Schüco SkyLine S 65 / Schüco SkyLine C 65

Системы элементных фасадов

Unitised façade systems

SCHÜCO

Florido Tower,
г.Вена, Австрия
Florido Tower,
Vienna, Austria

Центральный офис
Strabag,
г.Вена, Австрия
Strabag Head Office
Vienna, Austria

Финансовый центр,
г.Варшава, Польша
Finance Center,
Warsaw, Poland

Городской дворец,
г.Грац, Австрия
City Hall, Graz
Graz, Austria

Содержание
Contents

Системы элементных фасадов
Unitised façade systems

4 Преимущества элементных фасадов
Added value through greater efficiency

5 Надежность и гибкость систем
System-based security and flexibility

Schüco SkyLine S 65

7 Schüco SkyLine S 65 – целостное системное решение
Schüco SkyLine S 65 – The complete system solution

8 Широкий ассортимент комплектующих
Comprehensive range of accessories

10 Вставные элементы и e-connect
Insert units and e-connect

Schüco SkyLine C 65

11 Schüco SkyLine S 65 – гибкая модульная система
Schüco SkyLine S 65 – The flexible modular system

12 Широкий ассортимент комплектующих
Comprehensive range of accessories

13 Вставные элементы и e-connect
Insert units and e-connect

Обзор
Overview

14 Испытания и сертификаты
Tests and certificates

15 Использование систем в элементных фасадах
System use for unitised façades

Преимущества элементных фасадов
Added value through unitised façades

Современные тенденции модернизации производства и возрастающие требования к качеству строительных работ оказали в последние годы заметное влияние на конструкцию навесных фасадов. Это привело к переносу основного места создания значимых элементов со стройки в производственные цеха и к усложнению конструкции фасадов, напр., при использовании элементов с электроприводом.

Элементные фасады за счет высокой степени предварительной сборки демонстрируют значительные преимущества, выражающиеся прежде всего в соблюдении сроков, превосходном качестве и невысоких затратах.

Преимущества элементных фасадов
- Более короткие сроки монтажа
- Высокое качество изделий
- Требуется меньше места на строительной площадке
- Соблюдение сроков за счет меньшей зависимости от погодных условий
- Возможность проведения отделочных работ на более ранних сроках благодаря поэтажному монтажу
- Быстрая сборка

Increased pressure for more streamlined processes and higher expectations concerning construction quality have had a major impact on the design of curtain walls in recent years. As a result, value creation has shifted from the construction site to the fabrication centre. This trend has been reinforced by ever more complex façades which make use of integrated electrical components.

Unitised façades offer considerable benefits in this regard thanks to a high level of prefabrication (making it easier for construction deadlines to be met) excellent quality and lower overall costs.

Advantages of unitised façades
- Shorter installation times
- Improved fabrication quality
- Reduced space requirements at construction site
- Deadlines more easily met thanks to less dependence on good weather
- Earlier interior finishing thanks to installation of whole storeys at a time
- More rapid completion

Центр Донауштадт, г.Вена, Австрия
Donau City Centre, Vienna, Austria

Надежность и гибкость систем
System-based security and flexibility

Schüco, ведущий специалист в области отделки зданий, последовательно претворяет накопленный опыт в новых системах элементных фасадов Schüco SkyLine S 65 и Schüco SkyLine C 65. Предлагаются системные решения, совершенствующие процесс обработки объектов: проектирование, конструирование, изготовление и монтаж, что значительно повышает их инвестиционную надежность. Широкий ассортимент обеспечивает творческий подход при оформлении.

Преимущества систем

- Тщательные системные испытания известных центров гарантируют надежность при проектровании
- Гибкость за счет широкого спектра систем
- Детальная документация обеспечивает надежность обработки

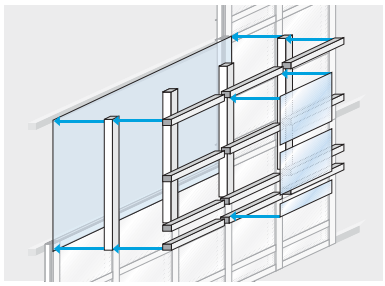
As the world's leading building envelope specialist, Schüco has applied its expertise to the Schüco SkyLine S 65 and Schüco SkyLine C 65 unitised façade systems. These represent system solutions which optimise a standardised project processing in planning, construction, fabrication and installation and considerably increase security of investment – and all this whilst still permitting a large choice of styles through a varied range.

