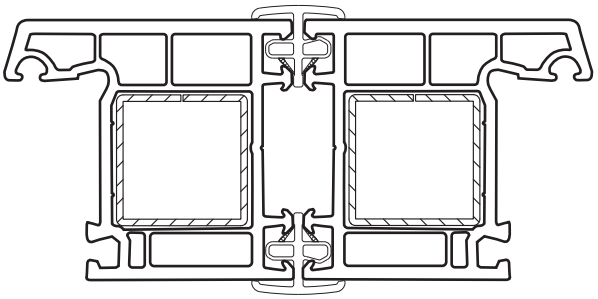
соединитель узкий
арт. № **116.010**
цвет: белый, коричневый

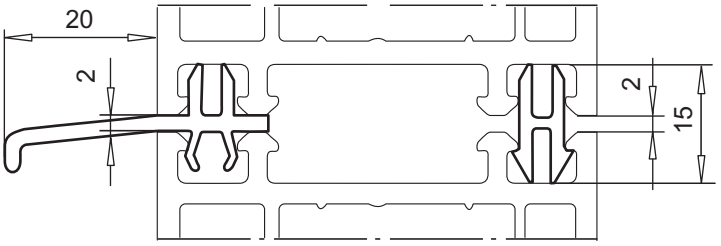


соединитель с уплотнением
арт.№**116.217**



соединитель из алюминия
арт. № **116.022**
цвет: белый





соединитель
арт. № **116.053**
цвет: белый

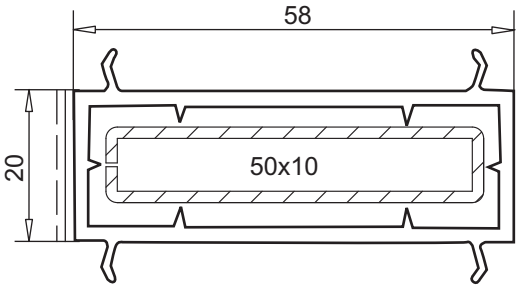
соединель узкий
арт. № **116.030**
цвет: белый, коричневый

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

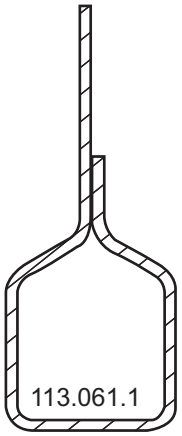
Дополнительные профили

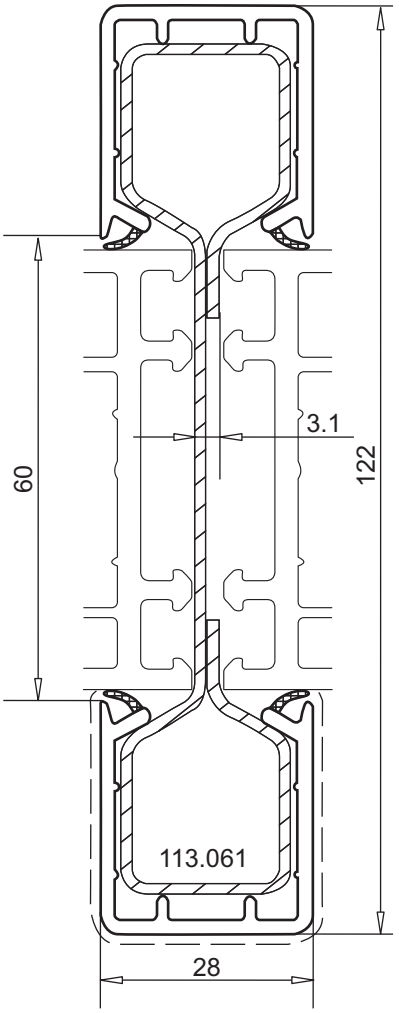
Виды профилей

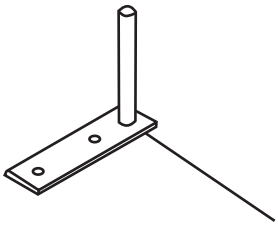
58 мм СИСТЕМЫ



соединительный профиль
арт. № **116.003**
усилитель арт. №113.013
Ix=0,28 см⁴, Iy=4,36 см⁴
стальная полоса арт. № 113.013.3
Ix=0,42 см⁴, Iy=10,42 см⁴







соединительный профиль
арт. № **116.012**
основа белого цвета ⇒ белое уплотнение
основа коричневого цвета ⇒ черное уплотнение
усилитель арт. № 113.061
Ix=58,60 см⁴,
усилитель арт. № 113.061.1
Ix=8,17 см⁴
монтажная пластина арт. № 141.433

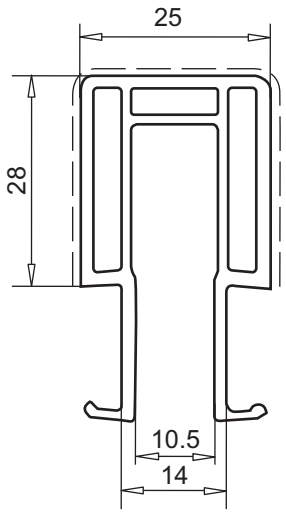
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

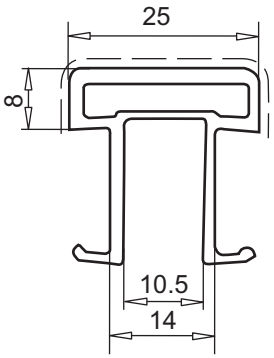
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

соединители только вертикальные

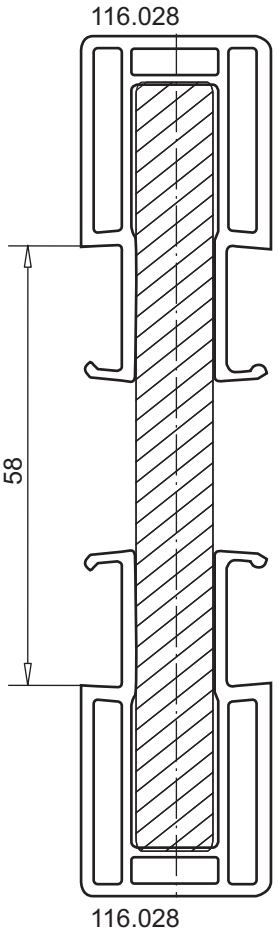


арт. № **116.028**

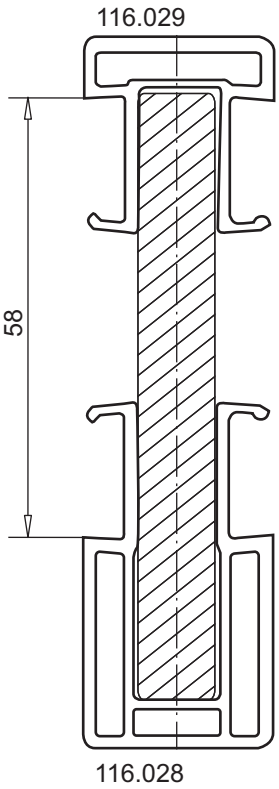


арт. № **116.029**

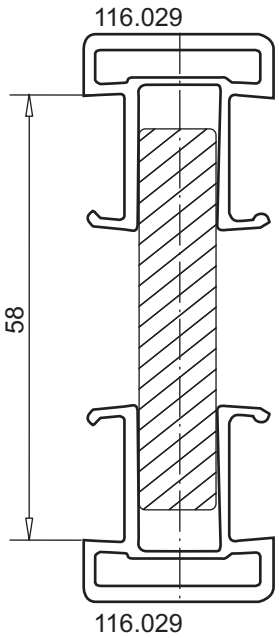
накладка для полосы
арт. № **116.028 / 2x**
усилитель арт. № 113.122.3
Ix=0,83 см⁴, Iy=83,33 см⁴



накладка для полосы
арт. № **116.028 / 029**
усилитель арт. № 113.120.3
Ix=0,67 см⁴, Iy=42,67 см⁴



накладка для полосы
арт. № **116.029 / 2x**
усилитель арт. №113.013.3
Ix=0,42 см⁴, Iy=10,42 см⁴



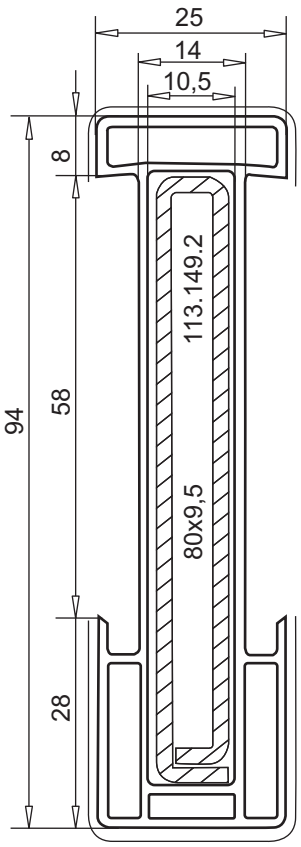
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

соединители только вертикальные



соединитель

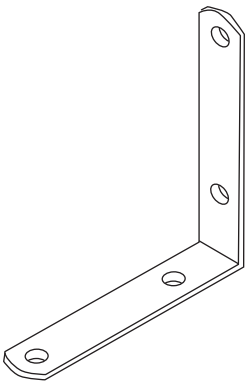
арт. № **116.044**

стальная полоса арт. №113.120.3

Ix=0,67 см⁴, Iy=42,67 см⁴

усилитель арт. № 113.149.2

Ix=0,46 см⁴, Iy=20,93 см⁴



соединительный уголок

арт. № **141.400.7**

83,5/83,5/20 мм

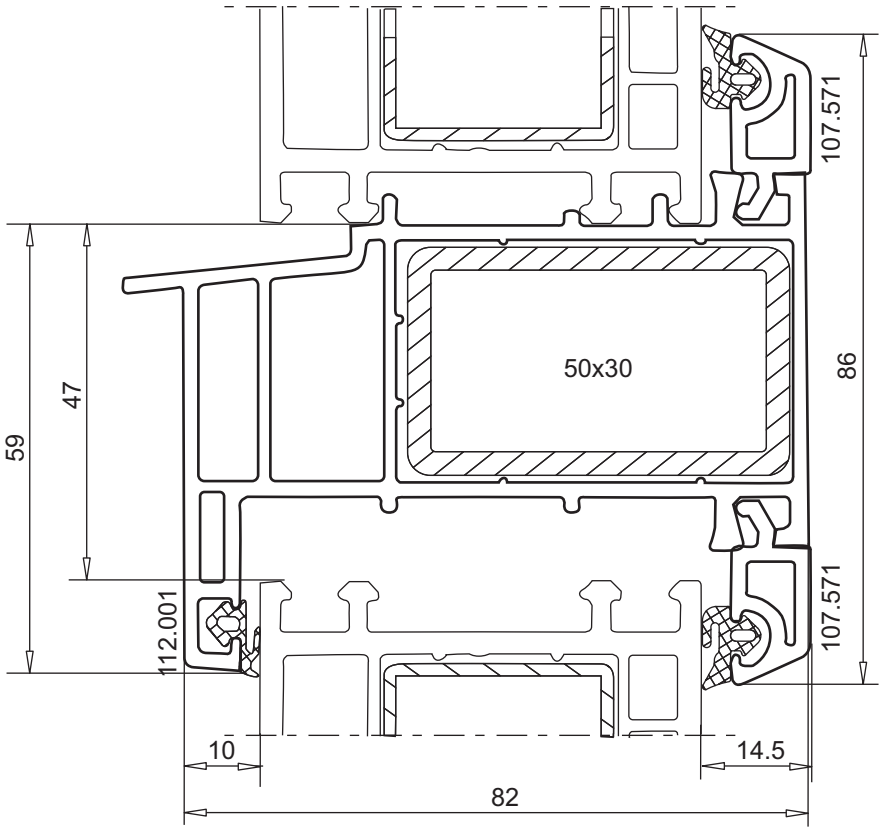
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

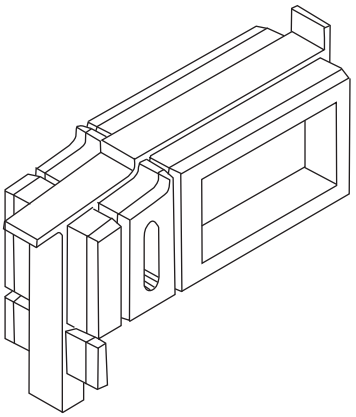
соединители только горизонтальные



соединитель горизонтальный

арт. № **116.035**

усилитель арт. №113.046
Ix=3,54 см⁴, Iy=7,89 см⁴
усилитель арт. № 113.046.2
Ix=4,50 см⁴, Iy=10,20 см⁴
усилитель арт. № 113.046.3
Ix=5,97 см⁴, Iy=13,61 см⁴



уплотнительный соединитель

арт. № **106.002**

цвет: белый, черный

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

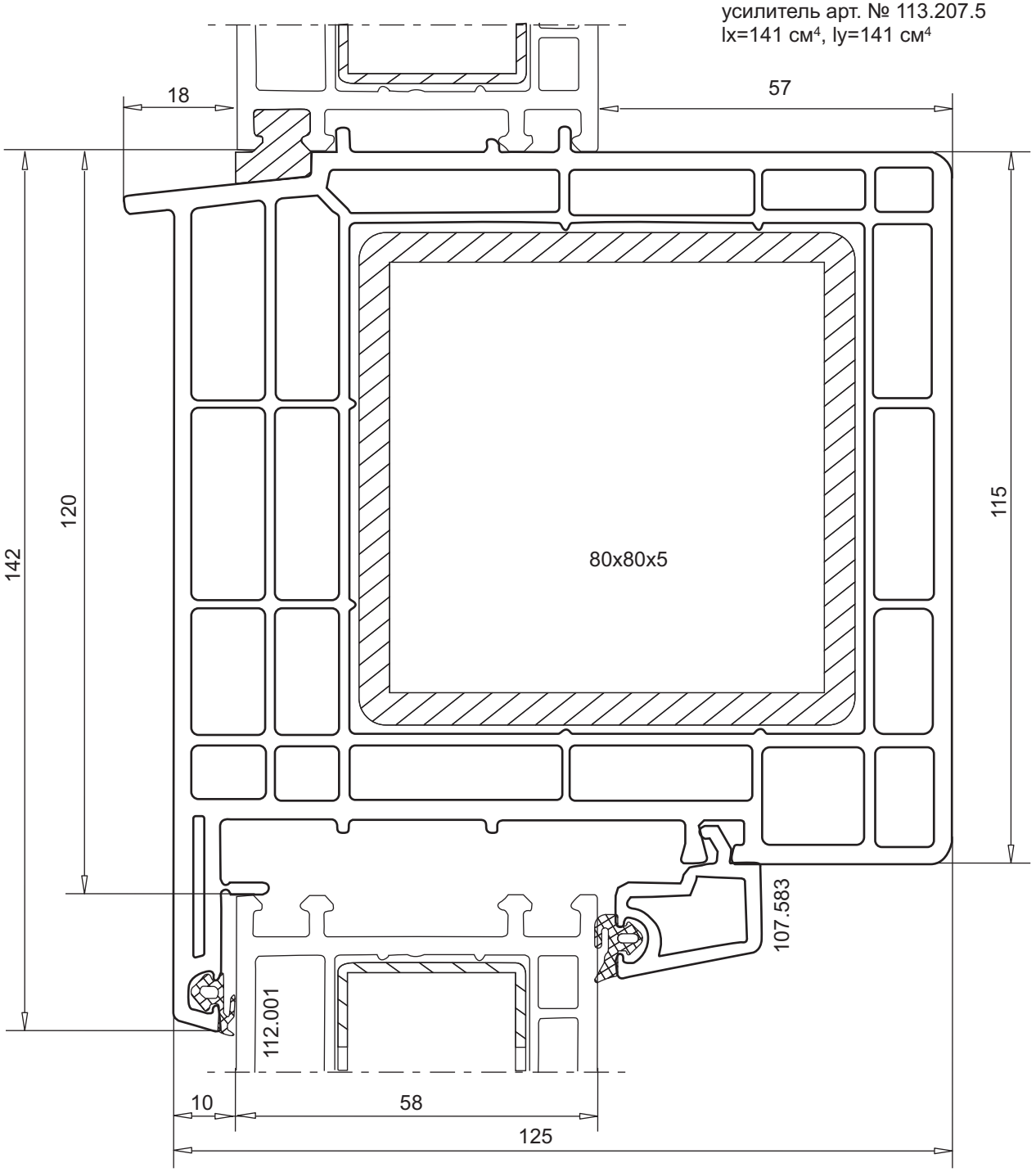
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

соединители только горизонтальные

цветные профили с пленкой по запросу

соединитель горизонтальный
арт. № **116.052**
усилитель арт. № 113.207.5
Ix=141 см⁴, Iy=141 см⁴



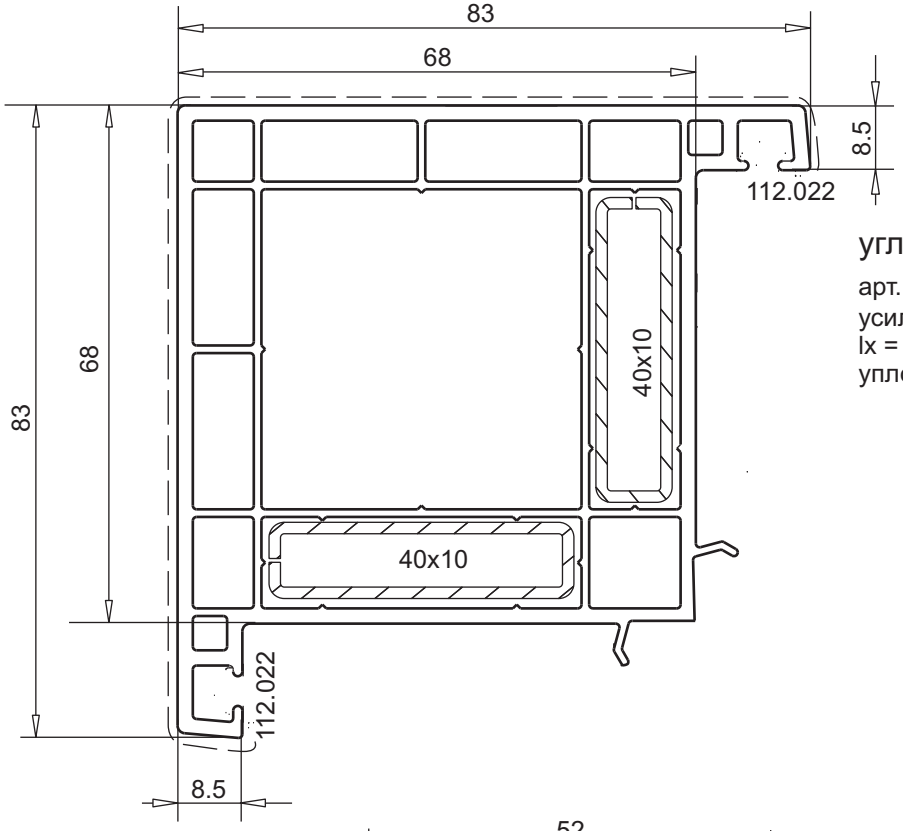
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

соединители только вертикальные



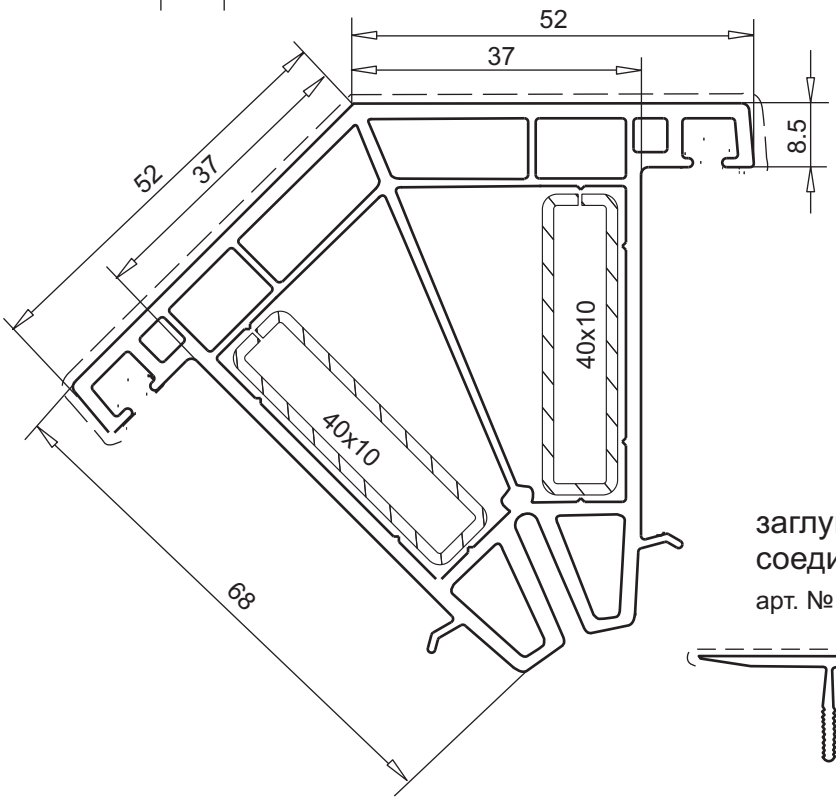
угловой соединитель 90^0

арт. № **116.014**

усилитель арт. № 113.028

Ix = 0,23 см^4; Iy = 2,38 см^4

уплотнение арт. № 112.022



угловой соединитель 135^0

арт. № **116.015**

усилитель арт. № 113.028

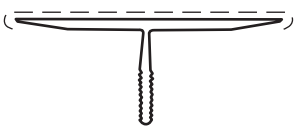
Ix = 0,23 см^4; Iy = 2,38 см^4

уплотнение арт. № 112.022

заглушка арт. № 116.020

заглушка для углового соединителя

арт. № **116.020**



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

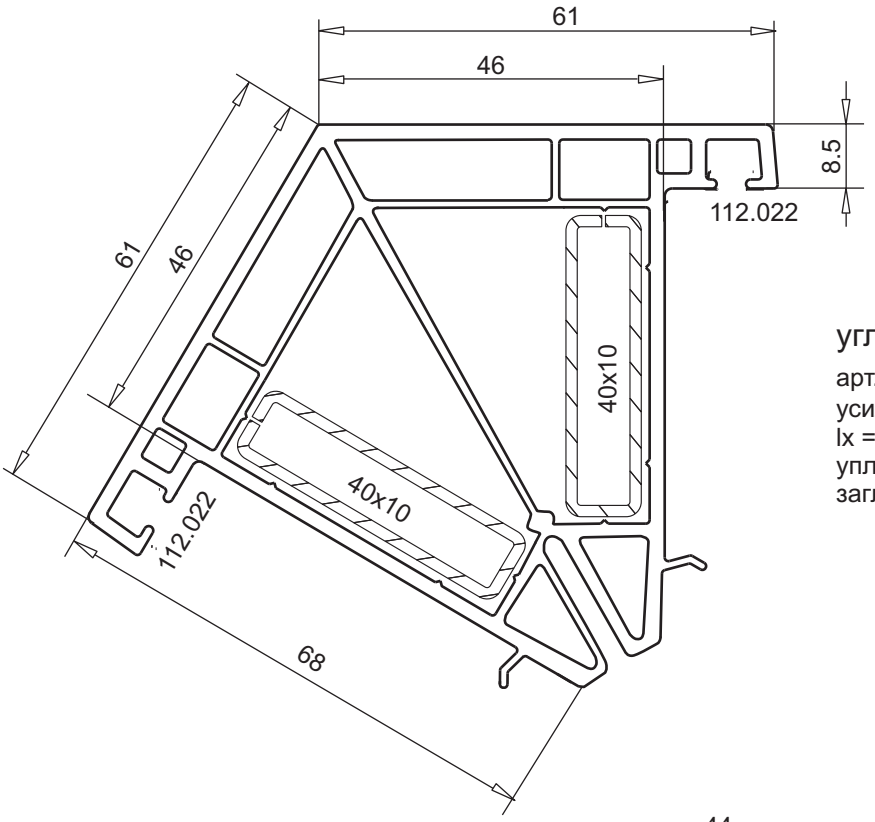
Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

соединители только вертикальные

цветные профили с пленкой по запросу



угловой соединитель 120^0

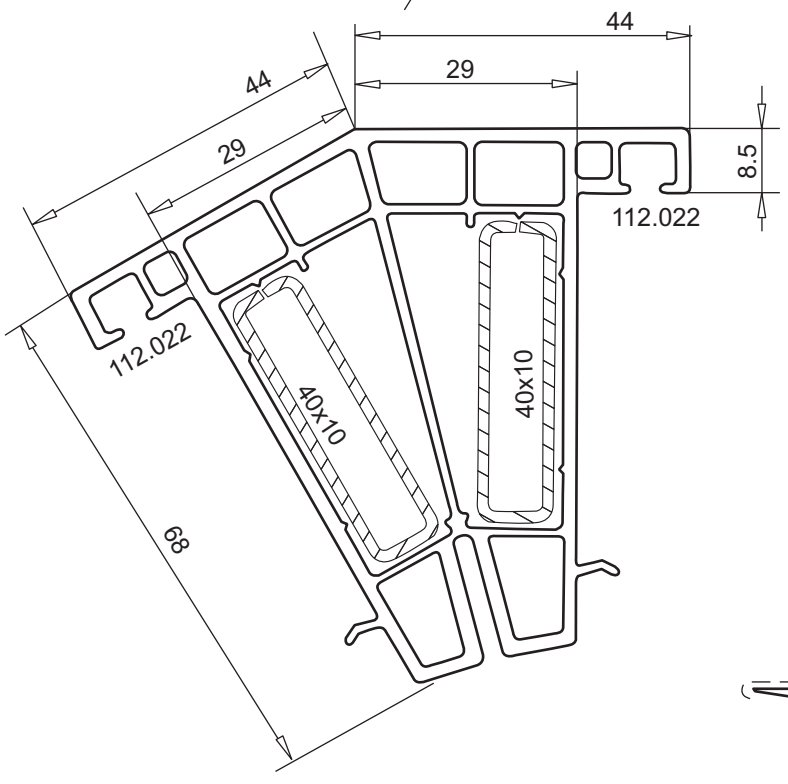
арт. № **116.016**

усилитель арт. №113.028

Ix = 0,23 $см^4$; Iy = 2,38 $см^4$

уплотнение арт. № 112.022

заглушка арт. № 116.020



угловой соединитель 150^0

арт. № **116.017**

усилитель арт. № 113.028

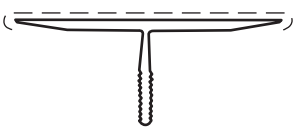
Ix = 0,23 $см^4$; Iy = 2,38 $см^4$

уплотнение арт. № 112.022

заглушка арт. № 116.020

заглушка для углового соединителя

арт. № **116.020**



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

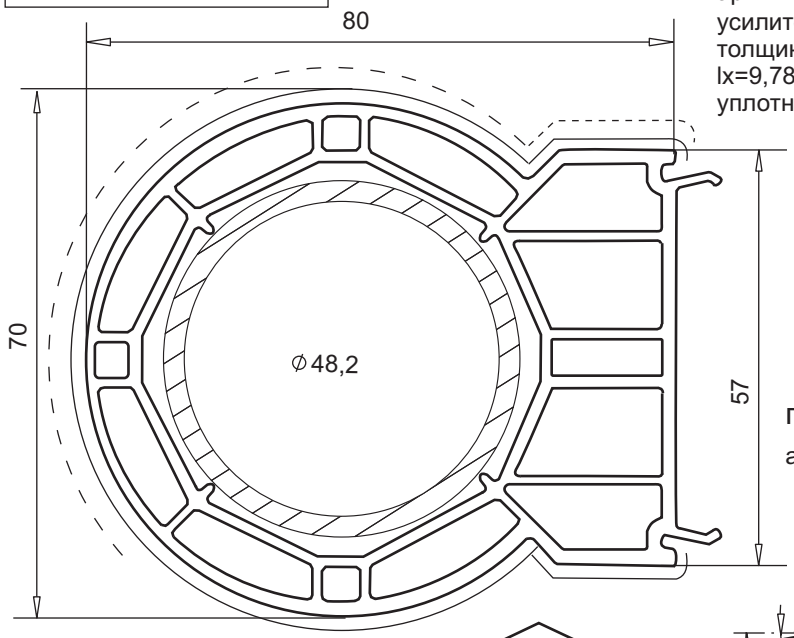
Дополнительные профили

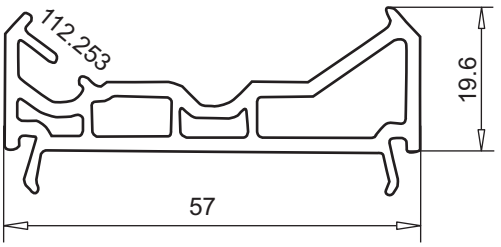
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

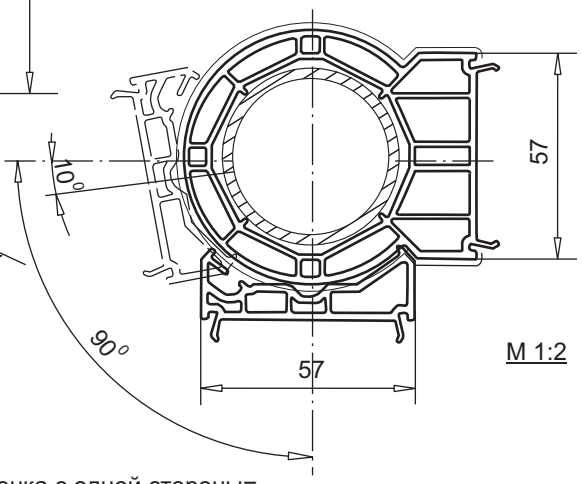
соединители только вертикальные

круглый соединитель
арт. №**116.055**
усилитель арт. №113.283
толщина стенок 2,5 мм
Ix=9,78 см⁴
уплотнение арт. №112.253





присоединительный профиль
арт. №**116.056**

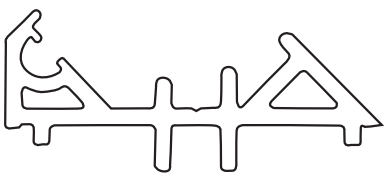


M 1:2

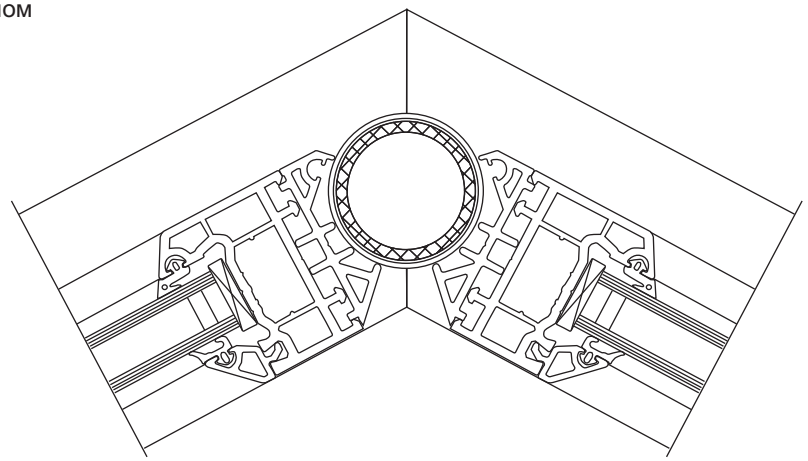


монтажная пластинка
арт. №**141.410**
для соединителя
с изменяемым углом

пленка с одной стороны=
нестандартная пленка
угол 10^0 - 90^0



присоединительный профиль
арт. №**116.057**
для арт. № 116.031



холодная труба (круглое соединение)
арт. № **116.031**
усилитель арт. № 115.090

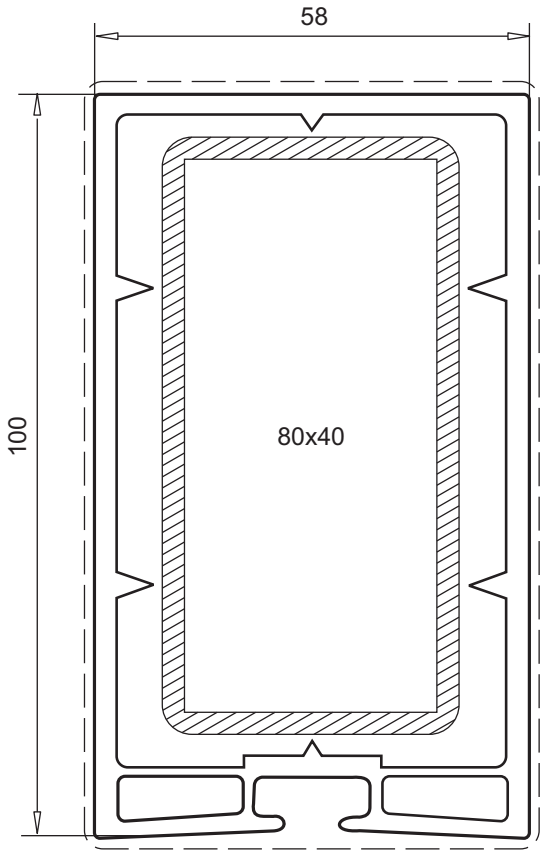
8.22

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

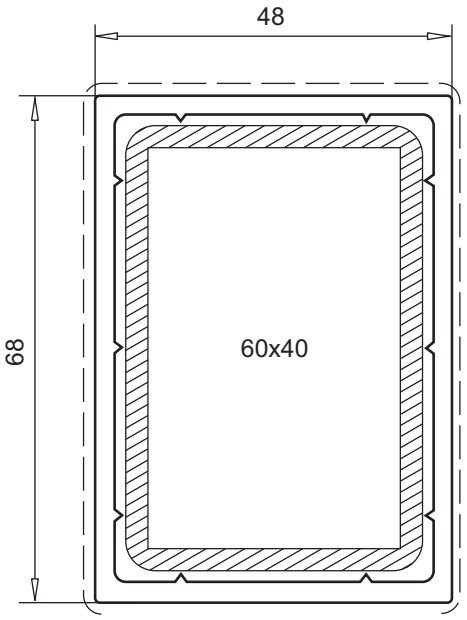
Дополнительные профили

Виды профилей

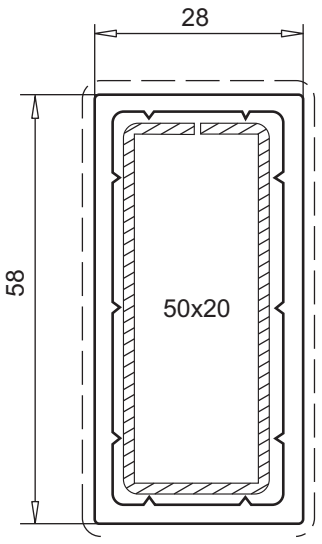
58 мм СИСТЕМЫ



внешний усилитель 58x100 мм
арт. № **114.003**
усилитель арт. № 113.015.3
Ix=18,50 см^4, Iy=55,50 см^4



внешний усилитель 48x68 мм
арт. № **109.081**
усилитель арт. № 113.011.2
Ix=10,23 см^4, Iy=19,31 см^4
усилитель арт. № 113.011.3
Ix=14,32 см^4, Iy=27,39 см^4



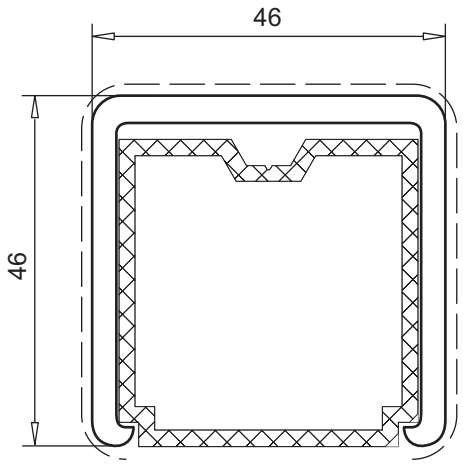
внешний усилитель 28x58 мм
арт. № **109.082**
усилитель арт. № 113.047
Ix=1,41 см^4, Iy=6,21 см^4
усилитель арт. № 113.047.2
Ix=1,76 см^4, Iy=7,86 см^4
усилитель арт. № 113.047.3
Ix=2,33 см^4, Iy=10,90 см^4

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

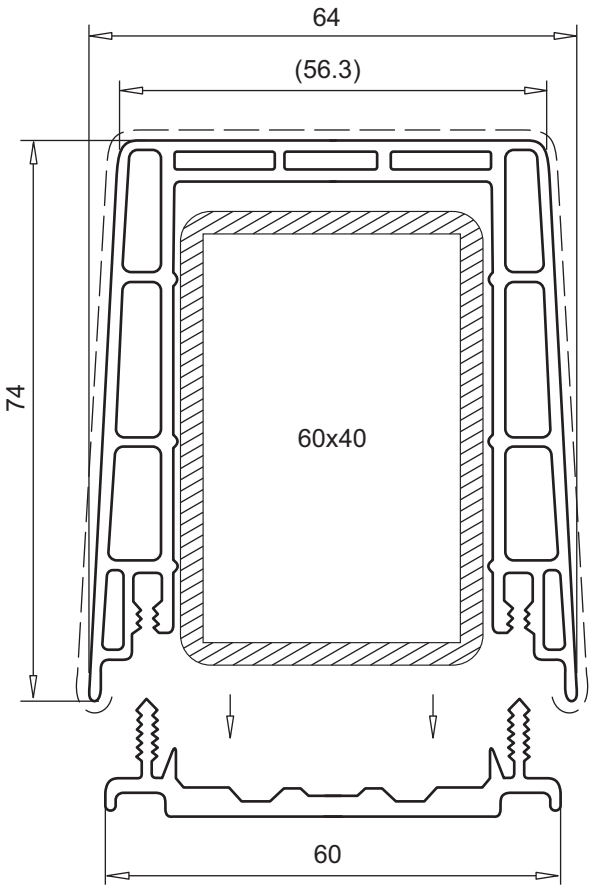
Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



внешний усилитель 46x46 мм
арт. № **109.195**
алюмин. усилитель
арт. № 115.089
Iy=7,40 см^4



накладка для внешнего усилитель 64x74 мм
арт. № **114.031**
усилитель арт. № 113.011.2
Ix=10,23 см^4, Iy=19,31 см^4
усилитель арт. № 113.011.3
Ix=14,32 см^4, Iy=27,39 см^4

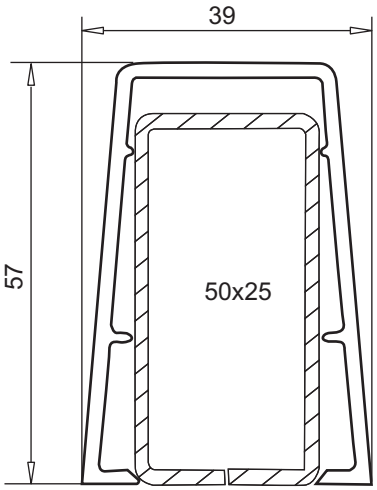
основа 60 мм
арт. № **114.030**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

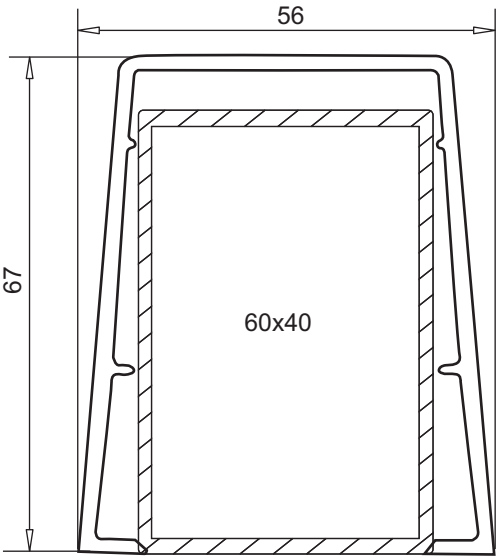
Дополнительные профили

Виды профилей

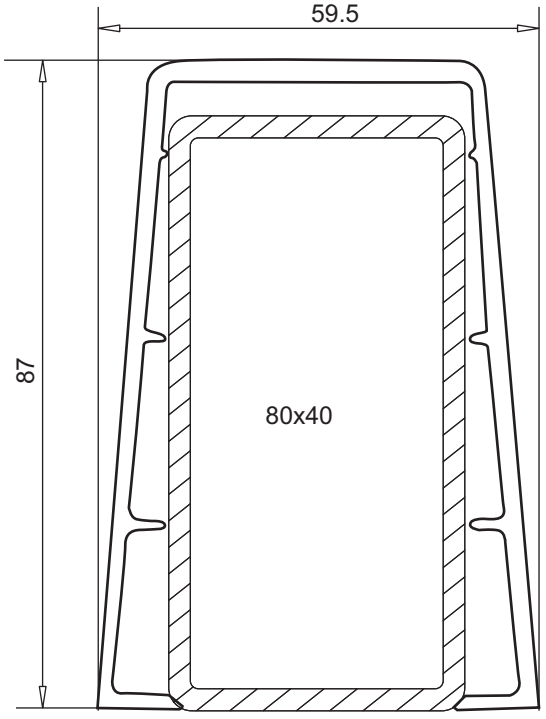
58 мм СИСТЕМЫ



внешний усилитель 39x57 мм
арт. № **114.018**
усилитель арт. № 113.161.3
Ix=3,99 см^4, Iy=12,55 см^4



внешний усилитель 56x67 мм
арт. № **114.019**
усилитель арт. № 113.011.2
Ix=10,23 см^4, Iy=19,31 см^4
усилитель арт. № 113.011.3
Ix=14,32 см^4, Iy=27,39 см^4



внешний усилитель 59,5x87 мм
арт. № **114.020**
усилитель арт. № 113.015.3
Ix=18,50 см^4, Iy=55,50 см^4



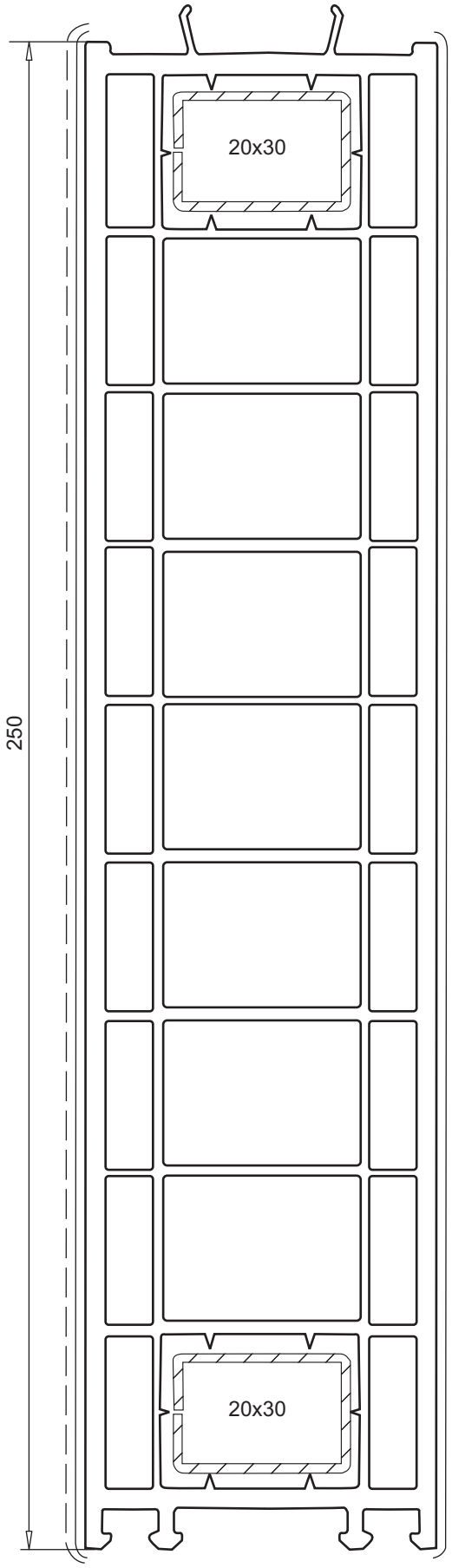
шуруп
арт. № **141.005. ...**
4,8 x 90 мм арт. № 141.005.0900
4,8 x 100 мм арт. № 141.005.1000
4,8 x 120 мм арт. № 141.005.1200
4,8 x 130 мм арт. № 141.005.1300

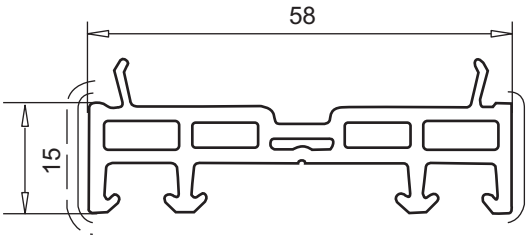
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

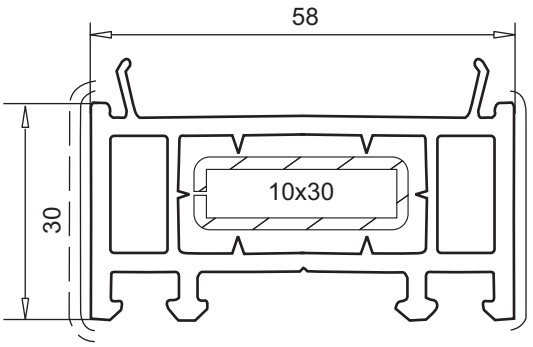
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

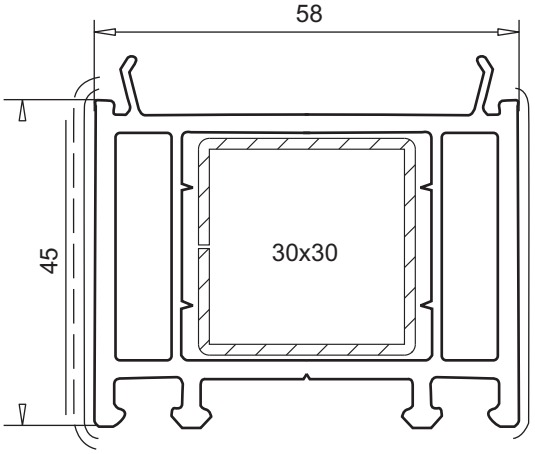




расширитель 15 мм
арт. № **114.024**



расширитель 30 мм
арт. № **114.012**
усилитель арт. № 113.020



расширитель 45 мм
арт. № **114.011**
усилитель арт. № 113.025

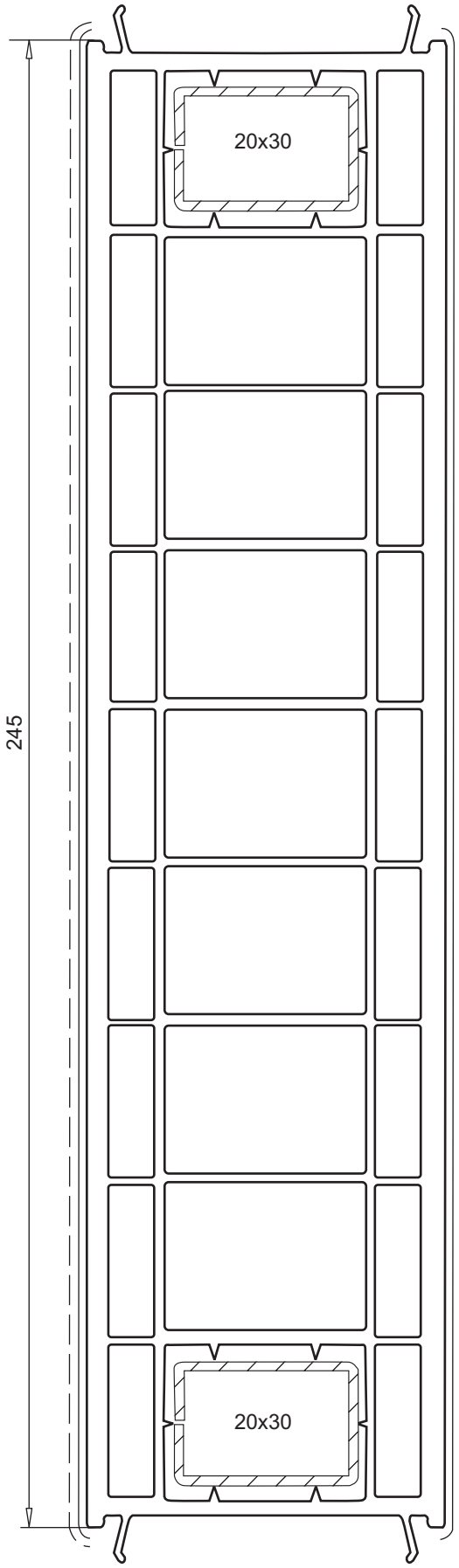
расширитель 250 мм
арт. № **114.005**
усилитель арт. № 113.019

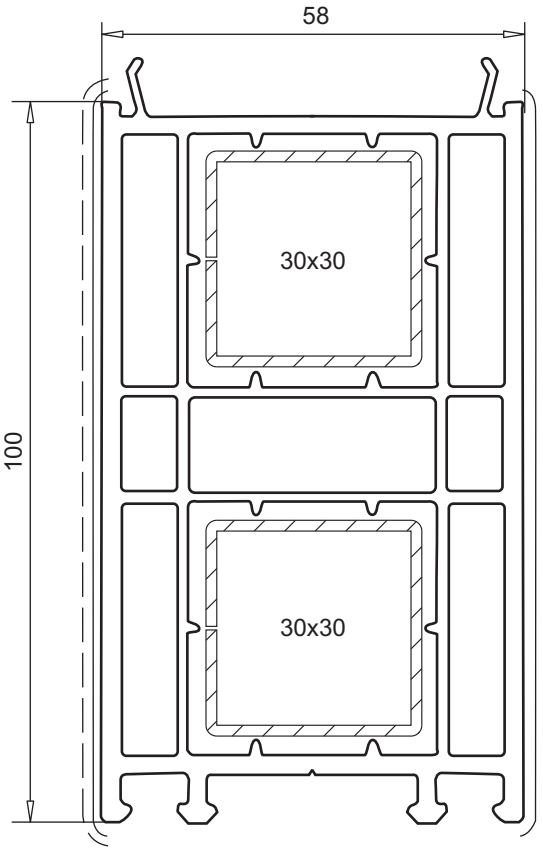
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ





расширитель 100 мм
арт. № **114.017**
усилитель арт. № 113.025

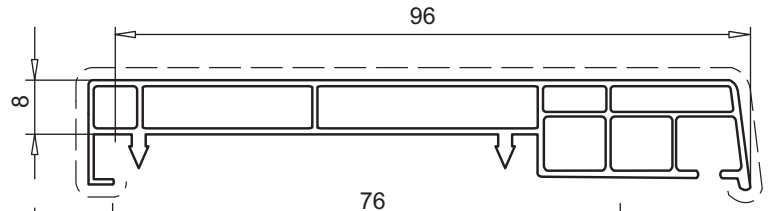
расширитель 245 мм
арт. № **114.006**
усилитель арт. № 113.019

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

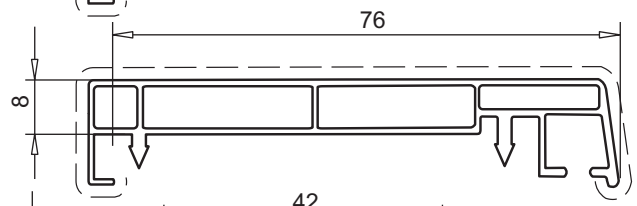
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



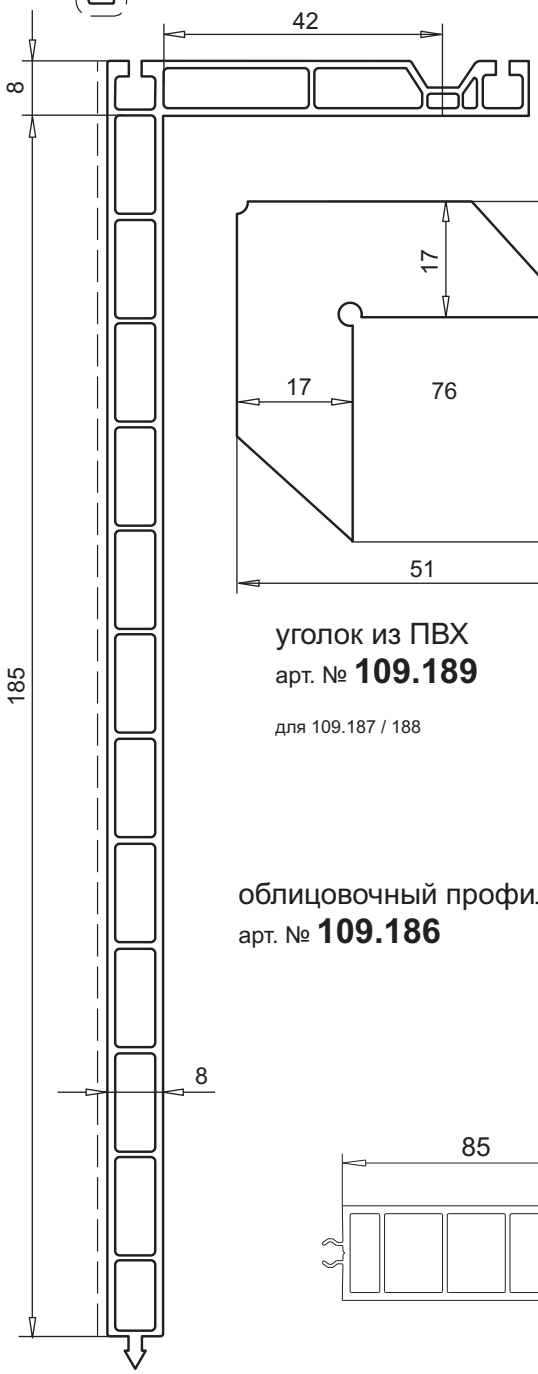
облицовочный профиль
арт. № **109.188**

устанавливается на зажим
уплотнение арт. №112.022



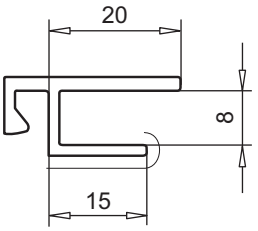
облицовочный профиль
арт. № **109.187**

устанавливается на зажим
уплотнение арт. №112.022

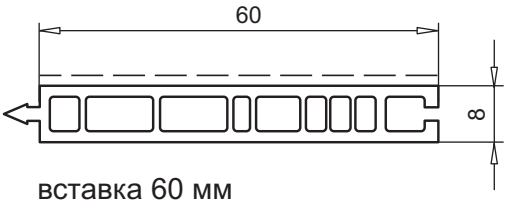


уголок из ПВХ
арт. № **109.189**

для 109.187 / 188

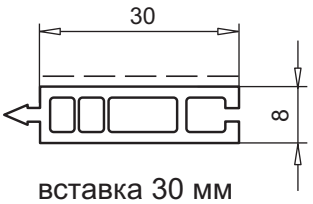


стыкующий профиль
арт. № **109.286**



вставка 60 мм
арт. № **119.024**

облицовочный профиль
арт. № **109.186**



вставка 30 мм
арт. № **119.023**

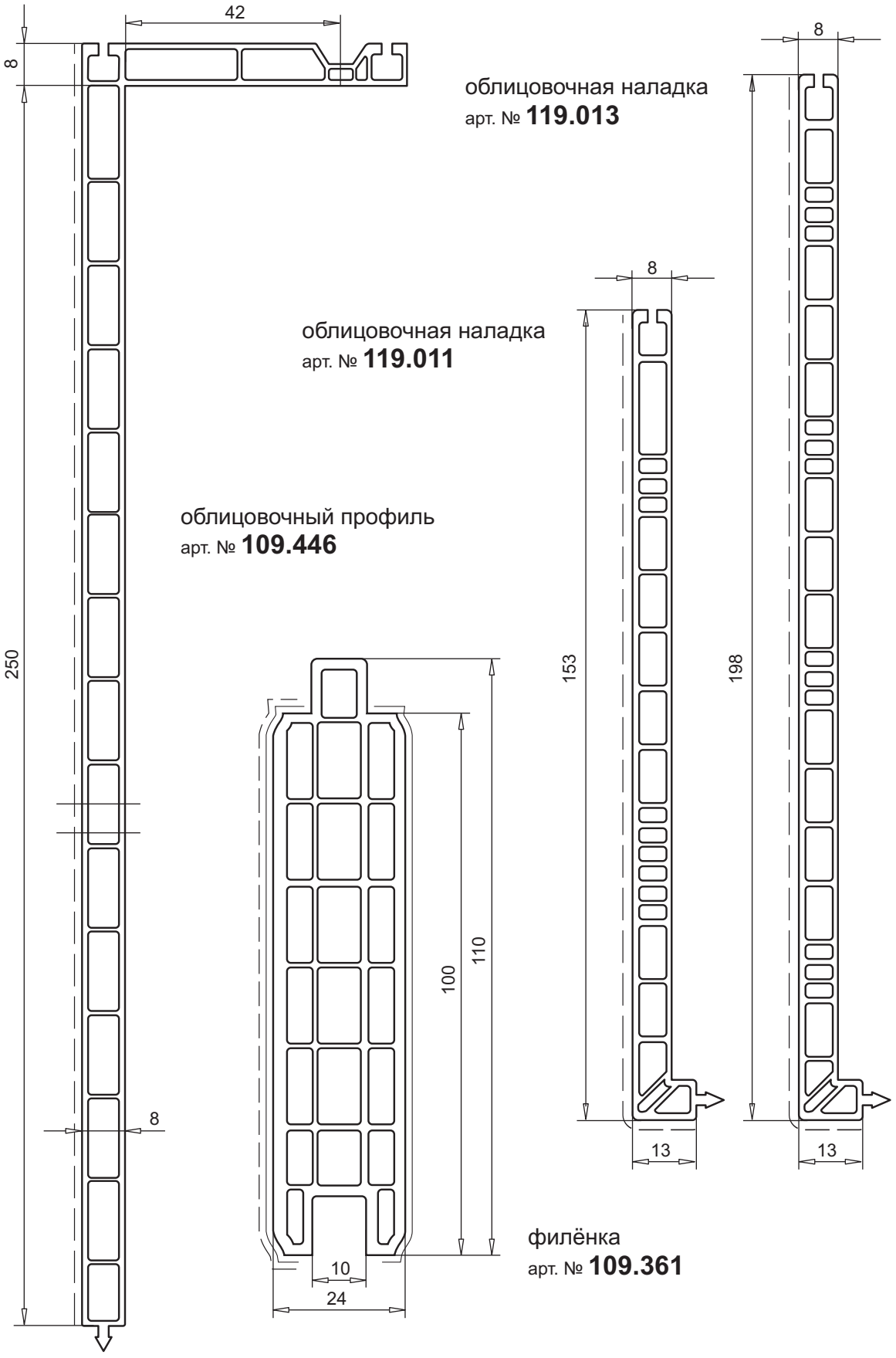
вставка
арт. № **109.210**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

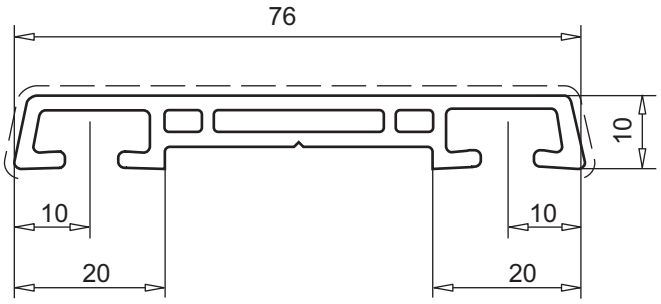


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

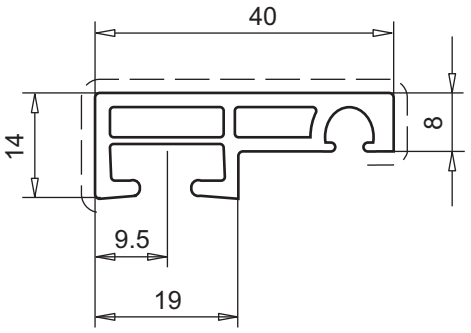
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



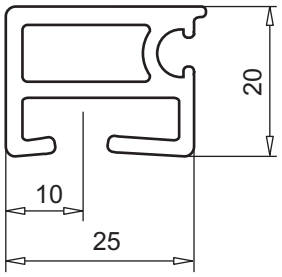
облицовочный профиль
арт. № **109.208**

зажимный ниппель арт. №108.016



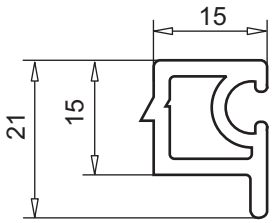
облицовочный профиль
арт. № **109.104**

зажимный ниппель арт. №108.016

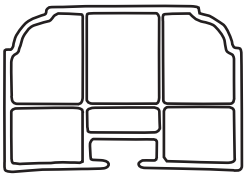


маскирующий профиль
арт. № **109.020**

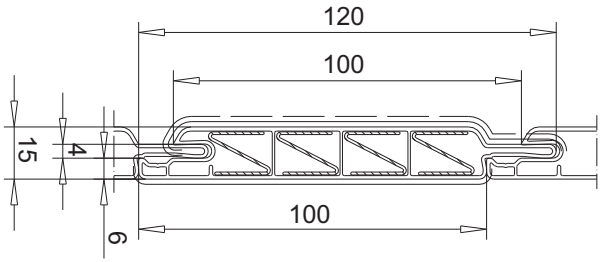
зажимный ниппель арт. №108.016



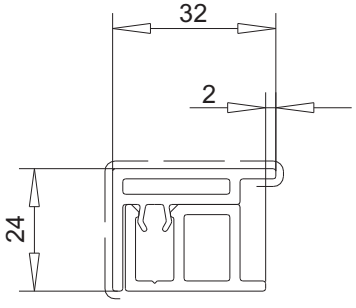
заполняющий профиль
арт. № **109.343**



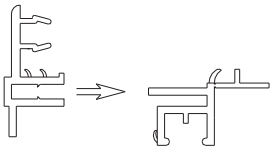
декоративнвя планка
арт. № **109.428**
торцевая накладнка арт. №109.479

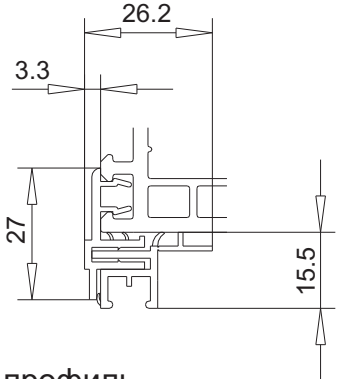


профиль для шпунтового соединения
арт. № **109.599**



маскирующий профиль
арт. № **109.184/109.185**





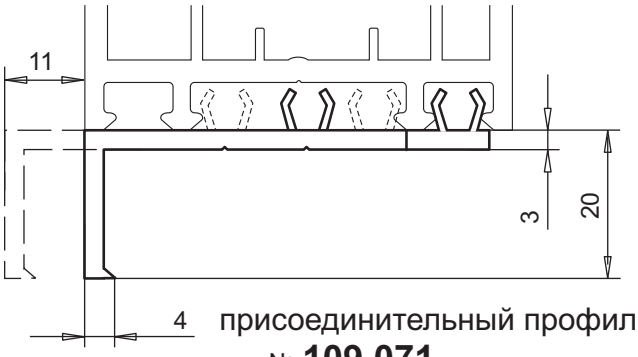
маскирующий профиль
арт. № **109.480/109.481**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

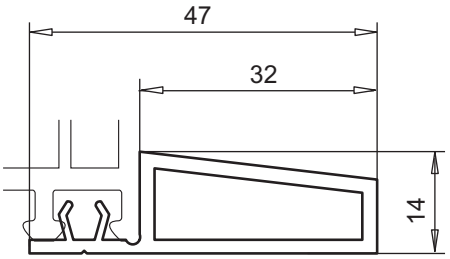
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



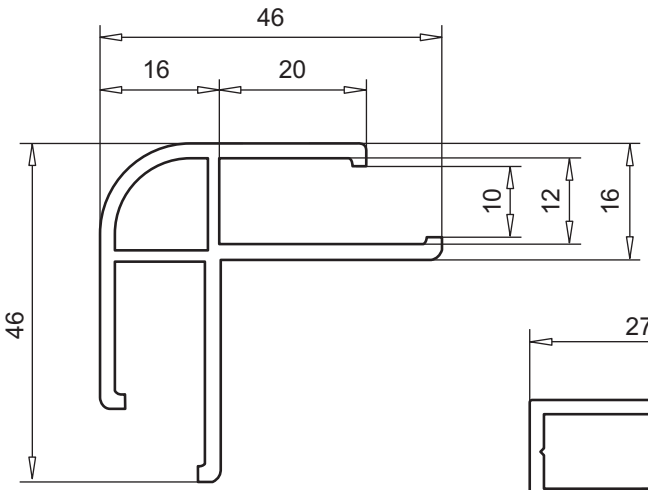
присоединительный профиль
арт. № **109.071**

устанавливается на раму
при помощи зажима



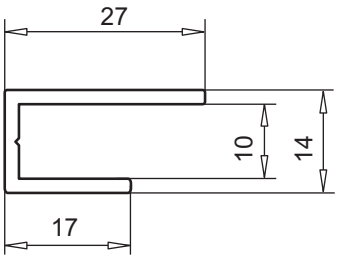
маскирующий профиль
арт. № **109.231**

устанавливается на раму
при помощи зажима

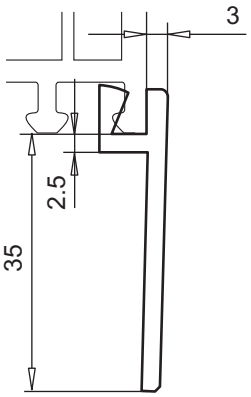


уголок 46 мм
арт. № **109.406**

для пластины 10 мм

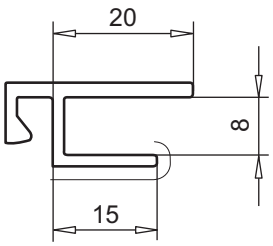


П-образный профиль
арт. № **109.254**

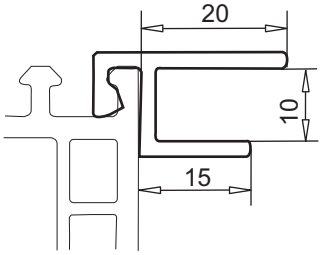


маскирующий профиль
арт. № **109.402**

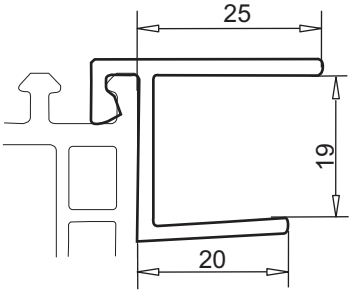
устанавливается на раму
при помощи зажима



стыкующий профиль
арт. № **109.286**



профиль с пазом
арт. № **109.327**



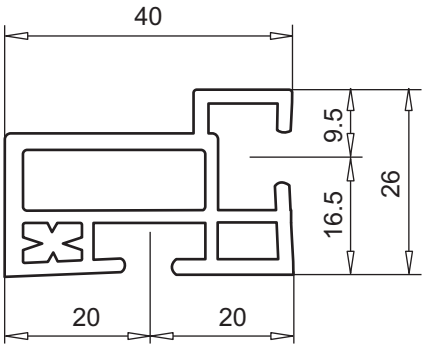
профиль с пазом
арт. № **109.342**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

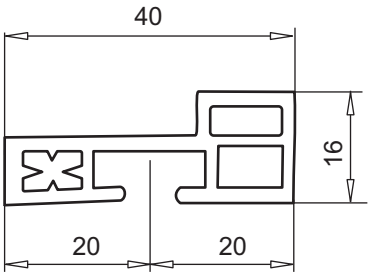
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



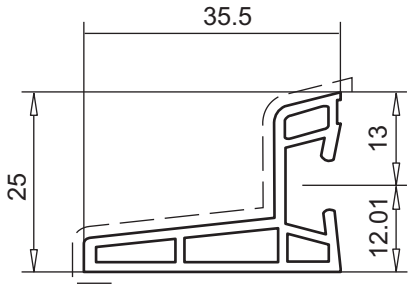
присоединительный профиль
арт. № **109.073**

зажимный ниппель арт. № 108.016



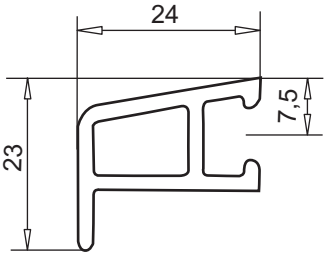
присоединительный профиль
арт. № **109.072**

зажимный ниппель арт. № 108.016



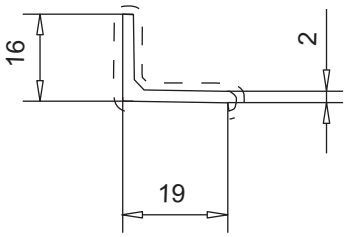
конечная планка
арт. № **109.419**

зажимный ниппель арт. № 108.016



маскирующий профиль
арт. № **109.249**

зажимный ниппель арт. № 108.016



упорная планка для раздвижной складывающейся двери
арт. № **109.570**

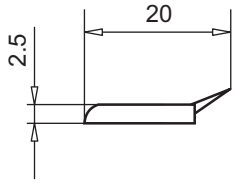
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

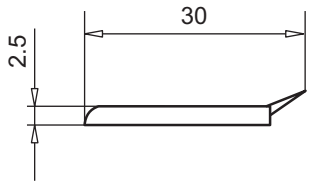
58 мм СИСТЕМЫ

Установка только со стороны помещения



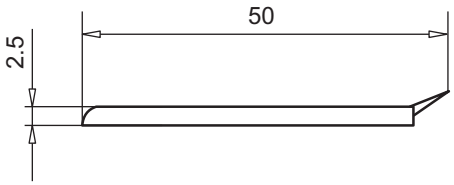
маскирующая планка 20 мм
арт. № **109.438.2**

с белым уплотнением
и прозрачной клейкой лентой



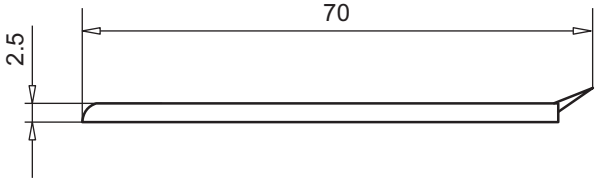
маскирующая планка 30 мм
арт. № **109.439.2**

с белым уплотнением
и прозрачной клейкой лентой



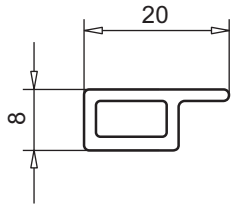
маскирующая планка 50 мм
арт. № **109.440.2**

с белым уплотнением
и прозрачной клейкой лентой



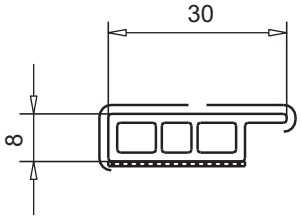
маскирующая планка 70 мм
арт. № **109.441.2**

с белым уплотнением
и прозрачной клейкой лентой



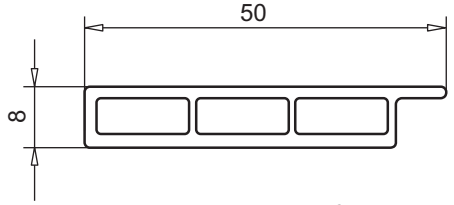
маскирующий профиль 20 мм
арт. № **109.442.2**

с прозрачной клейкой лентой



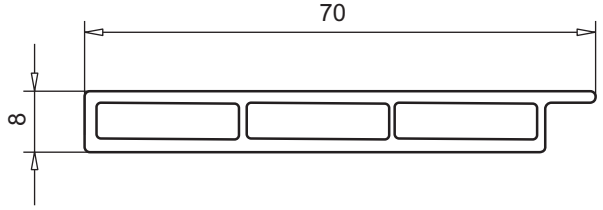
прямоугольный профиль 30 мм
арт. № **109.166.2**

с прозрачной клейкой лентой



маскирующая профиль 50 мм
арт. № **109.443.2**

с прозрачной клейкой лентой



маскирующая планка 50 мм
арт. № **109.444.2**

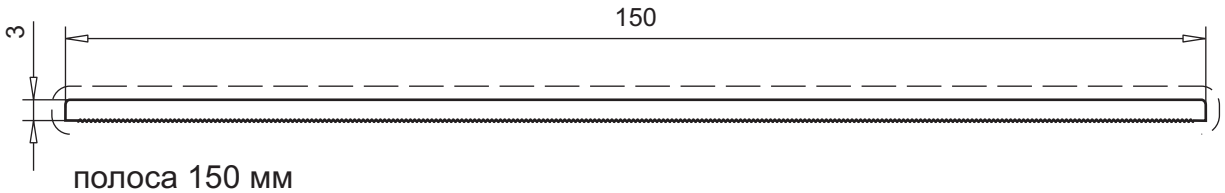
с прозрачной клейкой лентой

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

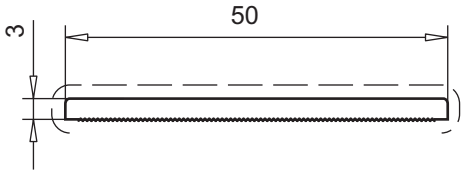
Дополнительные профили

Виды профилей

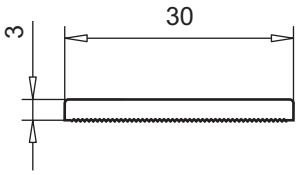
58 мм СИСТЕМЫ



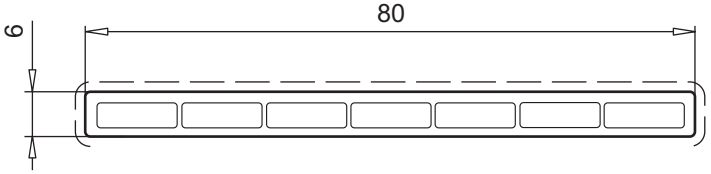
полоса 150 мм
арт. № **109.054**



полоса 50 мм
арт. № **109.052**



полоса 50 мм
арт. № **109.050**



полая плантина 80 мм
арт. № **109.046**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

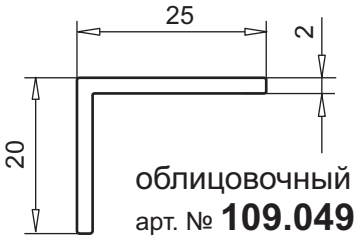
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

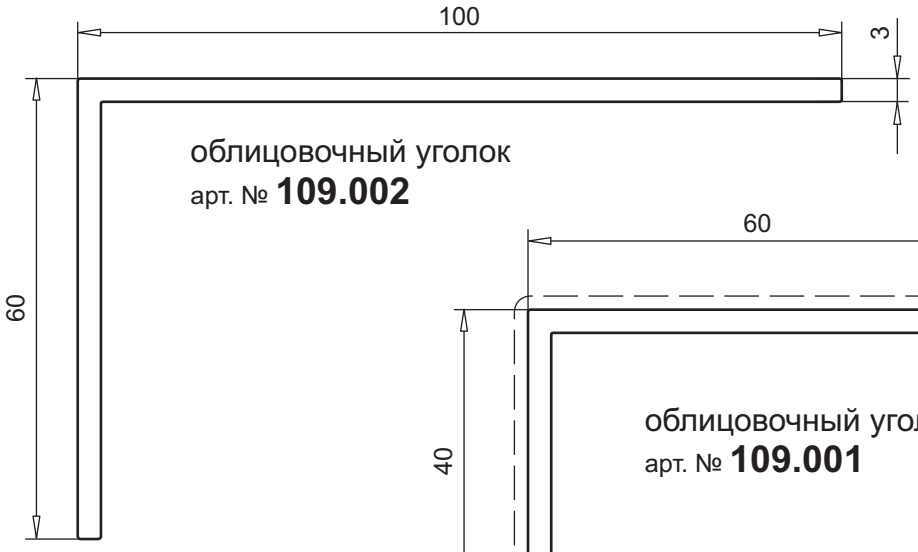


облицовочный уголок
арт. № **109.134**

облицовочный уголок
арт. № **109.013**



облицовочный уголок
арт. № **109.049**



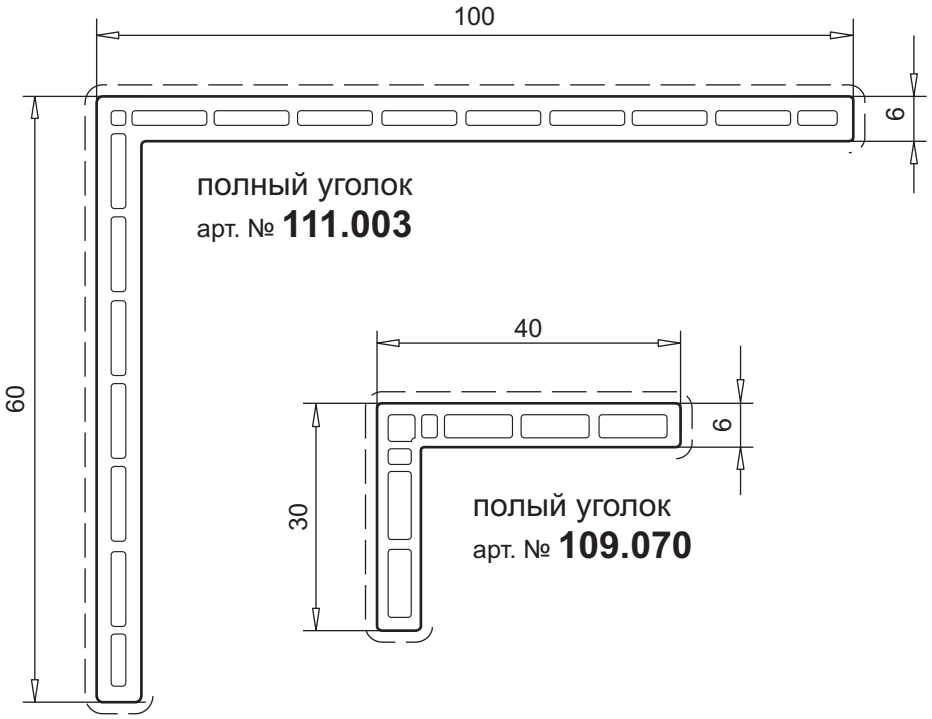
облицовочный уголок
арт. № **109.002**

облицовочный уголок
арт. № **109.001**

Дополнительные профили

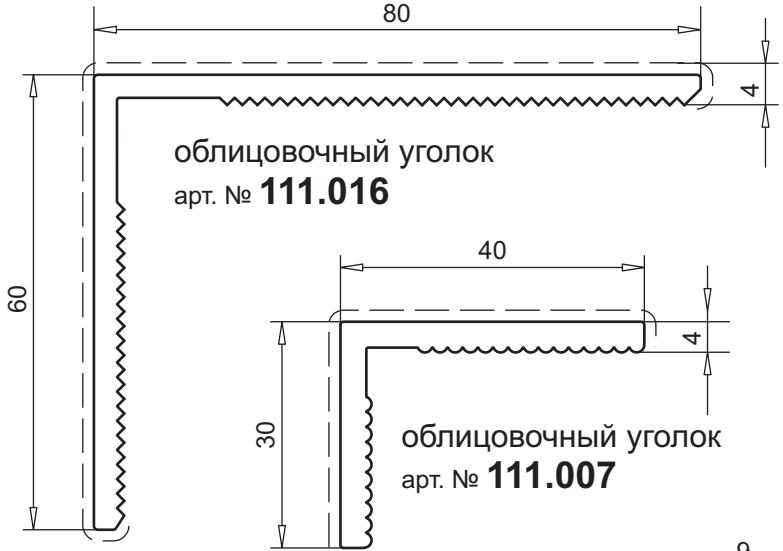
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



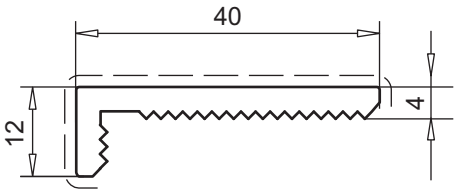
полный уголок
арт. № **111.003**

полый уголок
арт. № **109.070**

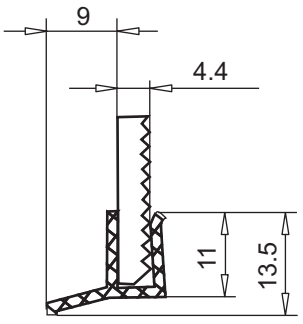


облицовочный уголок
арт. № **111.016**

облицовочный уголок
арт. № **111.007**



облицовочный уголок
арт. № **111.024**



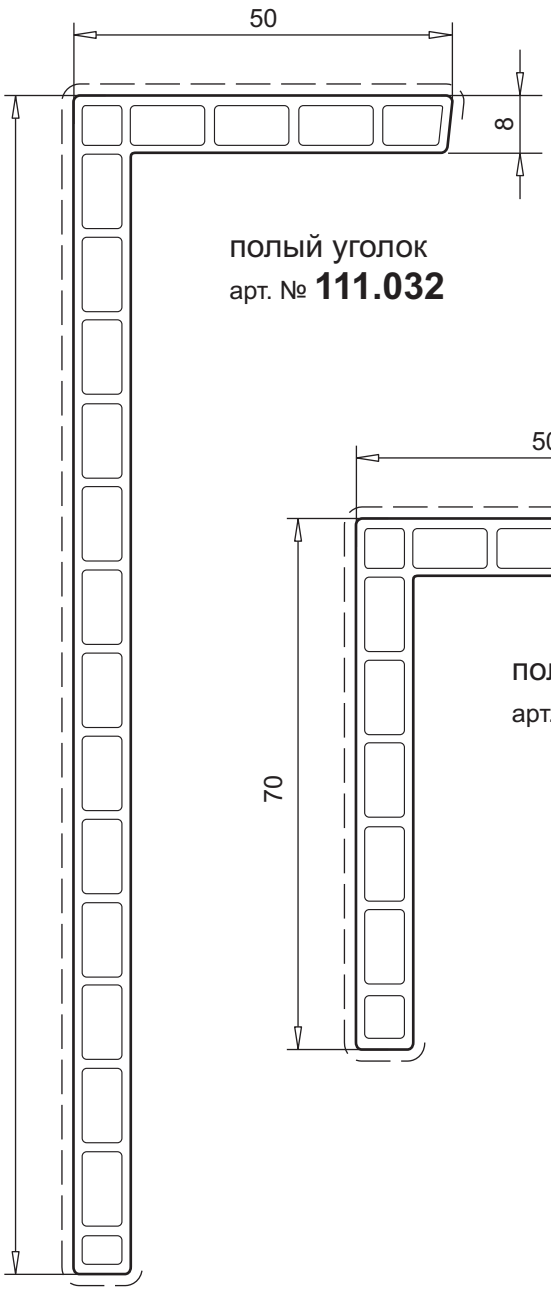
концевая планка из алюминия
арт. №**109.080**
для 111.007/016/024
алюмин. без покрытия
Euras 15 (коричн. анодир.)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

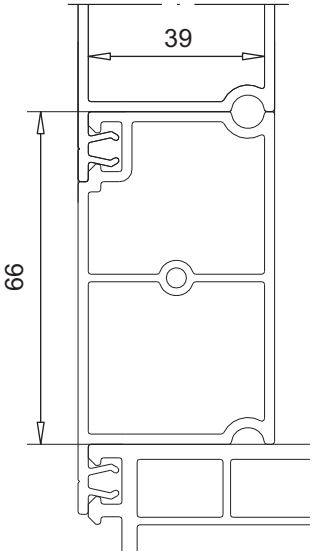
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ



полый уголок
арт. № **111.032**

полый уголок
арт. № **111.031**



коробка 66x39 мм
арт. № **109.356**

Уголок
для стороны 50 мм
арт. № **109.473**

для 11.031/111.032
цвет: белый



уголок
для сторон 70 мм/156мм
арт. № **109.477**

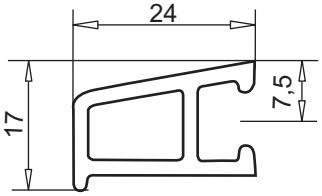
для 11.031/111.032
цвет: белый

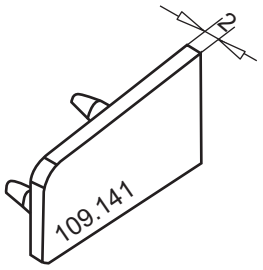
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

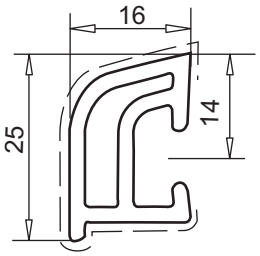
Виды профилей

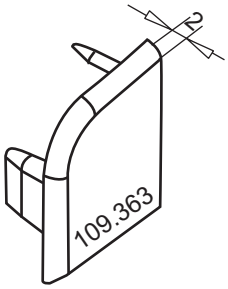
58 мм СИСТЕМЫ



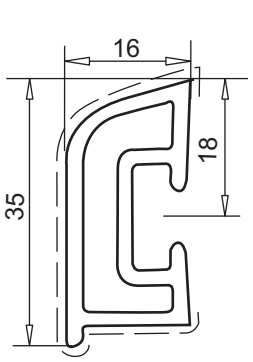


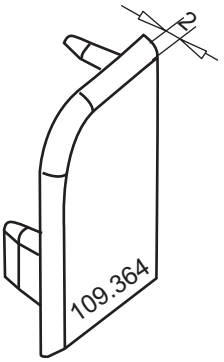
защитная планка
арт. № **109.122**
заглушка арт. № 109.141
цвет: белый
зажимный ниппель арт. № 108.016



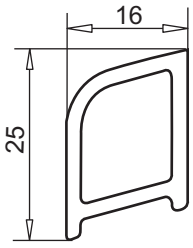


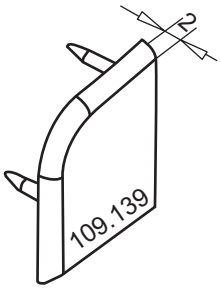
защитная планка
арт. № **109.346**
заглушка арт. №109.363
цвет: белый, коричневый,
охра, черный
зажимный ниппель арт. № 108.016



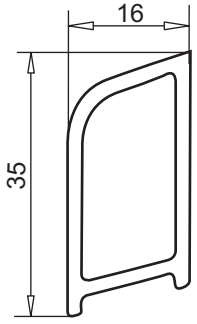


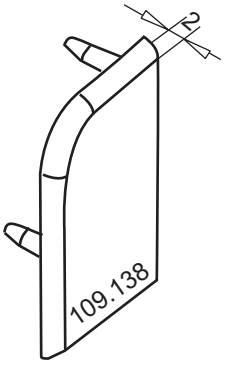
защитная планка
арт. № **109.347**
заглушка арт. № 109.364
цвет: белый, коричневый,
охра, черный
зажимный ниппель арт. № 108.016



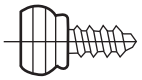


защитная планка
арт. № **109.112**
заглушка арт. № 109.139
цвет: белый





защитная планка
арт. № **109.095**
заглушка арт. № 09.138
цвет: белый



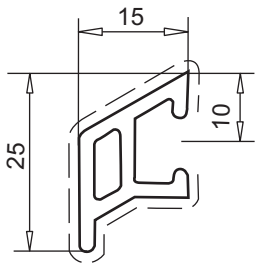
зажимный ниппель
арт. № **108.016**

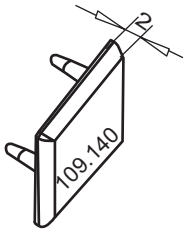
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

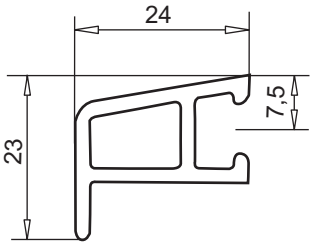
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

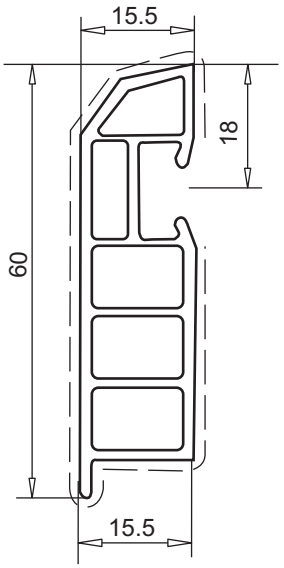


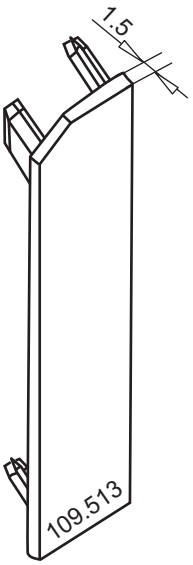


защитная планка
арт. № **109.030**
заглушка арт. №109.140
цвет: белый, коричневый
зажимный ниппель арт. №108.016

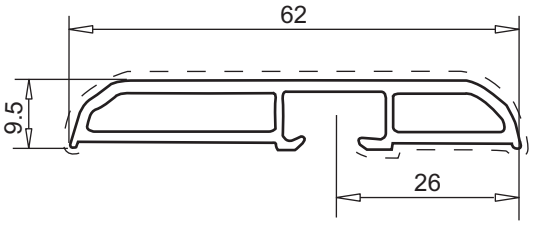


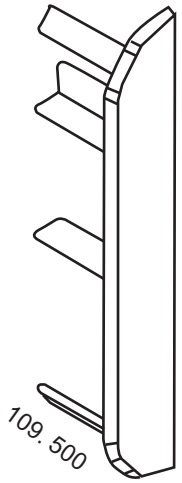
маскирующий профиль
арт. № **109.249**
зажимный ниппель арт. №108.016



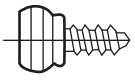


маскирующий профиль
арт. № **109.205**
заглушка арт. №109.513
цвет: белый
зажимный ниппель арт. №108.016

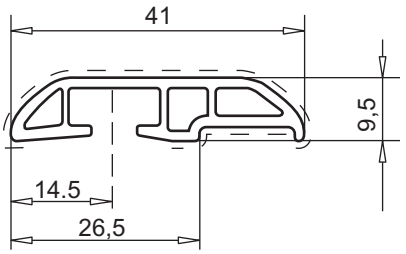




маскирующий профиль
арт. № **109.499**
заглушка арт. №109.500
цвет: белый
зажимный ниппель арт. №108.016



зажимный ниппель
арт. № **108.016**



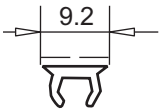
маскирующая планка
арт. № **109.484**
торцевая заглушка
арт. № 109.485

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

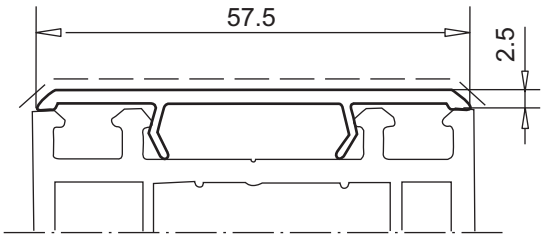
Дополнительные профили

Виды профилей

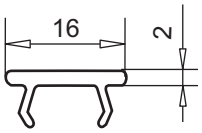
58 мм СИСТЕМЫ



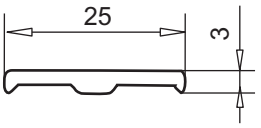
заглушка
арт. № **109.043**
цвет: белый, коричневый



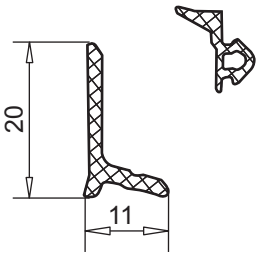
заглушка
арт. № **109.117**



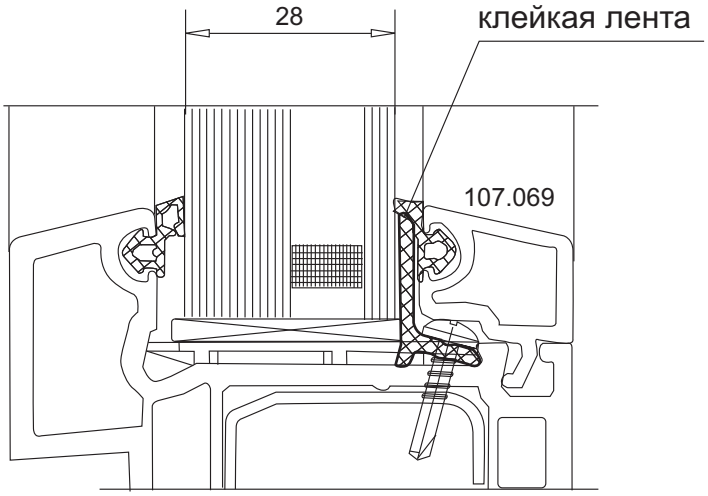
заглушка
арт. № **109.045**
для паза под фурнитуру
цвет: белый, коричневый



маскирующий профиль
арт. № **109.077**



уголок из алюминия
(для окон с защитой от взлома)
арт. № **104.209**
цвет: алюмин.
уплотнение арт. № 112.261
ЭПТК серый

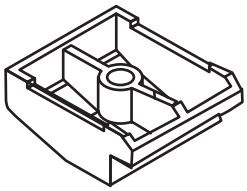


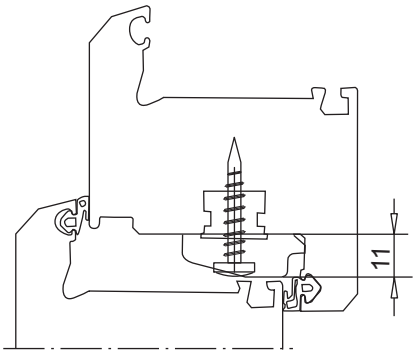
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Принадлежности

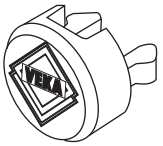
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

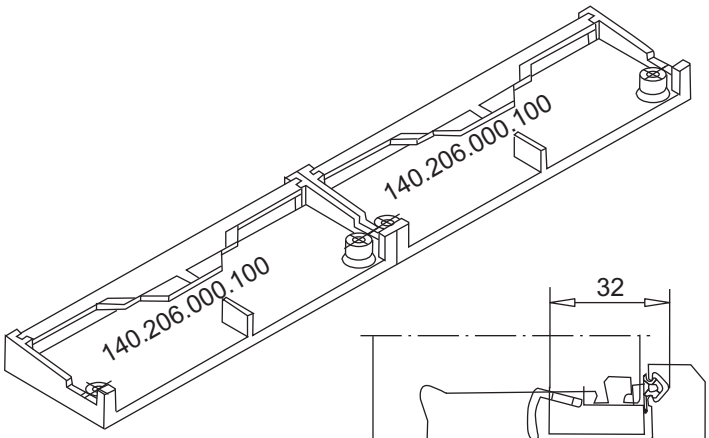




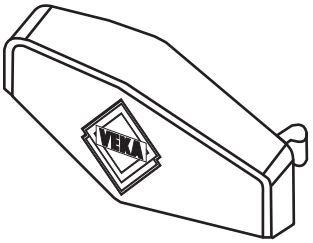
набегающая подкладка
арт. № **109.203**
цвет: белый



заглушка для водоотвода
арт. № **143.051**
цвет: белый, коричневый
для отверстия ∅10 мм



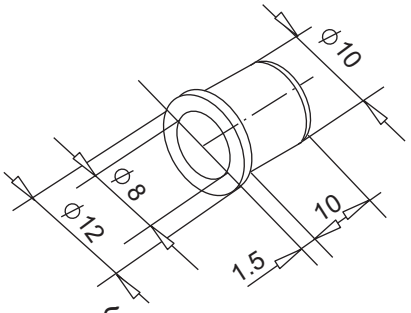
вентиляционная заслонка
VEKA universal
арт. № **140.206.000.100**
цвет: белый
с уплотнениями черного и серого чвета



заглушка для водоотвода
арт. № **109.076**
цвет: белый, коричневый, охра
нестандартные цвета по запросу
для канавки 5x30 мм и 6x30 мм



изоляционная лента ЭПДМ
арт. № **143.025**
цвет: черный
ширина 250 мм
толщина 0.75 мм
самоклеящаяся с одной стороны



водоотводная трубка
арт. № **143.062**
цвет: прозрачный
наружный диаметр ∅10 мм / общая длина 11.5 мм

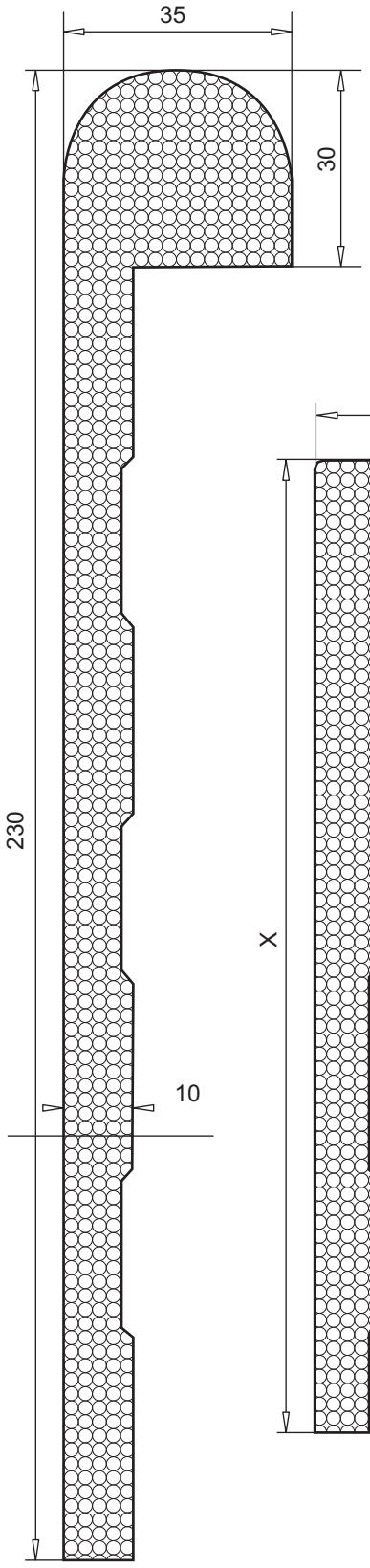
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

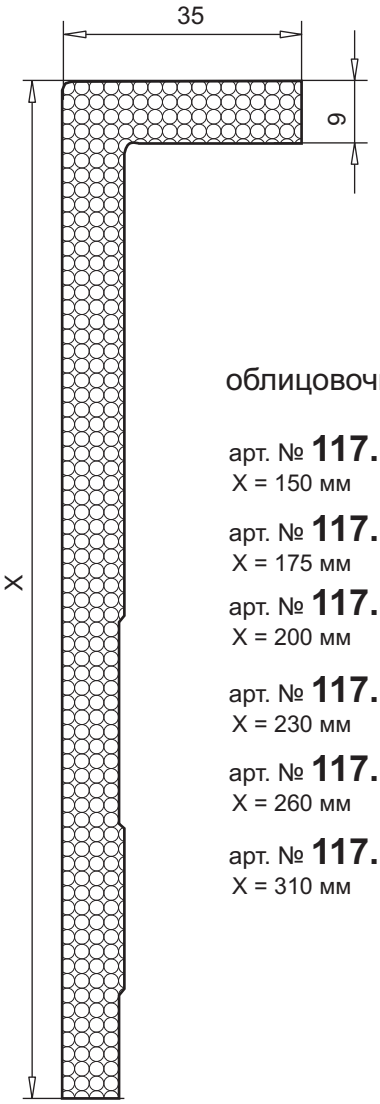
58 мм СИСТЕМЫ

длина профилей пять метров



облицовочный профиль
арт. № **117.876**

заглушка арт. № 117.964



облицовочный профиль

арт. № **117.818**
X = 150 мм

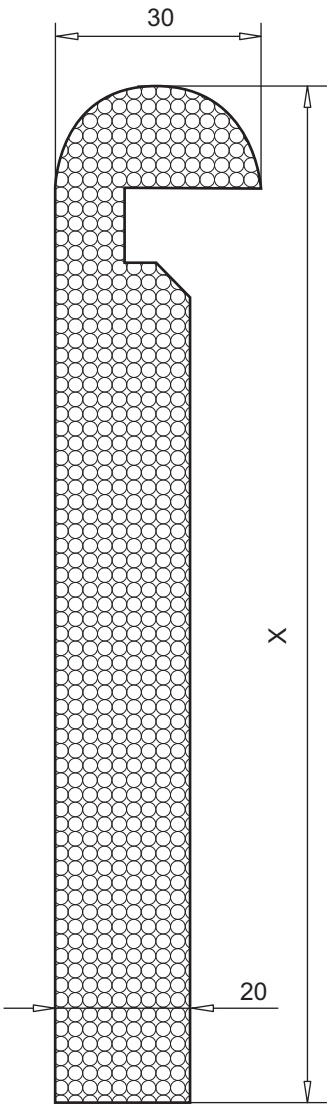
арт. № **117.819**
X = 175 мм

арт. № **117.820**
X = 200 мм

арт. № **117.808**
X = 230 мм

арт. № **117.821**
X = 260 мм

арт. № **117.823**
X = 310 мм



облицовочный профиль
арт. № **117.885**
X = 250 мм

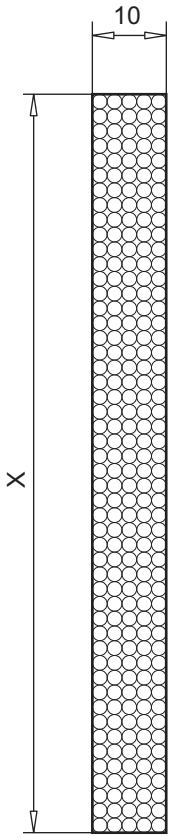
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

длина профилей пять метров



облицовочный профиль

арт. № **117.824**
X = 100 мм

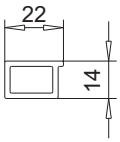
арт. № **117.809**
X = 150 мм

арт. № **117.829**
X = 200 мм

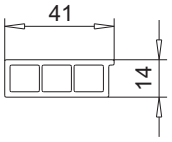
арт. № **117.804**
X = 303 мм



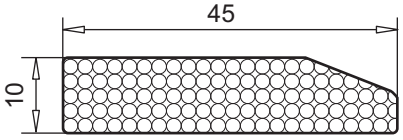
облицовочный профиль
арт. № **117.807**



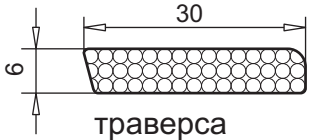
прямоугольный профиль
арт. № **109.097**



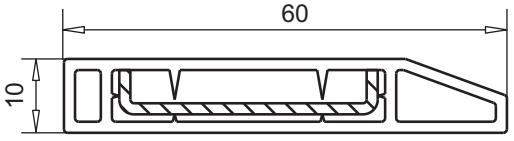
прямоугольный профиль
арт. № **109.099**



траверса
арт. № **117.828**



траверса
арт. № **117.825**



траверса
арт. № **109.014**

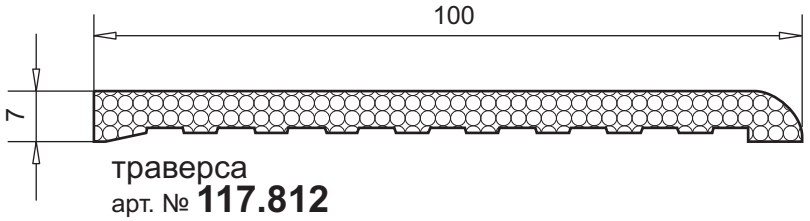
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

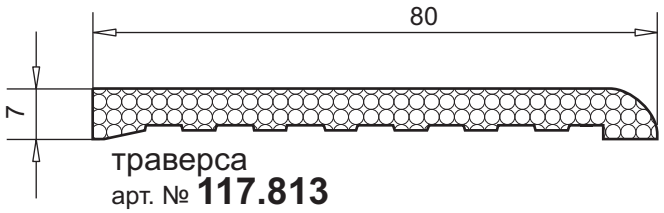
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

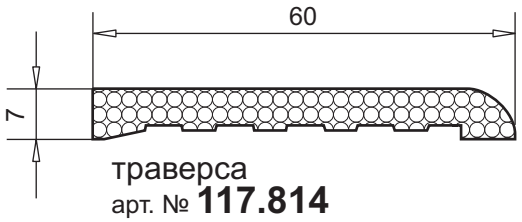
длина профилей пять метров



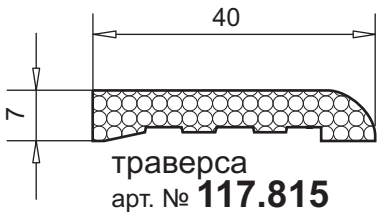
траверса
арт. № **117.812**



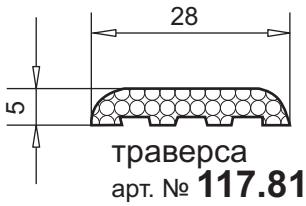
траверса
арт. № **117.813**



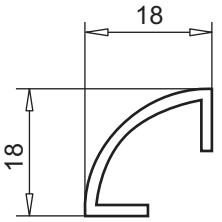
траверса
арт. № **117.814**



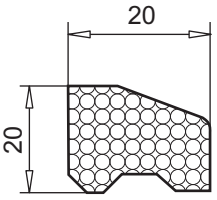
траверса
арт. № **117.815**



траверса
арт. № **117.816**



закрывающая планка
арт. № **117.857**



закрывающая планка
арт. № **117.810**

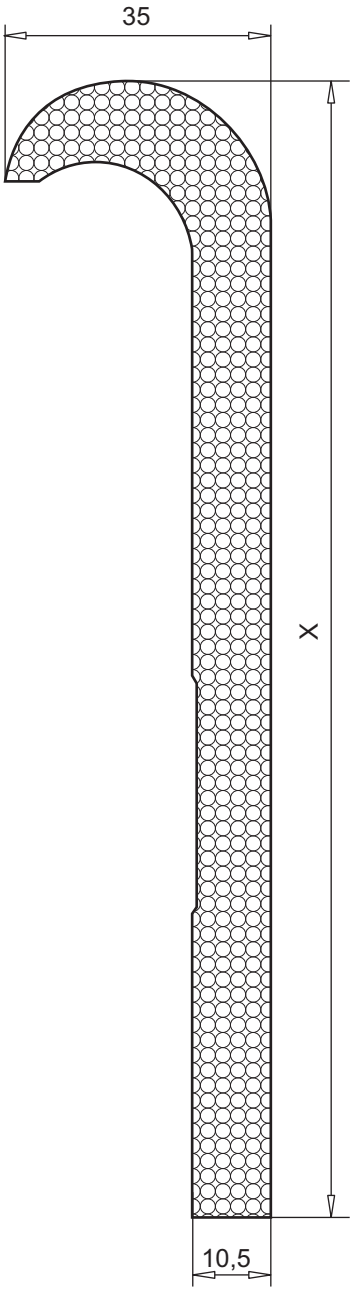
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

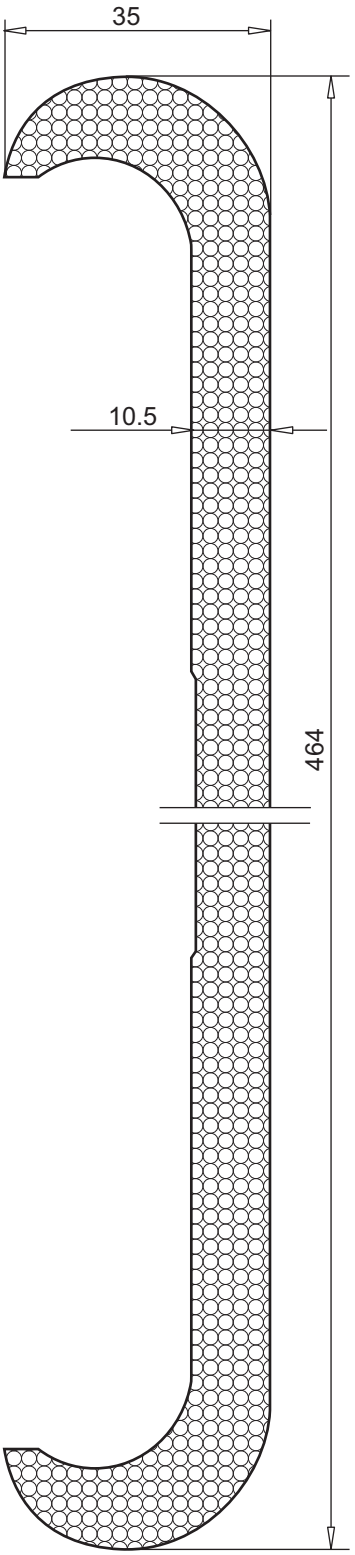
длина профилей пять метров

58 мм СИСТЕМЫ



облицовочный профиль
арт. № **117.890**
X = 310 мм
заглушка арт. № 117.964

арт. № **117.806**
X = 230 мм
заглушка арт. № 117.964



облицовочный профиль
арт. № **117.805**
заглушка арт. № 117.964

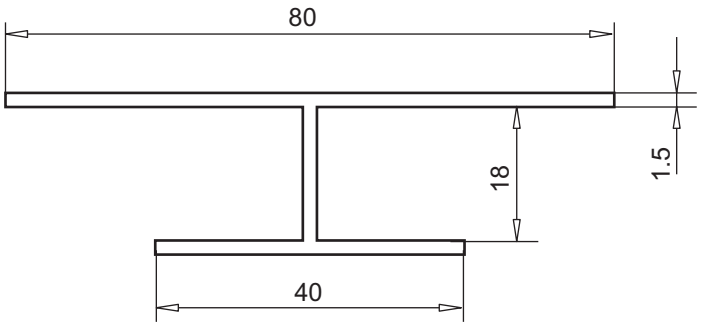
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