The advantages of system-based constructions

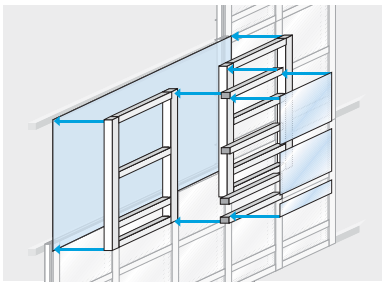
- Extensive system checks by recognised institutes make for more reliable planning
- Broad system for flexibility
- Detailed documentation for high fabrication standards

Рационализация за счет стандартизации
Efficiency through standardisation

Стоечно-ригельный фасад
Mullion/transom façade

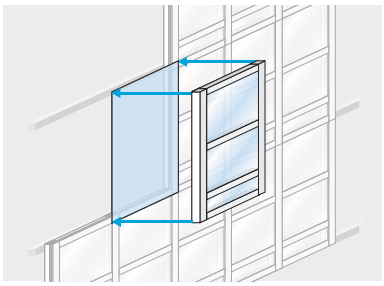


Монтаж отдельных штанг
Assembly of single bars



Лестничный монтаж
Ladder assembly

Элементный фасад
Unitised façade



Элементный монтаж
Unitised assembly

Схематичная диаграмма
Schematic diagram

Schüco SkyLine S 65

Schüco SkyLine S 65 – целостное системное решение
Schüco SkyLine S 65 – The complete system solution

Schüco SkyLine S 65 - это гибкое, полное и тщательно проверенное системное решение, содержащее все компоненты, необходимые для изготовления и монтажа элементных фасадов.

Преимущества

- Узкая лицевая ширина до 65 мм по всему периметру
- Высокая стабильность элементов благодаря полым камерам профиля и стыковке “в ус”
- Высокая герметичность за счет проверенной 3-камерной системы и принципу перекрывающихся уплотнителей
- Отличные конструктивные показатели, подтвержденные независимыми испытаниями
- Коэффициент теплопроводности U_f до 1,75 Вт/м²K
- e-connect: интерфейс для подключения электрических компонентов во всем здании, вкл. скрытую, надежную и рациональную прокладку электропроводки в элементе

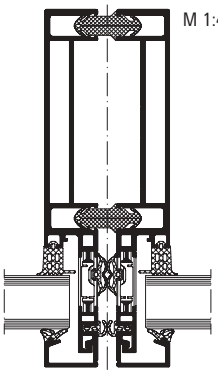
Система предлагает интересные с архитектурной точки зрения варианты дизайна: Schüco SkyLine S 65F в качестве элементного фасада с внешним видом рамной конструкции и с широким ассортиментом штапиков, а также Schüco SkyLine S 65FSG с однородным видом фасада со структурным остеклением с выделением фасада по горизонтали или вертикали с помощью штапиков.

Schüco SkyLine S 65 is a highly flexible, comprehensive and fully tested system solution containing all the components required to fabricate and assemble unitised façades.

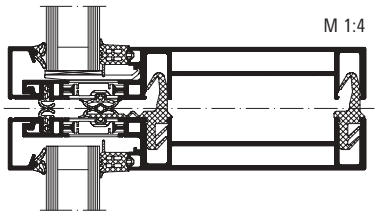
Key features

- Face widths of 65 mm possible on all sides
- High unit stability thanks to hollow chamber profiles and mitred fabrication
- 3-chamber system and overlapping gasket design for excellent weathertightness
- Excellent construction characteristic values, independently verified
- U_f value up to 1.75 W/m²K
- e-connect: interface for connection of electrical components from all trades including concealed, secure and efficient incorporation of electrical cables within the unit

In terms of design freedom, the system offers architecturally interesting design options: Schüco SkyLine S 65F as unitised façade with frame look and varied range of glazing beads, or Schüco SkyLine S 65FSG with sleek all-glass look and accentuation of façade through glazing beads arranged horizontally or vertically.



Вертикальное сечение Schüco SkyLine S 65F
Schüco SkyLine S 65F, vertical section



Горизонтальное сечение Schüco SkyLine S 65F
Schüco SkyLine S 65F, horizontal section

Schüco SkyLine S 65FSG
Schüco SkyLine S 65FSG

Colorado Tower,
г.Штутгарт, Германия
Colorado Tower,
Stuttgart, Germany

Широкий ассортимент комплектующих
Comprehensive range of accessories

Наряду с двумя вариантами дизайна Schüco SkyLine S 65F и Schüco SkyLine S 65FSG система предлагает также широкий ассортимент комплектующих, позволяющих эффективно выполнять различные типы элементных фасадов:

- Шпросы для разделения элемента: горизонтальные, вертикальные и крестообразные
- Возможна установка наружных и внутренних солнцезащитных устройств, напр., с помощью компонентов для крепления наружных жалюзи
- Возможность различного оформления углов, напр., со структурным остеклением или “под раму”
- Интегрирование холодных зон в фасад
- Способность принимать деформацию перекрытий различной степени, возникающую в результате воздействия нагрузок
- Элементы крепления фасада

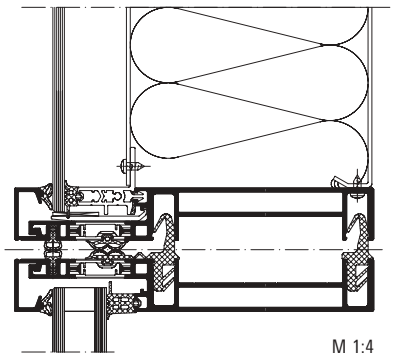
Проведенные испытания подтверждают превосходное сочетание всех системных компонентов Schüco SkyLine S 65.