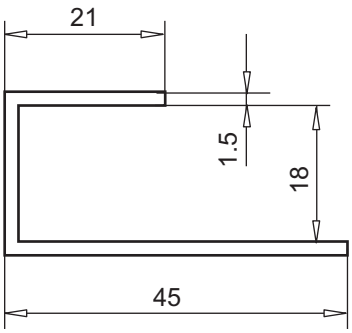
Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

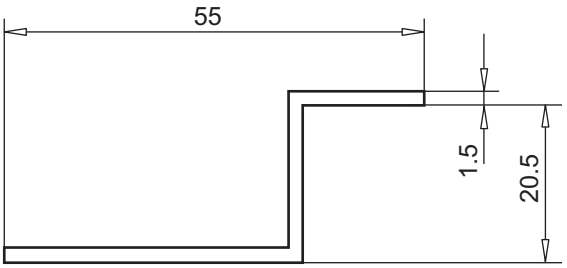
длина профилей пять метров



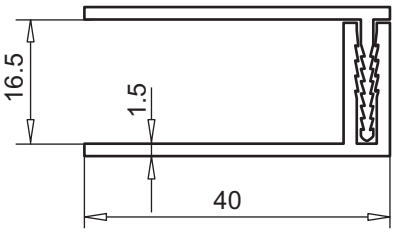
соединительный профиль
арт. № **117.831**



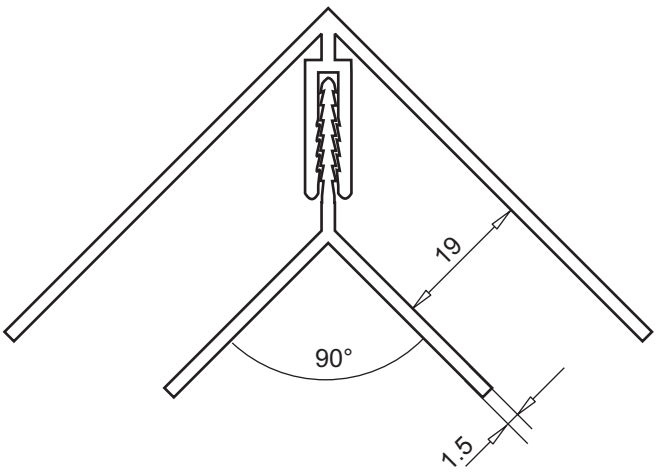
П-образный профиль
арт. № **117.833**



Z-образный профиль
арт. № **117.834**



выравнивающий профиль
арт. № **117.835**



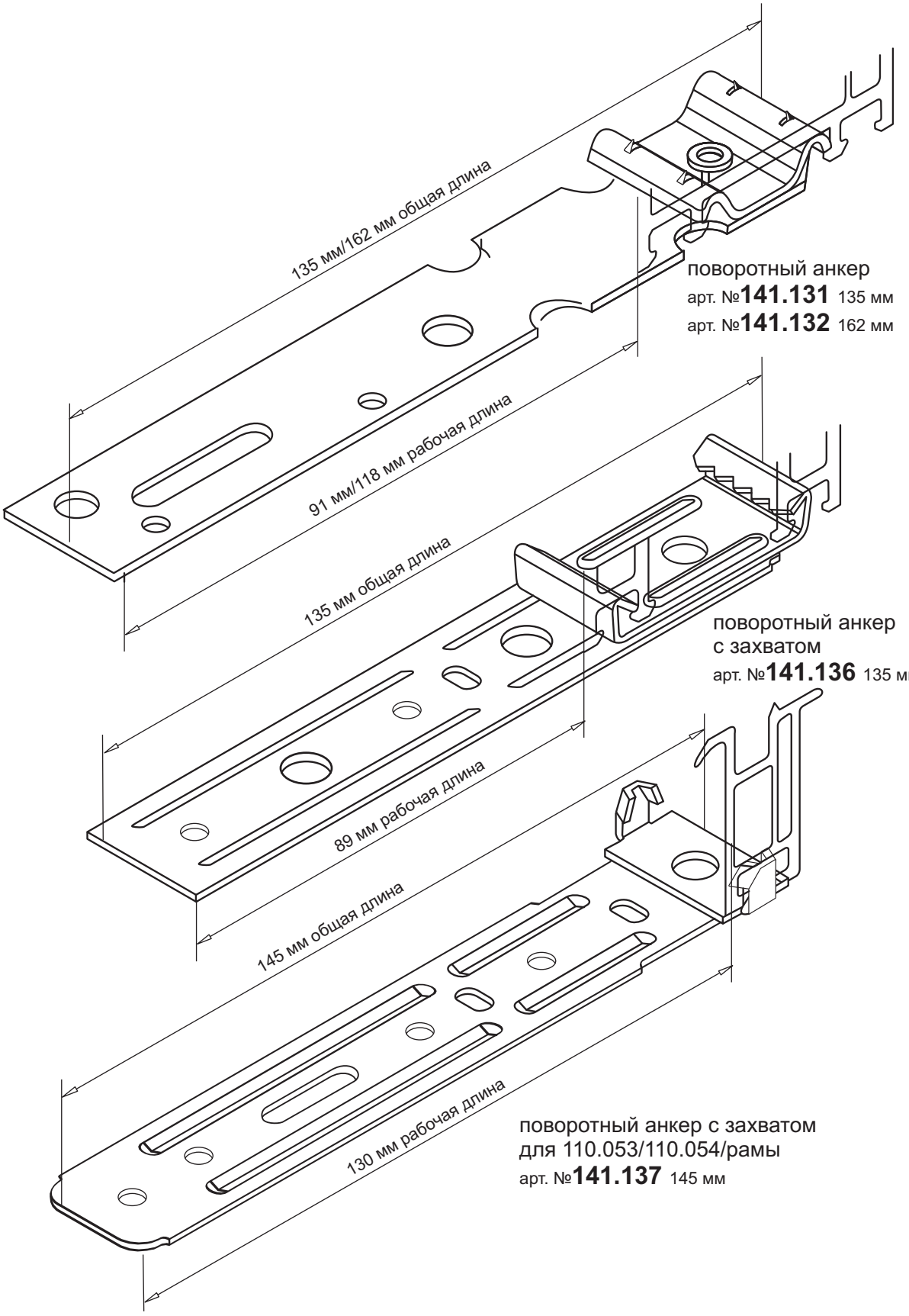
уголок
арт. № **117.836**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

58 мм СИСТЕМЫ

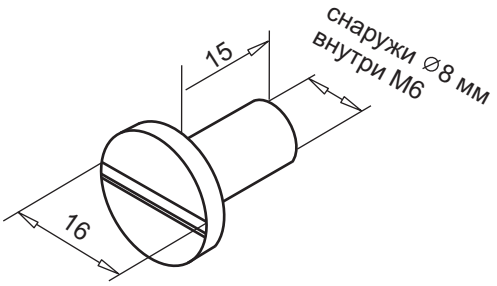


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

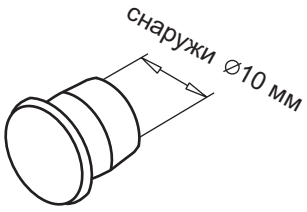
58 мм СИСТЕМЫ



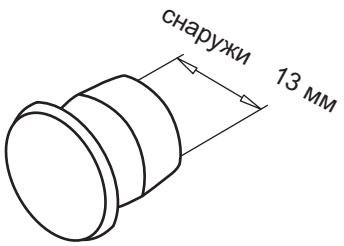
гильза для SL AD
арт. № **141.124.2**
никелированная латунь

колпачок
арт. № **141.124.4**
цвет: белый, коричневый

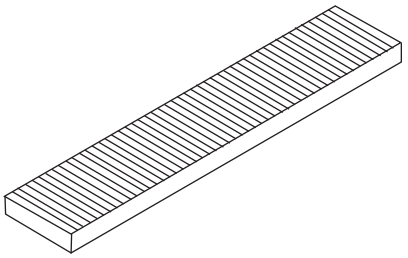
шпилька M6
арт. № **141.120**
оцинкованная сталь / 1 м



заглушка ∅ 10 мм
арт. № **141.154**
цвет: белый



заглушка ∅13 мм
арт. № **141.155**
цвет: белый



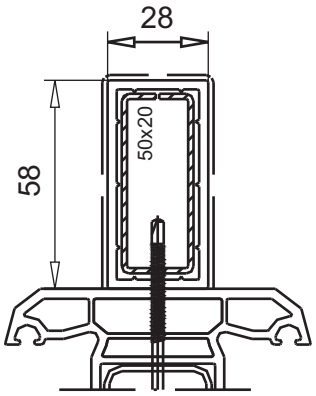
подкладка под стеклопакет 100 мм				
толщина / цвет	100 мм / 20 мм	100 мм / 26 мм	100 мм / 30 мм	100 мм / 34 мм
1 мм / белый	142.020.1	142.026.1	142.030.1	142.034.1
2 мм / синий	142.020.2	142.026.2	142.030.2	142.034.2
3 мм / красный	142.020.3	142.026.3	142.030.3	142.034.3
4 мм / желтый	142.020.4	142.026.4	142.030.4	142.034.4
5 мм / зеленый	142.020.5	142.026.5	142.030.5	142.034.5
6 мм / черный	142.020.6	142.026.6	142.030.6	142.034.6

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

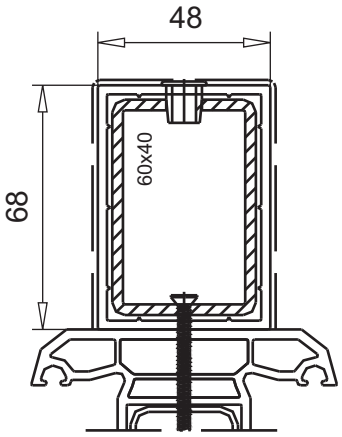
Дополнительные профили

Виды профилей

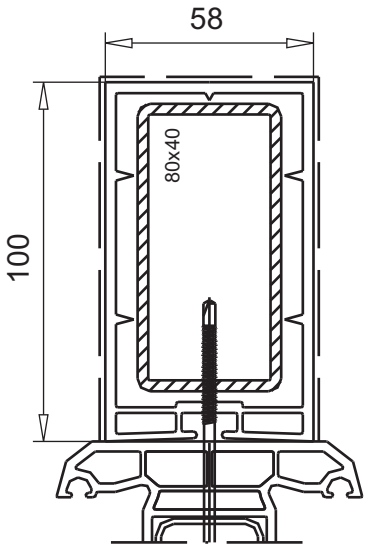
70 мм СИСТЕМЫ



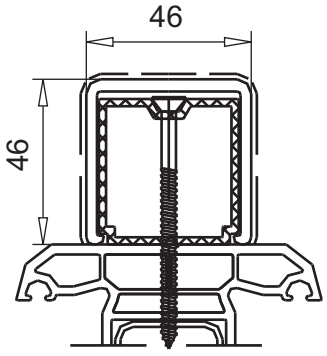
внешний усилитель 28x58мм
арт.№ **109.082**
усилитель арт.№ 113.047
Ix=1,41см4, Iy=6,21см4



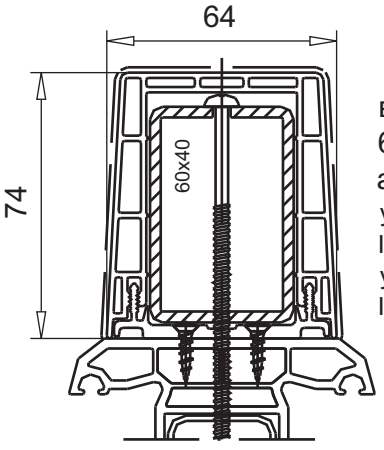
внешний усилитель 48x68мм
арт.№ **109.081**
усилитель арт.№ 113.011.2
Ix=10,23см4, Iy=19,31см4
усилитель арт.№ 113.011.3
Ix=14,32см4, Iy=27,39см4



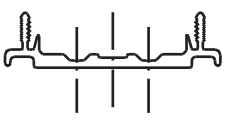
внешний усилитель 58x100мм
арт.№ **114.003**
усилитель арт.№ 113.015.3
Ix=18,50см4, Iy=55,50см4



внешний усилитель 46x46мм
арт.№ **109.195**
алюмин.усилитель арт.№ 115.089
Iy=7,40см4



внешний усилитель
64x74мм
арт.№ **114.031**
усилитель арт.№113.011.2
Ix=10,23см4, Iy=19,31см4
усилитель арт.№113.011.3
Ix=14,32см4, Iy=27,39см4



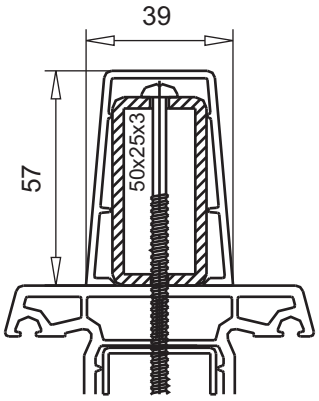
базовый профиль 60 мм
арт.№ **114.030**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

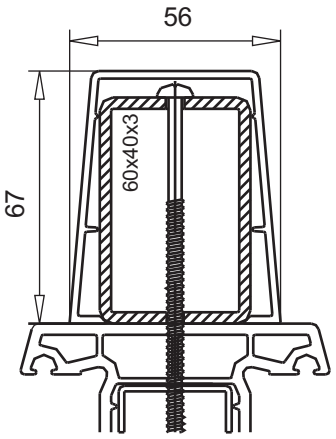
Дополнительные профили

Виды профилей

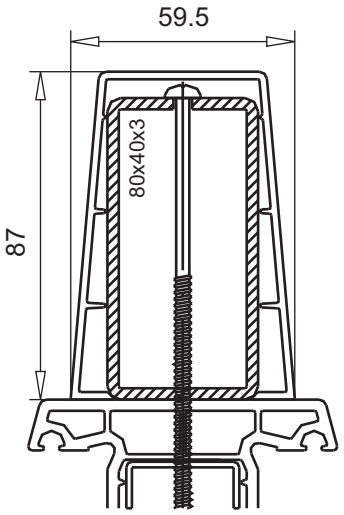
70 мм СИСТЕМЫ



внешний усилитель
арт.№ **114.018**
усилитель 50x25x3.0
арт.№ 113.161.3
Ix=3.99см4 ; Iy=12.55см4



внешний усилитель
арт.№ **114.019**
усилитель 60x40x2.0
арт.№ 113.011.2
Ix=10.23см4 ; Iy=19.31см4
усилитель 60x40x3.0
арт.№ 113.011.3
Ix=14.32см4 ; Iy=27.39см4



внешний усилитель
арт.№ **114.020**
усилитель 80x40x3,0
арт.№ 113.015.3
Ix=18,50см4 ; Iy=55,50см4

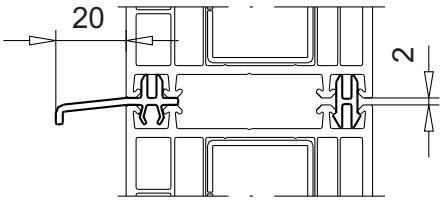
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

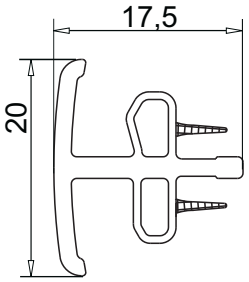
Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ

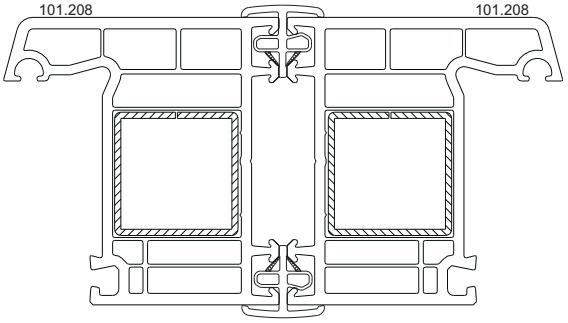
соединитель
арт.№**116.053**
Цвет: белый



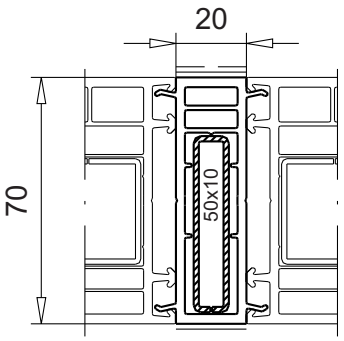
соединитель мини
арт.№**116.030**
Цвет: белый, коричневый



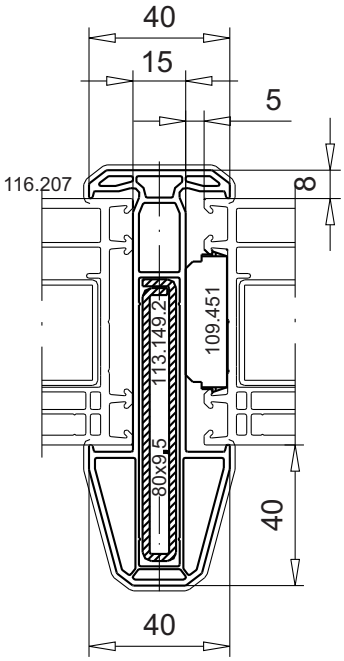
соединитель с
уплотнением
арт.№**116.217**

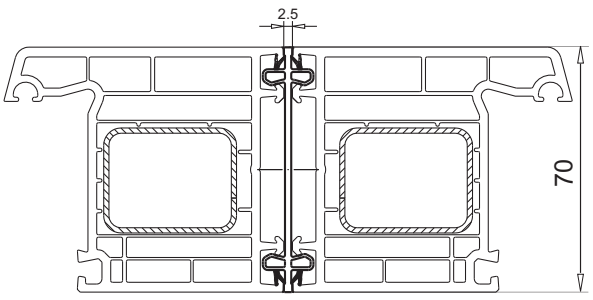


Соединитель
только
вертикальный



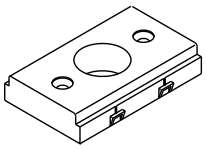
соединитель
арт.№ **116.201**
усилитель арт.№ 113.013
Ix=0,28см4; Iy= 4,36см4
лист.усилитель 113.013.3
Ix= 0,42см4; Iy= 10,42см4





соединительный
профиль 14,5x70мм
арт.№**116.019**
(с коэкструдированным
уплотнением)

соединитель вертикальный
арт.№ **116.207**
усилитель арт.№ 113.149.2
Ix=0,46см4; Iy=20,93см4
лист.усилитель арт.№ 113.120.3
Ix=0,67см4; Iy=42,67см4



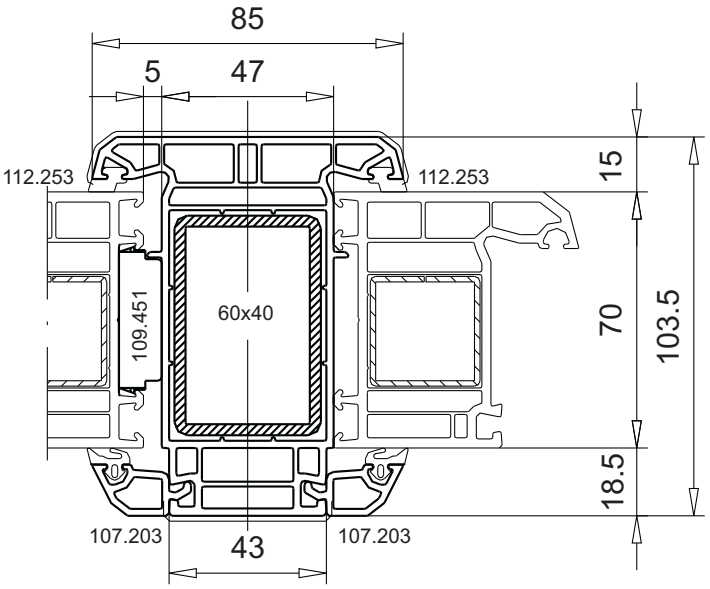
дистанционная вставка
арт.№ **109.451**
материал: полиамид

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

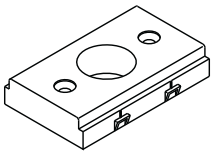
Дополнительные профили

Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ

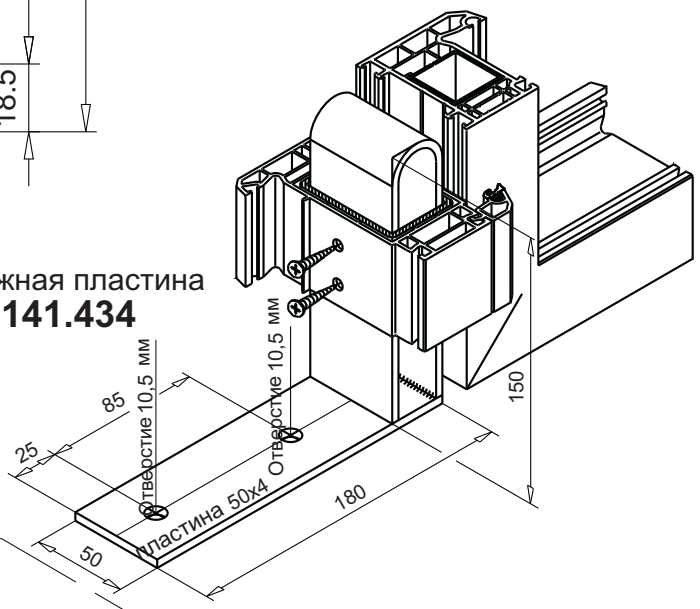


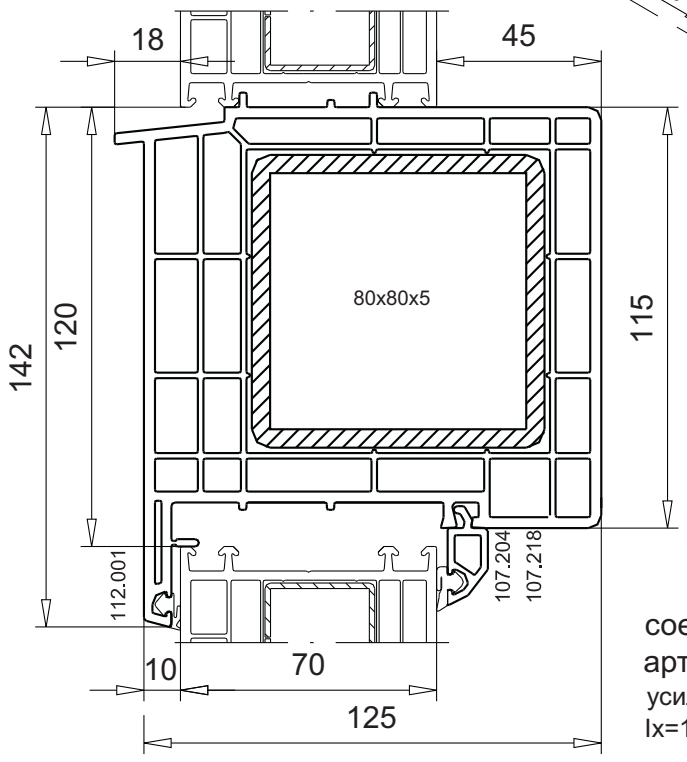
соединитель 85мм
арт.№ **116.202**
усилитель арт.№ 113.011
Ix=10,23см4; Iy= 19,31см4
усилитель арт.№ 113.011.3
Ix=14,23см4; Iy=27,39см4



дистанционная вставка
арт.№ **109.451**
материал: полиамид

монтажная пластина
арт.№ **141.434**





Соединитель только горизонтальный

соединитель горизонтальный
арт.№ **116.052**
усилитель арт.№ 113.207.5
Ix=141см4, Iy=141см4

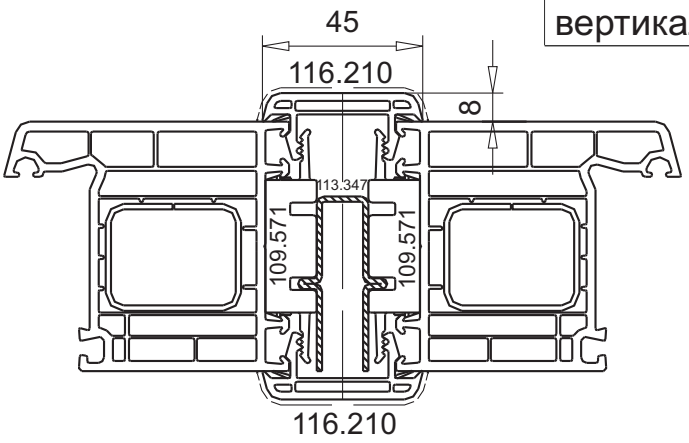
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

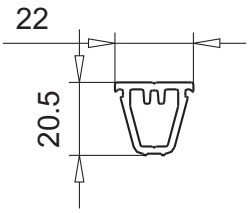
Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ

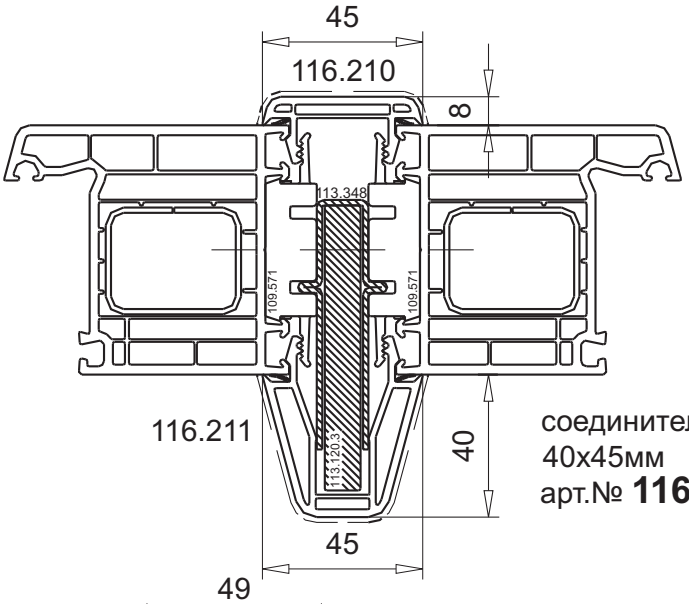
Соединитель только вертикальный



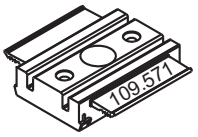
соединитель малый,
8x45мм
арт.№ **116.210**



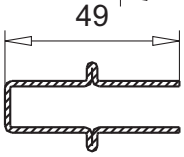
заполняющий профиль
для вертикальной плоскости
арт.№ **116.213**



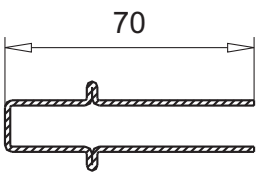
соединитель большой,
40x45мм
арт.№ **116.211**



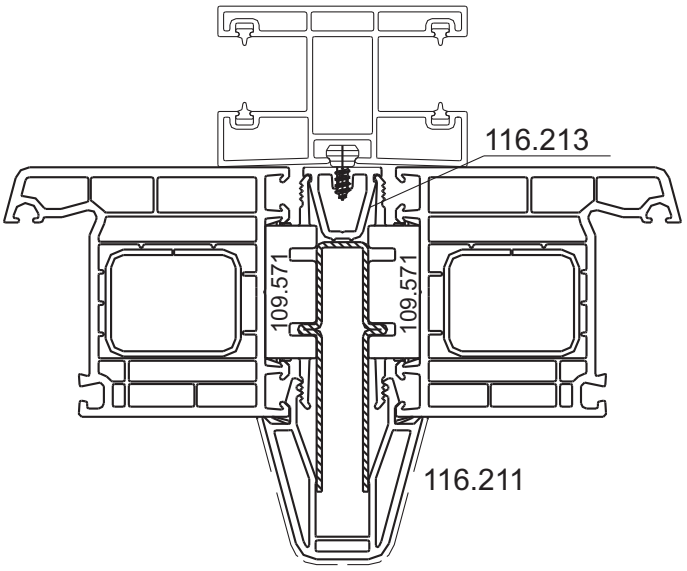
дистанционная вставка
арт.№ **109.571**
материал: полиамид



усилитель
арт.№ **113.347**



усилитель
арт.№ **113.348**



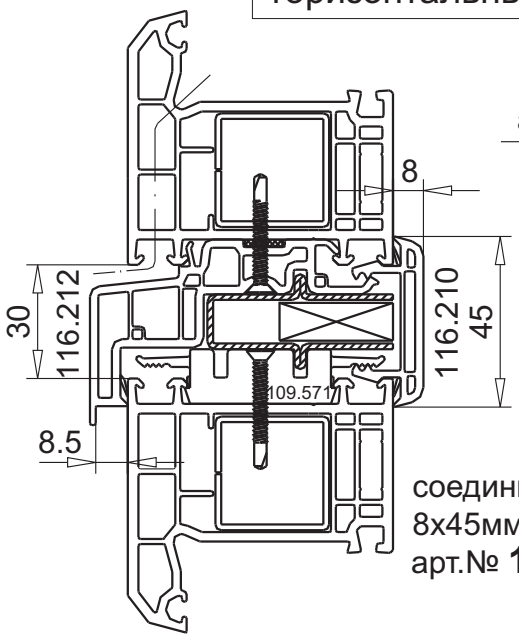
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

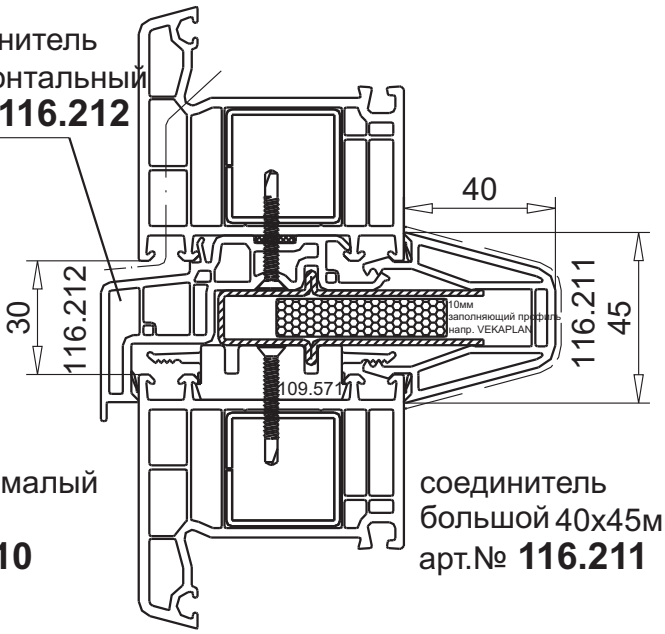
70 мм СИСТЕМЫ

Соединитель только горизонтальный

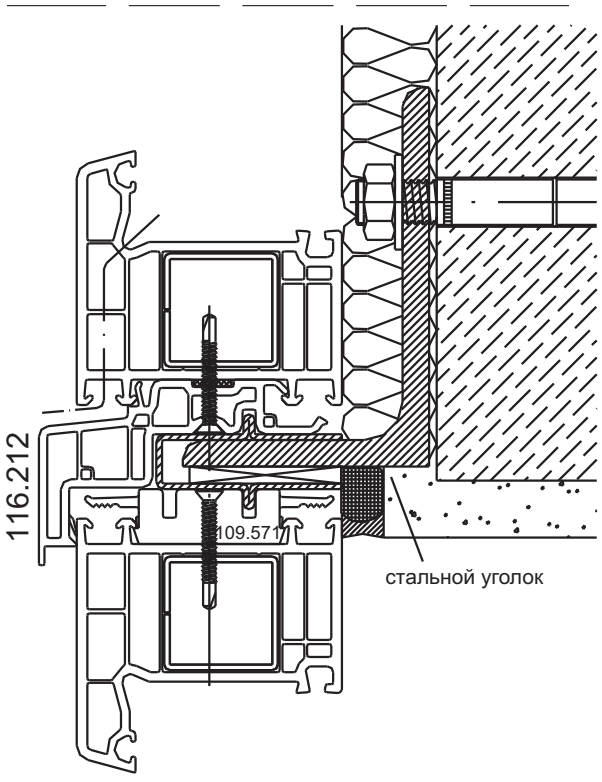


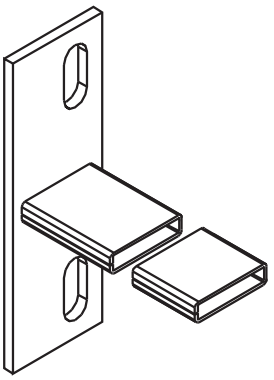
соединитель малый
8x45мм
арт.№ **116.210**

соединитель горизонтальный арт.№**116.212**



соединитель большой 40x45мм
арт.№ **116.211**





монтажная пластина
141.447
2 шт. (правая & левая)

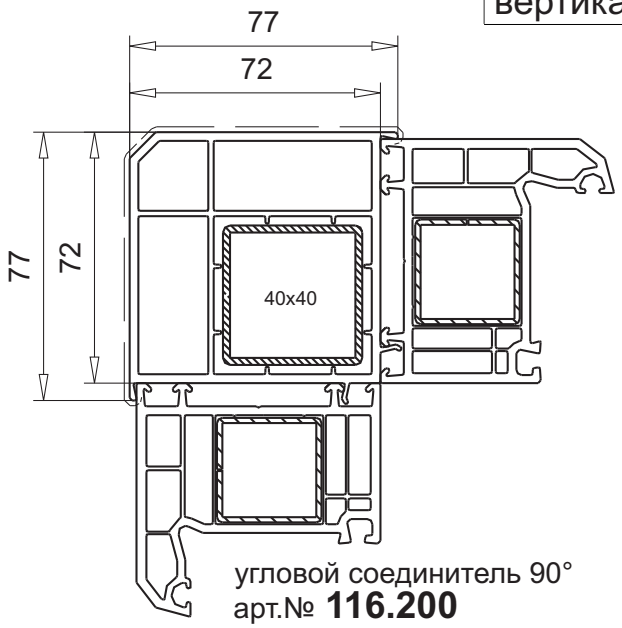
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

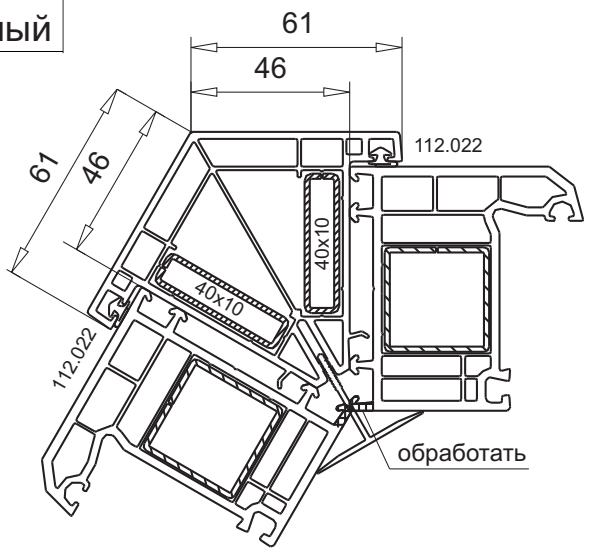
Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ

Соединитель только вертикальный



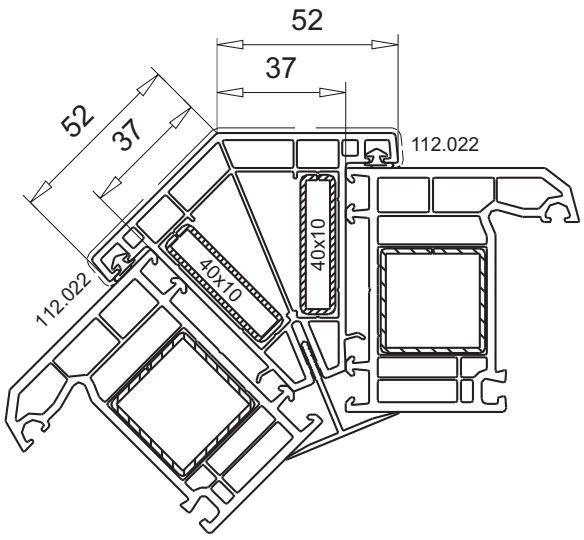
угловой соединитель 90°
арт.№ **116.200**
усилитель арт.№ 113.281.2
Ix=7,20см4, Iy=7,20см4
монтажный набор арт.№ 141.448.1



угловой соединитель 120°
арт.№ **116.016**
усилитель арт.№ 113.028
Ix=0,23см4, Iy=2,38см4



закрывающая планка
арт.№ **116.033**



угловой соединитель 135°
арт. № **116.015**
усилитель арт.№ 113.028
Ix=0,23см4, Iy=2,38см4



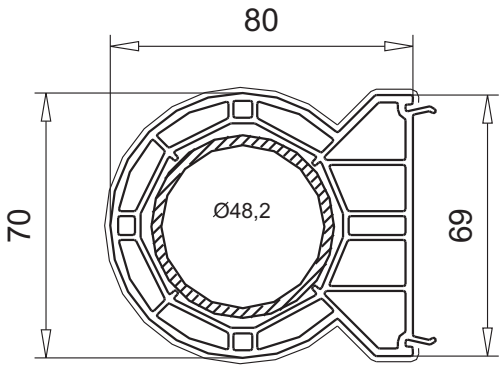
угловой соединитель 150°
арт.№ **116.017**
усилитель арт.№ 113.028
Ix=0,23см4, Iy=2,38см4

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

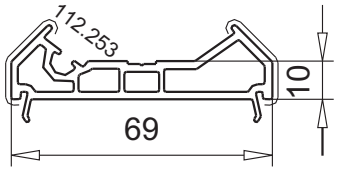
Дополнительные профили

Виды профилей

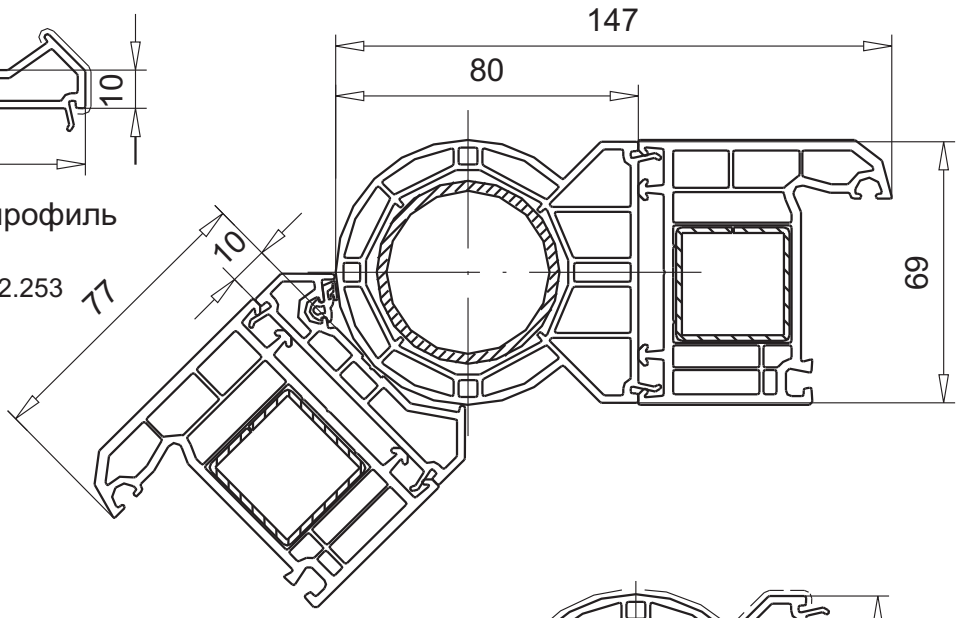
70 мм СИСТЕМЫ



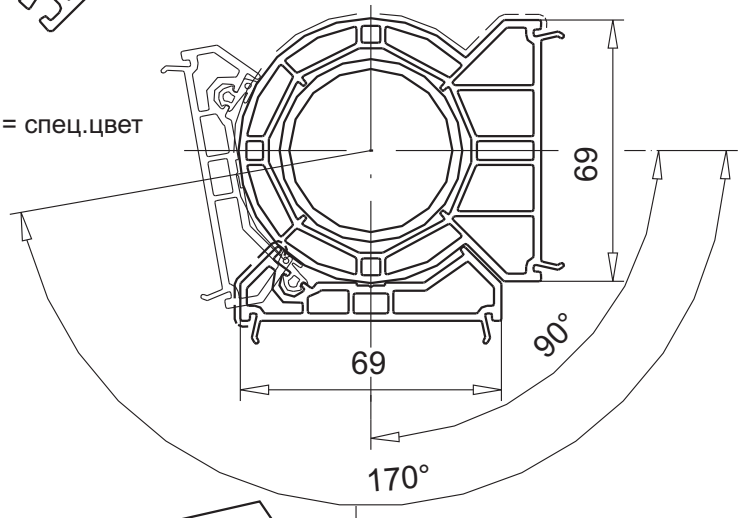
круглый соединитель
с изменяемым углом
арт.№ **116.206**
усилитель арт.№ 113.283.3
толщина стенки 2.5мм
Ix=9,78см4
монтажный набор арт.№ 141.448.1

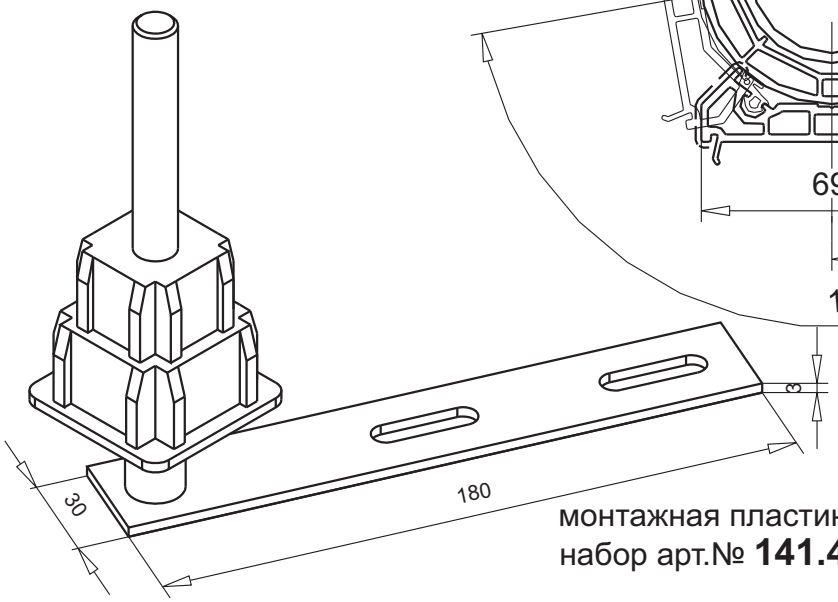


соединительный профиль
арт.№ **116.205**
уплотнитель арт.№ 112.253



* одноцветная пленка = спец.цвет
угол 90° - 170°





монтажная пластина
набор арт.№ **141.448.1**

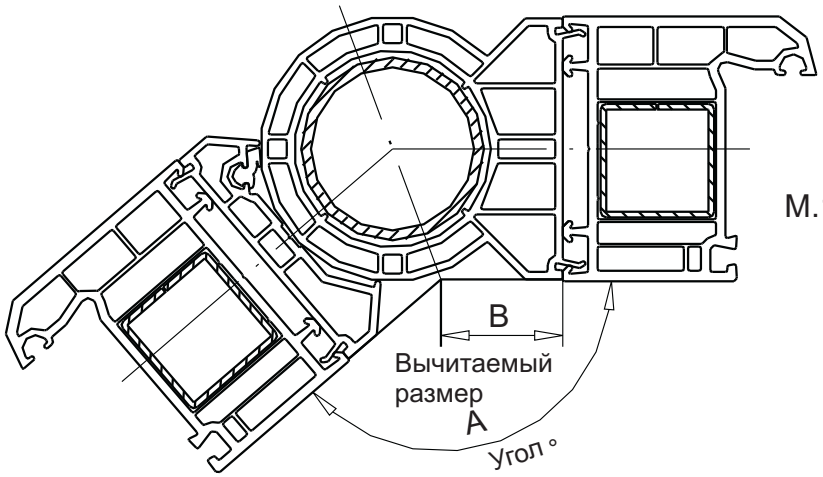
8.56

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

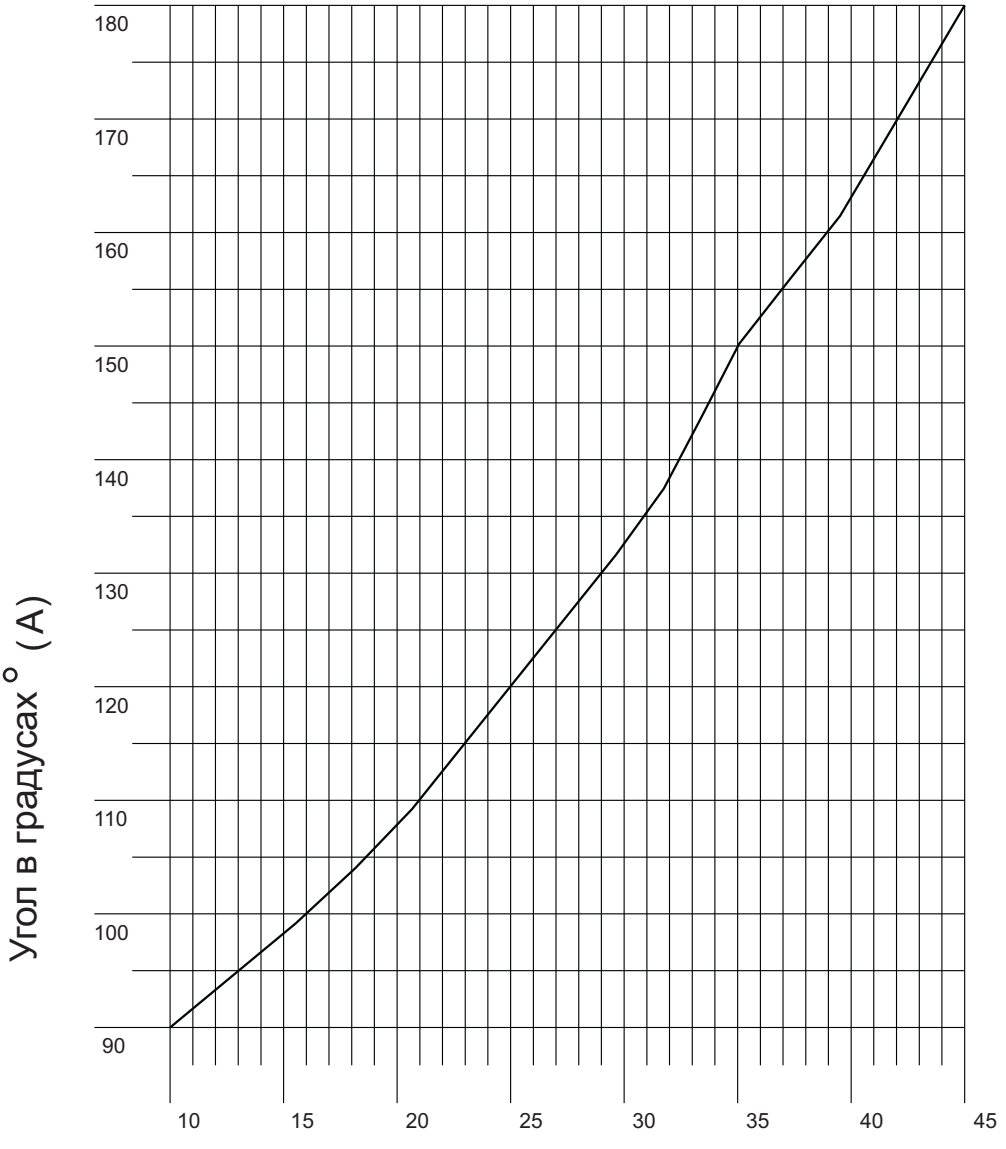
Дополнительные профили

Круглый соединитель арт.№ 116.205 / 206
Вычитаемые размеры, внутренняя часть

70 мм СИСТЕМЫ



M.1:2

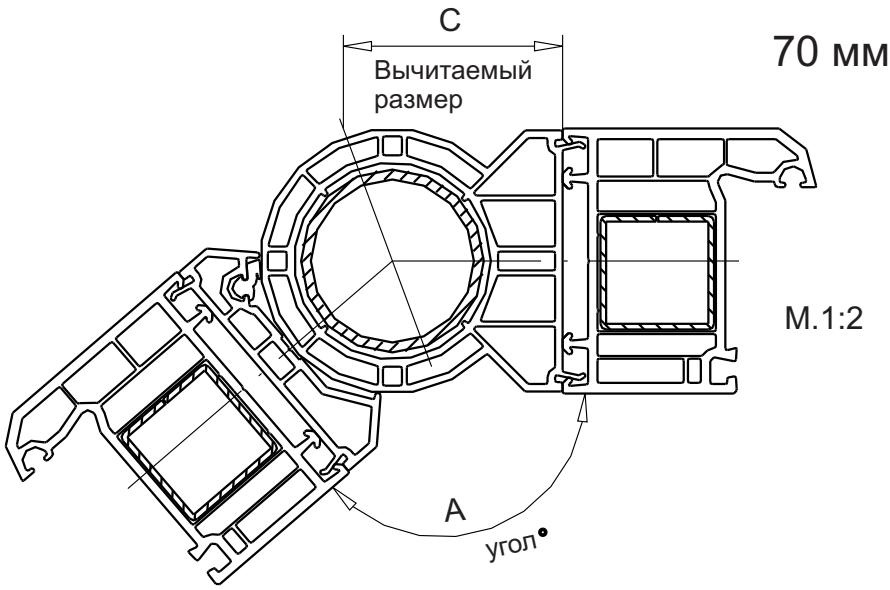


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

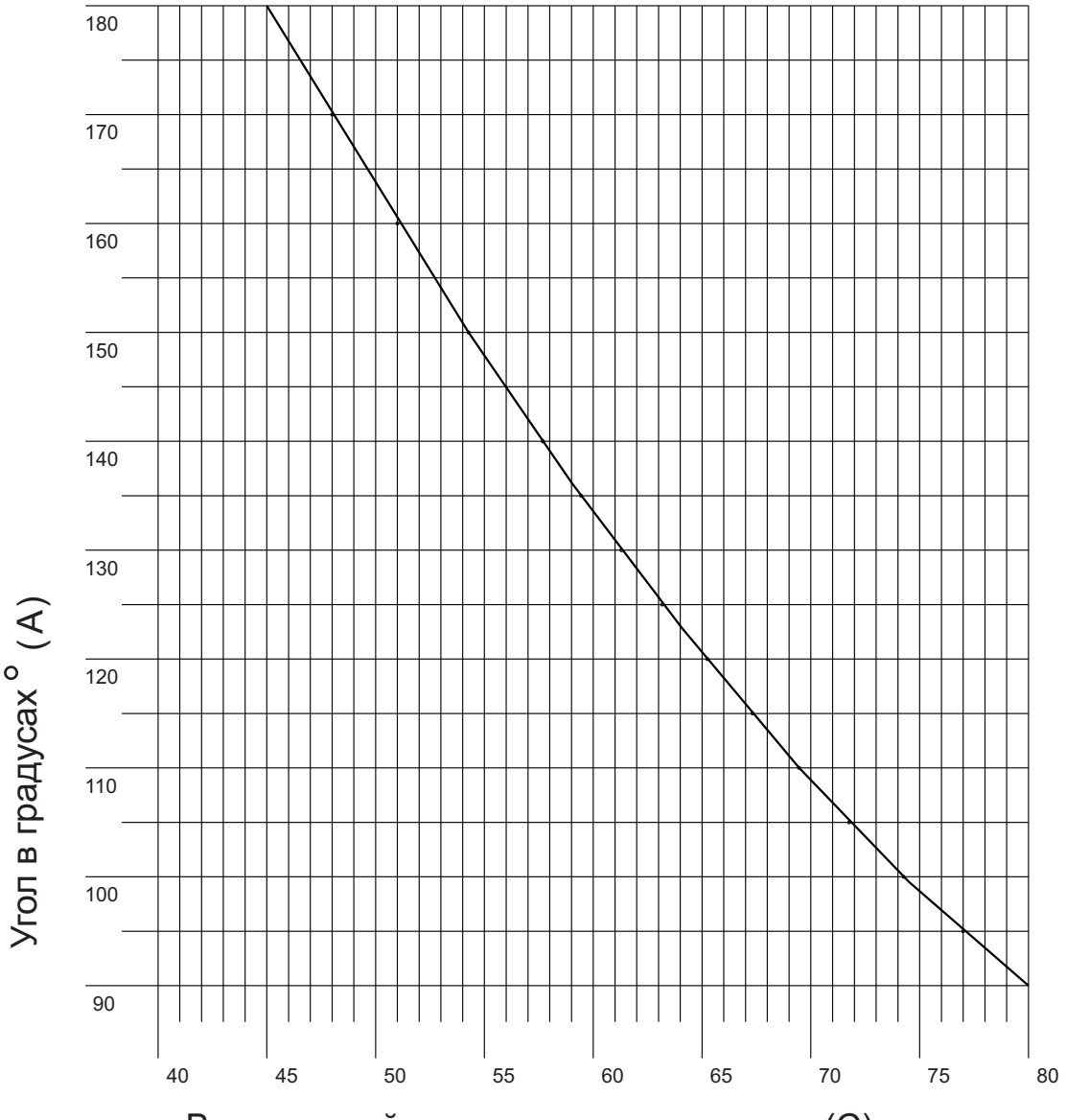
Дополнительные профили

Круглый соединитель арт.№ 116.205 / 206
Вычитаемые размеры, наружная часть

70 мм СИСТЕМЫ



M.1:2

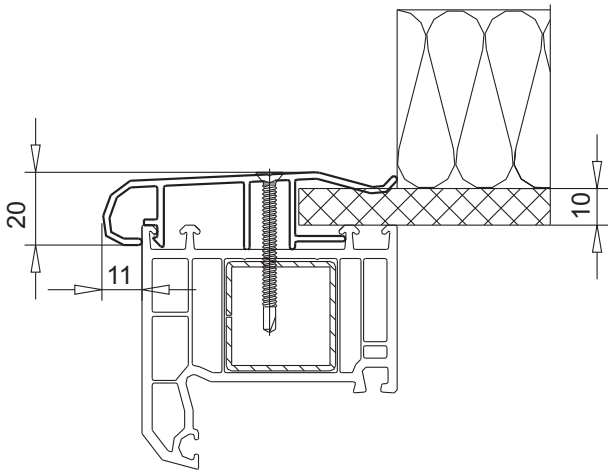


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

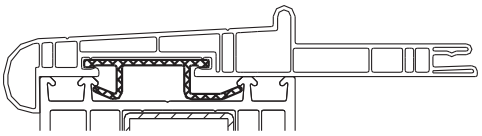
Дополнительные профили

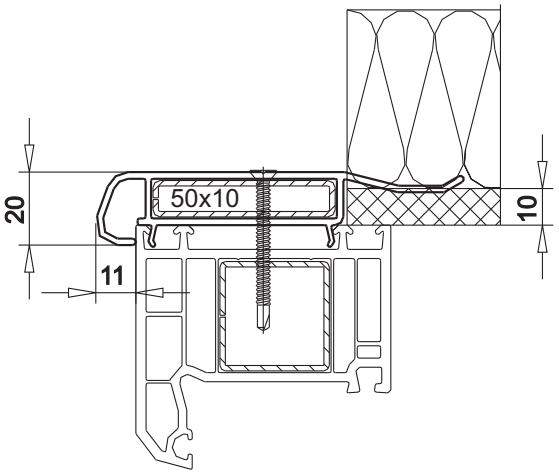
Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ



скругляющий профиль 20мм
для 10мм плиты
арт.№ **108.077**

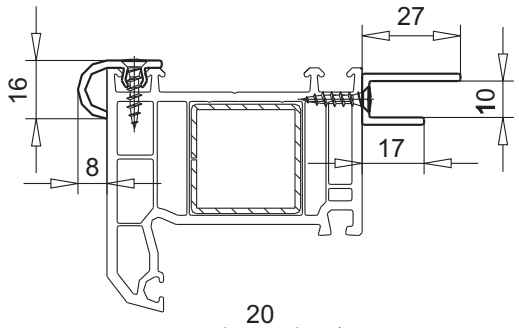




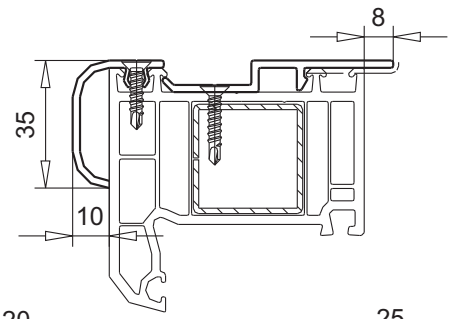
скругляющий профиль 20мм
для 10мм плиты
арт.№ **108.082**
усилитель арт.№ 113.013
Ix=0,28см4; Iy=4,36см4
листовая сталь арт.№ 113.013.3
Ix=0,42см4; Iy=10,42см4

алюминиевый соединительный профиль
арт.№ **104.165**

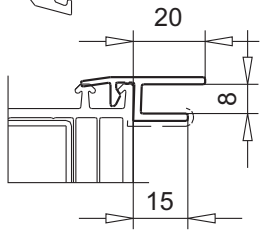
скругляющий профиль
арт.№ **108.100**



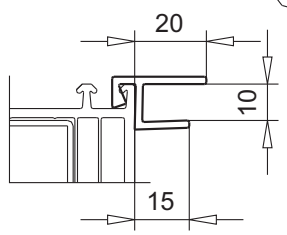
профиль с пазом
арт.№ **109.254**



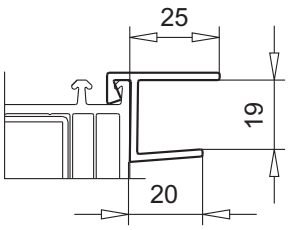
скругляющий профиль
арт.№ **108.020**



профиль с пазом
арт.№ **109.286**



профиль с пазом
арт.№ **109.327**



профиль с упором
арт.№ **104.041**

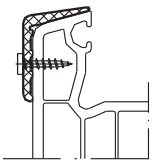
профиль с пазом
арт.№ **109.342**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

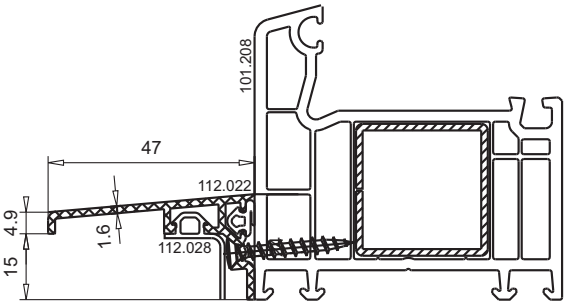
Дополнительные профили

Виды профилей

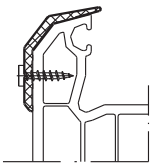
70 мм СИСТЕМЫ



защита от истирания
арт.№ **104.107**
Цвет: E6/EV1,
Euras 15, белый



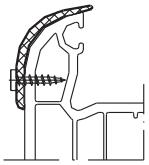
защита от истирания
арт.№ **104.421**
Цвет: алюминиевый, белый, черный



защита от истирания
арт.№ **104.200**
Цвет: E6/EV1,
Euras 15

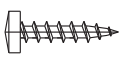


защита от истирания
арт.№ **104.040**
Цвет: алюм. красный,
E6/EV1, Euras 15



защита от истирания
арт.№ 104.239
Цвет: E6/EV1,
Euras 15





шуруп 2,9x13мм, цвет серебро
цилиндрическая головка / DIN 7981
141.007.013.00

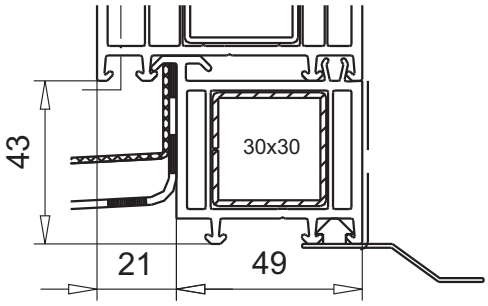
ЭПДМ уплотнительная пленка
арт.№ **143.025**
черный / ширина 250мм / толщина 0,75мм
с односторонней клейкой лентой

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

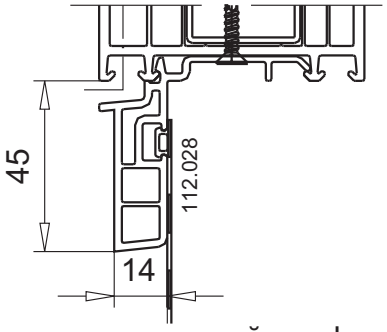
Дополнительные профили

Виды профилей

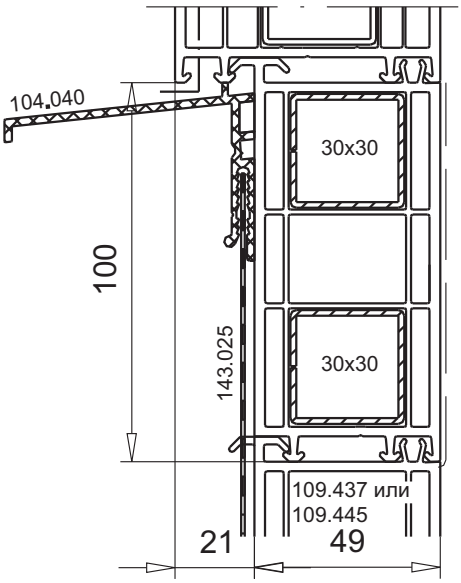
70 мм СИСТЕМЫ



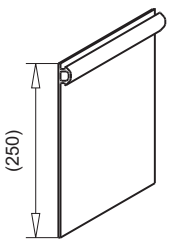
расширительный профиль
для балконной двери арт.№ **109.445**
усилитель арт.№ **113.025**
специальная анкерная пластина
арт.№ **141.137**

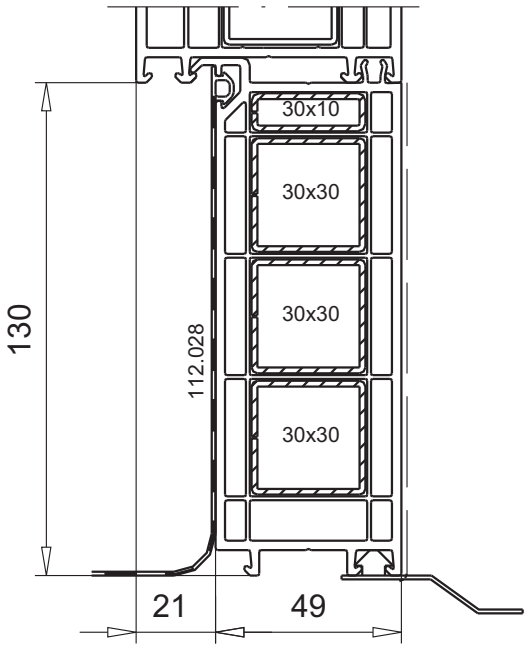


подставочный профиль
арт.№ **110.111**



расширительный профиль
для балконной двери
арт.№ **109.437**
усилитель арт.№ **113.025** (2x)
специальная анкерная пластина
арт.№ **141.137**





расширительный профиль
для балконной двери
арт.№ **109.569**
усилитель арт.№ **113.025 / 113.020**
специальная анкерная пластина
арт.№ **141.137**

ЭПДМ уплотнительная пленка
арт.№ 112.028
черная / ширина 250мм / толщина 1,0мм
с отставной частью для крепления

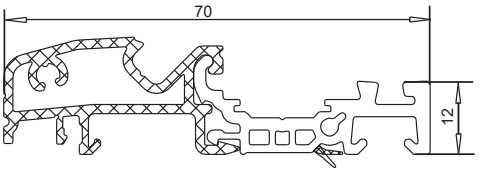
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

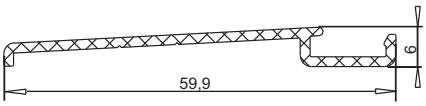
Дополнительные профили

Виды профилей

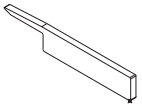
70 мм СИСТЕМЫ

порог
арт.№**104.427**
Цвет:
EV1/ светло-серый
EV1/черный

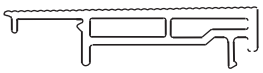




отлив
арт.№**104.425**
Цвет: Ev1



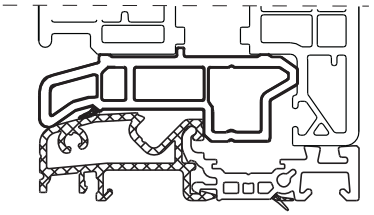
арт.№**106.330**
уплотнение
для 104.428



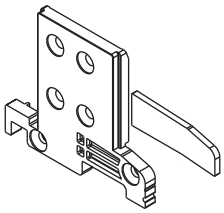
вставка порога
арт.№**104.428**
для входной двери
Цвет: светло-серый,
черный

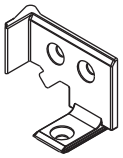


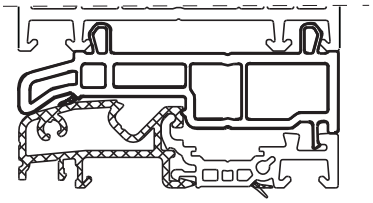
вставка порога
арт.№**104.428.1**
для поворотно-откидной двери
Цвет: светло-серый,
черный



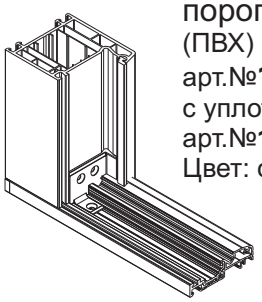
расширитель
(для обычной и
дверной створки)
арт.№**104.449**
Цвет: светло-серый,
черный



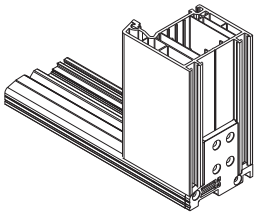




соединитель
порога
(ПВХ)
арт.№**106.320**
с уплот.пластиной
арт.№**106.323**
Цвет: светло-серый

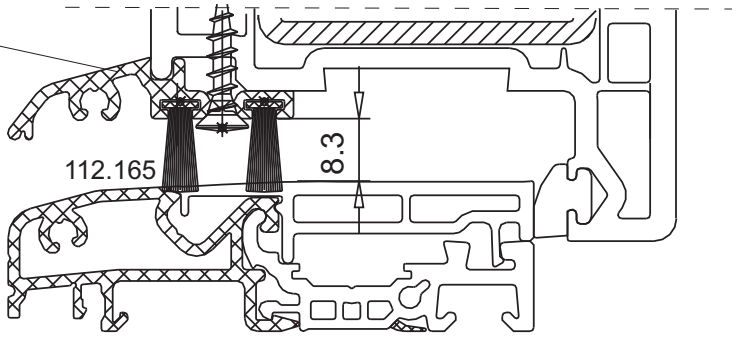


соединитель порога
(цинк.сплав)
арт.№**106.321**
Цвет: серебристый



расширитель (для рамы)
арт.№**104.429**
Цвет: светло-серый,черный

слезник с щеточным
уплотнением
(для створки)
арт.№**104.424**
Цвет: Ev1
заглушка **109.648**
щеточное
уплотнение **112.165**





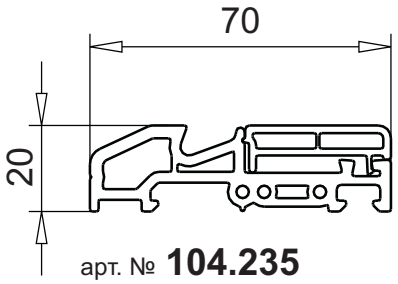
арт.№**109.648**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ

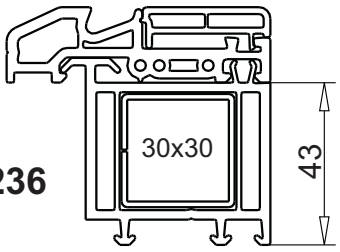


арт. № **104.235**
порог
Цвет: ПВХ серый

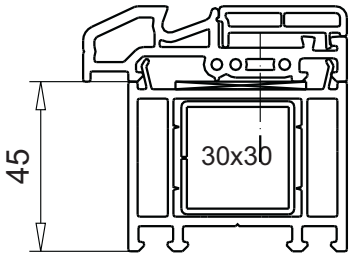


вставка порога арт.№**104.236**
для поворотно-откидной двери
Цвет: светло-серый, черный

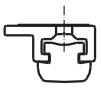
Профиль для присоединения балконной двери



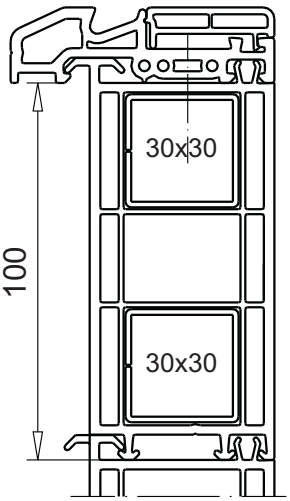
арт. № **109.445**
усилитель **113.025** (на выбор)



арт. № **114.011**
расширитель
усилитель арт. № **113.025**



профиль для уплотнения из ПВХ арт. № **104.128**
Цвет: черный / с клеящей лентой / с отверстиями
уплотнитель
арт. № **112.026**



арт. № **109.569**
усилитель
арт. № **113.025**
(на выбор)
усилитель
арт. № **113.020**



алюмин. слезник
арт. № **104.201**
Цвет: алюмин. с белым / коричневым покрытием

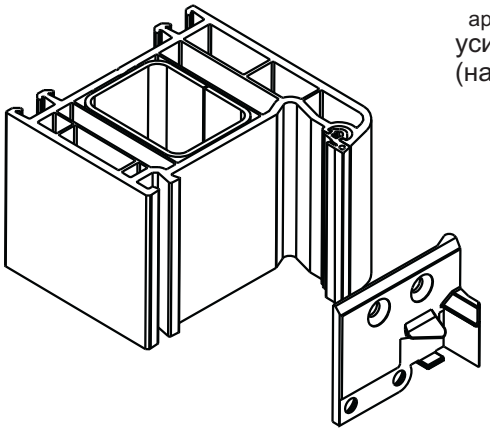


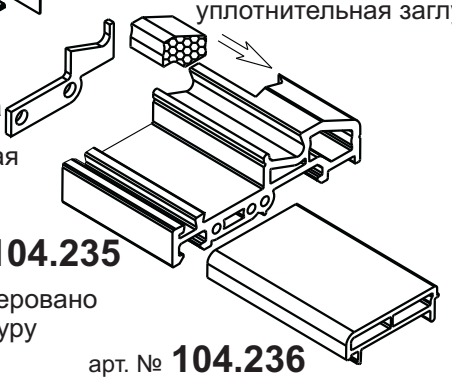
арт. № **104.237**
цвета: EV1, алюмин. с белым / коричневым напылением



арт. № **112.165**
щеточный уплотнитель
черный

арт. № **109.437**
усилитель арт.№ **113.025**
(на выбор)





уплотнительная заглушка

держатель для порога

уплотнительная прокладка

<u>Набор соединителей в комплекте</u>
арт. № **106.080**
арт. № **106.077.1** с держателем порога и уплотнительной прокладкой,
цвет: голубой запассивированный
арт. № **106.079** с уплотнительными заглушками

арт. № **104.235**
отфрезеровано по контуру

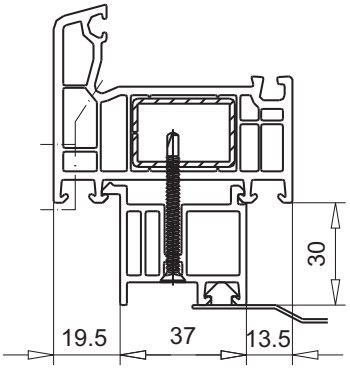
арт. № **104.236**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

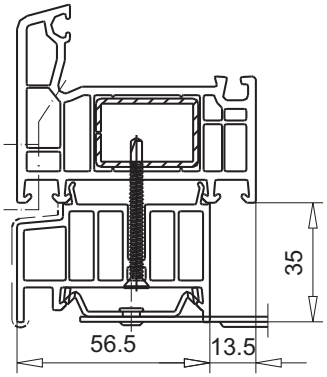
Дополнительные профили

Виды профилей

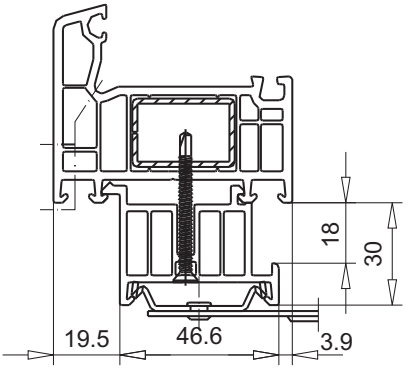
70 мм СИСТЕМЫ



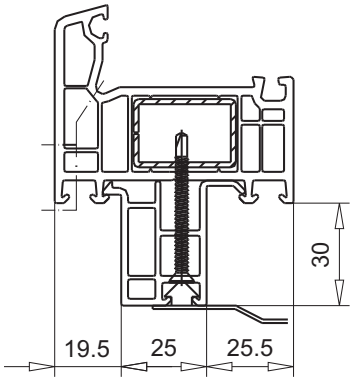
подставочный профиль
арт.№ **110.058**
специальная анкерная пластина
арт.№ **141.137**



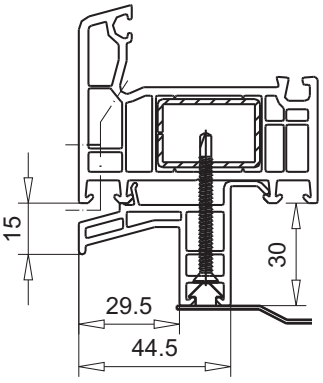
подставочный профиль
арт.№ **110.011**
Специальная анкерная пластина
арт.№ **141.138**



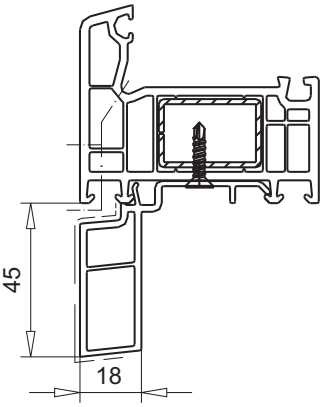
подставочный профиль
арт.№ **110.061**
для 18мм подоконника
специальная анкерная пластина
арт.№ **141.138**



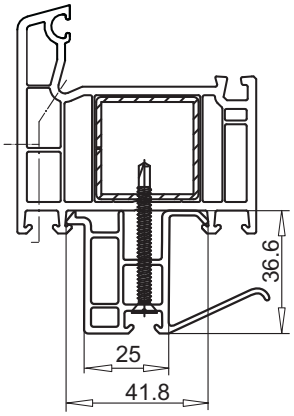
подставочный профиль
арт.№ **110.071**
специальная
анкерная пластина
арт.№ **141.137**



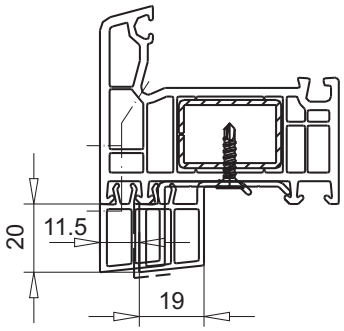
подставочный профиль
арт.№ **110.069**
специальная
анкерная пластина
арт.№ **141.137**



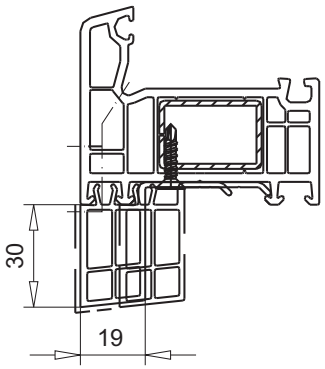
подставочный
профиль
арт.№ **110.070**



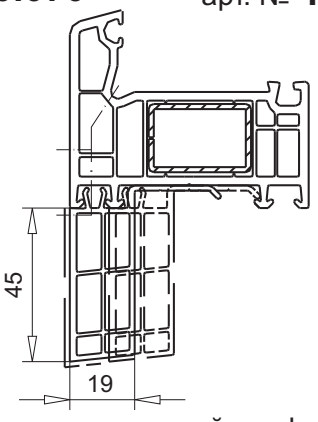
подставочный
профиль
арт. № **110.077**



подставочный профиль
арт.№ **110.068**



подставочный профиль
арт.№ **110.067**



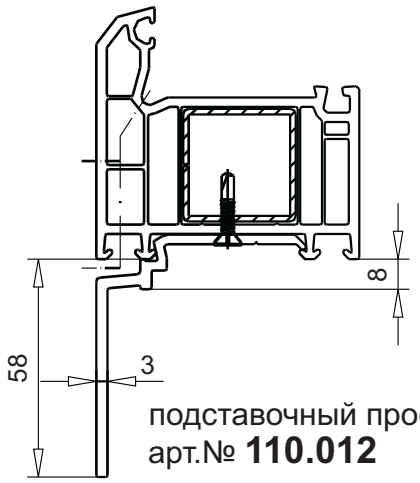
подставочный профиль
арт.№ **110.066**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

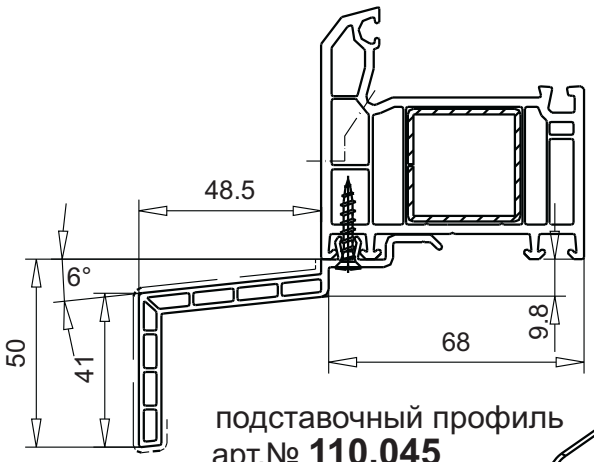
Дополнительные профили

Виды профилей

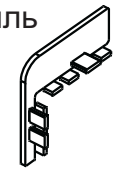
70 мм СИСТЕМЫ

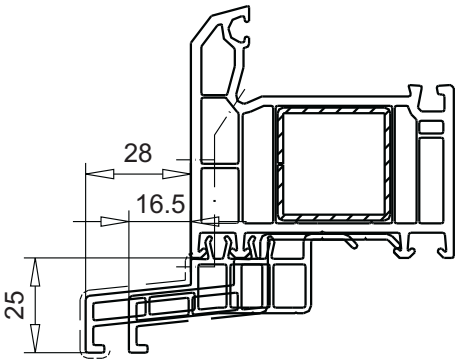


подставочный профиль
арт.№ **110.012**

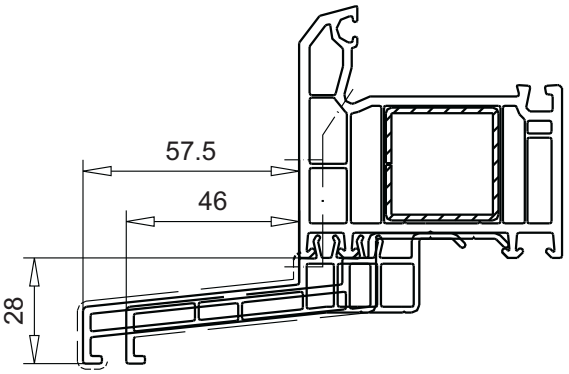


подставочный профиль
арт.№ **110.045**
Заглушка
арт.№ **109.427**
Цвет: белый, черный

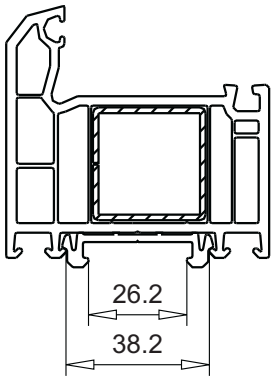




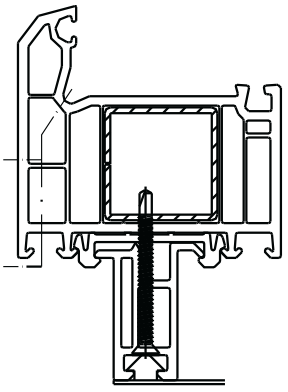
подставочный профиль
арт.№ **110.079**



подставочный профиль
арт.№ **110.078**



адаптер профиль
арт.№ **109.514**
регенерат



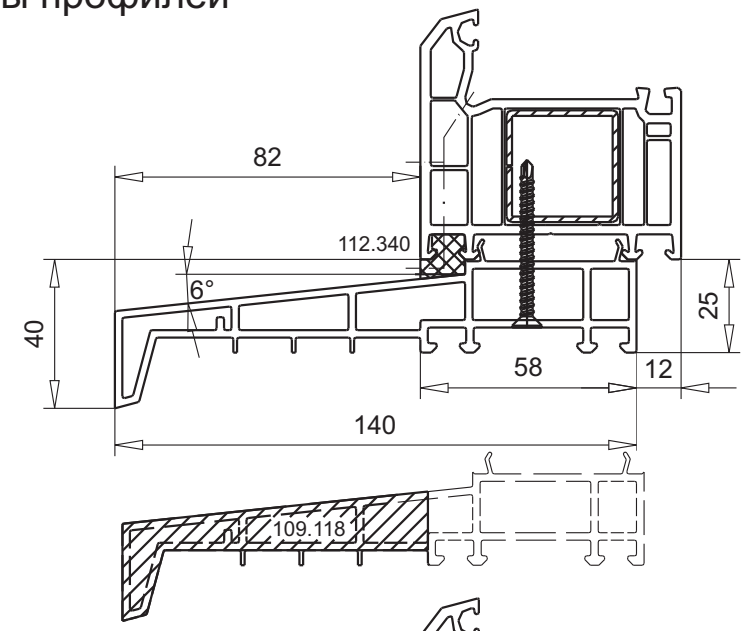
Возможно применение подставочных профилей системы EUROLINE

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

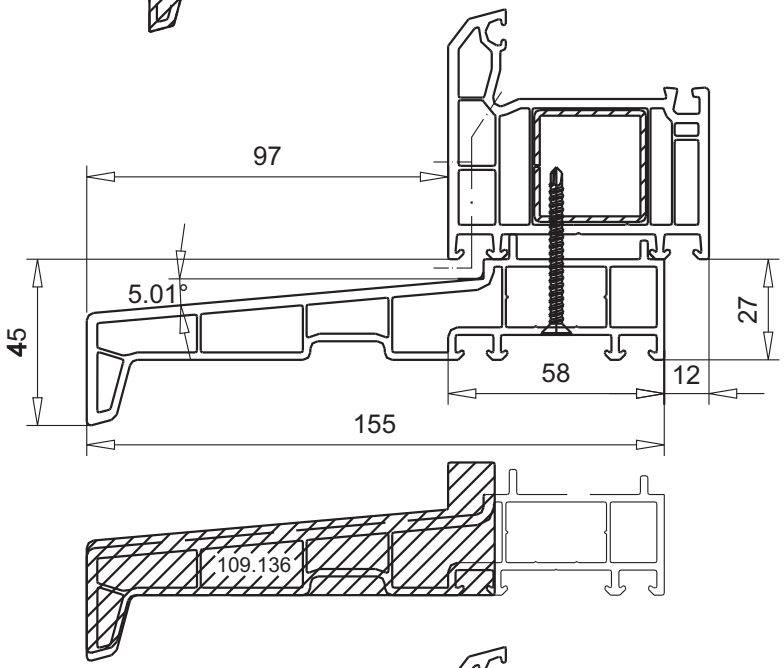
Дополнительные профили

Виды профилей

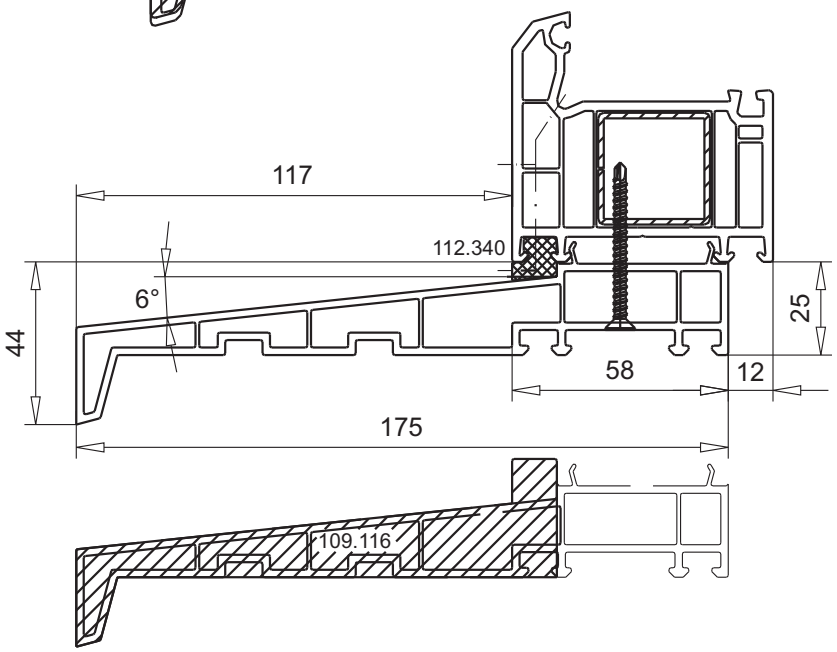
70 мм СИСТЕМЫ



слив 140мм
арт.№ **110.027**
заглушка арт.№ 109.118
заполняющий профиль
арт.№ **112.340**



слив155мм
арт.№ **110.110**
заглушка арт.№ **109.136**



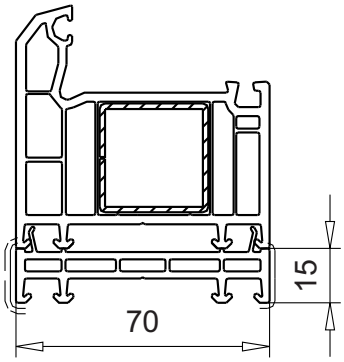
слив 175мм
арт.№ **110.030**
заглушка арт.№ **109.116**
заполняющий профиль
арт.№ **112.340**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

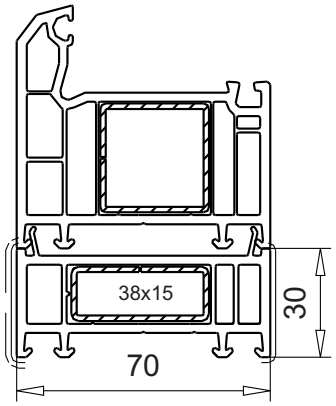
Дополнительные профили

Виды профилей

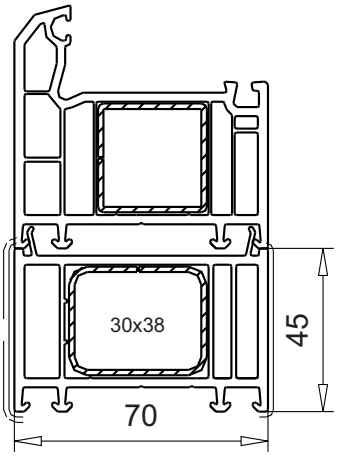
70 мм СИСТЕМЫ



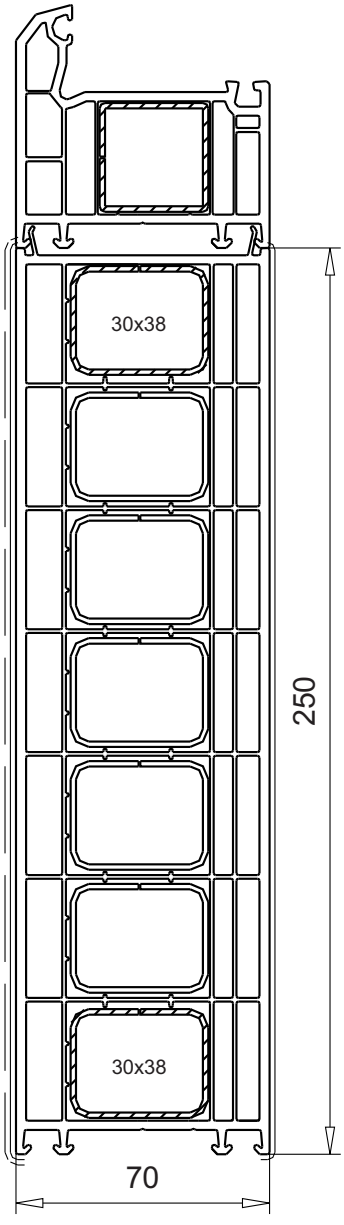
расширитель 15мм
арт.№ **114.200/028**

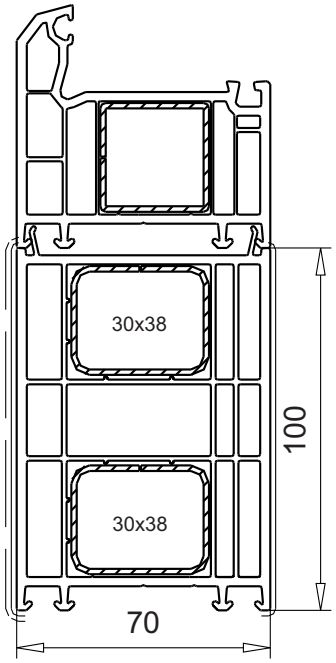


расширитель 30мм
арт.№ **114.201**
усилитель арт.№ **113.073**



расширитель 45мм
арт.№ **114.202**
усилитель арт.№ **113.271**
усилитель арт.№ **113.271.4**





расширитель 100мм
арт.№ **114.203**
усилитель арт.№ **113.271**
усилитель арт.№ **113.271.4**

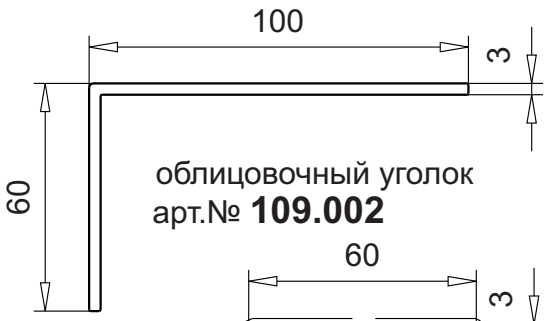
расширитель 250мм
арт.№ **114.205**
усилитель арт.№ **113.271**
усилитель арт.№ **113.271.4**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

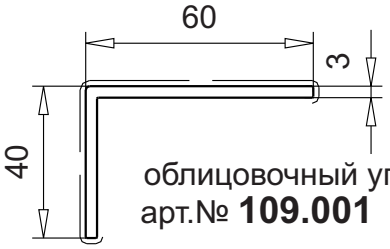
Дополнительные профили

Виды профилей

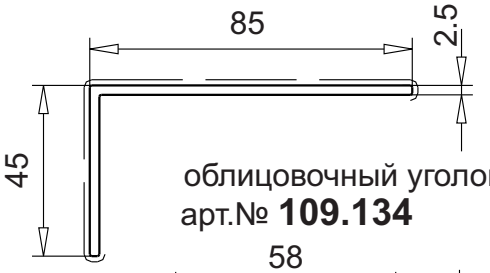
70 мм СИСТЕМЫ



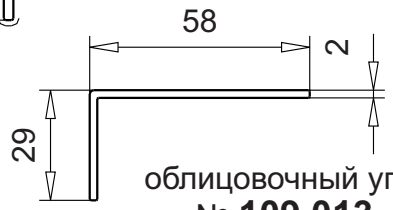
облицовочный уголок
арт.№ **109.002**



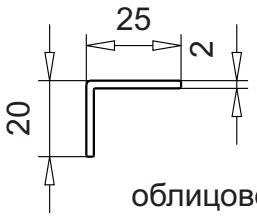
облицовочный уголок
арт.№ **109.001**



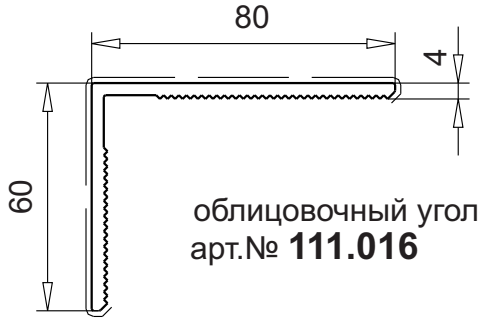
облицовочный уголок
арт.№ **109.134**



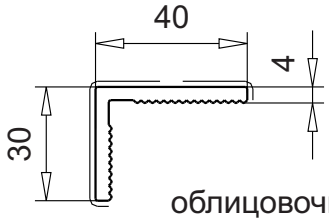
облицовочный уголок
арт.№ **109.013**



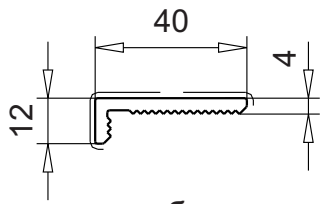
облицовочный уголок
арт.№ **109.049**



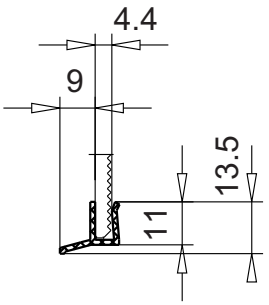
облицовочный уголок
арт.№ **111.016**



облицовочный уголок
арт.№ **111.007**



облицовочный уголок
арт.№ **111.024**



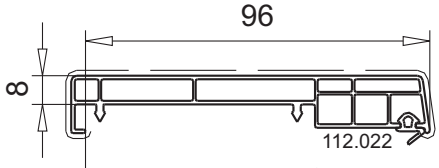
алюмин.планка
арт.№ **109.080**
для 111.007 / 016 / 024
цвет: алюмин.красный,
Euras 15 (коричневый
элоксированный)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

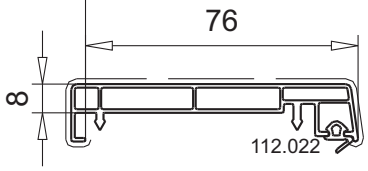
Дополнительные профили

Виды профилей

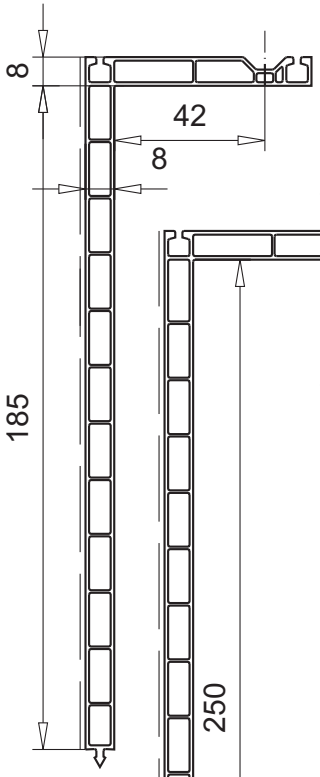
70 мм СИСТЕМЫ



облицовочный профиль
арт.№ **109.188**
клипсовое соединение

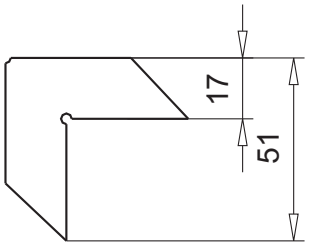


облицовочный профиль
арт.№ **109.187**
клипсовое соединение

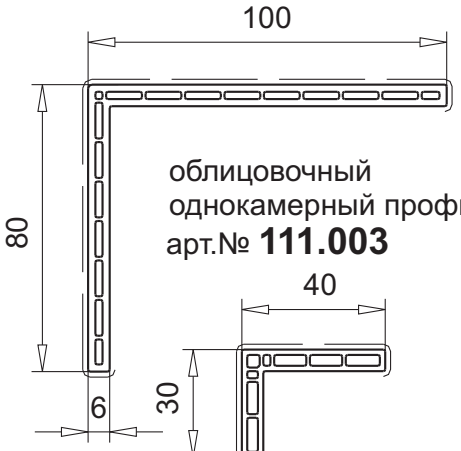


облицовочный профиль
185мм
арт.№ **109.186**

облицовочный профиль
250мм
арт.№ **109.446**

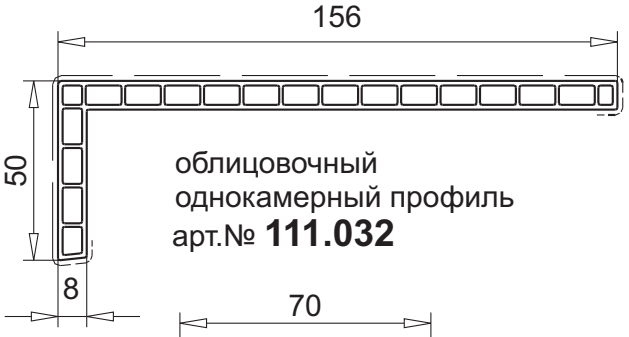


ПВХ - уголок
для 109.187/ 188
Цвет: белый
арт.№ **109.189**

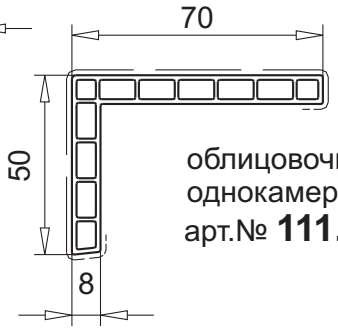


облицовочный
однокамерный профиль
арт.№ **111.003**

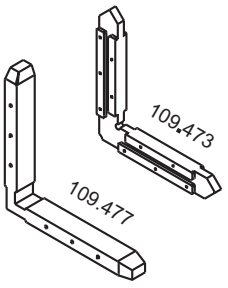
облицовочный
однокамерный профиль
арт.№ **109.070**



облицовочный
однокамерный профиль
арт.№ **111.032**



облицовочный
однокамерный профиль
арт.№ **111.031**



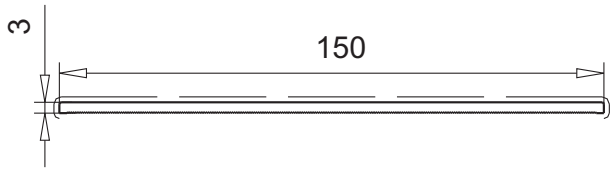
уголок
для 111.031/111.032
Цвет: белый
арт.№ **109.473**
для плеча 50мм
арт.№ **109.477**
для плеча 70 / 156мм

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

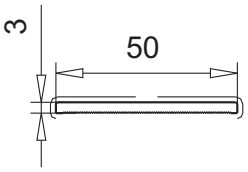
Дополнительные профили

Виды профилей

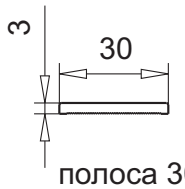
70 мм СИСТЕМЫ



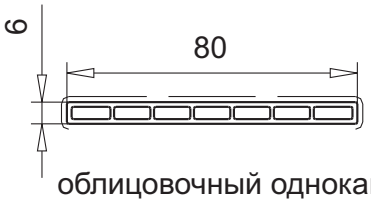
полоса150мм
арт.№ **109.054**



полоса 50мм
арт.№ **109.052**

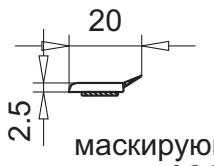


полоса 30мм
арт.№ **109.050**

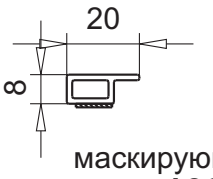


облицовочный однокамерный
профиль 80мм
109.046

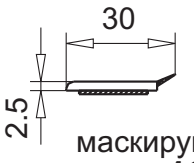
Только со стороны помещения!



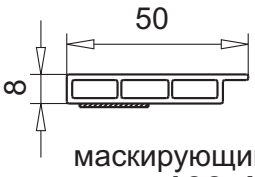
маскирующий профиль 20мм
арт.№ **109.438.3**
с резинкой, белый
с клеящейся лентой, 10х1мм, черный



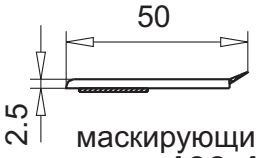
маскирующий профиль 20мм
арт.№ **109.442.3**
с клеящейся лентой 10х1мм, черный



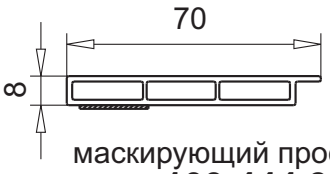
маскирующий профиль 30мм
арт.№ **109.439.3**
с резинкой, белый
с клеящейся лентой 19х1мм, черный



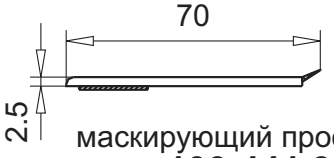
маскирующий профиль 50мм
арт.№ **109.443.3**
с клеящейся лентой 19х1мм, черный



маскирующий профиль 50мм
арт.№ **109.440.3**
с резинкой, белый
с клеящейся лентой 19х1мм, черный



маскирующий профиль 70мм
арт.№ **109.444.3**
с клеящейся лентой 19х1мм, черный



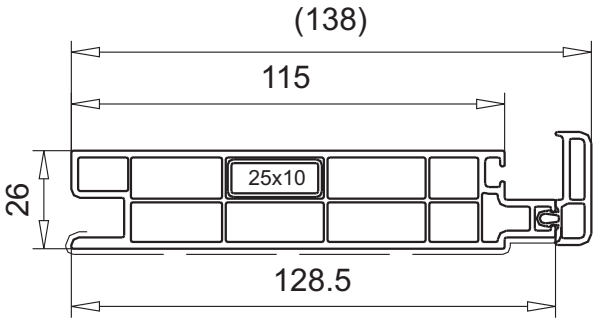
маскирующий профиль 70мм
арт.№ **109.441.3**
с резинкой, белый
с клеящейся лентой 19х1мм, черный

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

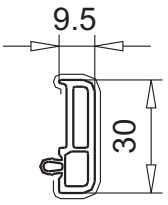
Дополнительные профили

Виды профилей

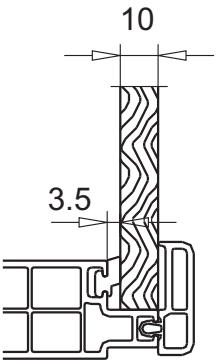
70 мм СИСТЕМЫ

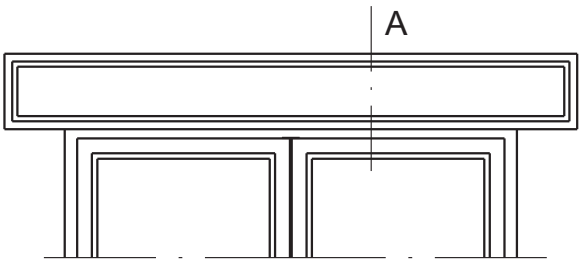


рамный профиль
арт.№ **109.582**

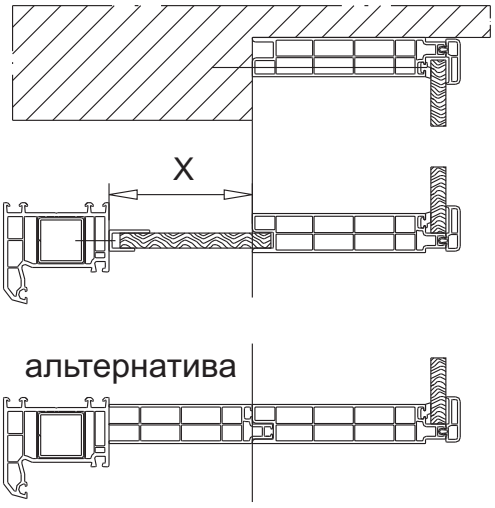


планка
арт.№ **109.583**

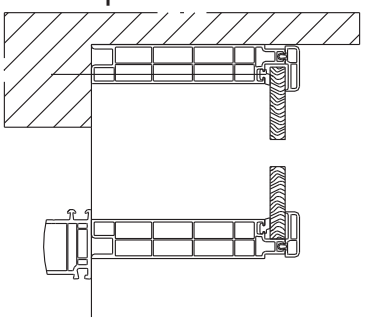




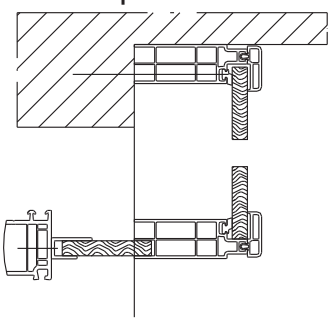
Сечение A



альтернатива



альтернатива

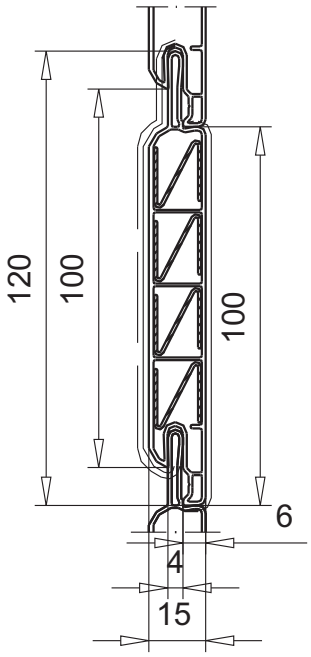


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

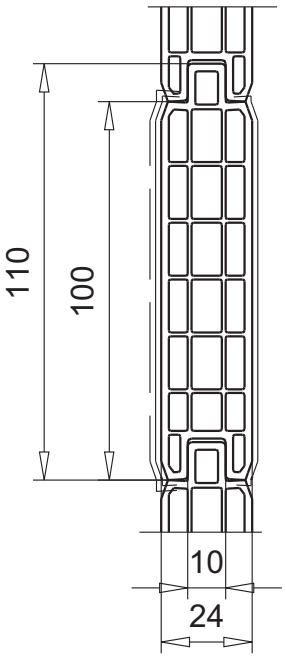
Дополнительные профили

Виды профилей

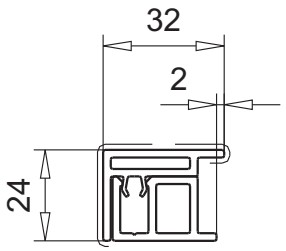
70 мм СИСТЕМЫ

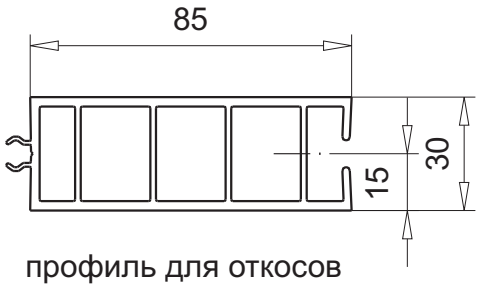


филенка
арт.№ **109.599**
усилитель арт.№ **270.013**



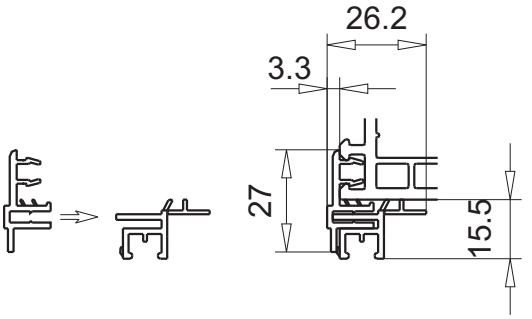
вагонка
арт.№ **109.361**





профиль для откосов
арт.№ **109.210**
клеммниппель арт.№ **108.016**

присоединительный
к стене профиль
арт.№ **109.185**
верхняя часть
арт.№ **109.184**
нижняя часть
Цвет: белый



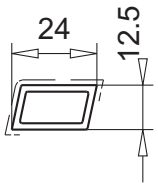
присоединительный профиль
под штукатурку
арт.№ **109.480**
приемный профиль
арт.№ **109.481**
вставка

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

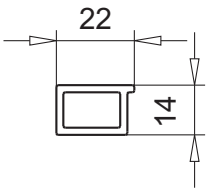
Дополнительные профили

Виды профилей

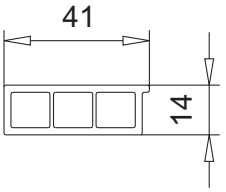
70 мм СИСТЕМЫ



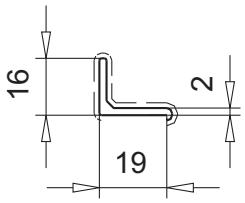
профиль
арт.№ **109.558**



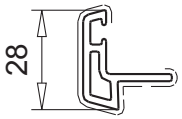
профиль
арт.№ **109.097**



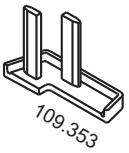
профиль
арт.№ **109.099**

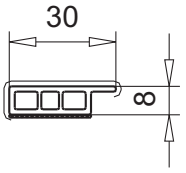


упорная планка
арт.№ **109.570**

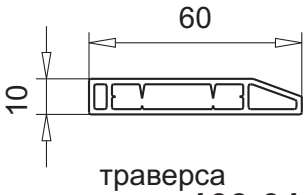


упорная планка
арт.№ **109.345**
заглушка арт.№ **109.353**
Цвет: белый

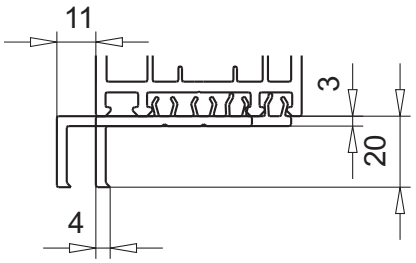




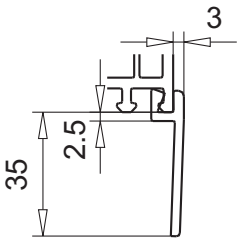
только со стороны помещения
маскирующий профиль
арт.№ **109.166.2**
с черной клеящейся лентой



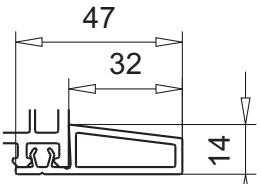
траверса
арт.№ **109.014**



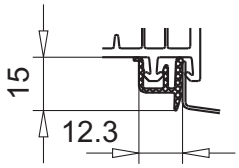
присоединительный
профиль арт.№ **109.071**
клипсовое соединение на раму



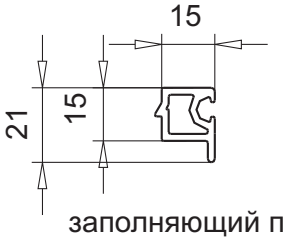
облицовочный профиль
арт.№ **109.402**
клипсовое соединение на раму,
только с внутренней стороны



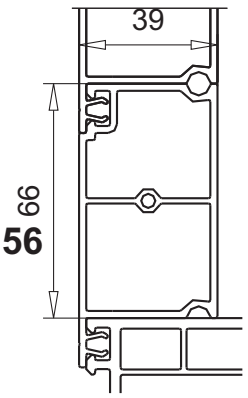
облицовочный профиль
арт.№ **109.231**
клипсовое соединение на раму



алюм.соединительный
профиль арт.№ **104.228**
клипсовое соединение на раму



заполняющий профиль
арт.№ **109.343**



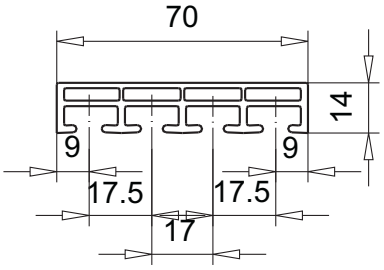
коробка
арт.№ **109.356**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

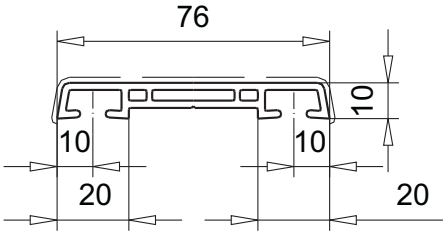
Дополнительные профили

Виды профилей

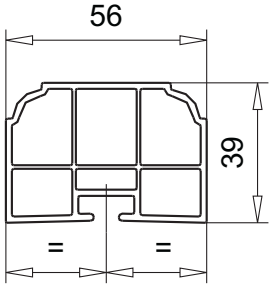
70 мм СИСТЕМЫ



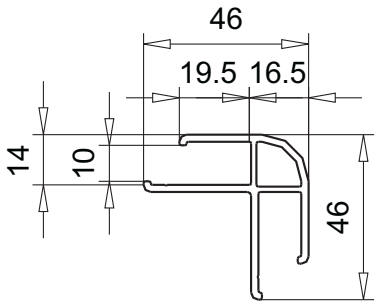
облицовочный профиль
арт.№ **109.178**
клеммниппель арт.№ 108.016



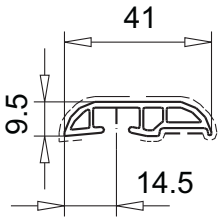
облицовочный профиль
арт.№ **109.208**
клеммниппель арт.№ 108.016



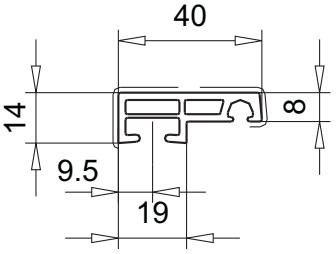
декоративная накладка
арт.№ **109.428**
клеммниппель арт.№ **108.016**
заглушка арт.№ **109.479**, белый



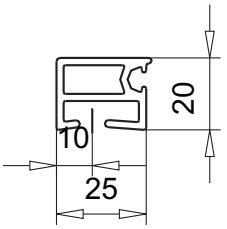
уголок 46мм
арт.№ **109.406**
для 10мм пластины



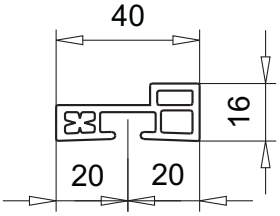
облицовочный профиль
арт.№ **109.484**
заглушка арт.№ **109.485**
Цвет: белый, коричневый
клеммниппель арт.№ **108.016**



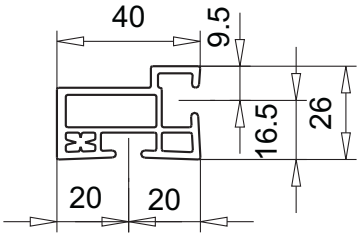
облицовочный профиль
арт.№ **109.104**
клеммниппель арт.№ **108.016**



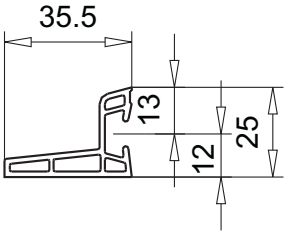
маскирующий профиль
арт.№ **109.020**
клеммниппель арт.№ **108.016**



присоединительный профиль
арт.№ **109.072**
клеммниппель арт.№ **108.016**



присоединительный профиль
арт.№ **109.073**
клеммниппель арт.№ **108.016**



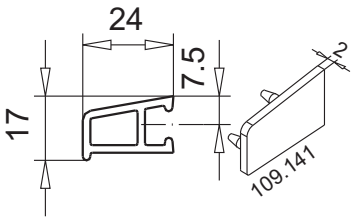
облицовочная планка
арт.№ **109.419**
клеммниппель арт.№ **108.016**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

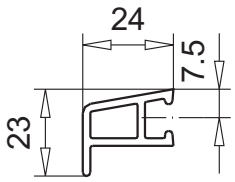
Дополнительные профили

Виды профилей

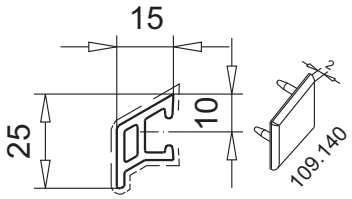
70 мм СИСТЕМЫ



защитная планка
арт.№ **109.122**
заглушка арт.№ **109.141**
Цвет: белый
клеммниппель арт.№ **108.016**



защитная планка
арт.№ **109.249**
клеммниппель арт.№ **108.016**



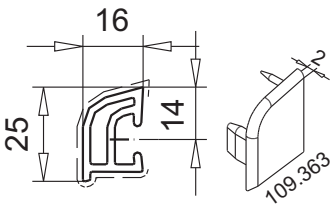
защитная планка
арт.№ **109.030**
заглушка арт.№ 109.140
Цвет: белый, коричневый
клеммниппель арт.№ **108.016**



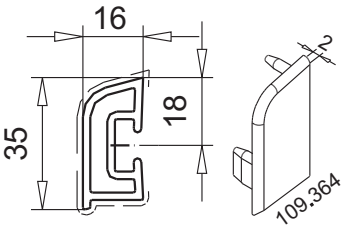
клеммниппель арт.№**108.016**



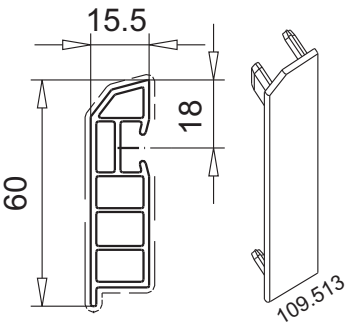
алюм.направляющая
арт.№ **108.063**



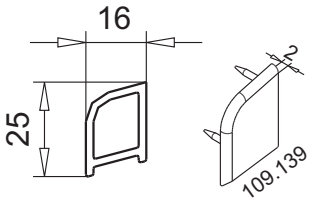
защитная планка
арт.№ **109.346**
заглушка арт.№ **109.363**
Цвет: белый, коричневый,
охра, черный
клеммниппель арт.№ **108.016**



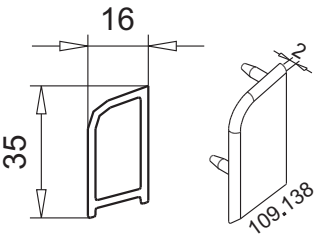
защитная планка
арт.№ **109.347**
заглушка арт.№ **109.364**
Цвет: белый, коричневый,
охра, черный
клеммниппель арт.№ **108.016**



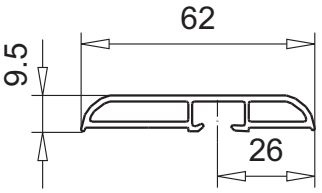
облицовочный профиль
арт.№ **109.205**
заглушка арт.№ **109.513**
Цвет: белый
клеммниппель арт.№ **108.016**



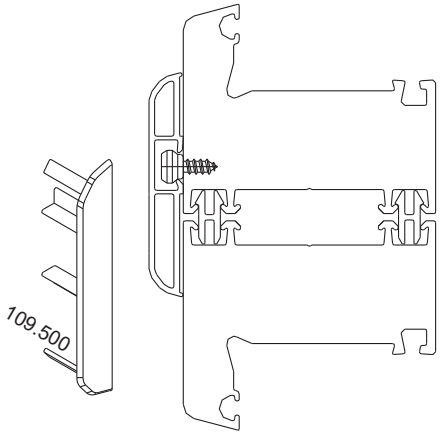
защитная планка
арт.№ **109.112**
заглушка арт.№ **109.139**
Цвет: белый



защитная планка
арт.№ **109.095**
заглушка арт.№ **109.138**
Цвет: белый



облицовочный профиль
арт.№ **109.499**
заглушка арт.№ **109.500**
Цвет: белый
клеммниппель арт.№ 108.016

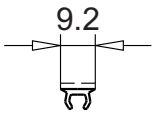


Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

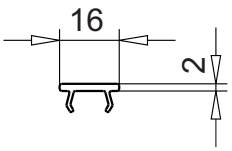
Дополнительные профили

Виды профилей

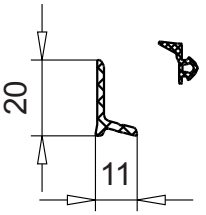
70 мм СИСТЕМЫ



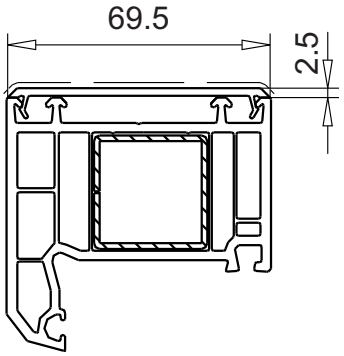
заполняющий профиль
арт.№ **109.043**
Цвет: белый, коричневый



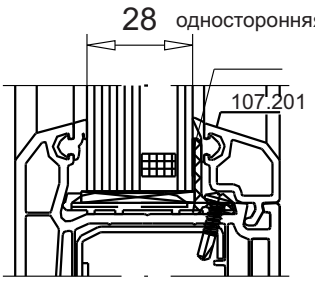
заполняющий профиль
арт.№ **109.045**
для фурнитурного паза
Цвет: белый, коричневый

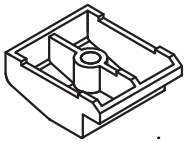


алюм.уголок
(для противовзломного окна)
арт.№ **104.209**
Цвет: алюм.красный
уплотнение арт.№ **112.261**
АРТК серый

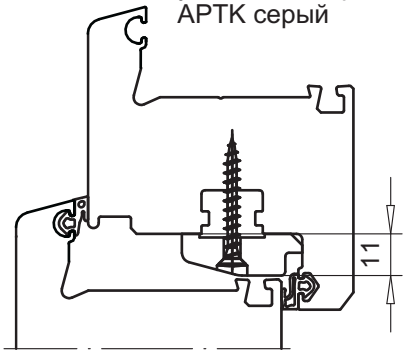


маскирующий профиль
арт.№ **109.495**



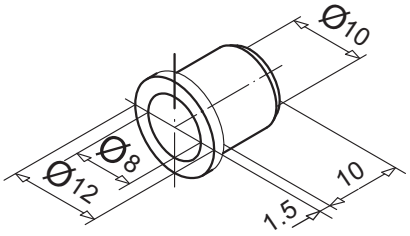


набегающая подкладка
арт. № **109.203**
цвет белый

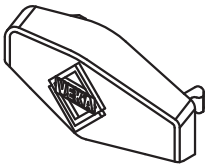




колпачок VEKA
арт. №**143.051**
цвет: белый, коричневый
для отверстия ∅10мм

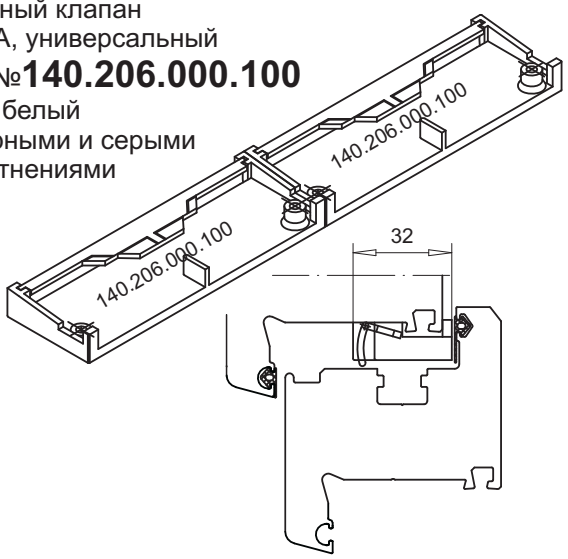


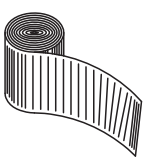
водоотводная трубка
арт. №**143.062**
прозрачная
внешний ∅10мм /
общая длина 11.5мм



колпачок VEKA
арт. №**109.076**
цвет: белый, коричневый, охра,
нестанд. цвета по запросу
для канавки 5x30мм и 6x30мм

фальцевый вентиля-
ционный клапан
VEKA, универсальный
арт. №**140.206.000.100**
цвет белый
с черными и серыми
уплотнениями





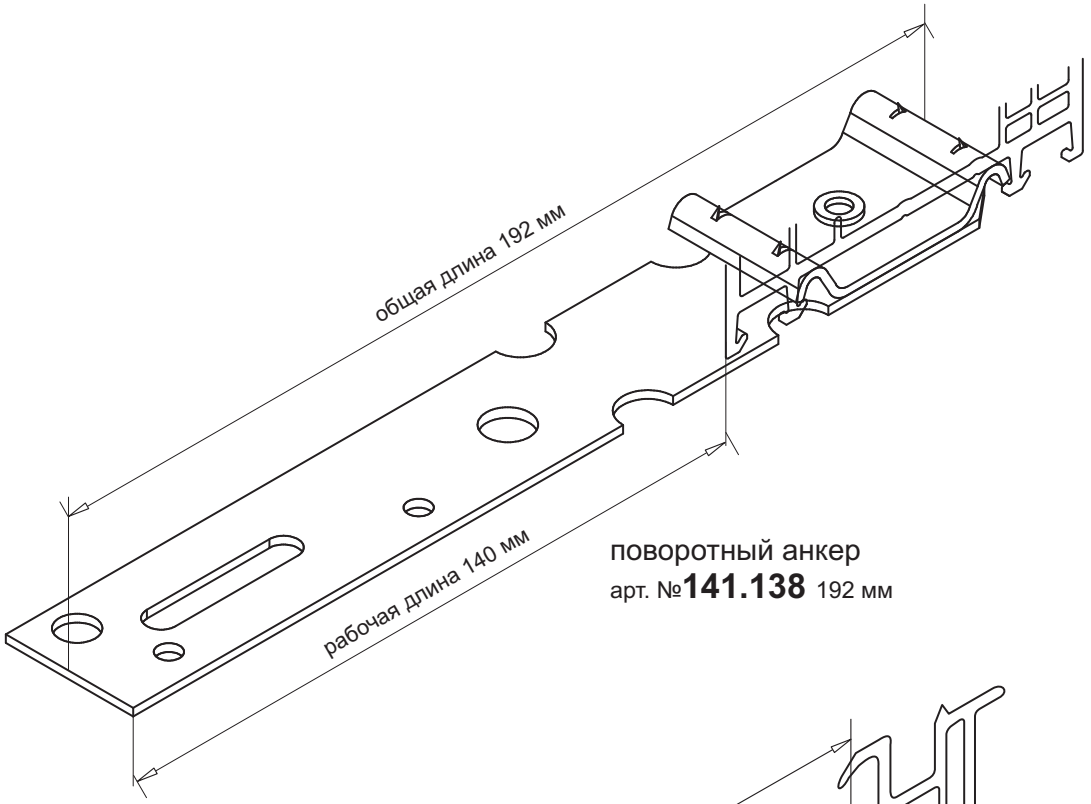
уплотнит. лента ЭПДМ
арт. №**143.025**
цвет черный
ширина 250мм
толщина 0.75мм
с одной
клейкой стороной

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

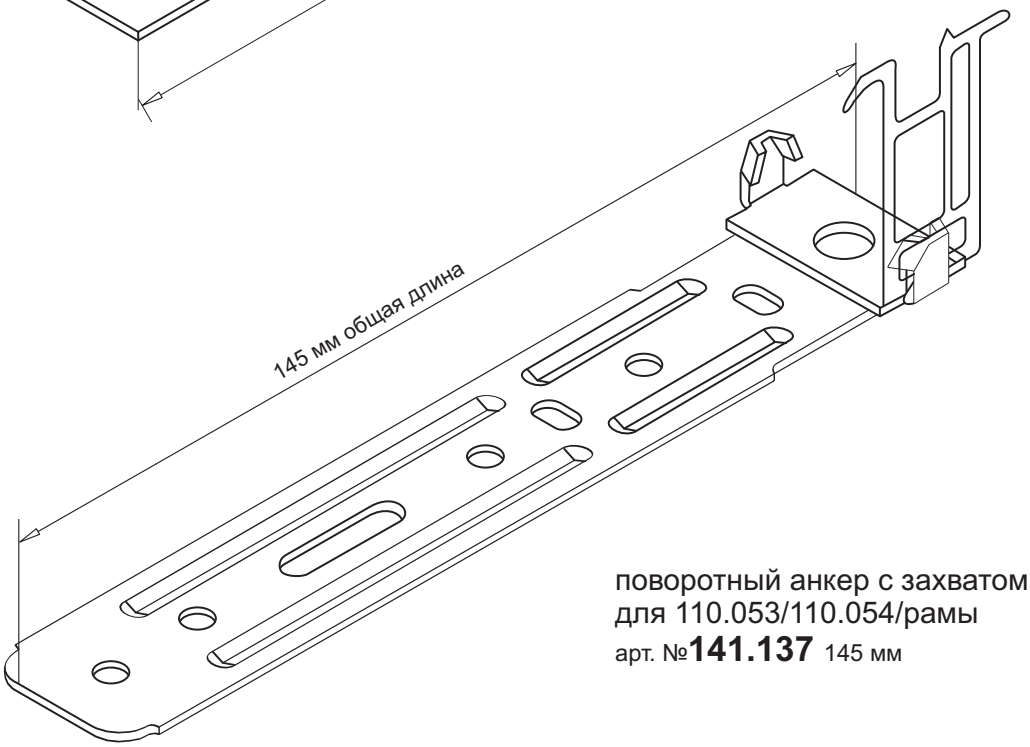
Дополнительные профили

Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ



поворотный анкер
арт. №**141.138** 192 мм



поворотный анкер с захватом
для 110.053/110.054/рамы
арт. №**141.137** 145 мм

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

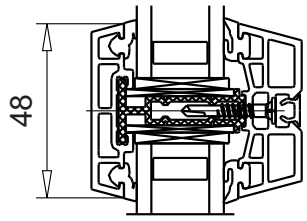
Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ

Набор арт.№109.458

состоит из:

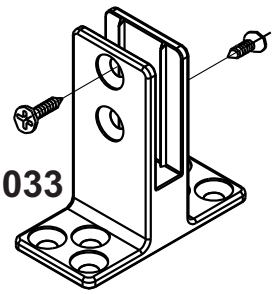
104.109 несущий профиль из алимин.	6,50м
109.043 заполняющий профиль	6,50м
109.456 наружная часть из ПВХ	6,50м
109.457 внутренняя часть из ПВХ	6,50м
112.050 уплотнитель внутренний	13,00м
112.253 уплотнитель наружный	13,00м



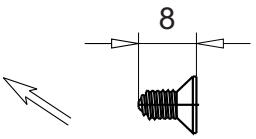
Соединительный набор стеклоделящих перекладин арт.№ 141.311

состоит из:

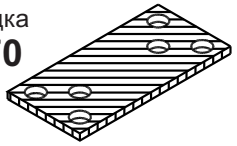
106.033 соединитель	10 шт.
112.170 уплотнит.прокладка	10 шт.
141.007.008 шурупы 4,0х 8мм	40 шт.
141.007.025 шурупы 4,2х25мм	40 шт.



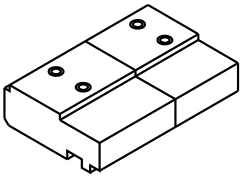
соединитель
арт.№ **106.033**



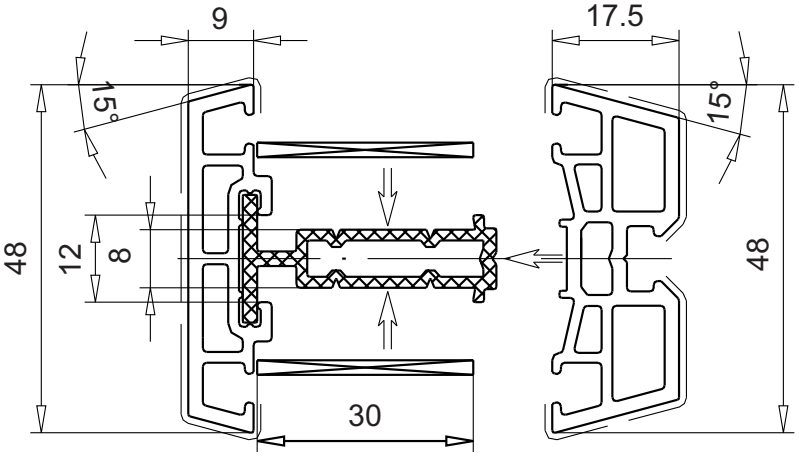
шуруп
4,0 x 8мм
арт.№ **141.007.008**



уплотнит.прокладка
арт.№ **112.170**



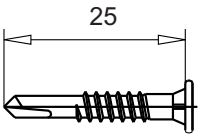
шаблон
арт.№ **146.020.6**



наружная часть
арт.№ **109.456**

несущий профиль из алюминия
арт.№ **104.109**

внутр.часть
арт.№ **109.457**





шуруп
4,2 x 25мм
с самонарезающей головкой
арт.№ **141.007.025**

заполняющий профиль
арт.№ **109.043**

подкладка под стеклопакет
арт.№ **142.030.2**
100x30x2мм
Цвет: голубой

насадка
арт.№ **146.007.52**
для шурупов
141.007.025



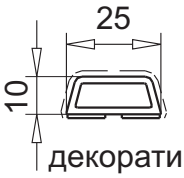
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

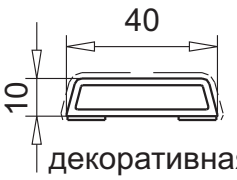
Виды профилей

70 мм СИСТЕМЫ

Горизонтально

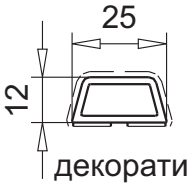


декоративная перекладина 25мм
109.590.2
с клеящейся лентой

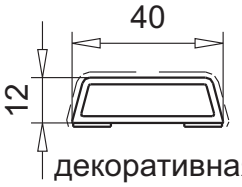


декоративная перекладина 40мм
109.591.2
с клеящейся лентой

Вертикально



декоративная перекладина 25мм
109.587.2
с клеящейся лентой



декоративная перекладина 40мм
109.588.2
с клеящейся лентой



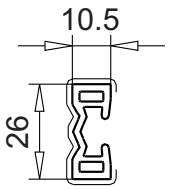
декоративная перекладина 55мм
109.589.2
с клеящейся лентой

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

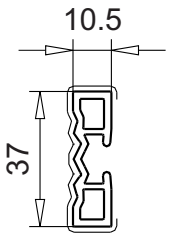
Дополнительные профили

Виды профилей

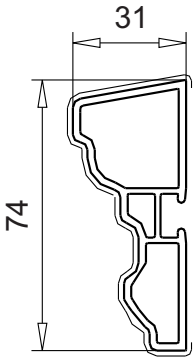
70 мм СИСТЕМЫ



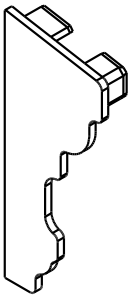
декоративная накладка 26мм
146.177
(без торцевой заглушки)



декоративная накладка 37мм
146.169
(без торцевой заглушки)



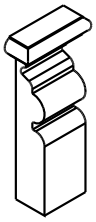
декоративная накладка **146.168**
торцевая заглушка 146.170



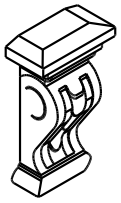
торцевая заглушка
146.170
Цвет: белый, коричневый, охра



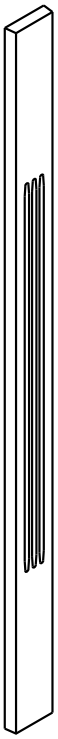
Капитель
41/16/14mm
146.173
Цвет: белый



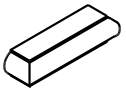
Капитель
41/16/90мм
146.174
Цвет: белый



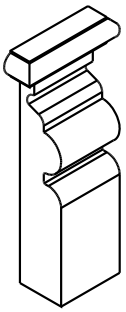
Капитель
46/23/84мм
146.172
Цвет: белый



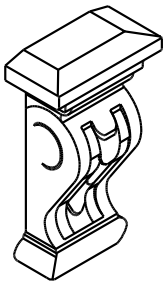
декоративная накладка
25/8/800мм
146.176
Цвет: белый



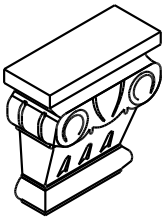
Капитель
55/16/13мм
146.163
Цвет: белый



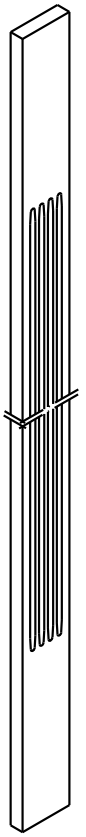
Капитель
57/26/132мм
146.164
Цвет: белый



Капитель
65/32/120мм
146.162
Цвет: белый



Капитель
70/38/78мм
146.161
Цвет: белый



декоративная накладка
38/10/590мм
146.165
Цвет: белый

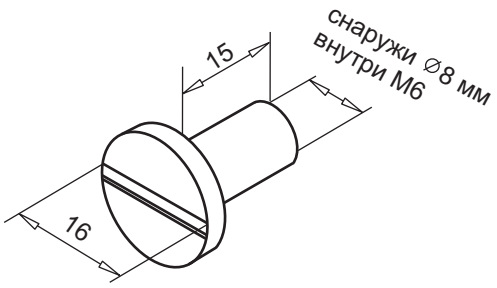
декоративная накладка
38/10/800мм
146.166
Цвет: белый

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Дополнительные профили

Виды профилей

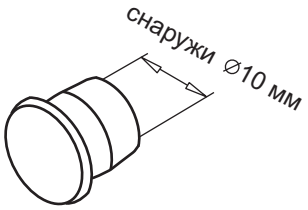
70 мм СИСТЕМЫ



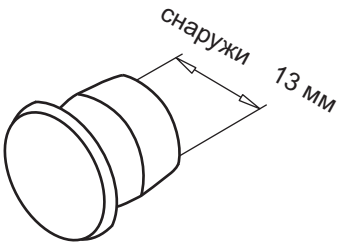
гильза для SL
арт. № **141.124.2**
никелированная латунь

колпачок
арт. № **141.124.4**
цвет: белый, коричневый

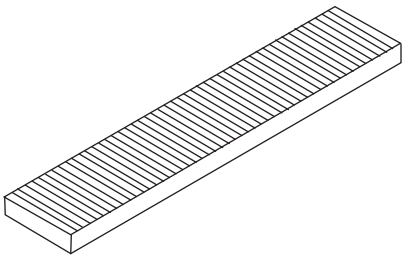
шпилька M6
арт. № **141.120**
оцинкованная сталь / 1 м



заглушка ∅ 10 мм
арт. № **141.154**
цвет: белый



заглушка ∅ 13 мм
арт. № **141.155**
цвет: белый



подкладка под стеклопакет 100 мм						
толщина / цвет	100 мм / 20 мм	100 мм / 26 мм	100 мм / 30 мм	100 мм / 34 мм	100 мм / 40 мм	100 мм / 42мм
1 мм / белый	142.020.1	142.026.1	142.030.1	142.034.1	142.040.1	142.042.1
2 мм / синий	142.020.2	142.026.2	142.030.2	142.034.2	142.040.2	142.042.2
3 мм / красный	142.020.3	142.026.3	142.030.3	142.034.3	142.040.3	142.042.3
4 мм / желтый	142.020.4	142.026.4	142.030.4	142.034.4	142.040.4	142.042.4
5 мм / зеленый	142.020.5	142.026.5	142.030.5	142.034.5	142.040.5	142.042.5
6 мм / черный	142.020.6	142.026.6	142.030.6	142.034.6	142.040.6	142.042.6

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Принадлежности

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ

шпаклевочный набор
арт. № **143.003**

143.003.000 100 белый (не применяется для цветных профилей)

в набор входят:		
	шпаклевка	тюбик 200 г
	закрепитель	10 г
	шпатель	1 шт.

набор для косметического ремонта для цветных профилей
арт. № **143.002**

в набор входят:

паяльник с плоским паяльным наконечником	1 шт.
цикля для лака	1 шт.
трикотажные салфетки DIN A5	10 шт.
растворитель NC	100 мл
кисточка из меха рыжей куницы, № 2	1 шт.
защитный лак для пленки	200 мл
набор губок	2 шт.
посуда для смешивания	2 шт.
акриловый лак в баллончике	150 мл
полировальный войлок 10 x 6 см	3 шт.
карандаш Kantenfix	1 шт.
запасные твердые наконечники	20 шт.
твердый воск “Plus”	
бесцветный светлый	1 шт.
бесцветный желтый	1 шт.
белый RAL 9010	1 шт.

твердый воск “Plus”
арт. № **143.005**

143.005.000 200	коричневый
143.005.000 300	махагон
143.005.000 400	рустикальный дуб
143.005.000 500	болотный дуб
143.005.000 600	светлый дуб
143.005.000 700	охра
143.005.108 705	желтый
143.005.137 905	кремовый
143.005.211 508	орегон III
143.005.217 800	золотой дуб
143.005.217 807	орех
143.005.300 305	рубиновый
143.005.300 505	бордовый
143.005.305 405	алый
143.005.306 904	горная сосна
143.005.308 105	пурпурный
143.005.315 200	светлая пихта
143.005.500 705	бриллиантово-синий
143.005.501 305	кобальт
143.005.515 005	вороново крыло
143.005.600 405	зелено-голубой
143.005.600 505	болотная зелень
143.005.611 005	изумрудный
143.005.612 505	темно-зеленый
143.005.701 605	темно-серый
143.005.703 805	агатово-серый
143.005.715 505	серебристо-серый
143.005.851 805	темно-коричневый
143.005.901 600	белый RAL 9016
143.005.901 800	папирус
143.005.492 400	винчестер
143.005.492 370	сиена ноче
143.005.492 330	сиена россо

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Принадлежности

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ

маскирующий лак для небольших деталей из ПВХ

арт. № **143.006** баллончик 150 мл

143.006.000 200	коричневый
143.006.000 300	махагон
143.006.000 400	рустикальный дуб
143.006.000 500	болотный дуб
143.006.000 600	светлый дуб
143.005.000 700	охра
143.006.108 705	желтый
143.006.137 905	кремовый
143.006.211 508	орегон III
143.006.217 800	золотой дуб
143.006.217 807	орех
143.006.300 305	рубиновый
143.006.300 505	бордовый
143.006.305 405	алый
143.006.306 904	горная сосна
143.006.308 105	пурпурный
143.006.315 200	светлая пихта
143.006.500 705	бриллиантово-синий
143.006.501 305	кобальт
143.006.515 005	вороново крыло
143.006.600 405	зелено-голубой
143.006.600 505	болотная зелень
143.006.611 005	изумрудный
143.006.612 505	темно-зеленый
143.006.701 205	базальт
143.006.701 605	темно-серый
143.006.703 805	агатово-серый
143.006.715 505	серебристо-серый
143.006.851 805	темно-коричневый
143.006.901 800	папирус
143.006.492 400	винчестер
143.006.492 370	сиена ноче
143.006.492 330	сиена росо

средство для чистки ПВХ Vekanol F

арт. № **146.122** 1 флакон 150 мл

применяется для чистки профилей с пленочным покрытием
перед обработкой карандашом Kantenfix.

карандаш VEKA Kantenfix

арт. № **143.007**

143.007.000 200	коричневый
143.007.000 300	махагон
143.007.000 400	рустикальный дуб
143.007.000 500	болотный дуб
143007.000 600	светлый дуб
143.007.000 700	пихта (подходит для 3 цветов: пихта, золотой дуб, винчестер)
143.007.108 705	желтый
143.007.137 905	кремовый
143.007.211 508	орегон III
143.007.217 807	орех
143.007.300 305	рубиновый
143.007.300 505	бордовый
143.007.305 405	алый
143.007.306 904	горная сосна
143.007.308 105	пурпурный
143.007.315 200	светлая пихта
143.007.500 705	бриллиантово-синий
143.007.515 005	вороново крыло
143.007.600 405	зелено-голубой
143.007.600 505	болотная зелень
143.007.611 005	изумрудный
143.007.612 505	темно-зеленый
143.007.701 205	базальт
143.007.701 605	темно-серый
143.007.703 805	агатово-серый
143.007.715 505	серебристо-серый
143.007.851 805	темно-коричневый
143.007.901 800	папирус
143.007.915 205	белый
143.007.492 370	сиена ноче
143.007.492 330	сиена росо



набор с защитным лаком для цветных профилей

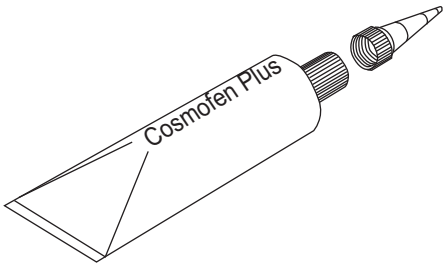
арт. № **146.009**

в набор входят:
защитный лак в стеклянном флаконе 50 мл
губка 1 набор

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Принадлежности

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ



высоковязкий клей Cosmofen Plus
арт. № **143.030**
высоковязкий, 200 г
с пластиковым наконечником для нанесения

клей Cosmofen Plus K
арт. № **143.010**
200 г

монтажный баллончик
арт. № **143.013**
400 мл

тефлоновая пленка
для нагревательных элементов
арт. № **146.150**



моментальный клей
арт. № **143.040**
20 г

жидкий клей для ПВХ
арт. № **143.011**
банка 1 л

уплотнительная масса Vekapren
арт. № **143.031**
черная, тюбик 200 г

чистящие средства

набор VEKA для ухода за профилями
арт. № **146.117**
10 наборов в 1 коробке
в набор входят: чистящее средство Vekanol, консервант, средство по уходу за уплотнениями, специальная смазка, масло в пульвезаторе

набор VEKA для ухода
арт. № **146.116**
1 набор

чистящие средства для белых окон

чистящее средство Vekanol
арт. № **146.120**
25 бутылок в 1 коробке

чистящее средство Vekanol
арт. № **146.119**
1 бутылка - 1 л

чистящее средство Vekanol
арт. № **146.118**
1 бутылка - 0,5 л

чистящие средства для цветных окон

Cosmoklar Color
арт. № **146.113**
1 бутылка - 0,5 л

чистящее средство Cosmofen тип 20
антистатик
арт. № **146.112**
1 бутылка - 1 л

чистящее средство Cosmofen тип 10
слегка растворяющий
арт. № **146.111**
1 бутылка - 1 л

полировочный состав Cosmofen тип 5
растворяющий
арт. № **146.110**
1 бутылка - 1 л

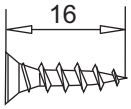
средство для чистки ПВХ Vekanol F
арт. № **146.122**
1 флакон - 150 мл
для обработки поверхности сцепления дополнительных профилей перед нанесением клея, герметика или при использовании клейкой ленты, для чистки профилей с пленочным покрытием перед обработкой карандашом Kantenfix

средство для мытья стекол Vekanol SP
арт. № **146.121**
1 флакон - 150 мл
для обработки поверхности стекла перед установкой самоклеящихся перекладин или перекладин, наклеивающихся при помощи силикона

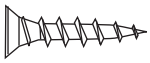
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

шурупы KS для крепления фурнитуры, для крестовой насадки Philips № 2

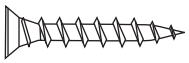
с желтым хромированием / белые



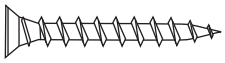
∅ 4.3 x 16 арт. № **141.001.0160**



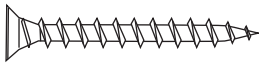
∅ 4.3 x 20 арт. № **141.001.0200**



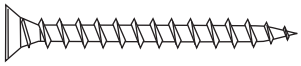
∅ 4.3 x 25 арт. № **141.001.0250 / 0251**



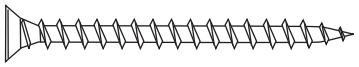
∅ 4.3 x 30 арт. № **141.001.0300 / 0301**



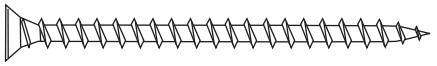
∅ 4.3 x 35 арт. № **141.001.0350 / 0351**



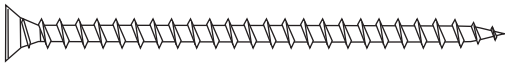
∅ 4.3 x 40 арт. № **141.001.0400 / 0401**



∅ 4.3 x 45 арт. № **141.001.0450 / 0451**

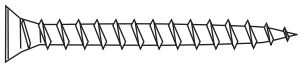


∅ 4.3 x 55 арт. № **141.001.0550**



∅ 4.3 x 65 арт. № **141.001.0650**

предварительное сверление не требуется / применяется для крепления фурнитуры в ПВХ



∅ 4.3 x 38 арт. № **141.011.0380**

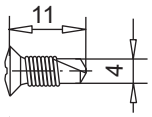
предварительное сверление не требуется / применяется для крепления фурнитуры в ПВХ

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

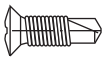
Принадлежности

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ

саморезы с метрической резьбой для крепления усилителей и фурнитуры оцинкованные, с желтым хромированием, для крестовой насадки Philips № 2



M 4 x 11 арт. № **141.003.0110**



M 4 x 13 арт. № **141.003.0130**



M 4 x 16 арт. № **141.003.0160**



M 4 x 19 арт. № **141.003.0190**



M 4 x 22 арт. № **141.003.0220**



M 4 x 25 арт. № **141.003.0250**



M 4 x 32 арт. № **141.003.0320**

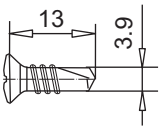
предварительное сверление не требуется / применяется: - для крепления усилителей
- для крепления фурнитуры через 2 стенки ПВХ к усилителю



∅ 4.8 x 21 арт. № **141.011.0210**

предварительное сверление не требуется / применяется для крепления колодки SL MD + TL MD в усилитель

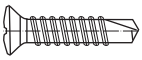
саморезы для крепления усилителей оцинкованные, с желтым хромированием, для крестовой насадки Philips № 2



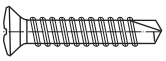
∅ 3.9 x 13 арт. № **141.006.0130**



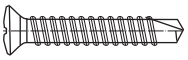
∅ 3.9 x 16 арт. № **141.006.0160**



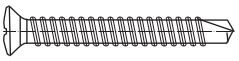
∅ 3.9 x 19 арт. № **141.006.0190**



∅ 3.9 x 22 арт. № **141.006.0220**



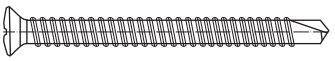
∅ 3.9 x 25 арт. № **141.006.0250**



∅ 3.9 x 32 арт. № **141.006.0320**



∅ 3.9 x 38 арт. № **141.006.0400**



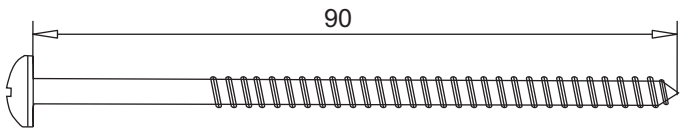
∅ 3.9 x 45 арт. № **141.006.0450**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

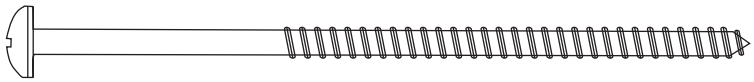
Принадлежности

СИСТЕМЫ ПРОФИЛЕЙ

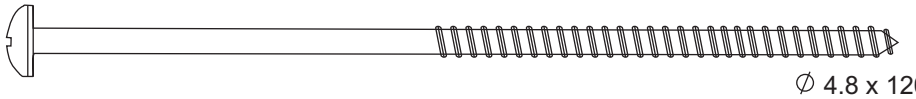
шуруп с полупотайной головкой для внешнего усилителя 114.018 - 020 для крестовой насадки Philips № 2



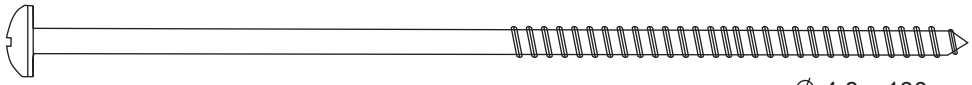
∅ 4.8 x 90 арт. № **141.005.0900**



∅ 4.8 x 100 арт. № **141.005.1000**

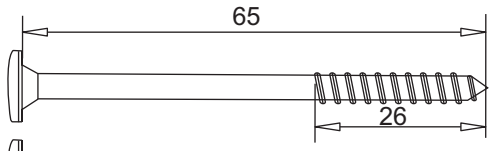


∅ 4.8 x 120 арт. № **141.005.1200**

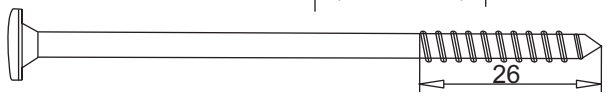


∅ 4.8 x 130 арт. № **141.005.1300**

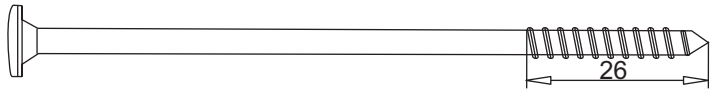
соединительные шурупы оцинкованные, с желтым хромированием, для крестовой насадки Philips № 2



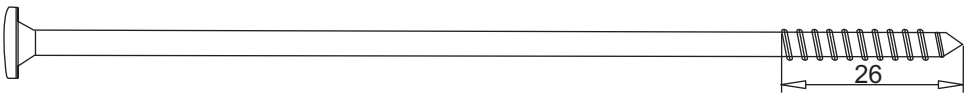
∅ 4.8 x 65 арт. № **141.004.0650**



∅ 4.8 x 80 арт. № **141.004.0800**



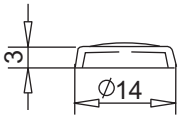
∅ 4.8 x 95 арт. № **141.004.0950**



∅ 4.8 x 130 арт. № **141.004.1300**

предварительное сверление не требуется / применяется для присоединения профилей с усилителями

маскирующий колпачок для связующих шурупов



арт. № **141.004.0010** белый
арт. № **141.004.0020** коричневый

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Правила переработки цветных профилей

9

Правила переработки цветных профилей

Окна VEKA с ламинированной поверхностью

Среди продукции VEKA предлагается обширный ассортимент цветных профилей. Это позволяет оформлять окна в соответствии с общим дизайном зданий и открывает возможности для оригинальных решений. Все цветные профили поставляются с ламинированными поверхностями.

Стандартными цветами являются коричневый, махагон, орех, болотный дуб, золотистый дуб. Другие цвета поставляются по запросу - см. таблицы образцов.

Профили с односторонним ламинированием покрываются пленкой со стороны, обращенной к улице, сторона, обращенная в помещение, остается белой. Если пленка наносится с двух сторон, то цвет основы может быть белым, коричневым или кремовым. Цвет основы определяется в зависимости от цвета пленки (см. прейскурант).

Пленки для ламинирования оконных профилей, установка снаружи

продукция	многослойная акриловая пленка с тиснением по RAL GZ 716/1, часть 7, для ламинирования профилей, установка снаружи, вертикальный монтаж
No артикула	6576.XXXX.XX - MBAS - 2 универсальная 6577.XXXX.XX - MBAS - 2 нестандартная
предприятие-поставщик	RENOLIT AG Horchheimer Strasse 50 / 67547 Worms
толщина (DIN 53353)	200 µм ±15 (измерение поверх тиснения)
толщина акрилата (PA - QSP 10.1)	50 µм ≥ 50 (метод испытания Renolit)
разрушающее напряжение (DIN EN ISO 527 -3)	20 МПа ≥ 20
относит. удлинение при разрыве (DIN EN ISO 527 -3)	100% >100
устойчивость размеров (DIN 53377)	4% <4 (15 мин / 100°C)
погодостойкость (EN 513, метод испытания 1)	изменение цвета ≤ 4 по серой шкале при облучении 8 ГДж/м2 в соотв. с требованиями RAL GZ 716/1, часть 7 (серая шкала по ISO 105 - A03)
влагостойкость (DIN 50017 KFW)	изменение цвета ≤ 3 по серой шкале (после хранения в течение 14 дней, серая шкала по ISO 105 - A03)
устойчивость к истиранию (ISO 105 -X 12)	5
устойчивость к царапанью (тест Эриксена 435)	20cH
устойчивость тиснения (PA - QSP 10.4)	тиснение, цвет и блеск без изменений (метод испытания Renolit, 15 мин / 100°C)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Правила переработки цветных профилей

правила переработки:	Сварка обычными методами, без последующего изменения качества пленки. В результате воздействия высокой температуры в процессе изготовления арок (до 130°C) увеличивается блеск поверхности. Излишний глянец удаляется в результате обработки поверхности полировальной шерстью (000). Следует учитвать, что защитный слой акрилата при этом не истирается, т.е. погодостойкость материала не снижается.
устойчивость к различным веществам:	Бытовая химия (аммиачная вода, алифатические бензины, слабый водный раствор спирта, не истирающие поверхности чистящие средства), вода и строительные материалы (цемент, гипс) не влияют на свойства пленки. У пленки отсутствует сопротивляемость к воздействию органических растворителей, их смесей и веществ, содержащих органические растворители (например, растворители лака, средство для снятия лака, политура, клей).
длительная температуростойкость:	длительная температуростойкость <=65°C
белый след при изгибе:	при изгибе акриловой пленки может образоваться белый след
рекомендации по уходу:	Для очистки используют обычные чистящие средства, не истирающие поверхности, например COSMOKLAR COLOR, № артикула VEKA 146.113. Другие средства ухода не требуются.

Лакирование окон из ПВХ

Лаки для обработки пластиковых окон с нанесенным на заводе покрытием успешно применяются в течение уже многих лет. Лак используется как для обработки только что изготовленных окон, так и для косметического ремонта уже установленных окон. На еще не установленные новые окна лак наносится пульверизатором, на установленные окна - при помощи кисти или валика. Обработанная валиком поверхность имеет неровную структуру, за счет чего маскируются частицы пыли и дефекты основы.
При обработке необходимо придерживаться рекомендаций производителя лака.

Производители лака: HARZER LACKFABRIK GmbH
Am Suelzegraben 17
38820 Halberstadt
Тел. 03941 / 6240-0
Факс 03941 / 6240-20

Продукция:

PANADUR двухкомпонентная защита от ультрафиолета (для нанесения валиком и кистью)

PANADUR двухкомпонентный лак для ПВХ (для нанесения валиком и кистью)

PANADUR двухкомпонентный лак для ПВХ (для пульверизатора)

Внимание! Окна, покрытые лаком, изготавливаются по той же технологии, что и цветные окна, покрытые пленкой.

VEKA коричневый = тон RAL 8077

VEKA белый = тон RAL 9106

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Правила переработки цветных профилей

При переработке цветных профилей действуют общие правила переработки профилей.
Следует соблюдать следующие правила:

Транспортировка и хранение

На поверхности цветных профилей более часто появляются различные повреждения (царапины, следы истирания), чем на поверхности белых профилей.
Поэтому при транспортировке цветных профилей необходимо соблюдать особую осторожность. Цветные профили запрещается хранить под открытым небом (в поле попадания солнечных лучей), потому что профили могут деформироваться в результате неравномерного поглощения тепла. В исключительных случаях хранящиеся на складе профили армируют стальными усилителями.

Резка

Цветные профили нарезаются так же, как и белые.

Фрезерование и сверление

Цветные профили фрезеруются и сверлятся так же, как и белые. Требуются дополнительные отверстия для вентиляции предкамеры - см. следующие страницы.

Армирование

Все цветные профили армируются обязательно, независимо от размеров окон.
Можно использовать только разрешенные VEKA усилители. Алюминиевые усилители использовать запрещается.
Первый шуруп ввинчивается на расстоянии около 20-25см от угла; расстояние между шурупами составляет около 25см.

Сварка

Ограничение направления валика сварного шва не должно выходить за указанные пределы. Необходимо также следить за шириной канавки. Слишком узкое ограничение наплавления валика негативно сказывается на прочности угла.

Рекомендуется регулярно проверять прочность швов.

Импосты

Для присоединения импостов рекомендуется использовать механические соединители.

Зачистка углов

После сварки профили должны охлаждаться в течение 30-ти минут. Сваренные профили необходимо срочно вынуть из сварочной машины - перенагрев поверхности может привести к отслоению пленки.

Обработка углов осуществляется обычным способом, при помощи машинки или ручного ножа. При удалении валика остается светлый шов, который закрашивается цветным карандашом (Kantenfix). Нельзя использовать горячий воздух!

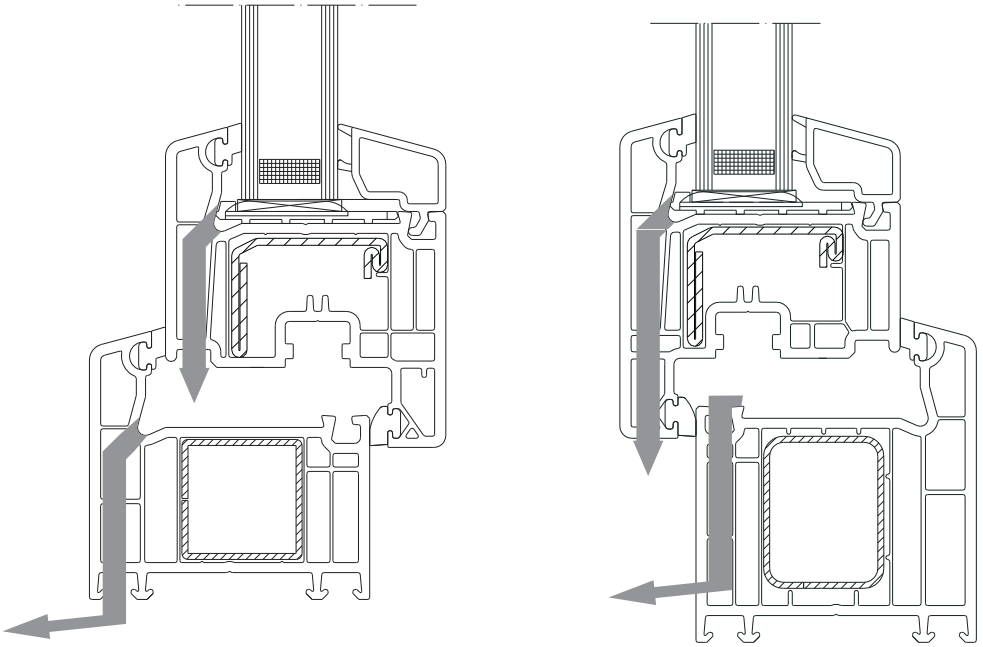
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Вентиляция предкамеры цветных профилей

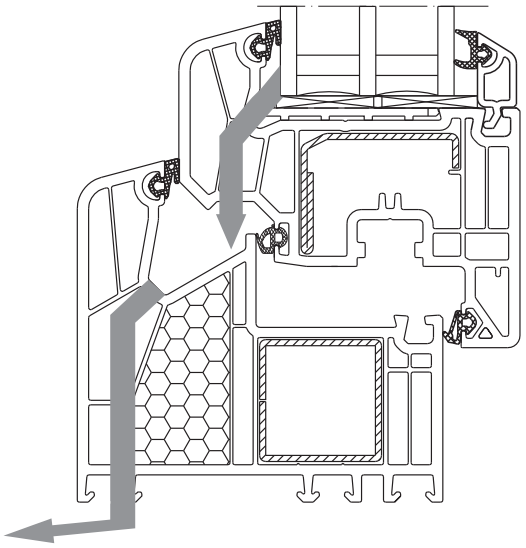
Водоотвод вниз

Системы с фальцевым уплотнением



-открывается наружу-

Системы со средним уплотнением



вентиляция предкамеры через дренажные шлицы:

Вентиляция предкамеры осуществляется через дренажные шлицы. Дополнительные отверстия не требуются.

вентиляция предкамеры:

В верхнем поперечном профиле сверлятся дополнительные вентиляционные отверстия (2 отверстия Ø 8 мм).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Вентиляция предкамеры для цветных профилей

Водоотвод вперед

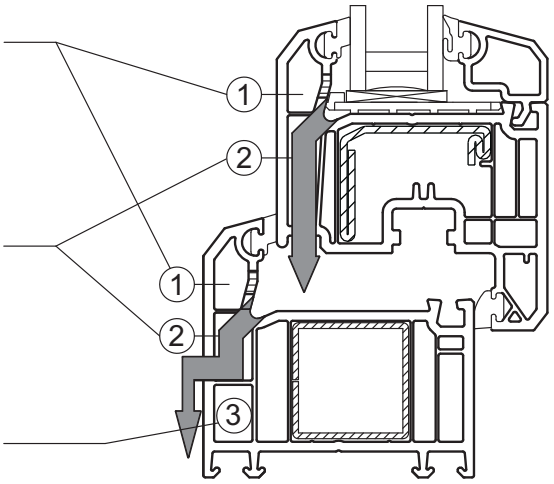
Вентиляция предкамеры рамы и створки:

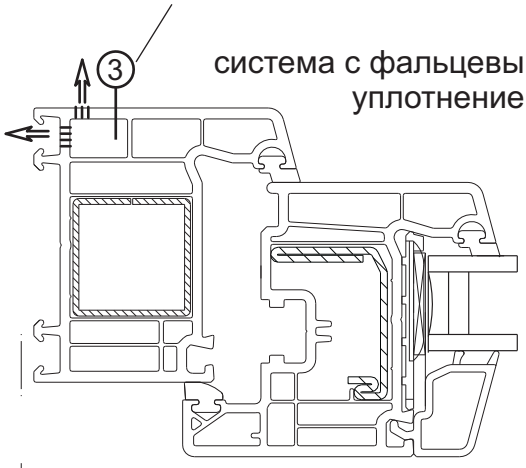
Если после фрезерования водоотводящих шлицов камера 1 осталась закрытой, то необходимо дополнительно просверлить вентиляционные отверстия.

Вентиляция камеры 2 осуществляется через дренажные шлицы.

Отверстия в камере 3 должны быть расположены таким образом, чтобы они оставались открытыми после монтажа окна в проеме (например, отверстия в верхней части бокового профиля).

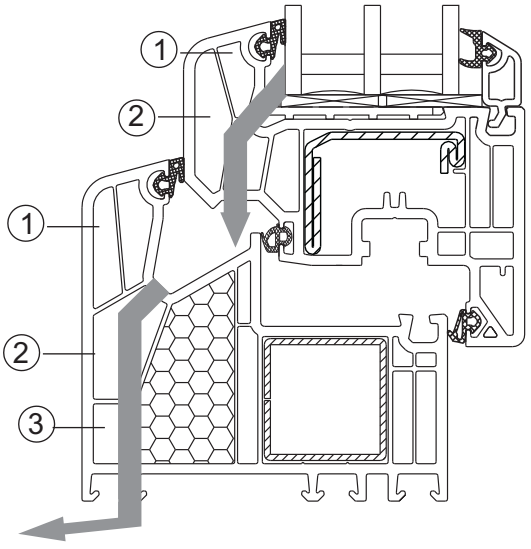
система с фальцевым уплотнением

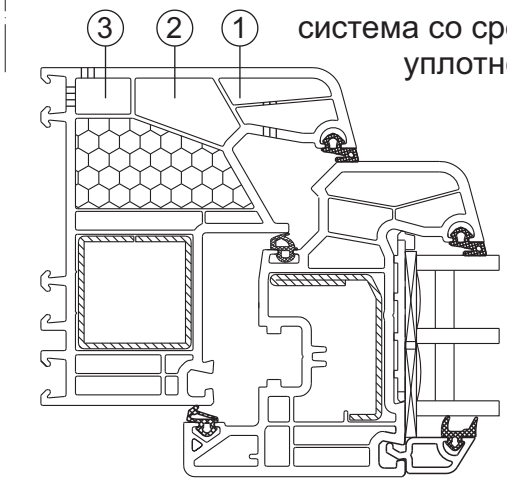




система с фальцевым уплотнением

система со средним уплотнением





система со средним уплотнением

вентиляция предкамеры через дренажные шлицы

дополнительные вентиляционные отверстия (2 отверстия Ø 8 мм)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Фрезерование и сверление

Вентиляция предкамер для цветных профилей, окно открывается наружу

Водоотвод вперед

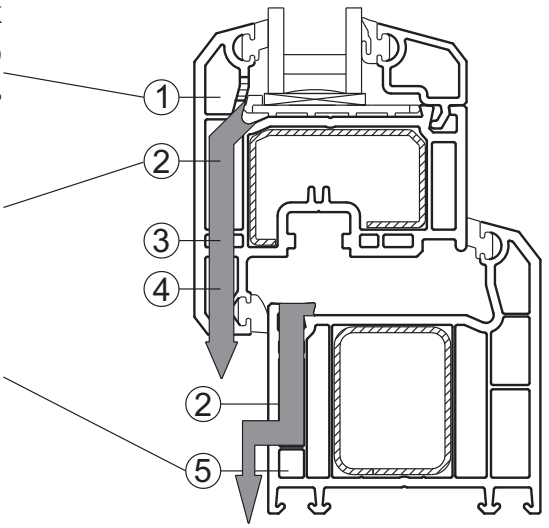
Вентиляция предкамеры для рамы и створки:

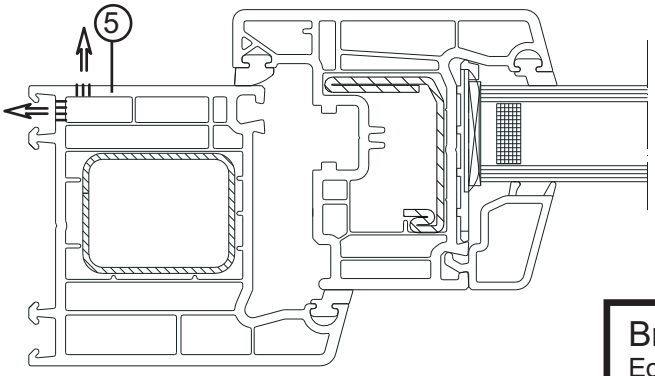
Если после фрезерования водоотводящих шлицов камера 1 осталась закрытой, то необходимо дополнительно просверлить вентиляционные отвестрия.

Вентиляция камеры 2, 3 и 4 осуществляется через дренажные шлицы.

Отверстия в камере 5 должны быть расположены таким образом, чтобы они оставались открытыми после монтажа окна в проеме (например, отверстия в верхней части бокового профиля).

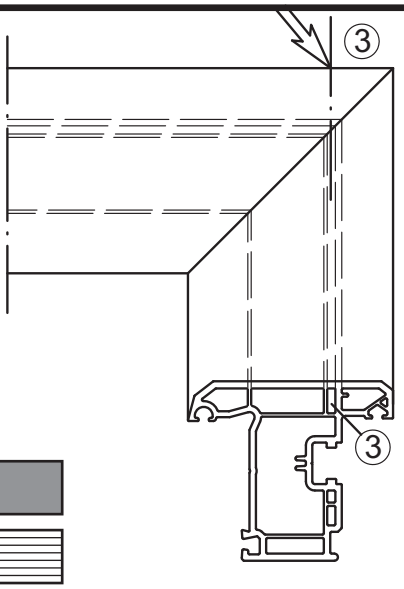
система с фальцевым уплотнением





система с фальцевым уплотнением

Внимание!
Если предкамеры настолько малы, что после сварки прекращается циркуляция воздуха, в верхнем поперечном профиле у каждого угла сверлятся дополнительные отверстия Ø 5-6 мм!



вентиляция предкамеры через дренажные шлицы

сбоку сверлятся дополнительные вентиляционные отверстия (2 отверстия Ø 8 мм)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Правила переработки цветных профилей

Остекление:

Несущие и дистанционные подкладки должны, в зависимости от размеров стеклопакета, устанавливаться на расстоянии 100мм от углов. Длина подкладок не должна превышать 100мм.

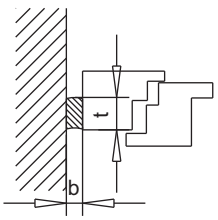
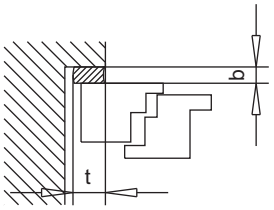
Монтаж:

Жесткие крепежи рекомендуется устанавливать только по центру окна.
Остальные крепежи должны быть подвижными.
Размеры температурных швов определяются в зависимости от величины окон.
При установке обычных окон достаточно сделать по одному температурному шву справа и слева шириной 10-15мм каждый. Для герметизации этих швов используются материалы, сохраняющие эластичность в течение длительного времени. Это позволяет компенсировать температурное растяжение и усадку профилей. Если температурный шов слишком узок, то существует вероятность разрыва герметика и проникновения холодного воздуха в помещение.
При установке составных оконных конструкций также должны быть предусмотрены температурные швы соответствующей ширины, расположенные между отдельными элементами. Соединительные профили используются при определенных типах и размерах окон. Места присоединения должны быть подготовлены к монтажу с учетом особенностей здания.

температурное расширение швов в зависимости от материала рамы

материал профилей	температурное расширение каждого шва (мм/м)
твердый ПВХ (цвет + тиснение)	2,4

минимальная ширина области герметизации -b-

материал профилей	исполнение шва при длине элементов						
							
	до 1,5м	до 2,5м	до 3,5м	до 4,5м	до 2,5м	до 3,5м	до 4,5м
твердый ПВХ (цвет + тиснение)	15мм	20мм	25мм	30мм	10мм	15мм	20мм

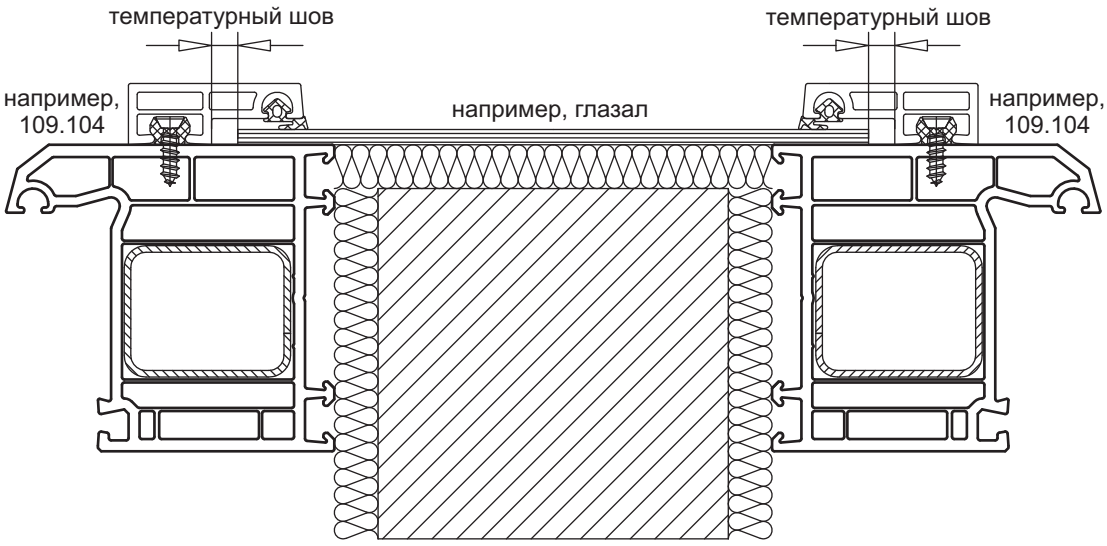
Глубина шва -t- определяется в зависимости от ширины шва -b- по согласованию с производителем герметика

Внимание! Темные накладки из ПВХ и облицовочные панели для косяков также подвержены температурному расширению и усадке, поэтому их нельзя закреплять неподвижно. Если ширина накладки превышает 30см, вместо ПВХ лучше использовать другие материалы, например, глазал, алюминий, этернит.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

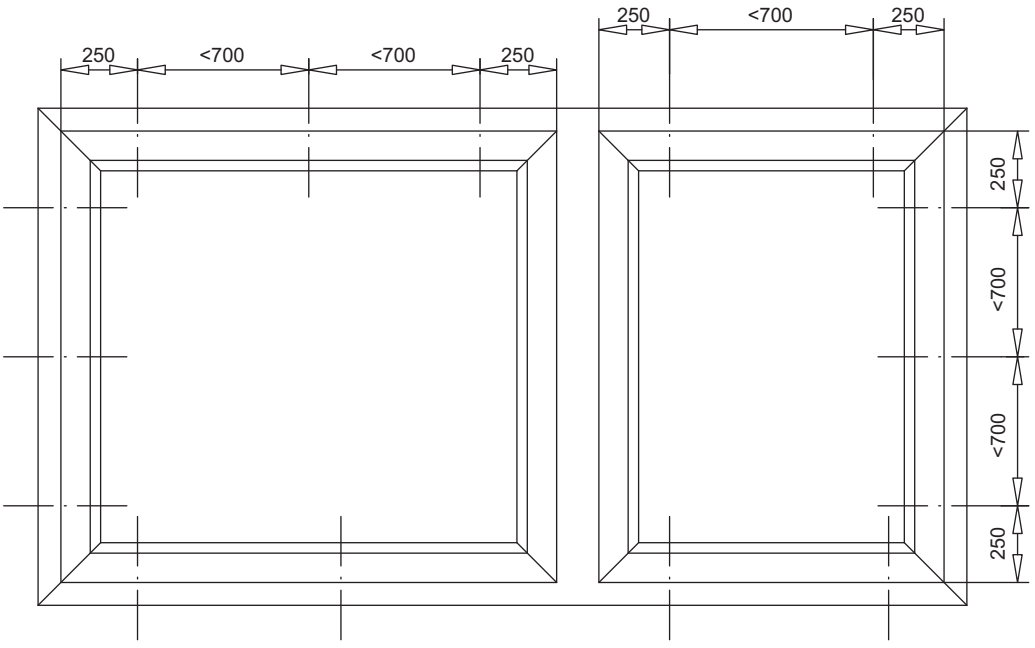
Правила переработки цветных профилей

пример установки облицовочной панели:



Дюбели или анкеры для крепления рамы устанавливаются на расстоянии не менее 25см от угла.
Расстояние между крепежами не должно превышать 70см.
Крепежные элементы импостов и перекладин также должны располагаться на расстоянии не менее 25см от угла.

схема расположения крепежей:



Для крепления дополнительных профилей, защитных козырьков и т.п. используется алюминиевая зажимная планка (арт. №: 108.063).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Правила переработки цветных профилей

Гибка цветных профилей:

Ламинированные профили, предназначенные для изготовления окон с полукруглой и плоской аркой, перед началом работ должны не менее 6 недель храниться на складе (см. дату изготовления на профиле).

Под воздействием высокой (130°C) температуры в процессе гибки на поверхности профилей может появиться нежелательный глянец. Глянец можно удалить при помощи полировальной шерсти (000). При этом существует вероятность истончения защитного акрилового слоя, что не оказывает заметного влияния на погодостойкость профилей.

Косметический ремонт:

Небольшие царапины и следы истирания можно удалить при помощи несмываемого канандаша Kantenfix.

карандаш VEKA Kantenfix
арт. № **143.007**

143.007.000 200	коричневый
143.007.000 300	махагон
143.007.000 400	рустикальный дуб
143.007.000 500	болотный дуб
143007.000 600	светлый дуб
143.007.000 700	пихта (подходит для 3 цветов: пихта, золотой дуб, винчестер)
143.007.108 705	желтый
143.007.137 905	кремовый
143.007.211 508	орегон III
143.007.217 807	орех
143.007.300 305	рубиновый
143.007.300 505	бордовый
143.007.305 405	алый
143.007.306 904	горная сосна
143.007.308 105	пурпурный
143.007.315 200	светлая пихта
143.007.500 705	бриллиантово-синий
143.007.515 005	вороново крыло
143.007.600 405	зелено-голубой
143.007.600 505	болотная зелень
143.007.611 005	изумрудный
143.007.612 505	темно-зеленый
143.007.701 205	базальт
143.007.701 605	темно-серый
143.007.703 805	агатово-серый
143.007.715 505	серебристо-серый
143.007.851 805	темно-коричневый
143.007.901 800	папирус
143.007.915 205	белый
143.007.492 370	сиена ноче
143.007.492 330	сиена росо



чистящее средство для ПВХ Vekanol F
арт. №**146.122** 1 банка, 150мл
для очистки косого шва ламинированных профилей перед обработкой карандашом Kantenfix

лак для ухода за профилями
арт. №**143.009**
лак, 1 бутылка, 50мл
1 губка

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Правила переработки цветных профилей

набор для косметического ремонта цветных профилей арт. №**143.002**

Состав:		
	плавильная лопатка	1 шт.
	цикля для лака	1 шт.
	набор салфеток DIN A 5	10 шт.
	растворитель NC	100 мл
	кунья кисточка No 2	1 шт.
	лак для пленки	200 мл
	губки	2 шт.
	тигель	2 шт.
	акриловый лак	150 мл
	шлифовальный войлок10х6см	3 шт.
	Kantenfix белый	1 шт.
	дополнительные наконечники	20 шт.
	твердый воск "Plus"	3 шт.
	прозрачный	1 шт.
	желтоватый	1 шт.
	белый RAL 9010	1 шт.

набор лаков для пленки арт. №**143.008**

143.008.000 300 махагон
143.008.000 400 рустикальный дуб
143.008.000 500 болотный дуб
143.008.000 700 пихта
143.008.000 800 орегон
143.008.000 900 золотистый дуб
При работе с коричневой пленкой используется набор для болотного дуба!
В набор входит: карандаш для профилей из ПВХ: 1х8см основной тон, 1х8см для структуры, карандаш Fehler - Ex: 1 шт. основной тон, 1 шт. для структуры, карандаш Kantenfix: 1 шт. для швов, памятка: 1 шт.

Внимание!

Косметический ремонт позволяет устранить только незначительные дефекты и повреждения.

твердый воск “Plus” арт. № **143.005**

143.005.000 200	коричневый
143.005.000 300	махагон
143.005.000 400	рустикальный дуб
143.005.000 500	болотный дуб
143.005.000 600	светлый дуб
143.005.000 700	охра
143.005.108 705	желтый
143.005.137 905	кремовый
143.005.211 508	орегон III
143.005.217 800	золотой дуб
143.005.217 807	орех
143.005.300 305	рубиновый
143.005.300 505	бордовый
143.005.305 405	алый
143.005.306 904	горная сосна
143.005.308 105	пурпурный
143.005.315 200	светлая пихта
143.005.500 705	бриллиантово-синий
143.005.501 305	кобальт
143.005.515 005	вороново крыло
143.005.600 405	зелено-голубой
143.005.600 505	болотная зелень
143.005.611 005	изумрудный
143.005.612 505	темно-зеленый
143.005.701 605	темно-серый
143.005.703 805	агатово-серый
143.005.715 505	серебристо-серый
143.005.851 805	темно-коричневый
143.005.901 600	белый RAL 9016
143.005.901 800	папирус
143.005.492 400	винчестер
143.005.492 370	сиена ноче
143.005.492 330	сиена россо

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Правила переработки цветных профилей

маскирующий лак для небольших деталей из ПВХ

арт. № **143.006** баллончик 150 мл

143.006.000 200	коричневый
143.006.000 300	махагон
143.006.000 400	рустикальный дуб
143.006.000 500	болотный дуб
143.006.000 600	светлый дуб
143.005.000 700	охра
143.006.108 705	желтый
143.006.137 905	кремовый
143.006.211 508	орегон III
143.006.217 800	золотой дуб
143.006.217 807	орех
143.006.300 305	рубиновый
143.006.300 505	бордовый
143.006.305 405	алый
143.006.306 904	горная сосна
143.006.308 105	пурпурный
143.006.315 200	светлая пихта
143.006.500 705	бриллиантово-синий
143.006.501 305	кобальт
143.006.515 005	вороново крыло
143.006.600 405	зелено-голубой
143.006.600 505	болотная зелень
143.006.611 005	изумрудный
143.006.612 505	темно-зеленый
143.006.701 205	базальт
143.006.701 605	темно-серый
143.006.703 805	агатово-серый
143.006.715 505	серебристо-серый
143.006.851 805	темно-коричневый
143.006.901 800	папирус
143.006.492 400	винчестер
143.006.492 370	сиена ноче
143.006.492 330	сиена росо

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Плёночные покрытия VEKA

Стандартные цвета

Пластиковые окна VEKA с пленочным покрытием под дерево создают оптимальную возможность для оформления фасада с учетом особенностей архитектуры и ландшафта. Благодаря специальной технологии, которая применяется фирмами-производителями VEKA и RENOLIT, цвет и структура имеют всегда равномерный вид. Кроме того, пластиковые окна VEKA с покрытием под дерево не подвержены отрицательному воздействию погоды и окружающей среды и не требуют особого ухода.



Rus AG **2065.021** махагон[1]

Внимание!

Приводимые ниже цвета поставляются не для всех систем VEKA. В актуальном действующем прейскуранте фирмы VEKA указан стандартный поставляемый ассортимент цветов. Технический отдел фирмы VEKA всегда готов проконсультировать Вас относительно выбора цвета.

Цветные профили могут поставляться как с односторонней, так и с двухсторонней ламинацией.

Данные термины означают:

Односторонняя ламинация - ламинирующая пленка наносится на профиль с одной стороны, а именно со стороны улицы. По специальному запросу односторонняя ламинация может быть выполнена со стороны помещения.

Двусторонняя ламинация - ламинирующая пленка наносится на профиль с двух сторон, то есть как со стороны улицы, так и со стороны помещения.

Возможность поставки артикулов в цветном исполнении указана в Перечне артикулов настоящего каталога.



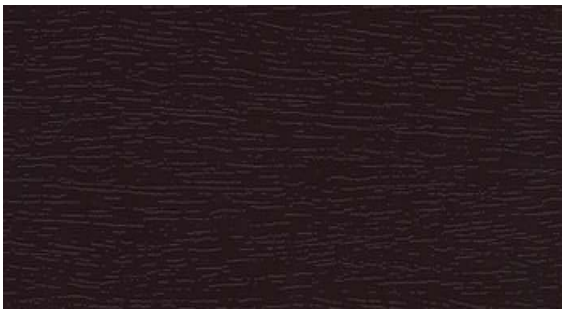
Rus AG **2052.089** болотный дуб[1]



AG **2178.007** орех[1]



Rus AG **2178.001** золотой дуб[2]



AG **8875.05** коричневый[1]

1 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - коричневый

2 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - карамель

Rus - стандартные цвета VEKA Rus

AG - стандартные цвета VEKA AG

AI - стандартные цвета системы ALPHALINE 90

- нестандартные цвета

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Плёночные покрытия VEKA

Нестандартные цвета

Яркие, красочные фасады стали отличительной чертой архитектуры нашего времени. Современная цветовая гамма VEKA открывает широкие возможности для интересных решений.
Благодаря специальной технологии, которая применяется фирмами-производителями VEKA и RENOLIT, цвета имеют всегда равномерный вид.
Кроме того, поверхности с пленочным покрытием не подвержены отрицательному воздействию погоды и окружающей среды и не требуют особого ухода.

Внимание!

**Профили поставляются с уже нанесенной на белую поверхность цветной пленкой.
В связи с планированием производства поставка профилей нестандартных цветов занимает больше времени. Профили могут быть покрыты пленкой с одной стороны или с обеих сторон, что следует учитывать при заказе.
Технический отдел фирмы VEKA всегда готов проконсультировать Вас относительно выбора цвета.**



3069.041 горная сосна[2]



2115.008 орегон III[2]



3152.009 светлая пихта[2]



3118.076 светлый дуб[2]



3156.003 рустикальный дуб[1]



8518.05 темно-коричневый[1]



3069.037 пихта[2]



AI **49240** винчестер[2]



AI **49233** сиена россо[1]



AI **49237** сиена ноче[1]

1 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - коричневый
2 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - карамель

Rus - стандартные цвета VEKA Rus
AG - стандартные цвета VEKA AG
AI - стандартные цвета системы ALPHALINE 90
- нестандартные цвета

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Плёночные покрытия VEKA

Нестандартные цвета

Яркие, красочные фасады стали отличительной чертой архитектуры нашего времени. Современная цветовая гамма VEKA открывает широкие возможности для интересных решений.
Благодаря специальной технологии, которая применяется фирмами-производителями VEKA и RENOLIT, цвета имеют всегда равномерный вид.
Кроме того, поверхности с пленочным покрытием не подвержены отрицательному воздействию погоды и окружающей среды и не требуют особого ухода.

Внимание!

**Профили поставляются с уже нанесенной на белую поверхность цветной пленкой.
В связи с планированием производства поставка профилей нестандартных цветов занимает больше времени. Профили могут быть покрыты пленкой с одной стороны или с обеих сторон, что следует учитывать при заказе.
Технический отдел фирмы VEKA всегда готов проконсультировать Вас относительно выбора цвета.**

9152.05 белая пленка

1379.05 кремовый
(как тон RAL 9001)

7251.05 светло-серый
(как тон RAL 7035)

7155.05 серебристо-серый
(как тон RAL 7001)

7016.05 темно-серый
(как тон RAL 7016)

9018.05 папирус
(как тон RAL 9018)

7038.05 агатово-серый
(как тон RAL 7038)

1701.205 базальт
(как тон RAL 1712)

1715.505 серебристо-серый гладкий
(как тон RAL 7001)

49124 серебристо-серый матовый
(как тон RAL 7001)

1701.605 темно-серый гладкий
(как тон RAL 7016)

49122 темно-серый матовый
(как тон RAL 7016)

1 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - коричневый

2 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - карамель

Rus - стандартные цвета VEKA Rus

AG - стандартные цвета VEKA AG

AI - стандартные цвета системы ALPHALINE 90

- нестандартные цвета

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Плёночные покрытия VEKA

Нестандартные цвета



3054.05 алый
(как тон RAL 3000)



3081.05 пурпурный
(как тон RAL 3004)



3003.05 рубиновый
(как тон RAL 3003)



3005.05 бордовый
(как тон RAL 3005)



5007.05 бриллиантово-синий
(как тон RAL 5007)



5013.05 кобальт
(как тон RAL 5013)



5150.05 вороново крыло
(как тон RAL 5011)



6110.05 изумрудный
(как тон RAL 6001)



6005.05 болотная зелень
(как тон RAL 6005)

1087.05 желтый
(как тон RAL 1018)



6125.05 темно-зеленый
(как тон RAL 6009)



1087.05 темно-зеленый матовый
(как тон RAL 1018)

1 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - коричневый

2 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - карамель

Rus - стандартные цвета VEKA Rus

AG - стандартные цвета VEKA AG

AI - стандартные цвета системы ALPHALINE 90

- нестандартные цвета

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

Плёночные покрытия VEKA

Нестандартные цвета



5372.05 лазурит металлик



1293.002 кварц металлик



9880.05 медь металлик



7342.05 асфальт металлик

7340.05 серебро металлик



1293.001 светлая платина металлик



9881.05 пирит металлик



1293.010 темная платина металлик

1 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - коричневый

2 - Цвет основы для двухсторонних профилей рамы, импоста, створки (группы 101, 102, 103, 105) - карамель

Rus - стандартные цвета VEKA Rus

AG - стандартные цвета VEKA AG

AI - стандартные цвета системы ALPHALINE 90

- нестандартные цвета

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 20.09.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Правила обмера окон и дверей

10

Правила обмера окон и дверей

В течение эксплуатации окна и двери должны неоднократно выдерживать различные виды нагрузок.
На окна и двери действуют следующие нагрузки:

изнутри, т.е. со стороны помещения:
температура помещения, влажность воздуха, шум (в особых случаях

снаружи (с улицы): дождь, ветер (динамические нагрузки), разница температур, ультрафиолетовое излучение, шум, действия взломщиков

в строительной конструкции:
усадка и другие движения здания

В этот перечень входят нагрузки, которые воздействуют на окна снаружи или изнутри. Дополнительный фактор воздействия - это собственная нагрузка окна, например, термически обусловленное линейное расширение, собственный вес, а также эксплуатационная нагрузка.
Государственные стандарты предписывают, что строительные конструкции, включая окна и двери, должны быть спроектированы и исполнены таким образом, чтобы не угрожать жизни и здоровью людей и обеспечивать общественную безопасность, т. е., помимо прочего, должен быть обеспечен надежный перенос собственной, подвижной и

Собственная нагрузка

Под собственной нагрузкой подразумевается нагрузка, соответствующая весу окна или двери, действие которой направлено, в основном, вниз.
Собственная нагрузка переносится при помощи вспомогательных средств, например, несущих подкладок (для крепления в простой стене см. приложение 1) или при помощи стальных уголков, консолей, стальных полос и т.п., обеспечивающих перенос нагрузки в несущую часть стены, если окна крепятся в изолирующей зоне многослойной стены (см. приложение 2).
Наличие достаточного переноса нагрузки должно документироваться в следующих случаях:

установка в наклонной плоскости

навесные оконные конструкции

очень большие створки со стеклом, вес которого превышает результаты испытаний.

Дюбели, анкеры и пена не обеспечивают достаточного переноса собственной наг-рузки.
Несущие подкладки не должны вызывать пережимания рамы, поэтому после завершения монтажа необходимо удалить вспомогательные монтажные приспособления, например, клинья.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Подвижная нагрузка

Подвижная нагрузка - это изменяемая или динамичная нагрузка строительной конструкции, вызванная, к примеру, ветром или воздействием людей.
Нагрузка за счет воздействия людей:
Государственные стандарты предписывают следующие правила установки защитных ограждений:

при высоте падения до 1м защитные ограждения не требуются
при высоте падения от 1 до 12 м устанавливаются защитные ограждения высотой 90 см
при высоте падения 12 м и более устанавливаются защитные ограждения высотой 1,10 м.

Защитные ограждения устанавливаются в двух типах помещений:
1-й тип помещений:
Помещения, в которых скапливается небольшое количество народа, например, квартиры, гостиничные комнаты, офисы, больничные палаты. Балконы и лестничные площадки, примыкающие к этим помещениям, подвергаются горизонтальной нагрузке размером 0,5 KH/м (50 КП/м).
2-й тип помещений II:
Помещения, в которых скапливается большое количество народа, например, актовые залы, школьные и выставочные помещения, больничные помещения, спортзалы и т. п. Лестничные площадки, трибуны, балконы в этих помещениях подвергаются повышенной нагрузке размером 1 KH/м (100КП/м).

Более подробная информация о данных типах подвижных нагрузок приводится в DIN 1055.

С учетом названного Германского стандарта была разработана таблица для различных импостов (ригелей) (см. приложение 3), в которой представлена максимальная длина пролетов оконных ригелей. Если длина пролета превышает показатели таблицы, то для переноса нагрузки используются дополнительные профили и консоли.



горизонтальная подвижная нагрузка
по DIN 1055, часть 3
Область распространения:
материал: DX 51D+Z 275 NA, (ST 37)
макс. прогиб f = L/300
для механического соединителя

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Макс. ширина нагрузки оконного ригеля

Приложение 3

система	№ профиля	усилитель	[cm^4]	длина пролета L max. [cm] часст. q=0,5 [КН/м]	обществ. q=1,0 [КН/м]
EUROLINE	102.084	30x10x1,5	1,10	106	84
	102.087 102.103	30x30x1,5	2,32	136	108
		30x30x2	2,95	147	117
		30x30x3	4,00	163	129
	102.088	30x10x1,5	1,10	106	84
	102.102	2 шт. 30x30x1,5	4,64	171	136
		2 шт. 30x30x2	5,90	185	147
		2 шт. 30x30x3	8,00	205	163
	102.113	30x25x1,5	2,02	130	103
		30x25x2	2,55	140	111
SOFTLINE	102.237	30x10x1,5	1,10	106	84
	102.214	38x30x1,5	3,68	158	126
		38x30x4	8,10	206	163
	102.238	2 шт. 38x30x1,5	7,36	199	158
		2 шт. 38x30x4	16,20	259	206
SWINGLINE	102.235	38x30x1,5	3,68	158	126
		38x30x4	8,10	206	163
TOPLINE	102.200	38x30x1,5	3,68	158	126
		38x30x4	8,10	206	163
	102.201	38x20x1,5	2,68	142	113
	102.202	2 шт. 38x30x1,5	7,36	199	158
		2 шт. 38x30x4	16,20	259	206
	102.207	2 шт. 38x20x1,5	5,36	179	142
TOPLINE PLUS	102.212	30x30x1,5	2,32	136	108
		30x30x2	2,95	147	117
		30x30x3	4,00	163	129

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

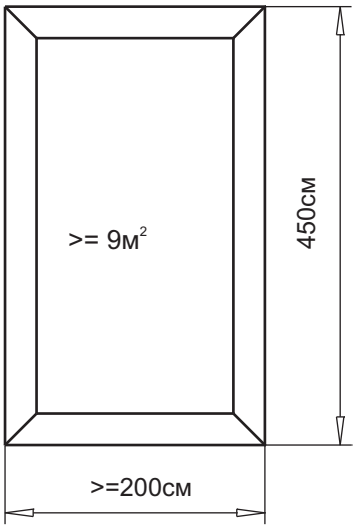
Ветровая нагрузка

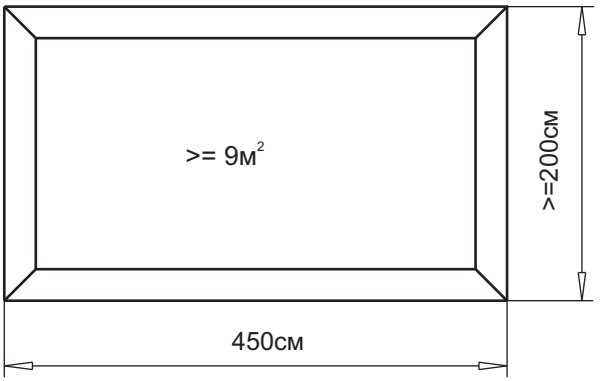
Ветровая нагрузка является, как правило, основной нагрузкой, которой подвергаются окна, поэтому она играет решающую роль для определения размеров и типов рам, остекления и крепежей.
В соответствии с DIN 18056 в случае, если отсутствует достаточный опыт изготовления данных оконных конструкций, для них должны составляться проверяемые статические расчеты. Это правило действует для окон и дверей, если их площадь больше или равна 9 м2 и самый малый боковой линейный размер больше или равен 2м (см. приложение 4).

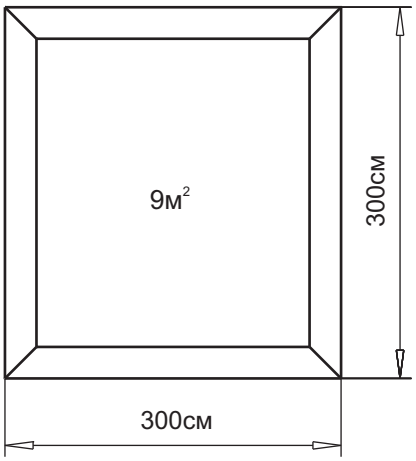
Приложение 4

расчеты обязательны для окон

площадью **> 9 м^2**







элемент составных

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Установка усилителей в раму, правило № 1:

Если рама пластикового окна крепится в проеме при помощи дюбелей или анкеров, и крепежные элементы при этом расположены достаточно часто (на расстоянии не более 700 см друг от друга), то документированные статические расчеты не требуются. Данное правило распространяется только на белые профили, окна из цветных профилей обязательно армируются в любом случае. Необходимо следить за тем, чтобы первая точка крепления не была расположена слишком близко от внутреннего угла.

Установка усилителей в раму, правило № 2:

Если крепежные элементы невозможно расположить названным способом, то рамы необходимо армировать в следующих случаях:

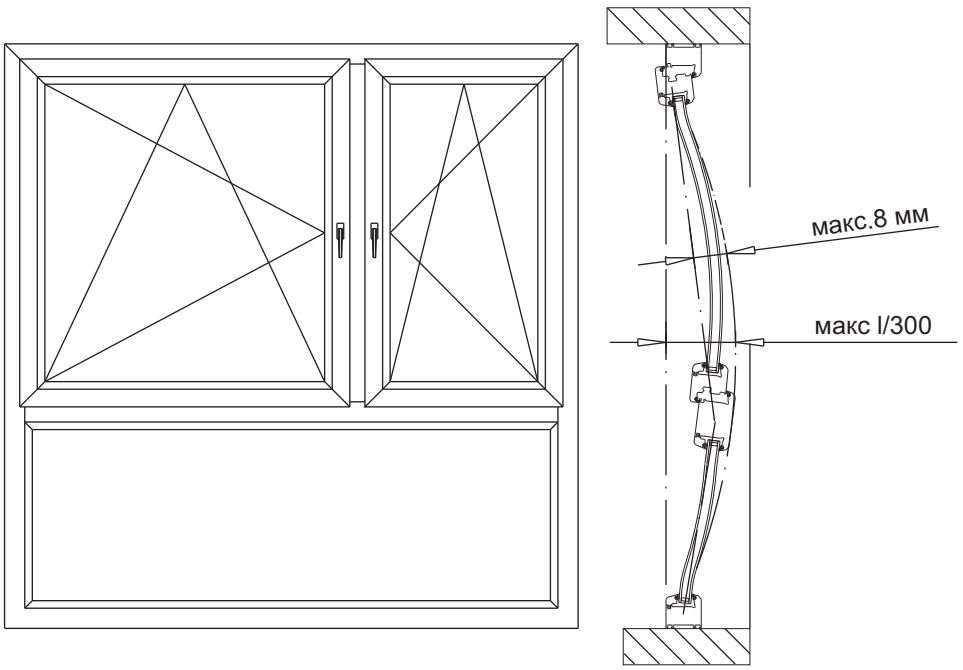
если ширина окна больше или равна 100 см, высота окна больше или равна 130 см (для групп зданий A и B)

если ширина окна больше или равна 70 см, высота окна больше или равна 100 см (для группы зданий C)

При необходимости в этих случаях следует также составлять документированные статические расчеты.

Прогиб стеклопакета между кромками не должен превышать 8 мм (l/300) (см. приложение 5).

Максимальный прогиб
Приложение 5



Основнаянагрузканаокна-давлениеивтягиваниезасчетсильноговетра.
Прогиб окна не должен превышать допустимых рамок - только в этом случае могут

f доп. <= l/300 или макс. 0,8 cm

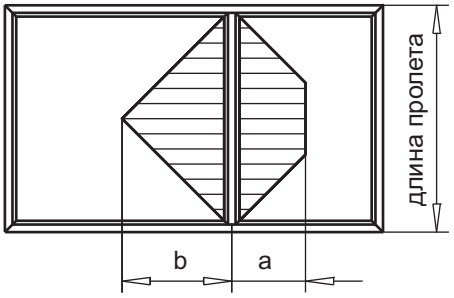
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Способы статического расчета:

1. Расчет при помощи формулы, см. приложение 6.
2. Расчет при помощи таблиц для определения необходимых моментов инерции (приложение 7 и 8).

схема для расчета:



формула:

$$\text{erf. } Ix = \frac{w}{1000} \times \frac{l^4 \times a}{1920 \times E \times f_{zul}} \left[\times \left(25 - 40 \times \frac{a^2}{l} \right) + 16 \times \left(\frac{a^4}{l} \right) \right]$$

условные обозначения:

erf. I_x	=	необходимый момент инерции	
w	=	ветровая нагрузка A = 0,65; B = 1,04; C = 1,44	[$см^4$]
l	=	длина пролета	[kH/мl]
a	=	ширина нагрузки	[см]
E	=	модуль упругости	[см]
		сталь: 210.000; алюминий: 70.000	[Н/ммl]
f_{zul}	=	допустимый прогиб	
		l/300 или. не более 0,8	[см]

erf. I_x общ. = erf. I_x a + erf. I_x b

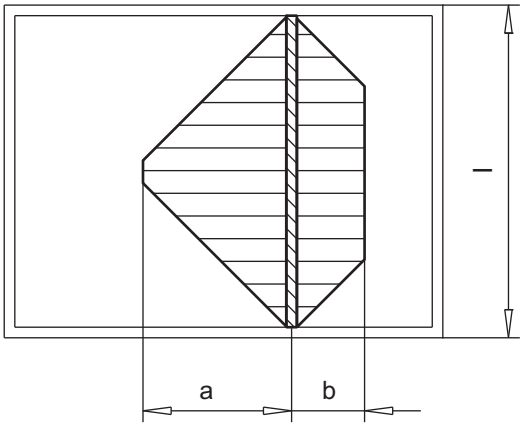
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Приложение 6

Пример расчета ветровой нагрузки
Группа зданий A: здания высотой 0 - 8м

1-й расчет:



ветровая нагрузка w = 0,65 КН/м2
длина пролета l = 220 см
ширина нагрузки a = 100 см
ширина нагрузки b = 50 см
модуль упруг. стали E = 210.000 Н/мм2
допустим. прогиб = l/300 = 0,7 см

A) определение необходимых моментов инерции при помощи формулы:

$$\text{erf. Ixa} = \frac{0{,}65}{1000} \times \frac{220^4 \times 100}{1920 \times 210.000 \times 0{,}7} \times \left[25\text{-}40 \times \left(\frac{100}{220}\right)^2 + 16 \times \left(\frac{100}{220}\right)^4\right] \quad \text{треб. Ixb} = 9{,}40\text{см}^4$$

$$\text{erf. Ixb} = \frac{0{,}65}{1000} \times \frac{220^4 \times 50}{1920 \times 210.000 \times 0{,}7} \times \left[25\text{-}40 \times \left(\frac{50}{220}\right)^2 + 16 \times \left(\frac{50}{220}\right)^4\right] \quad \text{треб. Ixb} = 6{,}20\text{см}^4$$

треб. Ix $_{\text{общ.}}$ = Ixa + Ixb = **15,6см^4**

B) решение:

Ix $_{\text{действ.}}$ = соединит. со стальной полосой арт. № 113.013.3 50x10мм 10,42 см^4
Ix $_{\text{действ.}}$ = усилит. арт. № 113.025.2 (2шт. д. рамы) 30x30x2мм 5,90 см^4

общ.

соединители, напр.
арт. № **116.203 / 204** для систем 70мм

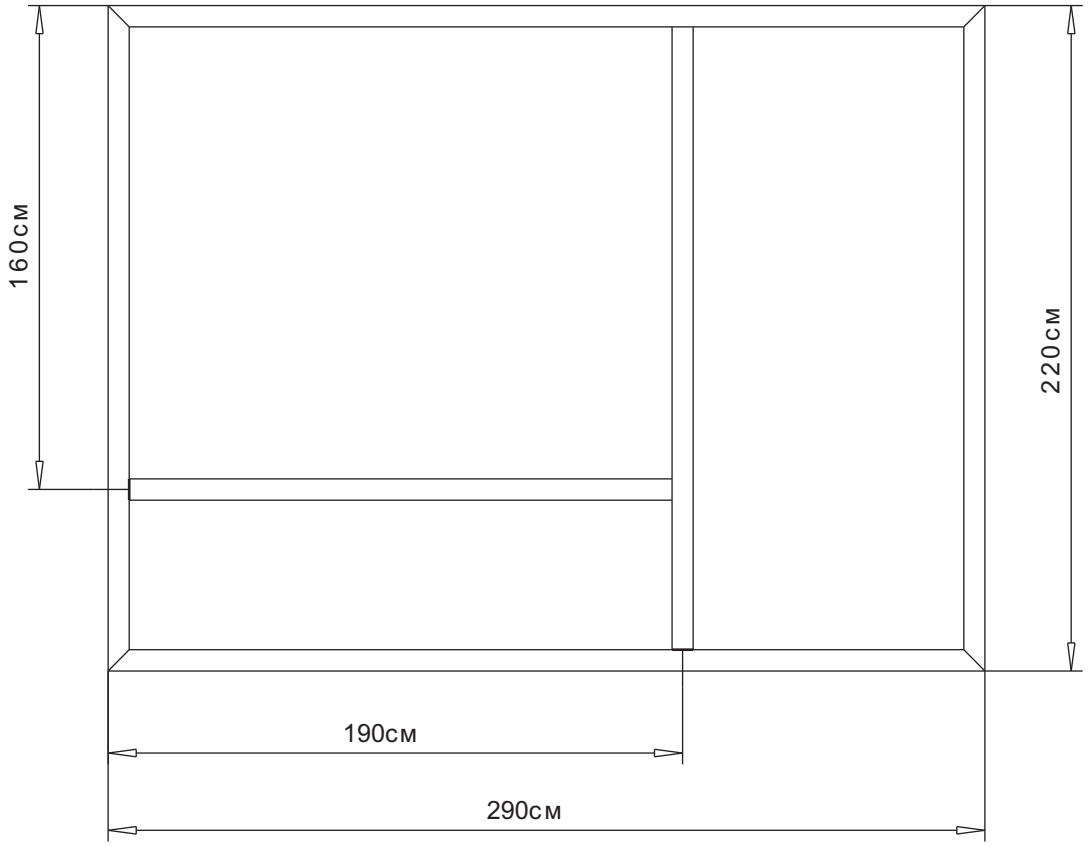
Ix действ. >= Ix треб.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

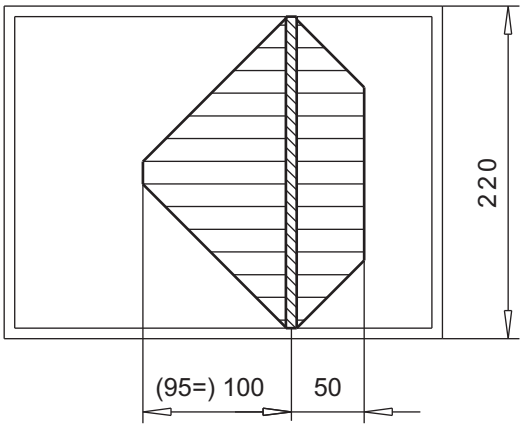
Правила обмера окон и дверей

Приложение 7

Пример расчета ветровой нагрузки
Группа зданий А: здания высотой 0 - 8м

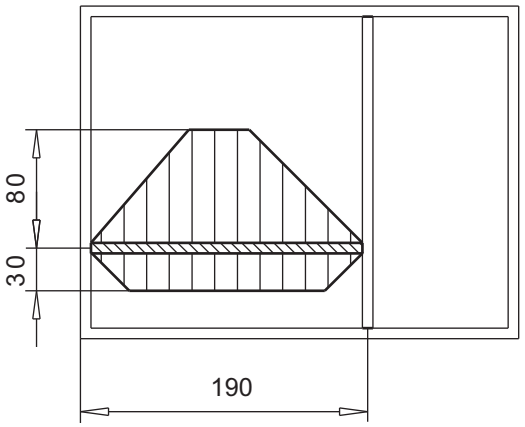


1-й расчет:



erf. $I_{x\,общ}$ = 15,05 $см^4$

2-й расчет:



erf. $I_{x\,общ}$ = 7,31 $см^4$

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Приложение 7

Пример расчета ветровой нагрузки
Группа зданий А: здания высотой 0 - 8м

Фрагмент таблицы:

табл. д. стали (E= 2,1 x10 ^{5} Н/мм ^{2} = 2,1 x 10 ^{6} КП/см ^{2})

длина пролета в см	ширина нагрузки в см									
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
100	0,22	0,32	0,37	0,38						
110	0,31	0,43	0,51	0,56						
120	0,40	0,57	0,70	0,77	0,81					
130	0,51	0,73	0,90	1,04	1,09					
140	0,64	0,93	1,20	1,3	1,42	1,53				
150	0,80	1,20	1,42	1,74	1,85	1,96				
160	0,97	1,42	1,85	2,07	2,40	2,51	2,51			
170	1,20	1,74	2,18	2,62	2,94	3,16	3,27			
180	1,42	2,07	2,62	3,16	3,49	3,82	4,03	4,03		
190	1,64	(2,40)	3,05	3,71	4,25	4,69	(4,91)	5,01		
200	1,96	2,83	3,60	4,36	5,01	5,56	5,89	6,21	6,21	
210	2,18	3,27	4,25	5,12	5,89	6,54	7,09	7,41	7,52	
220	2,51	3,71	4,91	(6,00)	6,87	7,63	8,28	8,72	(9,05)	9,16
230	2,94	4,36	5,67	6,87	7,96	8,83	9,70	10,2	10,7	10,9
240	3,27	4,91	6,43	7,85	9,05	10,2	11,1	11,9	12,4	12,8
250	3,92	5,78	7,52	9,27	10,8	12,2	13,3	14,3	15,0	15,6

2-й расчет ⇒ (190 / 2,40 / 4,91)

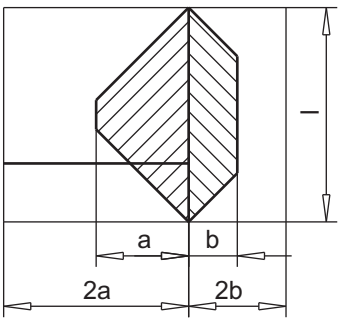
1-й расчет ⇒ (220 / 6,00 / 9,05)

Определение необходимых моментов инерции при помощи таблицы ветровых нагрузок:

1-й расчет:

длина пролета l = 220см
ширина нагрузки a = 100см => erf. Ixa = 9,05см ^{4}
ширина нагрузки b = 50см => erf. Ixb = 6,00см ^{4}

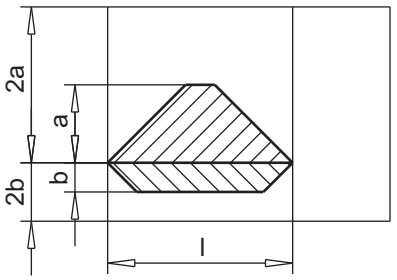
erf. Ix $_{общ.}$ **=** Ixa + Ixb **= 15,05см** ^{4}



2-й расчет:

длина пролета l = 190см
ширина нагрузки a = 80см => erf. Ixa = 4,91см
ширина нагрузки b = 30cm => erf. Ixb = 2,40см

erf. Ix $_{общ.}$ **=** Ixa + Ixb **= 7,31см** ^{4}



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Приложение 8

Моменты инерции для группы зданий А

Таблица для определения необходимых моментов инерции "J" (см4) для группы зданий А, т. е. зданий высотой 0-8м

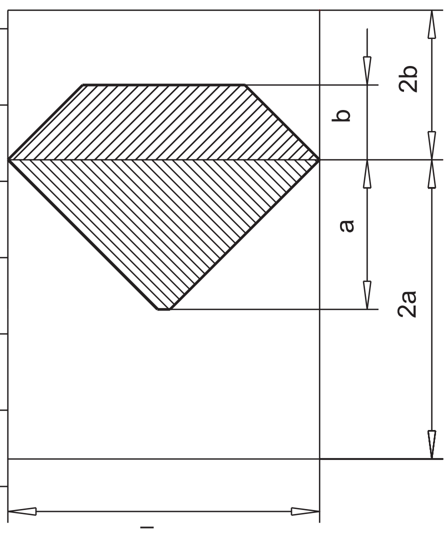
для группы В, зданий высотой 8-20м умножить показатели таблицы А на **1,6**

для группы зданий С, зданий высотой 20-100м умножить показатели таблицы А на **2,2**

для высотных зданий умножить показатели на 1,33

для алюмин. усилит. умножить показатели на **3**

Табл. усилит. (E= 2,1 x10^5 Н/мм^2 = 2,1 x 10^6 КП/см^2) /Таблица с учетом ветровой нагрузки 0,65 КН/м^2



l=длина пролета в см
a=ширина нагрузки в см
b=ширина нагрузки в см

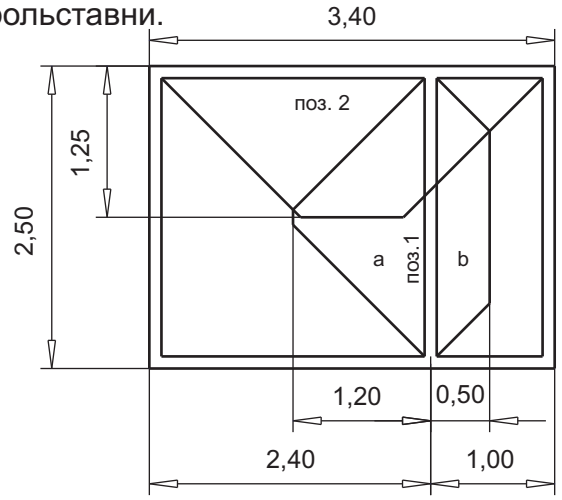
длина пролета, см \ ширина нагрузки, см	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
100	0,22	0,32	0,37	0,38															
110	0,31	0,43	0,51	0,56															
120	0,40	0,57	0,70	0,77	0,81														
130	0,51	0,73	0,90	1,04	1,09														
140	0,64	0,93	1,20	1,31	1,42	1,53													
150	0,80	1,20	1,42	1,74	1,85	1,96													
160	0,97	1,42	1,85	2,07	2,40	2,51	2,51												
170	1,20	1,74	2,18	2,62	2,94	3,16	3,27												
180	1,42	2,07	2,62	3,16	3,49	3,82	4,03	4,03											
190	1,64	2,40	3,05	3,71	4,25	4,69	4,91	5,01											
200	1,96	2,83	3,60	4,36	5,01	5,56	5,89	6,21	6,21										
210	2,18	3,27	4,25	5,12	5,89	6,54	7,09	7,41	7,52										
220	2,51	3,71	4,91	6,00	6,87	7,63	8,28	8,72	9,05	9,16									
230	2,94	4,36	5,67	6,87	7,96	8,83	9,70	10,2	10,7	10,9									
240	3,27	4,91	6,43	7,85	9,05	10,2	11,1	11,9	12,4	12,8	12,9								
250	3,92	5,78	7,52	9,27	10,8	12,2	13,3	14,3	15,0	15,6	15,8								
260	4,58	6,76	8,94	10,9	12,8	14,4	15,8	17,0	18,0	18,6	19,2	19,3							
270	5,34	7,96	10,4	12,8	14,9	16,9	18,6	20,2	21,6	22,2	22,9	23,2							
280	6,21	9,16	12,0	14,8	17,3	19,6	21,8	23,7	25,1	26,3	27,3	27,7	27,9						
290	7,09	10,6	14,0	17,1	20,1	22,8	25,3	27,5	29,4	30,8	32,0	32,8	33,2						
300	8,18	12,1	15,9	19,6	23,1	26,3	29,2	31,8	34,1	36,0	37,5	38,6	39,2	39,3					
310	9,27	13,8	18,2	22,5	26,4	30,2	33,6	36,6	39,3	41,6	43,5	44,9	45,9	46,3					
320	10,6	15,7	20,7	25,5	30,1	34,4	38,4	42,0	45,1	48,0	50,2	52,1	53,4	54,2	54,5				
330	12,0	17,8	23,4	28,9	34,2	39,1	43,6	47,9	51,6	54,9	57,7	60,0	61,7	62,8	63,4				
340	13,5	20,1	26,5	32,7	38,6	44,3	49,5	54,4	58,8	62,6	65,8	68,7	70,9	72,4	73,4	73,7			
350	15,2	22,6	29,8	36,8	43,5	49,9	55,8	61,4	66,5	71,0	74,9	78,3	81,0	83,1	84,4	85,1			
360	16,9	25,3	33,2	41,3	48,8	56,0	62,9	69,1	75,0	80,2	84,8	88,8	92,1	94,7	96,6	97,7	98,1		
370	18,9	28,2	37,3	46,7	54,6	62,8	70,4	77,6	84,3	90,3	95,6	100	104	107	110	111	112		
380	21,0	31,4	41,5	51,3	60,9	70,0	78,7	86,8	94,3	101	107	113	118	121	124	126	129	129	
390	23,3	34,9	46,1	57,0	67,7	77,9	87,6	96,8	105	113	120	126	132	136	141	144	145	146	
400	25,8	38,6	51,1	63,2	75,1	86,4	97,2	107	117	126	134	142	148	154	158	161	164	166	166

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Статика оконных конструкций
Пример 1, группа зданий А

Для обычного здания (высота над поверхностью земли 0-8м) предусмотрены оконные конструкции следующих параметров: ширина 3,40м, высота 2,50м, рольставни.

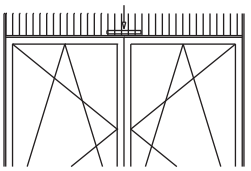


требуется определить поперечные сечения
усилителей импостов и рам

Поз.1 - импост
длина пролета = 2,50м ширина нагрузки a= 1,20м Ix треб.= 15,8 см^4
ширина нагрузки b= 0,50м Ix треб.= 9,3 см^4
сумма необходимых моментов инерции **Ix треб.= 25,1 см^4**

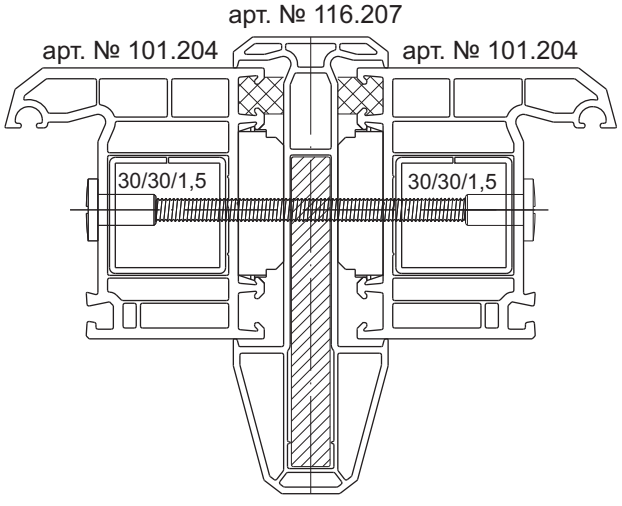
Поз.2 - рама
длина пролета = 3,40м ширина нагрузки a= 1,25м Ix треб.= 67,3 см
необходимые моменты инерции **Ix треб.= 67,3 см**

Решение:
поз.1 - импост

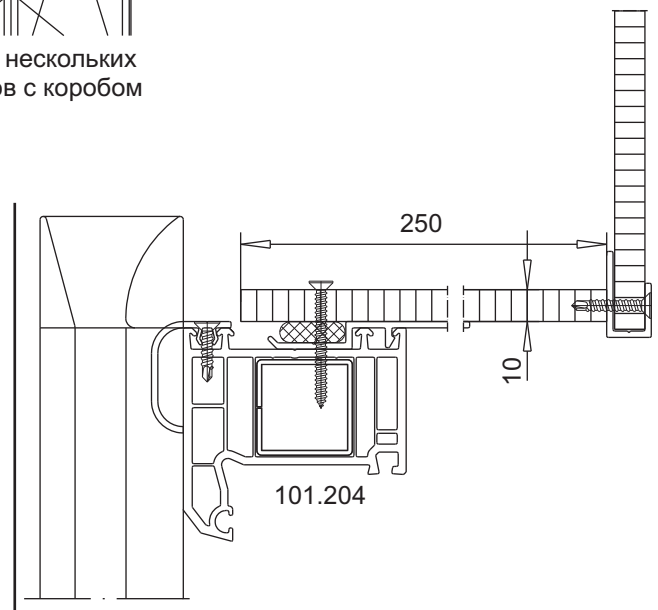


стыковка нескольких элементов с коробом

поз.2 -рама / короб



соединитель арт. № 116.207
стальная полоса 80/10 Ix действ.= 42,67 см^4
рама арт. № 101.204 (2шт.)
с усилит. 30/30/1,5 Ix действ.= 2,32 см^4
сумма **Ix действ.= 47,31см^4**



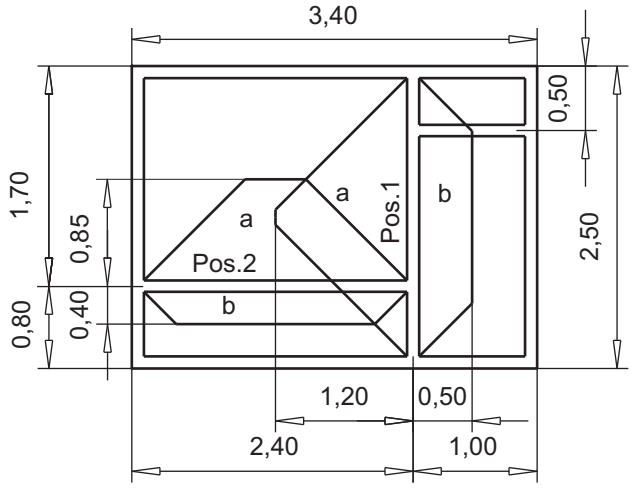
клееная древесина
250/10 Ix треб.= 68,50 см^4
рама арт. № 101.204
с усилит. 30/30/1,5 Ix треб.= 2,32 см^4
сумма **Ix треб.= 70,82см^4**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Статика оконных конструкций
Пример 2, группа зданий B

Для здания высотой 15м предусмотрены составные оконные конструкции со следующими параметрами: ширина 3,40м, высота 2,50м, филенка, глухое остекление, дверь с глухой фрамугой.



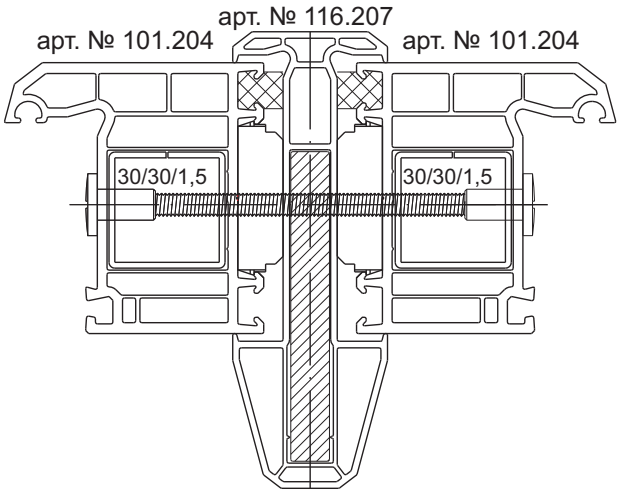
требуется определить поперечные сечения усилителей импостов и рам

поз.1 - импост
длина пролета = 2,50м ширина нагрузки a= 1,20м Ix треб.= 25,3 см^4
ширина нагрузки b= 0,50м Ix треб.= 14,8 см^4
сумма необходимых моментов инерции **Ix треб.= 40,1 см^4**

поз.2 - ригель
длина пролета = 2,40м ширина нагрузки a= 0,85м Ix треб.= 18,4 см^4
ширина нагрузки b= 0,40м Ix треб.= 10,3 см^4
сумма необходимых моментов инерции **Ix треб.= 28,7 см^4**

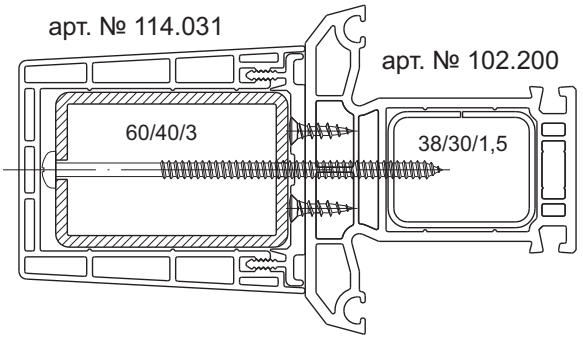
Решение:

поз.1 - импост



соединитель арт. № 116.207
стальн. полоса 80/10 Ix действ.= 42,67 см^4
рама арт. № 101.204 (2шт.)
с усилит. 30/30/1,5 Ix действ.= 2,32 см^4
сумма **Ix действ.= 47,31см^4**

поз.2 - ригель



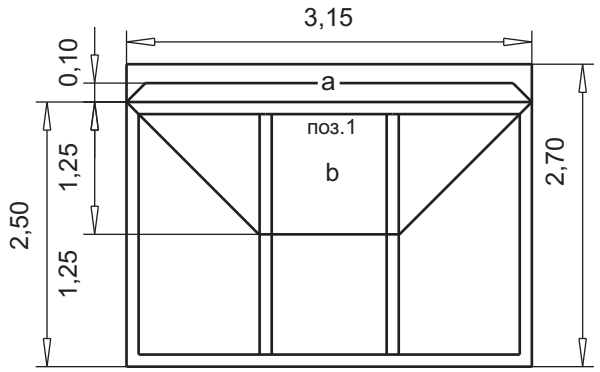
накладка для внешн. усилит. арт.№ 114.031
с усилит. 60/40/3 Ix действ.= 27,39 см^4
Т-образный профиль арт. № 102.200
с усилит. 38/30/1,5 Ix действ.= 3,68 см^4
сумма **Ix треб.= 31,07 см^4**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Статика оконных конструкций
Пример 3, группа зданий А

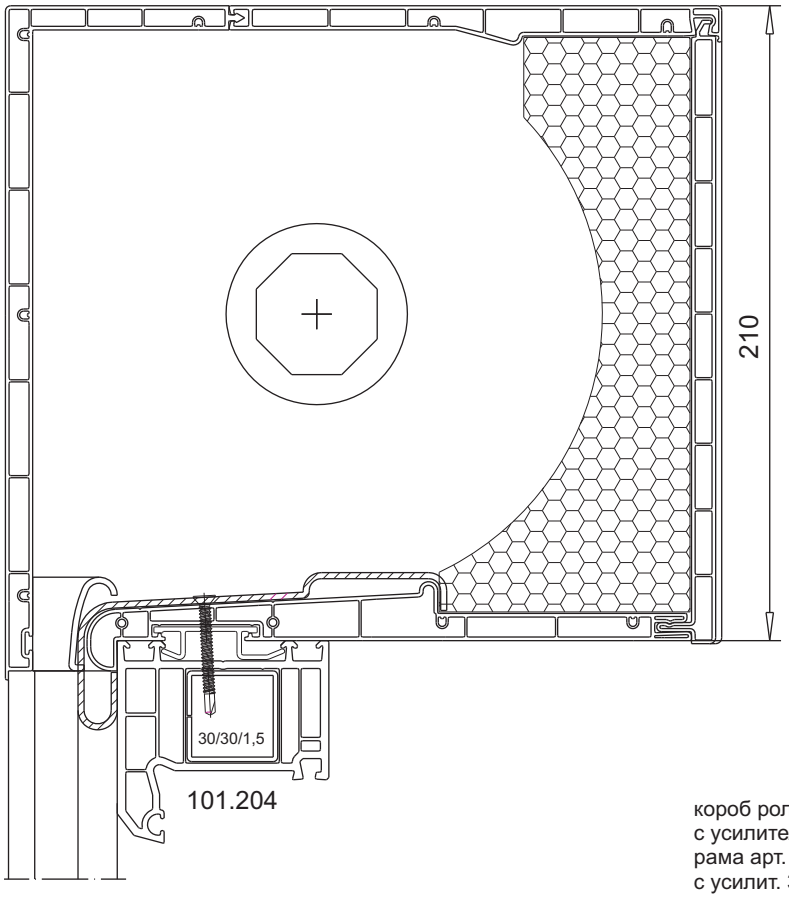
Для здания высотой 0-8м предусмотрены оконные конструкции следующих параметров: ширина 3,15м, высота 2,70м, короб рольставней.



требуется определить поперечные сечения усилителей рам и крышек короба

Поз.1 - рама
длина пролета = 3,15м ширина нагрузкие a= 0,10м Ix треб.= 3,96 см^4
ширина нагрузки b= 1,25м Ix треб.= 36,03 см^4
сумма необходимых моментов инерции **Ix треб.= 39,99 см^4**

Решение:



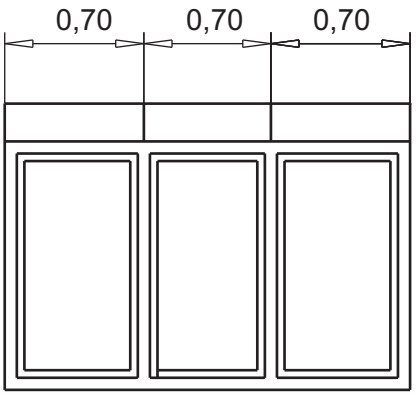
короб рольставней 210мм
с усилителем нижней крышки Ix действ. =65,00см^4
рама арт. № 101.204
с усилит. 30/30/1,5 Ix действ. = 2,32см^4
сумма **Ix действ.=67,32см^4**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

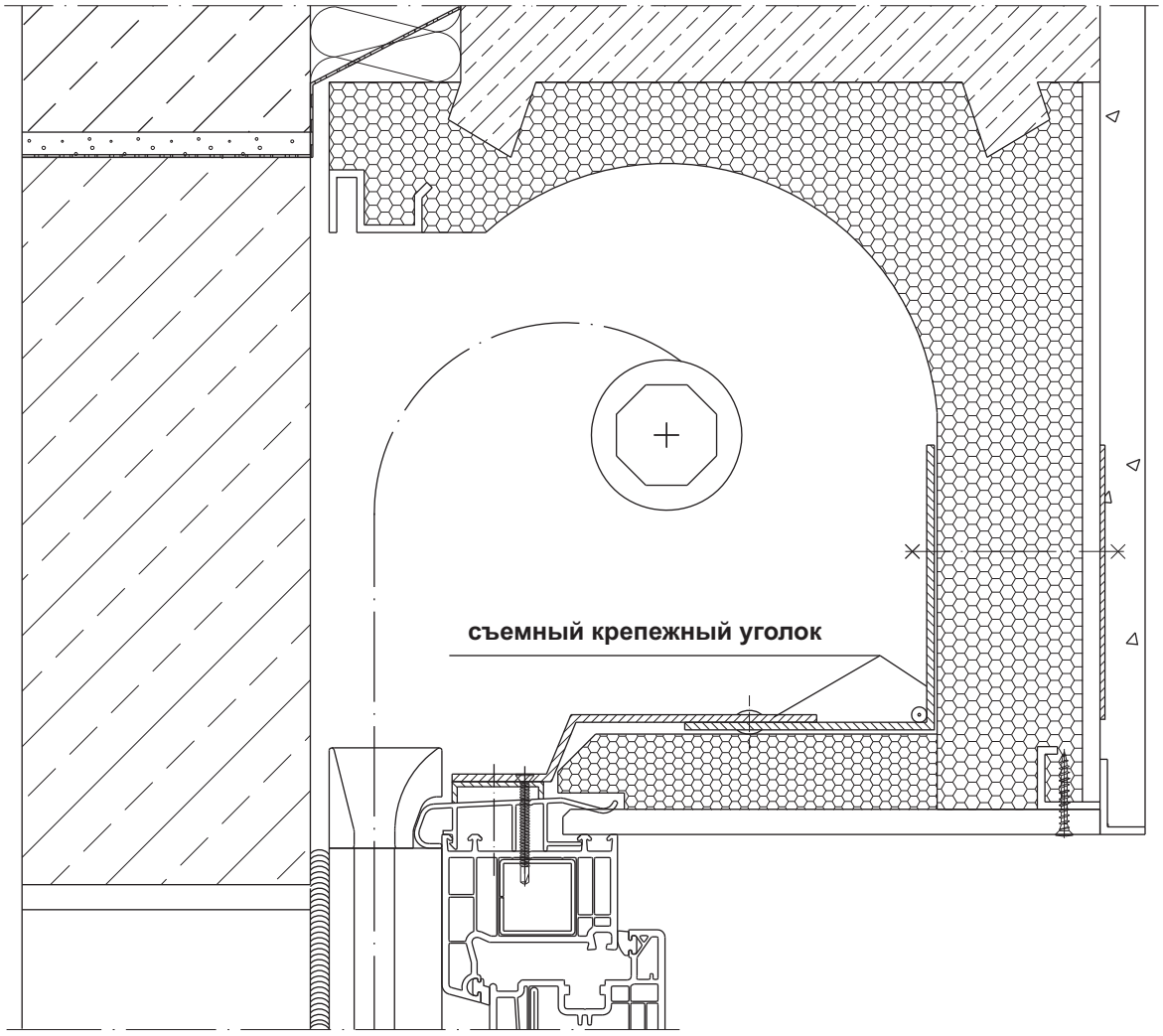
Правила обмера окон и дверей

Статика оконных конструкций
Пример 4, конструкция с коробом

Точки крепления анкеров (например, фирмы HALESTA)



При установке окон и дверей с рольставнями, занимающими большие участки пролета, особое внимание следует уделять стабильности верхней рамы. Требуемая стабильность может быть достигнута благодаря использованию дополнительных усилителей (например, 113.139.2) (см. пример 3). Тот же результат может быть достигнут при использовании съемных несущих анкеров, установленных на расстоянии не более 70 см друг от друга.

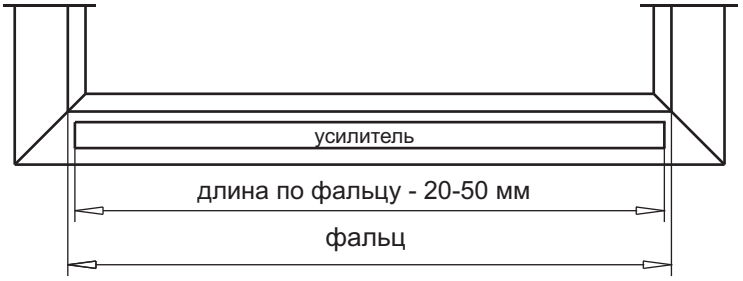


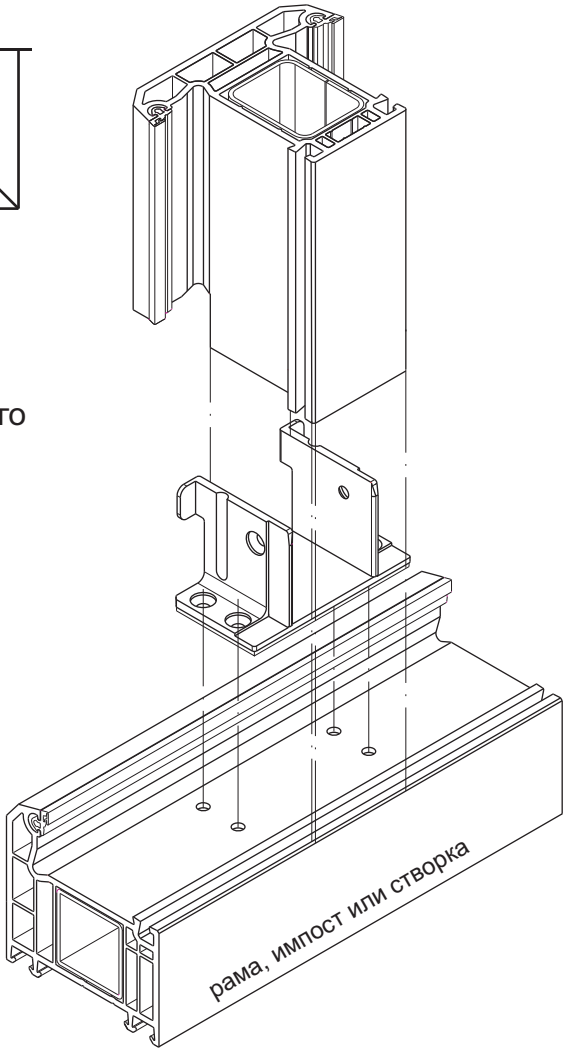
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей
Правила установки усилителей

При определенных размерах и нагрузках окна должны армироваться при помощи стальных или алюминиевых усилителей, соответствующих требованиям предприятия VEKA.
Окна из цветных профилей армируются обязательно по всему периметру.

Усилители режутся под прямым углом. Длина усилителей определяется с учетом следующего условия: усилители не должны соприкасаться с наплавленным валиком внутри профиля. Длина усилителя определяется так: от длины профиля по фальцу отнимается от 20 до 50 мм.



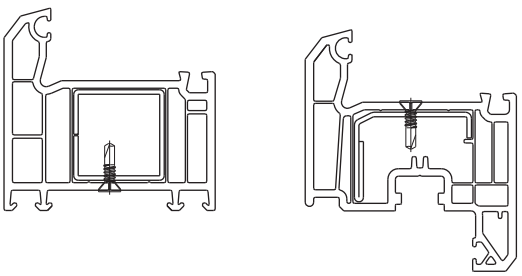


Если импост крепится при помощи механического соединителя, то соединитель насаживается на импост с усилителем и прикручивается к нему шурупами с двух сторон.
длина усилителя = макс. длина импоста -15мм /
длина усилителя = макс. длина ригеля - 30мм

Соединитель крепится шурупами только к армированным профилям.

Усилители крепятся к профилю при помощи шурупов, первый шуруп закручивается на расстоянии около 15 - 20см от угла или косого шва, расстояние между шурупами составляет 25 - 30см.

Выбор и установка усилителей осуществляется с учетом степени нагрузки, которая указана в технической документации к используемой профильной системе.



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

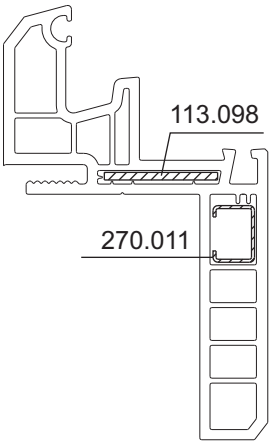
Правила армирования рамы

Если при установке усилителей не требуется документированных статических расчетов, то следует руководствоваться нашими общми правилами армирования рам. Рамы с длиной кромки, больше или равной 200 см необходимо армировать во избежание повреждений во время транспотрировки.
Рамы, которые по всему периметру и через каждые 70см соединяются с проемом, не обязательно армировать.

Если это условие не соблюдается, то окна армируются в следующих случаях:

группы зданий A и B, ширина окна ≥100см, высота окна ≥130см
группа зданий C, ширина окна ≥70см, высота окна ≥100см

Исключение:
Рамы для реставрационных работ арт. № 111.220 / 111.226 систем MD (белые и цветные) обязательно усиливаются по всему периметру при помощи усилителя арт. № 113.098, чтобы предотвратить деформацию во время монтажа. В тех местах, где располагаются несущие детали фурнитуры, например, угловая опора или ножницы, устанавливается дополнительный усилитель арт. № 270.011.



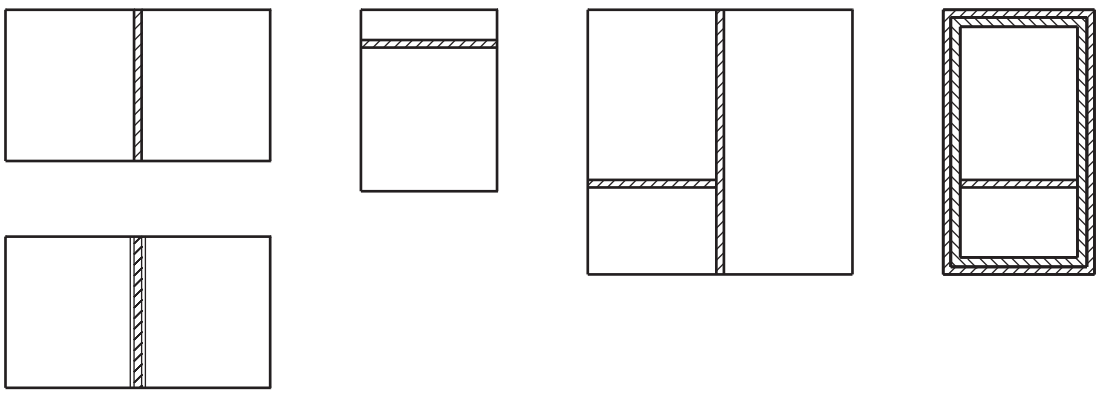
Импосты, ригели и перекладины усиливаются **обязательно!**

Поворотные и ПО двери усиливаются **обязательно** по всему периметру!

При наличии соединителей (напр., окно в стыке с рамой),
стыкуемые рамы усиливаются **обязательно!**

Соединители и внешние усилители **обязательно**
крепятся в проеме при помощи монтажных пластин!

Цветные окна усиливаются **обязательно по всему периметру!**

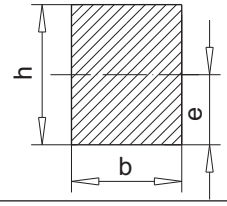
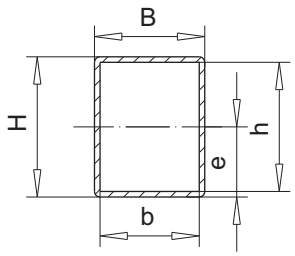
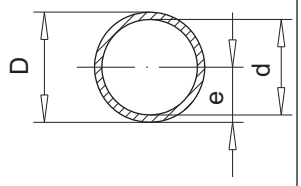


соединитель

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

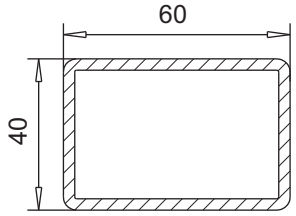
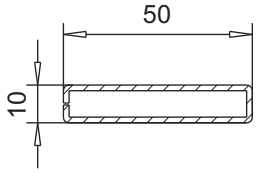
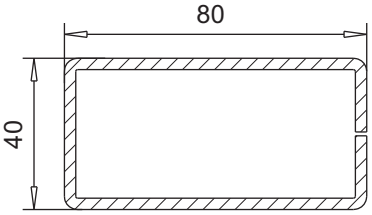
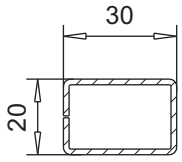
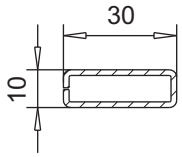
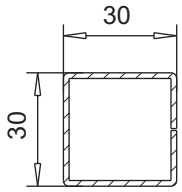
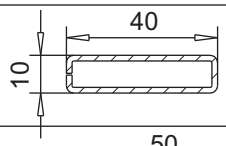
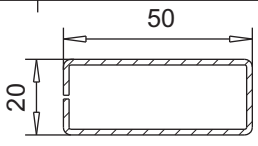
Определение моментов инерции (показателей Ix) для оси тяжести

	Растояние до оси тяжести e	моменты инерции Ix	пример расчета:
	$\frac{h}{2}$	$\frac{b \times h^3}{12}$	стальная полоса 80/10 формула: $\frac{b \times h^3}{12}$ = Ix cm^4
	$\frac{H}{2}$	$\frac{B \times H^3 - b \times h^3}{12}$	$\frac{1cm \times (8cm)^3}{12}$ = Ix cm^4 $\frac{1cm \times 512cm^3}{12}$ = Ix cm^4 $\frac{512cm^4}{12}$ = Ix cm^4
	$\frac{D}{2}$	$\frac{3{,}14 \times (D^4 - d^4)}{64}$	Ix= 42,7cm^4 все размеры даны в см

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

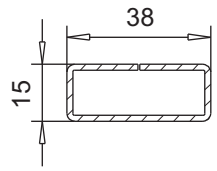
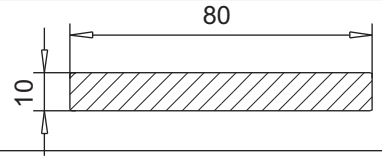
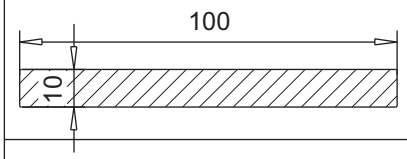
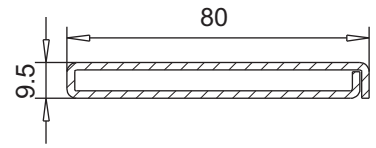
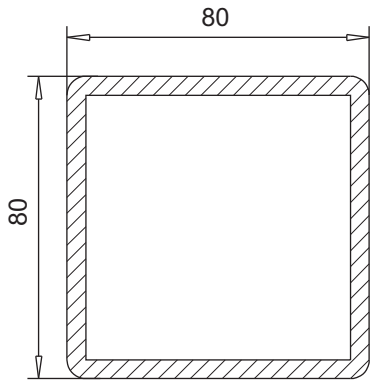
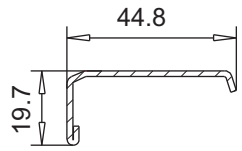
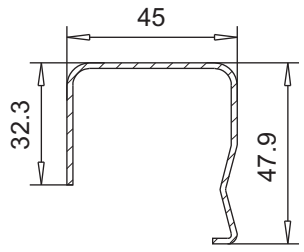
Стальные усилители
Материал: DX 51D+Z 275 NA

чертеж	№ артикула размеры	статич. показатель (см) ^{4}	область применения профиль
	**113.011.2** 60/40/2	Ix=10,23cm ^{4} Iy=19,31cm ^{4}	109.081 114.019 114.030/-.031 116.202
	113.011.3 60/40/3	Ix=14,32cm ^{4} Iy=27,39cm ^{4}	
	**113.013** 50/10/1.5 **113.013.3** 50/10 стальная полоса	Ix= 0,28cm ^{4} Iy= 4,36cm ^{4} Ix= 0,42cm ^{4} Iy=10,42cm ^{4}	102.215 108.082 102.226 116.201 102.236 116.203/-.204
	**113.015.3** 80/40/3	Ix=18,50cm ^{4} Iy=55,50cm ^{4}	114.003 114.020
	**113.019** 30/20/1.5	Ix= 0,90cm ^{4} Iy= 1,71cm ^{4}	101.221 114.006 101.225 101.276 101.281
	**113.020** 30/10/1.5	Ix= 0,17cm ^{4} Iy= 1,10cm ^{4}	102.208 114.012 102.209 102.225 102.227 102.228 102.237
	**113.025** 30/30/1.5	Ix= 2,32cm ^{4} Iy= 2,32cm ^{4}	101.202 101.277 109.437 101.204 101.280 109.445 101.208 102.212 114.011 101.211 102.229 114.017 101.215 101.220 101.223 101.224
	113.025.2 30/30/2	Ix= 2,95cm ^{4} Iy= 2,95cm ^{4}	
	113.025.3 30/30/3	Ix= 4,00cm ^{4} Iy= 4,00cm ^{4}	
	**113.028** 40/10/1.5	Ix= 0,23cm ^{4} Iy= 2,38cm ^{4}	116.015 116.016 116.017
	**113.047** 50/20/1.5	Ix= 1,41cm ^{4} Iy= 6,12cm ^{4}	109.082

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

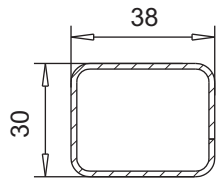
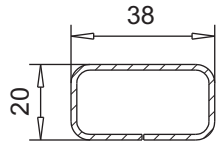
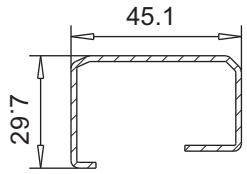
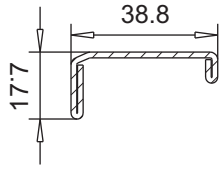
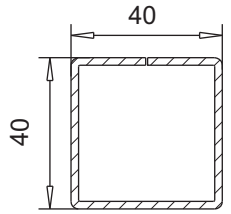
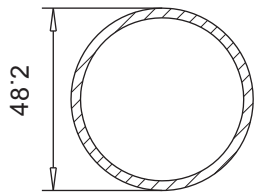
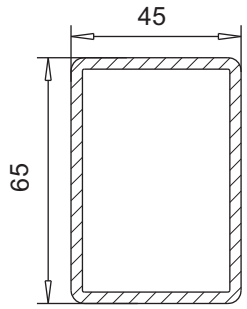
Стальные усилители
Материал: DX 51D+Z 275 NA

чертеж	№ артикула размеры	статич. показатель (см) ^{4}	область применения профиль
	**113.073** 38/15/1.5	Ix= 0,55cm ^{4} Iy= 2,46cm ^{4}	114.201
	**113.120.3** 80/10 стальная полоса	Ix= 0,67cm ^{4} Iy=42,67cm ^{4}	116.028 116.029 116.207
	**113.122.3** 100/10 стальная полоса	Ix= 0,83cm ^{4} Iy=83,33cm ^{4}	116.028
	**113.149.2** 80/9.5/2	Ix= 0,46cm ^{4} Iy=20,93cm ^{4}	116.207
	**113.207.5** 80/80/5	Ix= 141cm ^{4} Iy= 141cm ^{4}	116.052
	**113.269** 44.8/19.7/1.5	Ix= 0,37cm ^{4} Iy= 2,38cm ^{4}	103.201 103.229 103.272
	**113.270** 45/47.9/32.2/1.5	Ix= 4,30cm ^{4} Iy= 6.37cm ^{4}	103.202 103.203 103.241 103.242 103.273

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

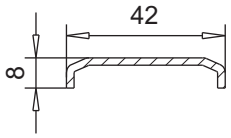
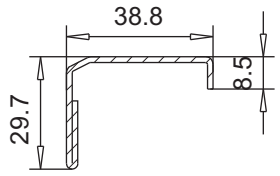
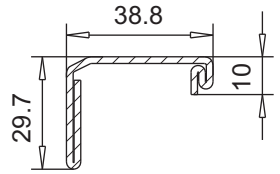
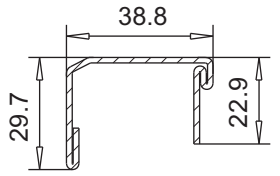
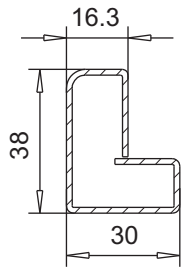
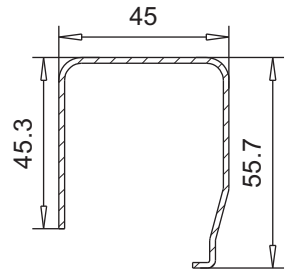
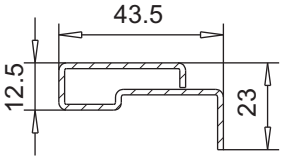
Стальные усилители
Материал: DX 51D+Z 275 NA

чертеж	№ артикула размеры	статич. показатель (см) 4	область применения профиль
	**113.271** 38/30/1.5 **113.271.4** 38/30/4	Ix= 2,55cm 4 Iy= 3,68cm 4 Ix= 5,48cm 4 Iy= 8,10cm 4	101.203 102.220 114.202 101.205 102.232 114.203 101.214 102.235 101.222 102.238 101.235 102.277 102.200 103.206 102.202 105.201 102.218 105.202
	**113.272** 38/20/1.5	Ix= 0,98cm 4 Iy= 2,68cm 4	102.201 102.207 102.221 102.239
	**113.276** 45.1/29.9/1.5	Ix= 1,77cm 4 Iy= 5,23cm 4	103.205
	**113.280** 38.8/17.7/1.5 **113.280.3** 38.8/17.7/3	Ix = 0,29cm 4 Iy = 2,48cm 4 Ix = 0,44cm 4 Iy = 3,40cm 4	103.220 103.225 103.277 103.278
	**113.281.2** 40/40/2	Ix= 7,20cm 4 Iy= 7,20cm 4	116.200
	**113.283.3** Ø48.2/2.5	Ix= 9,78cm 4 Iy= 9,78cm 4	116.205/-.206
	**113.286.3** 45/65/3	Ix = 35,2cm 4 Iy = 19,7cm 4	105.200 105.210 105.232 105.233

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Стальные усилители
Материал: DX 51D+Z 275 NA

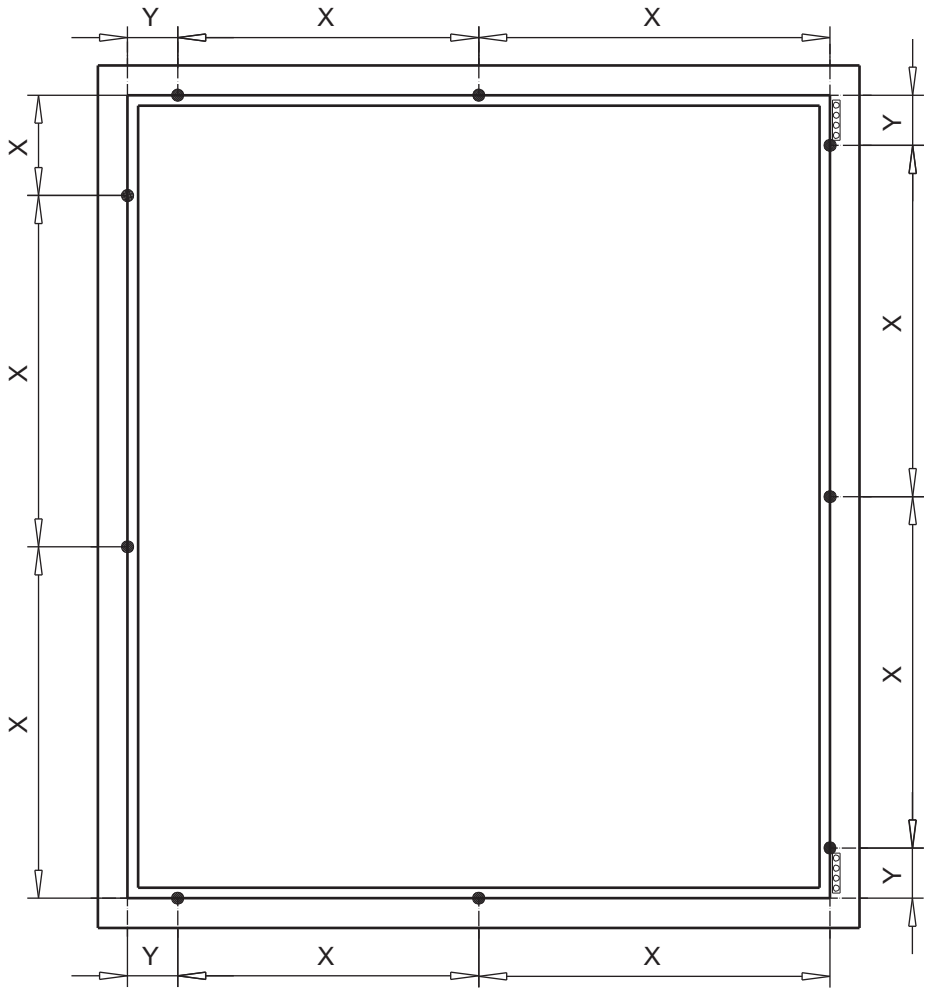
чертеж	№ артикула размеры	статич. показатель (см) ^{4}	область применения профиль	
	**113.291.2** 42/8/2	Ix= 0.04cm ^{4} Iy= 1.90cm ^{4}	103.221 103.296	
	**113.292** 38.8/29.7/8.5/1.5	Ix= 1.24cm ^{4} Iy= 2.44cm ^{4}	103.212 103.228 103.232 103.235 103.236 103.238 103.239 103.240	103.211 103.293
	**113.294** 38.8/29.7/10/1.75	Ix= 1.47cm ^{4} Iy= 3.89cm ^{4}		
	**113.295** 38.8/29.7/22.9/1.5	Ix= 1.37cm ^{4} Iy= 3,80cm ^{4}		
	**113.302** 30/38/16.3/1.5	Ix= 3.14cm ^{4} Iy= 1.87cm ^{4}	101.201 101.203 101.205 101.214 101.235	102.200 102.202 102.218 102.235 102.238
	**113.304** 45/45.3/55.7/1.5	Ix= 6.70cm ^{4} Iy= 7.54cm ^{4}	103.222 103.223 103.279 103.283	
	**113.312** 43.5/12.5/23/1.5	Ix= 0.47cm ^{4} Iy= 3.20cm ^{4}	111.200 111.208	

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Расстояние между точками запирания

Местоположение точки запирания измеряется от кромки фальца рамы до центра точки запирания в закрытом состоянии



см. чертеж:

размер X = макс 700мм

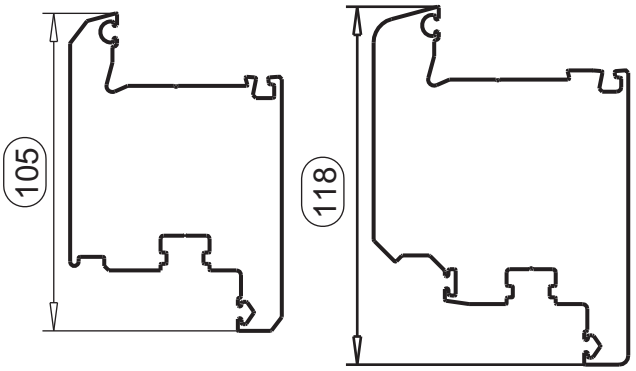
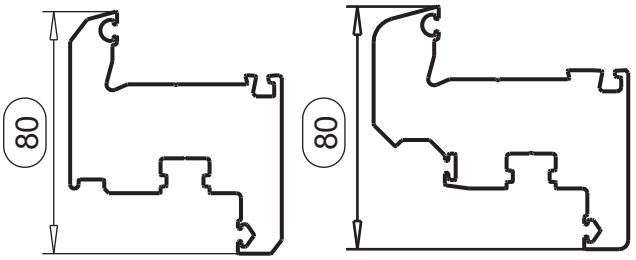
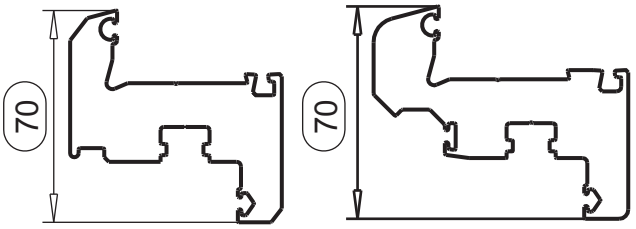
размер Y = макс 100мм

Расстояние между точками запирания не измеряется через угол!

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры створок

Группа зданий A - C
створки белые и цветные

створка SOFTLINE, TOPLINE, SWINGLINE ALPHALINE 90	макс. площадь	макс. ширина створки	макс. высота створки
	≤ 2,50 м² белые и цветные	≤ 1,50 м	≤ 2,40 м
	≤ 2,25 м² белые усил.113.292	≤ 1,40 м	≤ 2,40 м
	≤ 2,00 м² цветные усил.113.294	≤ 1,30 м	≤ 2,40 м
	≤ 1,80 м² белые и цветные	≤ 1,20 м	≤ 2,40 м

примеры расчета:

створка 80мм / цвет белый /
ширина створки 1,2м / высота ств. x м
макс. площадь: ширина ств. = высота ств.
2,25м² : 1,2м = макс.1875мм

створка 80мм / поверхн. цветная /
ширина створки 1,2м / высота ств. x м
макс. площадь: ширина ств. = высота ств.
2,00м² : 1,2м = макс.1666мм

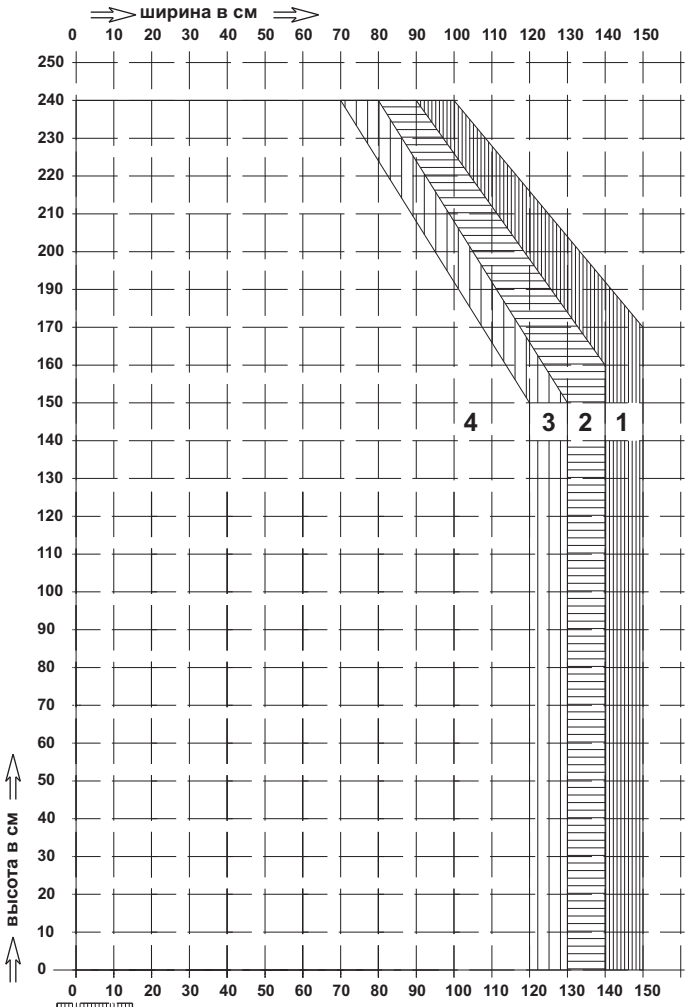
Внимание!
Соотношение размеров створки по фальцу (высоты и ширины) указано в документации производителей фурнитуры.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры створок

Группа зданий A - C
одностворчатые окна и двери
системы с фальцевым (AD) и среднем (MD) уплотнением
створки откр. внутрь и наружу

макс. размеры створок AD и MD



створка AD 105мм
SOFTLINE 103.241-103.242
TOPLINE 103.202-103.203
SWINGLINE 103.273

створка MD 118мм
ALPHALINE 90 103.314-103.330

створка AD 80мм
SOFTLINE 103.232-103.228-103.238
103.240-103.293
TOPLINE 103.212-103.239-103.205
SWINGLINE 103.235-103.236
(TOPLINE PLUS 103.211)

створка MD 80мм
ALPHALINE 90 103.312-103.315

створка AD 70мм
SOFTLINE 103.229
TOPLINE 103.201
SWINGLINE 103.272

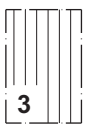
створка MD 70мм
ALPHALINE 90 103.313



большая створка AD 105мм - MD 118мм
площадь = макс.2,50м²
ширина = макс.1,50м
высота = макс.2,40м



стандартная створка белая 80мм AD - MD
площадь = макс.2,25м²
ширина = макс.1,40м
высота = макс.2,40м



стандартная створка белая 80мм AD - MD
створка = макс.2,00м²
ширина = макс.1,30м
высота = макс.2,40м

Большая и стандартная створка, группы зданий "A + B":
если внешн. размер створки по ширине больше или равен 1000мм, а внешн. размер по высоте больше или равен 1300мм, то окно необходимо армировать.
Группа зданий "C":
если внешний размер створки по ширине и высоте больше или равен 1000мм, то окно необходимо армировать.



малая створка 70мм AD - MD
площадь = макс.1,80м²
ширина = макс.1,20м
высота = макс.2,40м

Малая створка, группы зданий "A + B + C":
если внешний размер створки по ширине и высоте больше или равен 700мм, то окно необходимо армировать.

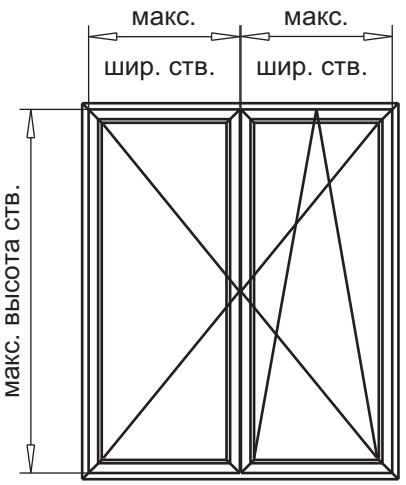
Внимание!
Двери и цветные окна армируются по всему периметру.

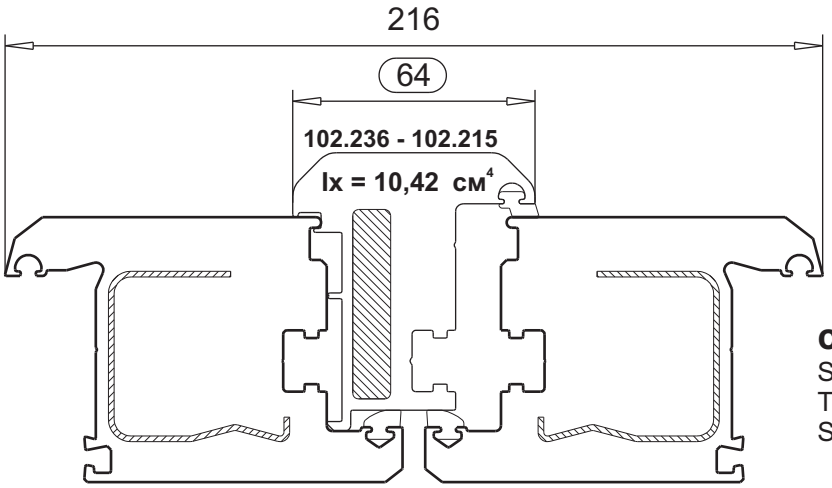
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры штульпов для больших створок

Группы зданий A - C
створка 67/82,5мм

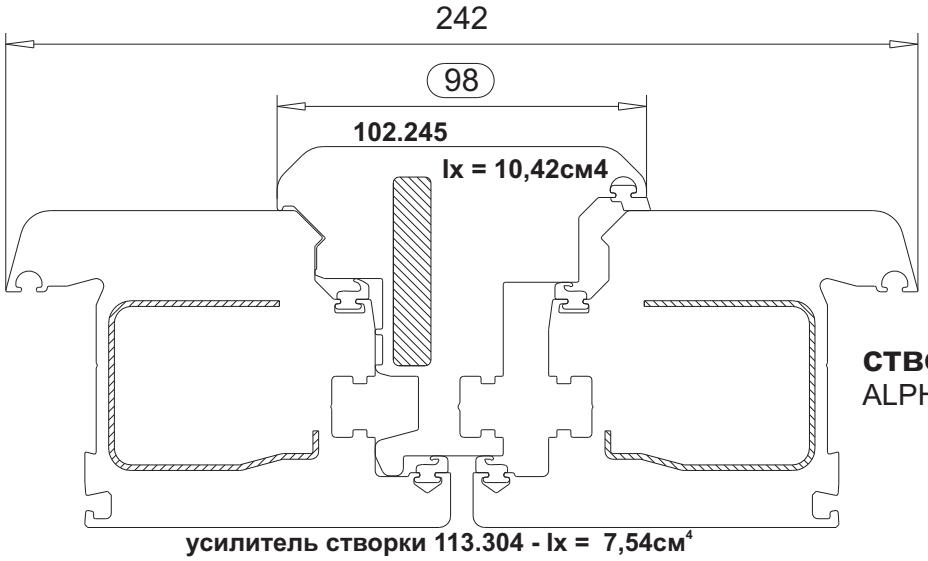
усилитель штульпа	макс. ширина створ. A	B	C	макс. высота створки
113.013 Ix = 4,36 см^4	≤ 90 см			≤ 220 см
		≤ 70 см		≤ 200 см
			≤ 50 см	≤ 200 см
113.013.3 Ix = 10,42 см^4	≤ 100 см			≤ 240 см
		≤ 80 см		≤ 220 см
			≤ 60 см	≤ 220 см





створка AD 105мм
SOFTLINE арт. № **103.241-103.242**
TOPLINE арт. № **103.202-103.203**
SWINGLINE арт. № **103.273**

усилитель для белых и цветных створок - 113.270 - Ix = 6,37см^4
(алюм. усилит. 115.003 - Ix = 15,60см^4)



створка MD 118мм
ALPHALINE 90 **103.314-103.330**

усилитель створки 113.304 - Ix = 7,54см^4

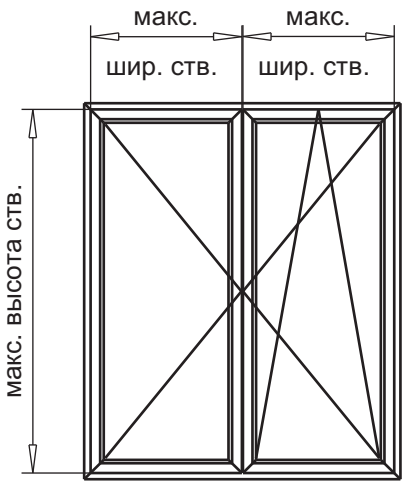
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

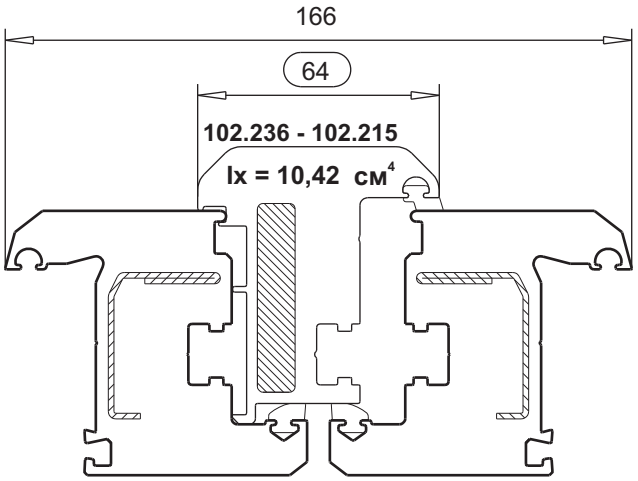
Максимальные размеры штульпов для стандартных створок

Группы зданий A - C
створка 100мм

усилитель штульпа	макс. ширина створ. A	B	C	макс. высота створки
113.013 Ix = 4,36 см^4	≤ 80 см			≤ 220 см
		≤ 60 см		≤ 180 см
113.013.3 Ix = 10,42 см^4	≤ 100 см			≤ 220 см
		≤ 80 см		≤ 200 см
			≤ 60 см	≤ 200 см

следует учитывать макс. размеры створок

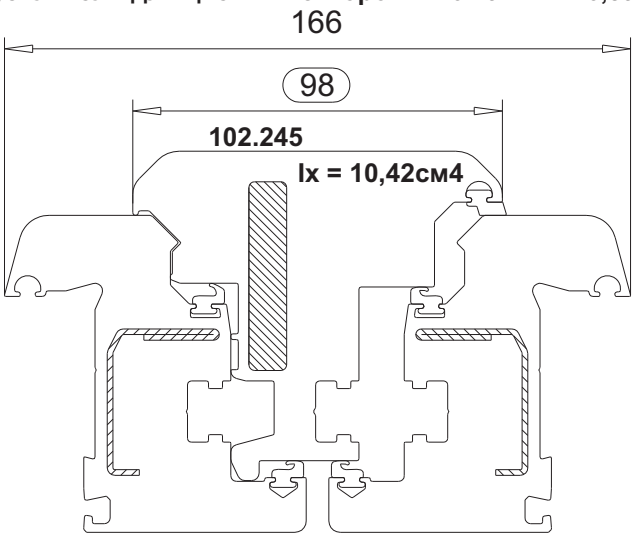




усилитель для белых створок - 113.292 - Ix = 2,59см^4
усилитель для цветных створок - 113.294 - Ix = 3,89см^4

створка AD 80мм

SOFTLINE арт. № 103.232-103.228-103.238-103.240
TOPLINE арт. № 103.212-103.239-103.205
SWINGLINE арт. № 103.235-103.236



усилитель для белых створок - 113.292 - Ix = 2,59см4
усилитель для цветных створок - 113.294 - Ix = 3,89см4

створка MD 80мм

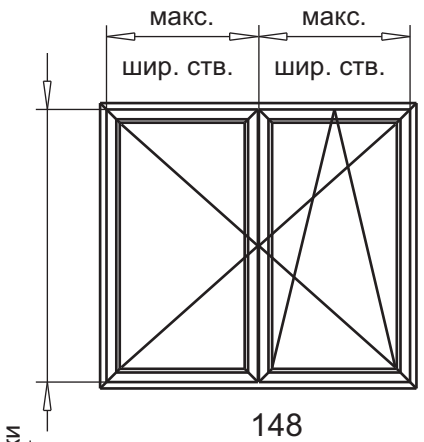
ALPHALINE 90 арт. № 103.312-103.315

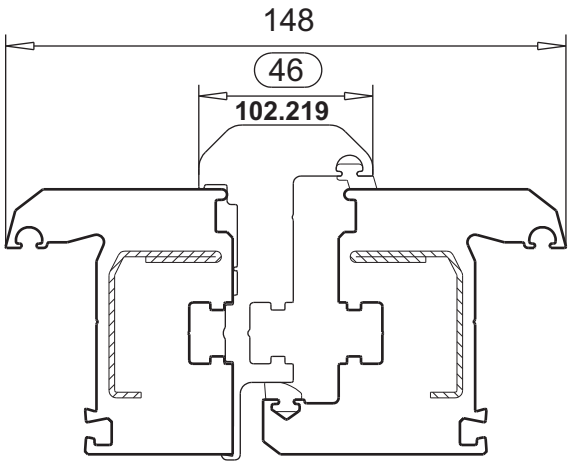
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры штульпов для стандартных створок

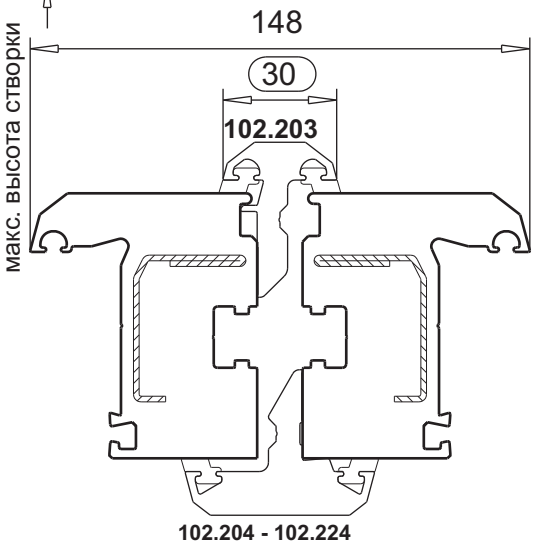
Группы зданий A - C

усилители для штульпа	макс. ширина ств. A	B	C	макс. высота створки
усилит. д. ств. 113.292 113.280	≤ 100с м			≤ 160с м
		≤ 80с м		≤ 150с м
			≤ 60с м	≤ 150с м
усилит. д. ств. 113.294 113.289 113.280.3	≤ 100с м			≤ 180с м
		≤ 80с м		≤ 170с м
			≤ 60с м	≤ 170с м





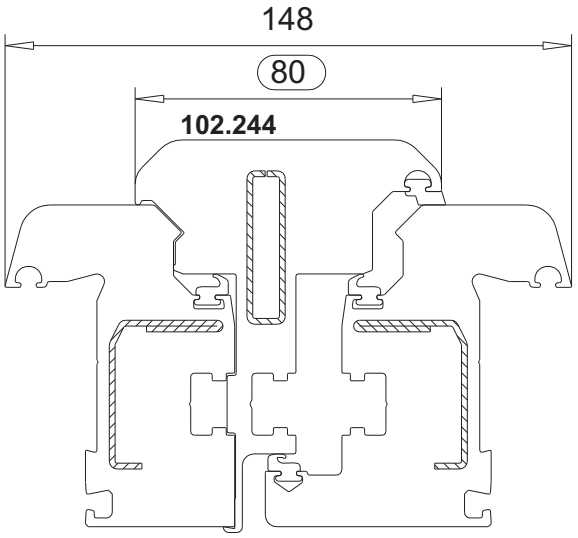
усилитель для бел. створок - 113.292 - Ix = 2,59см^4
усилитель для цветн. створок - 113.294 - Ix = 3,89см^4



102.204 - 102.224

створка AD 80мм

SOFTLINE 103.232-103.228-103.238-103.240-103.293
TOPLINE 103.212-103.239-103.205
SWINGLINE 103.235-103.236



створка MD 80мм

ALPHALINE 90 103.312

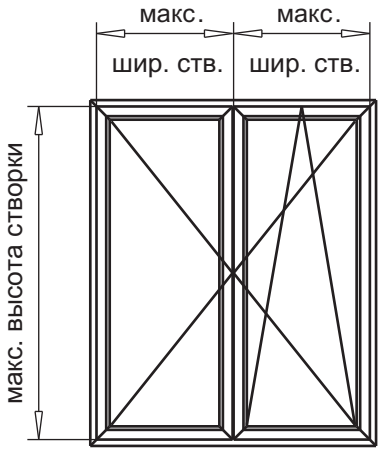
усилитель для бел. створок - 113.292 - Ix = 2,59см4
усилитель для цветн. Створок - 113.294 - Ix = 3,89см4

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

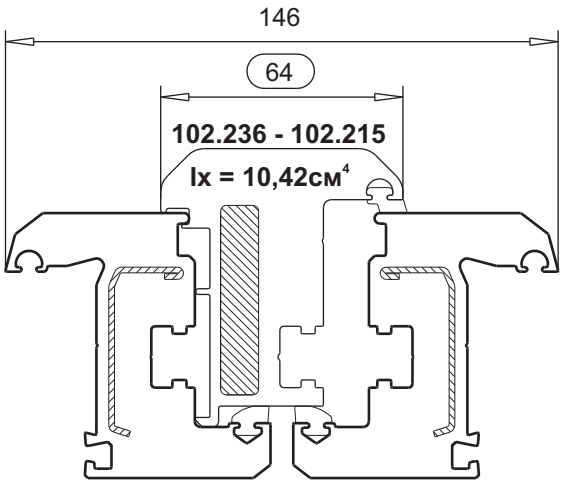
Максимальные размеры штульпов для малых створок

Группы зданий A - C

усилитель для штульпа	макс. ширина ств. A	B	C	макс. ширина створки
113.013 Ix = 4,36см^4	≤ 80с м			≤ 200с м
		≤ 60с м		≤ 180с м
113.013.3 Ix = 10,42см^4	≤ 90с м			≤ 220с м
		≤ 70с м		≤ 200с м
			≤ 50с м	≤ 200с м

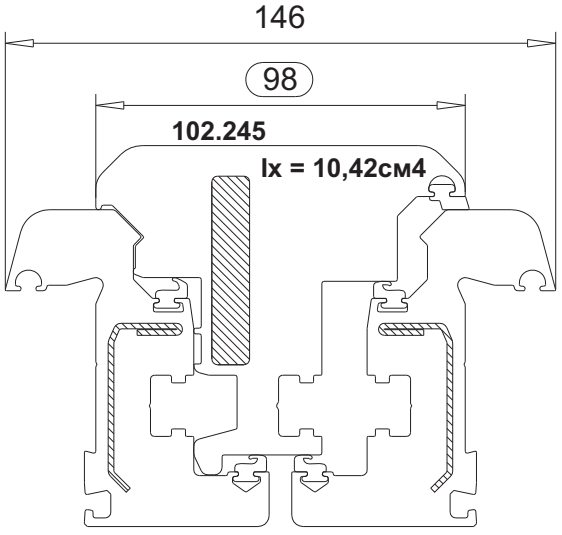


следует учитывать макс. размеры створок



створка AD 70мм
SOFTLINE 103.229
TOPLINE 103.201
SWINGLINE 103.272

усилитель для белых и цветных створок - 113.269 - Ix = 2,38см4



створка MD 70мм
ALPHALINE 90 103.313

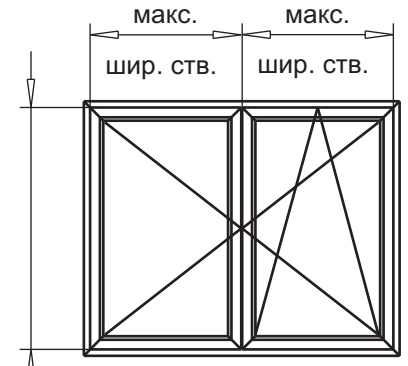
усилитель для белых и цветных створок - 113.291 - Ix = 1,90см^4

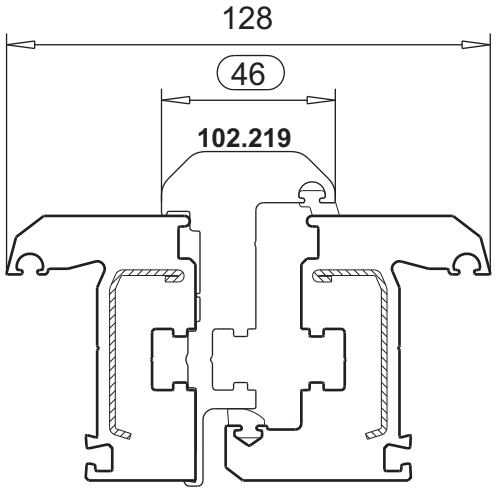
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры штульпов для малых створок

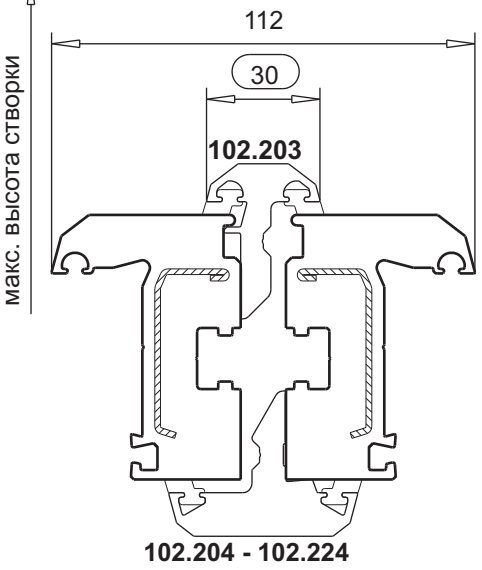
Группы зданий A - C

усилитель для штульпа	макс. ширина ств. A	B	C	макс. высота ств.
усилитель для ств. 113.269 113.291	≤ 80 см			≤ 160 см
		≤ 80 см		≤ 150 см
			≤ 60 см	≤ 150 см





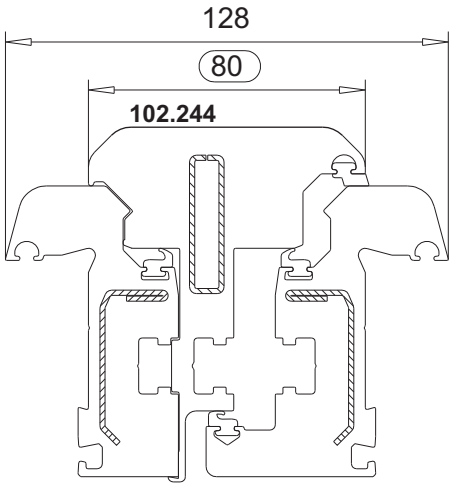
усилитель для бел. и цветн. створок - 113.269 - Ix = 2,38см^4



102.204 - 102.224

створка AD 70мм

SOFTLINE 103.229
TOPLINE 103.201
SWINGLINE 103.272



усилитель для бел. и цветн. створок - 113.269 - Ix = 2,38см4

створка MD 70мм

ALPHALINE 90 **103.313**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон

Размеры конструкций / Входная дверь / боковая дверь

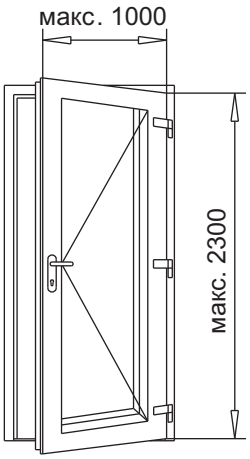
Размеры конструкций

макс. площадь д. бел. проф.=6,50м^2
макс. площадь д. цветн. проф.=6,00м^2
ширина = макс.4,20м
высота = макс.4,20м

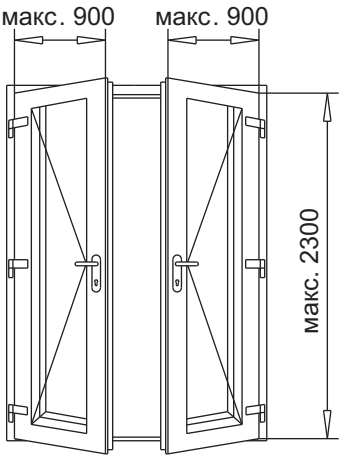
Входная дверь

SOFTLINE 105.232 - 105.233
TOPLINE 105.200 - 105.210
штульп 102.236

макс. размеры створок
бел. и цветн.,
1ств. и 2ств. двери:
ширина = макс.1,00м
высота = макс.2,30м
двери со штульпом:
ширина = макс.0,90м
высота = макс.2,30м



для 1-ств. и 2-ств. дверей
не менее 3-х петель на дверь



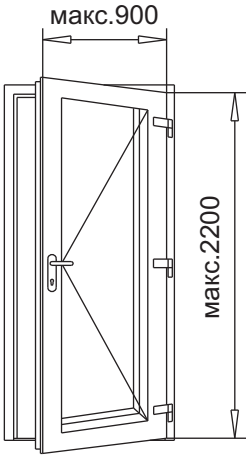
для дверей со штульпом

Правила армирования:
Рамы и створки усиливаются обязательно по всему периметру.
На вертикальные импосты обязательно устанавливается внешний усилитель.
Алюминиевые усилители разрешается использовать только для белых профилей.

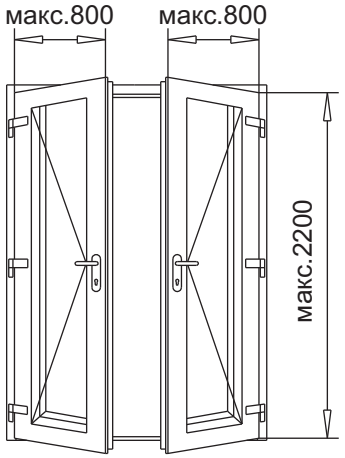
Офисная дверь

SOFTLINE 103.241 - 103.242
TOPLINE 103.202 - 103.203
SWINGLINE 103.273
штульп 102.236

макс. размеры створок
бел. и цветн.,
1ств. и 2ств. двери:
ширина = макс.0,90м
высота = макс.2,20м
двери со штульпом:
ширина = макс.0,80м
высота = макс.2,20м



для 1-ств. и 2-ств. дверей
не менее 3-х петель на дверь



для дверей со штульпом

Правила армирования:
Рамы и створки усиливаются обязательно по всему периметру.
На вертикальные импосты обязательно устанавливается внешний усилитель.
Алюминиевые усилители разрешается использовать только для белых профилей.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Раздвижная складывающаяся дверь
Нижнеподвесное окно

Раздвижная складывающаяся дверь
Группа зданий A
макс. размеры створок:

большая створка AD 105мм - MD 118мм
ширина = макс.0,90м
высота = макс.2,40м

стандартная створка 80мм AD - MD
ширина = макс.0,90м
высота = макс.2,20м

штульп AD 102.236 - 102.215
штульп MD 102.226 - 102.279
см. макс. размеры штульпов

макс. размеры конструкций:
внешний размер рамы
ширина 4,00м



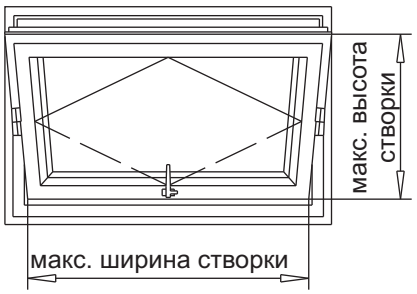
Правила армирования
Рамы и створки усиливаются обязательно по всему периметру.

Общие замечания:
Раздвижные складывающиеся двери разделяются на два типа: двери с ходовой частью внизу и двери с ходовой частью вверху. Если двери изготавливаются из ПВХ, то конструкция с ходовой частью внизу является более предпочтительной, так как при такой конструкции обеспечивается оптимальная функциональность складывающихся створок. При монтаже раздвижной складывающейся двери во избежание прогиба следует особо тщательно закрепить раму в проеме. Сразу после монтажа необходимо установить подкладку под нижний ходовой

Нижнеподвесное окно
Группы зданий A и B
белые и цветные профили
макс. размеры створок:

большая створка AD 105мм
ширина = макс.2,00м
высота = макс.1,50м

стандартная створка AD 80мм
ширина = макс.1,75м
высота = макс.1,40м



Правила армирования:
Рамы и створки усиливаются обязательно по всему периметру.
макс. вес створки: 150кг
фурнитура: Hautau Tornado 202 ZV 16

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Параллельная раздвижная откидная дверь (отставная дверь - ПРОД)

Параллельная раздвижная откидная дверь

Группа зданий A
макс. размеры створок:

большая створка AD 105мм - MD 118мм
площадь = макс.3,00м^2
ширина = макс.1,50м
высота = макс.2,40м

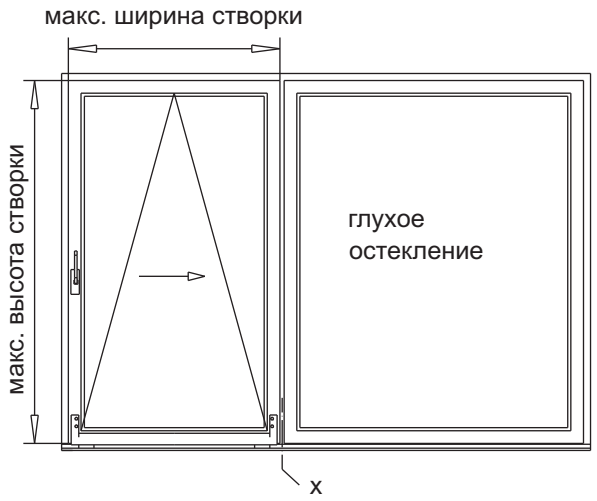
стандартная створка белая AD - MD 80мм
площадь = макс.2,50м^2
ширина = макс.1,40м
высота = макс.2,20м

стандартная створка цветная AD - MD 80мм
площадь = макс.2,25м^2
ширина = макс.1,30м
высота = макс.2,20м

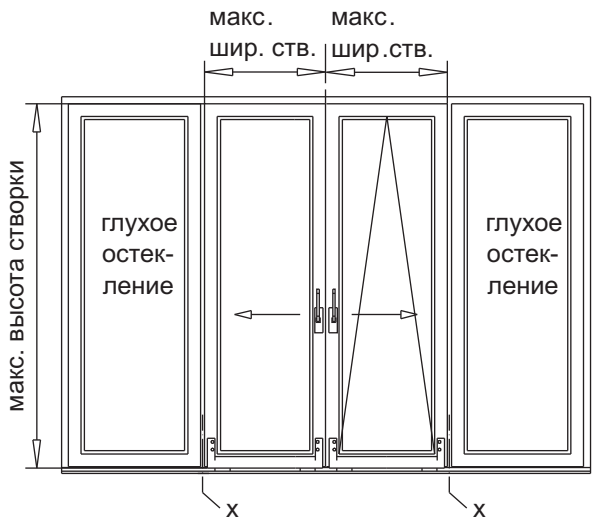
штульп AD 102.236 - 102.215
штульп MD 102.226 - 102.279
см. также макс. размеры штульпа

Группы зданий B и C
см. макс. размеры створок и
макс. размеры штульпов

размеры конструкций:
макс. площадь окон белого цвета=6,50м^2
макс. площадь цветных окон=6,00м^2



ПРОД



ПРОД со штульпом

(X)	подвижный соединитель, напр. арт. № **116.207** или коробка (с учетом размера элементов)

Правила армирования:

Рамы и створки усиливаются обязательно по всему периметру.
В целях обеспечения надежности соединений ходовые детали должны крепиться шурпами в усилители.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Подъемно-раздвижная дверь

максимальные размеры					
схема		рама		створка	
		ширина	высота	ширина	высота
белые проф.	A	6000	2600	3000	2450
	D				
	K	6500			
	C				
	F				
цветные проф.	A	5000	2350	2500	2200
	D				
	K	6500			
	C				
	F				

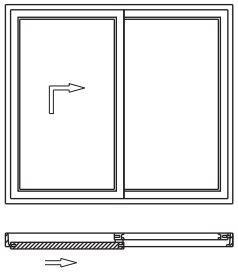


схема: A

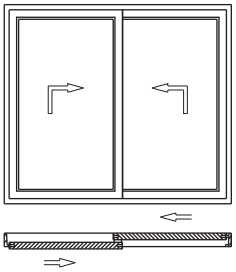


схема: D

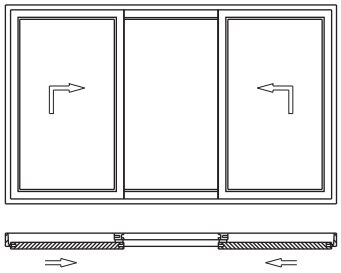


схема: K

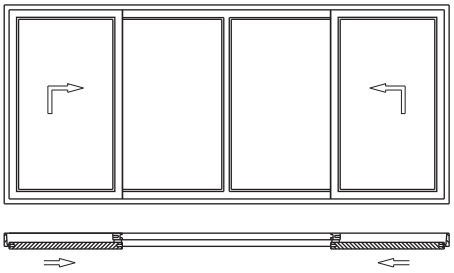


схема: K -3ств. ПРД с перекладиной -

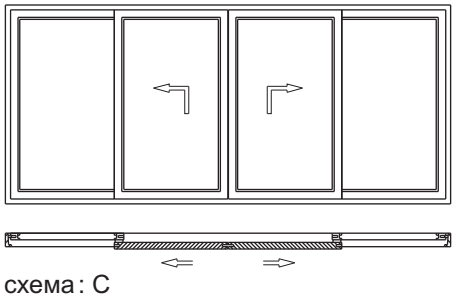


схема: C

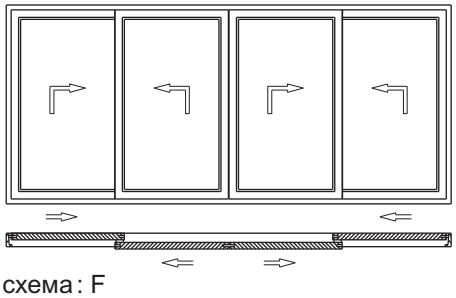


схема: F

Общие правила:

Соотношение высоты подвижной створки к ширине не должно превышать 2:1!
Нижний порожек выравнивается по горизонтали, под порожек по всей длине устанавливается подкладка.
Верхняя коробка должна быть закреплена и армирована таким образом, чтобы избежать прогиба (особенно для схем D,C и F).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

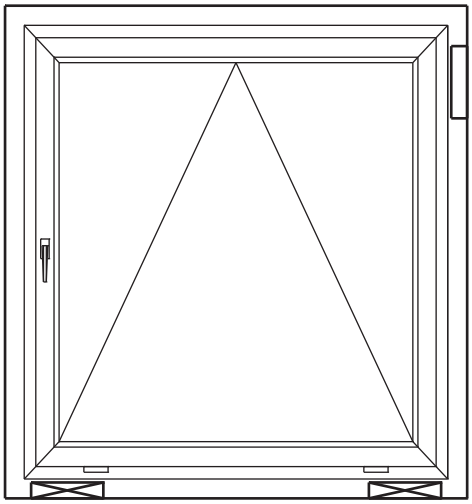
Правила обмера окон и дверей

Перенос нагрузки в стену
Приложение 1

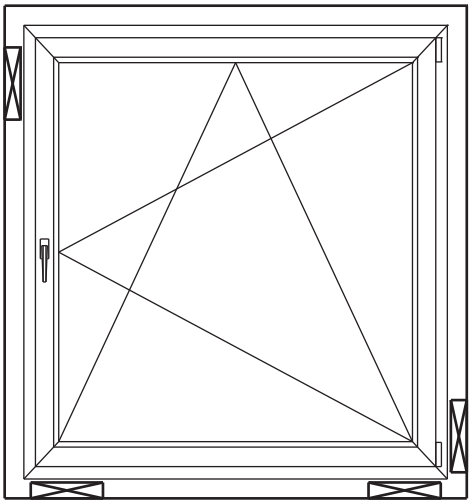
Дюбели, монтажные накладки и монтажная пена не обеспечивают достаточного переноса нагрузки на стену!
Собственная нагрузка окон и дверей переносится в стену через несущие подкладки, которые принимают на себя давление.
Нагрузка окон, которые монтируются в области изолирующих прослоек, должна переноситься в стену при помощи металлических уголков, консолей или других

Расположение несущих и дистанционных подкладок

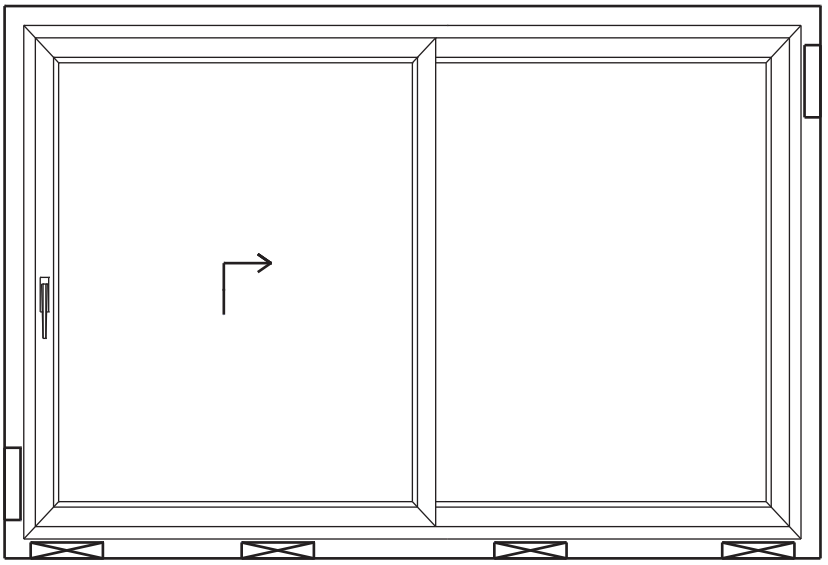
= несущая подкладка
= дистанционная подкладка



нижнеподвесное окно



поворотно-откидное окно



подъемно-раздвижная дверь

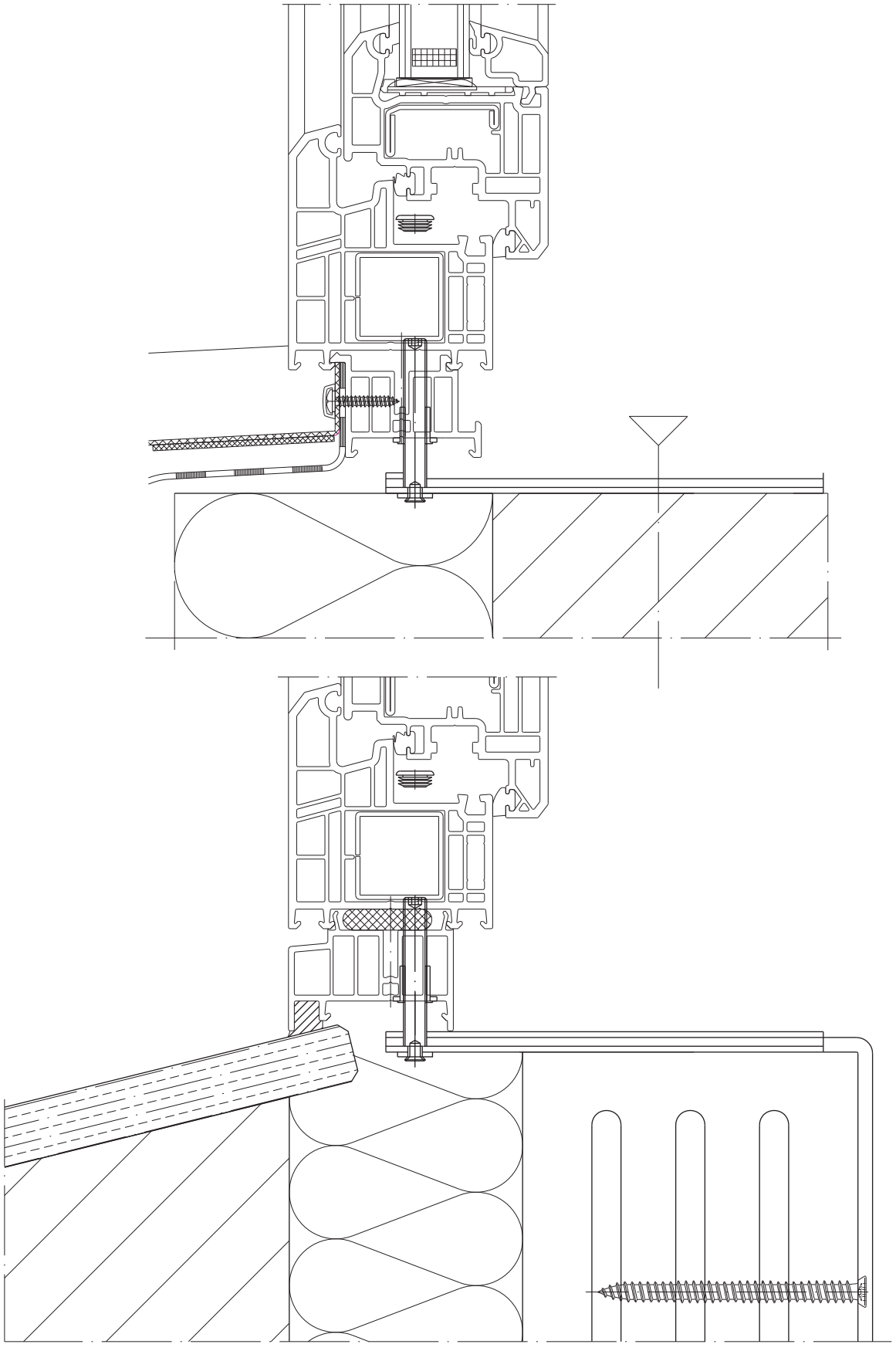
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Правила обмера окон и дверей

Перенос нагрузки в стену

Приложение 2

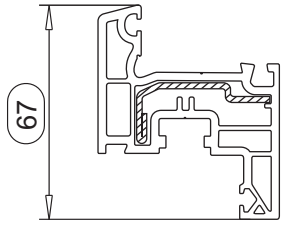
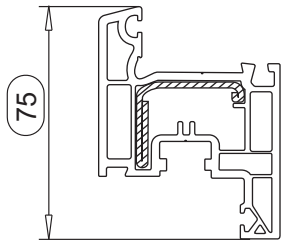
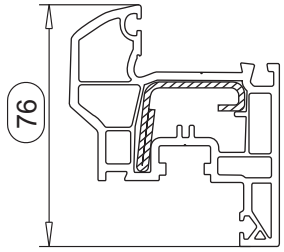
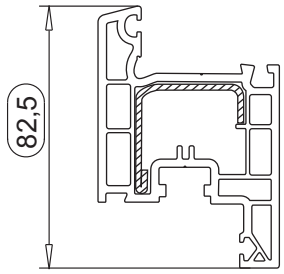
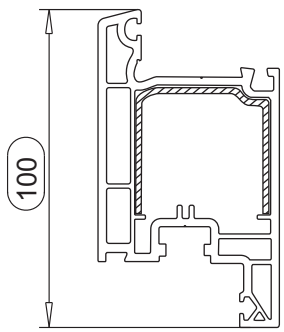
Монтаж окна в зоне изоляции с использованием обычных крепежных средств.



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры

Группа зданий A - C

створка	макс. площадь	макс. ширина створки	макс. высота створки
	**≤ 1,05 м²** **белые и цветные**	**≤ 92см**	**≤ 112см**
	**≤ 1,60 м²** **белые** **усил.113.229**	**≤ 112см**	**≤ 143см**
	**≤ 1,90 м²** **белые** **усил.113.303**	**≤ 130см**	**≤ 215см**
	**≤ 1,90 м²** **белые** **усил.113.306** **цветные** **усил.113.218.2**	**≤ 130см**	**≤ 215см**
	≤ 1,90 м² **белые и цветные** **усил.113.310** **113.109**	**≤ 130см**	**≤ 143см**
	**≤ 2,25 м²** **белые и цветные**	**≤ 150см**	**≤ 220см**

примеры расчета:

Створка 82,5 мм, цвет: белый и цветные
ширина створки: 1,2м / высота ств.: х м
макс. площадь: ширина ств. = высота ств.
1,90м² : 1,2м = макс. 1583мм

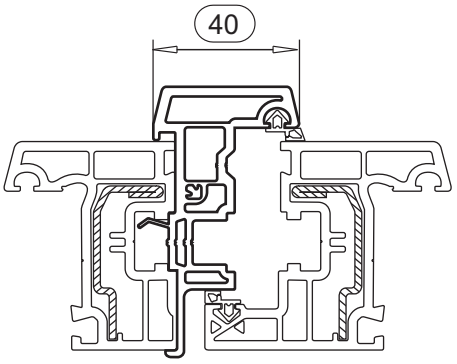
Внимание!
Соотношение размеров створки по фальцу (высоты и ширины) указано в документации производителей фурнитуры.

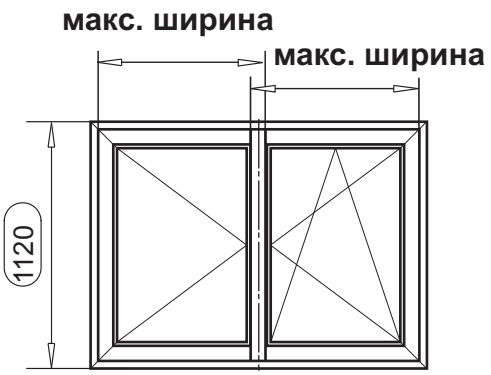
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры

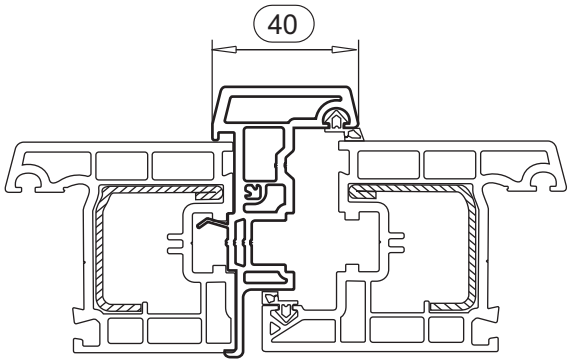
Группа зданий A - C

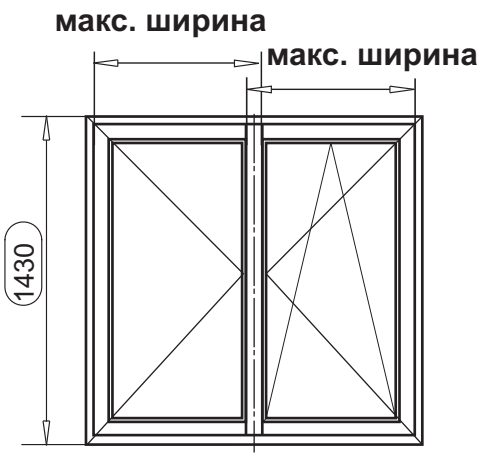
Штульп 40 мм	макс. ширина A	макс. ширина B	макс. ширина C	макс. высота
створка 67 мм	≤ 80см	≤ 70см	≤ 50см	≤ 112см





створка 76мм x 82,5мм	≤ 110см	≤ 60см	≤ 40см	≤ 143см



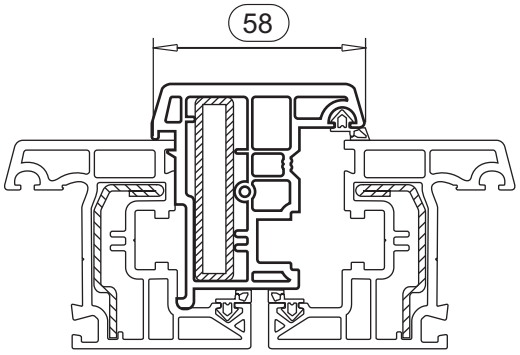


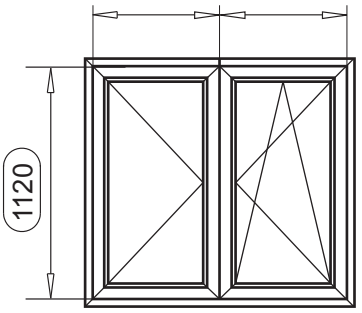
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры

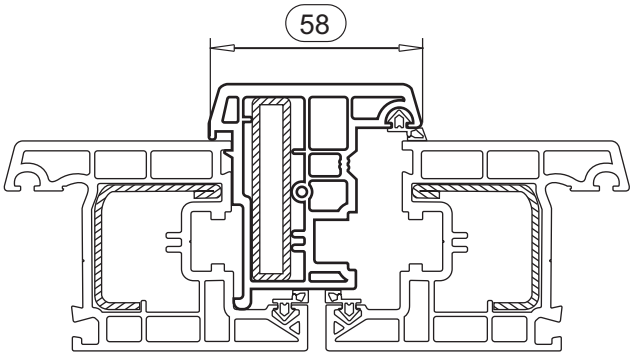
Группа зданий A - C
белые и цветные

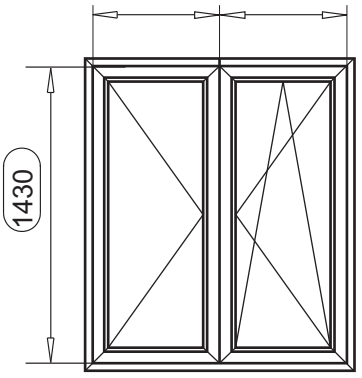
Штульп 58 мм		макс. ширина A	макс. ширина B	макс. ширина C	макс. высота
створка 67 мм	113.013	≤ 85см	≤ 80см	≤ 60см	≤ 112см





створка 76 мм или 82,5 мм	113.013	≤ 110см	≤ 110см	≤ 110см	≤ 143см



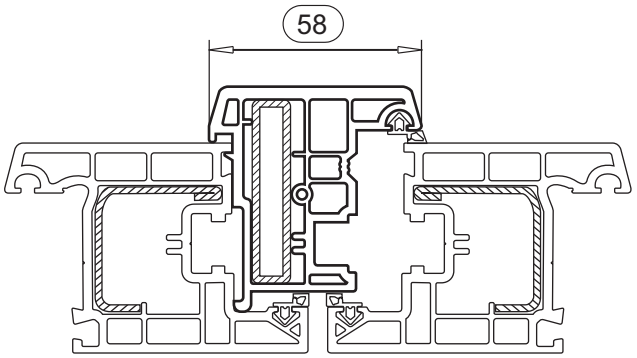


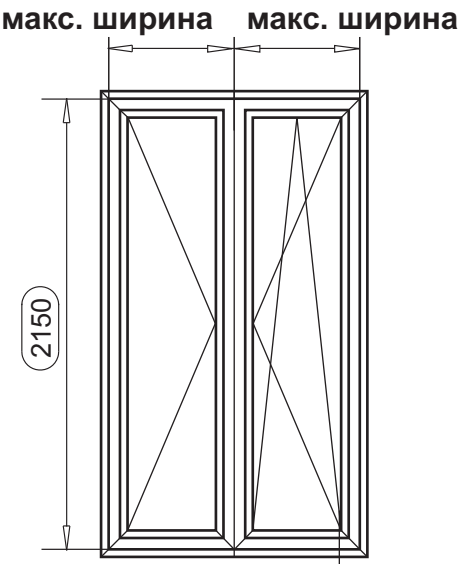
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Максимальные размеры

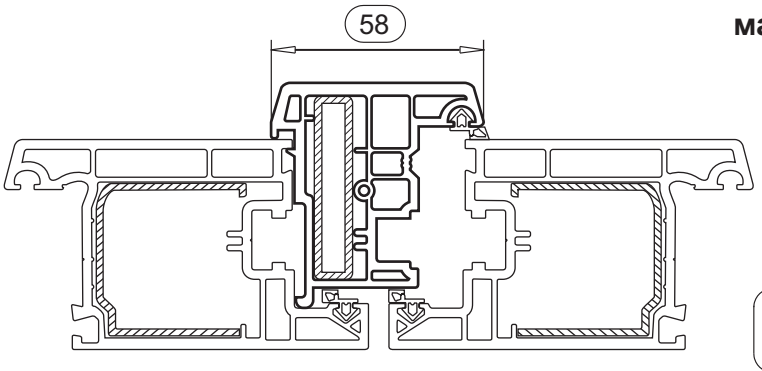
Группа зданий A - C
белые и цветные

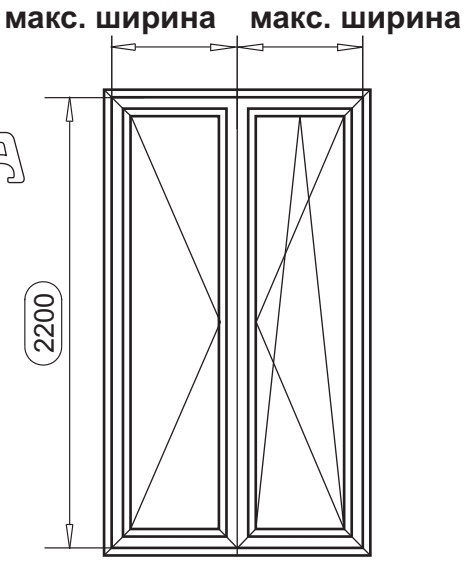
Шпульт 58 мм		макс. ширина A	макс. ширина B	макс. ширина C	макс. высота
створка 76 мм или 82,5 мм	113.013	≤ 65см	-	-	≤ 215см
	113.013.3	≤ 82см	≤ 70см	≤ 50см	≤ 215см





створка 100 мм	113.013	≤ 95см	≤ 85см	≤ 65см	≤ 220см
	113.013.3	≤ 100см	-	-	≤ 220см





Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Монтаж окон

11

Монтаж окон

Правила монтажа

Подробную информацию о монтаже оконных конструкций Вы можете получить в следующих изданиях:



Данное издание содержится в данной “Папке Переработчика”.



Заявки на получение данного издания отправлять в Технический отдел ООО “VEKA Rus”.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

1. Предисловие

Растущие требования к звуко- и теплоизоляции окон и дверей, а также повышение цен на энергоносители создают необходимость разработки новейших технологий, которые могли бы обеспечить максимальную изоляцию ограждающих конструкций, не препятствуя при этом проникновению света и воздуха в помещение. При этом необходимо учитывать законы строительной физики, являющиеся основой грамотного монтажа.

Существуют многочисленные стандарты и сборники требований, определяющие правила установки окон и дверей в проемы зданий, но далеко не все из них дают исчерпывающее и доступное представление о правильном проведении монтажа. Цель данного руководства, разработанного Германским объединением контроля за качеством оконных систем из полимерных материалов, - предоставить практическую информацию о монтаже окон, учитывающую основы строительной физики и особенности материала.

Данное руководство составлено на основе многолетнего опыта и новейших тенденций в развитии техники. Мы надеемся, что оно поможет избежать распространенных ошибок, возникающих при планировании и проведении монтажа окон и дверей из полимерных материалов. На наглядных примерах разъясняется применение теоретических знаний к конкретной строительной ситуации. Благодаря этому специалисты, задействованные в строительстве, получат возможность найти технически грамотные решения. Кроме того, здесь изложены основы строительной физики и даны ссылки на государственные строительные стандарты.

Данное руководство предназначено для широкого круга специалистов. Оно составлено таким образом, что отдельные главы могут быть использованы в качестве справочного пособия специалистами в различных областях (проектировщиками, производителями окон, монтажниками). Поэтому важнейшие основные положения могут повторяться в разных тематических разделах.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Оглавление

1 Предисловие 1

2. Область применения 5

3. Строительный заказ 6

3.0.1 Общие сведения по строительному заказу 7
3.0.2 Отклонение от спецификации 7
3.0.3 Сертификация профилей 7

3.1 Сведения о строительной конструкции 9
3.1.1 Тип здания 9
3.1.2 Исполнение откосов (вид четверти) 9
3.1.3 Материал стены 9

3.2 Исполнение окна 9
3.2.1 Тип окна 9
3.2.2 Тип профиля рамы и створки 9
3.2.3 Уплотнения 9
3.2.4 Дополнительные комплектующие 9
3.2.5 Фурнитура 10
3.2.6 Декоративные накладки 10

3.3 Общие технические требования 10
3.3.1 Размеры проемов 10
3.3.2 Леса 10
3.3.3 Демонтаж и утилизация 10
3.3.4 Складская площадь на стройке 11

3.4 Требования к конструкции 11
3.4.1 Общие требования 11
3.4.2 Требования к статике 11
3.4.3 Опасность выпадения 11
3.4.4 Воздухопроницаемость 11
3.4.5 Дождевая плотность 12

3.5 Сливы и пороги 12
3.5.1 Сливы 12
3.5.2 Подоконники 12
3.5.3 Присоединение порогов 12

3.6 Рольставни 13
3.6.1 Исполнение 13
3.6.2 Крышка короба для зданий новой постройки 13
3.6.3 Звукоизоляция 13
3.6.4 Теплоизоляция 13
3.6.5 Размер короба рольставней 13
3.6.6 Цвет короба и направляющих 13
3.6.7 Штукатурка 13
3.6.8 Способ подъема 13
3.6.9 Материал полотна рольставней 14
3.6.10 Цвет ламелей 14
3.6.11 Исполнение полотна 14

3.7 Теплоизоляция 14
3.7.1 Здания новой постройки 14
3.7.2 Здания старой постройки 14
3.7.3 Основа для документации 14
3.7.4 Панели 14

3.8 Звукоизоляция 14

3.9 Защита от взлома 15

3.10 Материал профилей 15
3.10.1 Профили из полимерных материалов 15

3.11 Крепежные элементы 15

3.12 Виды нагрузок 16
3.12.1 Собственная и эксплуатационная нагрузки 16
3.12.2 Ветровая нагрузка 16

3.13 Присоединение в проеме 16
3.13.1 Исполнение швов при использовании герметиков 17
3.13.2 Герметизация основного шва 17
3.13.3 Герметизация со стороны помещения 17
3.13.4 Герметизация с наружной стороны
3.13.5 Измерения на объекте 17

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

4. Обмер и определение условий монтажа 18

4.1 Протокол осмотра 18
4.2 Обмер проемов 18
4.3 Прямоугольность оконных проемов 20
4.4 Конструктивные размеры проемов 21
4.5 Сегментация и способы открывания окон 22

4.6 Учет особенностей конструкции и условий монтажа при обмере 23

4.7 Обмерный лист 24

5. Планирование монтажа 26

5.1 Планирование общих работ 26

5.2 Планирование монтажа 26
5.2.1 Крепление в проеме 26
5.2.2 Общие требования 26

5.3 Определение деталей монтажа 27

6. Проведение монтажа 28

6.1 Крепление 28
6.1.1 Общие указания по установке крепежных элементов 29
6.1.2 Перенос нагрузки 29
6.1.3 Крепежные элементы 32

6.2 Присоединение при наличии дополнительных элементов 35
6.2.1 Дополнительные профили 35
6.2.2 Короб рольставней 35
6.2.3 Входные двери 37
6.2.4 Соединители 39
6.2.5 Перенос нагрузки при помощи расширителей 40

6.3 Изоляция и герметизация 40
6.3.1 Изоляция швов 41
6.3.2 Исполнение швов 42
6.3.3 Изоляционные системы 43
6.3.4 Герметизация швов 44
6.3.5 Герметики 47

6.4 Защита лицевой поверхности рам 48
6.5 Очистка окон 48
6.6 Заключительный контроль 48
6.7 Техобслуживание и уход 48
6.8 Вентиляция 48
6.9 Приемка работ 48
6.10 Утилизация демонтированных окон 49

7. Основы строительной физики 50

7.1 Воздействие влаги 50
7.1.1 Дождевая вода 51
7.1.2 Влага в помещении 51
7.1.2.1 Влажность воздуха 52
7.1.2.2 Прохождение изотерм 53
7.1.2.3 Диффузия водяного пара 55

7.2 Влияние температуры 56
7.2.1 Коэффициент линейного расширения 57

7.3 Теплоизоляция 58
7.3.1 Теплопроводность стройматериалов 58
7.3.2 Мостики холода 59

7.4 Звукоизоляция 60
7.4.1 Звукоизоляция швов 60

7.5 Механические нагрузки 60

8. Ссылки на германские стандарты и законодательные требования 61

8.1 Ссылки на германские законы 61

9. Библиография 62

Законы, стандарты, сборники правил и публикации
9.1 Законы и правила 62
9.2 Стандарты 62
9.3 Сборники правил, памятки и публикации 67
9.4 Адреса издательств технической литературы 68

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

2. Область применения

Данное руководство распространяется на окна и двери из полимерных материалов, в том числе и на продукцию, изготовленную по стандарту RAL-GZ 716/1.

В нем изложены правила грамотной установки окон и дверей в проемы зданий старой и новой постройки с учетом законодательных требований, основ строительной физики и особенностей материала оконных элементов. При монтаже необходимо учитывать действующие нормативы, касающиеся оконного производства, энергосбережения, тепло- и звукоизоляции, а также водонепроницаемости. При реконструкции зданий старой постройки монтаж следует исполнять с учетом особенностей проема.

Помимо основных правил необходимо соблюдать дополнительные указания производителей оконных систем.

Руководство по монтажу предназначено для проектировщиков, производителей окон и монтажников. Цель изложенных правил заключается в том, чтобы грамотно установленные окна и двери:

- были в состоянии выдерживать и переносить на строительную конструкцию собственный вес, ветровую и эксплуатационную нагрузку;
- в течение длительного времени сохраняли эксплуатационные свойства;
- были безопасны в эксплуатации;
- не препятствовали термическому расширению здания;
- предотвращали возникновение мостиков холода;
- не были повреждены;
- обеспечивали долговременную непроницаемость присоединительных швов и соблюдение требований по тепло- и звукоизоляции.

3. Строительный заказ

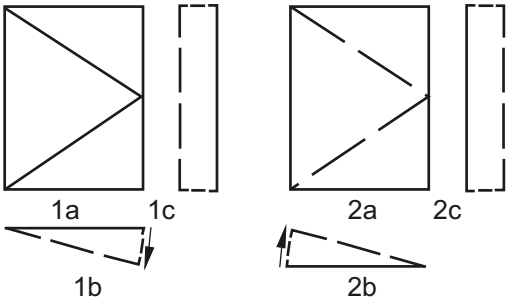
Строительный заказ является основой для предложения производителя окон. Представленный ниже контрольный лист может помочь архитектору или заказчику оформить подробный строительный заказ, на основе которого производитель окон составит отвечающее данному проекту предложение.

При помощи контрольного листа заказчик может получить точное представление о виде и объеме требуемых работ и затем контролировать их исполнение.

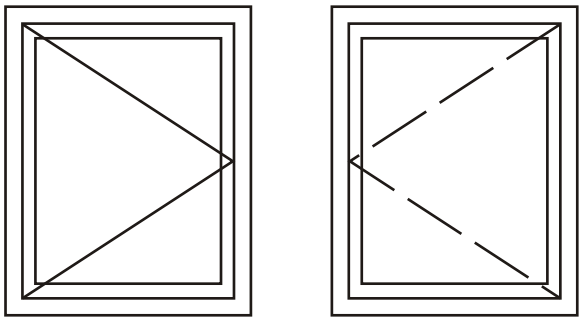
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Контрольный лист для строительного заказа

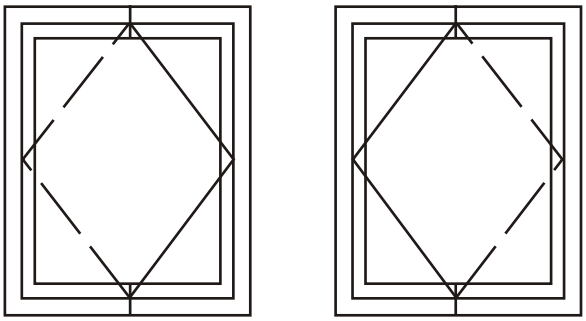
3.0.1 Общие сведения по строительному заказу	
Прилагающаяся к заказу схема оконных конструкций (см рис. 1) содержит информацию о сегментировании окон, типе конструкций и способе открывания. Если описание отдельных позиций не содержит данных о конструкции профилей, то сведения, необходимые для определения конструкции профилей (например, размеры окон или отдельных элементов), должны быть указаны в схеме оконных конструкций или в описании строительного проекта. Предметом заказа является изготовление окон, остекленных и входных дверей, а также сложных оконных конструкций из полимерных материалов, включая установку стеклопакетов. Вид и объем общих требуемых работ подробно указан ниже. Заказ и предложение должны быть составлены с учетом законодательных положений о составлении и исполнении договоров.	□ вкл. рольставни □ вкл. поставку □ вкл. монтаж □ вкл защиту от солнца □ вкл. другое……
3.0.2 Отклонение от спецификации	
Если предложение содержит отклонения от предписанной законодателем технической спецификации, то эти отклонения должны быть ясно указаны и обоснованы.	
3.0.3 Сертификация профилей	
Пригодность к эксплуатации используемых профильных систем должна быть подтверждена требуемыми сертификатами (сертификаты о прохождении испытаний по RAL-GZ 716/1, часть III для окон и по RAL-GZ 996: 1987-07 для входных дверей). Необходимо соблюдать требования Строительных правил A, часть 1 DIBT: приложение 8.2 - правила для короба рольставней; приложение 8.4 - правила для окон и остекленных дверей; приложение 8.5 - правила для оконных и дверных коробок.	
Определение величины коэффициента теплопроводности U_{WB} (мостики холода) и термокоэффициента f_{Rsi} не входит в строительный заказ. Эти величины определяются нормативами EnEV и стандартом DIN 4108-4.	
Коэффициент звукоизоляции используемых строительных деталей (протоколы испытаний) должен отвечать требованиям DIN 4109 и приложения 1. Допускается протокол испытаний по приложению 8.4 Строительных правил.	



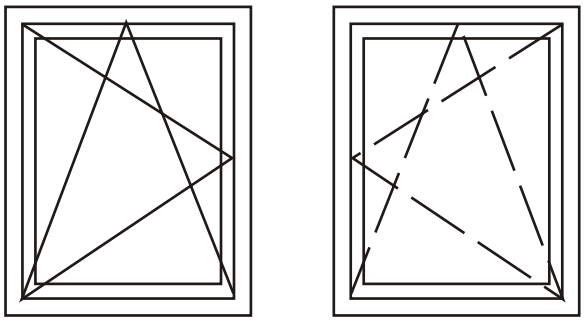
Сплошные линии обозначают открывание подвижной створки в сторону наблюдателя (1a). Открывание подвижной створки от наблюдателя обозначено пунктиром (2a).



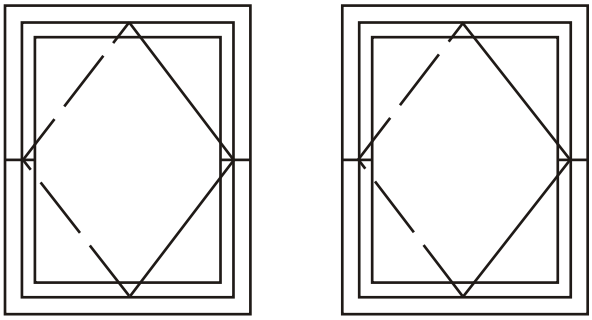
поворотное окно, 1 створка открывается вовнутрь



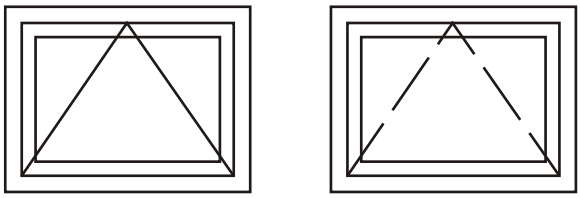
среднеподвесное окно с вертикальной осью вращения



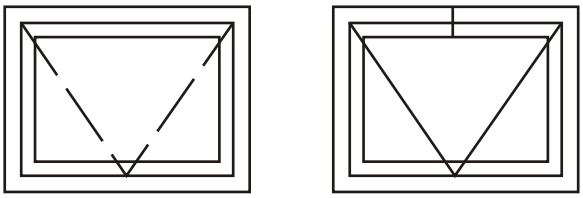
поворотно-откидное окно



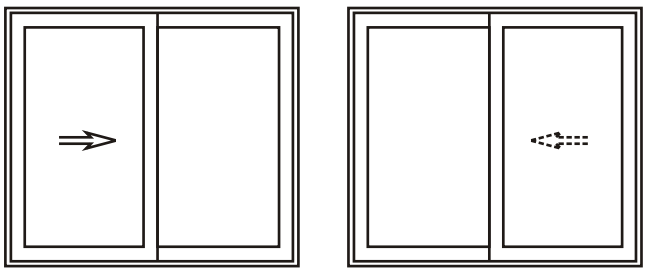
среднеподвесное окно с горизонтальной осью вращения



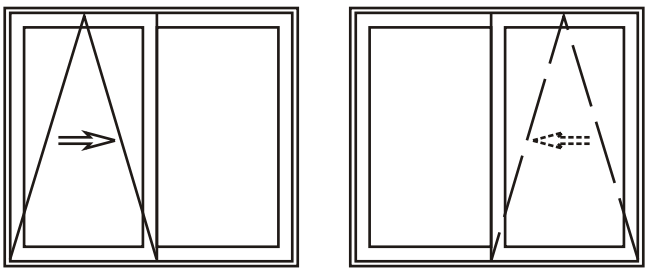
нижнеподвесное окно



верхнеподвесное окно



горизонтально-раздвижная дверь / окно



подъемно-раздвижная откидная дверь / окно

Рис. 1: Типы открывания оконных створок. Другие типы открывания см. DIN EN 12519

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

3.1 Сведения о строительной конструкции	
3.1.1 Тип здания	□ жилое здание □ больница □ спортзал □ школа □ офисный комплекс □ промышленный комплекс □ .....
3.1.2 Исполнение откосов (вид четверти)	□ без четверти □ внешняя четверть □ термовкладыш □ внутренняя четверть □ внешняя изоляция □ термовкладыш с внутренней вентиляцией □ .....
3.1.3 Материал стены	□ полнотелый кирпич □ кирпич с вертикальными пустотами □ железобетон □ пористый бетон □ силикатный кирпич □ деревянный каркас □ .....
3.2 Исполнение окна	
3.2.1 **Тип окна** Окна исполняются как элементы с единой рамой. Нестандартные конструкции, напр., спаренный или двойной оконный переплет для особых нагрузок, указываются отдельно.	□ нестанд.конструкция
3.2.2 Тип профиля рамы и створки	□ смещенный □ полусмещенный □ совмещенный □ .....
3.2.3 Уплотнения Экструдированные уплотнительные профили являются частью профильной системы и должны соответствовать требованиям RAL-GZ 716/1, часть II (для экструдированных уплотнений).	□ фальцевое уплотнение □ среднее уплотнение □ ..... □ .....
3.2.4 Дополнительные комплектующие На окнах могут быть установлены дополнительные комплектующие, например, рольставни, жалюзи, вентиляционные системы, электромотор и т. п. Конфигурация оконных конструкций должна обеспечивать правильную установку комплектующих.	*Дополнительные комплектующие для окон:* □ рольставни □ вкл. поставку □ вкл. монтаж □ защита от солнца □ другое .....

3.2.5 Фурнитура Фурнитура должна отвечать требованиям DIN EN 13126. Она должна соответствовать ожидаемой нагрузке и обладать антикоррозионными свойствами. Необходимо учитывать требования производителя фурнитуры. Дополнительные принадлежности, например, ограничитель открывания, должны указываться отдельно для каждой позиции. Высота ручки определяется в зависимости от условий монтажа, она должна быть одинаковой в пределах одного помещения. Необходимо указать цвет и покрытие оконных ручек.	высота ручки: от.....до.....мм Исполнение ручек: ....
3.2.6 Декоративные накладки Декоративные накладки могут разделять стеклопакет, наклеиваться на стеклопакет с дистанционной рамкой внутри стеклопакета или без нее или располагаться внутри стеклопакета. Перекладины, установленные внутри стеклопакета, могут при открывании и закрывании окна касаться поверхности стекла, что вызывает легкий шум.	□ без перекладин □ разделяющие стеклопакет □ наклеивающиеся с дистанц. рамкой □ наклеивающиеся без дистанц. рамки □ декор. накладки внутри стеклопакета видимая ширина ..... мм
3.3 Общие технические требования	
3.3.1 Размеры проемов Перед началом выполнения заказа исполнитель должен произвести необходимый обмер. Реперная разметка наносится во время строительства. Если допуски проемов превышают показатели DIN 18202, об этом необходимо безотлагательно проинформировать заказчика в устной и письменной форме.	
3.3.2 Леса Информацию о расположении монтируемых окон, высоте, на которой производятся монтажные работы, расстоянии между лесами и строительной конструкцией и необходимом переоборудовании можно получить у руководства стройки. При использовании лесов следует выполнять предписания профобъединений и контрольных организаций.	□ леса в наличии □ требуются леса
3.3.3 Демонтаж и утилизация Старые окна и другие детали, которые должны быть демонтированы в рамках выполнения заказа, а также все другие отходы должны быть утилизованы в соответствии с природоохранными требованиями. Следует также учитывать предписания местных властей. Если демонтированные детали содержат токсичные вещества, об этом следует немедленно сообщить заказчику в устной и письменной форме. Вывоз мусора, содержащего токсичные вещества, а также вывоз обычного мусора с территории заказчика входит в категорию дополнительных услуг. Исполнитель заказа обязуется предоставить справку об утилизации строительного мусора в соответствии с действующими правилами.	*Демонтируемые детали* □ кол-во окон ..... □ кол-во дверей ..... □ другое ..... *Материал окон* □ алюминий □ дерево □ ПВХ Установка по переработке вторичного сырья (см. 6.10) .....$м^2$

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

3.3.4 Складская площадь на стройке	□ в наличии.....м² □ отсутствует
3.4 Требования к конструкции	
3.4.1 Общие требования В заказе указываются все требования, которым должны отвечать окна и двери. Основой требований являются современный уровень развития техники, а также ведущие государственные стандарты. Если заказчик требует проведения регулярного производственного контроля, то в случае принятия заказа ему должны быть предоставлены соответствующие протоколы.	
3.4.2 Требования к статике Оконные конструкции (окна и остекленные двери), включая элементы присоединения к проему здания, должны выдерживать все воздействующие на них нагрузки и переносить их на несущие части здания. Следует учитывать следующие факторы: - высоту оконной конструкции над землей, - ветровую нагрузку по Карте зон ветровых нагрузок, см. бюллетень DIBT от 6/2001, - категорию местности по ENV 1991-2-4 (еврокод 1), С. 28. Свободные части оконной конструкции (импосты, ригели, рамы в области короба рольставней) должны быть расположены таким образом, чтобы их деформация под влиянием действующих нагрузок не вызывала повреждений окон и не препятствовала правильному функционированию. Допустимый прогиб не должен превышать l/300. Горизонтальная нарузка должна соответствовать DIN 1055 -3. Примечание: Если площадь оконных конструкций превышает 9м², или длина самой короткой стороны >2 м, то заказчик может потребовать сертификат устойчивости к статическим нагрузкам (в соответствии с DIN 18056).	ветровая нагрузка по DIN EN 12210 □ .....Па нагрузка на высоте подоконной стенки / ригеля равна.....KN/м для следующих позиций: ..... сертификат устойчивости: □ не требуется □ требуется
3.4.3 Опасность выпадения При низкой высоте подоконной стенки и /или опасности выпадения необходимо обезопасить оконный проем. Для этого устанавливается защитная решетка, которая крепится к строительной конструкции путем силового соединения. Примечание: Безопасность остекления (с использованием достаточно высоко расположенного ригеля) должна быть подтверждена соответствующими документами (сертификатом).	□ защитная решетка □ безопасный проем сертификат по TRAV (Технические правила использования безопасного остекления)
3.4.4 Воздухопроницаемость В соответствии с DIN EN 12207 различаются 4 класса воздухопроницаемости.	Класс: □ 2 (EnEV до 2-х этаж.) (см. BG “B” 18055) □ 3 (EnEV выше 2 этаж.) (см. BG “C” 18055) □ 4 повышенная нагрузка

3.4.5 Дождевая плотность В соответствии с DIN EN 12208 выделяются 4 класса дождевой плотности. 1A - 4A = класс «A» старой классификации по DIN 18055 5A - 7A = класс «B» старой классификации по DIN 18055 8A - 9A = класс «C» старой классификации по DIN 18055	Класс: □ 1A □ 6A □ 2A □ 7A □ 3A □ 8A □ 4A □ 9A □ 5A
3.5 Сливы и пороги	
Наружное присоединение должно быть выполнено в соответствии с требованиями к дождевой прочности. Оно должно обеспечивать контролируемый водоотвод, должны быть в наличии дренажные канавки.	
3.5.1 Сливы Установка сливов осуществляется Слив должен заходить за оконный профиль. Слив должен выступать над поверхностью фасада не менее чем на 30 мм. Металлические сливы должны быть оснащены блокировкой и звукопоглощателем, конструкция должна обеспечивать беспрепятственное тепловое расширение по длине. Изоляционная пленка, применяющаяся для герметизации металлических сливов, должна быть вогнутой в области дренажных отверстий. Температурные швы должны компенсировать изменение длины. Балконные двери должны быть оснащены защитным порожком.	□ исполнителем заказа □ в наличии □ старый слив остается □ ширина.....мм □ металлический слив с заглушкой □ металлический слив без заглушки □ ..... □ звукопоглощатель □ тепловое расширение
3.5.2 Подоконники Установка подоконников осуществляется со стороны помещения, с устойчивой к давлению подкладкой.	□ исполнителем заказа □ в наличии □ старый подоконник остается □ мрамор □ искусств. камень □ дерево □ ПВХ □ ..... □ выступ:.....мм □ толщина:.....мм
3.5.3 Присоединение порогов Пороги должны быть защищены от проникновения дождя и влаги. Конструкция порогов должна быть такова, чтобы влага постоянно выводилась наружу. Высота порога определяется в зависимости от следующих факторов: - интенсивность погодных воздействий в области установки порога; - конструкция водоотвода; - защищенность строительной конструкции от погодных воздействий (например, наличие козырька и т. п.).	□ не менее 150 мм над ходовой поверхностью по DIN 18195, часть 9 □ не менее 50 мм[1)] □ не более 20 мм над верхней кромкой чистового пола (DIN 18030E) □ нестандартная высота порога:..... мм □ другое, см. приложение

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Если высота порога не превышает 20 мм, то водоотвод должен осуществляться через приспособление в проеме (например, через специальный желобок).	[1)]В этом случае в области двери должна находиться дренажная канавка.
3.6. Рольставни	
3.6.1 Исполнение	□ не требуются □ короб интегрирован в проем □ короб поставляется исполнителем заказа материал:..... □ внешний короб □ в наличии □ поставить □ другое
3.6.2 Исполнение крышки короба для зданий новой постройки	□ ПВХ белый □ дерево белое □ .....
3.6.3 Звукоизоляция Коэффициент звукоизоляции короба определяется стандартом DIN 4109. Следует соблюдать величину предварения, равную +2дБ. Требуется сертификат на коэффициент звукоизоляции $R_{w,R}$ ($R_{w,K(контрольная\ величина)}$ - 2дБ = $R_{w,P(расчетная\ величина)}$	□ требования отсутствуют $R_{w,R}$ = ...дБ
3.6.4 Теплоизоляция На короб рольставней распространяются требования DIN 4108-2. В среднем коэффициент U_{sb} должен составлять не менее 0,85 W/м² K.	□ U_{sb}= 0,85 W/м²K □ U_{sb}= .....W/м²K
3.6.5 Размер короба рольставней	□ в соответствии с высотой окна и размером ламелей □ .....
3.6.6 Цвет короба и направляющих	□ белый □ .....
3.6.7 Штукатурка	□ отсутствует □ изнутри □ снаружи штукатурка с обеих сторон, толщина стены: .....
3.6.8 Способ подъема	□ лента □ лента с передачей □ кривошипная рукоятка □ место крепления ленты ..... □ электр. двигатель □ источник эл. тока □ в наличии □ отсутствует □ утопленная катушка □ поворотная катушка □ .....

3.6.9 Материал полотна рольставней	□ ПВХ □ алюминий □ .....
3.6.10 Цвет ламелей	□ белый □ серый □ .....
3.6.11 Исполнение полотна	□ с блокировкой смещения □ ширина покрытия 35-40 мм □ ширина покрытия 50-55 □ больше.....
3.7 Теплоизоляция	
Требования к показателям по теплоизоляции: **3.7.1 Здания новой постройки** - здания с нормальной комнатной температурой - требования к окнам в соответствии с годовым расходом энергии на отопление Q, - здания с малой площадью (< 100 м³) - требования к строительным деталям из приложения 3. **3.7.2 Здания старой постройки** Изменение более чем на 20% - в случае значительных изменений действуют требования к окнам в соответствии с годовым расходом энергии на отопление Q, - если изменениям подвержены более 20% окон, то действуют требования к строительным деталям из приложения 3. **3.7.3 Основа для документации** В соответствии с DIN EN ISO 13789 для документации по EnEV в качестве исходного показателя для определения площади окна используется размер проема в свету. Номинальная величина - теплотехнические показатели определяются по таблицам, путем расчетов и измерений; Расчетная величина - для документации по EnEV используется расчетная величина коэффициента $U_{W,BW}$, которая учитывает заданные запасы и вычеты (см. DIN 4108-4, таблица 8) $U_{W,BW} = U_W + \sum \Delta U_W$.	□ Q ..... □ коэффициент $U_{W,BW}$= W/(м²K) из таблицы, указанной в DIN 4108 □ коэффициент g стеклопакета .....%
3.7.4 Панели Панели должны отвечать следующим требованиям: площадь панели < 50%: - U_P < 0,85 W/м²K площадь панели ≥ 50%: - U_P < 0,73 W/м²K	U_P = ...W(м²K) □ .....
3.8 Звукоизоляция	
Звукоизоляция зданий новой постройки определяется стандартом DIN 4109. Необходимо учитывать величину предварения, равную +2дБ. К документации по заказу должен быть приложен сертификат на коэффициент звукоизоляции $R_{w,R}$ ($R_{w,K(контрольная\ величина)}$ - 2dB = $R_{w,P(расчетная\ величина)}$	$R_{w,R}$ =..... дБ

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

3.9 Защита от взлома	
Окна с противовзломными блокировками	□ требования отсутствуют □ стандарт AhS (противовзломная блокировка по RAL RG 607/13) □ стандарт AhS-экстра противовзломная блокировка по RAL RG 607/13) □ класс прочности 1 по DIN V ENV 1627 □ класс прочности 2 по DIN V ENV 1627 □ .....
3.10 Материал профилей	
3.10.1 Профили из полимерных материалов Оконные профили из полимерных материалов должны соответствовать требованиям RAL-GZ 716/1, раздел I. В документации по заказу должен быть точно указан материал профилей: - твердый ПВХ белого цвета в соотв. с частью 1 - твердопенистый полиуретан в соотв. с частью 2 - твердый ПВХ-ПММА коэкстр. в соотв. с частью 3 - твердопенистый ПВХ с алюм. арматурой в соотв. с частью 5 или - пленки из ПВХ с каширование в соотв. с частью 7 Профили и профильные системы должны соответствовать требованиям RAL-GZ 716/1, раздел III: “Пригодность к эксплуатации оконных систем из полимерных материалов" и системным описаниям, лежащим в основе этих требований. [Профильные системы, отвечающие этим требованиям, указаны в перечне систем, отмеченных знаком качества RAL Германского объединения контроля за качеством оконных систем из полимерных материалов.] При использовании профилей из других полимерных материалов следует обращать внимание на сертификаты производителей профилей.	□ твердый ПВХ белого цвета (часть 1) □ цвет / поверхностная структура □ цвет / поверхностная структура изнутри □ цвет / поверхностная структура снаружи □ цвет / поверхностная структура с двух сторон □ другие полимерные материалы .....
3.11 Крепежные элементы	
Окно или дверь не должны подвергаться статической нагрузке со стороны строительной конструкции. **Окна и двери не являются несущими деталями строительной конструкции.** Это следует учитывать в особенности при - большой ширине пролета, - каркасной конструкции со смещением здания, - выступающих строительных деталях, - наличии температурных швов между частями зданий.	при исполнении швов следует учитывать: □ прогиб / растяжение: .....мм □ другое.....
Все нагрузки, воздействующие на окна и двери, должны переноситься на строительную конструкцию. К таким нагрузкам относятся: - собственная нагрузка - ветровая нагрузка	□ полнотелый кирпич □ кирпич с вертикальными пустотами □ железобетон □ пористый бетон

- эксплуатационная нагрузка	□ силикатный кирпич □ деревянный каркас □ .....
Если крепление верхней части рамы к проему невозможно, то верхнюю часть рамы следует укрепить, чтобы ограничить прогиб.	□ короб рольставней отсутствует □ короб рольставней интегрирован в проем □ отдельный короб сверху □ отдельный короб спереди □ расширитель рамы □ крепление при наличии рольставней □ видимые уголки □ плавающая опора □ детальная схема в приложении □ .....
При наличии противовзломных устройств тип и расположение крепежных элементов определяется в соответствии с правилами монтажа, указанными в протоколе испытаний по DIN V ENV 1627, приложение B. Строительная конструкция и место установки должны соответствовать нагрузкам, воздействующим на окна и двери.	
3.12 Виды нагрузок	
3.12.1 Собственная и эксплуатационная нагрузки Эти нагрузки вызваны собственным весом окна или двери и переменным воздействием людей. При креплении в области изоляции следует использовать крепежные средства с параметрами, соответствующими статической нагрузке.	перенос нагрузок через □ подкладки □ .....
3.12.2 Ветровая нагрузка Эта нагрузка действует перпендикулярно поверхности окна. Она образуется в результате динамического напора и эксплуатации. Крепежные элементы	□ дюбели □ анкеры/захват □ уголки □ крепежные накладки □ консоли □ шурупы-саморезы □ .....
3.13 Присоединение в проеме	
Основное правило изоляции - внутри герметичнее чем снаружи! **Используемые изоляционные материалы должны обеспечивать диффузию вовне.**	□ без четверти □ внутренняя четверть □ внешняя четверть □ наружная изоляция □ термовкладыш □ термовкладыш с внутренней вентиляцией □ .....

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

При определении трансмиссионной теплопотери следует учитывать мостики холода (см. Европейские требования по энергосбережению (EnEV), приложение 1, № 2.5).	□ 0,1 W/м²K □ 0,05 W/м²K
3.13.1 Исполнение швов при использовании герметиков Общие требования: □ Если окно устанавливается в проем с четвертью, то расстояние между четвертью и оконной поверхностью должно составлять не менее 10 мм. □ Для соединителей (при линейном остеклении) должна быть предусмотрена компенсация линейного расширения.	□ одноступенчатое □ двухступенчатое □ конструкционный шов □ подвижный шов □ .....
3.13.2 Герметизация основного шва **Основной шов заполняется герметиком по всему периметру.**	□ однокомпонентная полиуретановая пена □ двухкомпонентная полиуретановая пена □ стекловата □ минеральная вата □ впрыскиваемая пробка □ уплотнительные ленты □ .....
3.13.3 Герметизация состороны помещения(см. рис. 32) Герметизация осуществляется **Герметизация должна обеспечивать воздухонепроницаемость со стороны помещения.**	□ исполнителем заказа □ заказчиком □ изоляционная пленка *) □ бутиловая лента □ впрыскиваемый герметик □ ..... *) используется только если класс звукоизоляции не превышает 3 ($R_{W,R}$макс. 39дБ)
3.13.4 Герметизация с наружной стороны (см. рис. 31) За герметизацию отвечает **Наружная герметизация должна обеспечивать дождевую плотность.**	□ исполнитель заказа □ заказчик □ импрегнированная пенистая лента □ изоляционная пленка □ бутиловая лента □ впрыскиваемый герметик □ маскирующая планка с комбинированной лентой □ .....
3.13.5 Измерения на объекте, которые не проводятся исполнителем заказа	□ измерение тепло-изоляции здания методом Blower-Door □ термография □ испытание на звукоизоляцию

4. Обмер и определение условий монтажа

После получения заказа во избежание ошибок необходимо проверить, совпадают ли условия монтажа на объекте с параметрами, указанными в заказе. Для этого следует осмотреть объект и произвести обмер всех оконных откосов. Определение условий монтажа особенно важно при реконструкции зданий старой постройки, так как исполнитель заказа должен учитывать имеющиеся дефекты, которые могут повлиять на функциональность новых окон и дверей. О наличии дефектов следует в письменном виде сообщить заказчику.

4.1 Протокол осмотра

Протокол осмотра представляет собой характеристику состояния строительного объекта и содержит описание возможных дефектов. Он должен быть предъявлен проектировщику, архитектору и заказчику. Протокол может быть составлен по следующим вопросам:

- Соответствуют ли используемые стройматериалы и конструкция наружных стен, являющиеся основой для выбора крепежных элементов, плану заказа?
- Вид и состояние облицовки стен (штукатурка, клинкер, плитка и т. п.). В зависимости от этого выбирается способ внутренней и наружной герметизации, а так же определяется необходимость и объем дополнительных работ.
- Какова конструкция стены (одинарная или двойная, есть ли внутренняя вентиляция)? Эти данные необходимы для выбора способа присоединения и монтажной поверхности.
- Проектировщик должен предоставить сведения о возможных движениях строительной конструкции в области присоединения. Эти сведения необходимы для выбора присоединительных профилей и для исполнения температурных швов.
- Следует определить объем ожидаемых нагрузок (ветровых, эксплуатационных и т.п.), которые являются основой для определения размеров усилителей, выбора уплотнений, фурнитуры и толщины стеклопакетов.
- Имеются ли исходные точки по высоте (реперная разметка)?
- Имеются ли мостики холода и отсырение?
- Требуется ли соблюдение дополнительных мер безопасности при монтаже?

Обо всех отклонениях и дефектах следует сообщать заказчику в письменной форме.

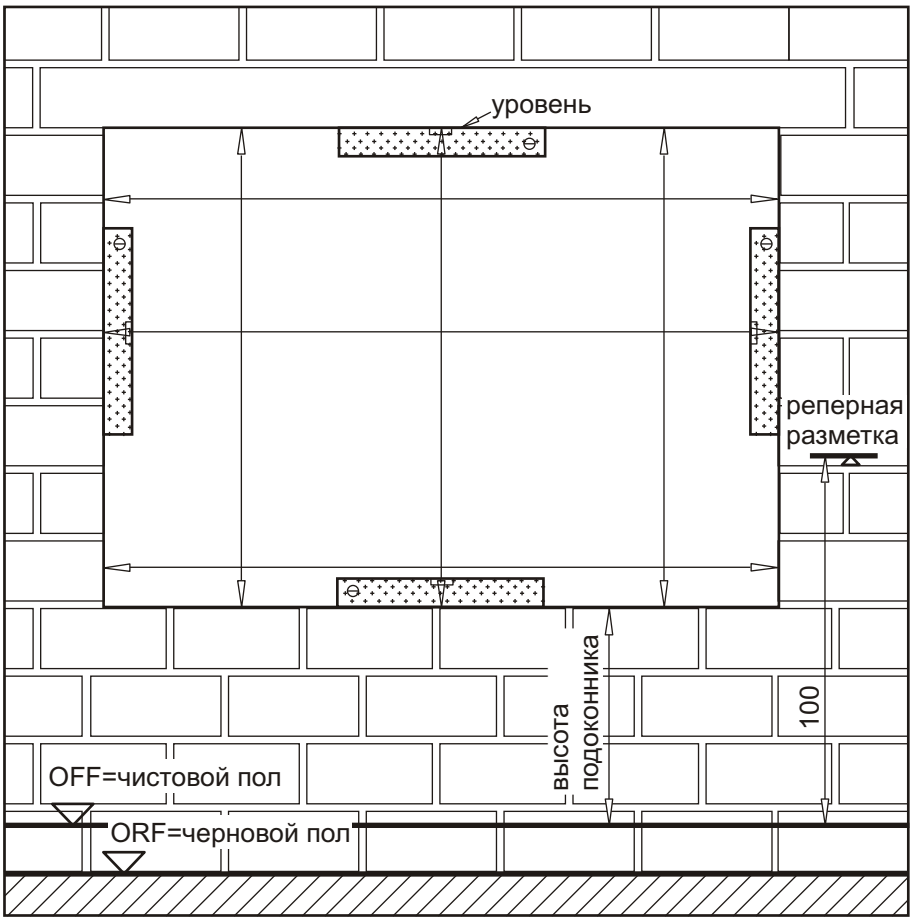
В соответствии с законодательными требованиями окно должно быть закреплено в проеме таким образом, чтобы оно не представляло угрозы для жизни и здоровья людей и не нарушало общественной безопасности.

4.2 Обмер проемов

Перед началом изготовления окон следует произвести обмер проемов. Оконные откосы измеряются по высоте (слева, по центру, справа) и по ширине (сверху, по центру, снизу). **За основу размера окон принимается минимальный размер откосов.**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Рис. 2: Схема обмера



Правильный обмер - половина монтажа!

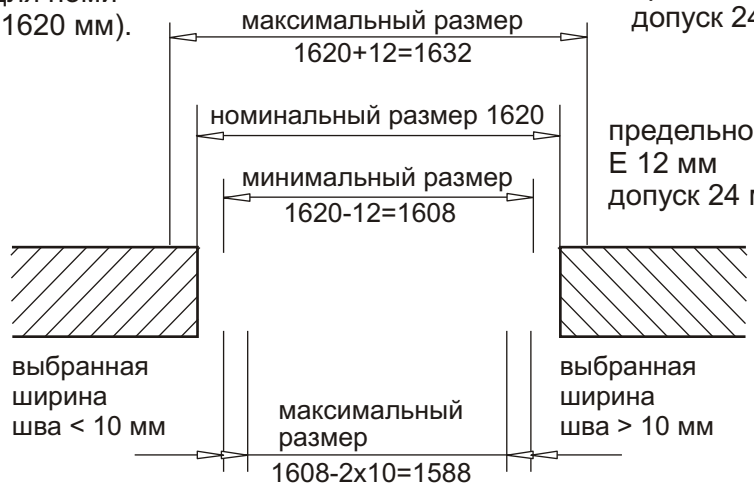
Допустимые предельные отклонения от размеров проема указаны в DIN 18202, таблица 1 от апреля 1997 г. Некоторые допуски приводятся в нижестоящей таблице 1. Правильный монтаж возможен только в том случае, если исполнение откосов соответствует указанным в строчке 6 требованиям.
Перед установкой окно необходимо выровнять по горизонтали, по вертикали и по оси. Необходимо проверить точность используемых уровней. Максимальные допуски для отклонений по вертикали и по горизонтали для окон длиной до 3,00 м составляют 1,5 мм/м. Максимальный общий допуск составляет 3 мм.
Если в результате превышения допусков или отклонения от заданных размеров проема требуются изменения или доработка, то они должны быть до начала монтажа согласованы с заказчиком.

колонка	1	2	3
	номинальные размеры	до 3 (м)	от 3 до 6 (м)
строчка	**область применения**	предельные допуски в мм	
5	проемы для окон, дверей, встроенных элементов	±12	±16
6	те же проемы с чистовыми откосами	±10	±12

Таблица 1: Предельные допуски для размеров проема по DIN 18203 (выборка)

Откосы считаются чистовыми также в том случае, если между кирпичами, клинкером и т. п. отсутствуют швы.

Рис. 3: Допуски для оконных проемов (пример для номинального размера 1620 мм).

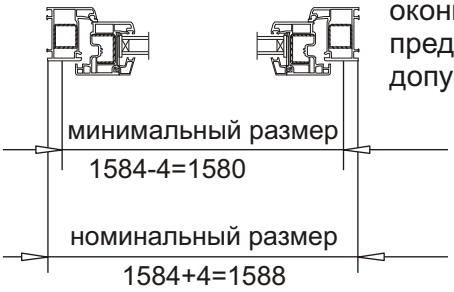


оконный проем:
предельное отклонение ± 12 мм
допуск 24 мм

предельное отклонение
E 12 мм
допуск 24 мм

Определение данных терминов см. DIN 18201.

Рис. 4: Пригонка оконных рам



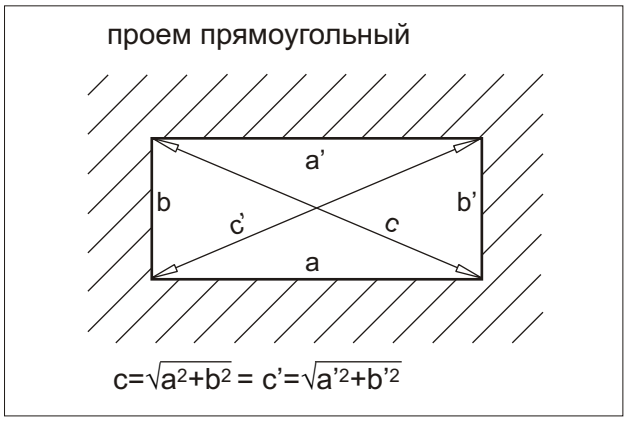
оконная рама:
предельные размеры ± 4 мм
допуск 8 мм

Если проем не позволяет обеспечить минимальную ширину шва по всему периметру, то об этом необходимо сообщить заказчику в письменной форме.

4.3 Прямоугольность оконных проемов

Прямоугольность проемов можно определить при помощи складного метра и уровня. Углы можно также проверить при помощи диагональных размеров. Для этого следует определить оба диагональных размера проема и сравнить их друг с другом. Если размеры по диагонали не совпадают, то углы не равны 90°.

Рис. 5: Диагональные размеры



В таблице 2 приводятся допуски для прямых углов оконных и дверных проемов

область применения	допустимые размеры по диагонали в мм при номинальных размерах в м		
	до 1 м	от 1 м до 3 м	более 3м и до 6 м
вертикальные, горизонтальные и наклонные поверхности	6 мм	8 мм	12 мм

Таблица 2: Допуски для прямых углов по DIN 18202

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

4.4 Конструктивные размеры проемов

При изготовлении дверей все размеры определяются в соответствии с конструктивными размерами по DIN 18100, а также в соответствии с модульной системой для наземного строительства по DIN 4172. Ответственность за соблюдение этих размеров и за нанесение реперной разметки несет строительное предприятие (а не изготовитель окон).

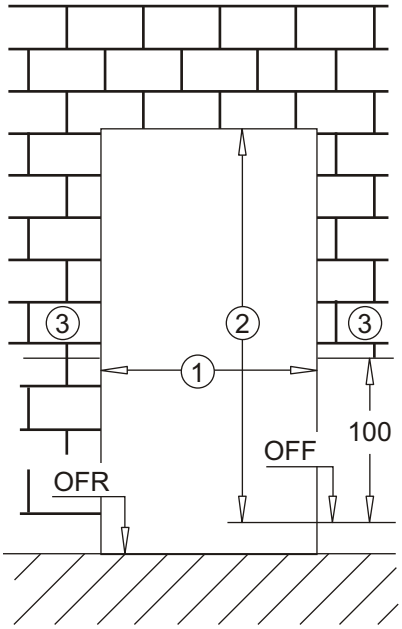
Рис. 6: Конструктивный размер проема для дверей

① ширина проема в свету

B = RR +(2x5) мм

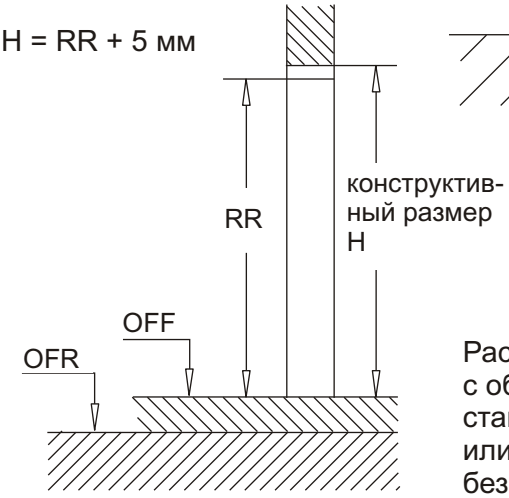


конструктивный размер B



② высота от чистового пола (OFF) до нижней кромки перекрытия

H = RR + 5 мм



③ реперная разметка

OFF = чистовой пол
OFR = черновой пол
PR = конструктивный размер проема

Расчет действует для проемов с обычной шириной швов и стандартными размерами кирпича или камня. Для строительных деталей без швов действует правило: конструктивный размер = RR

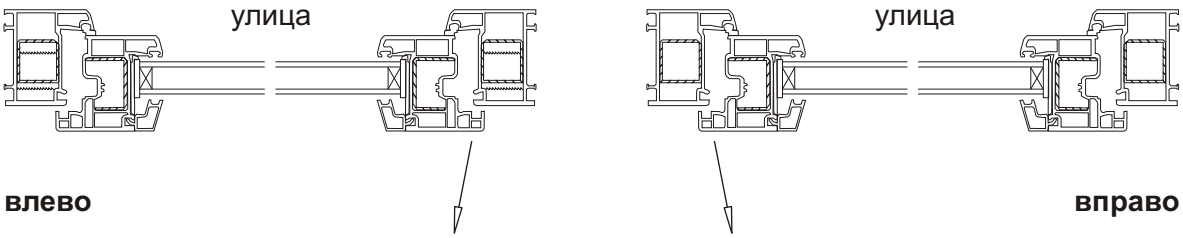
Исходные точки по высоте:

Реперная разметка - это маркировка, расположенная точно на высоте 1 м над поверхностью чистового пола и на расстоянии не более чем 10 м от места монтажа. Она наносится на каждом этаже, во всех помещениях поблизости от окон и дверей при помощи уровней, нивелиров и лазерных приборов.

4.5 Сегментация и способы открывания окон

Сегментация и способы открывания должны быть указаны в рабочих чертежах и оконных каталогах. Отдельные детали, как правило, в них не указываются. Поэтому размеры следует проверить на объекте. Во избежание недоразумений следует заранее определить все необходимые для изготовления и монтажа окон параметры. Если в чертежах не указано направление движения створки, исполнитель заказа должен выяснить это у заказчика. При заказе на входные и остекленные двери следует заранее определить тип порога.

Рис. 7: Определение способа открывания створки по DIN 107

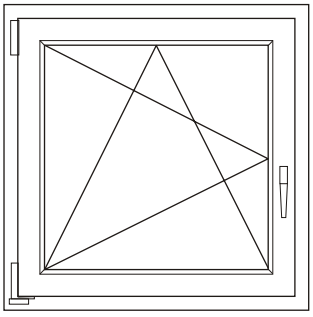


Створка, открывающаяся влево
Створка, открывающаяся влево - это створка, поворотная ось которой расположена слева от плоскости открывания по отношению к наблюдателю.

Створка, открывающаяся вправо
Створка, открывающаяся вправо - это створка, поворотная ось которой расположена справа от плоскости открывания по отношению к наблюдателю.

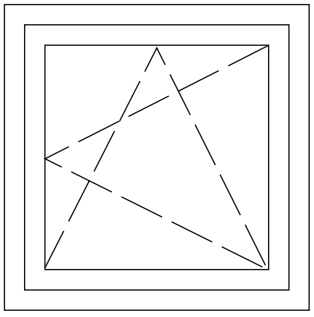
Рис. 8: Виды окон

вид изнутри



створка открывается вовнутрь, влево по DIN, наблюдатель внутри

вид снаружи

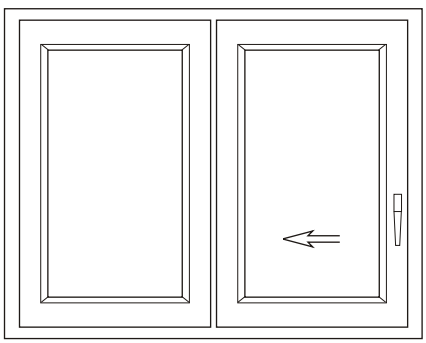


створка открывается вовнутрь, влево по DIN, наблюдатель снаружи

раздвижное окно (схема A)



раздвижная створка слева, наблюдатель внутри



раздвижная створка справа, наблюдатель внутри

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

4.6 Учет особенностей конструкции и условий монтажа при обмере

	особенности и условия	примерные вопросы
исполнение проемов	внешняя четверть, внутренняя четверть, без четверти	Указано ли проектировщиком или архитектором точное месторасположение окна в проеме? (Особенно важно при отсутствии четверти.)
статика	крепежные элементы, рассчитанные на ветровую нагрузку, собственную нагрузку, эксплуатационную нагрузку (в т. ч. при наличии противовзломных устройств), термическое расширение, дополнительные нагрузки (например, за счет маркиз или французских балконов)	Какие крепежные элементы обеспечат максимально надежное крепление окон? Достаточно ли велик размер откосов для шурупов, присоединяющих французские балконы или маркизы? Можно ли установить противовзломные устройства?
расположение окна в проеме	дополнительные нагрузки, не указанные в заказе	
тепло-изоляция	термовкладыш двойная стена	
звуко-изоляция	требуемый коэффициент звукоизоляции	Предусмотрена ли специальная форма швов?
герметизация	способ герметизации	Какие материалы используются для герметизации (герметики, предварительно сжатые ленты, изоляционные пленки)? Возможна ли герметизация при данной конструкции откоса?
исполнение верхнего перекрытия	короб рольставней, уже установленный на объекте движения строительной конструкции	Возможна ли установка крепежных элементов в верхней области? Вероятен ли прогиб верхнего перекрытия? (**Движения, поступающие из строительной конструкции, не должны переноситься на установленное окно!**)
ставни и жалюзи	рольставни откидные ставни жалюзи	Где можно закрепить ленту? Имеется ли источник эл. тока для двигателя? Можно ли закрепить откидные ставни на наружной стене?
подоконники, сливы	слив подоконник материал слива / подоконника	Какая подкладка подходит для данного типа присоединения? Какой должен быть способ водоотвода? Имеются ли мостики холода? Совместим ли материал слива / подоконника с материалом герметика?
	низкий порог (для инвалидных колясок)	Возможно ли присоединение к поверхности изоляции? Какой способ водоотвода выбрать?
нестандартные конструкции		Необходимы ли дополнительные защитные меры для предотвращения механических повреждений во время монтажа?

4.7 Обмерный лист

☐Предложение / Заказ № предложения / заказа	Позиция					
	Шт.					
Дата: _____ Исполнитель: _____ Комиссия: _____ Поставка: _____	Готовый размер без присоединит. профиля в мм	в: _____ ш: _____	в: _____ ш: _____	в: _____ ш: _____	в: _____ ш: _____	в: _____ ш: _____
Заказчик: _____ ФИО: _____ _____ Адрес: _____ _____ Телефон: _____ Дата / Подпись: _____	Чертеж ☐ Вид изнутри ☐ Вид снаружи					
	Изоляция	☐ минер. вата ☐ пена ☐ _____	☐ минер. вата ☐ пена ☐ _____	☐ минер. вата ☐ пена ☐ _____	☐ минер. вата ☐ пена ☐ _____	☐ минер. вата ☐ пена ☐ _____
☐ поставка ☐ вывоз ☐ монтаж ☐ штукатурка ☐ демонтаж ☐ защита от взлома	Крепеж	☐ дюбели ☐ анкеры ☐ шурупы ☐ другое/чертеж	☐ дюбели ☐ анкеры ☐ шурупы ☐ другое/чертеж	☐ дюбели ☐ анкеры ☐ шурупы ☐ другое/чертеж	☐ дюбели ☐ анкеры ☐ шурупы ☐ другое/чертеж	☐ дюбели ☐ анкеры ☐ шурупы ☐ другое/чертеж
	Монтажная высота	☐ 0 - 8 м ☐ 8 - 20 м ☐ 20 - 100 м	☐ 0 - 8 м ☐ 8 - 20 м ☐ 20 - 100 м	☐ 0 - 8 м ☐ 8 - 20 м ☐ 20 - 100 м	☐ 0 - 8 м ☐ 8 - 20 м ☐ 20 - 100 м	☐ 0 - 8 м ☐ 8 - 20 м ☐ 20 - 100 м
Архитектор: ФИО: _____ _____ Адрес: _____ _____ Телефон: _____	Герметизация изнутри	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента
	Герметизация снаружи	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента	☐ герметик и шнур ☐ предв. сжатая уплотн. лента ☐ уплотн. лента
Строительный объект: _____ Ответственное лицо: _____ _____ Телефон: _____ Адрес: _____ _____	Дополнительные профили внутри	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____
Материал стены: (дерево, бетон и т.п.) Штукатурка: _____ ☐ износ ☐ крошится ☐ с несущей способностью	Дополнительные профили снаружи	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____	сверху арт.____ снизу арт.____ слева арт.____ справа арт.____
☐ одинарная стена ☐ двойная стена ☐ двойная стена с внутренней вентиляцией	Стеклопакет (конструкция / тип)	коэфициент U_g коэфициент g	коэфициент U_g коэфициент g	коэфициент U_g коэфициент g	коэфициент U_g коэфициент g	коэфициент U_g коэфициент g
	Структура стекла					
смещенная система: арт.: _____ полусмещенная система: арт.: _____ совмещенная система: арт.: _____ закругленный фальц: арт.: _____ цвет / исполнение: _____	Декорат. накладки					
	Филенка	коэфициент U_p	коэфициент U_p	коэфициент U_p	коэфициент U_p	коэфициент U_p
	Уровень звукоизоляции (контрольная величина)	$R_{w,k}$ = дБ	$R_{w,k}$ = дБ	$R_{w,k}$ = дБ	$R_{w,k}$ = дБ	$R_{w,k}$ = дБ

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Слив: (тип, цвет,..) _____ Подоконник: (тип, цвет,..) _____	Слив	Выступ:_____ Ширина:_____	Выступ:_____ Ширина:_____	Выступ:_____ Ширина:_____	Выступ:_____ Ширина:_____	Выступ:_____ Ширина:_____
Защита от солнца: ☐ нет ☐ да - см. стр. 12	Подоконник	Выступ:_____ Ширина:_____	Выступ:_____ Ширина:_____	Выступ:_____ Ширина:_____	Выступ:_____ Ширина:_____	Выступ:_____ Ширина:_____
	требуется дополнительн. усилитель					
Примечания: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	☐ короб сверху ☐ короб спереди ☐ жалюзи встроенный короб: ☐ заслонка внутри ☐ заслонка снаружи	☐ 150 мм ☐ 170 мм ☐ 190 мм ☐ 210 мм ☐ ___ мм	☐ 150 мм ☐ 170 мм ☐ 190 мм ☐ 210 мм ☐ ___ мм	☐ 150 мм ☐ 170 мм ☐ 190 мм ☐ 210 мм ☐ ___ мм	☐ 150 мм ☐ 170 мм ☐ 190 мм ☐ 210 мм ☐ ___ мм	☐ 150 мм ☐ 170 мм ☐ 190 мм ☐ 210 мм ☐ ___ мм
	Длина направляющих рольставней ☐ ПВХ ☐ Дерево ☐ Алюминий	_____мм	_____мм	_____мм	_____мм	_____мм
	Размер паза под ламель	_____мм	_____мм	_____мм	_____мм	_____мм
	Управление	☐ слева ☐ справа	☐ слева ☐ справа	☐ слева ☐ справа	☐ слева ☐ справа	☐ слева ☐ справа
		☐ утопленная катушка ☐ поворотная катушка ☐ полуутопленная катушка	☐ утопленная катушка ☐ поворотная катушка ☐ полуутопленная катушка	☐ утопленная катушка ☐ поворотная катушка ☐ полуутопленная катушка	☐ утопленная катушка ☐ поворотная катушка ☐ полуутопленная катушка	☐ утопленная катушка ☐ поворотная катушка ☐ полуутопленная катушка
	Привод	☐ лента ☐ эл. дв. ☐ кривош. ☐ центр.	☐ лента ☐ эл. дв. ☐ кривош. ☐ центр.	☐ лента ☐ эл. дв. ☐ кривош. ☐ центр.	☐ лента ☐ эл. дв. ☐ кривош. ☐ центр.	☐ лента ☐ эл. дв. ☐ кривош. ☐ центр.
	Цвет полотна	☐ белый ☐ серый ☐ бежевый ☐ охра	☐ белый ☐ серый ☐ бежевый ☐ охра	☐ белый ☐ серый ☐ бежевый ☐ охра	☐ белый ☐ серый ☐ бежевый ☐ охра	☐ белый ☐ серый ☐ бежевый ☐ охра
	Окончание полотна	☐ ограничитель ☐ алюм. планка ☐ планка с выступом ☐ _____	☐ ограничитель ☐ алюм. планка ☐ планка с выступом ☐ _____	☐ ограничитель ☐ алюм. планка ☐ планка с выступом ☐ _____	☐ ограничитель ☐ алюм. планка ☐ планка с выступом ☐ _____	☐ ограничитель ☐ алюм. планка ☐ планка с выступом ☐ _____
	Защита от взлома	☐ от поднятия ☐ дополнительное армирование ☐ _____	☐ от поднятия ☐ дополнительное армирование ☐ _____	☐ от поднятия ☐ дополнительное армирование ☐ _____	☐ от поднятия ☐ дополнительное армирование ☐ _____	☐ от поднятия ☐ дополнительное армирование ☐ _____
	Старый короб остается					
	Перепад давления Вентиляционное приспособление 15 x h	☐ регулируемый перепад давления ☐ нерегулируемый перепад давления ☐ двигатель ☐ заслонка ☐ _____	☐ регулируемый перепад давления ☐ нерегулируемый перепад давления ☐ двигатель ☐ заслонка ☐ _____	☐ регулируемый перепад давления ☐ нерегулируемый перепад давления ☐ двигатель ☐ заслонка ☐ _____	☐ регулируемый перепад давления ☐ нерегулируемый перепад давления ☐ двигатель ☐ заслонка ☐ _____	☐ регулируемый перепад давления ☐ нерегулируемый перепад давления ☐ двигатель ☐ заслонка ☐ _____
	Примечания:					

5. Планирование монтажа

Планирование монтажа начинается после завершения обмера.
При этом необходимо учитывать следующее:

- Во избежание недоразумений перед началом монтажа следует четко определить и разграничить виды деятельности, выполняемые изготовителем окон. (Кто производит герметизацию? Должен ли изготовитель окон выполнить штукатурные работы? и т. п.).
- При обмере следует учесть и проверить указанные в предложении дополнительные и особые услуги.
- При реконструкции зданий старой постройки следует обратить внимание на состояние оконных откосов: в зависимости от этого выбирается тип крепежных элементов.
- Необходимо выяснить, рассматривает ли исполнитель заказа демонтаж и утилизацию старых окон как дополнительные или как особые услуги.

5.1 Планирование общих работ

Определение работ, входящих в компетенцию исполнителя заказа
- покраска откосов в зданиях новой постройки
- герметизация окон
- покрытие штукатуркой откосов со стороны помещения

Проверка рабочей документации
- обмер и план расположения окон
- рабочие чертежи или схемы прохождения изотерм
- указания по проведению работ
- перечень требуемых материалов

Демонтаж старых окон
- планирование работ
- объявление о начале демонтажа
- вывоз и утилизация старых окон

Установка новых окон
- планирование времени
- очистка, снятие защитной пленки
- акт сдачи-приемки работ

Общие замечания
- обучение мотнажников
- при установке линейного остекления можно использовать только разрешенные монтажные средства
- необходимо следить за тем, чтобы окна, в особенности с цветной поверхностью, не загрязнялись.

5.2 Планирование монтажа

Все оконные конструкции устанавливаются по вертикали, по горизонтали и соосно за исключением случаев, оговоренных в заказе.
Если точное месторасположение окон и дверей в проеме не указано в договоре, его следует согласовать с заказчиком или проектировщиком в письменной форме.

5.2.1 Крепление в проеме

Крепление окон и дверей в проеме является основой монтажа. Все воздействующие на окна силы, учитываемые при планировке, должны передаваться в стену через крепежные элементы. При этом необходимо соблюдать меры безопасности и учитывать движения строительной конструкции.

5.2.2 Общие требования

В соответствии с законодательными требованиями окно должно быть закреплено в проеме таким образом, чтобы оно не представляло угрозы для жизни и здоровья людей и не нарушало общественной безопасности.

Это же основное правило распространяется на транспортировку и хранение оконных конструкций.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

При установке линейного остекления необходимо провести проверяемый статический расчет для оконных конструкций и крепежных элементов в соответствии с DIN 18056. Крепление оконных конструкций в проеме должно осуществляться только при помощи крепежных элементов, отвечающих действующим правилам безопасности.

Оконная конструкция может быть обозначена как "линейное остекление" по DIN 18056 в том случае, если
- площадь оконной конструкции больше или равна 9 м^2
- наименьшая боковая длина больше или равна 2 м.

Основные правила:

Крепление окон в проеме должно осуществляться механически. Категорически запрещается использовать в качестве крепежного материала пену, клей и т.п.

Крепежные элементы должны быть установлены таким образом, чтобы не препятствовать расширению профилей при перепаде температур.

Движения строительной конструкции не должны переноситься на окна.

5.3 Определение деталей монтажа

Учет статической нагрузки:
- см. DIN 1055;
- максимальный прогиб, вызванный ветровой нагрузкой, должен составлять l/300 или 8 мм на стеклопакет;
- правила установки линейного остекления см. в DIN 18056;
- соединители выбираются с учетом статической нагрузки, следует учитывать тип откосов;
- выбрать способ крепления рамы в зависимости от наличия короба рольставней.

Требования строительной физики
- теплоизоляция с учетом прохождения изотерм;
- звукоизоляция;
- защита от влаги;
- «воздухонепроницаемость», вентиляция и тест Blower-Door;
- размер зазоров с учетом теплового расширения.

Крепежные элементы
- крепление на шурупах, с дюбелями или без;
- крепежные накладки;
- крепежные системы;

Герметизация
- впрыскиваемый герметик;
- импрегнированные пенистые ленты;
- изоляционная пленка;
- изоляционная лента.

Изоляция
- полиуретановая пена;
- минеральная вата;
- полосы из минерального волокна;
- впрыскиваемая пробка.

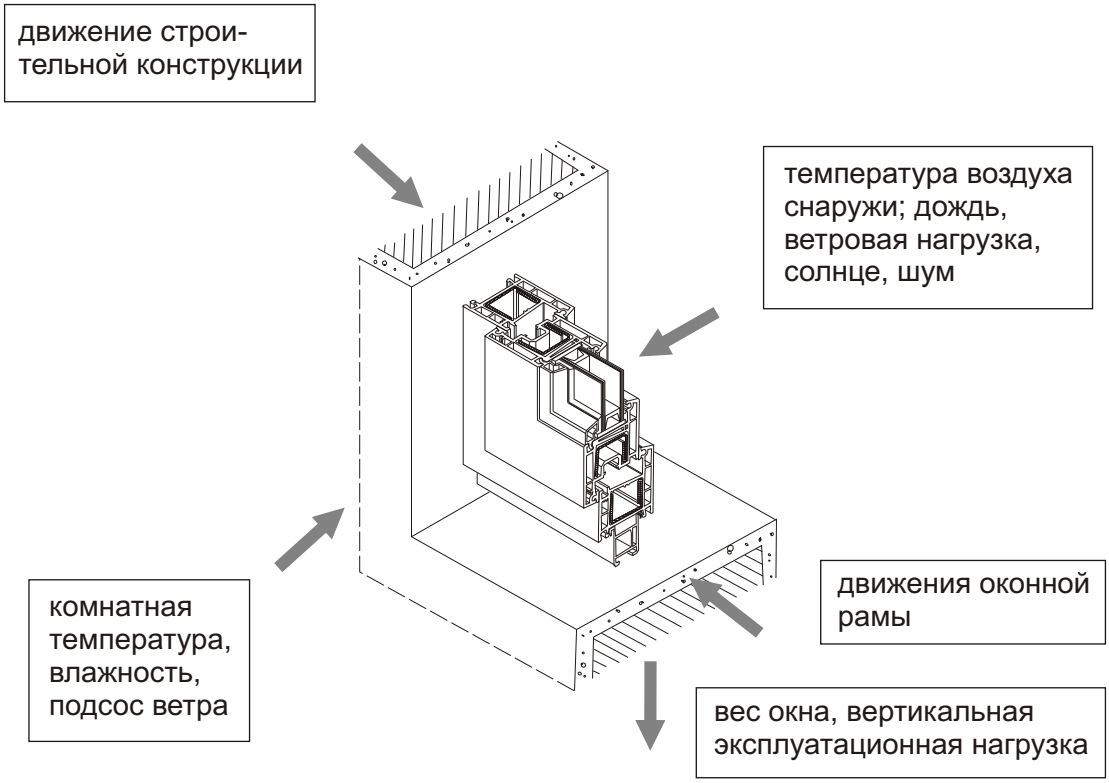
Противовзломные устройства
- базовая защита;
- защита с учетом требований AhS;
- защита с учетом норм DIN V ENV 1627 / DIN V ENV 1628 / DIN V ENV 1629 / DIN V ENV 1630.

Дополнительные элементы
- короб рольставней (устанавливается сверху или уже встроен);
- сливы и подоконники (присоединение и изоляция, обеспечение отвода воды из рам, герметизация и т. д.);
- дополнительные крепежные элементы для откидных ставней, французские балконы, маркизы.

6. Проведение монтажа

Качество и функциональность окон в немалой мере определяются качеством проведения монтажа. Поэтому следует особо тщательно подходить к выбору способов крепления и исполнению присоединительных швов. При этом необходимо учитывать все воздействующие на окна нагрузки (см. рис. 9).

Рис. 9: Нагрузки, воздействующие на окна



Помимо указанных нагрузок (ветровая, эксплуатационная и собственная нагрузки) на стабильность окон влияют следующие факторы:

- устойчивость оконных профилей к прогибу;
- расположение и количество точек крепления;
- разница между температурой помещения и наружной температурой;
- коэффициент теплового расширения материала оконных рам;
- упругость (жесткость) крепежных элементов.

Если данные факторы не будут учтены при монтаже, то материал рам может повредиться (напр., образуются угловые разрывы), или крепежные элементы не будут выполнять свои функции.

6.1 Крепление

Правильное функционирование окон, дверей и фасадных элементов в течение длительного времени гарантируется только в том случае, если все воздействующие на окна нагрузки (см. ниже) будут переноситься на строительную конструкцию.

- ветровая нагрузка
- эсплуатационная нагрузка
- собственная нагрузка

За основу для определения нагрузок принимается DIN 1055

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

6.1.1 Общие указания по установке крепежных элементов

- Отверстия необходимо сверлить, нельзя использовать ударные инструменты (исключение - бетонная стена).

- При креплении к каменной кладке отверстия по возможности сверлятся в шов, заполненный раствором.

- Несущая способность и длина дюбелей должна соответствовать конструкции стены, необходимо соблюдать указания производителя крепежных элементов.

- Используемые шурупы, анкеры, накладки и монтажные системы должны быть совместимы с дюбелями.

- Продуть сверленые отверстия.

- **Необходимо соблюдать указанное производителем дюбелей межосевое расстояние и расстояние от кромки, которые определяются в зависимости от строительного материала.**

- Шурупы затягиваются равномерно и без напряжения по отношению к раме. (Следует использовать шуруповерт и дрель с ограничителем момента вращения).

- **Следует использовать несущие подкладки в сочетании с крепежными элементами.**

- **Запрещено забивать в конструкцию гвозди (требование распространяется в т. ч. на нестандартные конструкции).**

- При креплении нижней горизонтальной рамы ось шурупа должна быть расположена как можно глубже (это позволит скапливающейся воде беспрепятственно стекать через наклонный фальц).

- Во избежание проникновения воды в усилительные камеры головки дюбелей следует изолировать герметиком.

6.1.2 Перенос нагрузки

Крепление должно осуществляться механическим способом, чтобы обеспечить заданный перенос нагрузки.

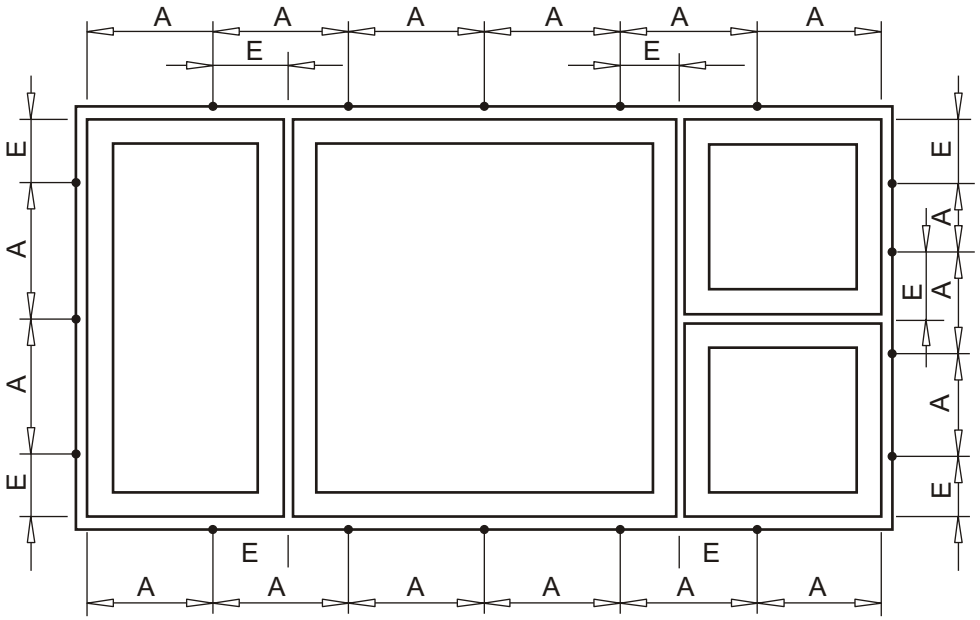
Ветровая нагрузка

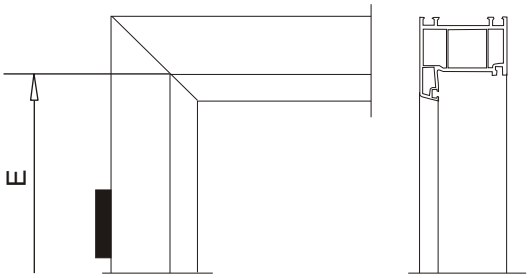
Крепежные элементы выбираются в зависимости от интенсивности нагрузки, которая определяется географическим расположением, высотой и типом здания, условиями монтажа и видом соединительной системы (см. 3.4.2).

Крепежные элементы служат в первую очередь для переноса ветровой и эксплуатационной нагрузки. В качестве крепежного материала нельзя использовать полиуретановую пену, впрыскиваемые герметики и другие изоляционные материалы.

Расположение крепежных элементов для пластиковых окон представлено на рис. 10.

Рис. 10: Расстояние между крепежными элементами для пластиковых окон





• = точки крепления

A = расстояние между креплениями ок. 700 мм

E = расстояние от внутреннего угла профиля ок. 150 мм

Особые правила см. параграф 6.2.2

Собственная и эксплуатационная нагрузки - это нагрузки, которые создаются за счет собственного веса окна или двери, а также в результате переменного воздействия людей. Конструкция и крепление рам должны обеспечивать перенос нагрузок на стену. Крепление к стене должно осуществляться при помощи общепринятых крепежных элементов (см. рис. 11).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

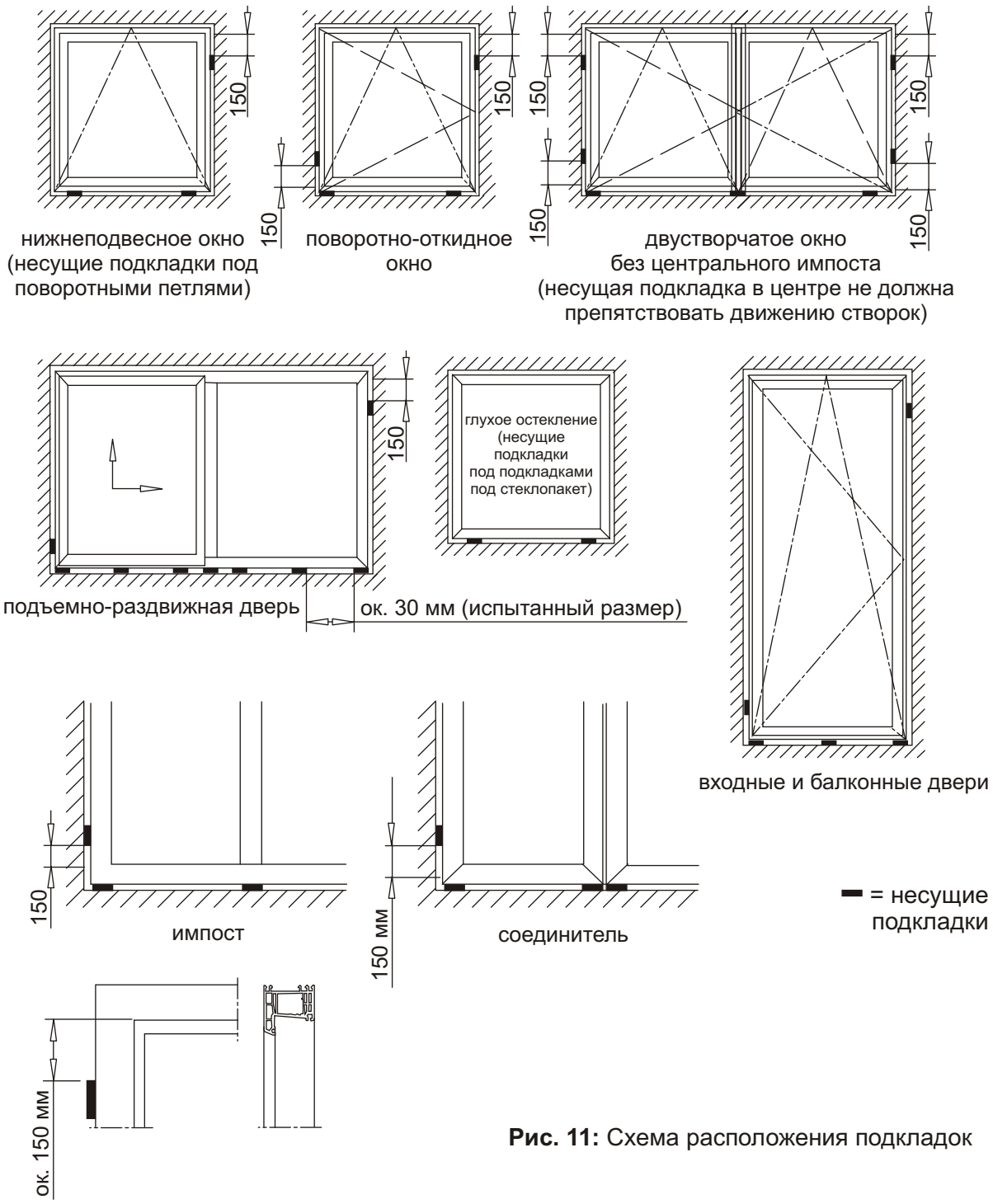


Рис. 11: Схема расположения подкладок

Необходимо соблюдать следующие требования:

- подкладки должны быть выполнены из материала, соответствующего нагрузкам (например, из твердого ПВХ);
- подкладки должны быть расположены так, чтобы не препятствовать линейному расширению оконных профилей;
- подкладки должны осуществлять перенос наргузок;
- строительные детали, расположенные над поверхностью стены, должны быть оснащены стальными уголками или консолями;
- профили рам должны обладать достаточной жесткостью на изгиб в соответствии с параграфом 3.4.2;
- установленные подкладки не должны быть помехой для последующих монтажных работ.

6.1.3 Крепежные элементы

При выборе крепежных элементов решающую роль играют условия монтажа. Крепежные элементы должны быть совместимы с типом стены. В соответствии с требованиями производителя следует соблюдать следующие параметры (см. рис. 12):

- заданная нагрузка сдвига;
- максимальное расстояние между рамой и стеной; максимальная полезная величина d_a;
- минимальная глубина крепления h_v;
- расстояние дюбеля от кромки;
- диаметр d и глубина сверленого отверстия t_d;
- длина дюбеля l.

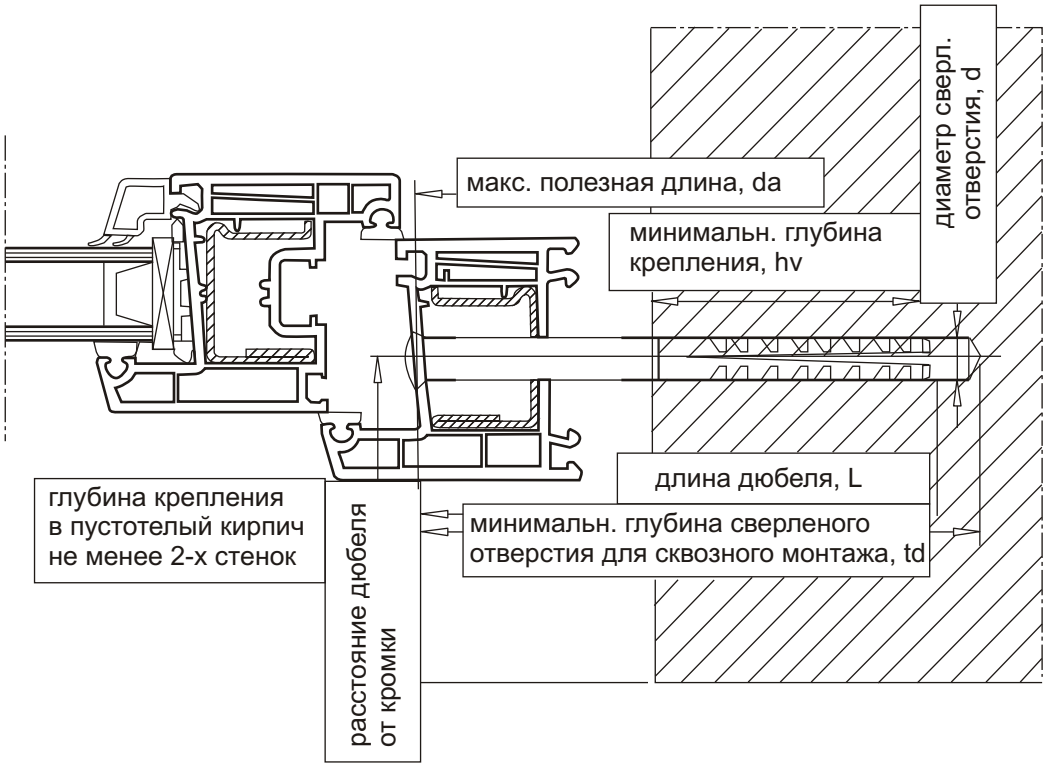


Рис. 12: Параметры, которые должны соблюдаться при креплении

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Некоторые наиболее распространенные крепежные элементы представлены на рис. 13 и 14.
Необходимо соблюдать указания производителей крепежных элементов!

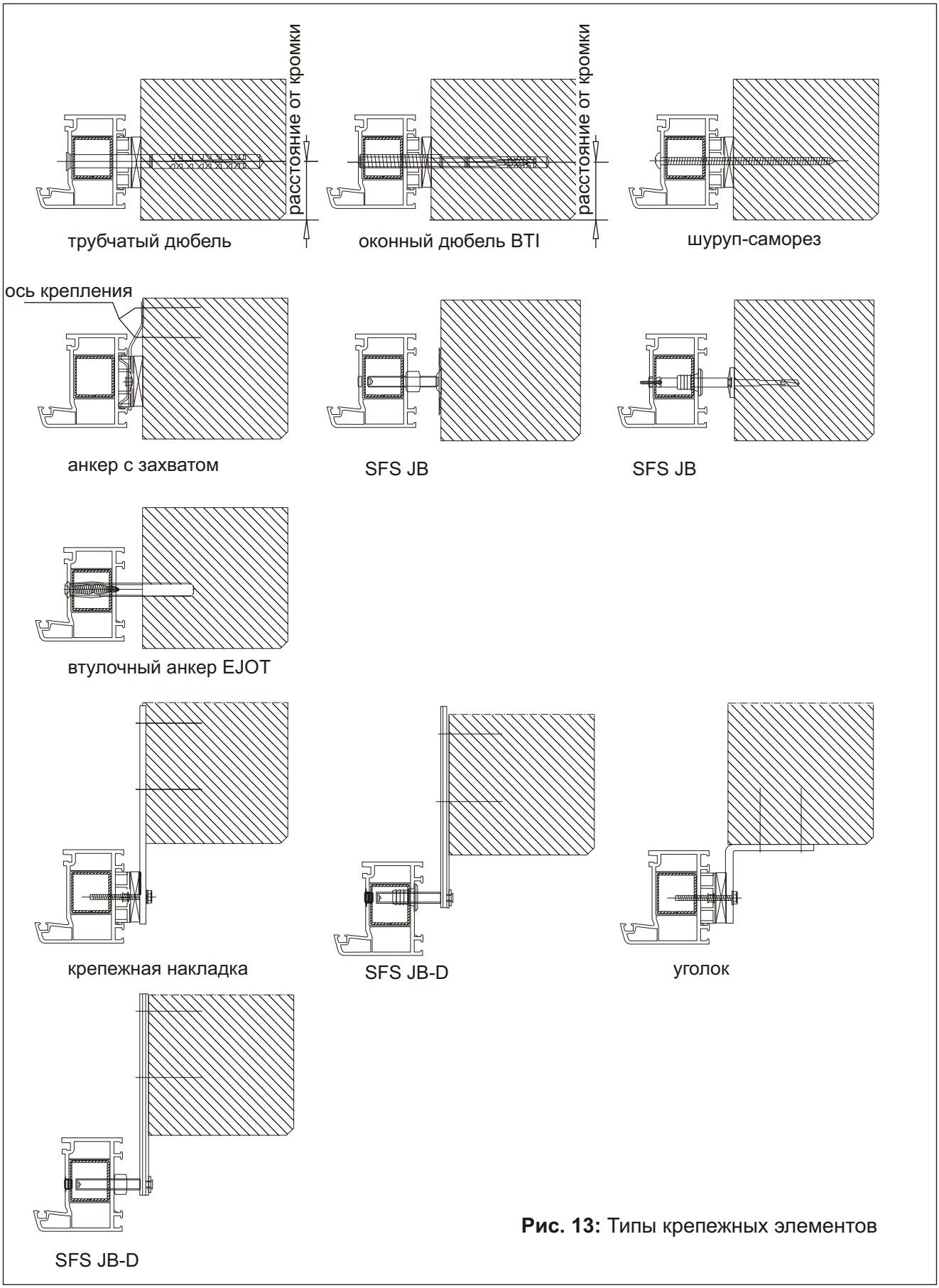
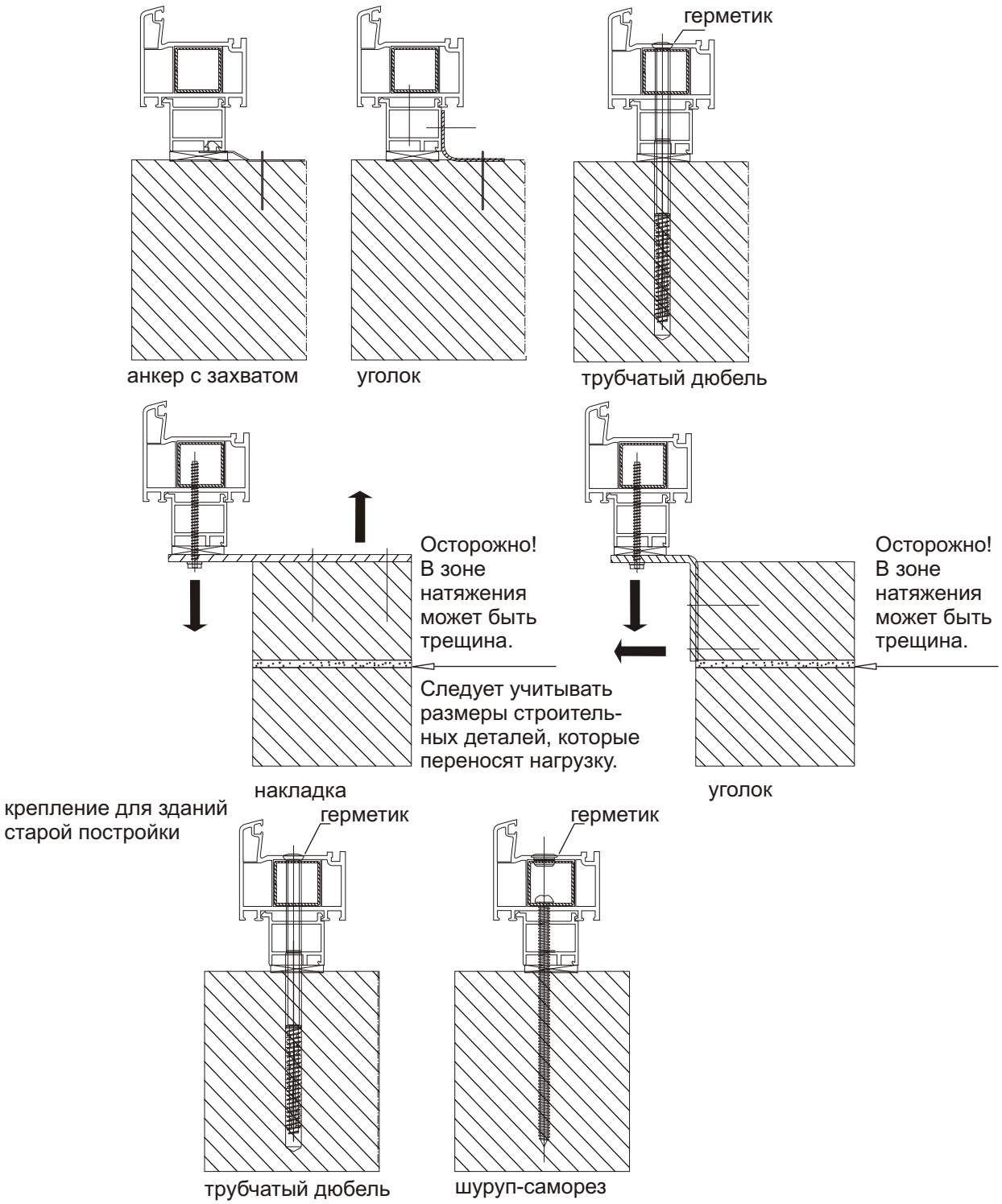


Рис. 13: Типы крепежных элементов

Рис. 14: Крепежные элементы для присоединения нижней части коробки



Для крепления нижней части следует выбирать крепежные элементы, для которых не требуется сверлить отверстие в усилительной камере со стороны основания фальца. Если это невозможно, усилительную камеру необходимо герметизировать.

Выбор крепежных элементов зависит от конструкции стены.
Если кладка состоит из пустотелого кирпича, то в области установки дюбелей наносится заполнитель, например, впрыскиваемый раствор марки Fischer FIS VS 150 C.
На рис. 14 представлены различные варианты присоединения.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

6.2 Присоединение при наличии дополнительных элементов

6.2.1 Дополнительные профили

К дополнительным профилям относятся профили для присоединения балконной двери, расширители и т. п. Они соединяются с основными профилями при помощи шурупов и, если необходимо, герметизируются (например, при помощи пенистой ленты).

6.2.2 Короб рольставней

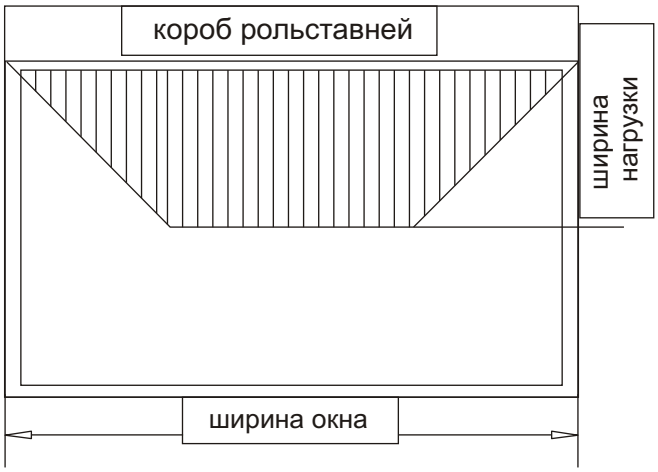
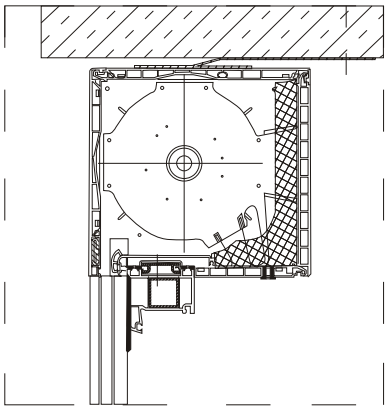


Рис. 15: Окно с коробом рольставней

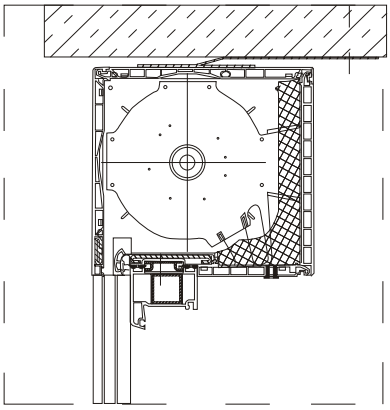
Если окна монтируются в соединении с коробом, то независимо от конструкции короба (короб, присоединяемый сверху к раме или короб, встроенный в перекрытие), крепление верхней части окна значительно осложняется. В этом случае верхняя рама должна отвечать необходимым требованиям по статике (см. раздел "Статические требования к окнам").
В этом случае рама функционирует как ригель с половинной боковой нагрузкой (см. рис. 15).

Усиление и крепление осуществляется при помощи указанных на рис. 16 средств.

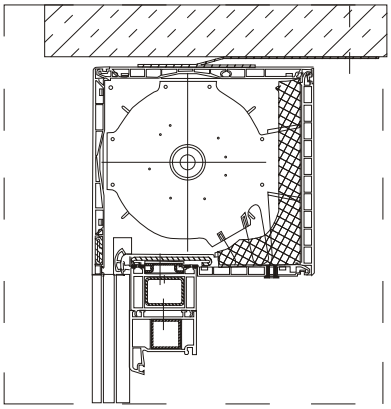
Армирование навесного короба
крепление короба при помощи накладок, по инструкции производителя



1.армирование рамы

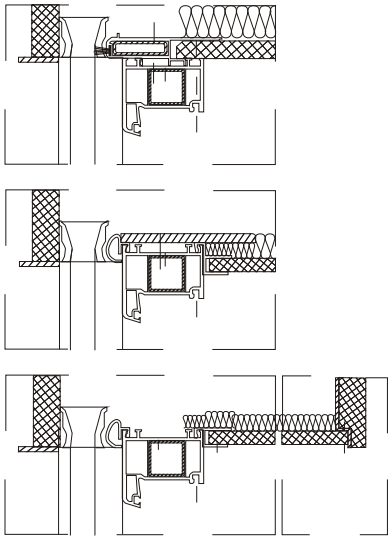


2. армирование рамы и короба



3. армирование рамы, короба + доплонительное армирование

армирование встроенного короба
в соответствии с инструкциями производителя



Дополнительное усиление рамы достигается в результате крепления крышки короба к основному профилю. Количество других крепежных средств зависит от условий, изложенных в главе 6.1.

крепление при помощи оконного стабилизатора

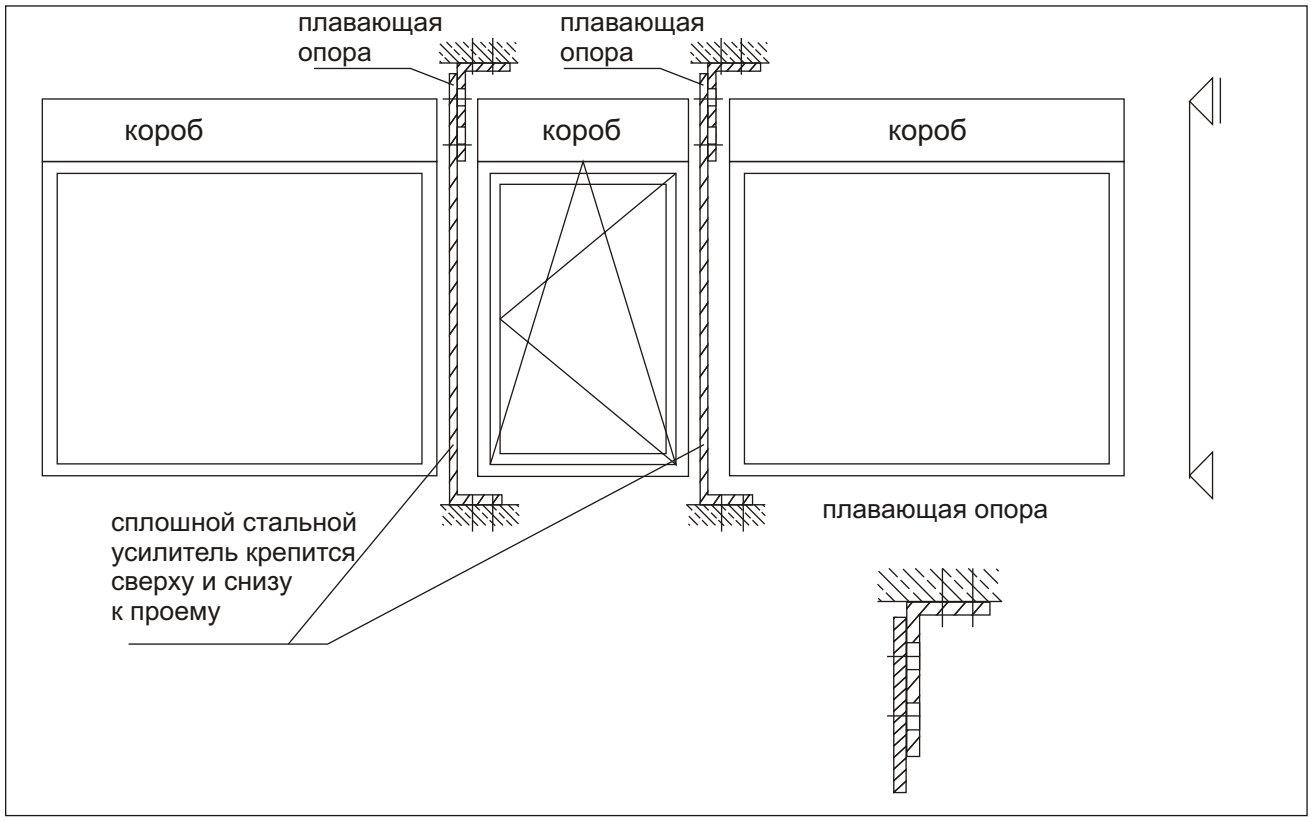


Рис. 16: Армирование и крепление короба рольставней

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

В целях обеспечения прочности широкие оконные конструкции следует разделять на несколько сегментов. Исполнение соединений представлено на рис. 17.

Рис. 17: Соединители для оконных элементов с коробом



6.2.3 Входные двери

Основная нагрузка на входные двери - динамическая, возникающая, например, при резком захлопывании. Статическая нагрузка играет менее важную роль. У входной двери меньше точек запирания, чем у окна. Поэтому для установки двери требуется дополнительное количество крепежных элементов (см. рис. 18).

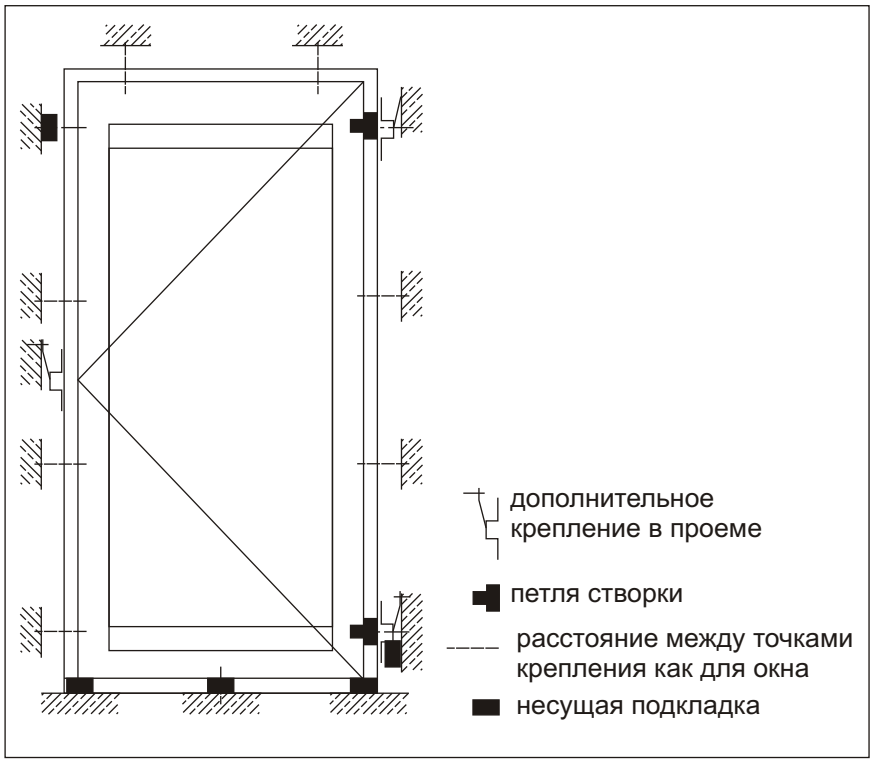
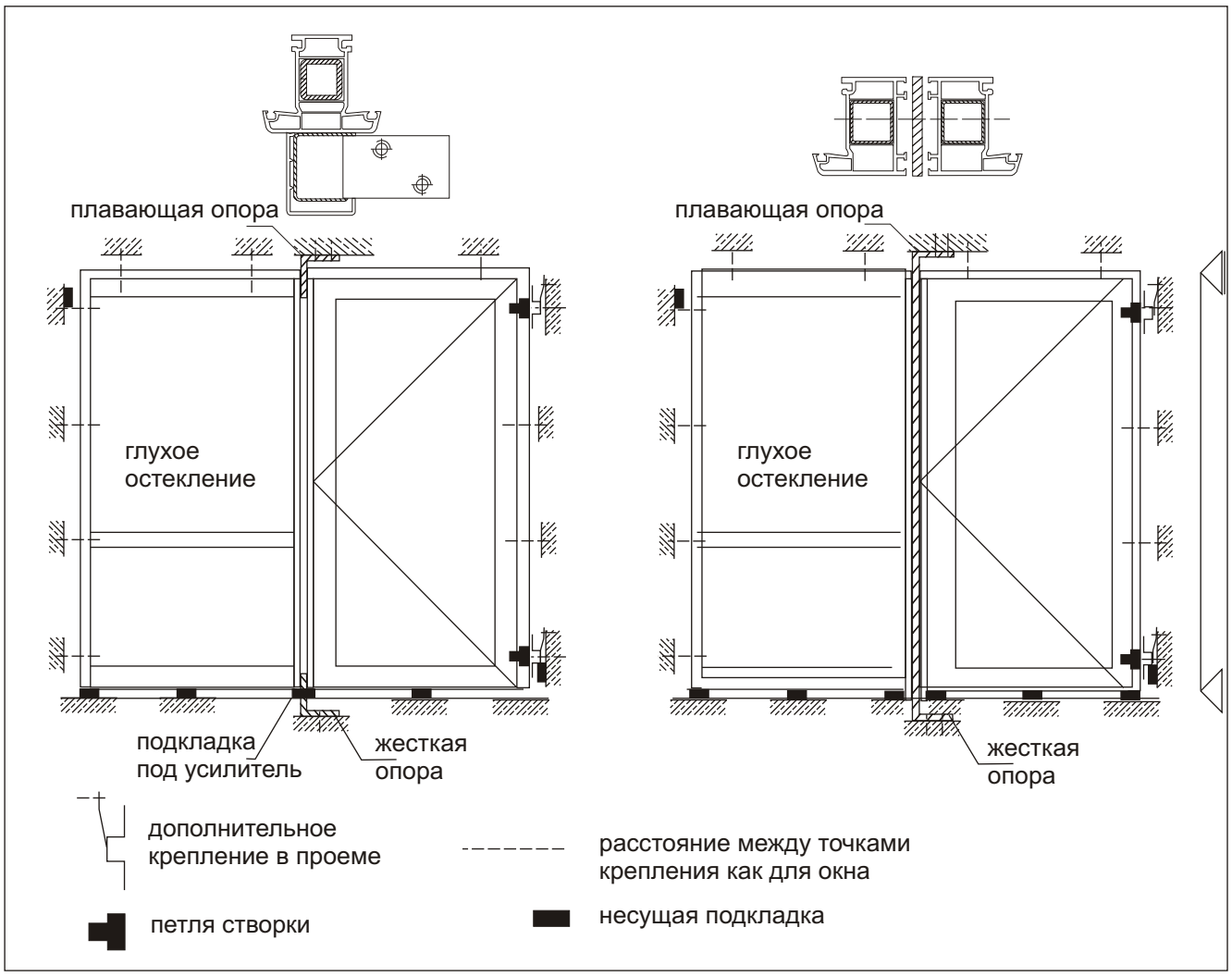


Рис. 18: Крепление входной двери

Двери, состоящие из нескольких элементов (с импостами или без), оснащаются дополнительными усилительными профилями (рис. 19).

Рис. 19: Крепление входных дверей, состоящих из нескольких элементов



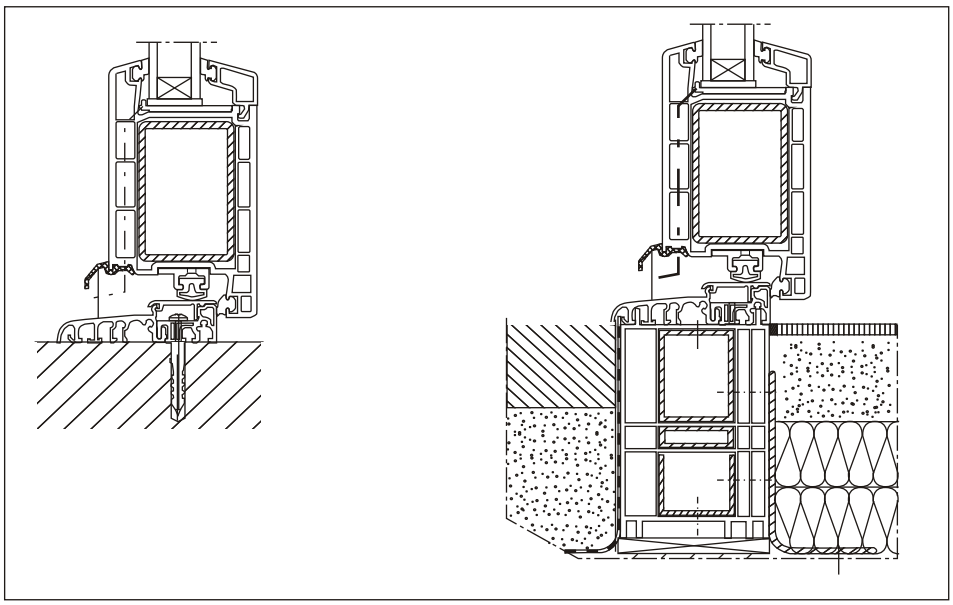


Схема крепления нижней части представлена на рис. 20.

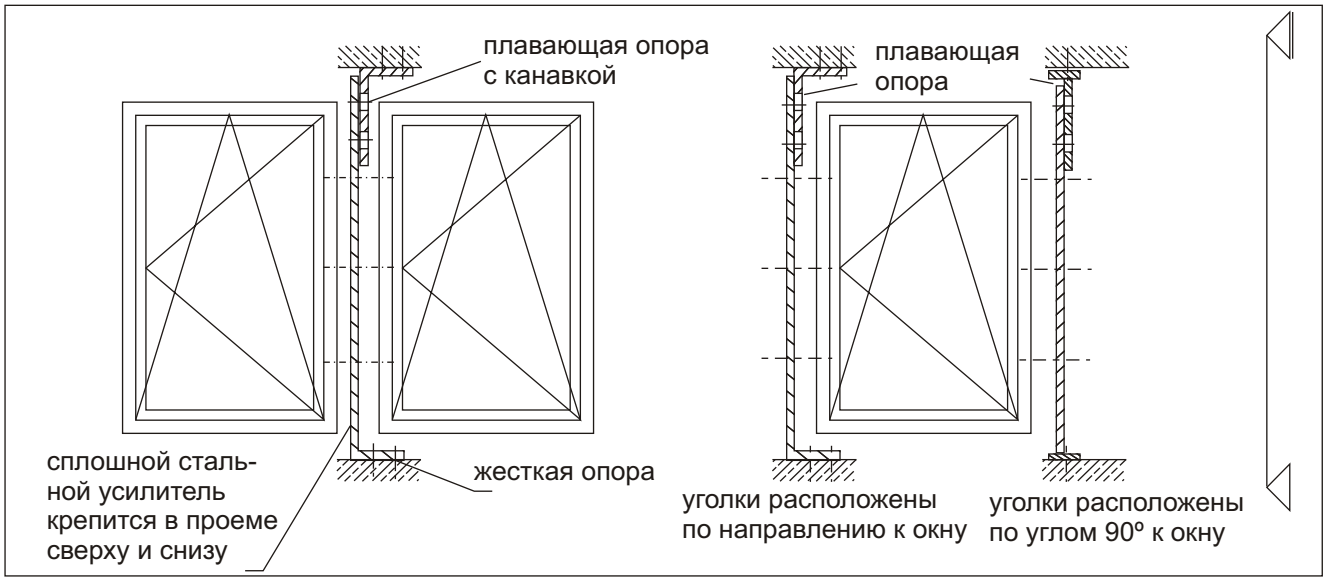
Рис. 20: Крепление порога

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

6.2.4 Соединители

Перенос нагрузок в строительную конструкцию осуществляется только в том случае если усилители соединительных элементов крепятся к стене. Жесткое соединение при этом недопустимо. Фиксированная или подвижная опора крепления (например, плавающая опора см. рис. 21) должна компенсировать движения строительной конструкции.

Рис. 21: Соединители



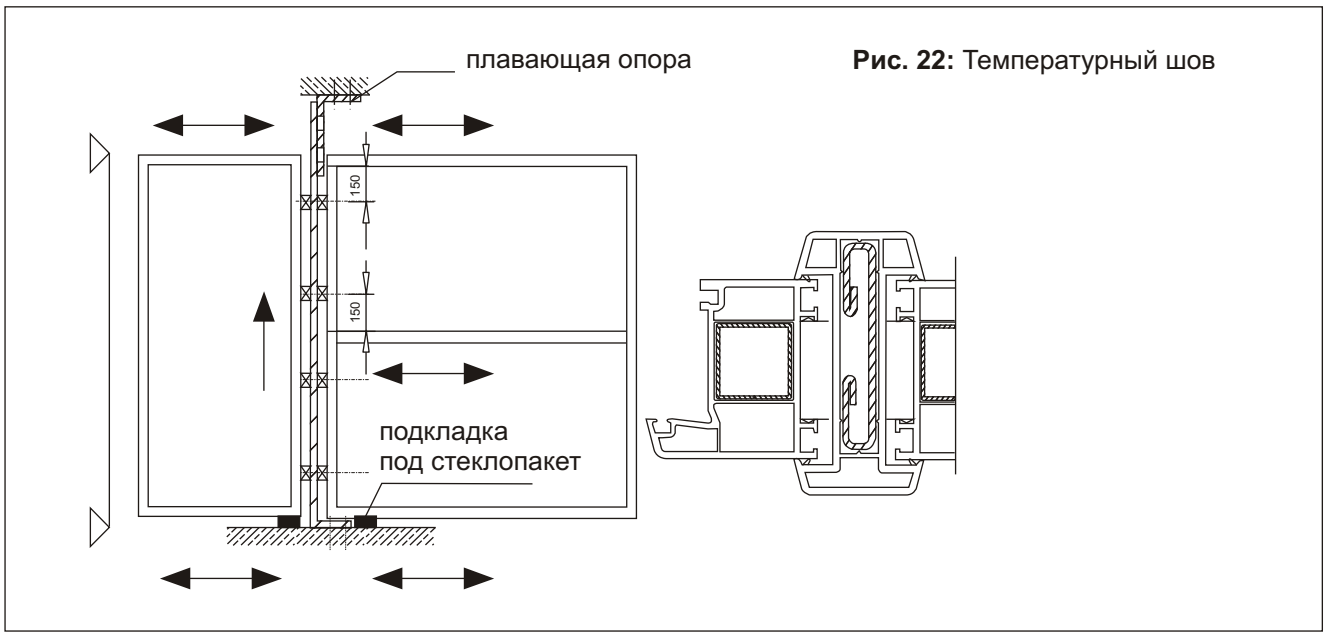


Рис. 22: Температурный шов

ширина окна в см	изменение длины Δ при α твердого ПВХ $70 \cdot 10^{-6}$/K	(мм) для ±30°C при α окна $42 \cdot 1\ 0^{-6}$/K
150	±3,15	±1,9
250	±5,25	±3,2
350	±7,35	±4,4
450	±9,45	±5,7

При монтаже окон больших размеров в соответсвии с требованиями производителя должен быть предусмотрен температурный шов, позволяющий компенсировать растяжение профилей по вертикали и горизонтали (рис. 22).

Таблица 3: Ориентировочные значения для температурного расширения профилей и окон из ПВХ

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

6.2.5 Перенос нагрузки при помощи расширителей

Анкеры с захватом или шурупы не обеспечивают надежного крепления расширителей с видимой высотой более 60 мм. В этом случае расширительные профили должны крепиться при помощи уголков (см. рис. 23a и b).

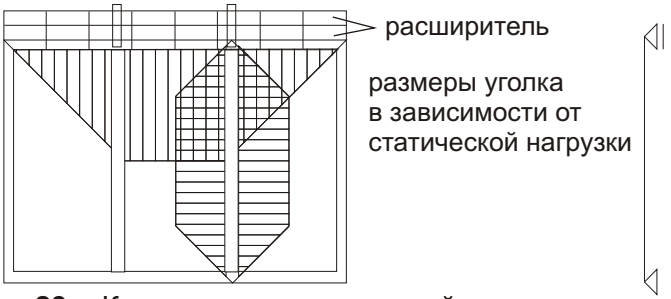


Рис. 23a: Крепление расширителей рам

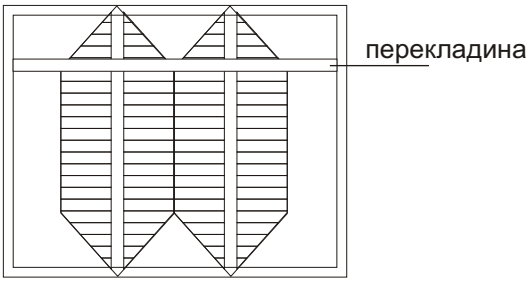
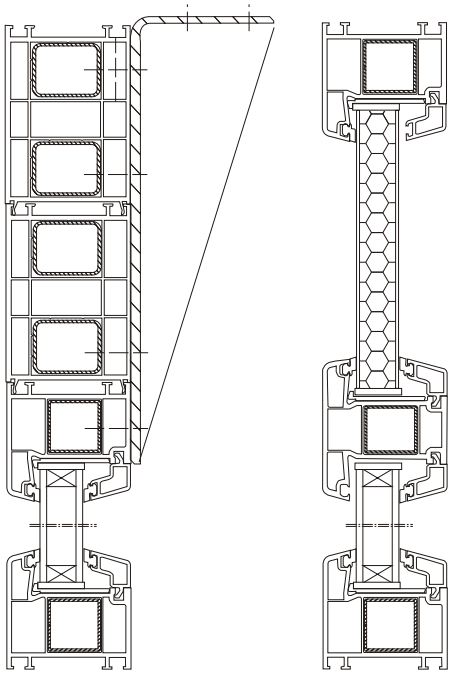


Рис. 23b: Крепление расширителей рам с перекладиной



к рис. 23a к рис. 23b

6.3 Изоляция и герметизация

В соответствии с требованиями по энергосбережению **швы следует изолировать таким образом, чтобы они в течение длительного времени сохраняли воздухонепроницаемость.** Сопротивление диффузии пара должно быть изнутри выше, чем снаружи. Остаточный шов должен быть **полностью** заполнен изоляционным материалом.

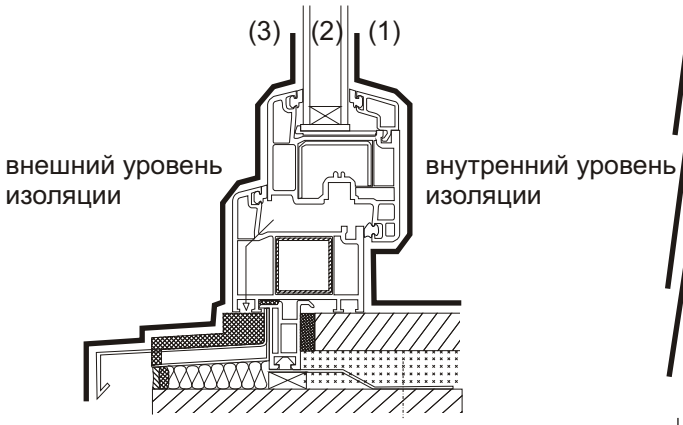
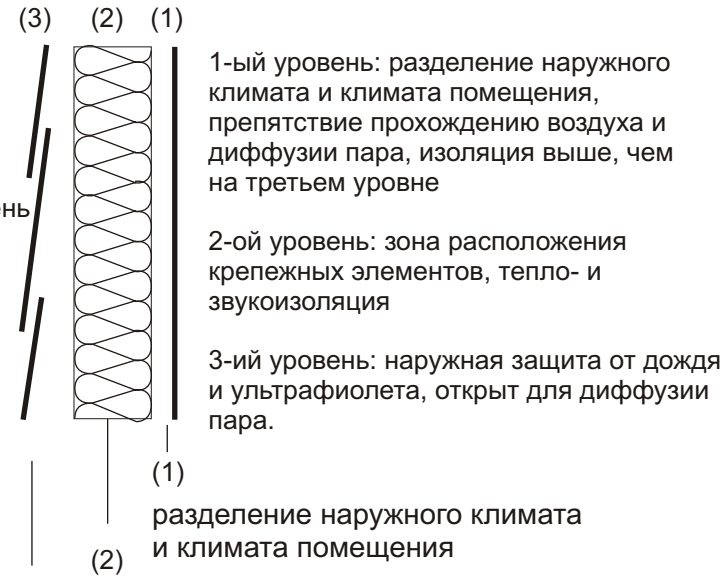


Рис. 24: Уровни изоляции



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

6.3.1 Изоляция швов

Для изоляции швов могут быть использованы следующие материалы:

- однокомпонентная полиуретановая пена;
- двухкомпонентная полиуретановая пена;
- стекловата;
- минеральная вата;
- впрыскиваемая пробка;
- изоляционные ленты.

Внимание:

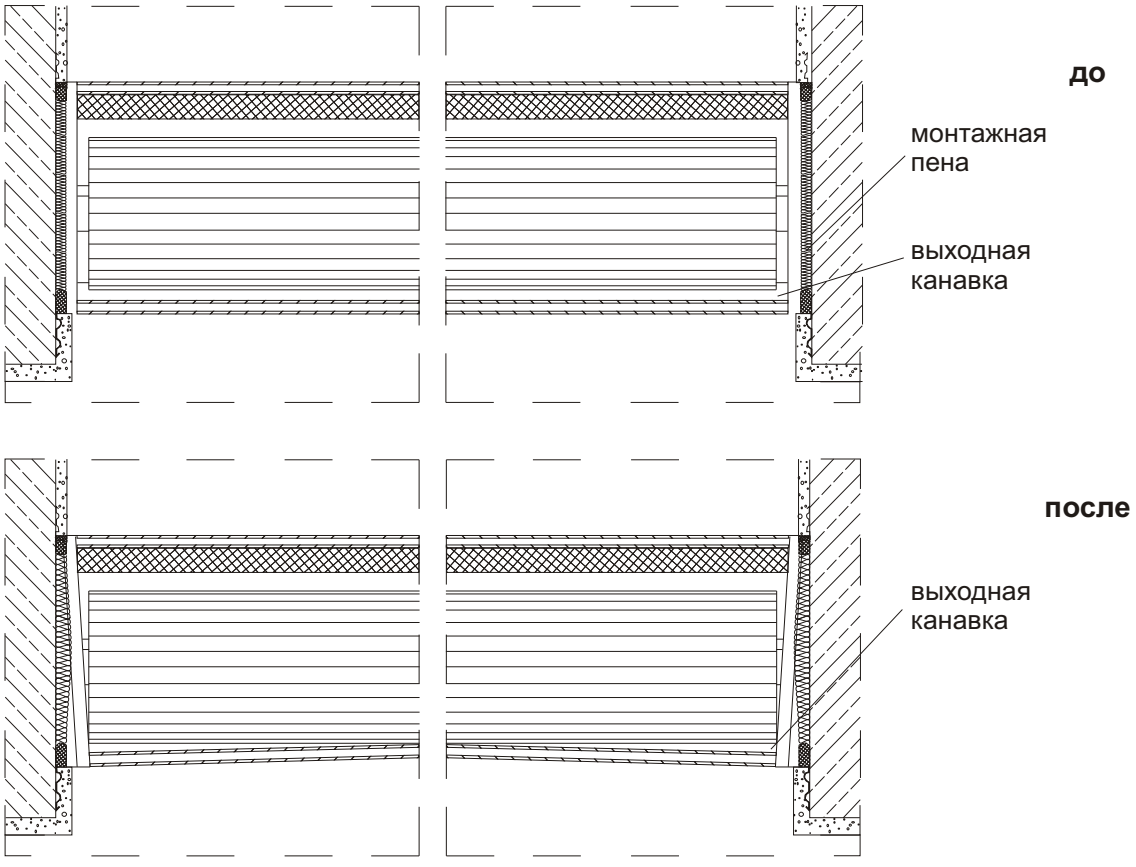
При монтаже следует следить за тем, чтобы используемые изоляционные материалы оставались сухими, в противном случае они не смогут выполнять изолирующую функцию.

При затвердении полиуретановых пен возникает давление, которое должно компенсироваться оконной конструкцией.

Открытые дополнительные профили, находящиеся в плоскости окна, должны в результате монтажа быть закрыты со стороны помещения и открыты с наружной стороны.

Недопустима деформация торцевой и наружной крышки короба рольставней, которая может возникнуть в результате затвердевания полиуретановой пены. Необходимо соблюдать указания производителя (рис. 25).

Рис. 25: Изоляция в области короба рольставней (сечение)



6.3.2 Исполнение швов

Исполнение швов осуществляется в соответствии с памяткой IVD № 9.
Одноступенчатое исполнение: один и тот же герметик исполняет функцию защиты от дождя и ветра (см. рис. 26).

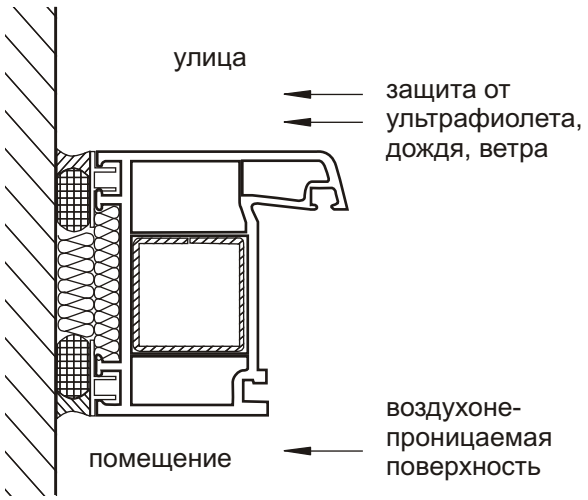


Рис. 26: Одноступенчатое исполнение шва

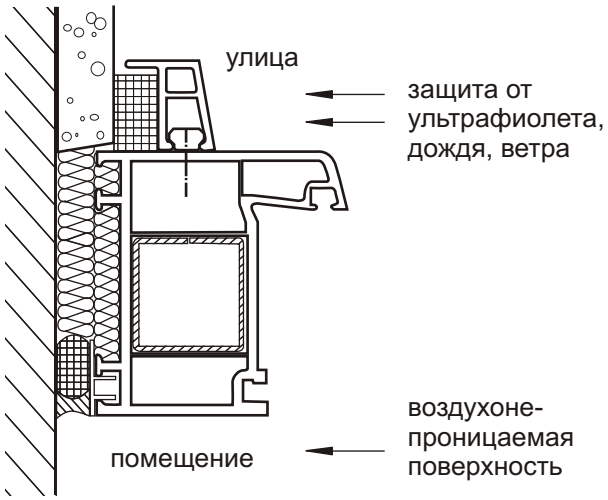


Рис. 27: Двуступенчатое исполнение шва

Двухступенчатая изоляция: первый уровень обеспечивает защиту от дождя (защитный козырек), вода отводится вниз, второй уровень обеспечивает защиту от ветра. Конструкция не является замкнутой системой (рис. 27).

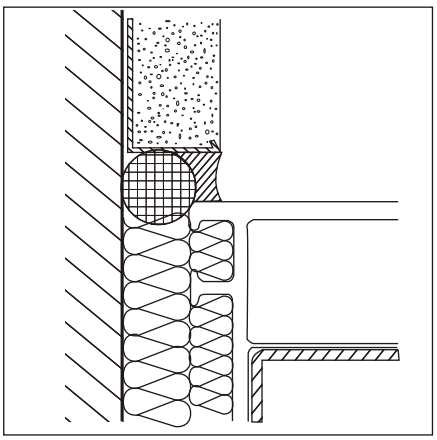
Конструктивные швы

Конструктивные швы герметизируются при помощи подходящих соединительных систем с уплотнительными язычками. Если используются обеспечивающие герметизацию пластиковые профили, то дальнейшая герметизация не требуется.

Температурные швы

Температурные швы - это швы, размеры которых могут меняться в процессе эксплуатации в зависимости от сезонных колебаний температур.
При присоединении пластиковых окон эти швы должны планироваться и исполняться с особой тщательностью.

Для герметизации температурных швов можно использовать впрыскиваемый герметик, импрегнированные пенистые уплотнительные ленты или изоляционную пленку.



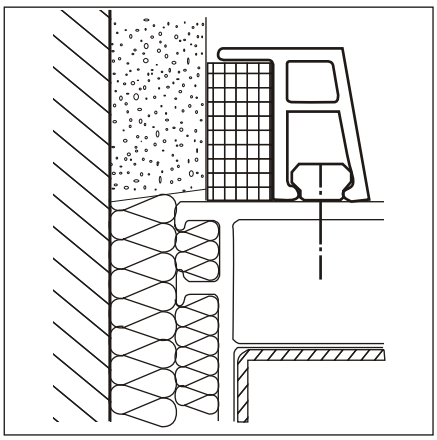


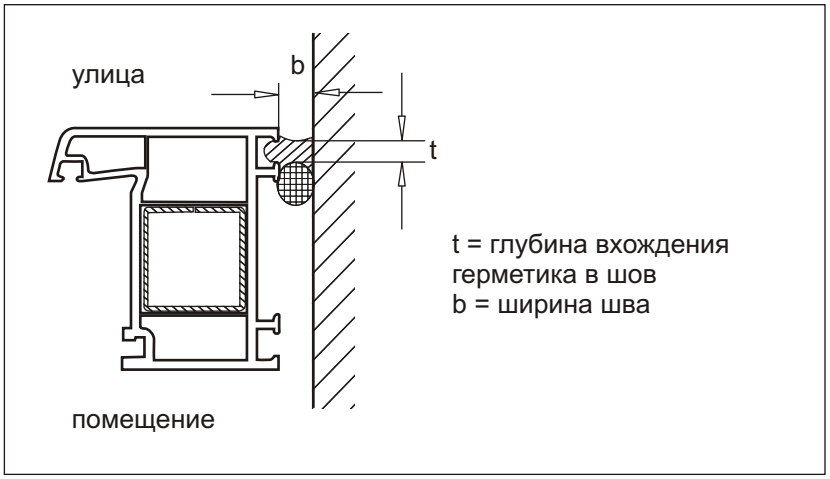
Рис. 28 слева: Герметик между ограничителем штукатурки и окном

Рис. 29 справа: Предварительно сжатая уплотнительная лента и защитная планка на штукатурке

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

При раздельных поверхностях сцепления герметик должен заливаться в паз. За счет этого образуется дополнительный захват.

Рис. 30: Раздельные поверхности сцепления: герметик в пазе



6.3.3 Изоляционные системы

Ширина швов с герметиком t = 0,5 · b должна быть ≥ 6 мм (см. таблицу 4).

Ширина швов определяется в зависимости от изменения размеров профилей в результате колебания температур (таблица 4).

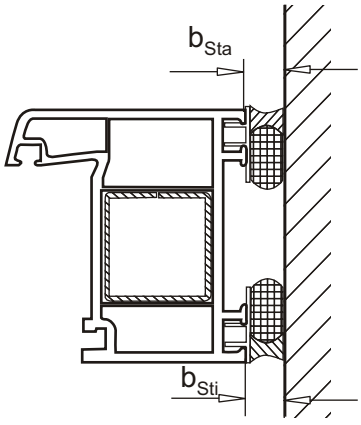
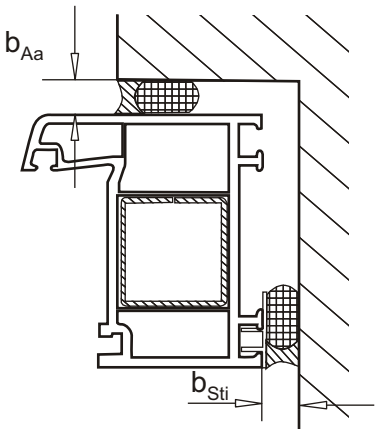
материал оконных профилей	b_{Sta} для герметиков с общей допустимой деформацией 25%  b_{Sti} для герметиков с общей допустимой деформацией 15%				b_{Aa} для герметиков с общей допустимой деформацией 25%  b_{Sti} для герметиков с общей допустимой деформацией 15%		
	длина окон в мм						
	до 1,5	до 2,5	до 3,5	до 4,5	до 2,5	до 3,5	до 4,5
	минимальная ширина швов для проемов без четверти b_s в мм				минимальная ширина швов для внутр. четверти b_A в мм		
ПВХ (белый)	10	15	20	25	10	10	15
ПВХ с цв. поверхн.	15	20	25	30	10	15	20

Таблица 4: Минимальная ширина швов b для присоединительных швов с герметиком

b_{Sti} минимальная ширина швов со стороны помещения для проемов без четверти
b_{Sta} минимальная ширина швов со стороны улицы для проемов без четверти
b_{Aa} минимальная ширина швов со стороны улицы для внутренней четверти

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

6.3.4 Герметизация швов

Цель герметизации - препятствовать проникновению влаги в шов. Под влагой подразумевается как дождевая вода, так и водяной пар, скапливающийся в помещении. Герметик должен:

- обеспечивать звуко- и теплоизоляцию, защиту от ветра;
- компенсировать термическое расширение рам и колебания строительной конструкции;
- обладать устойчивостью к старению (в противном случае вероятно образование трещин и разрушение поверхности).

Основной принцип герметизации: изнутри герметичней, чем снаружи!

Различаются следующие уровни герметизации:

1-ый функциональный уровень: внутренняя герметизация обеспечивает разделение наружного климата и климата помещения;

2-ой функциональный уровень: присоединение к строительной конструкции, звуко- и теплоизоляция;

3-ий функциональный уровень: наружная герметизация для защиты от погодных воздействий

Функциональные уровни 1 и 3 (см. рис. 9) должны быть исполнены по принципу **«изнутри герметичней, чем снаружи».**

При этом следует соблюдать требования производителя изоляционных систем. Конфигурация швов и исполнение поверхности сцепления подробно представлены в памятке IVD № 9 "Герметики в присоединительных швах для окон и входных дверей. Основы планирования и исполнения".

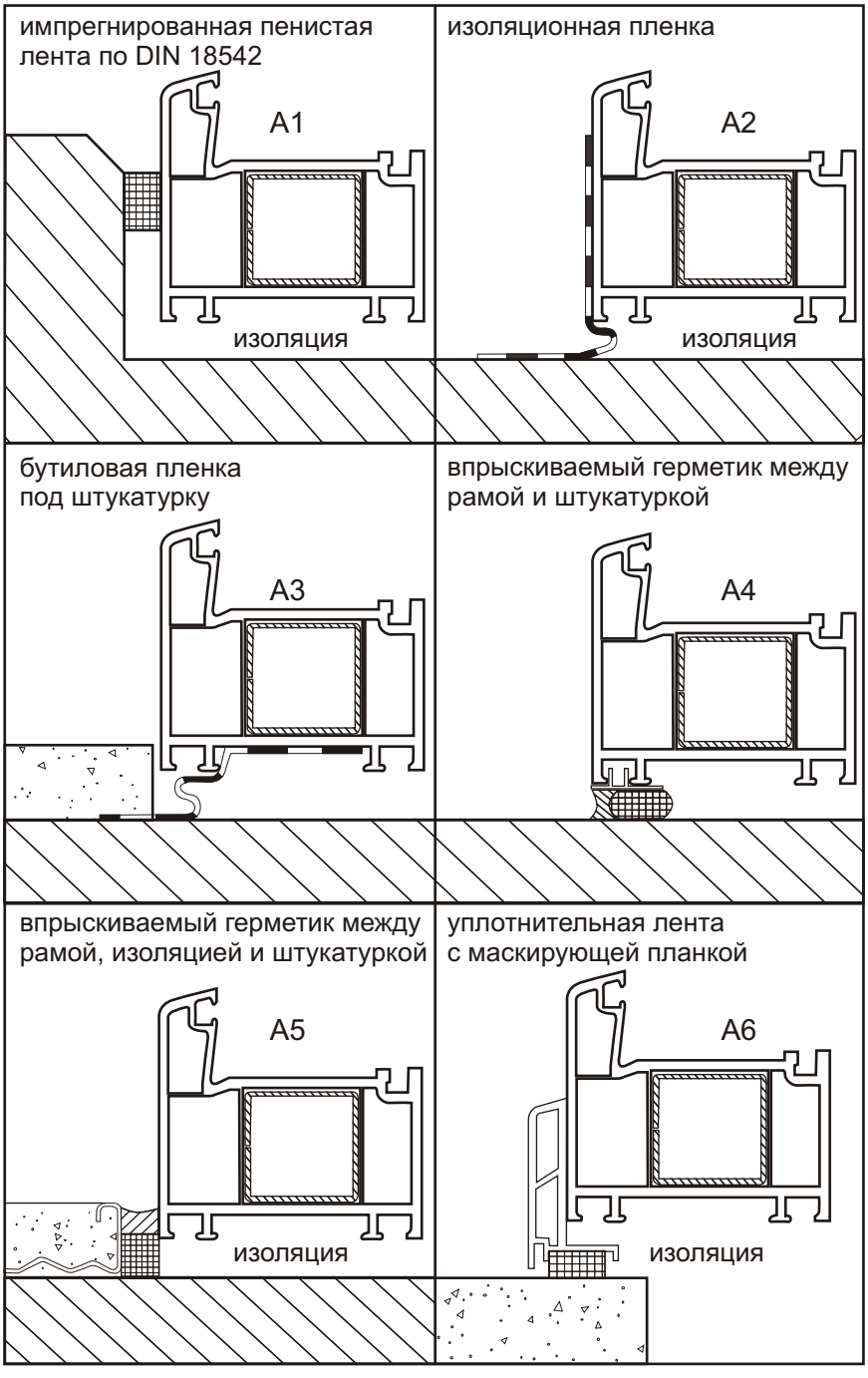


Рис. 31: Примеры герметизации швов со стороны улицы. Выбор изоляционных средств см. 6.3.1

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Функциональный уровень 3 должен обеспечивать дождевую прочность.
Функциональный уровень 1 служит для разделения наружного климата и климата помещения.
Функциональный уровень 2 должен заполняться изолирующим материалом по всему периметру.
Для неровной поверхности используется пастообразный клей.
Запрещается использовать пленки, содержащие битум.

Примеры герметизации швов представлены на рис. 31-33.

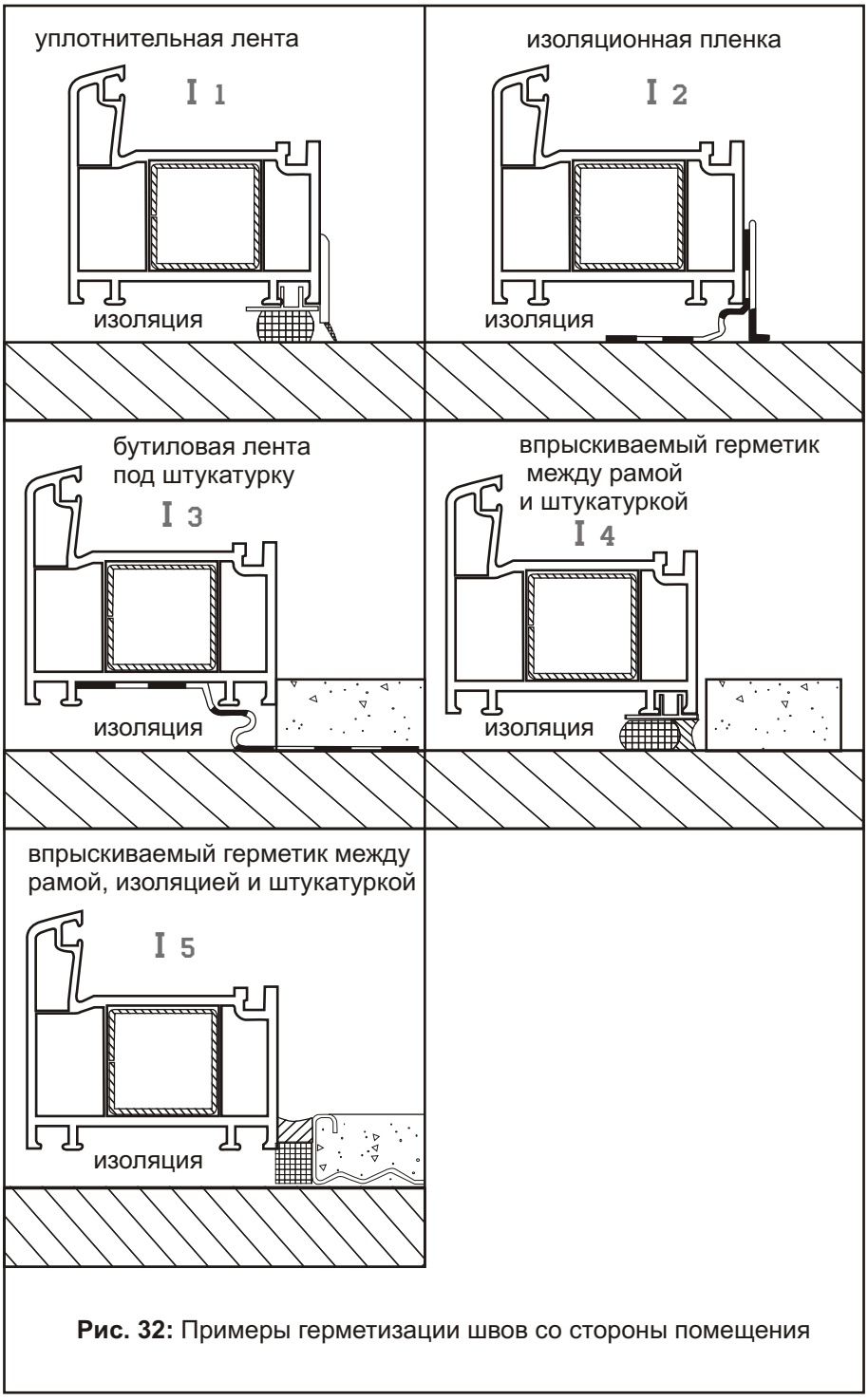


Рис. 32: Примеры герметизации швов со стороны помещения

Герметизация осуществляется также в области боковой части сливов и подоконников (см. рис. 33). Выбор герметиков и изоляционных материалов осуществляется в зависимости от особенностей проема. Решающими критериями являются конфигурация швов и материал стены. При этом следует соблюдать требования производителя, например, условия применения впрыскиваемых герметиков (необходимо учитывать такие факторы, как влажность поверхности, предел прочности при сжатии, температура, совместимость материалов и поверхностная сцепляемость - в зависимости от этих условий может потребоваться предварительная обработка праймером).

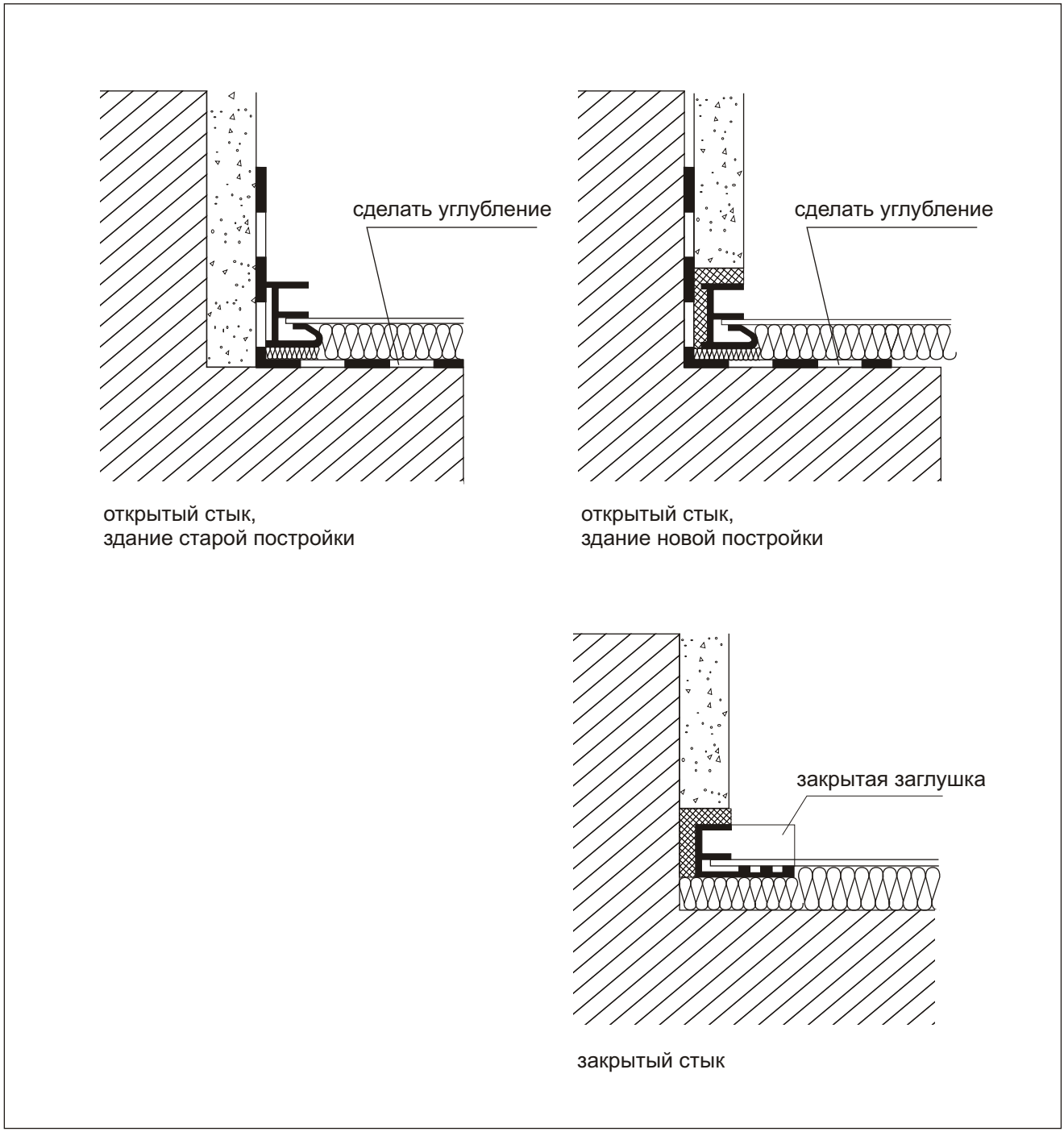


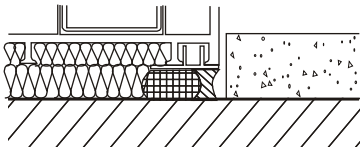
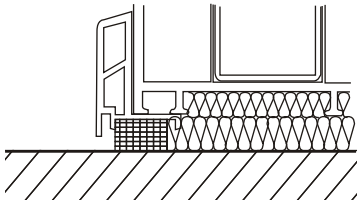
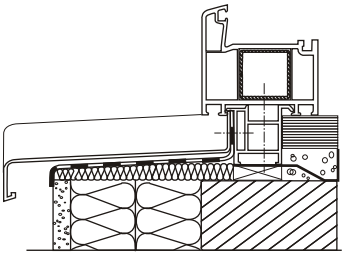
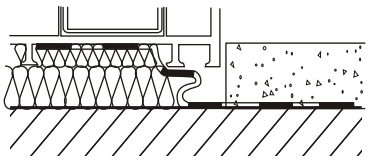
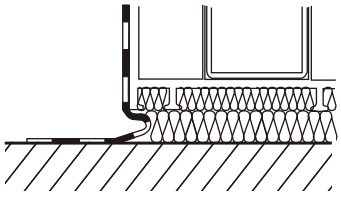
Рис. 33: Герметизация боковых частей сливов и подоконников

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

6.3.4 Герметики

Примеры различных герметиков приводятся в таблице 5.

Таблица 5: Перечень используемых герметиков

материал - исходное сырье	пример применения	при планировании и исполнении следует учитывать следующее:
впрыскиваемые герметики		
силикон полисульфид полиуретан полиэстер (SMP) дисперсионный акрил		▪ схватываемость и совместимость ▪ общая допустимая деформация ▪ последовательность рабочих операций ▪ форма в разрезе ▪ нагрузка поверхности сцепления
импрегнированные пенистые изоляционные ленты		
полиуретановая пена с импрегнированием		▪ степень сжатия ▪ поверхность прессового ▪ соединения ▪ стыки, исполнение углов ▪ совместимость ▪ сечение
изоляционные ленты		
полиизобутилен ЭПДМ, мягкий ПВХ		▪ механическое фиксирование при малой поверхности склеивания ▪ достаточная схватываемость ▪ склеивание внахлест ▪ предварительная обработка поверхностей сцепления ▪ совместимость клея
изоляционные пленки		
бутил,полиизобутилен		▪ достаточная схватываемость ▪ склеивание внахлест ▪ предварительная обработка поверхностей сцепления ▪ давление прижима при склеивании ▪ подвижная петля
пленка из эластомера		
полисульфид, силикон, полиуретан		▪ совместимость ▪ предварительная обработка поверхностей сцепления ▪ исполнение углов, стыки ▪ покрытие

6. 4 Защита лицевой поверхности рам

Защита лицевой поверхности рам от повреждений осуществляется в соответствии с правилами DIN 18355 для столярных работ. Рекомендуется обговорить отдельные мероприятия с заказчиком. В целях защиты поверхности рам от загрязнений, повреждений в процессе транспортировки и монтажа, монтажной пены и т. п. рекомендуется закрывать лицевые поверхности защитной пленкой, если эта пленка не нанесена на заводе производителя. Защитная пленка, в т. ч. установленная на заводе, удаляется после завершения монтажа.

6. 5 Очистка окон

Очистка окон подразумевает удаление загрязнений, возникших в результате монтажа окон (к этим загрязнениям не относятся, например, следы атмосферных воздействий).

Разрешается использовать только чистящие средства, рекомендованные производителем профильных систем.

Остатки монтажной пены необходимо удалять с поверхности рам немедленно, до затвердения.

6. 6 Заключительный контроль

После завершения монтажа следует проверить подвижность всех открывающихся оконных частей. По результатам проверки составляется протокол.

6. 7 Техобслуживание и уход

Для поддержания окон в исправности требуется регулярное техобслуживание и уход. После завершения монтажа пользователя необходимо поставить в известность о правилах техобслуживания и ухода за окнами.

6. 8 Вентиляция

Вентиляция должна обеспечиваться независимо от конструкции окон при помощи вентиляционных устройств по DIN 1946-2 и 6, которые относятся к базовому оснащению зданий и должны учитываться во время планировки. Основная вентиляция (0,5/h) не должна осуществляться за счет оконных уплотнений.

Помещения необходимо регулярно проветривать. Это позволит избежать повреждений зданий, вызванных воздействием скапливающейся в помещениях влаги. Особенно важно регулярное проветривание в зданиях старой постройки, где, как правило, отсутствуют локальные системы вентиляции.

6. 9 Приемка работ

После завершения монтажа и очистки установленных окон и дверей заказчик должен принять работу у исполнителя заказа. Акт сдачи-приемки должен быть подтвержден в письменной форме.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

6.10 Утилизация демонтированных окон

При реконструкции зданий старой постройки демонтированные окна следует вывезти на свалку или отправить на специализированное предприятие по переработке вторсырья. Таким же образом утилизуются поврежденные новые окна.

7. Основы строительной физики

Окна и двери, включая присоединительные швы, являются частью ограждающей конструкции и должны выполнять следующие функции:
- разделение между наружным климатом и климатом помещения;
- обеспечение доступа света в помещения;
- работоспособность при открывании и закрывании;
- вентиляция помещения через открытые окна и двери.

Это означает, что окна и двери, включая присоединительные швы, должны в процессе эксплуатации выдерживать долговременные нагрузки, которые указаны в таблице 5.

	вид нагрузки	**стандарты**
- со стороны улицы	перепады температуры, дождь, ветер, ультрафиолет, звук, динамическая нагрузка за счет транспорта и т.д.	DIN 18055 DIN EN 1026 DIN EN 1027 DIN 4109 DIN EN 12211 DIN EN 513
- со стороны помещения	влажность воздуха в помещении температура воздуха в помещении	DIN 4108
- со стороны строительной конструкции	изменение длины, изменение формы, собственный вес	DIN EN 107 DIN EN 514
- за счет эксплуатации	растяжение и изгиб в процессе эксплуатации	DIN EN 107 EN 12046-1 EN 12400
- со стороны строительной конструкции	движения строительной конструкции допуски	DIN 18201 DIN 18202 DIN 18203-1 DIN 18203-3

Таблица 6: Нагрузки, воздействующие на окна, двери и присоединительные швы

При монтаже окон и исполнении присоединительных швов необходимо учитывать особенности строительной физики.

7.1 Воздействие влаги

Вода - это единственное вещество, присутствующее в здании при нормальных температурных условиях во всех трех агрегатных состояниях (газообразном в виде водяного пара, жидком в виде воды и твердом в виде льда и снега), что приводит к различным повреждениям строительной конструкции. Вода может проникать в стену или другие части здания снаружи (в виде дождя) или из помещения (в виде пара) и осаждаться там в форме конденсата, что вызывает повреждения, например, отсырение, набухание, усадку, высокие теплопотери и снижение механической прочности. Замерзание воды также ведет к различным повреждениям. В соединении с кислородом влага вызывает коррозию.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Окна и присоединительные швы подвергаются непосредственному воздействию дождя со стороны улицы и влажного воздуха со стороны помещения.

7.1.1 Дождевая вода

Дождевая вода, проникающая в стену здания и в присоединительные швы, должна выводиться наружу путем диффузии. Вода, попадающая в функциональную область окон, должна выходить наружу через дренажные канавки.

Внимание: слойный бетон, как правило, водонепроницаем.

Многоступенчатая изоляция препятствует проникновению дождевой воды в строительную конструкцию (см. рис. 27).

7.1.2 Влага в помещении

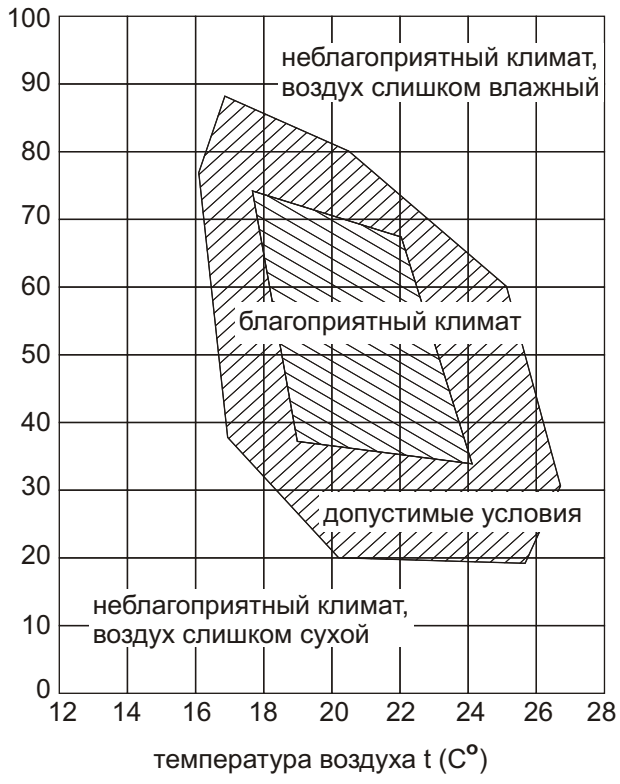
Здания старой постройки были достаточно слабо изолированы. Благодаря этому избыточная влага беспрепятственно выводилась из помещения наружу. Современные здания, при постройке которых учитываются правила энергосбережения, обладают значительно более высоким уровнем изоляции.
Ограждающие конструкции таких зданий представляют собой герметичную систему, состоящую из окон, присоединительных швов и стены. При этом температура ограждающей конструкции должна быть выше температуры точки росы помещения.

Кроме того, ограждающая конструкция должна быть со стороны помещения непроницаемой для воздуха. Данные свойства нередко приводят к тому, что в помещении скапливается избыточная влага, которая не выводится самостоятельно наружу.

При определении факторов, влияющих на влажность воздуха помещения, следует учитывать не только влагу, образующуюся в ванной и на кухне, но и количество проживающих в квартире людей. В нормальных жилищных условиях семья, состоящая из 4 человек, выделяет от 12 до 14 л воды в сутки. Водяной пар, скапливающийся в жилом помещении, должен выводиться наружу при помощи контролируемой вентиляции.

Избыток влаги, оседающий на холодных стенах в виде конденсата, вызывает не только повреждения строительной конструкции, но и ухудшение климата помещения. Зависимость качества климата помещения от относительной влажности и температуры воздуха представлена на диаграмме Лейсдена - Фреймарка (см. рис. 34). Помимо температуры и относительной влажности воздуха помещения благоприятность климата определяется такими факторами, как температура поверхности ограждающей конструкции (она должна составлять от 20 до 25°C) и доступ холодного свежего воздуха.

Рис. 34: Диаграмма Лейсдена-Фреймарка



7.1.2.1 Влажность воздуха

Способность воздуха поглощать влагу не является неограниченной и зависит от его температуры. Если превышается уровень насыщения, т. е. максимально возможное содержание влаги в воздухе, то избыточная влага выпадает в форме конденсата. Точка росы, при которой происходит образование конденсата, достигается при относительной влажности воздуха 100 %.

Теплый воздух способен удерживать больше влаги, чем холодный. Если воздух охлаждается, то его относительная влажность повышается. При достижении точки росы избыточный водяной пар превращается в конденсат.

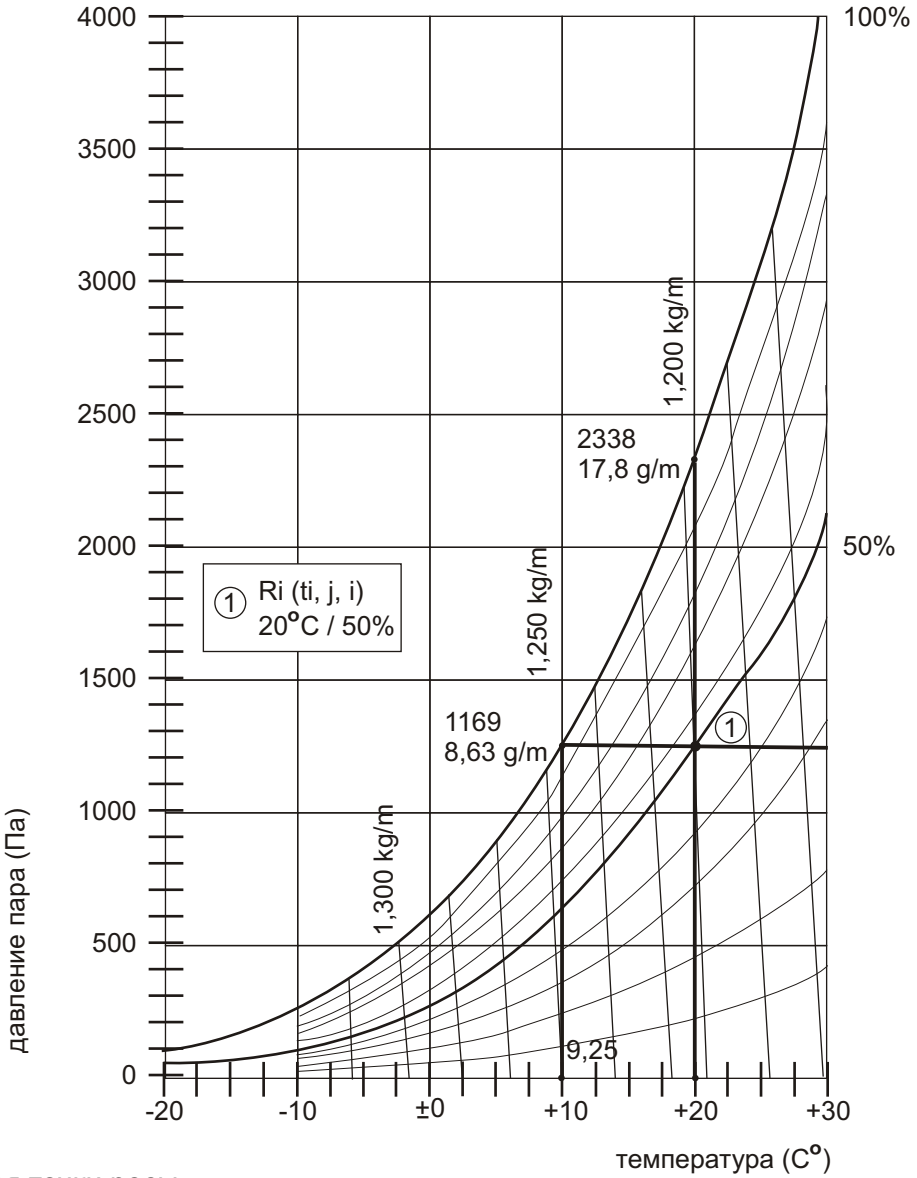


Рис. 35: Кривая точки росы

Пример:

климат помещения Ri = 20°C, относит. влажность воздуха 50%
давление пара 1169 Па
упругость насыщенного пара 2338 Па
температура точки росы по диаграмме ϑ_{Tp} = 9,25°C

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Таблица 7: Зависимость температуры точки росы от температуры и относительной влажности воздуха помещения

темп. возд. ϑ° C	температура точки росы ϑ_s [1] в °C при относительной влажности воздуха в %													
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
30	10.6	12.9	14.9	16.8	18.4	20.0	21.4	22.7	23.9	25.1	26.2	27.2	28.2	29.1
29	9.7	12.0	14.0	15.9	17.5	19.0	20.4	21.7	23.0	24.1	25.2	26.2	27.2	28.1
28	8.8	11.1	13.1	15.0	16.6	18.1	19.5	20.8	22.0	23.2	24.2	25.2	26.2	27.1
27	8.0	10.2	12.2	14.1	15.7	17.2	18.6	19.9	21.1	22.2	23.3	24.3	25.2	26.1
26	7.1	9.4	11.4	13.2	14.8	16.3	17.6	18.9	20.1	21.2	22.3	23.3	24.2	25.1
25	6.2	8.5	10.5	12.2	13.9	15.3	16.7	18.0	19.1	20.3	21.3	22.3	23.2	24.1
24	5.4	7.6	9.6	11.3	12.9	14.4	15.8	17.0	18.2	19.3	20.3	21.3	22.3	23.1
23	4.5	6.7	8.7	10.4	12.0	13.5	14.8	16.1	17.2	18.3	19.4	20.3	21.3	22.2
22	3.6	5.9	7.8	9.5	11.1	12.5	13.9	15.1	16.3	17.4	18.4	19.4	20.3	21.1
21	2.8	5.0	6.9	8.6	10.2	11.6	12.9	14.2	15.3	16.4	17.4	18.4	19.3	20.2
20	1.9	4.1	6.0	7.7	9.3	10.7	12.0	13.2	14.4	15.4	16.4	17.4	18.3	19.2
19	1.0	3.2	5.1	6.8	8.3	9.8	11.1	12.3	13.4	14.5	15.5	16.4	17.3	18.2
18	0.2	2.3	4.2	5.9	7.4	8.8	10.1	11.3	12.5	13.5	14.5	15.4	16.3	17.2
17	-0.6	1.4	3.3	5.0	6.5	7.9	9.2	10.4	11.5	12.5	13.5	14.5	15.3	16.2
16	-1.4	0.5	2.4	4.1	5.6	7.0	8.2	9.4	10.5	11.6	12.6	13.5	14.4	15.2
15	-2.2	-0.3	1.5	3.2	4.7	6.1	7.3	8.5	9.6	10.6	11.6	12.5	13.4	14.2
14	-2.9	-1.0	0.6	2.3	3.7	5.1	6.4	7.5	8.6	9.6	10.6	11.5	12.4	13.2
13	-3.7	-1.9	-0.1	1.3	2.8	4.2	5.5	6.6	7.7	8.7	9.6	10.5	11.4	12.2
12	-4.5	-2.6	-1.0	0.4	1.9	3.2	4.5	5.7	6.7	7.7	8.7	9.6	10.4	11.2
11	-5.2	-3.4	-1.8	-0.4	1.0	2.3	3.5	4.7	5.8	6.7	7.7	8.6	9.4	10.2
10	-6.0	-4.2	-2.6	-1.2	0.1	1.4	2.6	3.7	4.8	5.8	6.7	7.6	8.4	9.2

[1] при определении приблизительных величин возможна прямолинейная интерполяция

Предел насыщения, т. е. относительная влажность воздуха 100 % в зависимости от температуры

температура (°C)	предел насыщения (г/м^3)
-10°C	2,14
± 0°C	4,84
+10°C	9,4
+20°C	17,3
+30°C	30,3

Таблица 8: Предел насыщения для водяного пара

Предел насыщения можно определить также при помощи кривой точки росы (см. рис. 35) или таблицы 7.

7.1.2.2 Прохождение изотерм

Изотермы представляют собой линии или поверхности, которые имеют одинаковую температуру.
Перенос тепла, т.е. теплопоток, проходит от области с высокой температурой по направлению к области с низкой температурой. Таким образом, диффузионный поток водяного пара, направленный из помещения на улицу, охлаждается в соответствии с разницей температур. По мере охлаждения снижается предел насыщения. Когда достигается точка росы, избыточная влага осаждается в форме конденсата. В идеальном случае точка росы должна достигаться на наружной поверхности здания или снаружи.

В стандарте DIN 4108-3 для жилых и офисных помещений без кондиционера предлагаются следующие условные величины для расчета прохождения изотерм в зимний период:

наружный климат: -10 °C, отн. вл. 80 %
климат помещения: 20 °C, отн. вл. 50 %
длительность: 60 дней

В этих условиях точка росы достигается при 9,3°C. Для расчета реальных условий необходимо определить прохождение изотермы 10°C в ограждающей конструкции.

Затем следует выбрать место установки окна таким образом, чтобы эта изотерма не находилась на внутренней поверхности ограждающей конструкции или в помещении.

Если точка росы расположена внутри ограждающей конструкции или на ее внутренней поверхности, то:
- конденсат должен выводиться наружу путем диффузии;
- или другим способом, так, чтобы не был нанесен ущерб строительной конструкции.

Названные условия обычно соблюдаются в том случае, если окно устанавливается
- по центру монолитной стены;
- в области изоляции многослойной стены[1)]

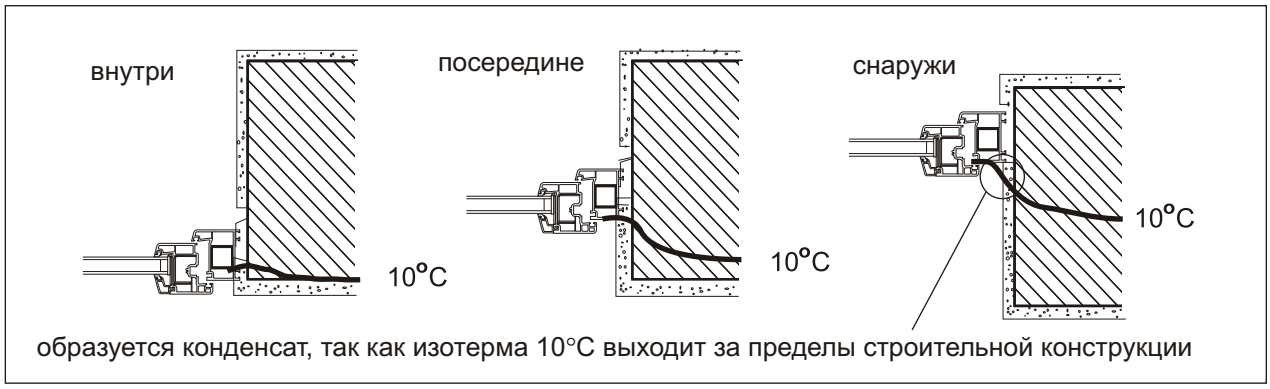
На рис. 36-39 представлены примеры прохождения изотерм в различных проемах.

При относительной влажности воздуха 80% вероятно образование плесени, поэтому в соответствии с DIN 4108-2 рекомедуется поддерживать температуру поверхности со стороны помещения, равную $\Theta_{si} \geq 12{,}6°C$ (за исключением самих окон). Это означает, что термокоэффициент f_{Rsi} должен быть больше или равен 0,70. Температурный коэффициент рассчитывается следующим образом:

$$f_{Rsi} = \frac{\Theta_{si} - \Theta_e}{\Theta_i - \Theta_e}$$

Θ_{Si} = температура поверхности со стороны помещения
Θ_i = комнатная температура = 20°C
Θ_e = температура воздуха снаружи

Рис. 36: Зависимость прохождения изотермы 10°C от расположения окна в проеме



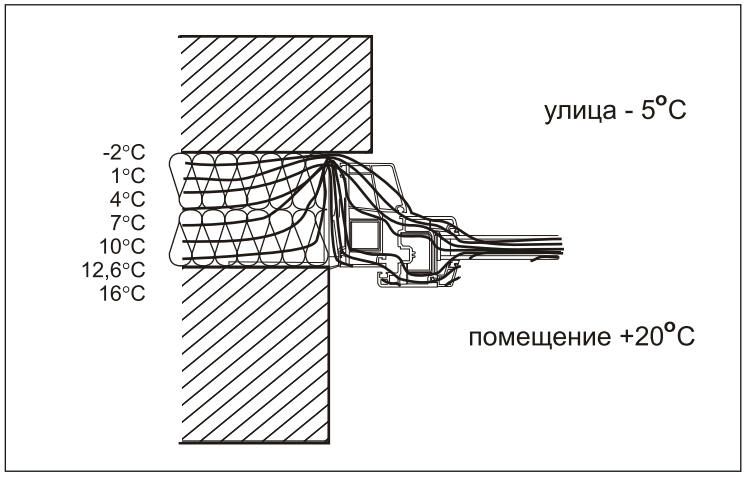


Рис. 37: Двойная бетонная стена с внутренней изоляцией и вентиляцией, пластиковое окно с коробкой в области зоны изоляции

[1)] Для расчета двухмерных теплопотоков можно использовать специальное программное обеспечение

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

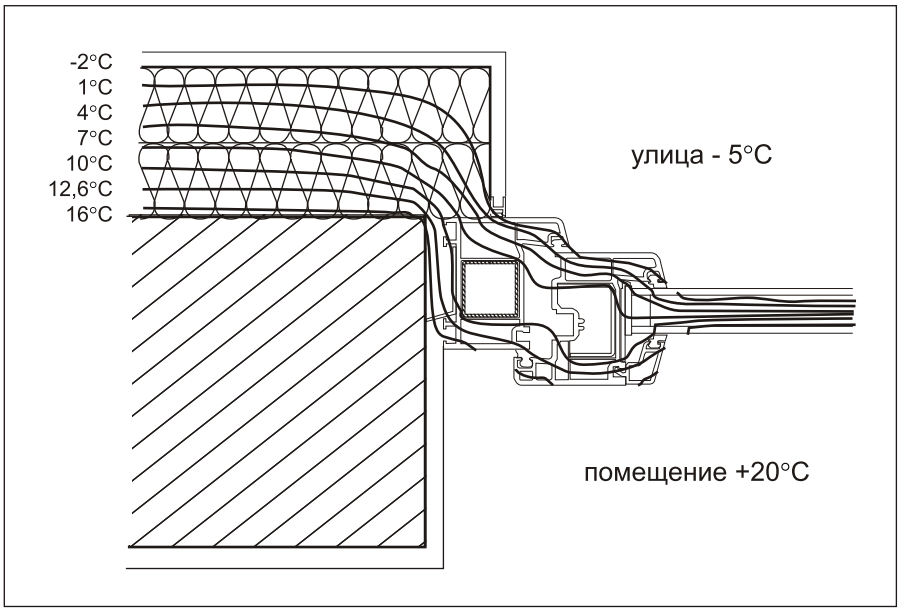


Рис. 38: Бетонная стена с наружной изоляцией, пластиковое окно на уровне бетонной стены

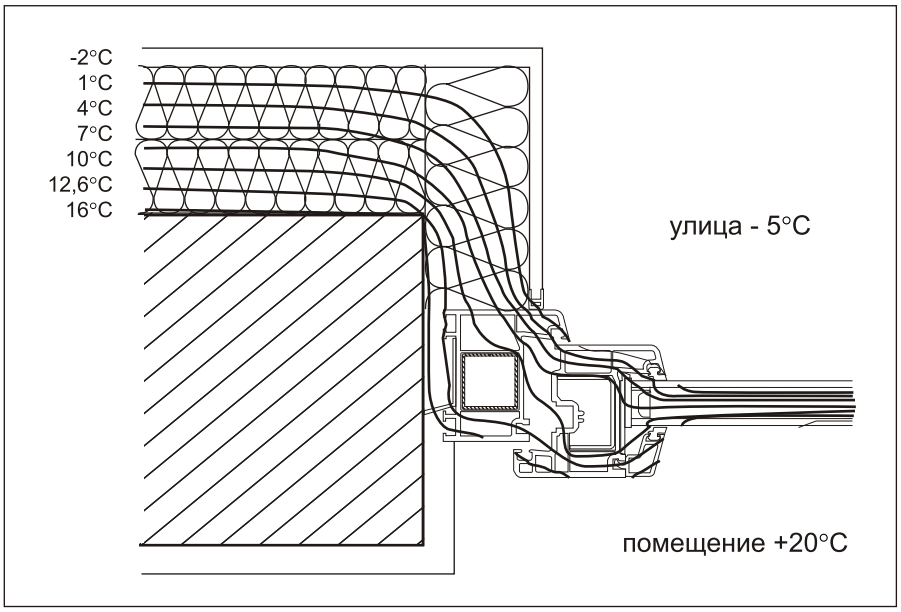


Рис. 39: Бетонная стена с наружной изоляцией, пластиковое окно в середине проема, изолированные откосы

7.1.2.3 Диффузия водяного пара

В газе, жидкости и даже в твердых телах происходит выравнивание концентрации, которое зависит в т. ч. от температуры и разницы давления и концентрации. Это выравнивание называется "диффузия".

Высокое парциальное давление водяного пара и повышенная температура в помещении способствуют **диффузии пара из помещения через ограждающую конструкцию на улицу.** Каждый строительный материал оказывает сопротивление потоку водяного пара. Это сопротивление обозначается при помощи коэффициента μ (коэффициент сопротивления диффузии водяного пара. Чем ниже коэффициент μ, тем выше количество водяного пара, способное пройти через материал (см. таблицу 9).

материал	коэффициент сопротивления диффузии, μ
воздух	1
штукатурка стены и потолка	6-10
гипсовая и известковая штукатура	4-10
обычный бетон	60-100
керамзитовый бетон (плотность: 0,5 - 1,0 г/см^3)	2-10
пластины из гипскартона	4-10
клинкерная кладка	100
кладка из полнотелого или пустотелого кирпича	10-16
наружная облицовка из клинкерной плитки	200
пробковая плита	5-10
дерево	50
древесностружечная плита	10-50
минеральная вата, связанная	1
экструдированный пенистый полистирол	60-100
полиуретановая пена (плотность 0,030 - 0,040 г/см^3)	60
фенопласт, пена (плотность 0,020 - 0,100 г/см^3)	50
битумная бумага	21.000
уплотнительные ленты, содержащие битум, толщина 3,0 мм	10.000-80.000
битумные ленты с вкладышем из металлической фольги, толщина 2,2 мм	паронепроницаемые
пленка из ПВХ	50.000
полиэтиленовая пленка	100.000
алюминиевая фольга (125 г/м2)	паронепроницаемые
стекло	паронепроницаемые

Таблица 9: Коэффициент сопротивления диффузии водяного пара μ для некоторых стройматериалов, более подробно см. DIN 4108-4

Коэффициент сопротивления диффузии водяного пара μ является сравнительной величиной, которая показывает, насколько сопротивление диффузии определенного слоя стройматериала превышает сопротивление равного по толщине слоя воздуха. Чтобы получить эквивалентную толщину воздуха, необходимо умножить коэффициент μ на толщину слоя материала d (м):

$s_d = \mu \cdot d$ (м)

Исходя из этих свойств стройматериалов, следует соблюдать следующие правила:

- со стороны помещения устанавливаются материалы с высоким коэффициентом сопротивления диффузии водяного пара;
- со стороны улицы устанавливаются материалы с низким коэффициентом μ .
- **Ограждающие конструкции зданий, включая присоединительные швы, должны с внутренней стороны обладать более высокой сопротивля емостью диффузии, чем с внешней. Только при этом условии проникающий в стену водяной пар будет выводиться наружу;**
- вода, проникающая в стену со стороны улицы, должна также выводиться наружу;
- если стена имеет многослойную конструкцию, то для материала слоев действуют следущие правила:
  - чем ближе материал к наружной поверхности, тем ниже его сопротивление диффузии;
  - чем ближе материал к наружной поверхности, тем выше его коэффициент теплоизоляции.
- следует учитывать характеристики всей системы в целом включая ответвления.

7.2 Влияние температуры

При повышении температуры все материалы расширяются, а при понижении температуры сужаются. Это означает, что ширина и высота окон постоянно изменяется в зависимости от изменения температуры. Эти изменения по длине должны компенсироваться швами, т. е. их необходимо учитывать при определении ширины швов. Кроме того, следует учитывать температурное расширение других материалов и строительных деталей.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

7.2.1 Коэффициент линейного расширения

Стройматериалы подвержены термическому расширению, которое определяется при помощи коэффициента α_t.

материал	коэффициент линейного расширения α_t (10^{-6}/K)	изменение длины Δl (мм/мК)
алюминий	24	0,024
медь	16	0,016
железо	12	0,012
сталь	12	0,012
бетон	12	0,012
стекло	3-9	0,003 - 0,008
дерево	3-6	0,003 - 0,009
твердый ПВХ	70	0,07
полиэтилен	200	0,20
полипропилен	160	0,16

Таблица 10: Коэффицент линейного расширения α_t некоторых стройматериалов в температурном диапазоне от 0°C до 100°C

Ожидаемое линейное расширение Δl рассчитывается на основе разницы температур ΔT, исходной длины l_1 и коэффициента линейного расширения α_t:

$$\Delta l = \alpha_t \cdot l_1 \cdot \Delta T$$

Следует также учитывать цвет окна. В Германии температура поверхности белых окон может достигать 45 °C. Температура поверхности цветных окон может подниматься до 75 °C.

Фактическое линейное расширение установленных окон ниже, чем коэффициент линейного расширения ПВХ $\alpha_{твердогоПВХ} = 70 \cdot 10^{-6}$ /K.

В результате испытаний окна из ПВХ белого цвета размером 130 x 150 см при температуре в диапазоне от - 20°C до + 80 °C был установлен коэффициент линейного расширения $\alpha_{окна}$, равный всего 25 x 10^{-6}/K (см. таблицу 11).

Если для надежности принять в расчет 60 % от коэффициента $\alpha_{твердого}$ ПВХ, т.е. не $70 \cdot 10^{-6}$/K, а $\alpha_{окна} = 42 \cdot 10^{-6}$/K, температуру установки 15°C и разницу температур ± 30 °C, то реальное изменение длины для установленных в проем окон будет равно указанным в таблице 11 величинам.

ширина окна (см)	изменение длины Δl (мм) при ± 30 °C	
	при $\alpha_{твердого\ ПВХ}$ $70 \cdot 10^{-6}$/K	при $\alpha_{окна}$ $42 \cdot 10^{-6}$/K
150	±3,15	±1,9
250	±5,25	±3,2
350	±7,35	±4,4
450	±9,45	±5,7

Таблица 11: Изменение длины белых профилей из твердого ПВХ при разнице температур ΔT, равной ±30 °C

Другими словами, для окон из твердого ПВХ белого цвета шириной 1 м изменение длины составляет ± 1,25 мм на шов.

Этот показатель увеличивается вдвое, если устанавливаются окна с цветной поверхностью, так как разница температур поверхности ΔT летом может достигать 60 вместо 30° C.

Профили из твердого ПВХ обладают низкой теплопроводностью, поэтому при установке окон из цветных профилей помимо изменения длины следует учитывать прогиб, направленный перпендикулярно к поверхности окна и зависящий от размеров окна, типа армирования и расстояния между крепежными элементами.

7.3 Теплоизоляция

Теплоизоляция зданий в наземном строительстве определяется рядом государственных стандартов и сборников правил. Помимо обеспечения высокого уровня теплоизоляции необходимо также следить за поддержанием благоприятного климата в помещении, т. е. оптимальной температуры и влажности воздуха. Эти условия могут быть обеспечены только в случае соблюдения правил изоляции окон при монтаже.

Изоляция окон должна способствовать:
- снижению теплопотерь;
- предотвращению перегревания летом;
- предотвращению переохлаждения зимой;
- предотвращению образования конденсата;
- обеспечению благоприятного климата помещения.

Основное требование в стандартах по энергосбережению:

«Швы в ограждающей конструкции зданий следует герметизировать в соответствии с современными возможностями техники».

В стандарте DIN 4108 приводятся коэффициенты, позволяющие определить уровень утечки тепла и проникновения влаги, методы расчетов и требования относительно планировки и проведения монтажа.
В соответствии со стандартом DIN 4108-2 обеспечение базовой вентиляции является задачей проектировщиков здания, а не производителей окон и монтажников.
Тем не менее, во избежание повреждений, вызванных повышенной влажностью, производитель окон должен проинформировать заказчика и пользователя о правилах проветривания помещений, в которых установлены пластиковые окна.

7.3.1 Теплопроводность стройматериалов

Теплопроводность стройматериалов играет решающую роль для соблюдения названных требований. Под теплопроводностью подразумевается перенос тепла внутри материала. Теплопроводность определяется при помощи коэффициента λ. Эта величина показывает, какое количество тепла переносится в течение одной секунды между двумя плоскопараллельными ровными поверхностями площадью 1м^2 каждая через слой материала толщиной 1 м при разнице температур 1 К.
Теплопроводность не является константной величиной. Она зависит от следующих факторов:
-температура;
-влажность;
-объемная плотность;
-размер, вид и расположение пор;
-давление газа в порах;
-вид газа, содержащегося в порах.

Тем не менее, коэффициент теплопроводности λ, который обычно определяется при 20°C, является важным критерием для выбора подходящих стройматериалов (см. таблицу 12).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

материал	плотность (г/см³)	Теплопроводность λ (Ватт/м К)
алюминий	2,7	220
железо	7,86	50
сталь	7,84	50
медь	8,9	380
обычный бетон	2,4	2,1
газобетон	0,5	0,22
полнотелый кирпич	1,5-1,8	0,5-0,83
железобетон	2,4	2,3
гипскартон		0,42
гранит	2,8	2,9
кирпич с вертикальными пустотами 30 см	0,53-1,28	0,42-0,58
пихтовое дерево	0,6	0,13
стекло	2,5	0,8
плитка	2,0	0,58
твердый ПВХ	1,4	0,14
полиэтилен	0,96	0,33-0,50
полипропилен	0,91	0,24
пробка	0,25	0,036-0,045
минеральная вата	0,015-0,10	0,04-0,037
полистироловая пена	0,012-0,035	0,037-0,044
полиуретановая пена	0,03-0,035	0,029-0,035
вода	1	0,60
воздух	0,0012	0,025
водяной пар	0,0025	0,031
двуокись углерода (CO_2)	0,0019	0,014

Таблица 12: Теплопроводность некоторых стройматериалов в диапазоне температур от 0°C до 100° C (более подробно см. DIN 4108-4).

7.3.2 Мостики холода

Мостики холода возникают в том случае, если теплопроводность λ одного из материалов выше теплопроводности других материалов, находящихся в непосредственной близости от него. Мостики холода вызывают смещение изотерм, изменяется граница образования точки росы. Это означает, что нельзя, например, использовать металлические несущие подкладки, поскольку теплопроводность металла выше теплопроводности ПВХ.

Из-за мостиков холода температурный режим оболочки здания изменяется таким образом, что повышается вероятность образования конденсата на внутренней поверхности строительной конструкции. Ожидаемую температуру поверхности и потерю за счет трансмиссии можно рассчитать при помощи уравнения теплопроводности и финитного элементарного метода. Если термокоэффициент t_{Rsi} падает ниже 0,7, и температура поверхности со стороны помещения падает ниже 12,6°C, то следует принять меры по нейтрализации мостиков холода.

Современные компьютерные программы позволяют рассчитать прохождение изотерм для различных условий монтажа (см. 7.1.2.2).

7.4 Звукоизоляция

Требования к звукоизоляции наземных построек указаны в стандарте DIN 4109. Звукоизоляция окон и оконных принадлежностей определяется Сводом правил VDI, № 2719. Требования указанного стандарта и Свода правил не являются идентичными.

В зависимости от эксплуатации и расположения здания необходимо учитывать дополнительные требования к звукоизоляции, распространяющиеся на изготовление и установку окон.

Для окон решающую роль играет звукоизоляция, возбуждение корпусного шума имеет второстепенное значение.

7.4.1 Звукоизоляция швов

В названном стандарте и своде правил подчеркивается значение изоляции швов для звуконепроницаемости. Для определения звуконепроницаемости швов используется коэффициент звукоизоляции шва.

За счет заполнения швов подходящими изоляционными материалами (проведение изоляции см. параграф 5.3) обеспечивается не только звуко-, но и теплоизоляция.
Необходимо следить за тем, чтобы шов был непроницаем для воздуха, так как мельчайшие отверстия или разрывы в присоединительных швах способны значительно уменьшить звукоизоляцию.

7.5 Механические нагрузки

Окна в рабочем состоянии подвергаются воздействию различных механических нагрузок. К ним относятся:
- ветровая нагрузка;
- собственный вес;
- эксплуатация;
- движение;
- колебания строительной конструкции.

Все воздействующие на окна нагрузки должны переноситься в строительную конструкцию. Для этого должны быть выполнены следующие условия:
- окна должны быть закреплены в проеме механическим способом;
- соединение не должно быть жестким;
- следует соблюдать минимальное расстояние между крепленями и внутренними углами окон;
- собственная нагрузка должна переноситься на несущие подкладки.

Внимание!

Крепление только на монтажной пене недопустимо.
Движения строительной конструкции не должны вести к перенагрузке и сжатию окон, поскольку **окна не являются несущими строительными деталями.**

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

8. Ссылки на германские стандарты и законодательные требования

При постройке зданий следует соблюдать действующие требования к
- устойчивости здания,
- пожарной безопасности,
- гигиене, охране здоровья и окружающей среды,
- безопасности в эксплуатации,
- звукоизоляции,
- теплоизоляции.

При изготовлении и установке окон следует учитывать законодательные требования к безопасности в эксплуатации, тепло- и звукоизоляции, а также санитарно-гигиенические требования.

8.1 Ссылки на германские законы

VOB, часть A
- Общие условия распределения заказов на строительные услуги
- Условия распределения государственных заказов

VOB, часть B (DIN 1961)
- Определение вида и объема услуг
- Оплата
- Исполнение
- Гарантийные сроки и т. д.

VOB, часть C (DIN 18299)
- Определение объема информации, входящей в перечень услуг
- Различие между дополнительными и особыми услугами
- Определение требований к исполнению (ссылки на необходимые нормативы и т. п.)

Гарантийные сроки
- 5 лет по Гражданскому кодексу ФРГ
- 4 года по VOB

Нормативы, предписанные законодателем
- напр. DIN 1055: Нагрузки на здания
- DIN 4108: Теплоизоляция для наземных построек
- DIN 18056: Линейное остекление, размеры и исполнение
- DIN 18202: Допуски для наземного строительства

Дополнительные нормативы
- например, DIN V ENV 1627 / DIN V ENV 1628 / DIN V ENV 1629 / DIN V ENV 1630/ Защита от взлома для окон, дверей и рольставней
- DIN EN 12207 / DIN EN 12208 Классификация окон и дверей, воздухопроницаемость, дождевая плотность и т. д.

Требования по энергосбережению (EnEV)

9. Библиография (на немецком языке)

Законы, стандарты, сборники правил и публикации

9.1 Законы и правила

EnEV	Требования по теплоизляции, требования к энегросберегающему оборудованию в зданиях (Требования по энергосбережению, издание 02/02)
Земельные строительные правила	
BGB	Гражданский кодекс ФРГ
VOB-A	Правила распределения заказов на строительные услуги
VOB-B	Общие условия распределения строительных услуг Общие условия заключения договоров при распределении строительных услуг
VOB-C	Общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV)
BauPG	Закон о строительной продукции 08/92 BgBl
BPR	Требования к строительной продукции (89/106 EWG)
Списки строительных правил A, B и C	Бюллетель Германского института строительной техники 1999, специальный выпуск № 28; 10; 2003

9.2 Стандарты

DIN	
EN 107	Методы испытаний для окон - механические испытания
EN ISO 140-4	Акустика - измерение звукоизоляции зданий и строительных деталей; измерение звукоизоляции между помещениями в зданиях
EN ISO 140-5	Акустика - измерение звукоизоляции зданий и строительных деталей; измерение звукоизоляции фасадных элементов и фасадов зданий
EN ISO 140-6	Акустика - измерение звукоизоляции зданий и строительных деталей; измерение изоляции от ударного шума для потолков на испытательных стендах
EN ISO 140-7	Акустика - измерение звукоизоляции зданий и строительных деталей - измерение изоляции от ударного шума для потолков в зданиях
EN ISO 140-8	Акустика - измерение звукоизоляции зданий и строительных деталей - измерение снижения ударного шума за счет цельного покрытия на испытательных стендах
EN 410	Стекло в строительстве - определение светотехнических и излучательных параметров остекления
En513	Профили из твердого поливинилхлорида (ПВХ) для изготовления окон и дверей - определение погодостойкости путем искуственного дождевания
EN 514	Профили из твердого поливинилхлорида (ПВХ) для изготовления окон и дверей - определение прочности сваренных углов и Т-образных соединений
EN 675	Стекло в строительстве - определение коэффициента теплопроводности (коэффициента U) методом измерения теплопотока
EN ISO 717-1	Акустика - измерение звукоизоляции зданий и строительных деталей - звукоизоляция
EN ISO 717-2	Акустика - измерение звукоизоляции зданий и строительных деталей - изоляция от ударного шума
EN 949	Окна, двери, ставни и рольставни, занавесные фасады - определение сопротивляемости дверей удару мягкого и тяжелого тела.
EN 1026	Окна и двери - воздухопроницаемость - методы испытания
EN 1027	Окна и двери - дождевая плотность - методы испытания
1055-1	Нагрузки на несущие конструкции - удельный вес и поверхностная нагрузка стройматериалов, строительных деталей и опорных материалов
1055-3	Нагрузки на несущие конструкции - собственная и эксплуатационная нагрузки в наземном строительстве

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

1055-4	Нагрузки на несущие конструкции - ветровая нагрузка
1055-5	Нагрузки на несущие конструкции - нагрузка снега и льда
EN 1121	Двери - воздействие двух различных климатических условий - методы испытаний
EN 1191	Окна и двери - испытание на длительную функциональность - методы испытаний
EN 1192	Двери - классификация требований к прочности
EN 1259-1	Стекло - определение типов стекла
EN 1279-1	Стекло в строительстве - многослойные стеклопакеты - общие сведения и допуски размеров
EN 1279-2	Стекло в строительстве - многослойные стеклопакеты - методы длительного испытания и требования к абсорбции
1286-1	Многослойные стеклопакеты с заполнителем из воздуха - усталостные свойства
1286-2	Многослойные стеклопакеты с заполнителем из газа - усталостные свойства
EN 1288-5	Стекло в строительстве - определение прочности на изгиб - испытание на изгиб на пластиночных образцах с малой поверхностью
EN 1522	Окна, двери, перегородки - непроницаемость - требования и классификация
EN 1523	Окна, двери, перегородки - непроницаемость - методы испытаний
V ENV 1627	Окна, двери, перегородки - защита от взлома - требования и классификация
V ENV 1628	Окна, двери, перегородки - защита от взлома - испытания на определение сопротивляемости статической нагрузке
V ENV 1629	Окна, двери, перегородки - защита от взлома - испытания на определение сопротивляемости динамической нагрузке
V ENV 1630	Окна, двери, перегородки - защита от взлома - испытания на определение сопротивляемости ручному взлому
EN 1670	Замки и фурнитура - коррозия - требования и методы испытаний
1946-2	Вентиляционная техника - санитарно-гигиенические требования

DIN

1946-6	Вентиляционная техника - вентиляция квартир - требования, исполнение, приемка
1960	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - общие условия распределения строительных услуг - часть A
1961	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - общие условия распределения строительных услуг- часть B
EN V 1991, ч. 2-4	Еврокод 1 - Основы проектирования несущих конструкций - нагрузки на несущие конструкции - снеговая нагрузка
4102-1	Пожароопасность стройматериалов и строительных деталей, стройматериалы -термины, требования и методы испытаний
4102-2	Пожароопасность стройматериалов и строительных деталей, строительные детали - термины, требования и методы испытаний
4102-4	Пожароопасность стройматериалов и строительных деталей - состав и применение классифицированных стройматериалов, строительных деталей и специальных строительных деталей
4108-1	Теплоизоляция в наземном строительстве - размеры и величины
4108-2	Теплоизоляция и энергосбережение в зданиях - элементарные требования к теплоизоляции
4108-3	Теплоизоляция и энергосбережение в зданиях - защита от влаги в зависимости от климатических условий - требования, методы расчетов и рекомендации по планированию и исполнению
4108-4	Теплоизоляция и энергосбережение в зданиях - технические параметры для измерения уровня теплоизоляции и защиты от влаги
4108-6	Теплоизоляция и энергосбережение в зданиях - расчет годового отопления и годового расхода энергии
4108-7	Теплоизоляция и энергосбережение в зданиях - воздухонепроницаемость зданий, требования, рекомендации по планированию и исполнению, примеры

4108, прил. 1	Теплоизоляция в наземном строительстве - содержание - предметный указатель
4108,прил.2	Теплоизоляция и энергосбережение в зданиях - мостики холода - планирование и примеры исполнения
4109/A1	Звукоизоляция в наземном строительстве - требования и сертификация
4109, прил.1/A1	Звукоизоляция в наземном строительстве - примеры исполнения и методы расчетов
4109, прил. 2	Звукоизоляция в наземном строительстве - рекомендации по планированию и исполнению - рекомендации по повышенной звукоизоляции - рекомендации по звукоизоляции в собственных жилых и рабочих помещениях
4109,прил. 3	Звукоизоляция в наземном строительстве - расчет коэффициента R'w для подтверждения пригодности по DIN 4109 на основании величины коэффицента звукоизоляции, полученного в лабораторных условиях
4109-10	Звукоизоляция в наземном строительстве - рекомендации для повышенной звукоизоляции в квартирах
4109-11	Звукоизоляция в наземном строительстве - испытания на звукоизоляцию
4172	Размеры в наземном строительстве

DIN

7863	Уплотнения из неячеистого эластомера для окон и фасадов - технические условия поставки
EN ISO 10077-1	Теплотехнические характеристики окон, дверей и перегородок - расчет коэффициента теплоизоляции - упрощенный метод
EN ISO 10077-2	Теплотехнические характеристики окон, дверей и перегородок - расчет коэффициента теплоизоляции - цифровой метод для рам
EN ISO 10211-2	Мостики холода в наземном строительстве - расчет потока тепла и поверхностной температуры - линейные мостики холода
EN 12046-1	Эксплуатационное воздействие - методы испытаний для окон
EN 12046-2	Эксплуатационное воздействие - методы испытаний для дверей
EN 12207	Окна и двери - звукопроницаемость - классификация
EN 12208	Окна и двери -дождевая плотность - классификация
EN 12210	Окна и двери - сопротивляемость ветровой нагрузке - классификация
EN 12211	Окна и двери - сопротивляемость ветровой нагрузке - методы испытаний
EN 12217	Эксплуатационное воздействие - требования и классификация для дверей
EN 12219	Двери - воздействие климата - требования к классификации
EN 12400	Окна и двери - механические нагрузки - требования и введение
EN 12519	Окна и двери - терминология на трех языках
EN ISO 12567-1	Теплотехнические характеристики окон и дверей - определение коэффициента теплопроводности методом горячей камеры - готовые окна и двери
EN ISO 12567-2	Теплотехнические характеристики окон и дверей - определение коэффициента теплопроводности методом горячей камеры - мансардные окна и другие выступающие элементы
EN 12600	Стекло в строительстве - испытание маятниковым ударом - испытание на определение ударной прочности и для классификации листового стекла
EN 12608	Профили из твердого поливинилхлорида (ПВХ) для изготовления окон и дверей - классификация, требования и методы испытаний
EN 13049	Окна - нагрузка при помощи мягкого тяжелого ударного тела - метод испытания, требования к безопасности и классификация
EN 13115	Окна - классификация механических свойств - вертикальная нагрузка, скручивание и эксплуатационная нагрузка
EN 13126-1	Строительная фурнитура - фурнитура для окон и остекленных дверей - требования и методы испытаний - общие требования ко всем типам фурнитуры
EN 13126-2	Строительная фурнитура - фурнитура для окон и остекленных дверей - требования и методы испытаний - оконные ручки
EN 13363-1	Устройства для защиты от солнца в сочетании с остеклением - расчет солнечного излучения и уровня световой трансмиссии - упрощенный метод

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

DIN	
V ENV 13420	Окна - разностный климат - метод испытания
EN 13474-1	Стекло в строительстве - размеры стекол - основы проектирования, расчета и определения размеров
EN 13474-2	Стекло в строительстве - размеры стекол - определение размеров для равномерно распределяющихся нагрузок
EN 13501-2	Классификация строительной продукции и видов строительства по типу пожарной безопасности - классификация по результатам испытаний на огнеупорность (за исключением продукции для вентиляционных установок)
EN 13541	Стекло в строительстве - остекление повышенной прочности - методы испытаний и классификация по сопротивляемости распорному эффекту
EN ISO 13788	Тепло- и гидротехнические характеристики строительных деталей и элементов - температура поверхности со стороны помещения - предотвращение критической влажности на поверхностях и образования конденсата внутри строительной конструкции - методы расчета
EN ISO 13789	Теплотехнические характеристики зданий - специальный коэффициент теплопотерь за счет трансмиссии - методы расчета
EN ISO 13791	Теплотехнические характеристики зданий - комнатная температура летом в зданиях без кондиционеров - общие критерии и методы оценки
pr EN 14351-1	Окна и двери - нормативы - окна и входные двери неогнеупорные - часть 1: Окна и двери без огнестойкости, дымовой плотности и сопротивляемости внешнему огню
WI 00033281	(проект для EN 14351-2) Окна и двери - нормативы - часть 2 - неогнеупорные двери между помещениями
WI 00033280/282	(проект для EN 14351-2) Окна и двери - нормативы - часть 3: окна и двери огнестойкие, с дымовой плотностью и сопротивляемостью внешнему огню
EN ISO 14683	Мостики холода в наземном строительстве - коэффициент теплопроводности на единицу длины - упрощенный метод и ориентировочные величины
EN 14759	Перегородки - звукоизоляция - перечень свойств
18024-2	Строительство без порогов - общественные здания и рабочие места - основы проектировки
18025-1	Квартиры без порогов - кватриры для инвалидов - основы проектировки
18030	Здания без порогов - основы проектировки
18050	Оконные проемы в квартирах
18055	Окна - проницаемость швов, дождевая плотность и механические нагрузки - требования и испытания
18056	Линейное остекление - размеры и исполнение
18073	Рольставни, устройства для защиты от солнца и для затемнения в строительстве - термины и требования
18100	Двери - дверные проемы - размеры по DIN 4172
18161-1	Изделия из пробки как изоляционный материал в строительстве - изоляционные материалы для теплоизоляции
18164-1	Синтетическая пена как изоляционный материал в строительстве - изоляционные материалы для теплоизоляции
DIN	
18164-2	Синтетическая пена как изоляционный материал в строительстве - изоляционные материалы из расширенной твердой полистирольной пены для изоляции от ударного шума
V 18165-1	Волокнистые изоляционные материалы в строительстве - теплоизолирующие материалы
18165-2	Волокнистые изоляционные материалы в строительстве - изоляционные материалы для изоляции от ударного шума
18195-1	Строительные герметики - основы, определения, классификация по способам герметизации
18195-9	Строительные герметики - проницание, переход и герметизация
18201	Допуски в строительстве - термины, основы, применение, испытания
18202	Допуски в строительстве - строительная конструкция
18203-1	Допуски в наземном строительстве - готовые детали из бетона, железобетона и предварительно напряженного железобетона
18203-3	Допуски в наземном строительстве - детали из дерева и древесных материалов

18299	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - общие технические условия договоров на строительные услуги - общие правила для любых типов строительных работ - часть C
18336	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) - герметизация
18350	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) - покрытие штукатуркой
18351	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) - отделка фасадов
18355	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) - столярные работы
18357	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) - установка фурнитуры
18358	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) - установка рольставней
18360	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) - металлические конструкции
18361	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) -остекление
18451	VOB - Распределение и договорные правила для строительных услуг - часть C - общие технические условия договоров на строительные услуги (ATV) - леса
18516-1	Облицовка наружных стен с внутренней вентиляцией - требования и основы испытаний

DIN

18516-4	Облицовка наружных стен с внутренней вентиляцией - однослойное стекло повышенной прочности - требования, измерения, испытания
18540	Герметизация швов наружной стены в наземном строительстве - герметики
18542	Герметизация швов наружной стены при помощи импрегнированных изоляционных пенистых лент - импрегнированные изоляционные ленты - требования и испытания
18545-1	Герметизация стеклопакетов при помощи герметиков - требования к фальцу
18545-3	Герметизация стеклопакетов при помощи герметиков - системы остекления
31051	Основы техобслуживания
52452-1	Испытание строительных герметиков - совместимость герметиков с другими стройматериалами
52452-2	Испытание строительных герметиков - совместимость герметиков с химическими веществами
52452-3	Испытание материалов для герметизации швов и остекления в наземном строительстве - совместимость герметиков - совместимость старых и новых герметиков
52452-4	Испытание строительных герметиков - совместимость герметиков - совместимость с облицовочными материалами
52460	Герметизация швов и остекления - термины
58125	Строительство школ - правила техники безопасности

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

9.3 Сборники правил, памятки и публикации

VDI 2719	Звукоизоляция окон и принадлежностей
RAL-GZ 520	Общие технические условия для многослойных стеклопакетов
RAL-RG 607/3	Общие технические условия для поворотно-откидной фурнитуры
RAL-RG 607/13	Общие технические условия для противовзломной фурнитуры
RAL-GZ 716/1	Общие технические условия для окон из полимерных материалов
I	Раздел I: Оконные профили из полимерных материалов
II	Раздел II: Экструдированные уплотнения
III	Раздел III: Пригодность оконных систем из полимерных материалов
RAL-GZ 996	Общие технические условия для входных дверей из алюминия, дерева и полимерных материалов
Форум ift 1/99	Стекла, хранящиеся линейным способом; технические правила - применение - обмер - Институт оконной техники, Розенхайм
Сборник правил ift 10/86	Испытание механических соединений окон из полимерных материалов - Институт оконной техники, Розенхайм
Памятка IVD Nr. 4	Герметизация швов в наземном строительстве при помощи эластомеровых лент с использованием реагирующего клея
Памятка IVD №5	Бутиловые ленты
Памятка IVD Nr. 9	Герметики для присоединительных швов окон и дверей; основы планирования и исполнения - Промышленное объединение производителей герметиков, Дюссельдорф
Технические правила 9/98	Технические правила для использования стекол, хранящихся линейным способом - Германский институт строительной техники, Берлин
Технические правила,стекло 2 -3/87	Технические правила для стекольного дела, Федеральное объединение стекольных мастеров - технические правила 2 для стекла: Ветровая нагрузка и толщина стекла; выбор толщины стекла в зависимости от ветровой нагрузки
Технические правила,стекло 3 -3/79	Технические правила 3 для стекла - стекольные работы - установка подкладок под элементы остекления
Технические правила, стекло 20	Установка окон и остекленных дверей с примерами
TRAV	Технические правила использования безопасного остекления - Германский институт строительной техники, Берлин - Бюллетень DIBT- 2/2003
Памятка VFF ES.03:12/01	Теплотехнические требования к присоединительным швам окон - Объединение производителей окон и фасадов, Франкфурт
Памятка VFF WP 01	Линейное остекление и входные двери: техобслуживание и уход. Услуги и ответственность производителя
Памятка VFF WP 02	Линейное остекление и входные двери: техобслуживание и уход. Мероприятия и документация
Памятка VFF WP 03	Линейное остекление и входные двери: техобслуживание и уход. Гарантийный договор
Памятка VFF WP 04	Линейное остекление и входные двери: техобслуживание и уход. Руководство для производителя окон
WVO	Требования по энергосбережению: энергосбережение и теплоизоляция в зданиях 08/94

Другая литература на немецком языке

Правила проведения кровельных работ	Крыши с герметизацией
ATV	Общие технические условия договоров
ZTV	Дополнительные технические условия договоров
LB	Описание услуг
StLB	Стандартные услуги; издание DIN Область услуг 510: окна 511: вход в дома и квартиры 027: Столярные работы: дерево и пластик 029: Установка фурнитуры 032: Остекление
Baust, E.	Герметики: практическое руководство. Издание Промышленного объединения производителей герметиков, Висбаден, 1987
Leusden, F.P.; Freymark H.:	Благоприятный климат в помещении на практике. Ges.-Ing. 107(1986) №1, 12-14 и 71-76

9.4 Адреса издательств технической литературы

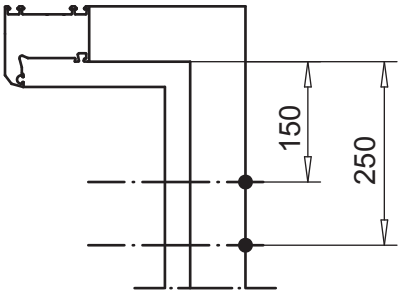
DIN, EN, ISO	Beuth Verlag GmbH, Postfach 1145, 10772 Berlin
Требования VDI	Beuth Verlag GmbH, Postfach 1145, 10772 Berlin
Требования RAL	RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin
Памятки IVD	HS Public Relations Verlag und Werbung GmbH, Düsseldorf
Правила проведения кровельных работ	Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks - Fachverband Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik e.V., Köln
Карта зон ветровых нагрузок	Extremwertanalyse der Windgeschwindigkeiten für das Gebiet der BRD - DIBT-Mitteilungen 6/2001
Памятки VFF	Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Walter-Kolb-Straße 1-7, 60594 Frankfurt/Main
Технические правила, стекло	Institut des Glaserhandwerks, An der Glasfachschule 6, 65589 Hadamar
Бюллетени DIBT	Wiley-VCH Kundenservice für Ernst & Sohn, Boschstraße 12, 69469 Weinheim

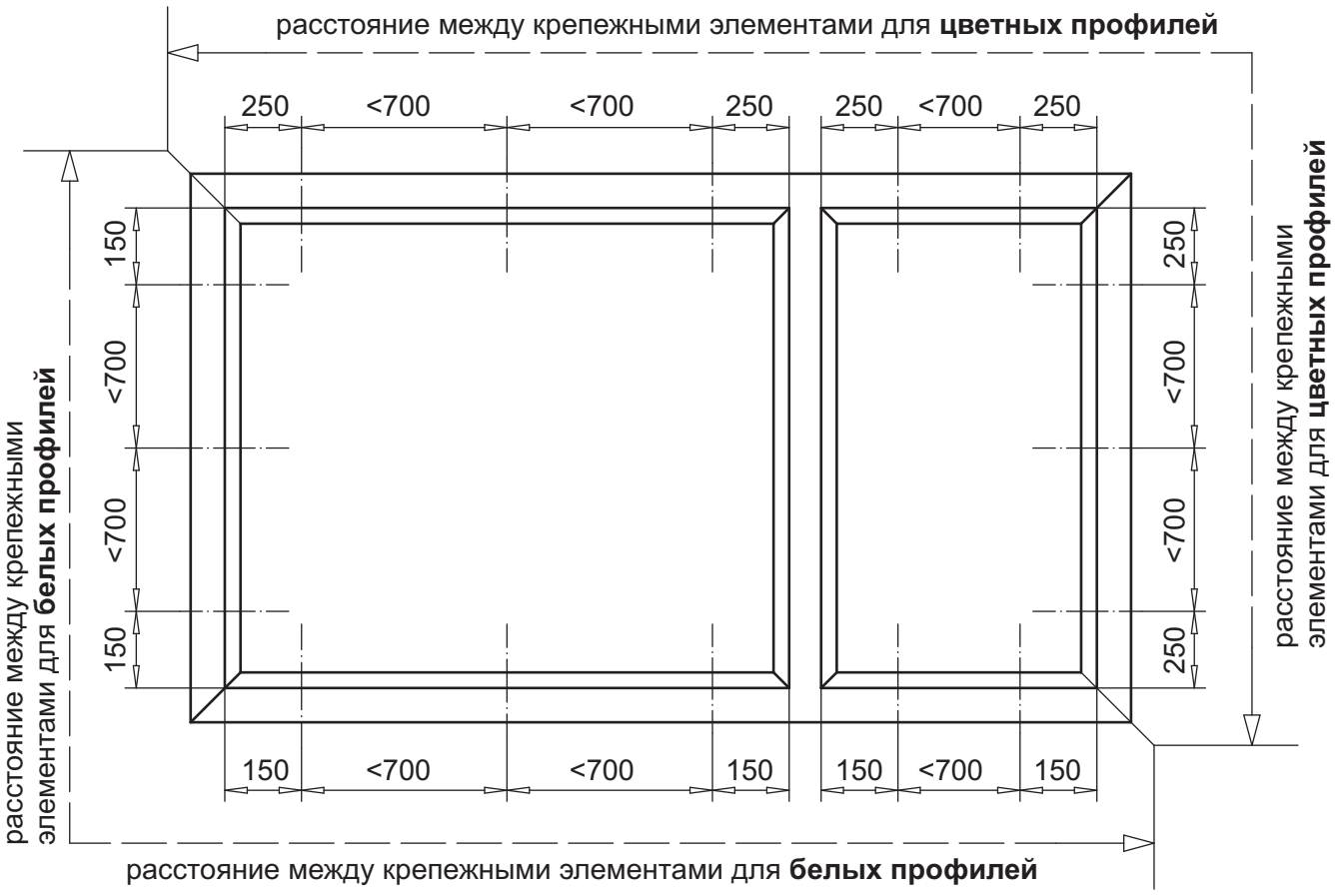
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 15.07.2005 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Дополнительные правила монтажа, правила предприятия VEKA
Расстояние между крепежными элементами

A расстояние между крепежными элементами **<700мм**
E расстояние от внутреннего угла рамы и импоста
бел. **150мм** / цветн. **250мм**

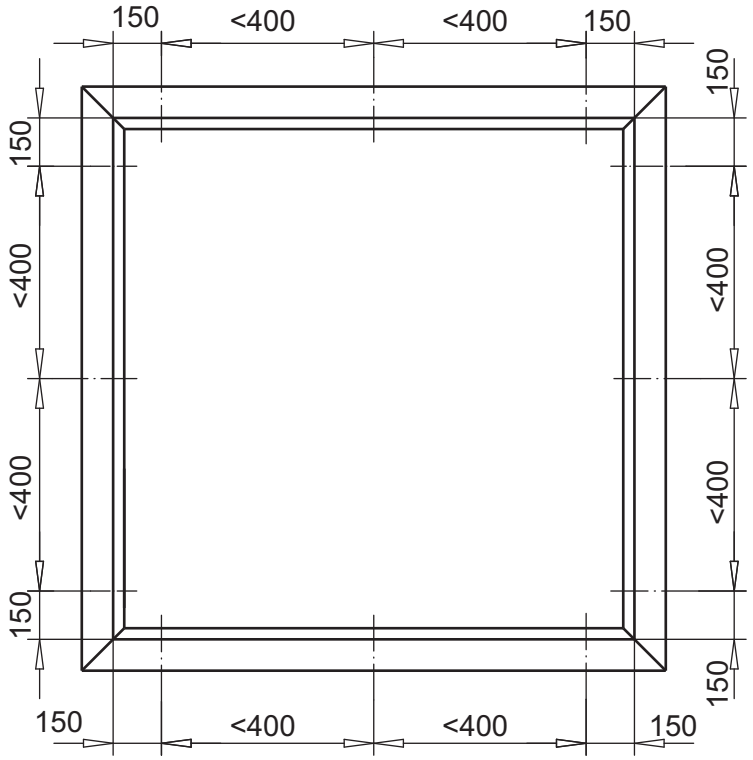




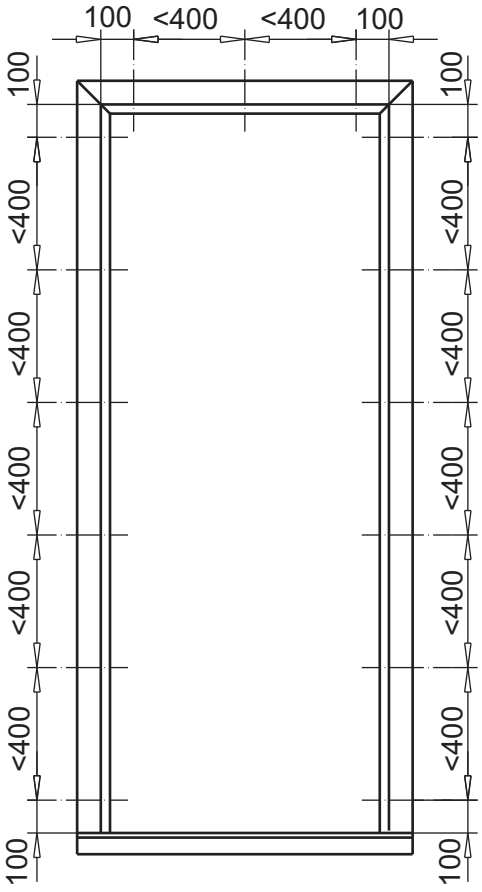
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Правила VEKA, дополнение к правилам монтажа WK 2, расстояние между крепежными элементами



Сертификаты
DIN V ENV 1627-1630 WK 2
для одностр. окна
глубина вхождения крепежа в стену не менее 60мм

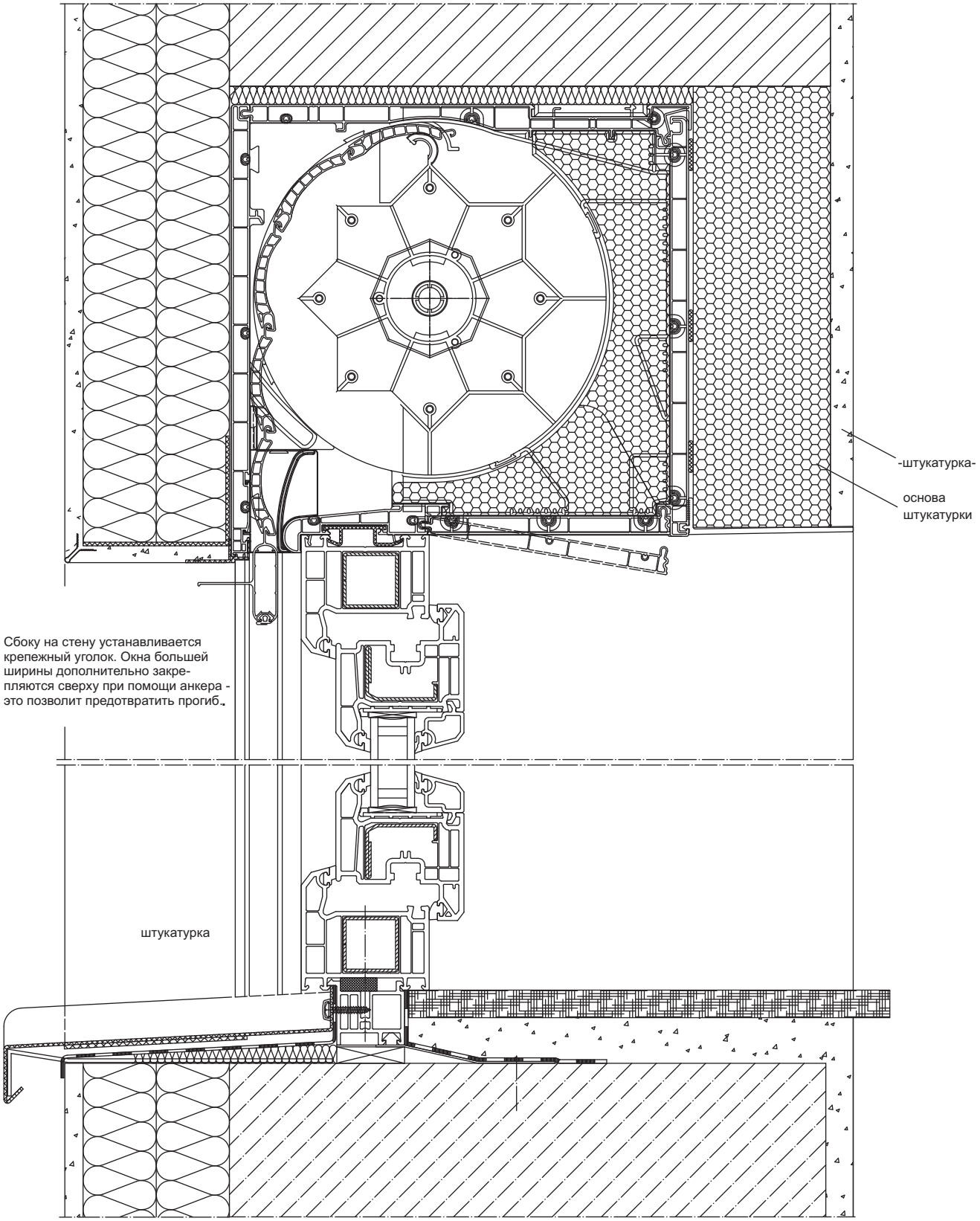


Сертификаты
DIN V ENV 1627 WK 2
для входной двери
глубина вхождения крепежа в стену не менее 80мм

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

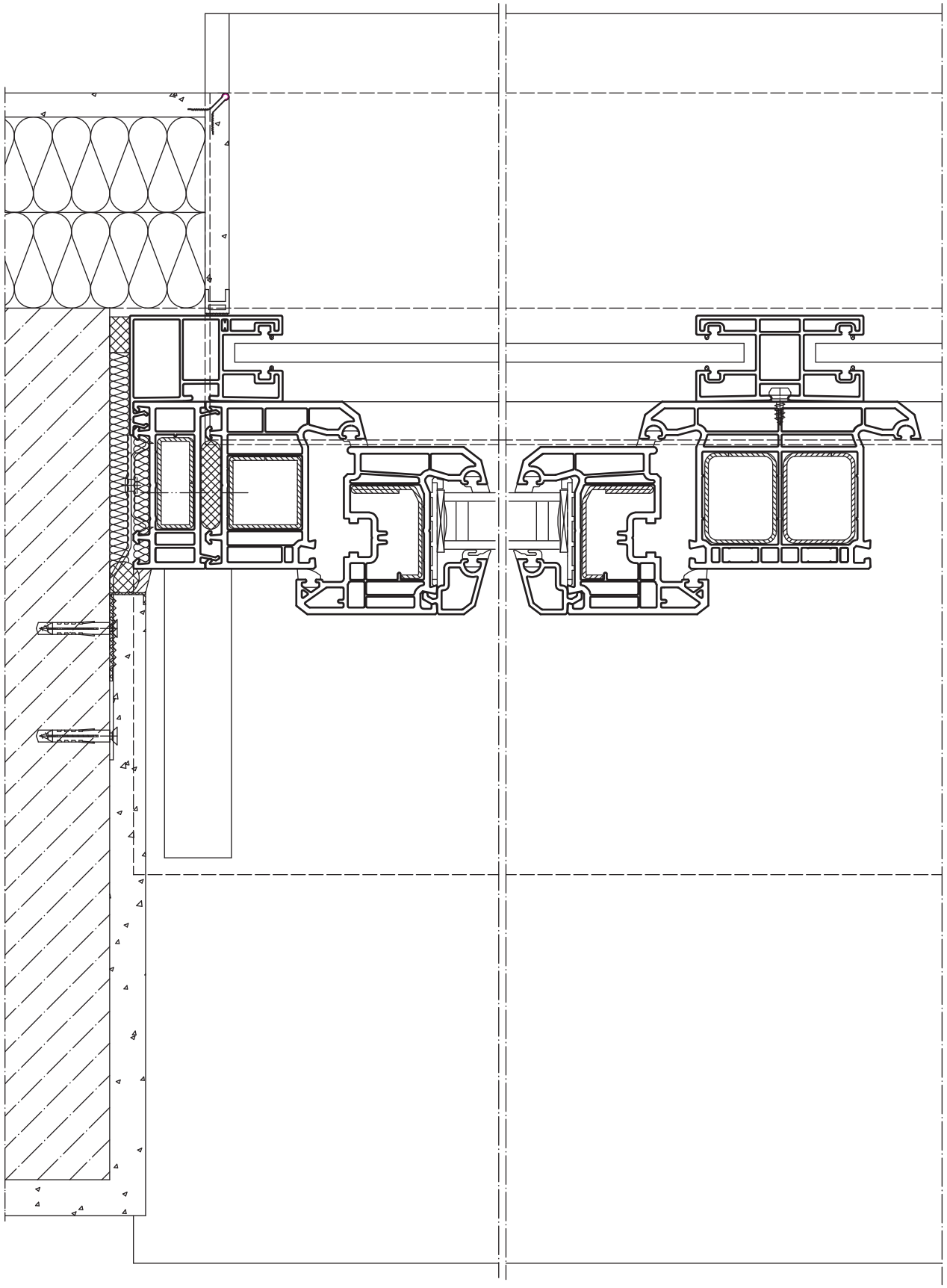
Окно с коробом рольставней в теплоизолированной стене вертикальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

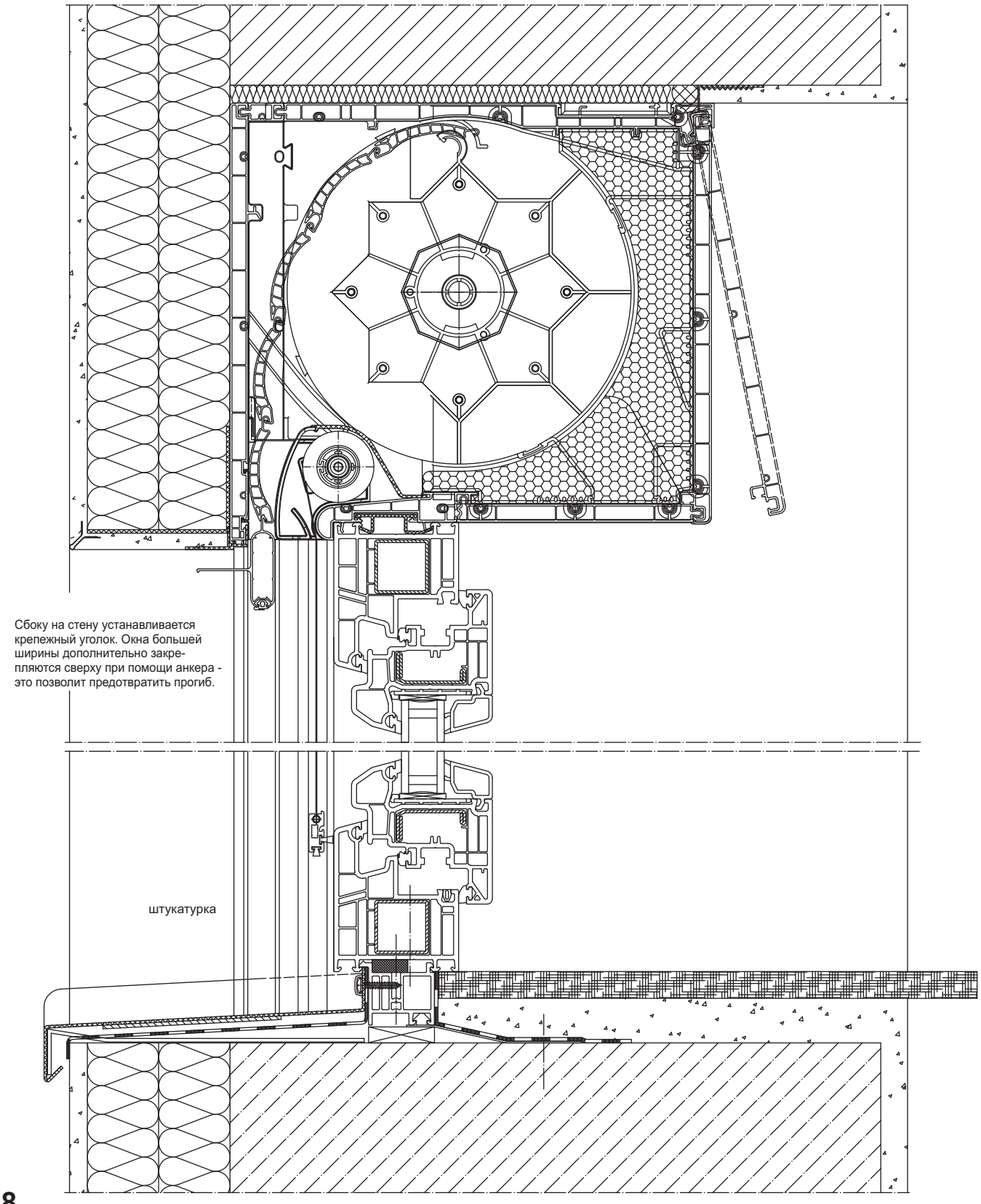
Окно с коробом рольставней в теплоизолированной стене горизонтальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

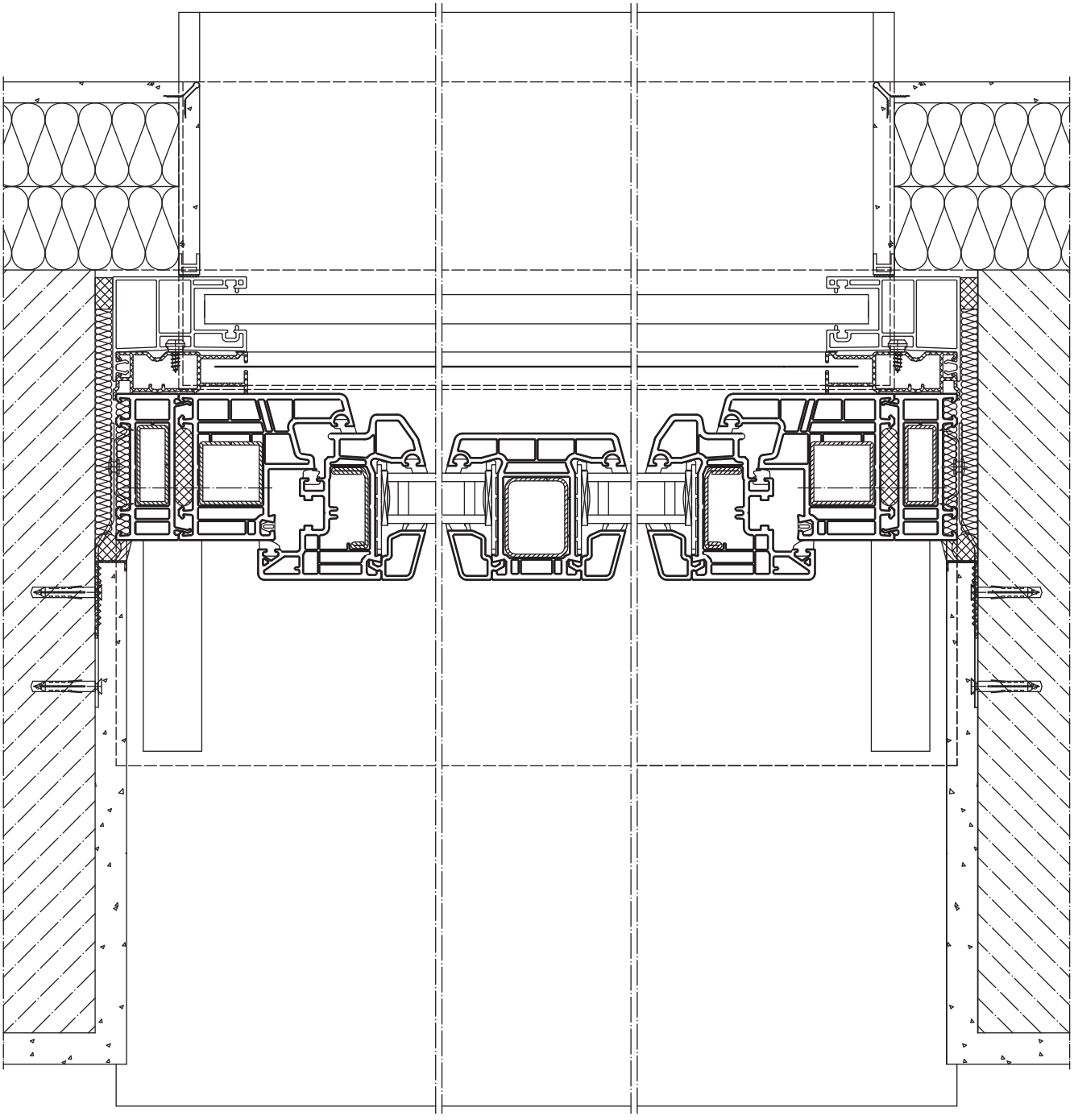
Окно с коробом рольставней в теплоизолированной стене вертикальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

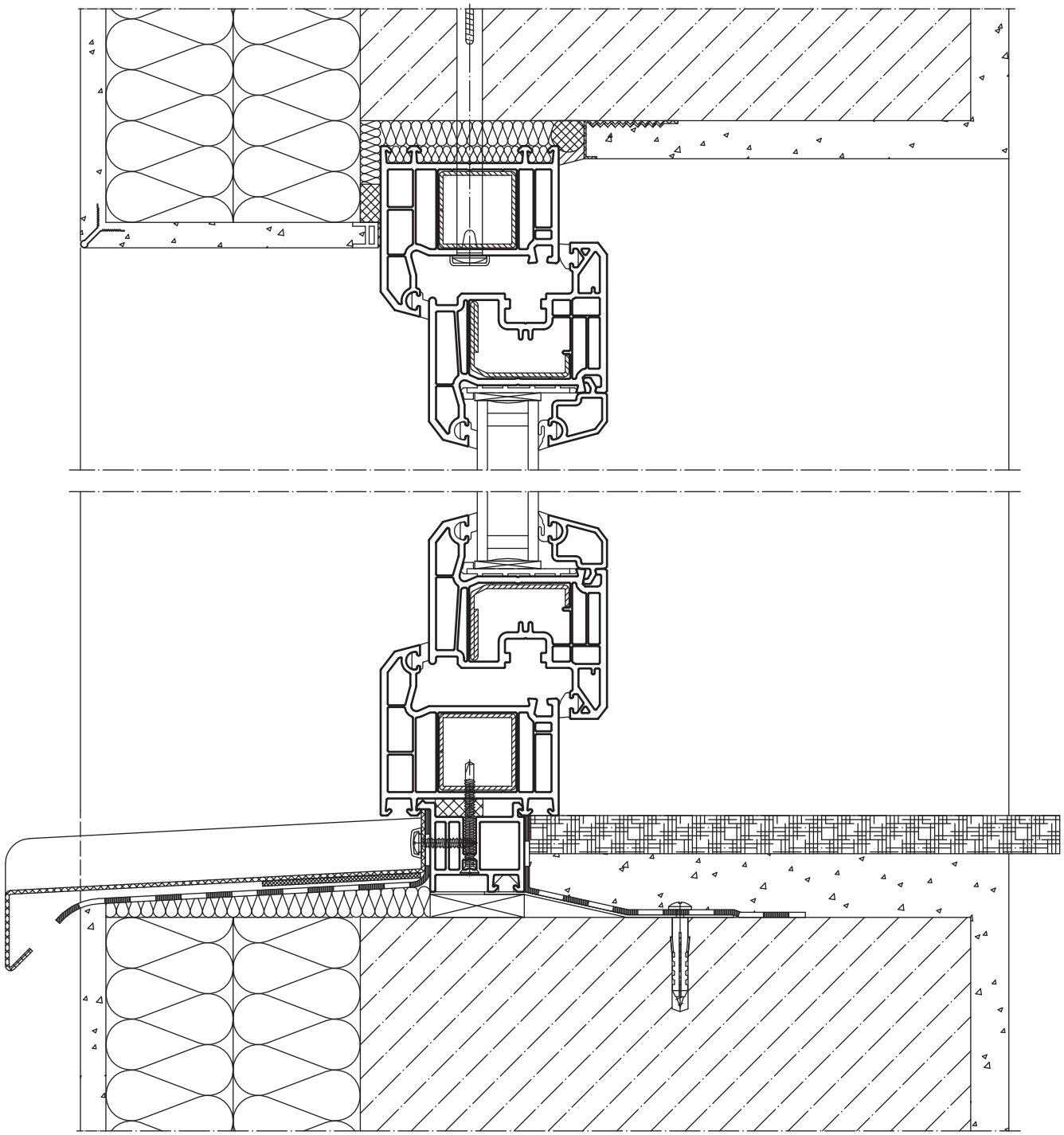
Окно с коробом рольставней в теплоизолированной стене горизонтальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

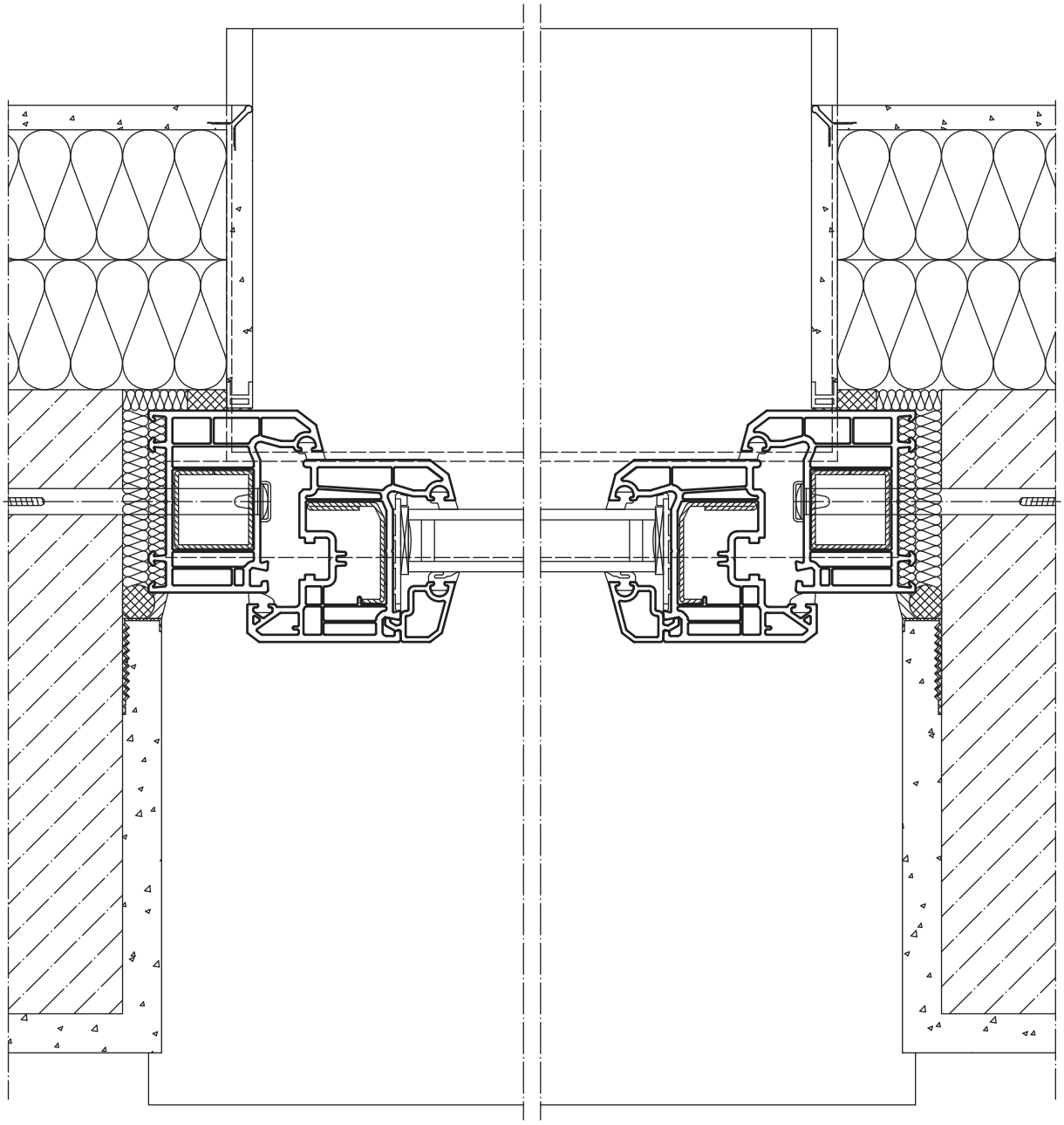
Окно с коробом рольставней в теплоизолированной стене вертикальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

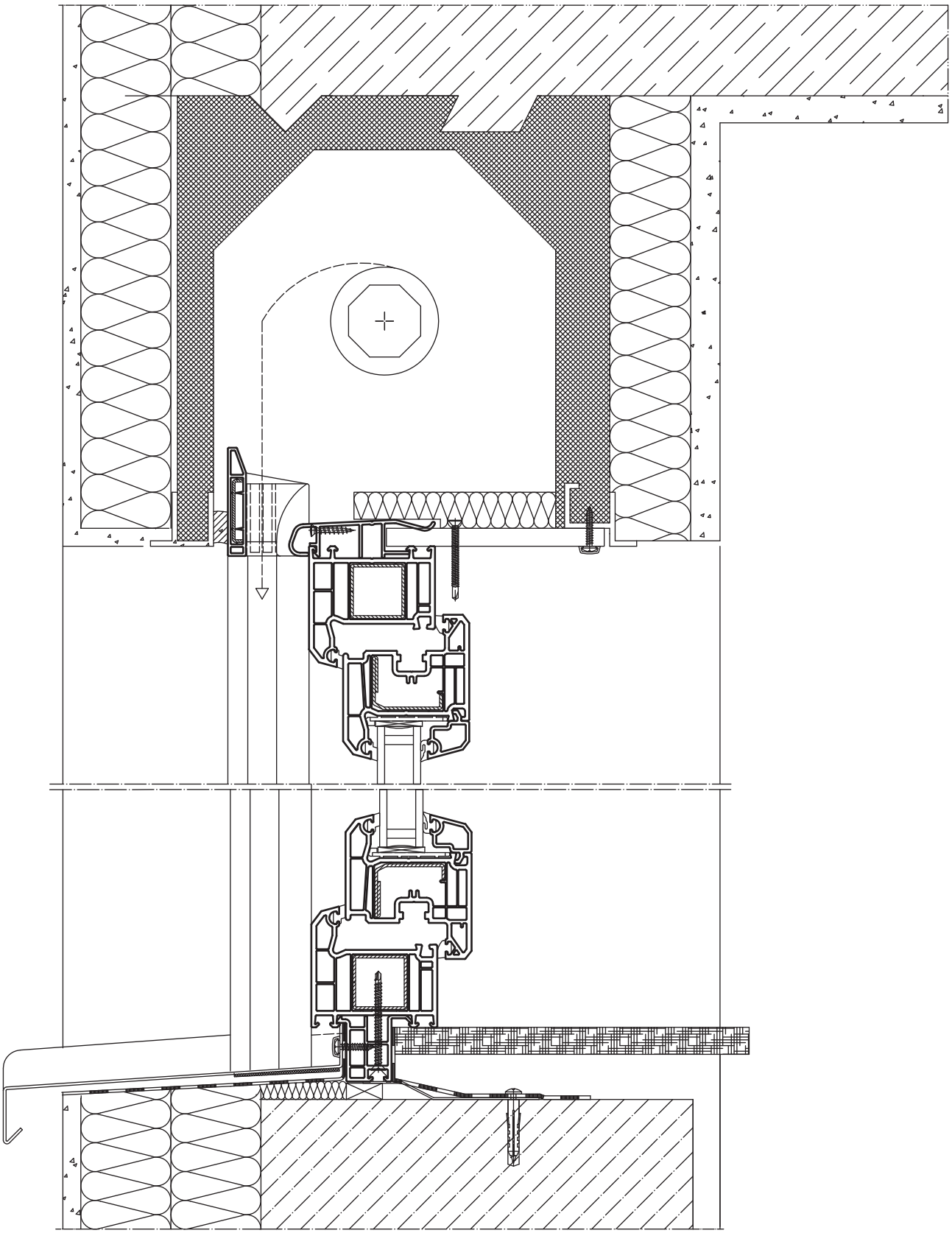
Окно в теплоизолированной стене горизонтальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

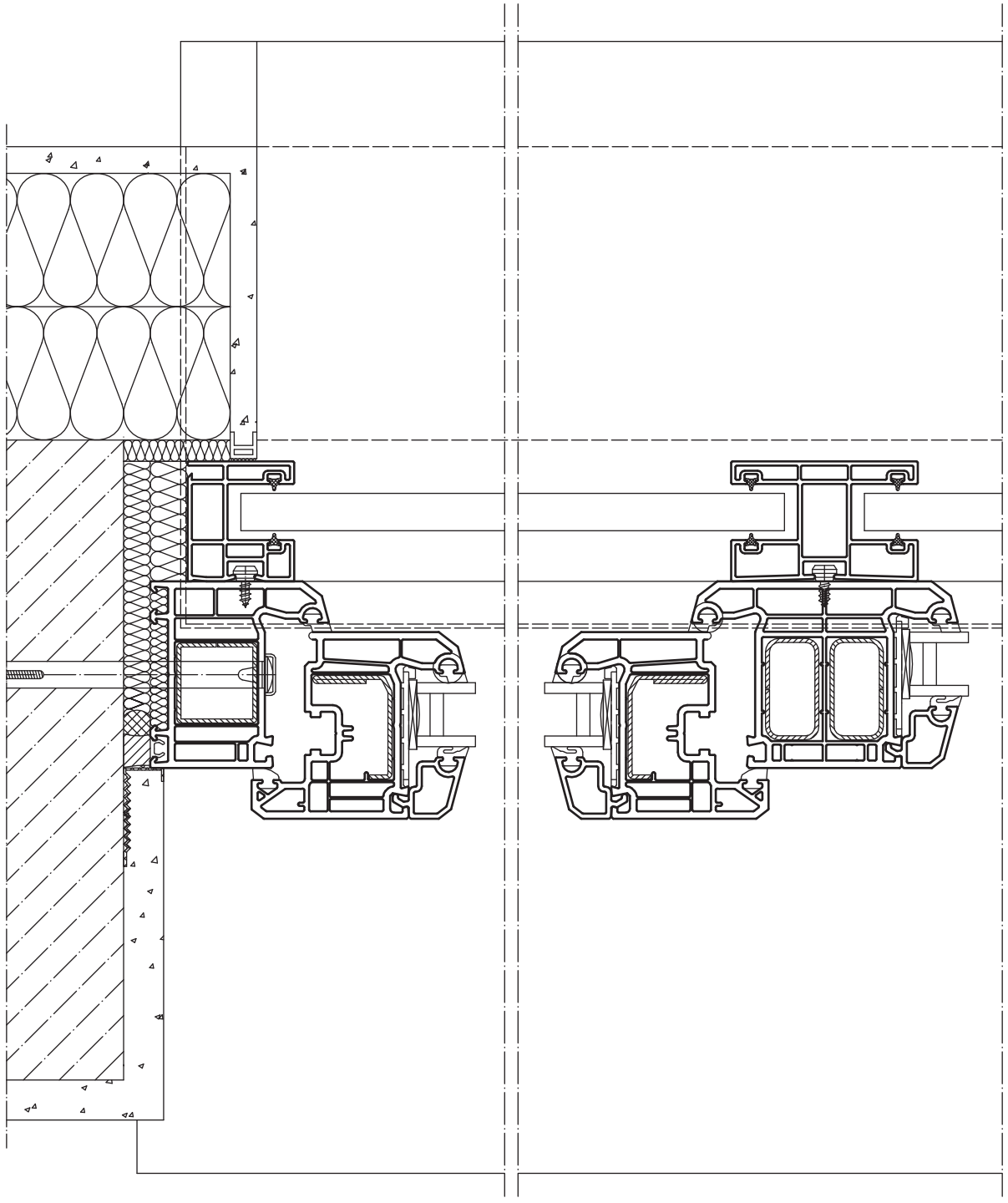
Окно с встроенным коробом рольставней в теплоизолированной стене вертикальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

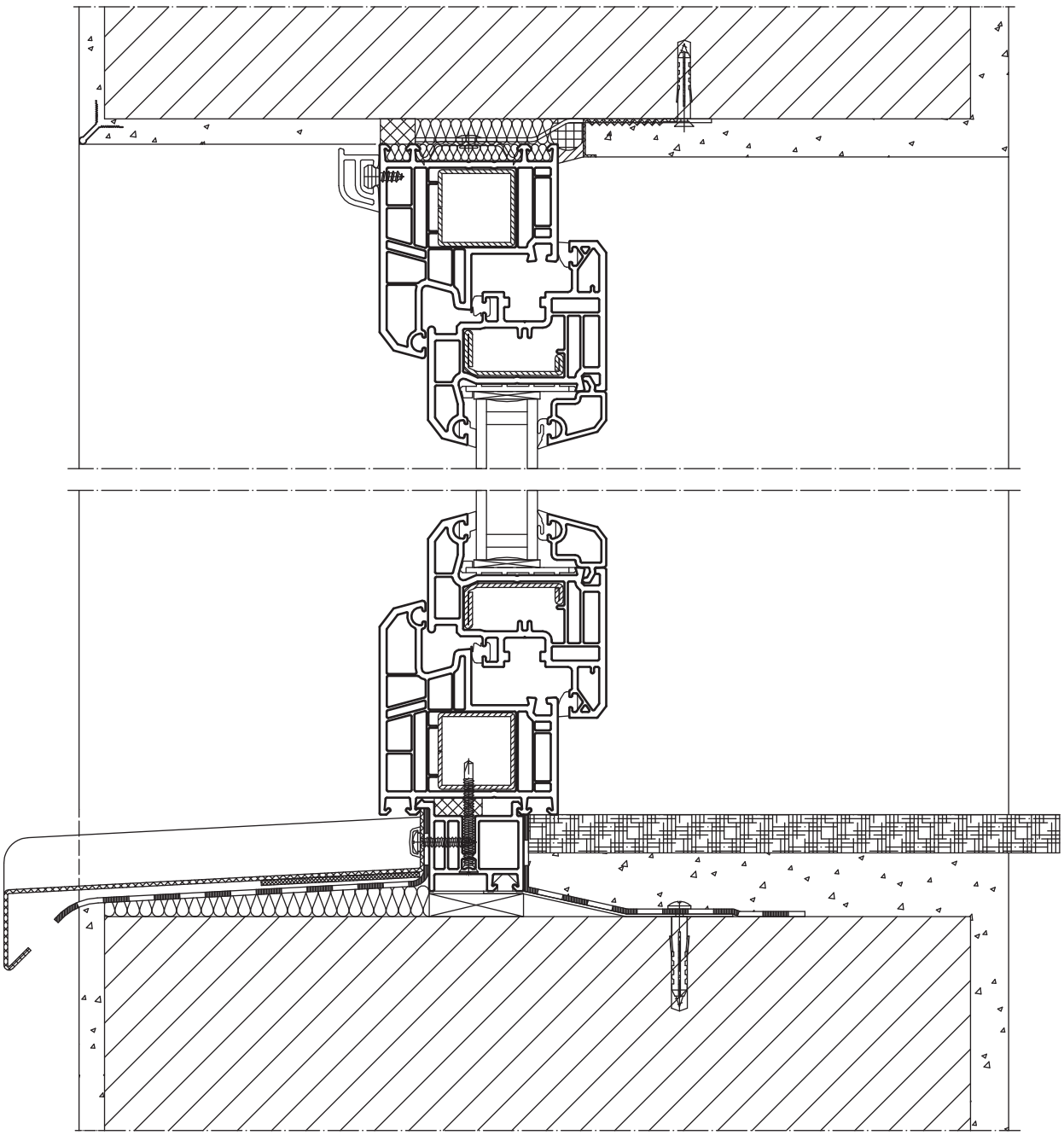
Окно с встроенным коробом в теплоизолированной стене горизонтальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

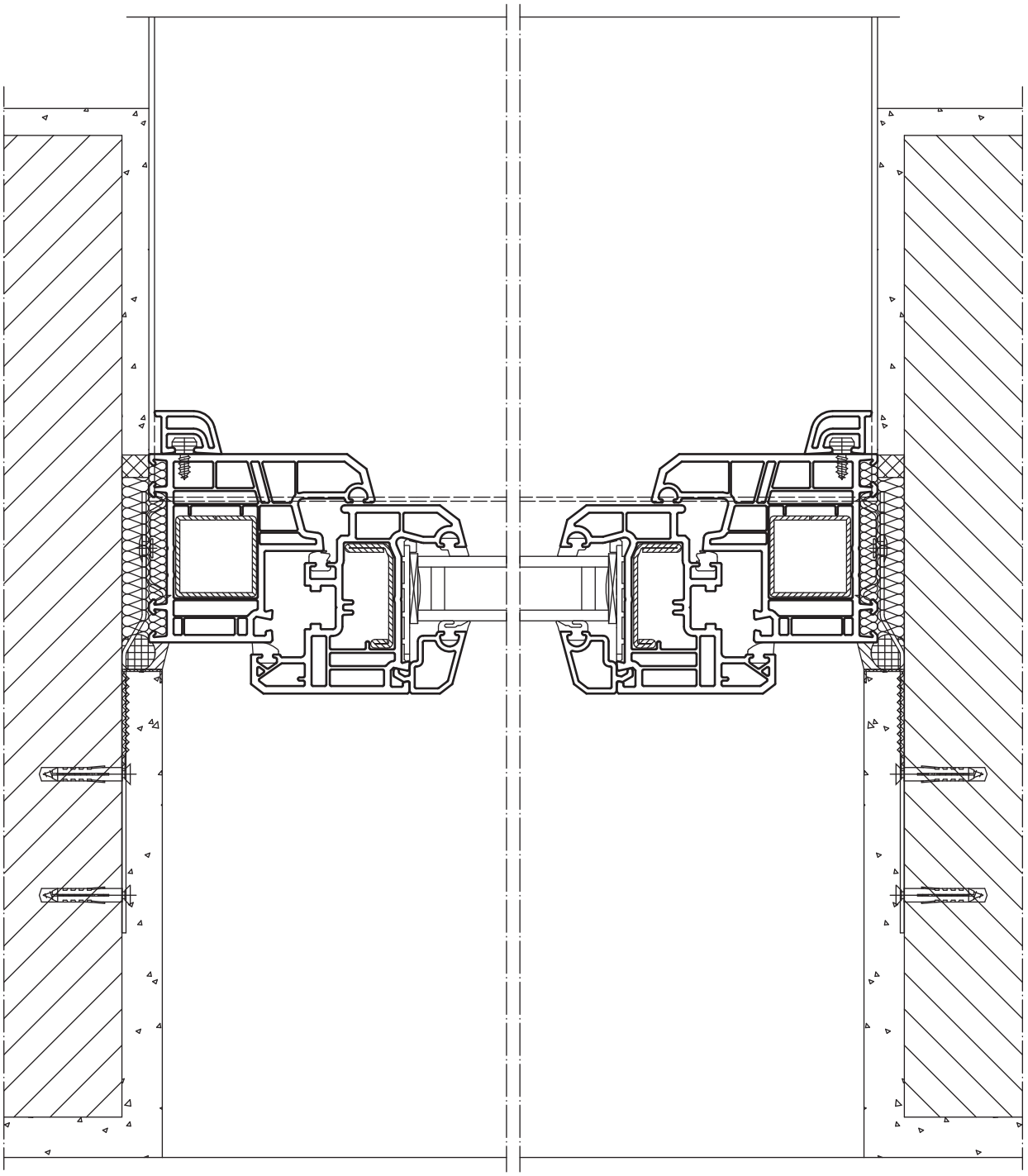
Окно в монолитной стене
вертикальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

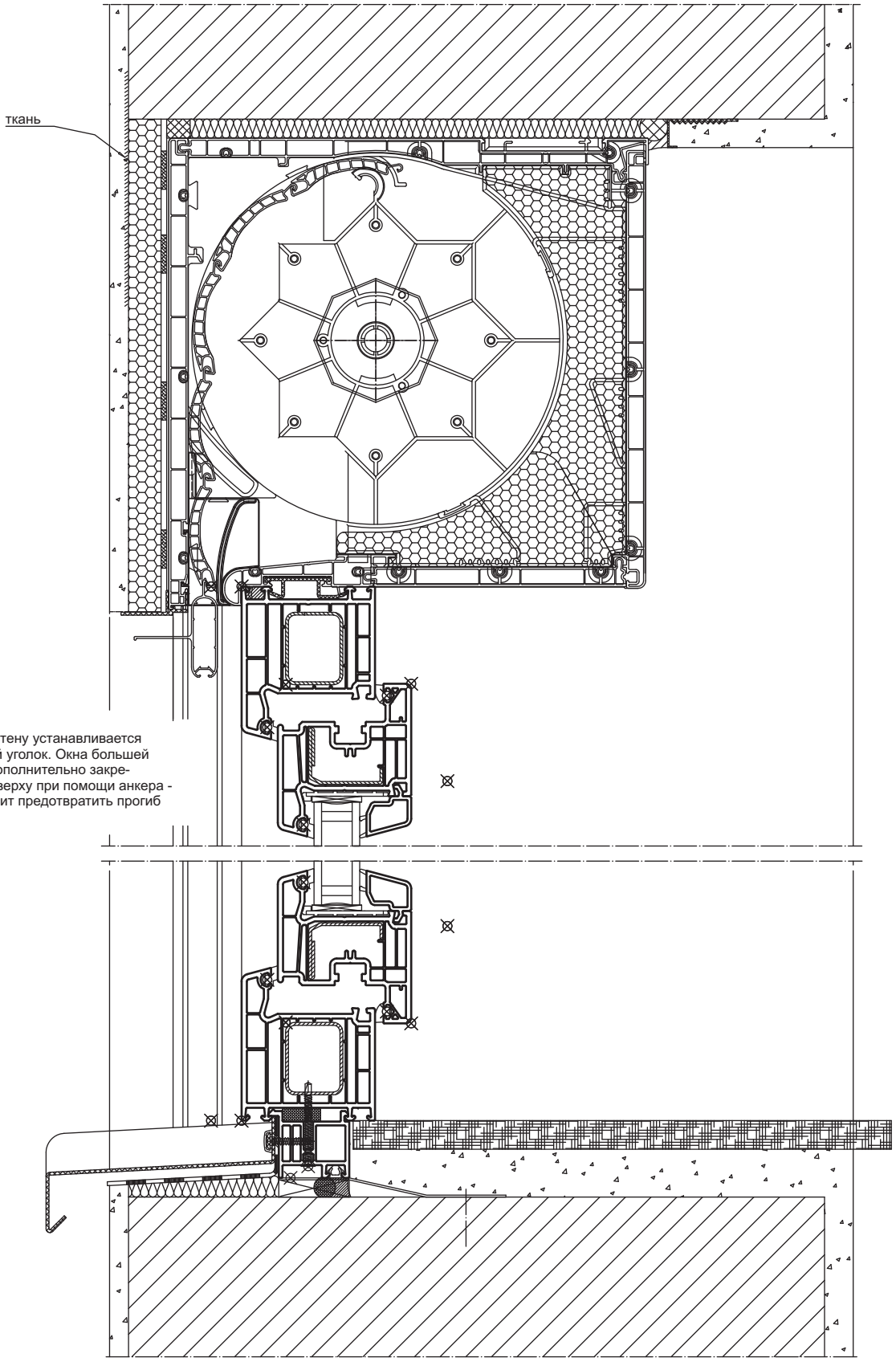
Окно в монолитной стене
горизонтальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Окно с коробом рольставней в монолитной стене вертикальное сечение

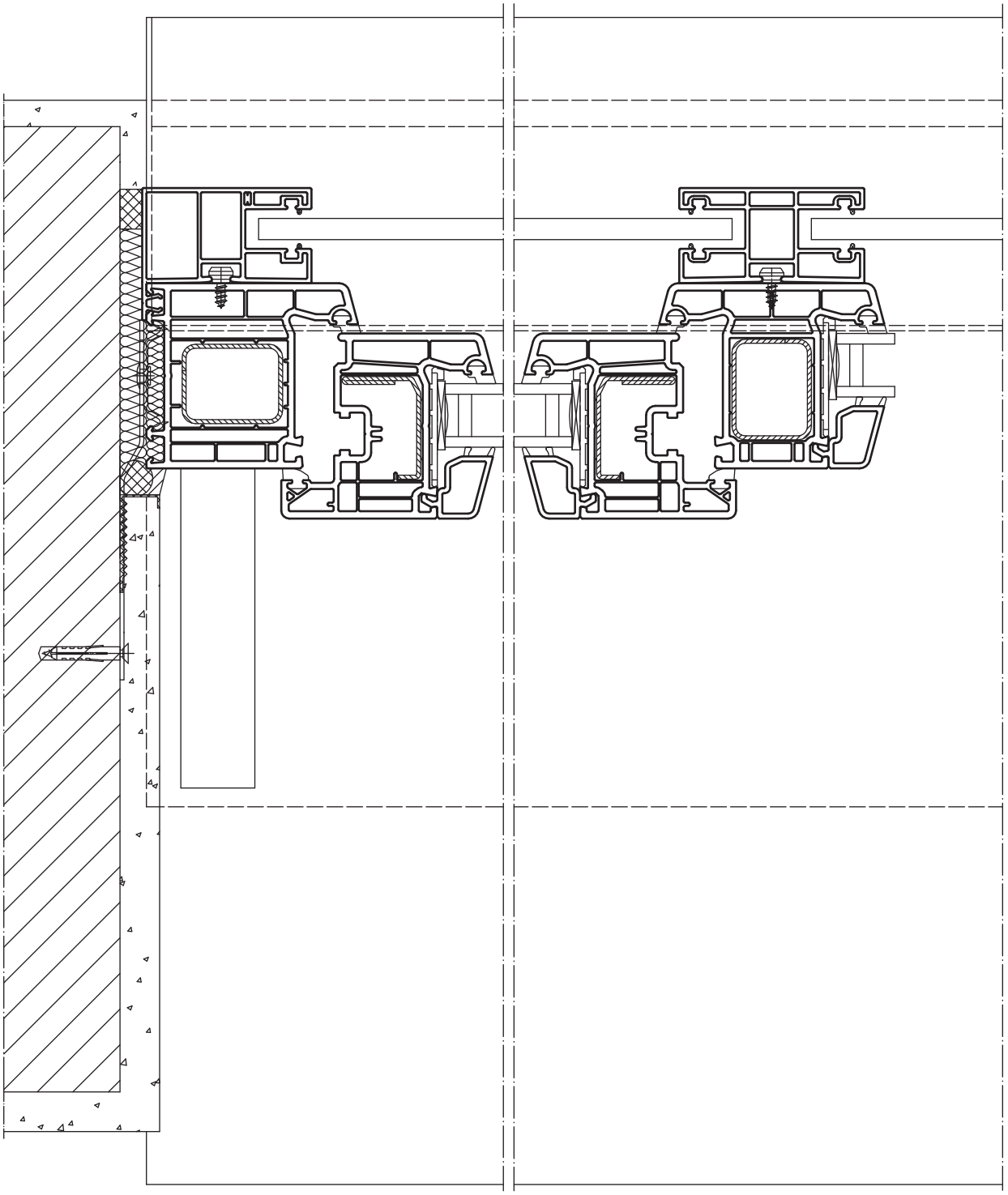


Сбоку на стену устанавливается крепежный уголок. Окна большей ширины дополнительно закрепляются сверху при помощи анкера - это позволит предотвратить прогиб уголка.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

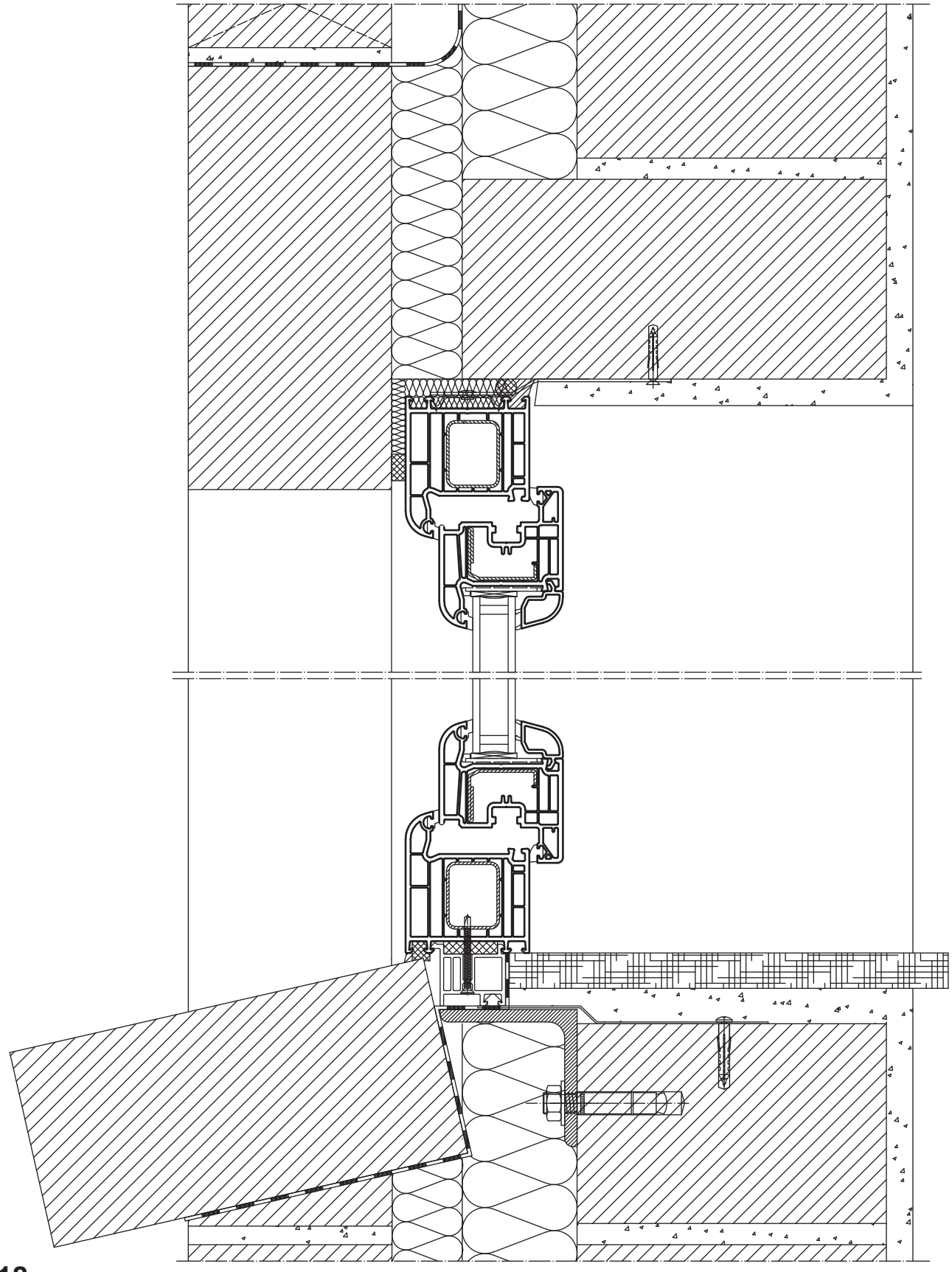
Окно с коробом рольставней в монолитной стене горизонтальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

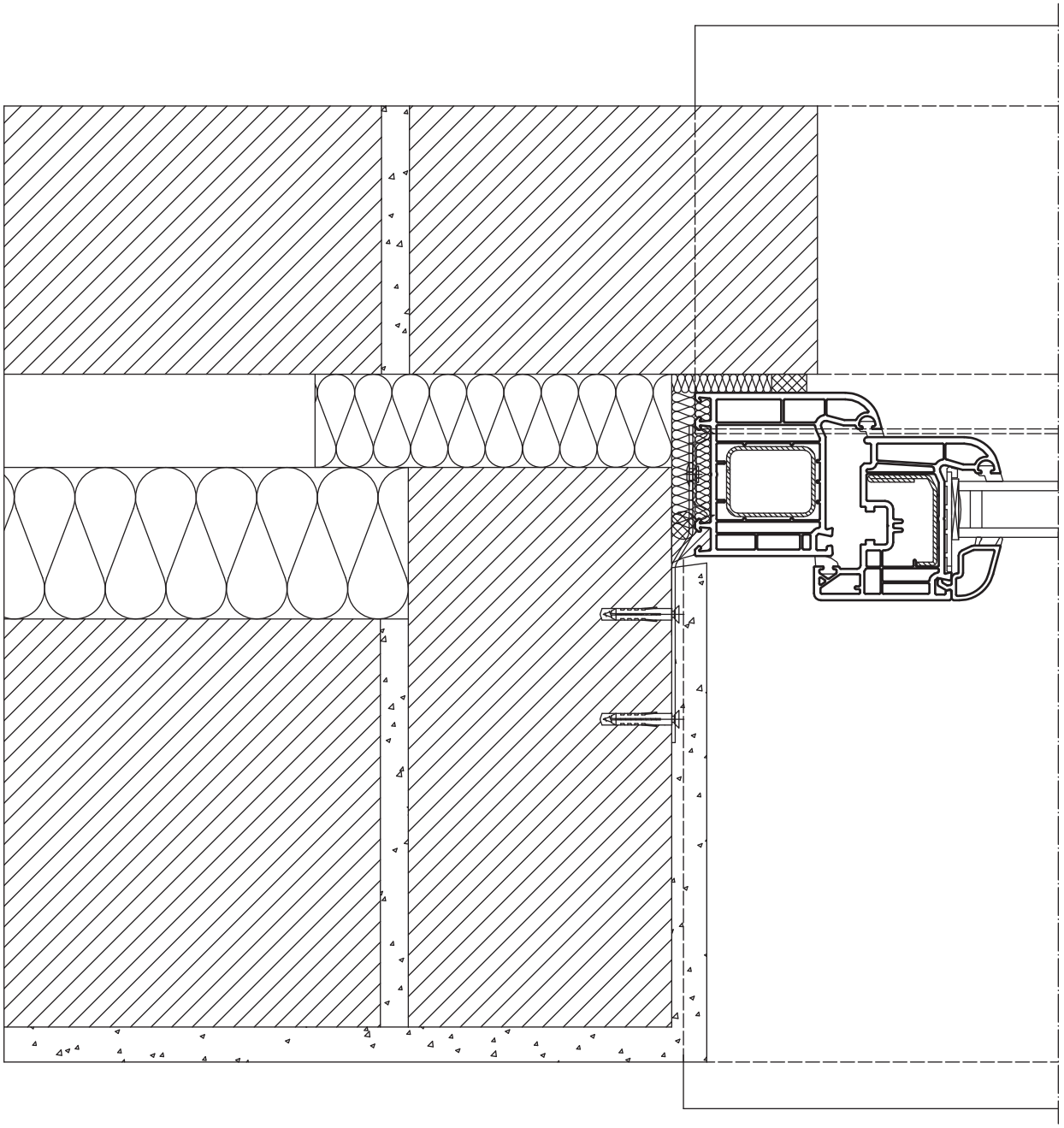
Окно в двухслойной изолированной стене вертикальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

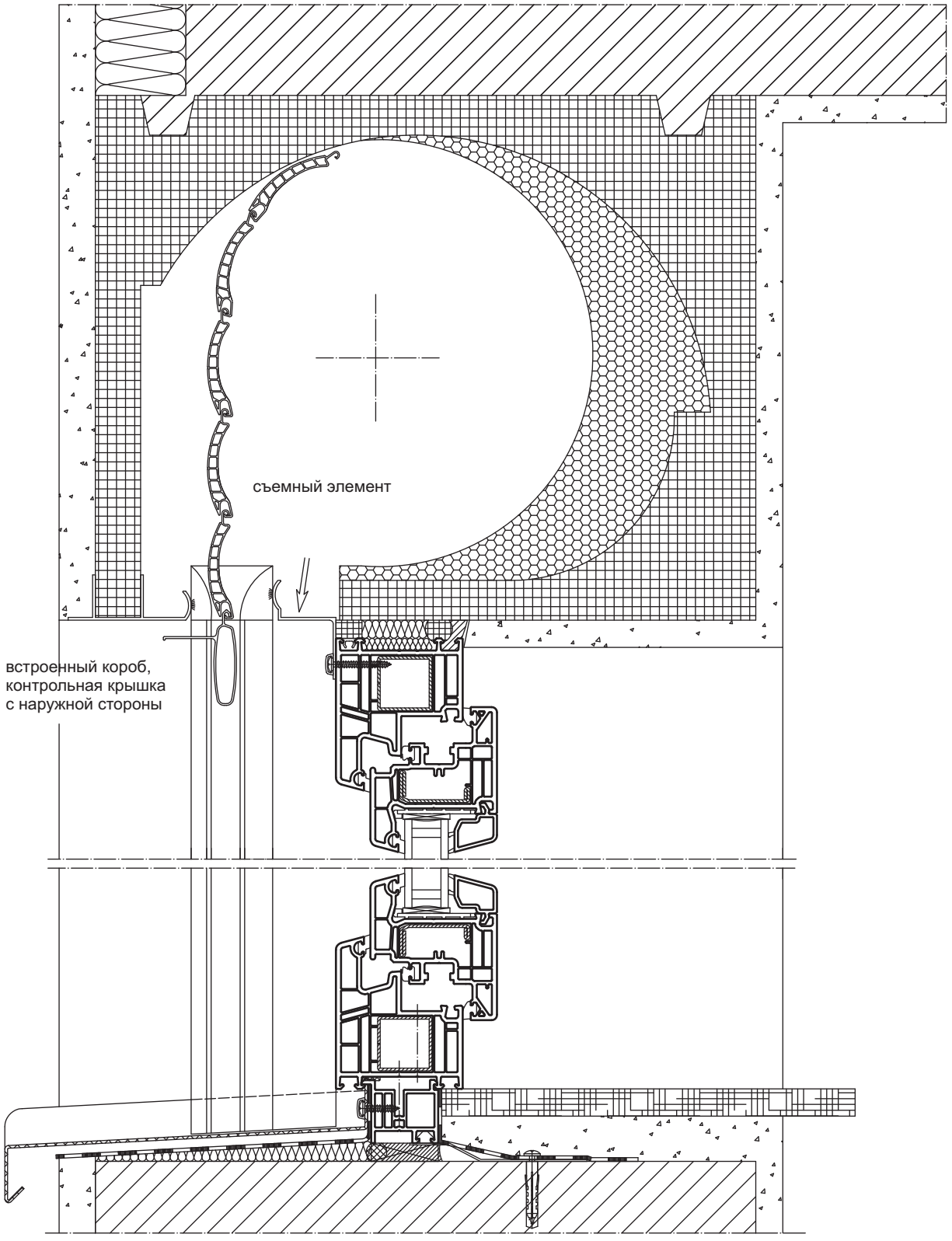
Окно в двухслойной изолированной стене горизонтальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

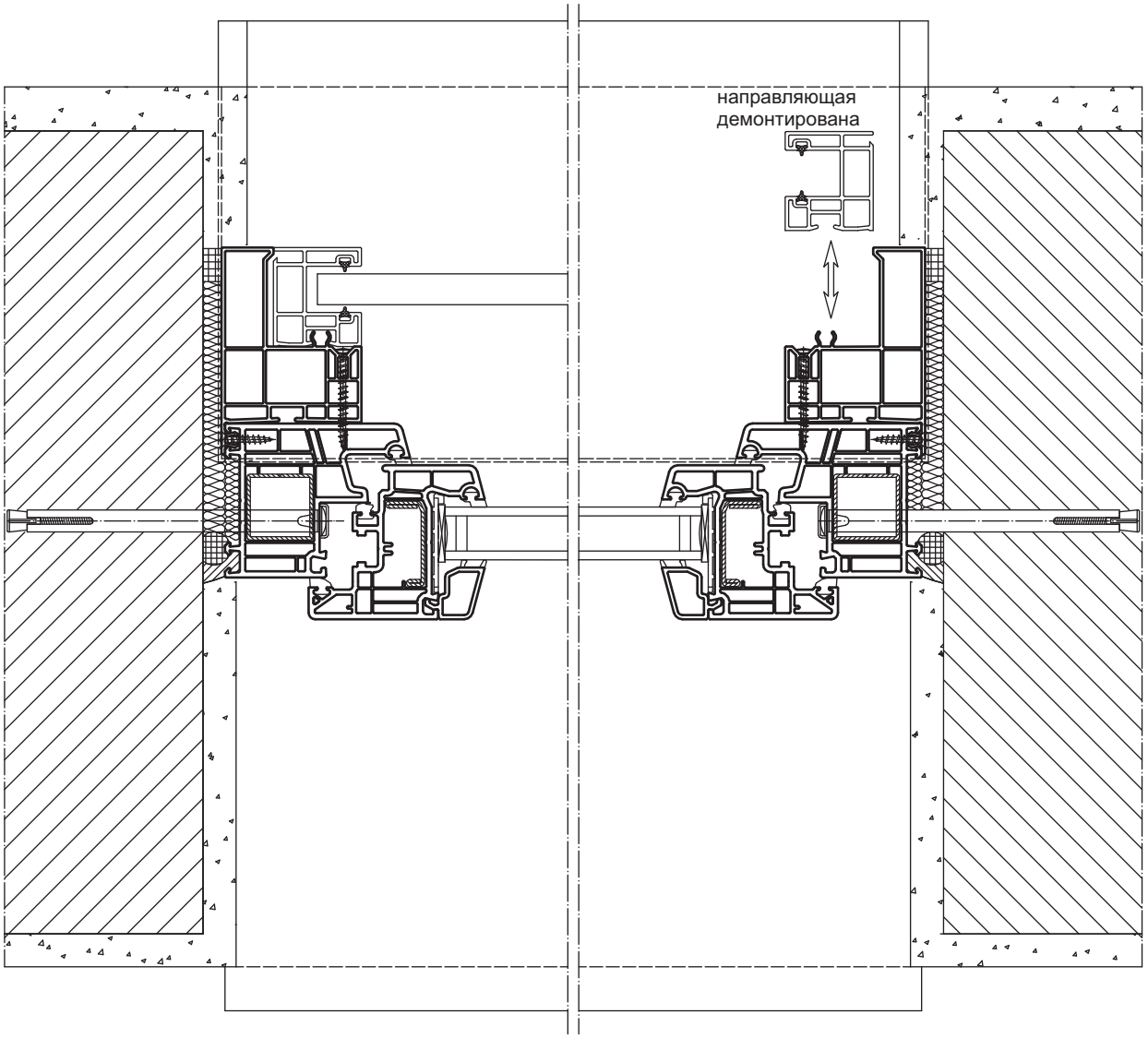
Окно с встроенным коробом, с расширительным профилем для направляющей в монолитной стене со штукатуркой вертикальное сечение



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

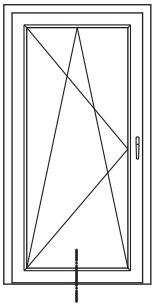
Окно с встроенным коробом, с переходным профилем для направляющей в монолитной стене со штукатуркой горизонтальное сечение



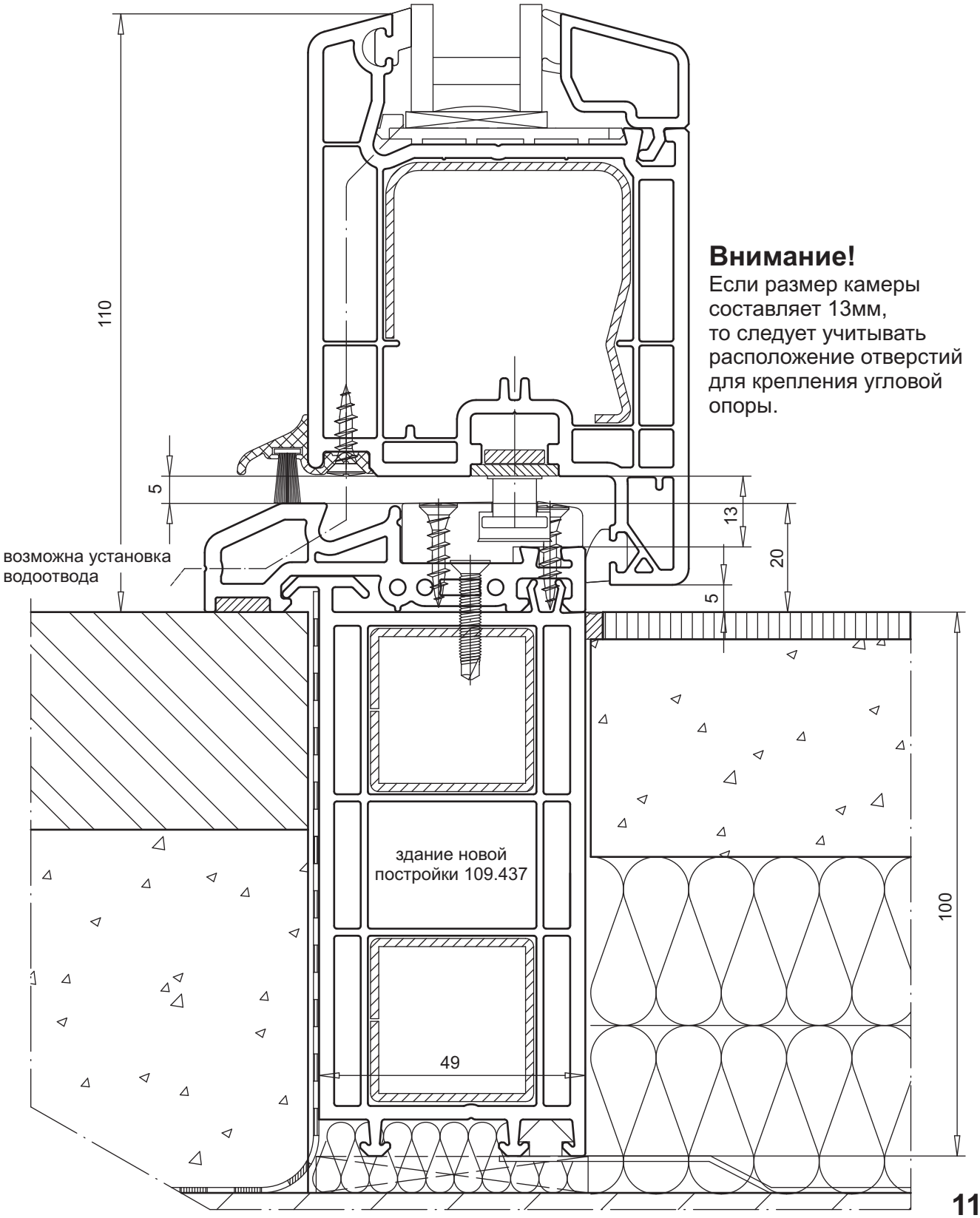
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Пример монтажа, м.1:1
присоединение балконной двери







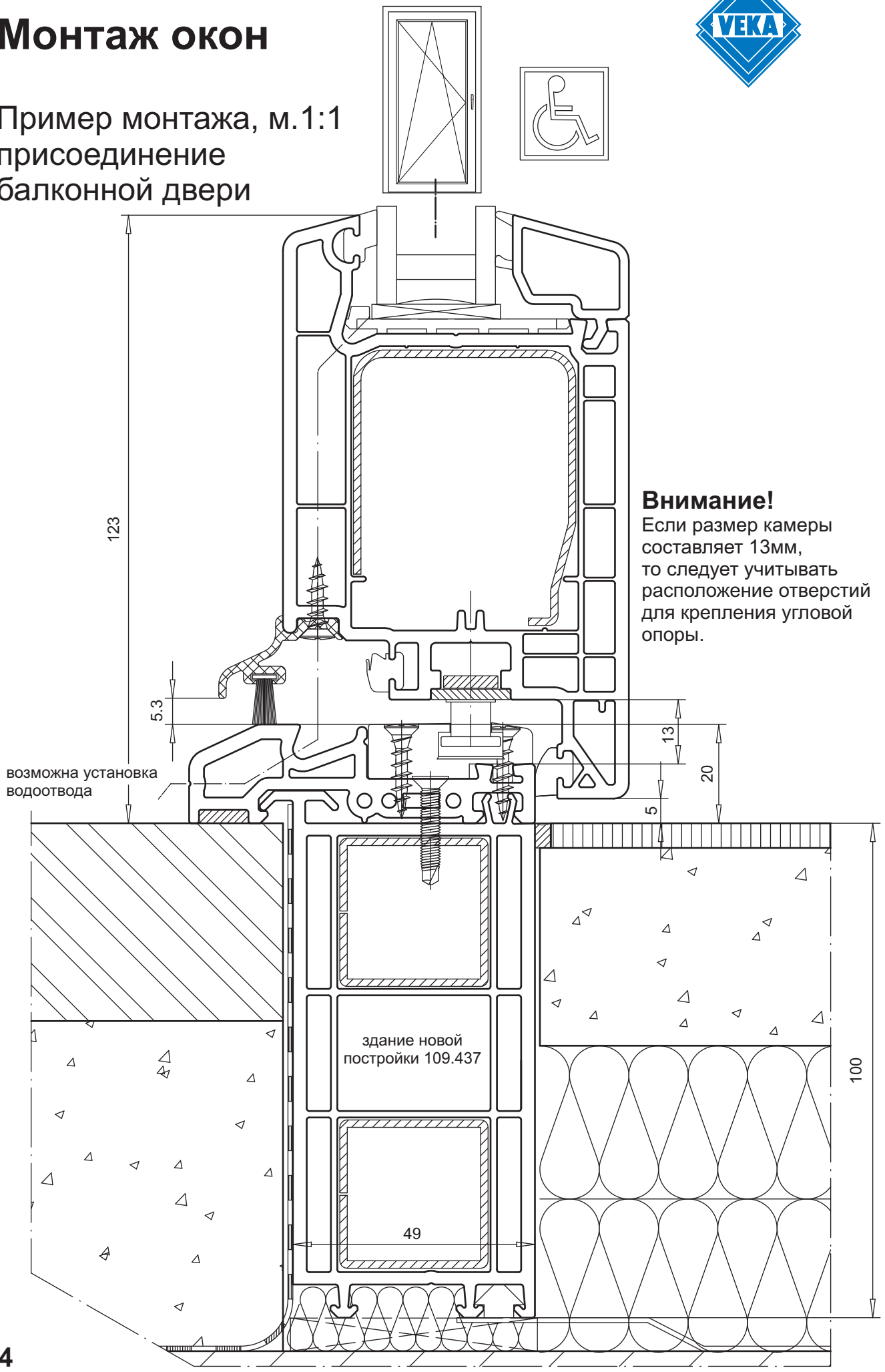
Внимание!
Если размер камеры составляет 13мм, то следует учитывать расположение отверстий для крепления угловой опоры.

11.23

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Пример монтажа, м.1:1
присоединение балконной двери

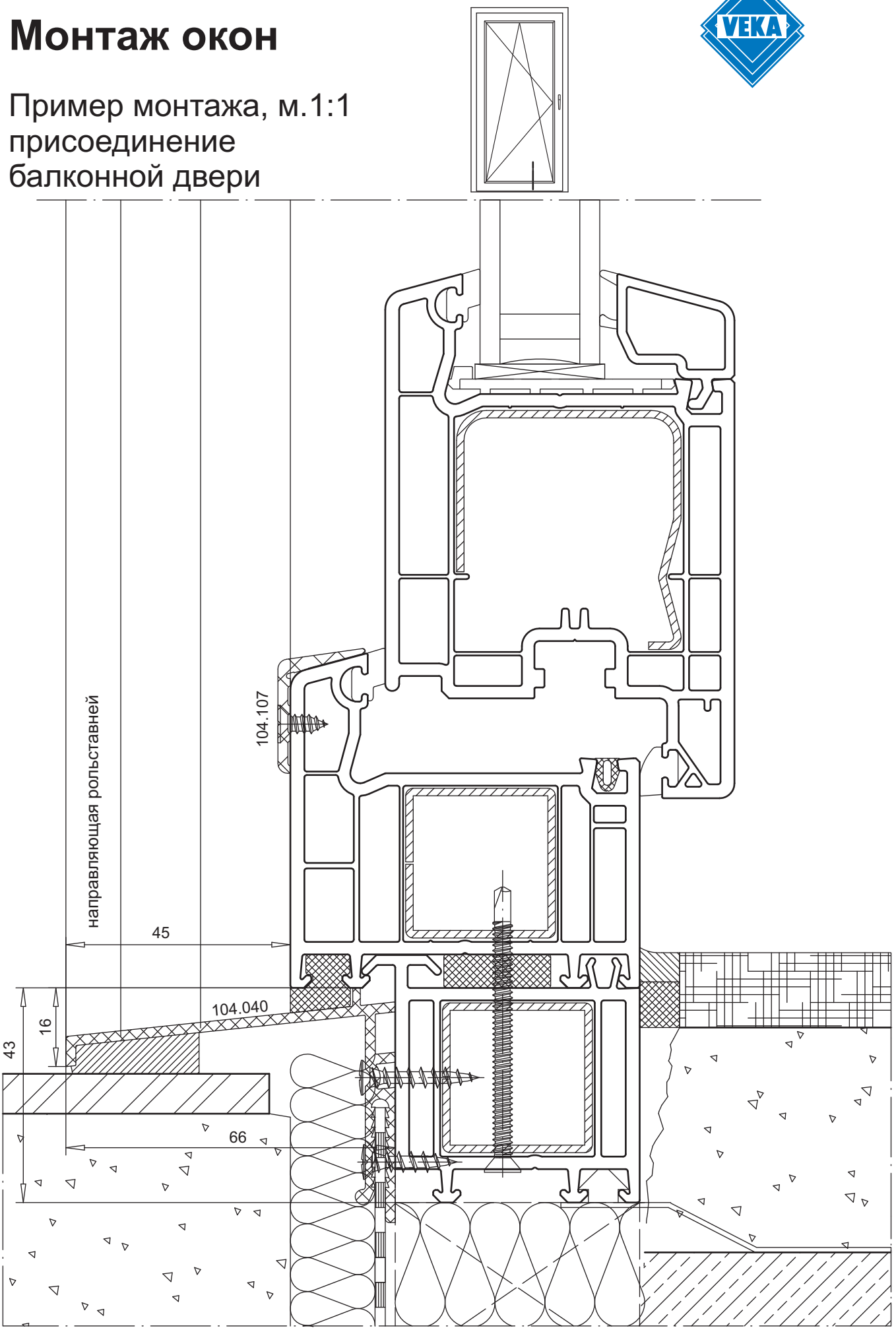


Внимание!
Если размер камеры составляет 13мм, то следует учитывать расположение отверстий для крепления угловой опоры.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

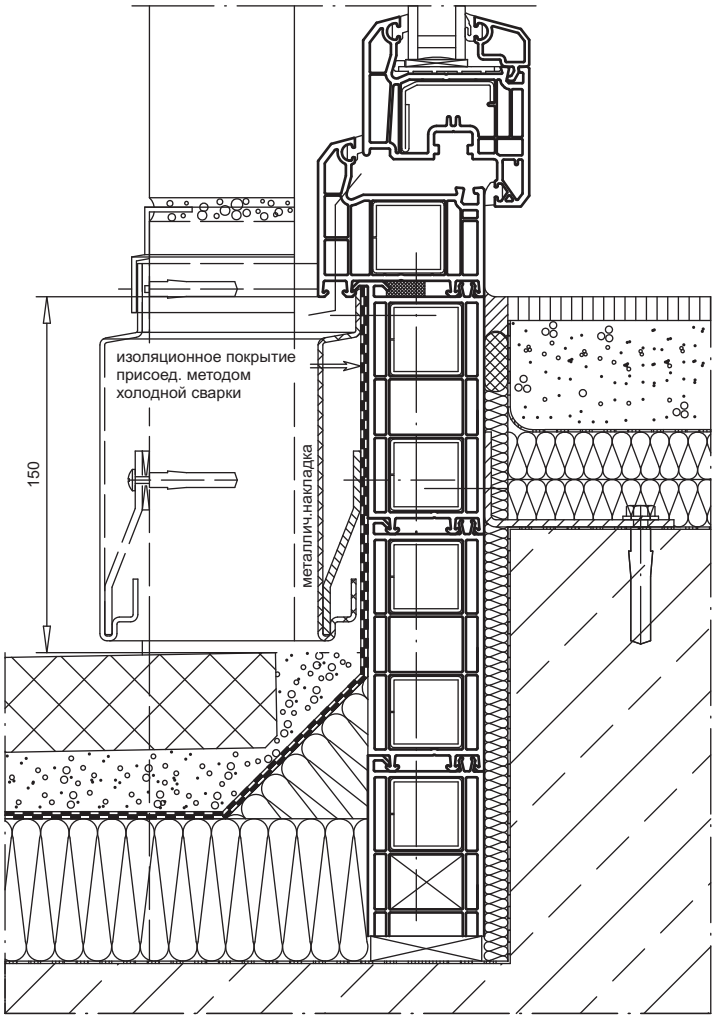
Пример монтажа, м.1:1
присоединение балконной двери



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

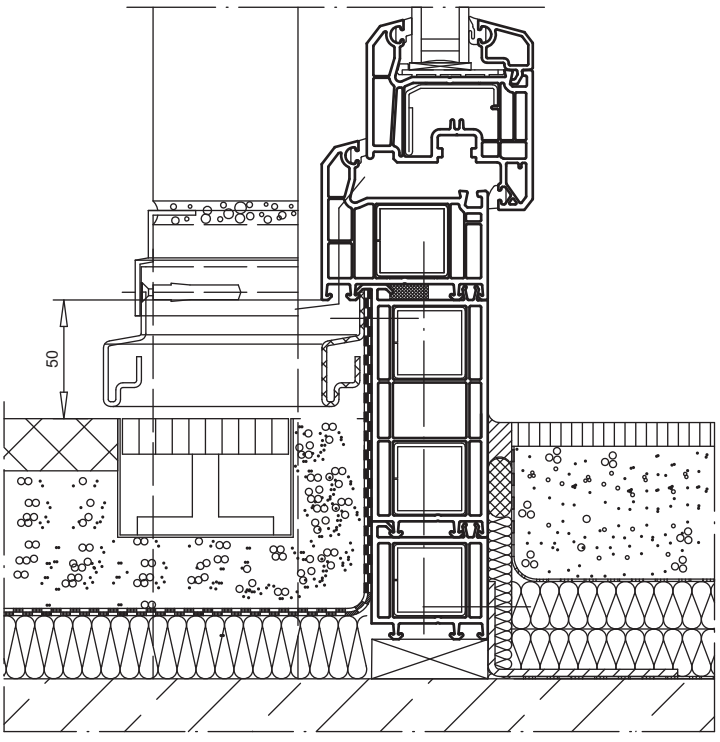
фрагмент присоединения по DIN 18 195, часть 9



присоединение к покрытию кровли или террасы

по DIN 18 195, часть 9, параграф 4.2

В соответствии с DIN 18 195 герме-тизация дверей должна доходить до высоты 15см от уровня поверхности покрытия (см. чертеж). Это позво-лит предотвратить проникновение воды за порог в случае снегопада, таяния льда, проливного дождя, ураганного ветра, засора водосто-ков и т. п.



Минимальная высота присоединения, равная 5см, допустима только в том случае, если рядом с дверью расположен функционирующий водоотвод, т.е. дре-нажные канавки или

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Одностр. дверь по DIN 18025

выдержка из германского стандарта DIN 18 025

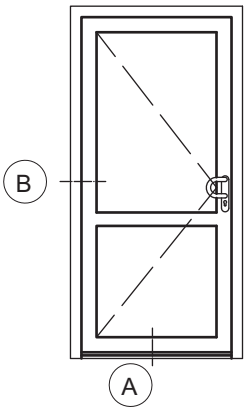
Квартиры без препятствий

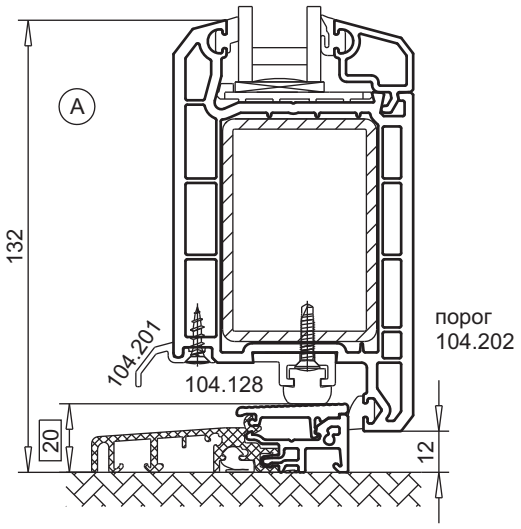
Квартиры, приспособленные для инвалидных кресел

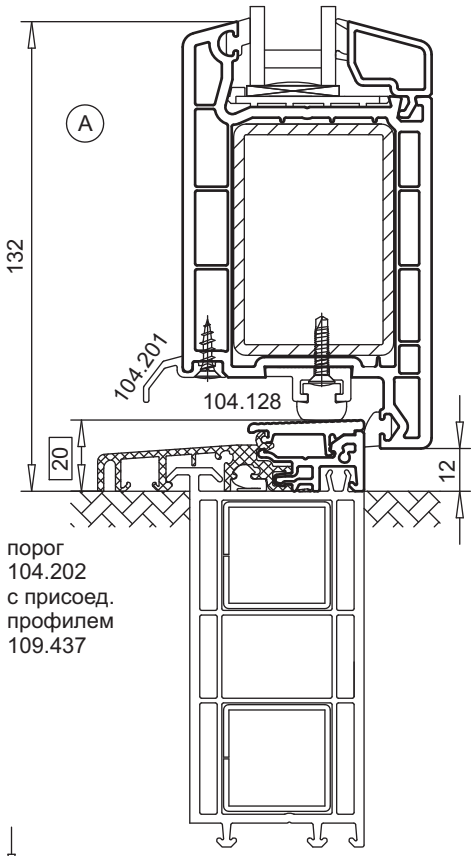


- минимальная ширина в свету для дверей - 90см
- минимальная высота в свету для дверей - 210см
- дверные ручки должны быть расположены на высоте 85см
- выступы в нижней части дверей и пороги должны отсутствовать если пороги необходимы по техническим причинам, то их высота не должна превышать 2см

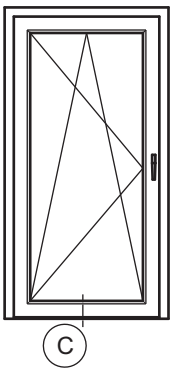
входная дверь

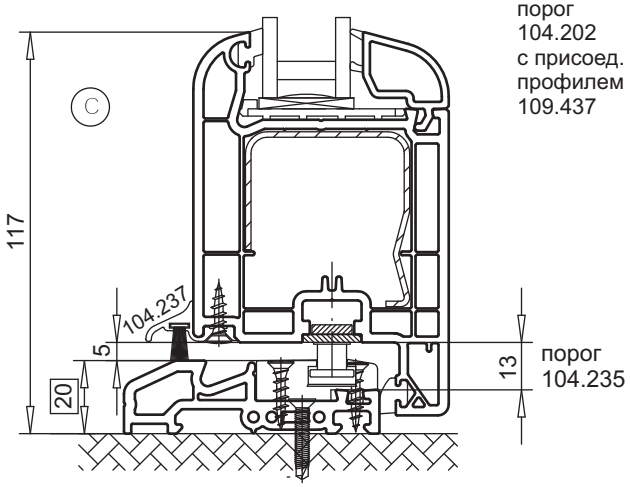


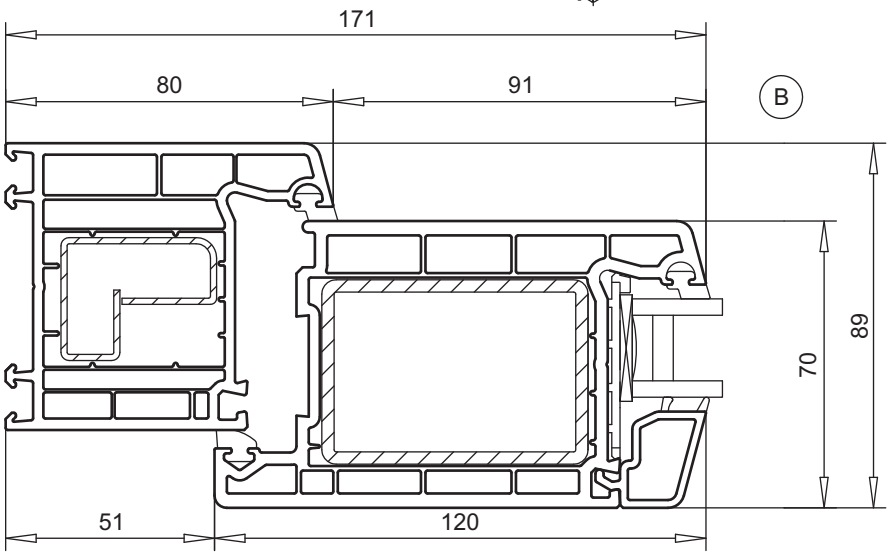




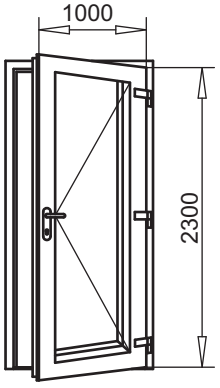
боковая дверь







максимальн. внешн.
размеры створки



11.27

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Одноств. дверь по DIN 18025

выдержка из германского стандарта DIN 18 025

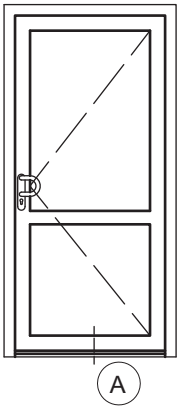
Квартиры без препятствий

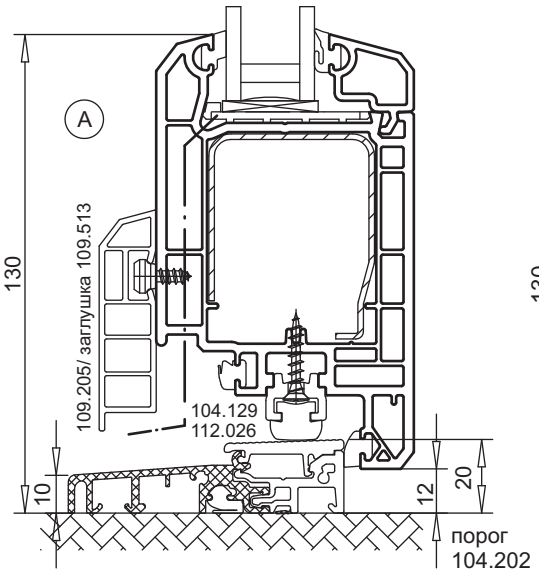
Квартиры, приспособленные для инвалидных кресел

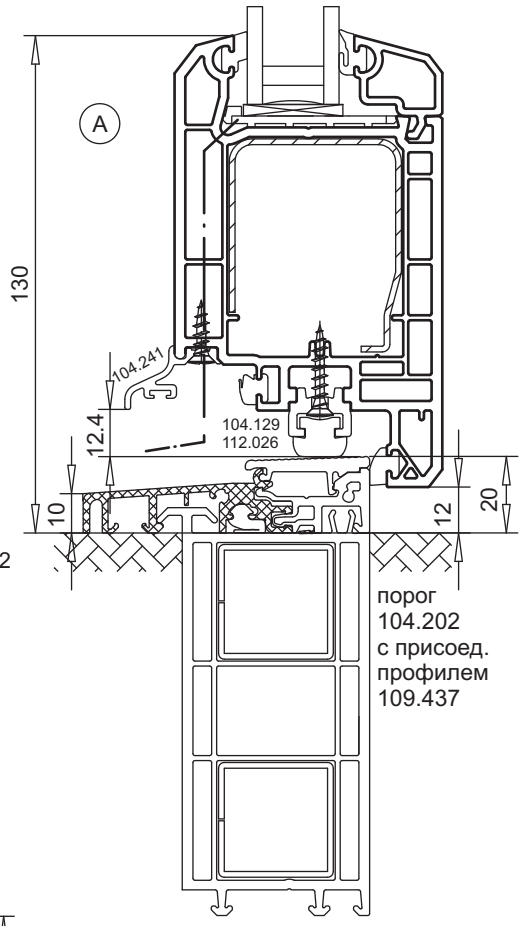


- минимальная ширина в свету для дверей - 90см
- минимальная высота в свету для дверей - 210см
- дверные ручки должны быть расположены на высоте 85см
- выступы в нижней части дверей и пороги должны отсутствовать если пороги необходимы по техническим причинам, то их высота не должна превышать 2см

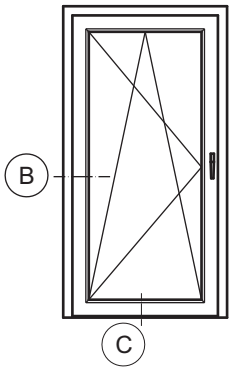
входная дверь

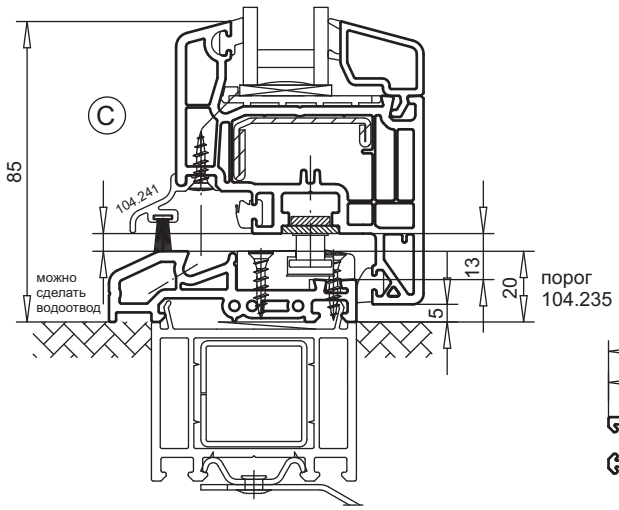


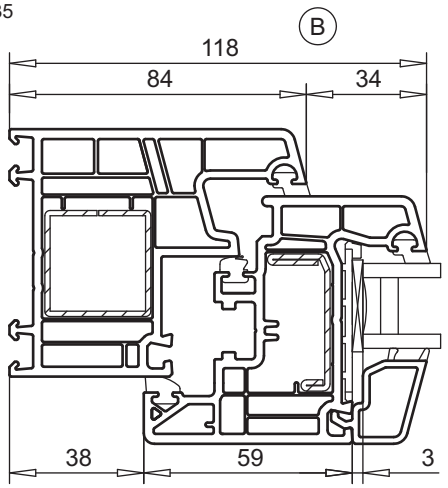




боковая дверь



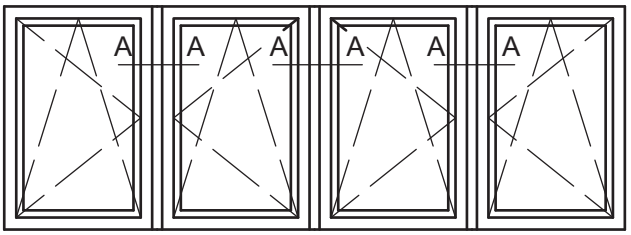




Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

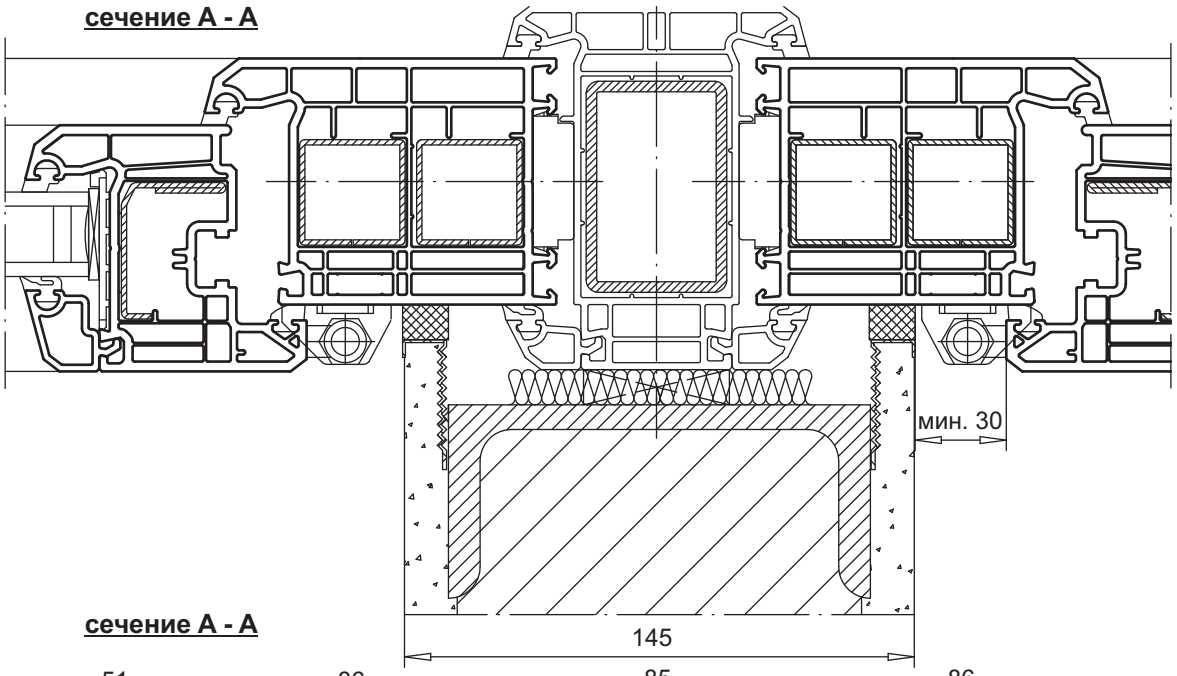
Монтаж окон

Перегородка за фасадом

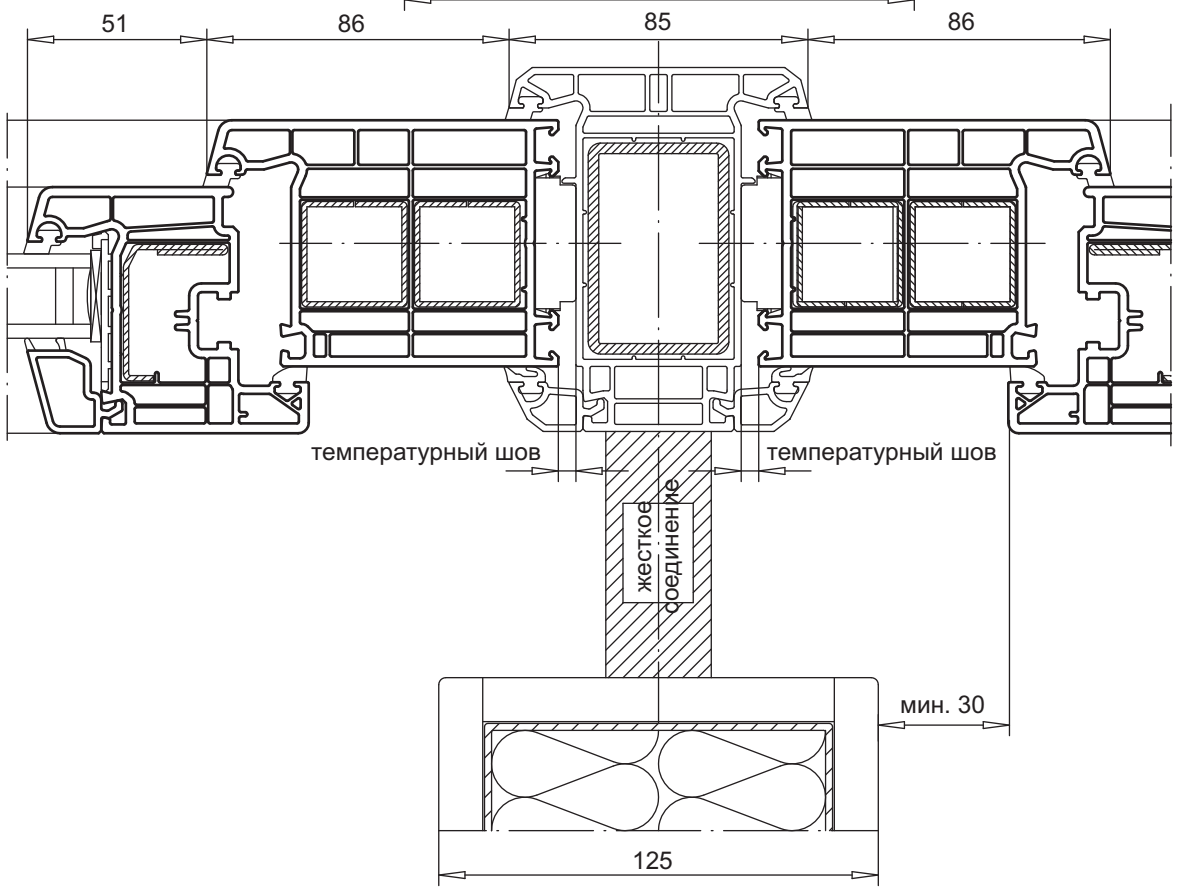


вид снаружи

сечение A - A



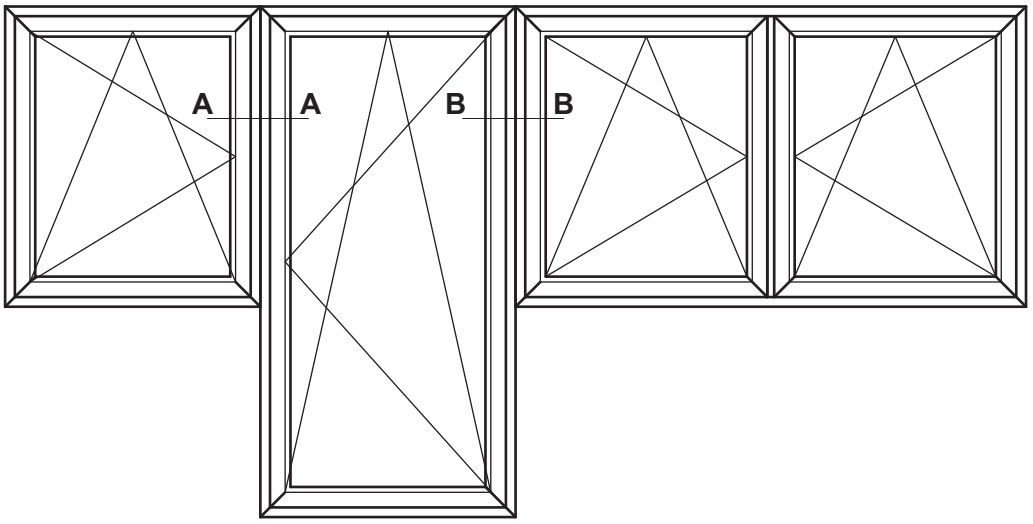
сечение A - A



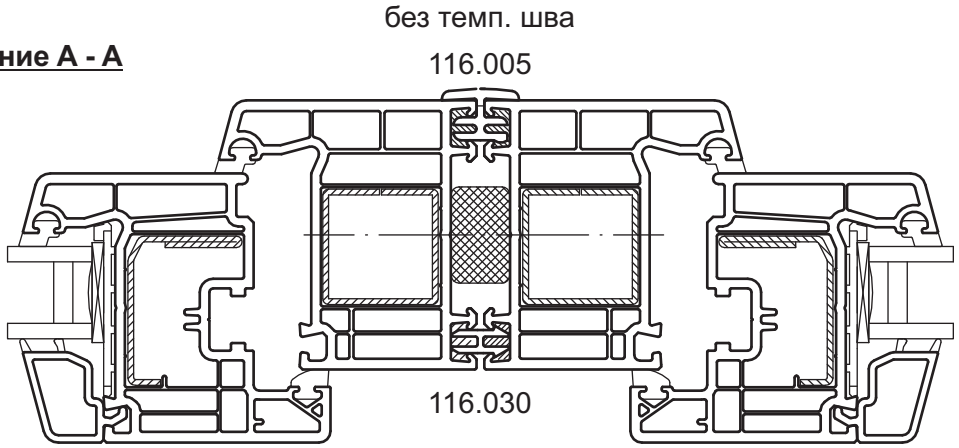
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

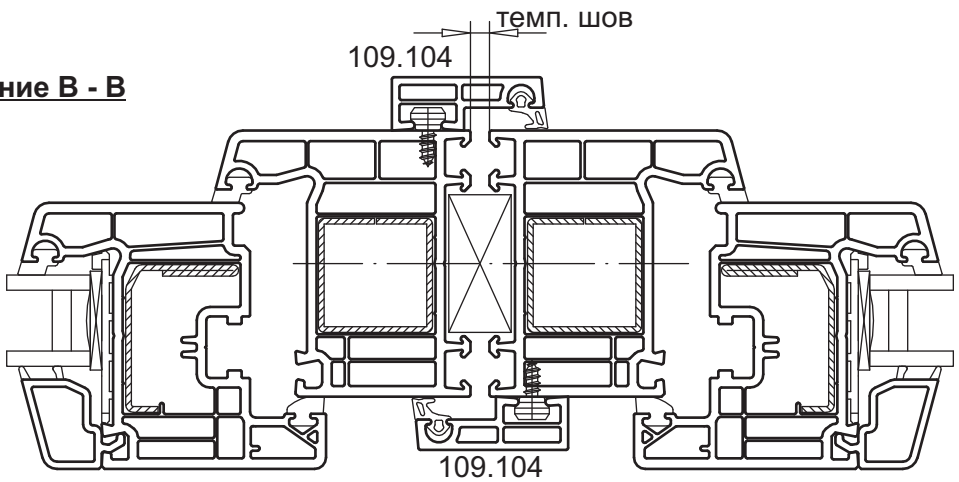
Окна и дверь (несколько состыкованных оконных элементов) горизонтальное сечение



сечение A - A



сечение B - B

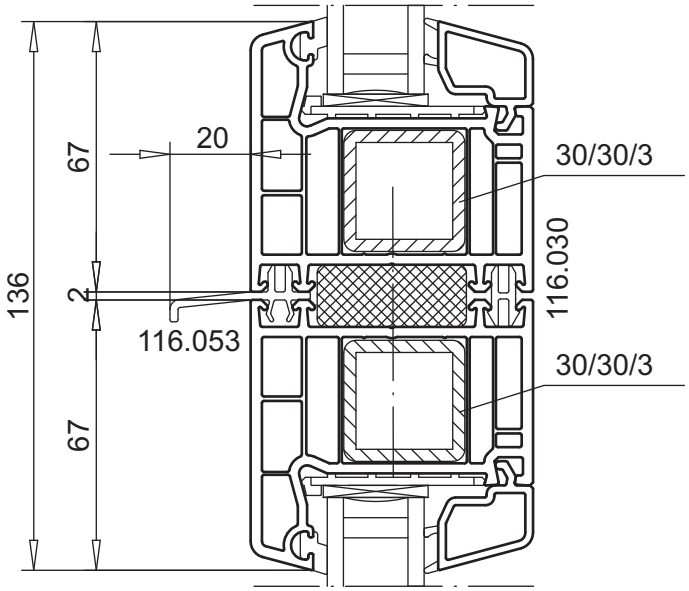


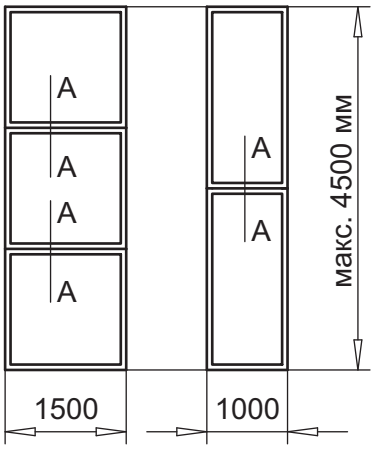
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Горизонтальный соединитель 116.053 / -.030

сечение A - A



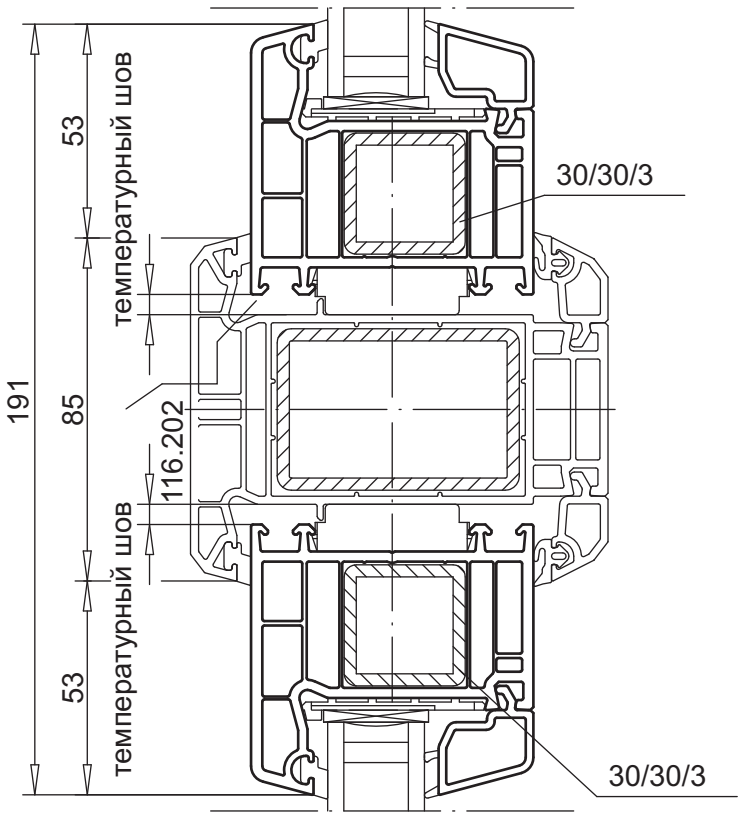


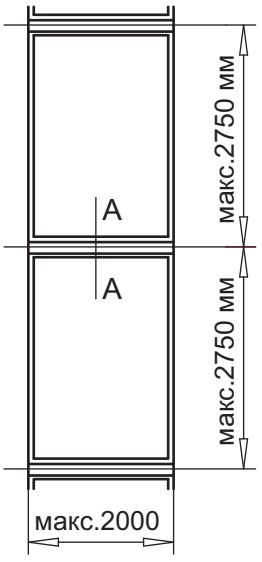
макс. размеры
группа зданий A

Горизонтальный соединитель 116.202

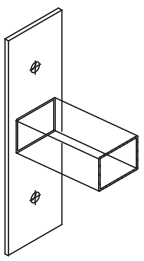
усилитель 113.011.2
Ix=10,23см^4 ,Iy=19,31см^4
усилитель 113.011.3
Ix=14,32см^4 ,Iy=27,39см^4

сечение A - A





максимальные размеры
группа зданий A + B

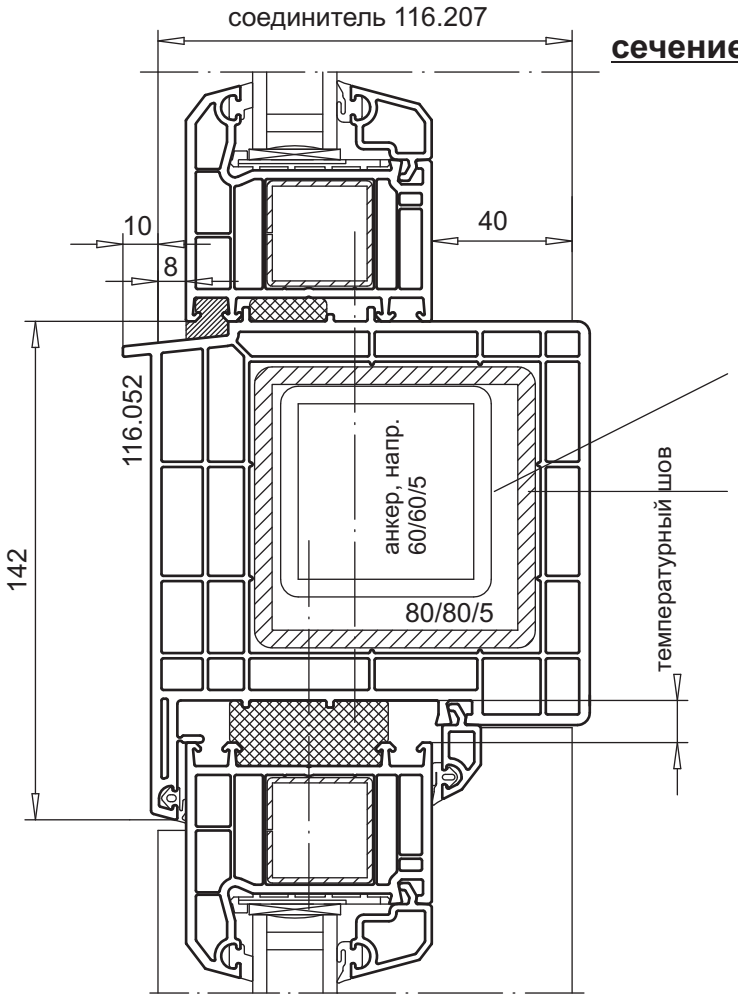


Крепежный анкер (не поставляет-ся нашим предприятием) устанав-ливается в усилитель в соответст-вии со статическими требования-ми и крепится сбоку при помощи силового соединения в несущую

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

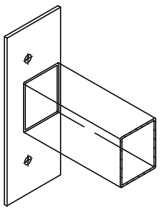
Монтаж окон

Горизонтальный соединитель 116.052



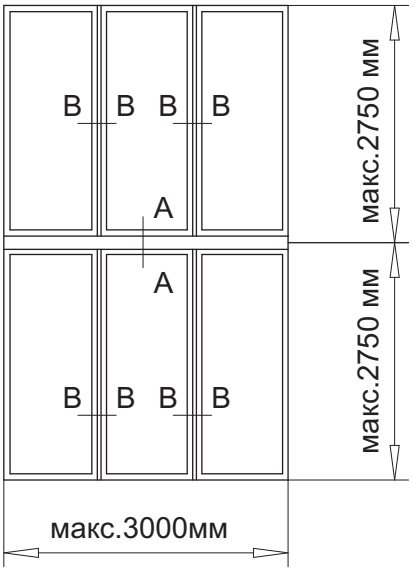
сечение A - A

Крепежный анкер (не поставляет-ся нашим предприятием) устанав-ливается в усилитель в соответст-вии со статическими требования-ми и крепится сбоку при помощи силового соединения в несущую

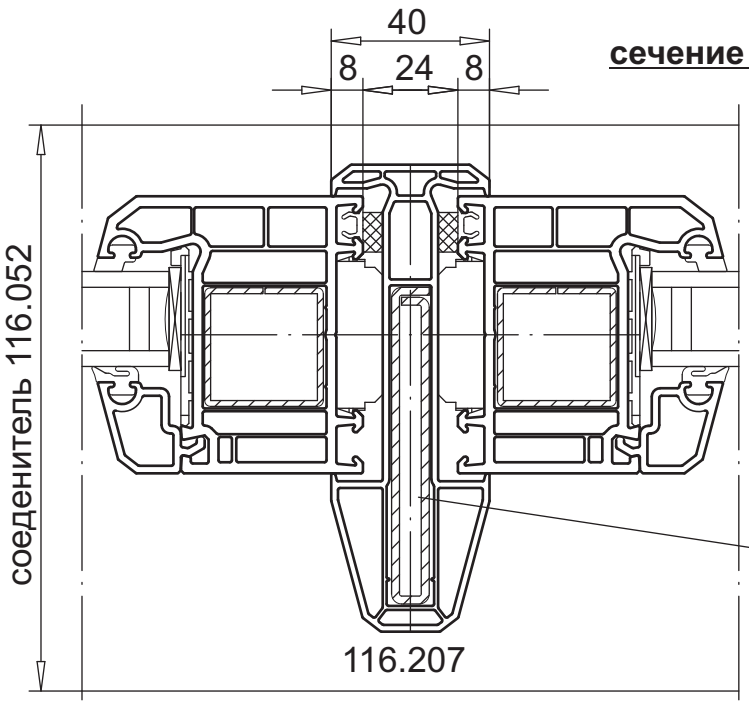


усилитель 113.207.5
Ix=141см^4, Iy=141см^4

группа зданий A



Вертикальный соединитель 116.207



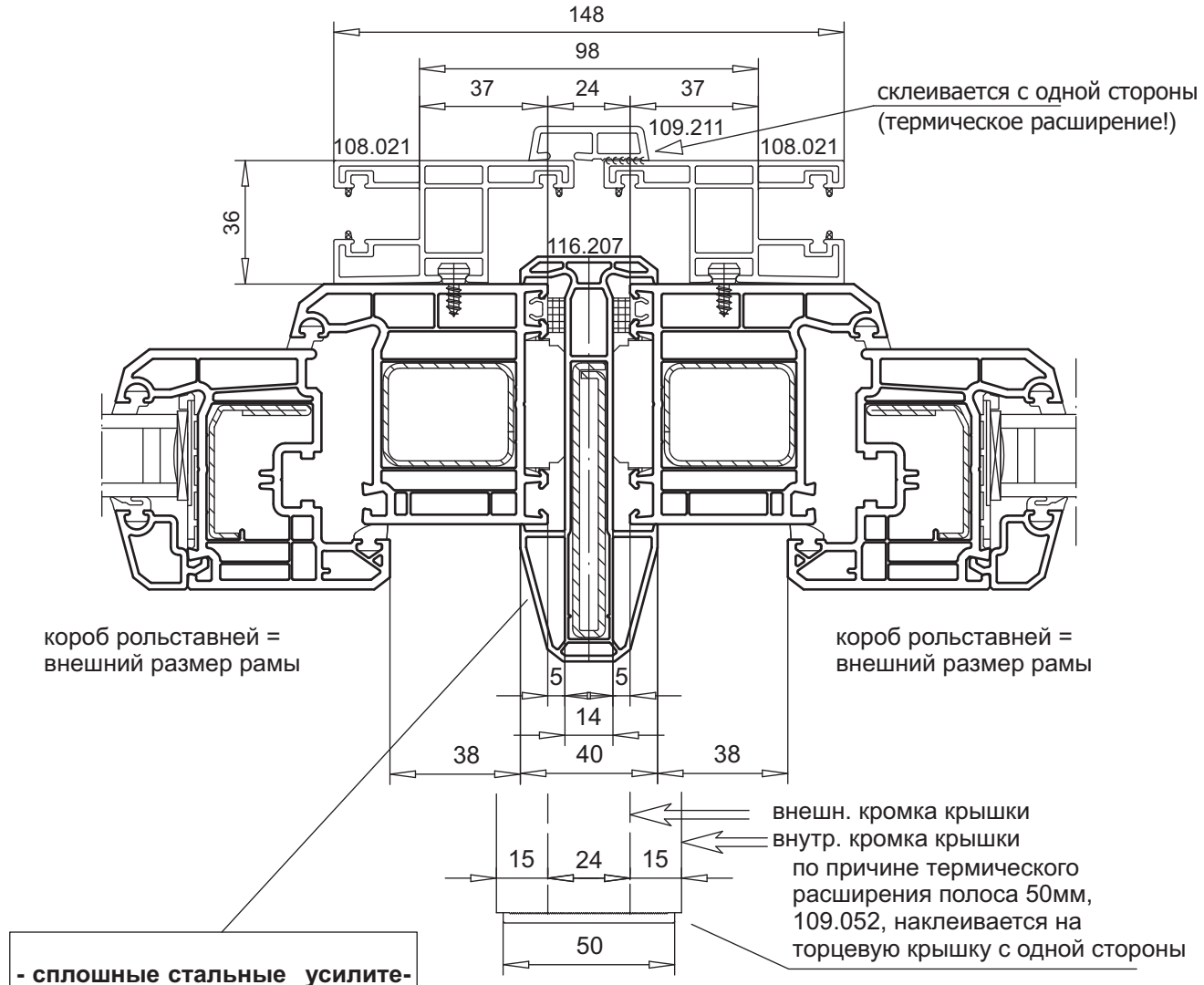
сечение B - B

усилитель 113.149.2
Ix=0,46см^4, Iy=20,93см^4
усилитель 113.120.3
Ix=0,67см^4, Iy=42,67см^4

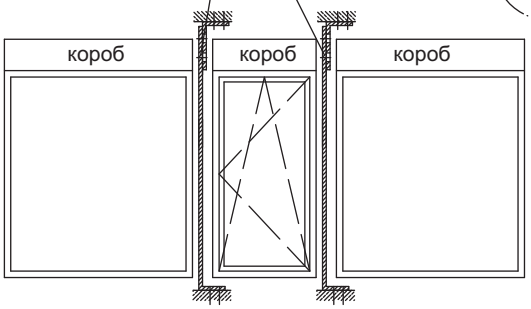
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

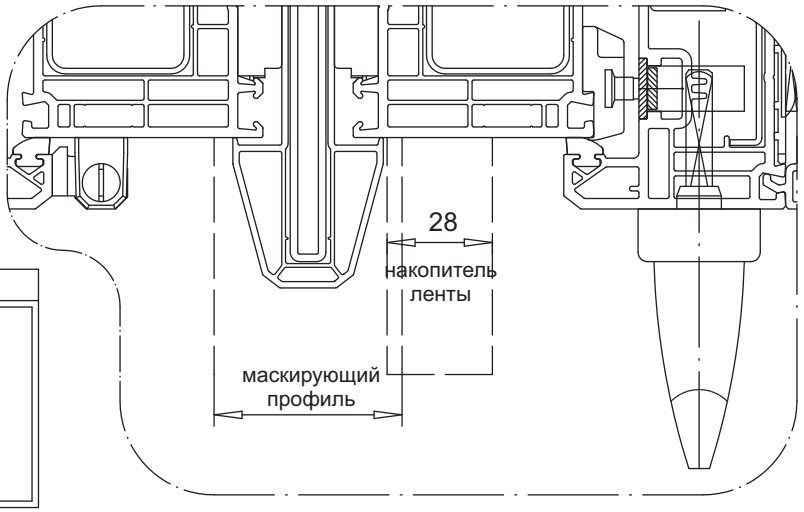
Монтаж окон

Соединение составных оконных элементов со сборным коробом



- сплошные стальные усилители крепятся в проеме сверху и снизу
- соединитель 116.207 до нижней кромки нижней крышки

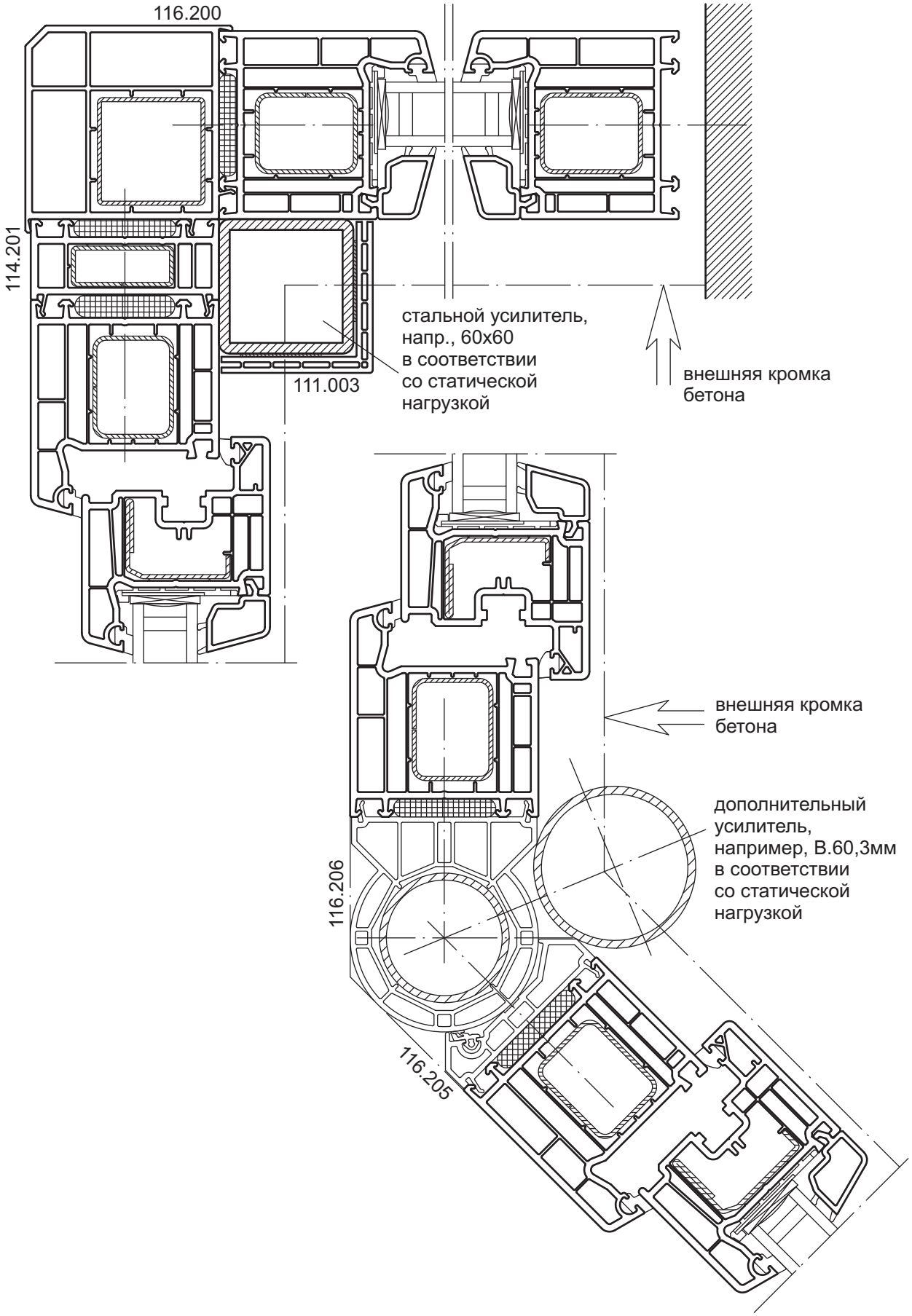




Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

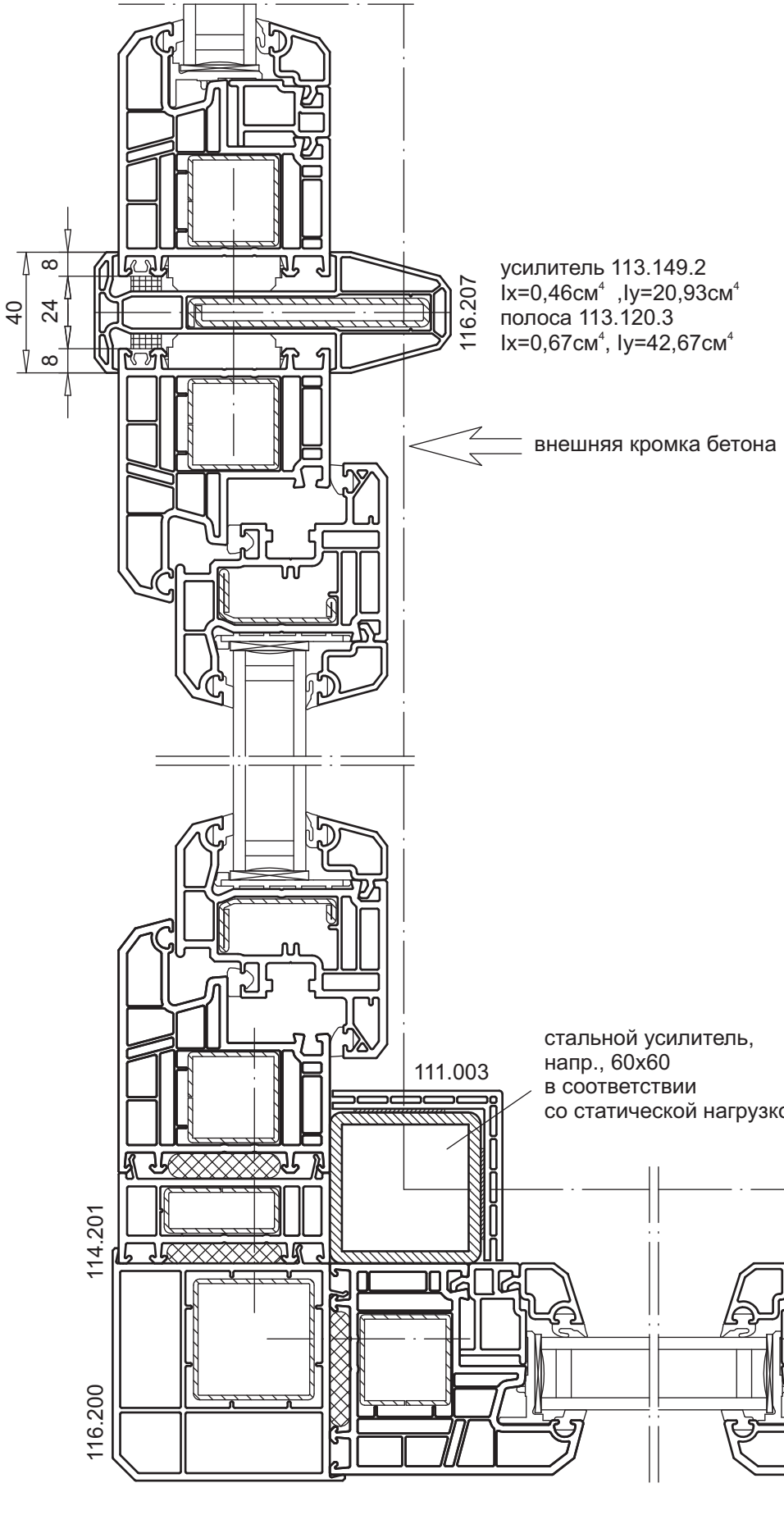
Горизонтальное сечение эркера



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

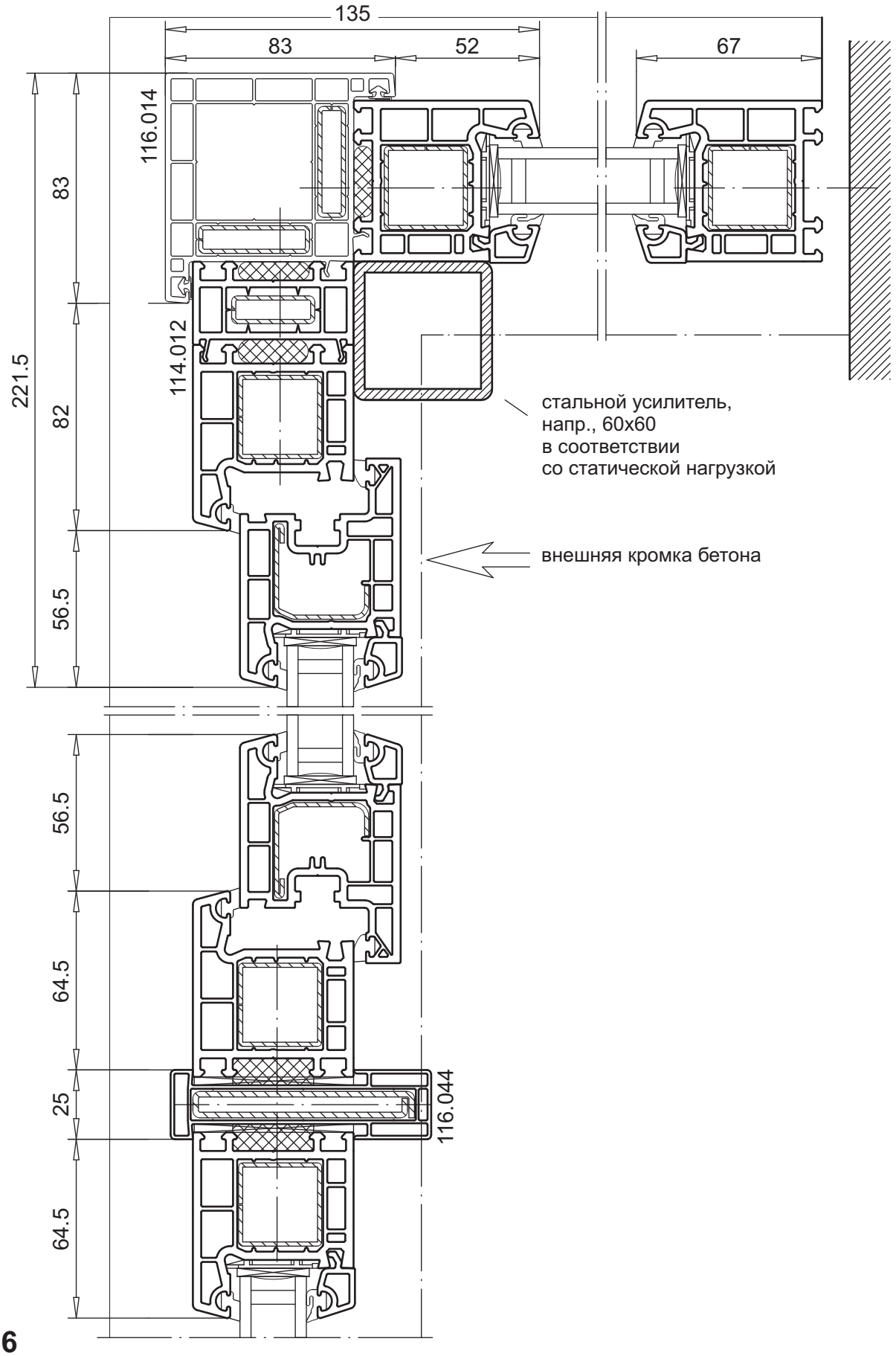
Горизонтальное сечение эркера



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

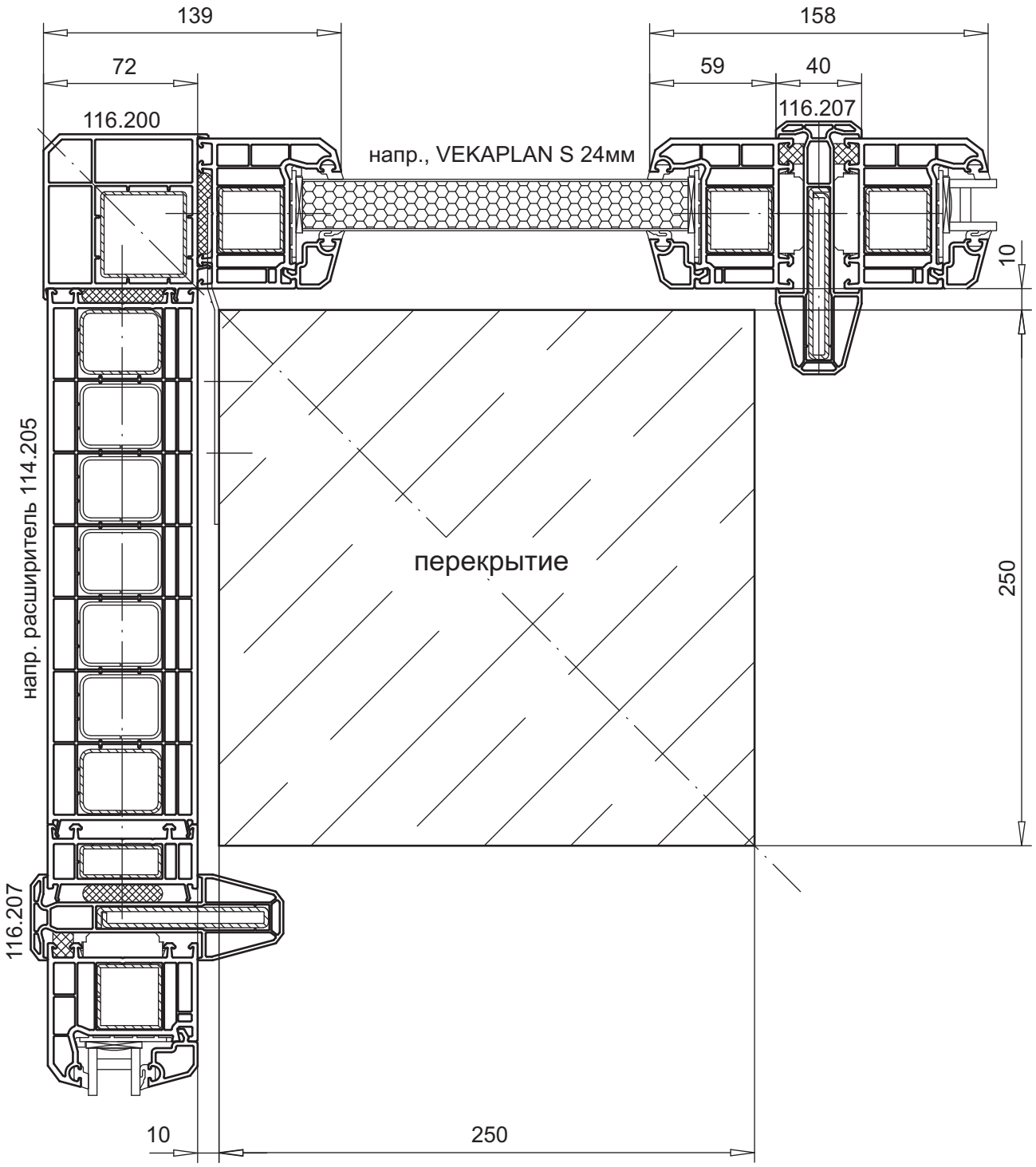
Горизонтальное сечение эркера



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

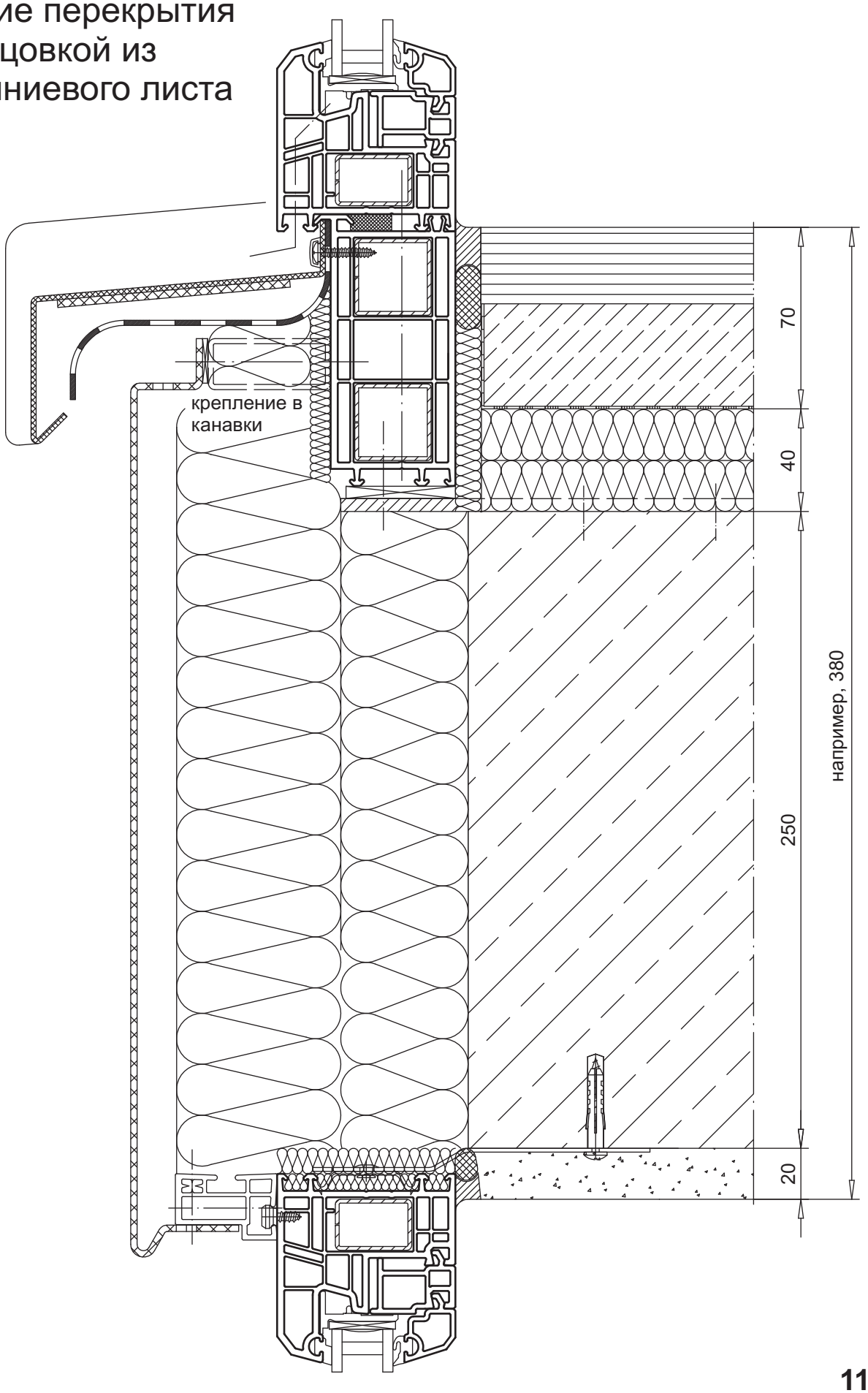
Горизонтальное сечение эркера



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

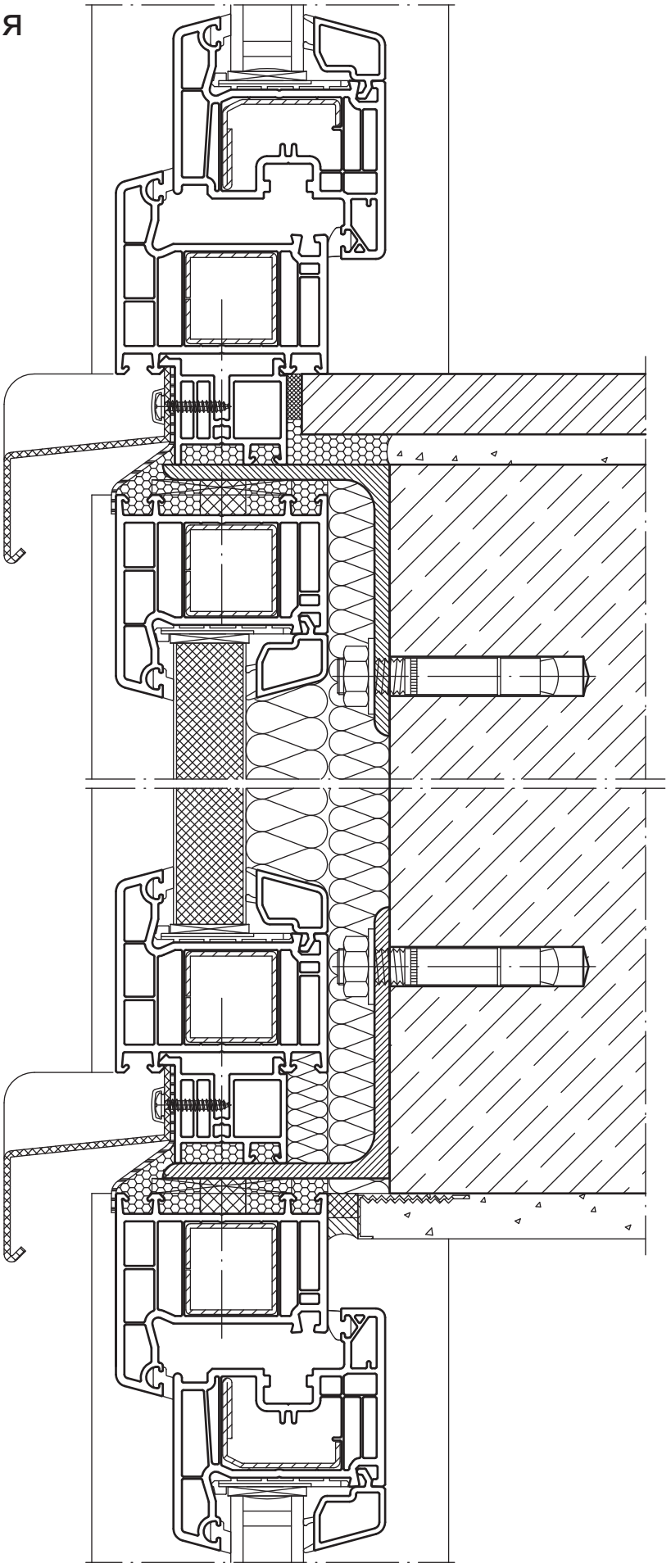
Сечение перекрытия с облицовкой из алюминиевого листа



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

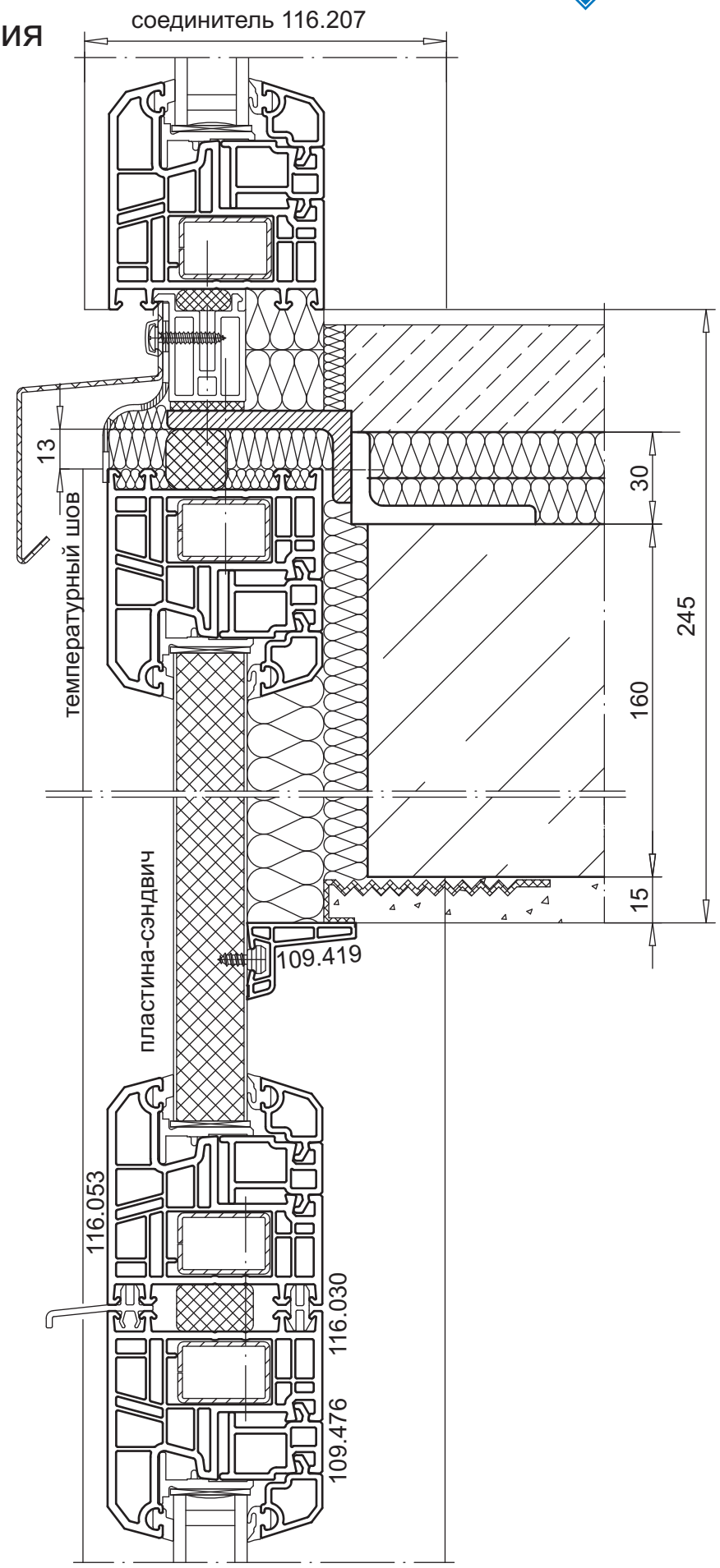
Сечение перекрытия



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

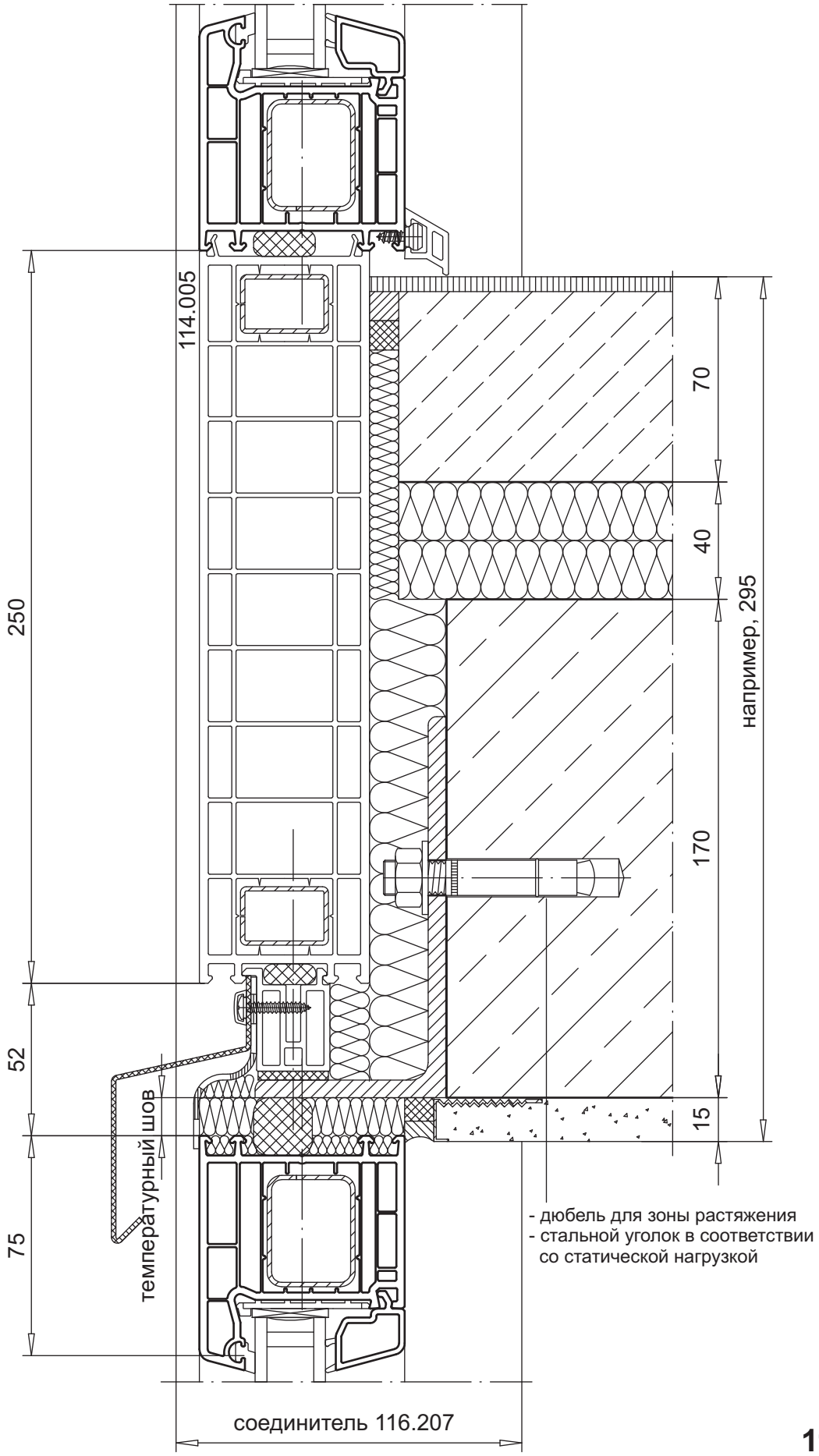
Сечение перекрытия



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

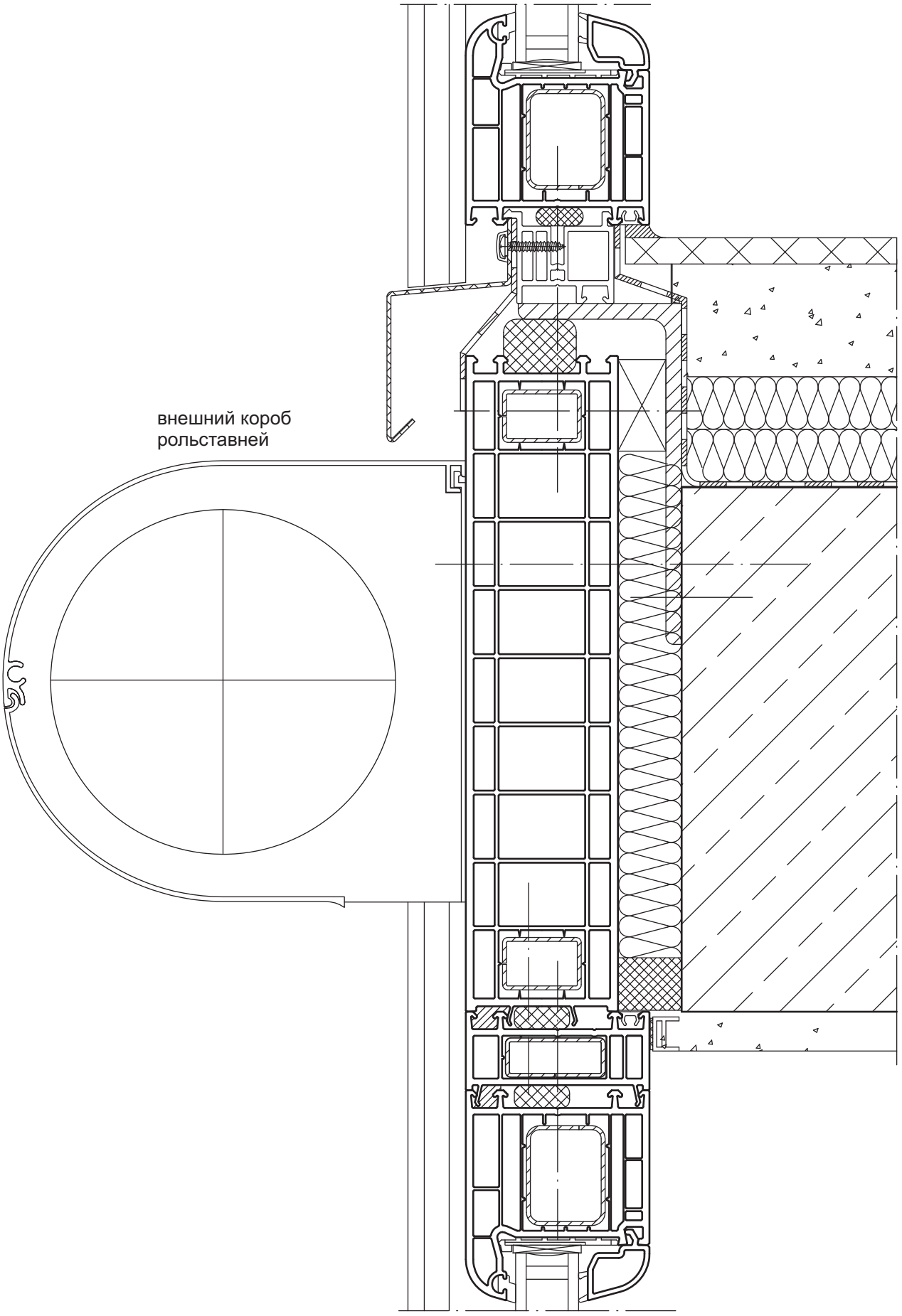
Сечение перекрытия



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

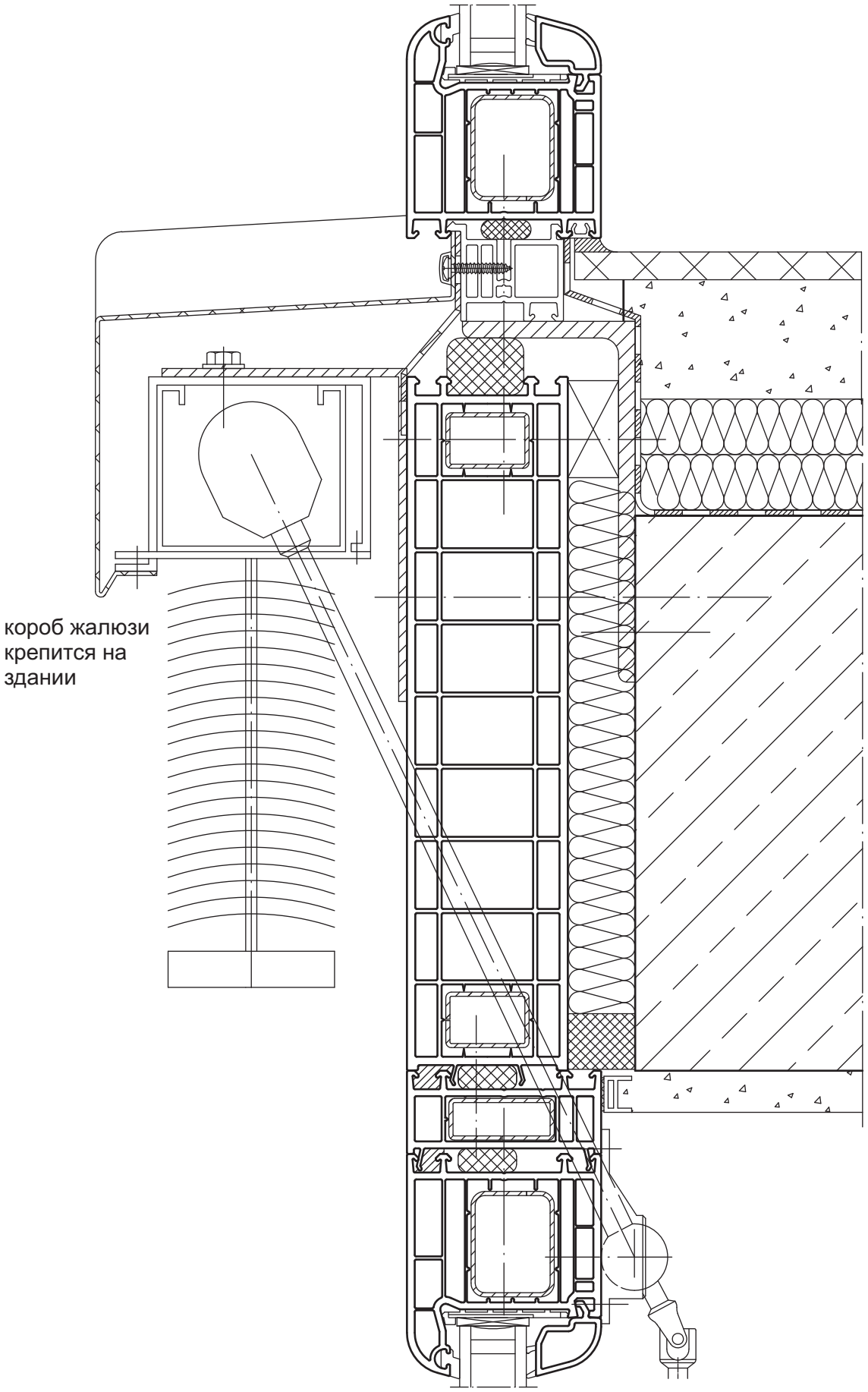
Сечение перекрытия с внешним коробом



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

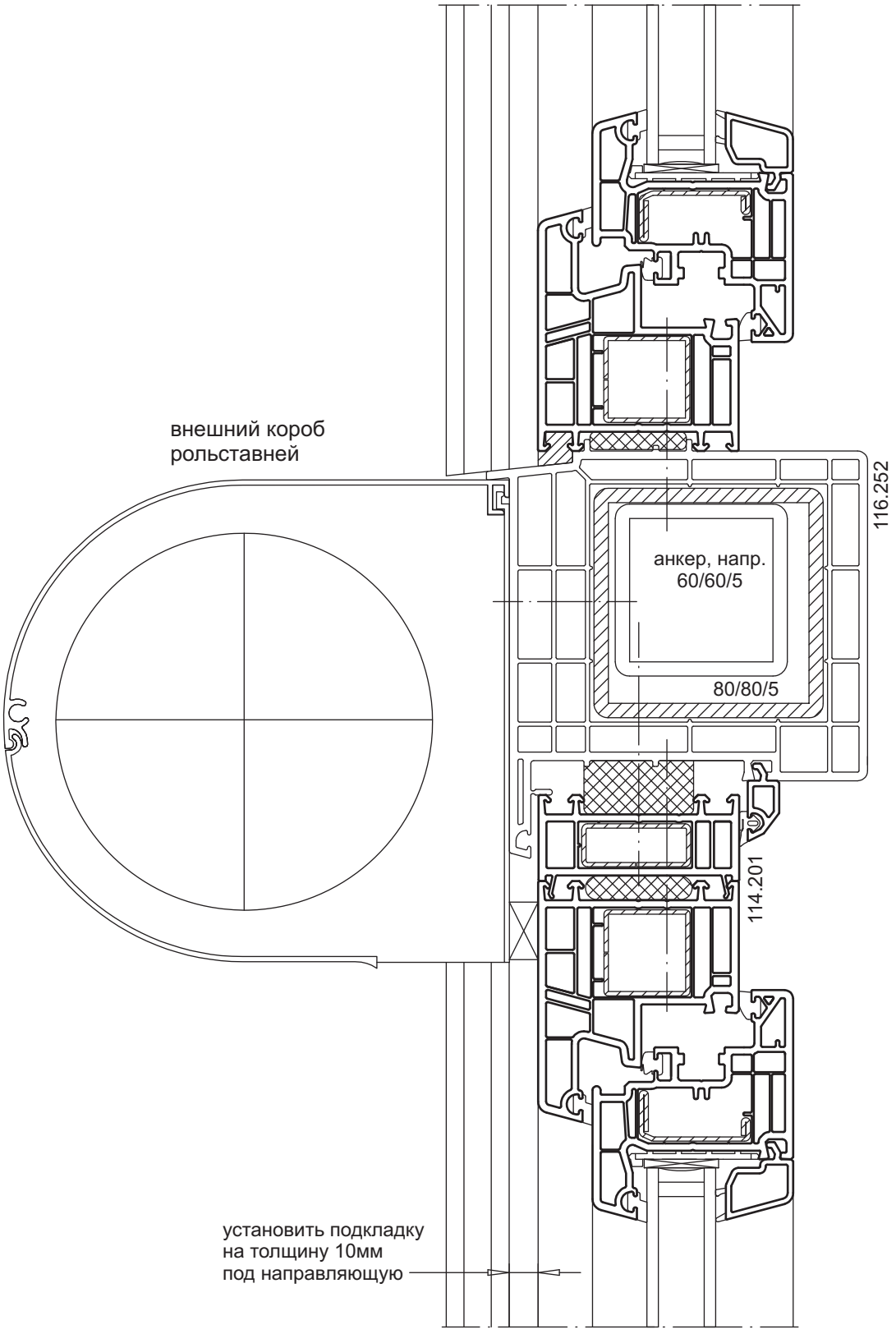
Сечение перекрытия с жалюзями



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

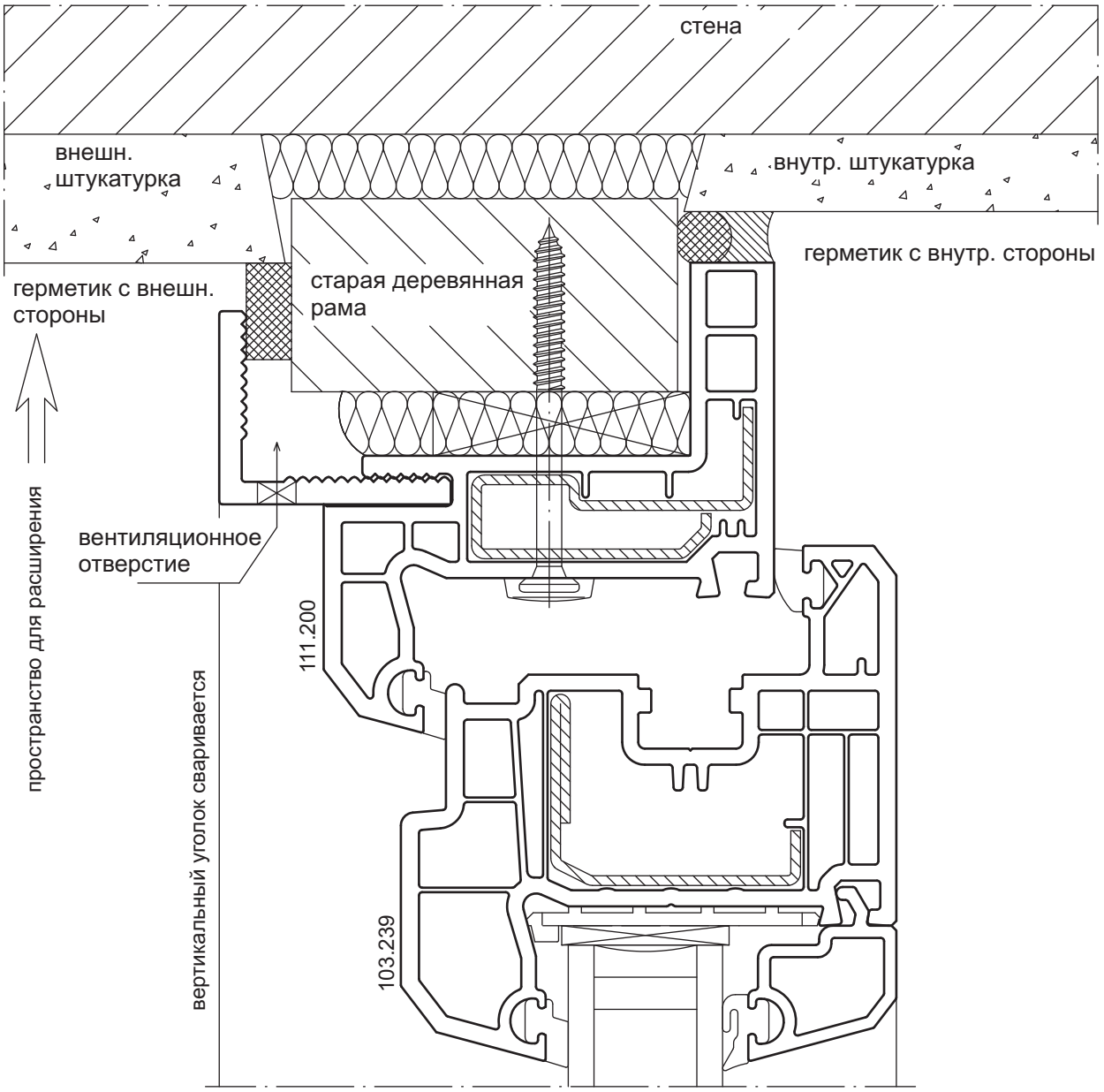
Горизонтальный соединитель 116.052 с внешним коробом рольставней



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Реставрация зданий старой постройки с использованием специальной рамы сечение верхней и боковой части



1 - внутр. изоляция: используется воздухонепроницаемый, препятствующий диффузии водяного пара материал, например, не впитывающий воду заполнитель из материала с закрытыми ячейками и герметик

2 - внешн. изоляция: должна обеспечивать постоянную защиту от проливного дождя и одновременно выход пара наружу, например, изолирующая лента (шов, примыкающий к штукатурке, герметизируется)

3 - вентиляция: вентиляционные отверстия с выходом наружу для выравнивания давления пара

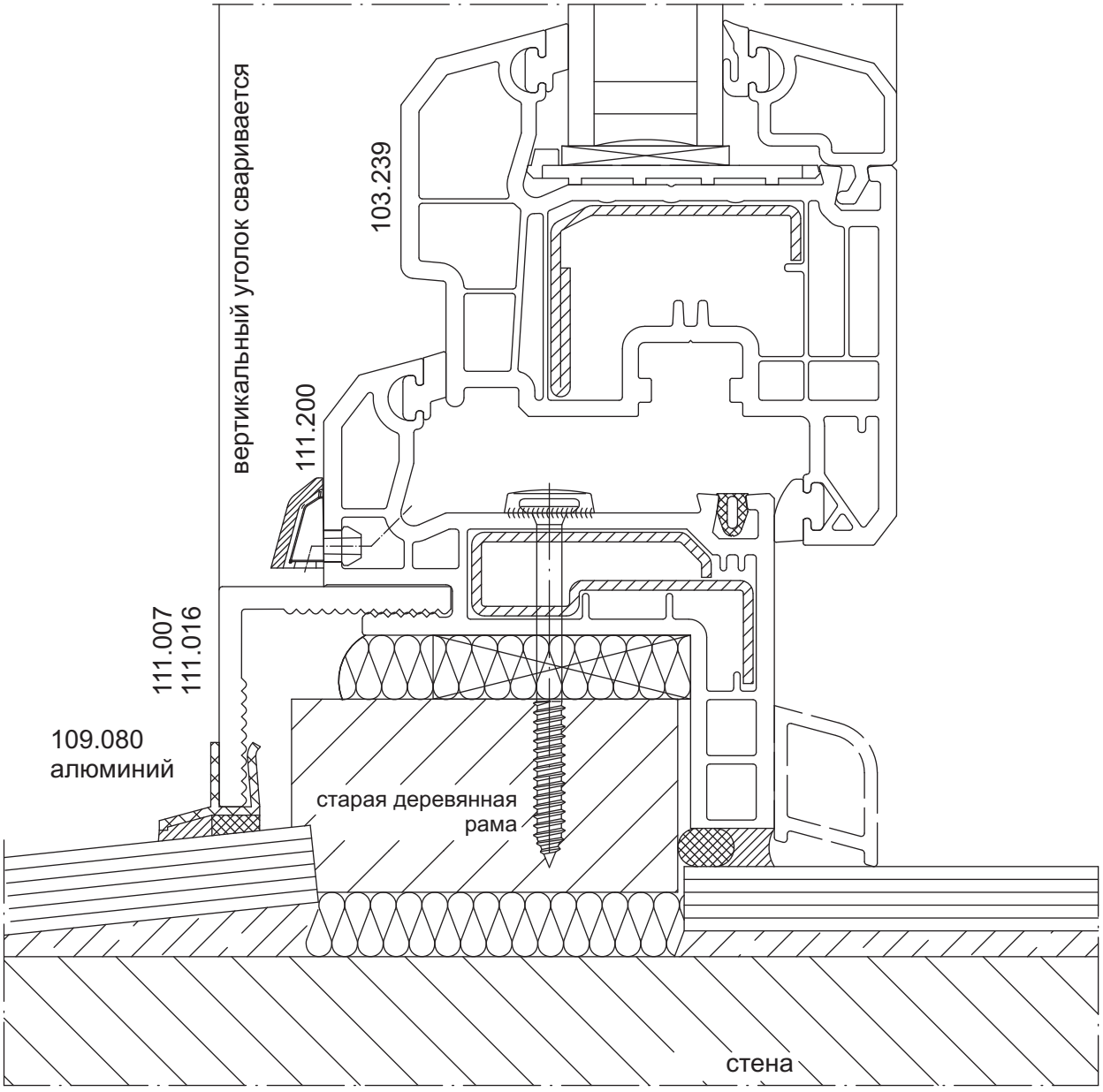
4 - крепежи: проверить крепежи старой деревянной рамы, в случае необходимости установить дополнительные крепежи новая рама крепится при помощи монтажных шурупов (например, крепежи SPTR-B фирмы SFS intec)

5 - средняя изоляция: в качестве заполнителя используется тепло- и звукоизолирующий материал

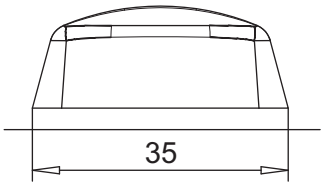
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Монтаж окон

Реставрация зданий старой постройки с использованием специальной рамы сечение нижней части



<u>заглушка для дренажной канавки 25 F</u>
размер фрезеров.
отверстия 25x6мм



<u>можно заказать на предприятии:</u>
Grotefeld&Kruse GmbH.
Am Meierbach 30
D-32549 Bad Oeynhausen
www.grotefeld-kruse.de
Тел. 05731 / 756070

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Вентиляция

12

Вентиляция

1. Теплоизоляция - шаг к сохранению окружающей среды

В последние годы в строительстве усилилась тенденция к повышению показателей по теплоизоляции. В строительных стандартах определяются высокие нормативы по энергосбережению. Высокий уровень изоляции здания позволяет не только сэкономить затраты на отопление, но и более бережно относиться к природным ресурсам, снизить выброс вредных веществ (Co_2) в атмосферу, уменьшая таким образом негативные последствия разрушения озонового слоя. Окна и двери, являющиеся частью ограждающих конструкций здания, должны обладать наиболее высокими показателями

2. Правильное проветривание - это экономия энергии

При эксплуатации окон и дверей с высокими изоляционными показателями необходимо соблюдать правила проветривания. Иногда могут потребоваться дополнительные устройства для вентиляции при закрытых окнах.

Свежий воздух в помещении - хорошее самочувствие.

Скапливающиеся в помещении запахи, газы, влага, вредные вещества не только создают ощущение дискомфорта, но и могут представлять собой угрозу здоровью человека и вызывать повреждение сторительных материалов.

Задачи проветривания:

обеспечение доступа свежего воздуха в помещение, поддержание благоприятного климата,

циркуляция воздуха препятствует образованию конденсата и плесени

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляция

В соответствии с Германским промышленным стандартом DIN 1946, часть 6 (Вентиляция квартир) уровень воздухообмена должен составлять около 0,5 1/4 (с учетом общей площади квартиры) (см. таблицу).

Уровень воздухообмена в квартире по DIN 1946

Поступление свежего воздуха в различные типы квартир без учета комнат без окон

тип квартиры	размер квартиры $м^2$	кол-во жильцов	базовая вентиляция $м^3/ч$	общая вентиляция $м^3/ч$
I	$\leq$ 50	до 2	60	60
II	> 50 $\leq$ 80	до 4	90	120
III	> 80	до 6	120	180

Если в квартире расположены источники открытого огня (газовые конфорки и т. п.), то действуют особые требования к воздухообмену (см. соответствующие нормы).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляция

Избыточная влага в помещении

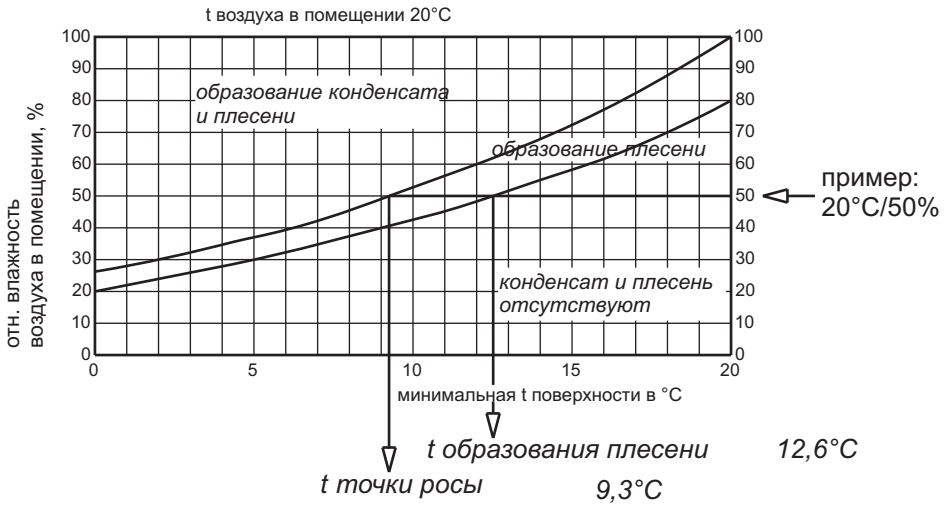
Плесень и пятна сырости образуются, как правило, в оконных откосах, в области подоконников и в углах наружных стен. Для снижения риска образования плесени необходимо следить, чтобы температура в помещении не опускалась ниже точки росы.

Чем теплее воздух, тем больше он удерживает влаги (относительная влажность воздуха).

пример:

1 м^3 воздуха при t + 10 °C и относительной влажности воздуха 35 % содержит 3,3 г g воды, при t +20 °C и влажности 65 % содержит 12,6 г воды.

Если воздух охлаждается, то достигается момент насыщения, и часть воды осаждается в форме конденсата. Еще до наступления момента насыщения создаются благоприятные условия для возникновения плесени. Если охлажденный воздух больше не в состоянии удерживать первоначальное количество влаги, то образуется конденсат. Температура, при которой образуется конденсат, называется точкой росы.
Если, к примеру, исходная температура составляет 20 °C, а относительная влажность воздуха равна 50 %, при охлаждении воздуха до 9,3 °C его относительная влажность возрастает до 100 %, т. е. воздух насыщается водой. Если температура воздуха или контактных поверхностей продолжает падать, то образуется конденсат, так как воздух не может больше удерживать влагу. При названных условиях уже при температуре 12,6°C в области присоединения окна к стене появляется плесень. Поэтому эта температура считается температурой образования плесени.



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляция

Решающую роль для профилактики образования плесени и конденсата играет способ установкиокнавпроеме(выбормонтажнойповерхности,исполнениеигерметизацияшвов),а также грамотная вентиляция помещений.
Для выбора монтажной поверхности используется расчет прохождения изотерм, или определяется температурный фактор t_{Rsi} (см.DIN4108-2/ENISO13788/ENISO10211-2).

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляция

Правила проветривания

В соответствии с гигиеническими требованиями объем свежего воздуха в помещении должен составлять 10-25 м^3/ч на человека. Таким образом, если в комнате находятся три человека, то каждый час туда должен поступать свежий воздух объемом около 60 м^3. Если объем помещения тоже равен 60 м^3, то коэффициент воздухообмена β = 1 ч. Согласно современным стандартам, средний коэффициент воздухообмена должен составлять 0,5 ч на квартиру (см. DIN 1946-6). Это означает, что имеющийся в квартире объем воздуха должен за час обновляться приблизительно на 50 %, т.е. помещение необходимо регулярно проветривать.

Как правило, обычные вентиляционные приспособления на окнах бывают недостаточными для того, чтобы обеспечить необходимый воздухообмен в помещении. Поэтому рекомендуется обращаться за консультацией к специалистам по вентиляции.

Проветривание настежь

Если окно раскрыть настежь, то уже через приблизительно десять минут воздух в помещении обновляется полностью. Этот быстрый способ вентиляции хорош особен-но в зимнее время, поскольку стены и предметы обстановки не успевают охладиться за это короткое время. После того, как окно будет закрыто, помещения довольно быстро снова нагреваются. При проветривании настежь при одинаковом воздухообмене экономится больше энергии, чем при постоянной вентиляции.

Внимание!

При определении воздухопроводимости швов необходимо руководствоваться дейст-вующими государственными стандартами.

Дополнительные вентиляционные устройства

На следующих страницах приводятся дополнительные вентиляционные устройства.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляционный клапан для профилей монтажной толщины 58мм/70мм

арт. № **140.206.000.100** цвет белый

вентиляционный клапан с ограничением объема поступающего воздуха для профилей 58 и 70мм - реагирует на силу ветра и обеспечивает минимальный необходимый воздухообмен

Принцип работы:

комплект вентиляционных клапанов состоит из двух отдельных вентиляторов шириной 125мм, и из специального уплотнения FLD

вентиляционные заслонки оснащены различными противовесами, благодаря этому отдельные вентиляционные клапаны реагируют на скорость ветра

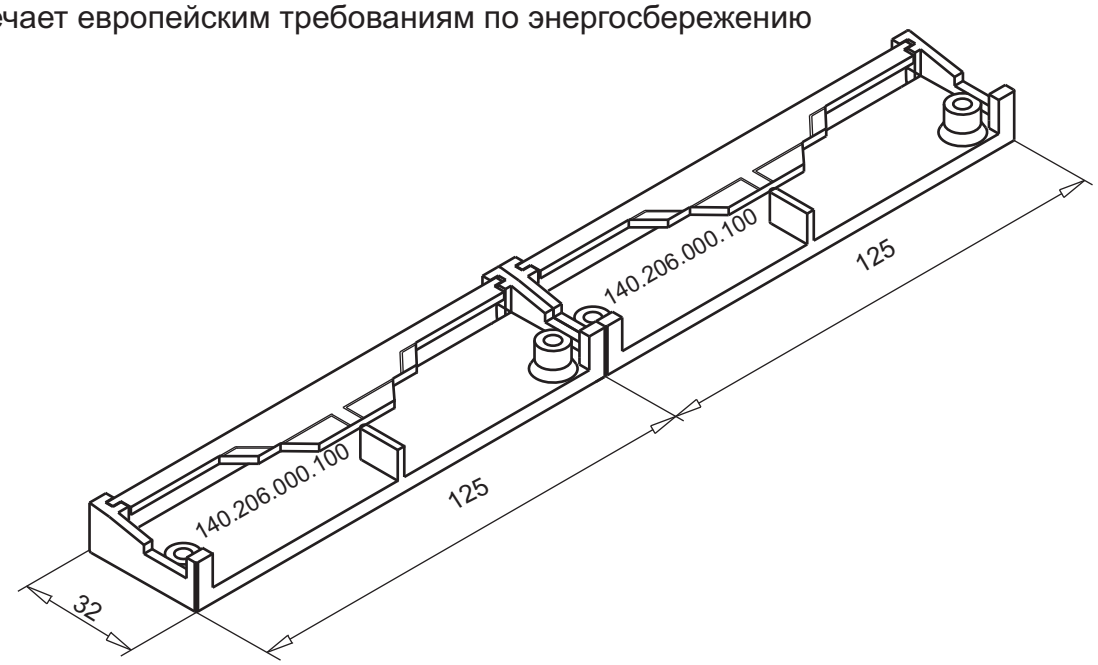
вентиляционный клапан устанавливается в верхнем поперечном профиле, за счет этого обеспечивается регулируемый приток воздуха

свежий воздух поступает снаружи через вентиляционный клапан в помещение

сквозняк в помещении не ощущается, потому что поступление воздуха регулируется в зависимости от силы ветра

Преимущества:

- реагирует на скорость ветра
- автоматическое регулирование
- регулируемый воздухообмен и вывод влаги из рамы
- сквозняк в помещении не ощущается
- препятствует образованию плесени
- отвечает европейским требованиям по энергосбережению

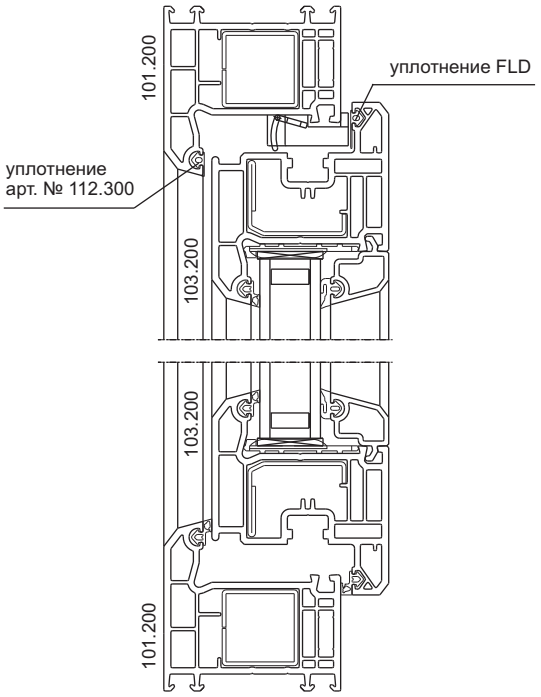


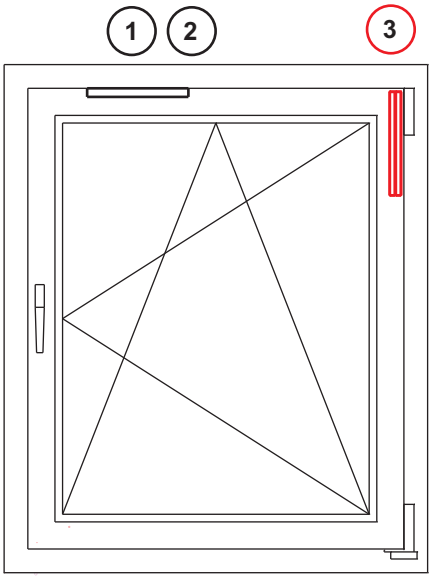
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Сертификаты для профилей 70мм, фальцевое уплотнение

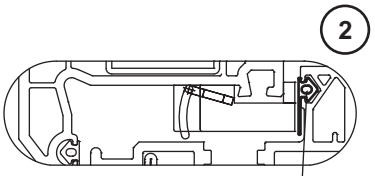
Материал, необходимый для 1 откидного окна:

2 вентиляционных клапана, уплотнение FLD (длина 245 мм, черное или серое),
уплотнение VEKA арт. № 112.300 (2 x 300 mm, черное или серое),





поворотно-откидное окно

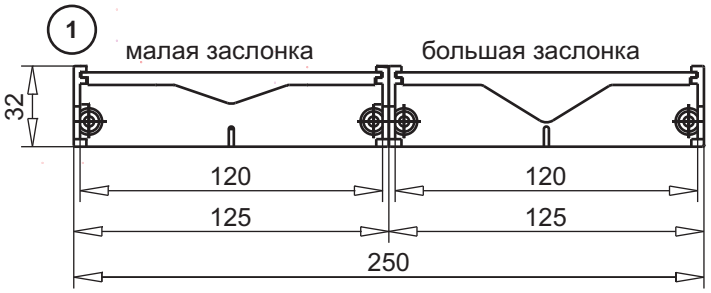


уплотнение FLD для фальцевого вентилятора, поставляется в наборе

испытание на воздухопроводность по DIN EN 1026
испытание на дождевую плотность по DIN EN 1027
коэффициент вентиляционного клапана по DIN EN 13141-1
определение коэффициента звукоизоляции по DIN EN 20140

сертификат дата	тип окна размер	
030304. AW 04	ПО/ 1230ммх1480мм с усилителями 101.200-103.200	DIN EN 12207: класс 4
030304. AW 04	ПО/ 1230ммх1480мм с усилителями 101.200-103.200	DIN EN 12208: класс 8A

сертификат №	тип окна размер	коэффициент звукоизоляции
030306.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.200-103.200 4/16/4	
030306.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.200-103.200 6/16/4	
030306.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.200-103.200 10/16/6 (39дБ - данные произв.)	
030306.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.200-103.200 8/20/4 (37дБ - данные произв.)	
030306.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.200-103.200 9GH/16/6 (42дБ - данные произв.)	
030306.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.200-103.200 13GH/16/9GH (51дБ - данные произв.)	



1 вентиляционный клапан закрепить шурупами в верхней поперечной раме, где нет фурнитуры. При установке нескольких вентиляционных клапанов отдельные детали монтируются встык (см. верхний рисунок) и скрепляются специальными шурупами.

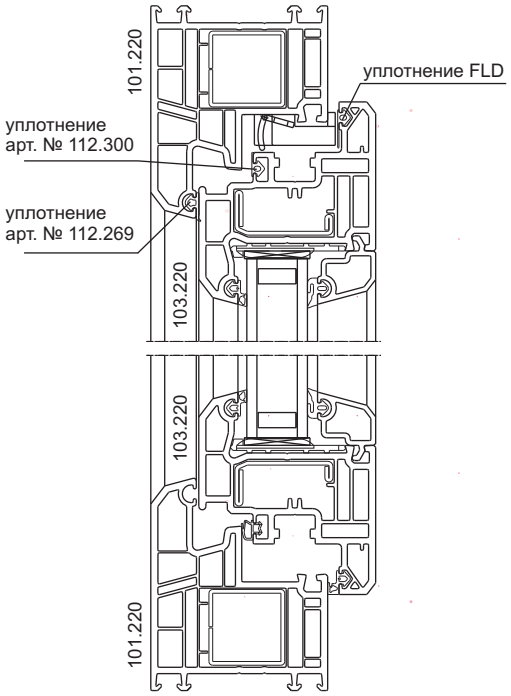
2 вместо обычного уплотнения в створке в области вентиляционного клапана устанавливается специальное уплотнение FLD (поставляется в наборе), язычок установленного уплотнения направлен вниз.

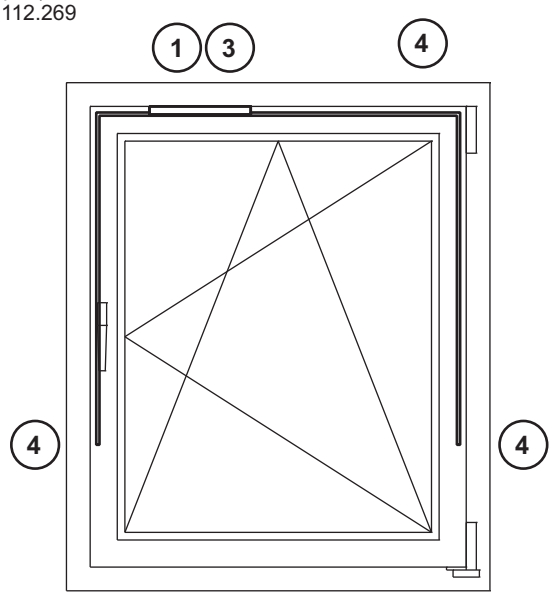
3 уплотнение VEKA арт. № 112.300 устанавливается в вертикальной плоскости на раме на расстоянии 50 мм от внутреннего угла.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Сертификаты для профилей 70мм, среднее уплотнение

Материал, необходимый для 1 откидного окна:
2 вентиляционных клапана, уплотнение FLD (длина 245мм, черное или серое),
уплотнение VEKA арт. № 112.300 (2 x 300мм, черное или серое), + арт. № 112.269





поворотно-откидное окно

уплотнение FLD для фальцевого вентилятора, поставляется в наборе

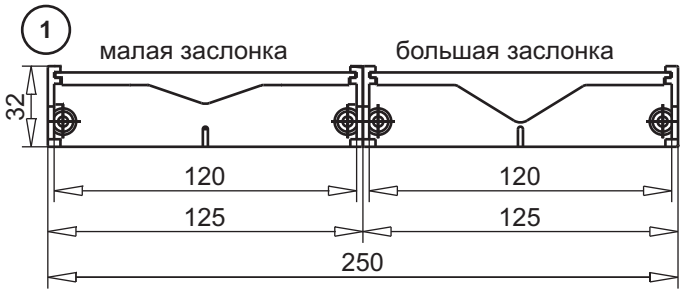


уплотнение № 112.300
в области вентилятора

испытание на воздухопроводность по DIN EN 1026
испытание на дождевую плотность по DIN EN 1027
коэффициент вентилятора по DIN EN 13141-1
определение коэффициента звукоизоляции по DIN EN 20140

сертификат дата	тип окна размер	
030317. AW 05	ПО/ 1230ммх1480мм с усилителями 101.220-103.220	DIN EN 12207: класс 4
030317. AW 05	ПО/ 1230ммх1480мм с усилителями 101.220-103.220	DIN EN 12208: класс 9A

сертификат №	тип окна размер	коэффициент звукоизоляции
030318.	ПО/ 1230ммх1480мм с усилителями/ 101.220-103.220 4/16/4	
030318.	ПО/ 1230ммх1480мм с усилителями/ 101.220-103.220 6/16/4	
030318.	ПО/ 1230ммх1480мм с усилителями/ 101.220-103.220 10/16/6 (39дБ - данные произв.)	
030318.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.220-103.220 8/20/4 (37дБ - данные произв.)	
030318.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.220-103.220 9GH/16/6 (42дБ - данные произв.)	
030318.	ПО/ 1230ммх1480мм усилители/ 101.220-103.220 13GH/16/9GH (51дБ - данные произв.)	



1. вентиляционный клапан закрепить шурупами в верхней поперечной раме, где нет фурнитуры. При установке нескольких вентиляторов отдельные детали монтируются встык (см. верхний рисунок) и скрепляются специальными шурупами.
2. вместо обычного уплотнения в створке в области вентиляционный клапан устанавливается специа-льное уплотнение FLD (поставляется в набо-ре), язычок установленного уплотнения нап-равлен вниз.
3. уплотнение VEKA №112.300 устанавливается в области вентиляционный клапан (в перемычку рамы 250мм)
4. уплотнение VEKA № 112.269 устанавливается с 3-х сторон, сверху и по бокам, расстояние до

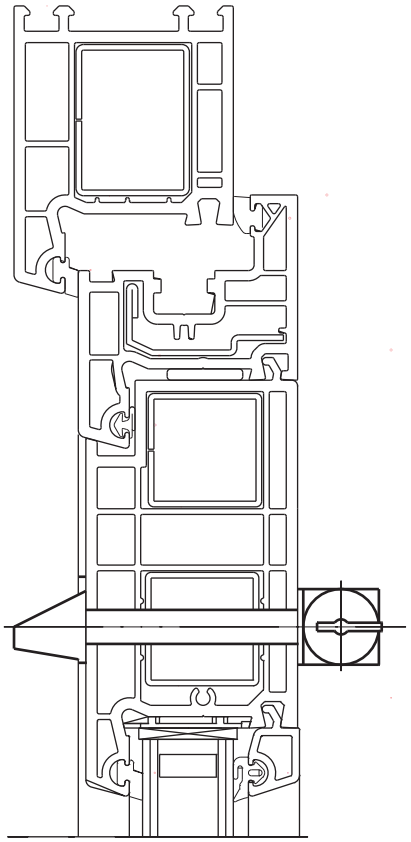
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляция

Другие вентиляционные приспособления
Малый вентиляционный клапан

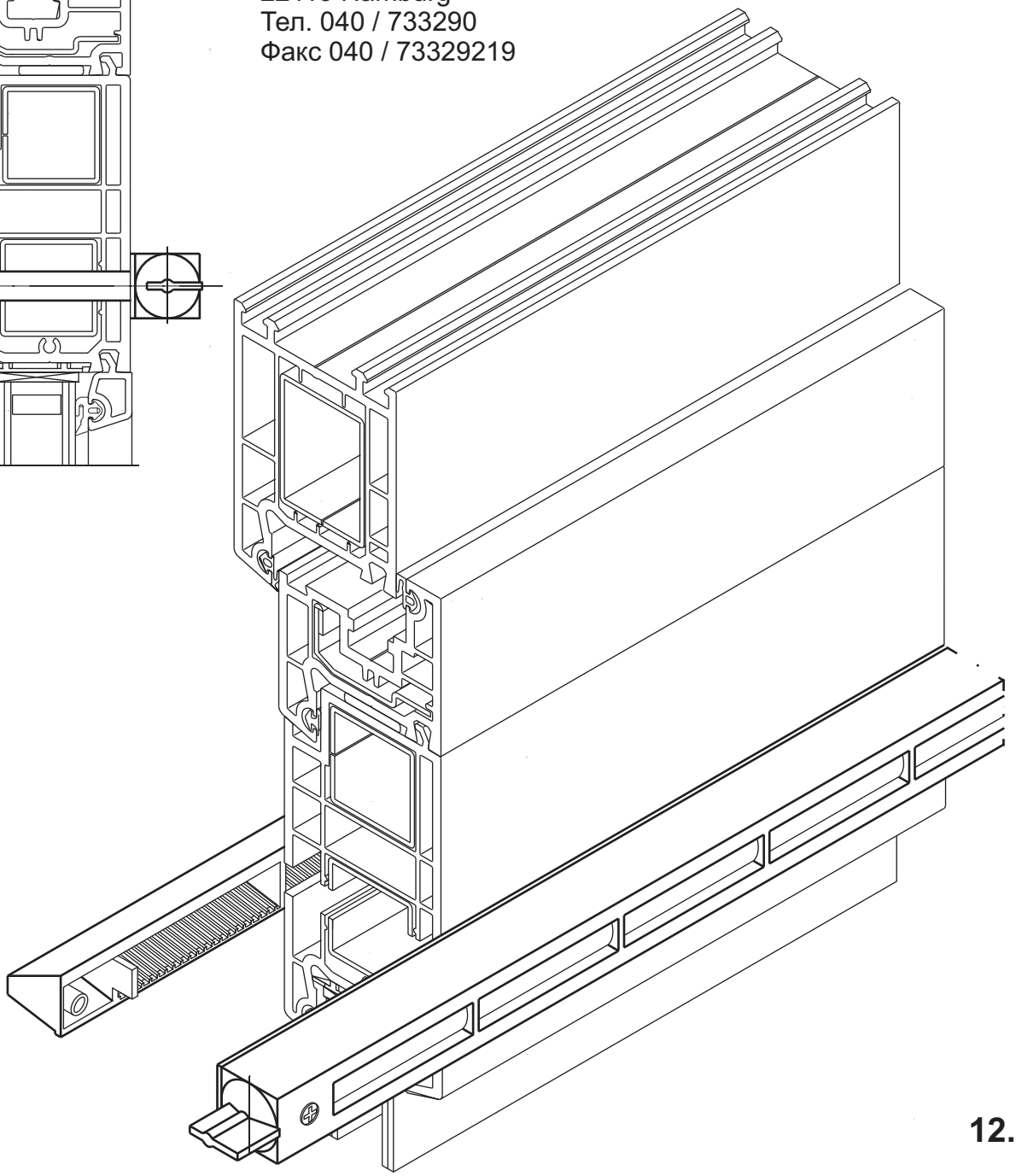
Более подробную информацию о данной продукции вы можете получить на следующих предприятиях:

малая засонка



Deflex-Dichtsysteme GmbH
Weidenweg 69
47059 Duisburg
Тел. 0203 / 31808-0
Факс 0203 / 31808-99

Schlegel GmbH
Bredowstr. 33
22113 Hamburg
Тел. 040 / 733290
Факс 040 / 73329219



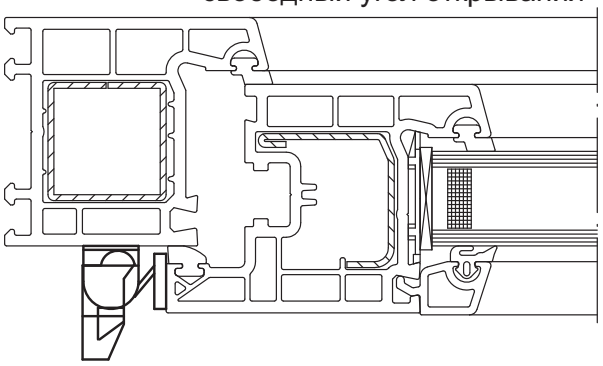
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляция

Другие способы вентиляции
Ограничитель створки

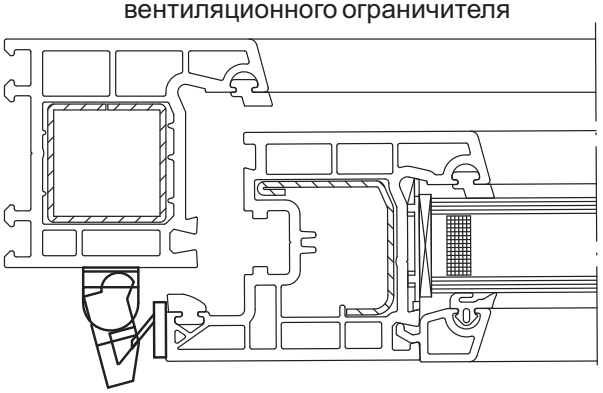
профили толщиной 58мм

свободный угол открывания

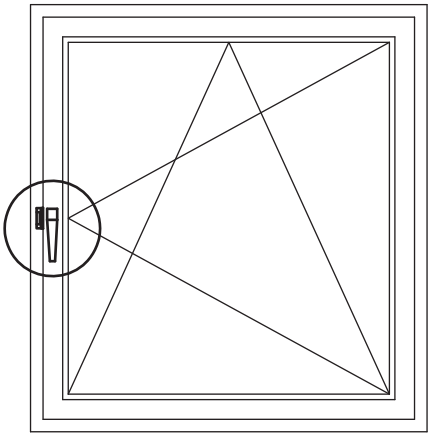


при повороте и откидывании окна угол открывания уменьшается из-за вентиляционного ограничителя

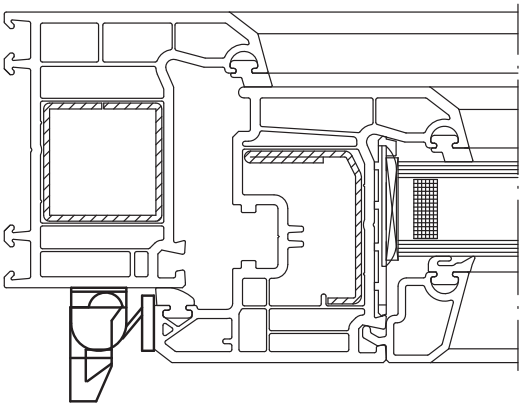
макс. открывание

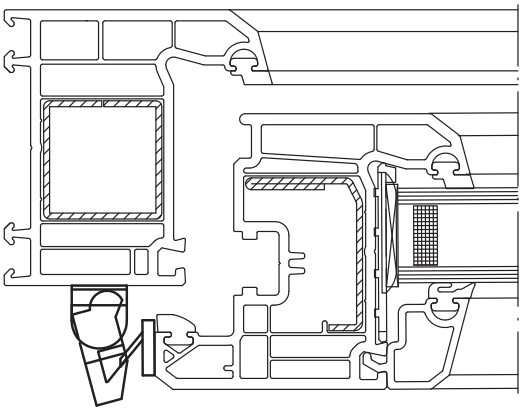


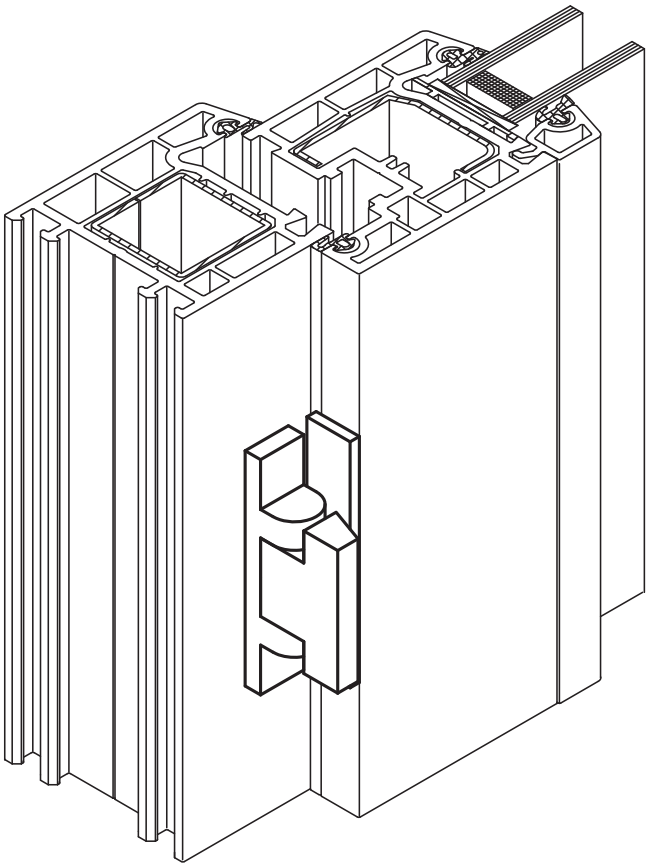
Подробную информацию о вентиляционном ограничителе можно получить у производителей фурнитуры.



профили толщиной 70мм







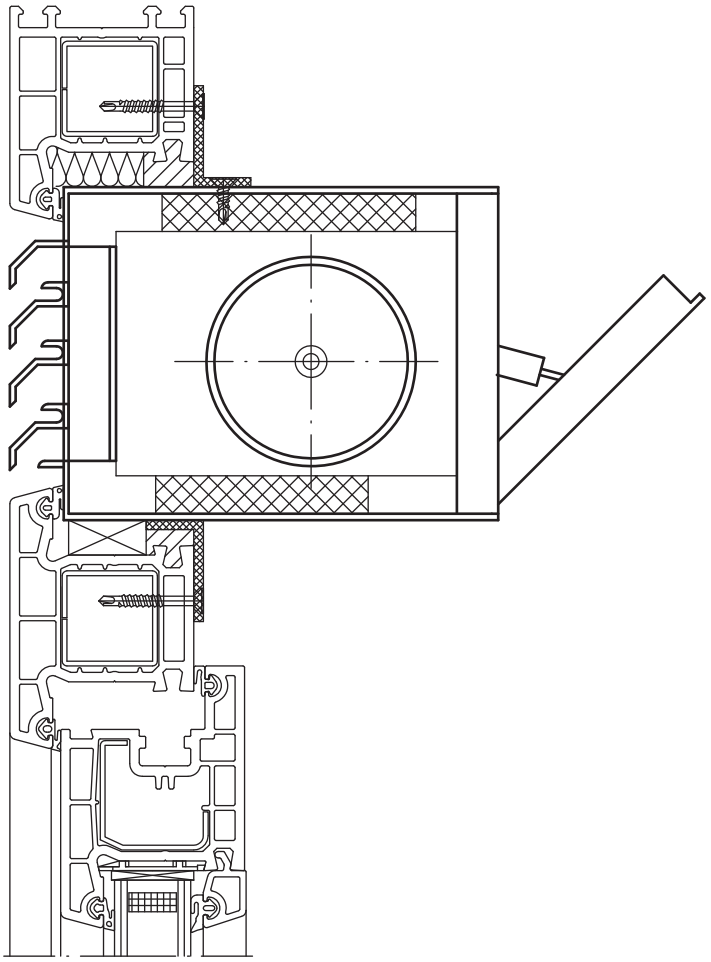
Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляция

Механическая вентиляция

Если дом расположен в шумном месте, то установка звукоизолирующих окон со звукоизолирующими вентиляционными клапанами значительно улучшает качество жилищных условий.
Звукоизолирующие вентиляционные клапана обеспечивают достаточное поступление свежего воздуха при закрытых окнах. Благодаря современной конструкции количество поступаемого воздуха регулируется в зависимости от потребностей. Вентиляционный клапан оснащен

звукоизолирующий вентиляционный клапан



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Вентиляция

Список поставщиков

Вентиляционные системы постоянно совершенствуются.
Ниже приводятся адреса поставщиков вентиляционных систем.
Данный список не гарантирует исчерпывающей информации!
Подробную информацию о продукции можно получить у перечисленных фирм.
При установке и эксплуатации вентиляционных систем необходимо соблюдать действующие государственные стандарты!

Малые вентиляторы / системы проветривания

Aereco GmbH
Schwalbacher Str. 60-62
65760 Eschborn
Тел. 06196 / 59132-0
Факс 06196 / 44573

Deflex-Dichtsysteme GmbH
Weidenweg 69
47059 Duisburg
Тел. 0203 / 31808-0
Факс 0203 / 31808-99

FSB
Franz Schneider Brakel GmbH+Co.
Nieheimer Str. 38
33029 Brakel
Тел. 05272 / 6080
Факс 05272 / 608300

FSL
Fenster-System-Lüftung GmbH&CoKG
Innstrasse 16
68199 Mannheim
Тел. 0621 / 859090
Факс 0621 / 856140

GRETSCH-UNITAS GmbH
Baubeschläge
Johann-Maus-Str. 3
71252 Ditzingen
Тел. 07156 / 301-0
Факс 07156 / 301-293

W. HAUTAU GmbH
Baubeschlagfabrik
Postfach 1151
31689 Helpsen
Тел. 05724 / 393-0
Факс 05724 / 393-124

KLIMA-VENT GmbH
Schiebelüfter
Motorische Luftung
Wipperauer Str. 71-73
42699 Solingen
Тел. 0212 / 26240-0
Факс 0212 / 26240-40

LÜFTOMATIC
Postfach 1363
69193 Schriesheim
Тел. 06203 / 1021
Факс 06203 / 102619

Schlegel GmbH
Bredowstr. 33
22113 Hamburg
Тел. 040 / 73329-0
Факс 040 / 73329-219

SIEGENIA-FRANK KG
Beschlag- und Lüftungstechnik
Postfach 100551
57005 Siegen
Тел. 0271 / 3931-0
Факс 0271 / 3931-333

WIHAGE
Willemsen-Handels-Gmbh
Niederstr. 52
47829 Krefeld
Тел. 02151 / 480119
Факс 02151 / 481325

WINKHAUS
Technik GmbH&CoKG
August-Winkhaus-Str. 31
48291 Telgte
Тел. 02504 / 921-0
Факс 02504 / 921-340

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

по изготовлению оконных и дверных конструкций

Пластины VEKA

Пластины VEKAPLAN для применения в строительстве

Предприятие VEKA выпускает семь типов пластин VEKAPLAN из полимерных материалов, два из них специально предназначены для использования в строительстве и для отделки помещений: пластина VEKAPLAN S из твердой пены и компактная пластина VEKAPLAN K.

VEKAPLAN S изготавливается методом Celuka. Благодаря методу охлаждения, разработанному технологами нашего предприятия, материал пластин приобретает равномерную внутреннюю ячеистую структуру и гладкую гомогенную поверхность. Сочетание производственного метода с исходным материалом - твердым ПВХ с высокой ударной вязкостью - позволяет достичь исключительных технических характеристик: пластины VEKAPLAN S отличаются стабильностью, высокой ударной вязкостью, погодостойкостью, устойчивостью к воздействию различных химических веществ и ультрафиолета, влагостойкостью, не разбухают и не ржавеют, обеспечивают высокую звуко- и теплоизоляцию.

VEKAPLAN K - компактная пластина из твердого ПВХ, отличающаяся долговечностью и погодостойкостью. Эти пластины зарекомендовали себя на практике как стабильный и надежный строительный материал. Эти трудновоспламеняемые, устойчивые к воздействию влаги, ультрафиолета и различных химических веществ пластины оптимально подходят как для облицовки фасадов, так и для отделки помещений. Пластины VEKAPLAN K могут использоваться в различных областях и подвергаться всевозможной обработке. Они не только прочны, но и легко поддаются формовке. Пластины можно сваривать друг с другом (при помощи горячего газа или сварочных поверхностей), их можно также склеивать и скреплять шурупами.

Оба типа пластин изготовлены из твердого ПВХ, их можно устанавливать с наружной стороны зданий, в т.ч. в экстремальных климатических и экологических условиях. Благодаря стабилизаторам материал пластин не теряет своих свойств даже в результате интенсивного воздействия ультрафиолета, белая поверхность пластин не изменяется или почти (в зависимости от области применения) не изменяется в результате длительного воздействия солнечных лучей.

Помимо высококачественной продукции VEKAPLAN наше предприятие предлагает консультацию по всем вопросам строительной техники, а также обширную сервисную

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

VEKAPLAN S - цельные пластины из твердого вспененного ПВХ, изготовленные методом Celuka. За счет этого метода создается равномерная внутренняя ячеистая структура и двусторонняя ровная гомогенная поверхность пластин. Пластины поставляются в палетах, покрытые с двух сторон защитной пленкой.

Спецификация:

характеристики	обработка	область применения
прочность и стабильность	пила, сверла, фреза	филенка
цветостойкость	крепление шурупами	балконные заграждения
погодостойкость	склеивание	облицовка стен в сырых, санитарных помещениях
влагостойкость	лакирование	
не разбухает	сварка	
устойч. к химикалям	горячая формовка и т.п.	
высокая звуко- и теплоизоляция		
возможна утилизация		

стандартные размеры

ширина	длина	толщина
800 - 2000 мм	2000 - 4000 мм	8 - 24 мм

(см. также программу поставок)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

VEKAPLAN K - компактные пластины из твердого ПВХ, отличающиеся высокой ударной вязкостью и гладкой поверхностью. Пластины поставляются в палетах, покрытые с одной стороны защитной пленкой.

Спецификация:

характеристики	обработка	область применения
высок. ударн. вязкость	пила , сверла , фреза	филенки
цветостойкость	крепление шурупами	балконные ограждения
погодостойкость	лакирование	облицовка стен в сырых,
влагостойкость	сварка	санитарных помещениях
устойч. к химикалиям	горячая формовка и т.п.	
поддается утилизации	склеивание	

стандартные размеры

ширина	длина	толщина
1000 - 1500 мм	2000 - 3000 мм	1 - 10 мм

(см. также программу поставок)

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

Правила переработки

Правила переработки пластин, устанавливаемых снаружи

Благодаря своим свойствам, пластины VEKAPLAN оптимально подходят для использования с наружной стороны зданий. При этом на них воздействуют осадки, естественный перепад температур и другие факторы окружающей среды. Все эти факторы воздействия должны быть учтены при монтаже.

1. Погодостойкость и устойчивость к ультрафиолету

Пластины VEKAPLAN отличаются погодостойкостью и устойчивостью к воздействию ультрафиолетовых лучей. Это означает, что материал не теряет своих характеристик в течение эксплуатации. Пластины VEKAPLAN белого цвета сохраняют свою окраску полностью или почти полностью (в зависимости от области установки). Если имеет место изменение цвета, то оно находится в диапазоне допустимых отклонений (DIN 59001, ступень 3 по серой шкале).

2. Климатический фактор

Пластины VEKAPLAN в течение многих лет успешно используются в северной и центральной Европе, поскольку материал создавался с учетом климатического фактора в этих регионах. В регионах, где интенсивность ультрафиолетового излучения значительно выше, пластины могут использоваться только с соблюдением определенных ограничений. В отдельных случаях наши сотрудники готовы провести экспертизу.

Климатический фактор в разных крупных городах, например:

город	регион	общее излучение (kly/см^2/год)
Париж	Франция	90
Мюнхен	Германия	100
Вена	Австрия	100
Венеция	Италия	110
Рим	Италия	120
Барселона	Испания	130
Мадрид	Испания	140
Афины	Греция	140
Палермо	Сицилия	140

3. Обработка поверхности пластин

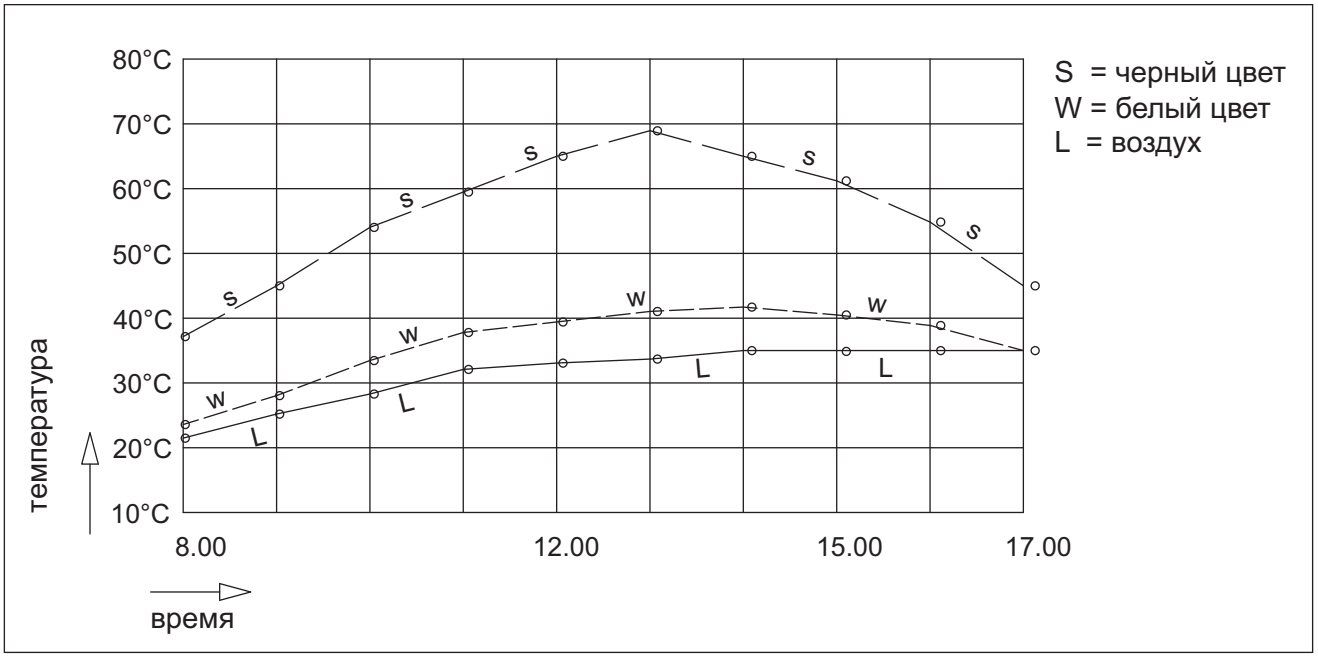
При поверхностной обработке пластин, используемых с наружной стороны зданий, например, при кашировании, покрытии лаком и т.п., следует учитывать, что в результате попадания солнечных лучей темная окраска приводит к значительному нагреванию пластин. Поэтому для окраски больших поверхностей рекомендуется использовать светлые тона (белый, светло-серый, желтый). Отдельные надписи могут быть выполнены темным цве-том.

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

Правила переработки

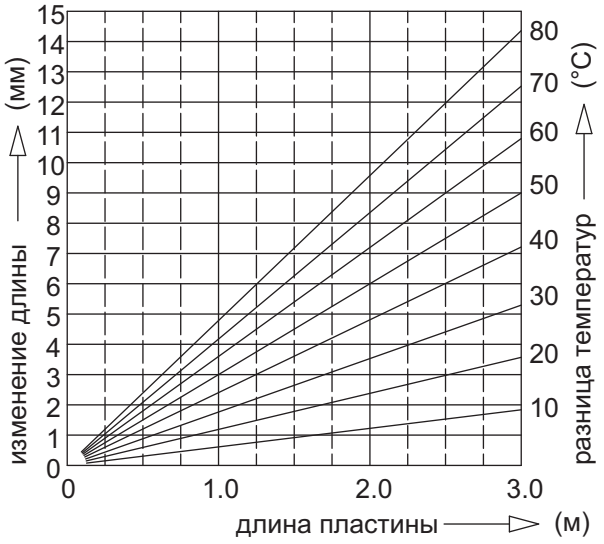
График изменения температуры на поверхности пластин из ПВХ при температуре воздуха 35 °C:



4. Термическое расширение

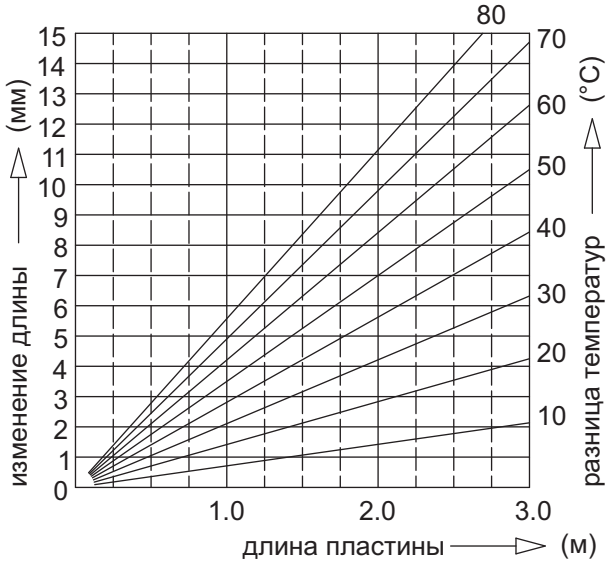
ПВХ-пластины VEKAPLAN S и K обладают стандартной термостойкостью и подвержены обычному для термопластических материалов термическому расширению. Это означает, что во время монтажа необходимо учитывать термическое расширение материала пластин как результат естественного перепада температур. Необходимо также принять меры по предотвращению перегревания пластин (например, обеспечить заднюю вентиляцию). Следует соблюдать изложенные ниже правила проведения наружного монтажа.

VEKAPLAN S



α = 0.06мм/°Cм

VEKAPLAN K



α = 0.07мм/°Cм

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

Указания по переработке

5. Изменение по длине

Изменение материала по длине, вызванное разницей температур, определяется при помощи коэффициента линейного расширения “альфа".
коэффициент линейного расширения пластин VEKAPLAN:

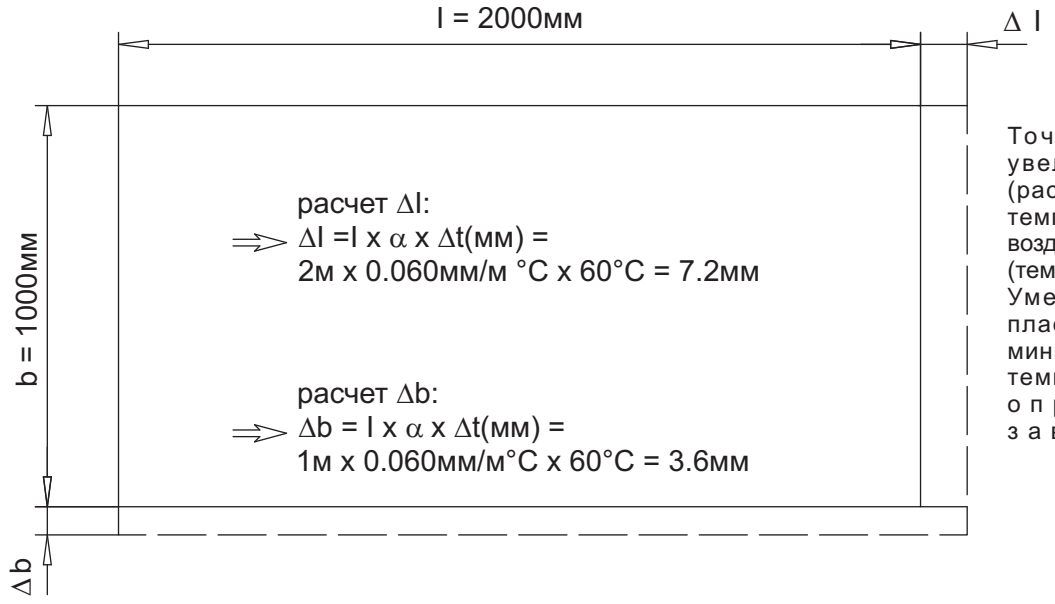
VEKAPLAN S =0,060 мм/м°C
VEKAPLAN K =0,070 мм/м°C

Помимо коэффициента линейного расширения определяющими факторами для изменения пластины по длине являются ожидаемая максимальная разница температур (зависит от цвета) и месторасположение пластины. Изменение по длине можно определить при помощи следующей

$\Delta l = l \times \alpha \times \Delta t$ (мм)
Δl = изменение по длине (мм)
l = нормальная длина пластины (м)
Δt = разница температур (°C)
α = коэффициент линейного расширения (мм/м°C)

Пример расчета:

Определение изменения по длине Δl и по ширине Δb:
Размеры пластины:
l = 2000 мм
b = 1000 мм
α = 0.060 мм/м°C
мин. t поверхности = -15°C
макс. t поверхности = +45°C (белый цвет)
разница температур 60°C



Точкой отсчета для увеличения пластины (расширения) является температура наружного воздуха в данный момент (темпера-тура монтажа). Уменьшение (сжатие) пластины обусловлено минимальной наружной температурой, которая определяется в зависимости от

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

Указания по переработке

Все строительные детали в форме пластин подвержены термическому расширению, которое направлено от центра пластины к ее краям. Крепежные элементы по краям пластин поглощают это движение, что приводит к образованию вмятин. Во избежание подобного эффекта стыки должны быть оснащены температурными швами, широкими отверстиями или канавками.

6. Крепление на шурупах и заклепках

- При непосредственном креплении нельзя использовать шурупы или заклепки с утопленной головкой (головка будет втягиваться в пластину).
- Нельзя использовать шурупы с коническим стержнем (из-за втягивания в отверстие).
- Нельзя слишком сильно затягивать шурупы из-за опасности пережимания.
- внешние заклепки следует устанавливать с шаблонной приставкой.

Пример расчета: сверленые отверстия

Пластина белого цвета, размеры 1500 x 1000 x 10 мм устанавливается с наружной стороны здания на висячей нижней поверхности, крепление осуществляется на шурупах. Диаметр стержня шурупа составляет 5 мм.

Определение изменения по длине и расчет диаметра сверленого отверстия:

мин. температура: -15 °C
макс. температура: +45 °C (белая)
разница температур: 60 °C

Решение: круглое отверстие

Общее изменение по длине (см. рис. A) = 5,4 мм
Фиксированная точка отверстия (⌀) = диаметр стержня шурупа + 2мм = 7 мм
Исходя из фиксированной точки, растяжение в каждую сторону уменьшается вдвое. Расчет необходимого диаметра отверстия:
отверстие с учетом изменения длины (⌀) = (5,4 мм : 2) + 5 мм = 7,7 мм
диаметр отверстия = 8 мм

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

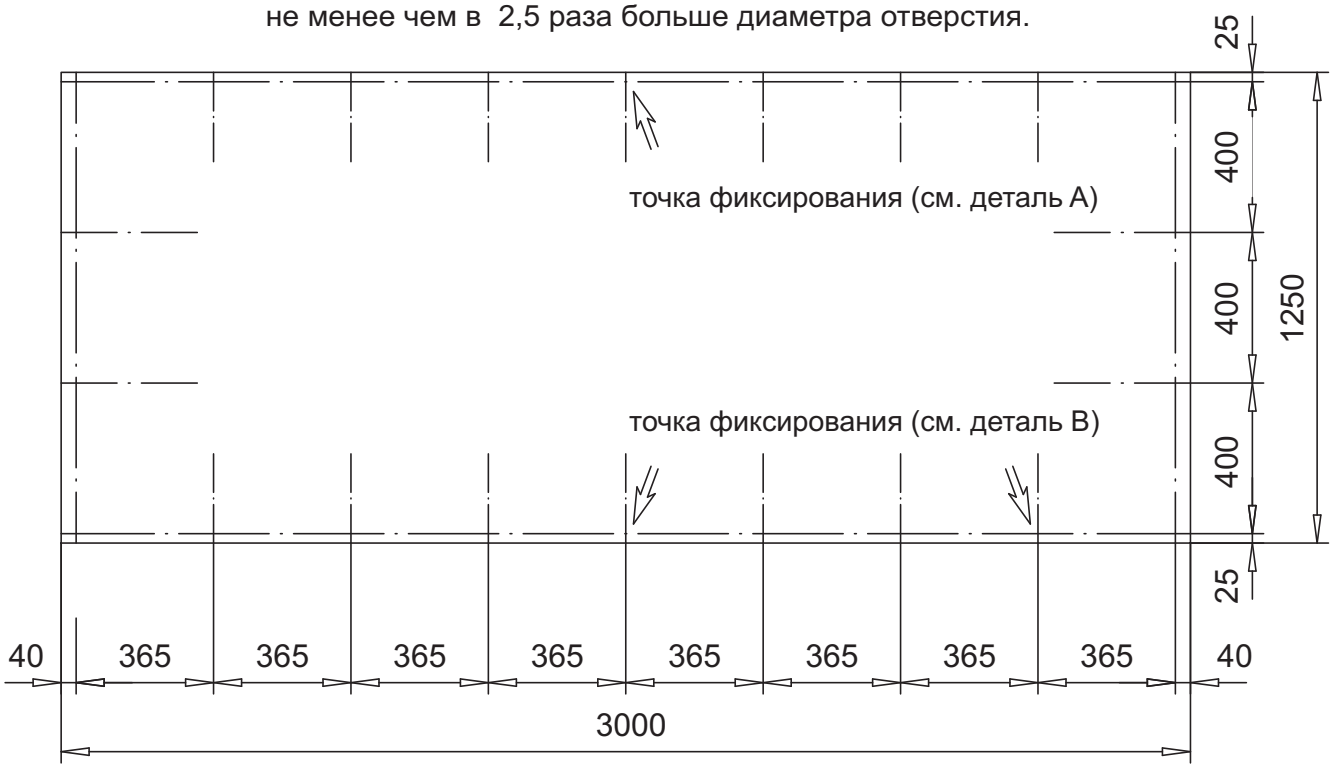
Пластины VEKA

Правила переработки

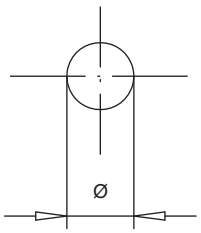
Расстояние между шурупами в зависимости от толщины пластины:

толщина пластин	расстояние между шурупами
2 мм	ок. 150-200 мм
3 мм	ок. 200-300 мм
4 мм	ок. 350-400 мм
5 мм	ок. 500 мм
6 мм	ок. 500 мм
8 мм	ок. 500 мм
10 мм	ок. 500 мм
19 и 24 мм	ок. 500 мм

Расстояние середины отверстия до края пластины должно быть не менее чем в 2,5 раза больше диаметра отверстия.

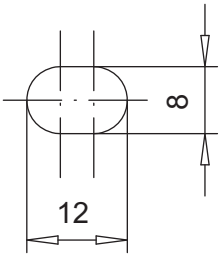


деталь A



точка фиксирования (круглое отверстие)

деталь B



канавка

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

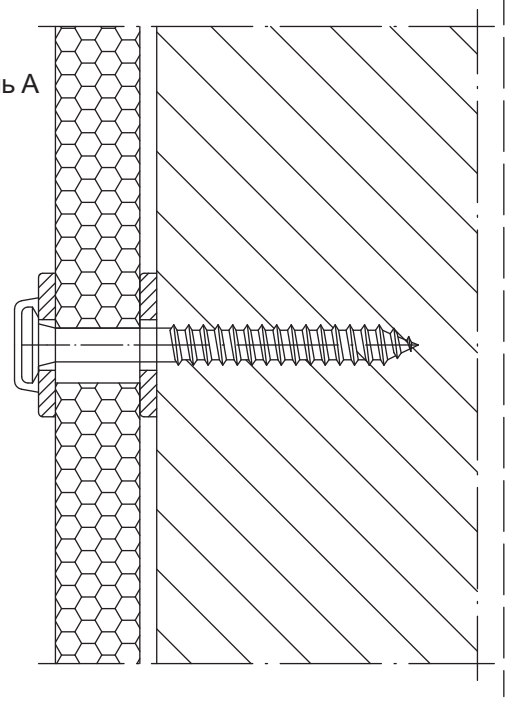
Пластины VEKA

Примеры исполнения креплений

Пластины VEKAPLAN можно широко использовать для отделки наружных поверхностей зданий. При этом необходимо учитывать следующее:

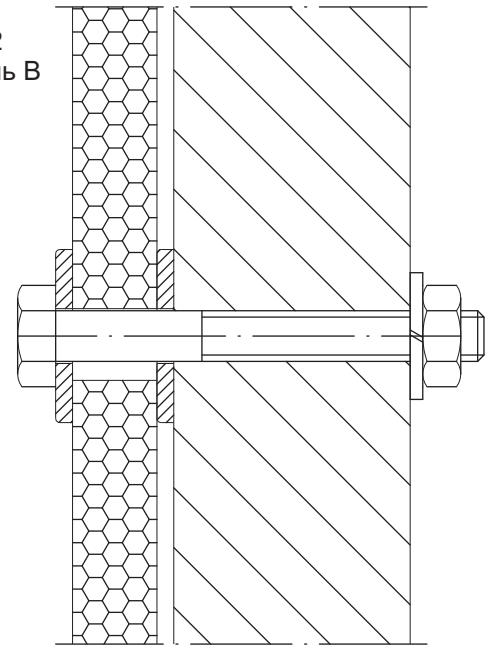
Непосредственное крепление к дереву:
Рассвелить отверстие под шуруп.
Диаметр должен быть примерно на 5 мм больше диаметра стержня шурупа.

рис. 1
деталь A



Крепление при установке панелей больших размеров:
Канавка обеспечивает беспрепятственное термическое расширение.

рис. 2
деталь B



Пример крепления большой панели на шурупах, толщина пластины 4мм:

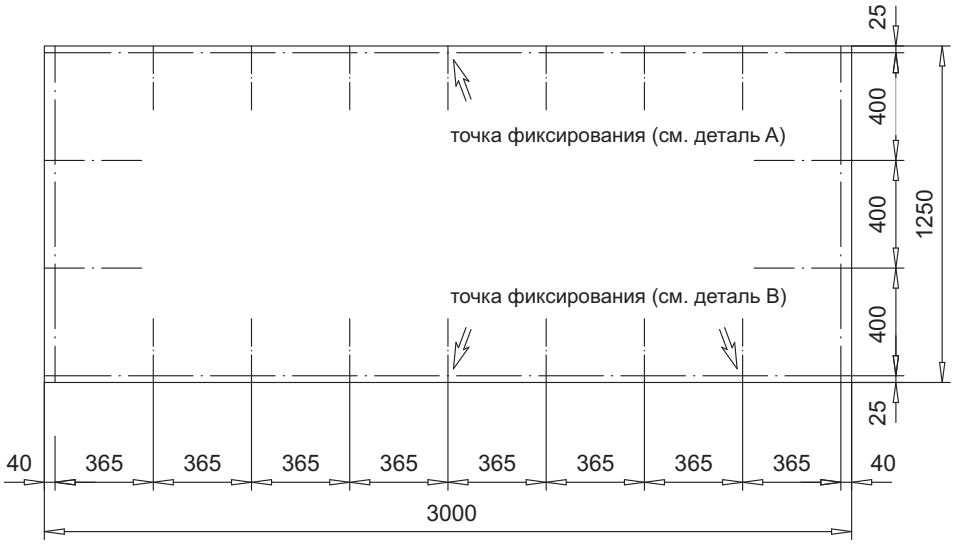
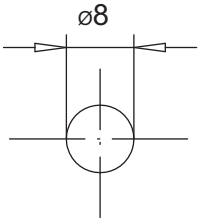
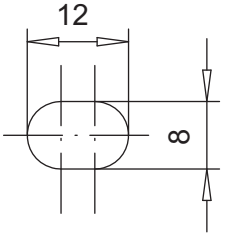


рис. 1 / деталь A



точка фиксирования
(круглое отверстие)

рис.2 / деталь B



канавка

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

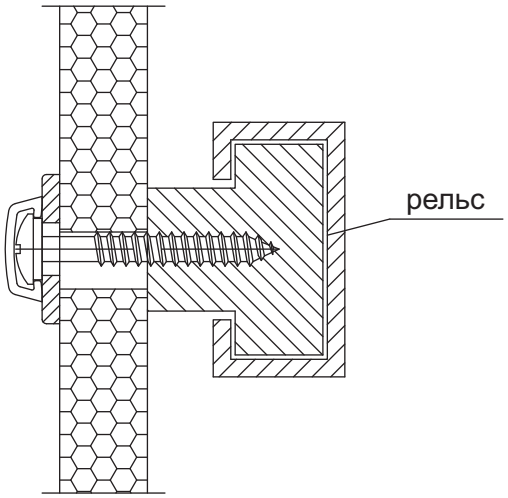
Пластины VEKA

Примеры крепления

Крепление на рельсе

Диаметр отверстий в пластине должен быть больше, чем диаметр стержня шурупа. Это позволит компенсировать термическое расширение по длине.

рис. 3

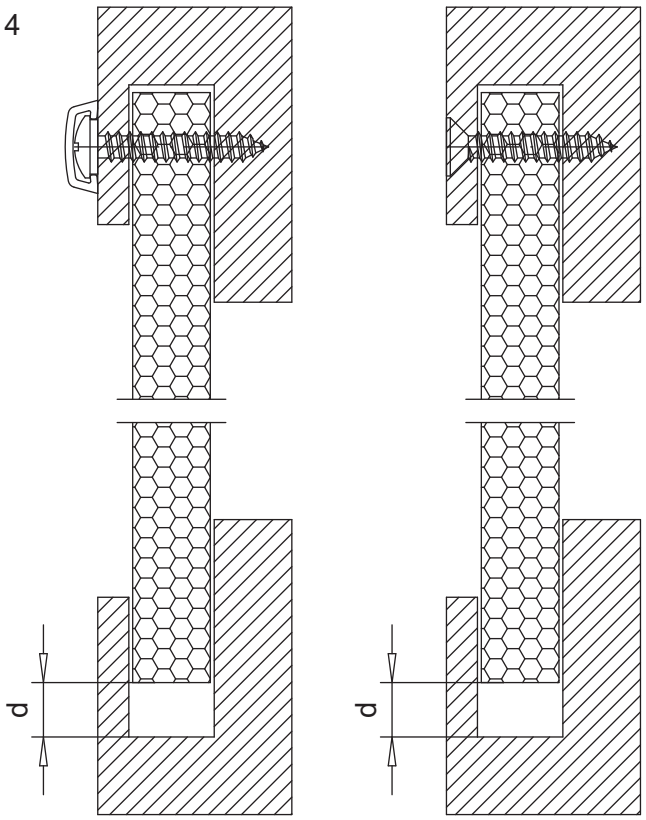


Крепление в раме

Пластины, используемые для отделки фасадов, можно закреплять в П-образных профилях. Этот способ крепления лучше всего подходит для крупноформатных фасадных щитов. При этом также следует учитывать температурное расширение пластин. В качестве рам используются П-образные профили с разной длиной плеча. Рекомендуется также устанавливать основание с возможностью вентиляции (контр-обрешетка) (см. рис. 5).

При креплении пластины в раме (висячим способом) в нижней и боковых рамах должны быть предусмотрены зазоры (d) для термического расширения пластины.

рис. 4



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

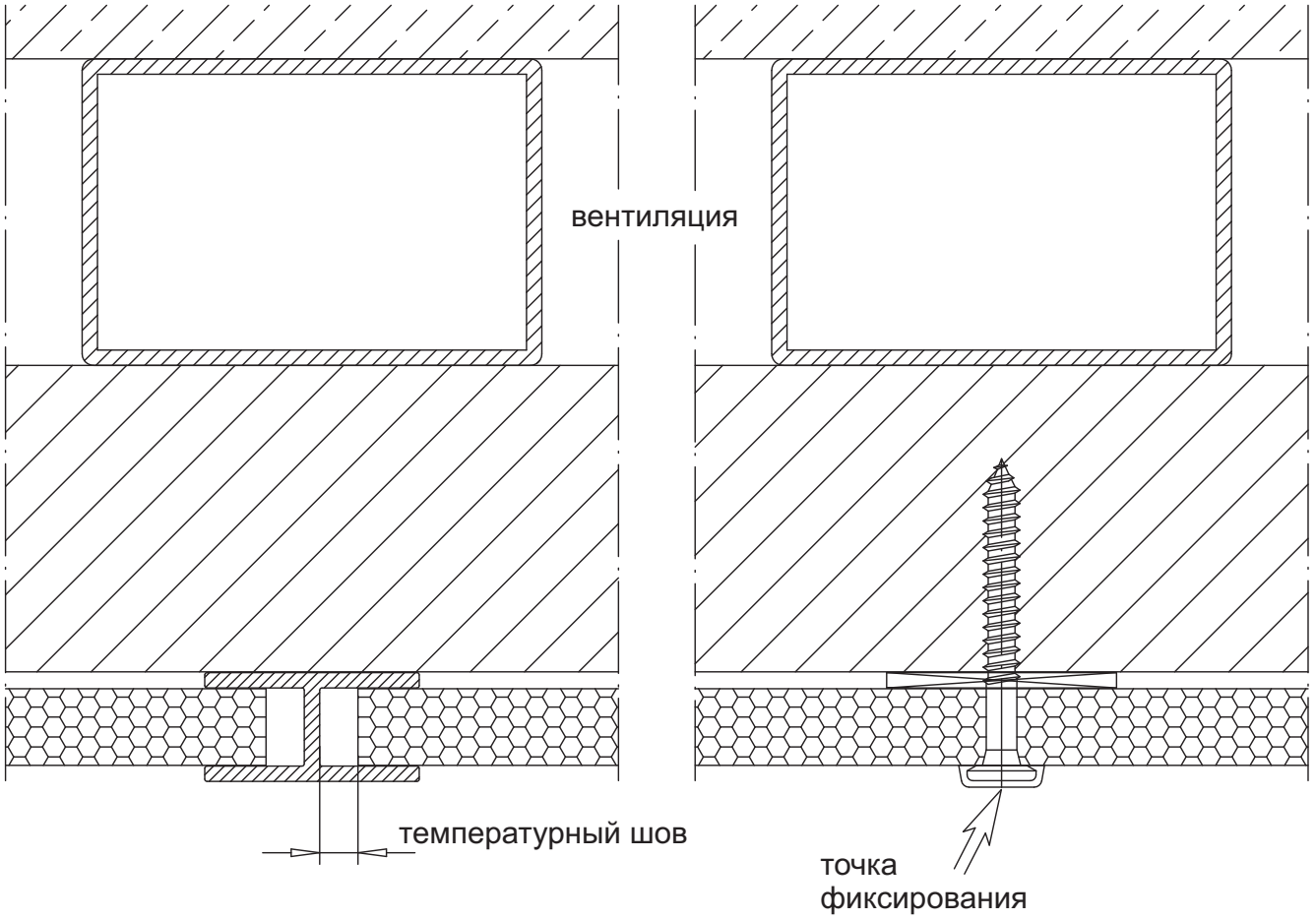
Пластины VEKA

Примеры крепления

Крепление на сплошных стенах

При креплении пластин VEKAPLAN на сплошные стены следует обязательно обеспечить промежуточную вентиляцию. Вентиляционный зазор должен составлять не менее 4 см (при необходимости установить контр-обрешетку).

Воздухообмен необходим для того, чтобы предотвратить застой теплого воздуха. Точки крепления должны быть расположены в направлении основного расширения, т. е. в направлении экструзии. Расширение в поперечном направлении значительно ниже, приблизительно 3 мм на 1 метр ширины.



Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

VEKAPLAN®K

характеристики	DIN	показатели
плотность (г/см3)	53 479	1,38 - 1,42
модуль упругости (Н/мм^2)	53 457 (приблизительно)	3200
ударная вязкость (К Дж /м^2) +20°C 0°C -20°C	53 453	 не определен не определен не определен
гибкость (Н/мм2) больших образцов	53 452 (приблизительно)	85
твердость по Шору D	53 505	82
поверхностное сопротивление (Ω)	53 482	10^{13}
спец. сопротивление в пропускном направлении (Ω x см)	53 482	10^{16}
пробивная прочность (KV/ см)	53 481	60
диэлектрическая проницаемость	53 483	3,2
коэфф. диэл. потерь	53 483	0,02
теплопроводность (W/ м xK)	52 612	0,16
коэффициент растяжения при 20°C после 1 ч хранения при 90°C (10 /K)	53 752	$7x10^{-5}$
прочность при сжатии (Н/мм^2)	53 454	70
температура размягчения по Вика VST/B (°C)	53 460	81
термостойкость (°C)	53 461 (ISO 75)	67
водопоглощение, приблизительно (%)	53 495	~0,06

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

Сертификаты

пожарная безопасность	стандарт	класс	VEKAPLAN S толщина пластины в мм	VEKAPLAN K толщина пластины в мм
Германия	DIN 4102	B1	8 - 19 по запросу	1 -2 3 и 4 по запросу
		B2	8 - 24	1 - 4
Австрия	B3800 часть 1	B1 Q1 T1	8 - 24	3 - 8
Великобритания	BS 476	класс 1	10 и 19 по запросу	3 - 5
Франция	NF P 92501	M 1	10 - 19 по запросу	1 - 6
		M 2		8 - 10
Италия	CSE-RF 2/75/A	категория 1	8 - 24 по запросу	1 - 4
		категория 2		10
Испания	UNE 23727-81	M 2	19	4

звукоизоляция	DIN 52 210	коэфф. Rw, дБ	толщина (мм)
		28 30 32 34 34 36	10 19 24 10 / 19 10 / 24 19 / 24
теплопро-водность	DIN 52 612	коэфф. K Ватт/ м^{2}K	толщина (мм)
		3,00 2,10 1,80 1,60 1,40 1,20	10 19 24 19 / 10 10 / 24 24 / 19

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

Испытания по стандарту ETB	VEKAPLAN S
система Hagal	8 мм
система Stakusit 3000	10 мм
в зависимости от системы	10 и 19 мм

Сертификат может быть предоставлен по запросу.

Допуски

	длина	ширина	толщина
VEKAPLAN S	+ 5,0 мм - 2,0 мм	+ 15 мм - 3,0 мм	± (0,08 мм + 0,03 мм s)
VEKAPLAN K	+ 1,5 мм - 0,0 мм	+ 1,0 мм - 0,0 мм	± (0,08 мм + 0,03 мм s)
заготовки	+ 0,5 мм	± 0,5 мм	

s = толщина пластин

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения

Пластины VEKA

Сертификаты для пластины VEKAPLAN S

Испытания на звукоизоляцию

испытание по DIN	орган	№ сертификата	толщина пластины в мм	коэффициент звукоизоляции в дБ
52210	Институт строительной физики, Штуттгарт	GS 332/86	10	28
		GS 333/86	19	30
		GS 334/86	24	32
		GS 335/86	10/19	34
		GS 336/86	10/24	34
		GS 337/86	19/24	36
		GS 338/86	10/58/10	41
		GS 339/86	10/58/19	43
		GS 340/86	10/58/24	46
		GS 341/86	19/58/19	47

58мм = пластина из минерального волокна

Теплопроводность

испытание по DIN	орган	№ сертификата	толщ.пласт. в мм	теплопроводность при 10°C (W/мK), средн. температура	расчетный коэфф. KW/м2K
52612	Институт строит. физики, Штуттгарт	P1 9/1987	10	0,0636	3,00
		P1 10/1987	19	0,0636	2,10
		P1 11/1987	24	0,0616	1,80
		P1 12/1987	10/19	0,0647	1,60
		P1 13/1987	10/24	0,0631	1,40
		P1 14/1987	19/24	0,0636	1,20

Copyright by VEKA AG Информация предоставлена по состоянию на 01.10.2010 Возможны технические изменения