In addition to the two designs Schüco SkyLine S 65F and Schüco SkyLine S 65FSG, the system also offers a comprehesive range of accessories enabling the efficient realisation of a variety of unitised façades, including:

- Sash bars to enable units to be arranged horizontally, vertically or intersecting as required
- Internal and external solar shading possible, for example through components for connecting external blinds
- Range of options for corner design including all-glass or corner solution in framed look
- Integration of ventilated areas into façade
- Option of incorporating differently sized cover deflections caused by impact loading
- Curtain wall fixing brackets

Comprehensive tests confirm the perfect interplay of all Schüco SkyLine S 65 system components.

Горизонтальное сечение
Schüco SkyLine S 65F
с парапетом и глухим остеклением
Schüco SkyLine S 65F, horizontal section
with spandrel panel and fixed glazing



M 1:4

Mediapark, г.Кёльн, Германия
Mediapark, Cologne, Germany

Вставные элементы и e-connect
Insert units and e-connect

Вставные элементы
Royal S 102 SK (верхнеподвесные окна) и Royal S 102 PAF (параллельно-отставные окна) - две оконные серии, устанавливаемые в фасад и сохраняющие при этом его однородный внешний вид.

Алюминиевые окна серий Royal S 70BS и Royal S 75BS.HI используются в качестве вставных элементов, специально подчеркивающих контрастность зон с глухим остеклением и открывающихся элементов в фасаде.

Система e-connect
Автоматически управляемые компоненты современных фасадов, напр., окна и элементы солнцезащиты, обеспечивают высокий уровень комфорта.

Система Schüco e-connect состоит из стандартизированных компонентов, позволяющих надежно, эффективно и скрыто прокладывать и фиксировать электропроводку в элементных фасадах.

Schüco e-box - это единственный интерфейс для подключения электрических компонентов всех этажей фасада к сети электропитания здания.

Е-шпросы с держателями обеспечивают прокладку скрытой проводки, но с возможностью доступа. Использование прокладок гарантирует герметичную и надежную прокладку кабеля в профиле, а также его переход из профиля наружу.

Insert units
Royal S 102 SK (projected top-hung window) and Royal S 102 PAF (parallel opening window) are two window series that can be seamlessly combined whilst retaining a uniform façade appearance.

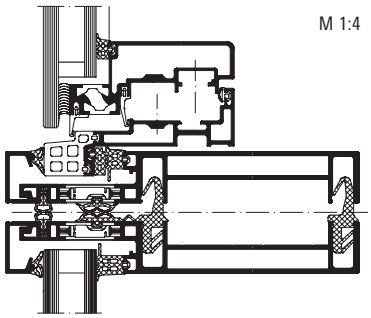
The tried and tested Royal S 70BS and Royal S 75BS.HI aluminium window series offer insert units which emphasise the contrasting appearance between fixed lights and opening units in the façade.

e-connect system
The automated features of modern façades such as electrically operated windows and solar shading components offer very high levels of comfort.

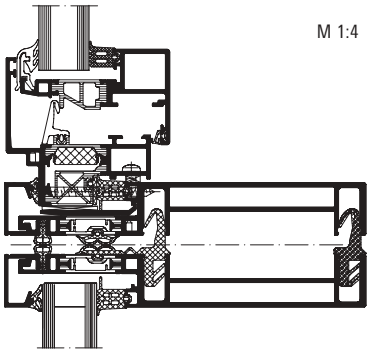
The Schüco e-connect system consists of standardised components that enable concealed installation of electrical wiring in unitised façades.

The Schüco e-box is a single interface for the connection of electrical components from all trades in the façade unit to the building's electricity supply.

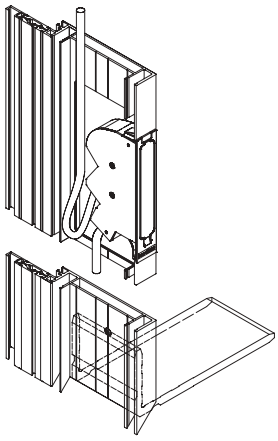
E-sash bars with fastenings ensure secure cabling that is concealed yet accessible. The use of grommets ensures water-tight, secure cabling within the profiles, both internally and externally.



Горизонтальное сечение Schüco SkyLine S 65F с Royal S 102 SK/PAF
Schüco SkyLine S 65F, horizontal section with Royal S 102 SK/PAF



Горизонтальное сечение Schüco SkyLine S 65F с Royal S 75BS.HI
Schüco SkyLine S 65F, horizontal section with Royal S 75BS.HI



e-connect – надежная, эффективная и скрытая система проводки и интерфейс для электрических компонентов в фасаде
e-connect – secure, efficient and concealed cabling and interface for electrical components within façade

Schüco SkyLine C 65

Schüco SkyLine C 65 – гибкая модульная система
Schüco SkyLine C 65 – The flexible modular system

Schüco SkyLine C 65 - это гибкая модульная система, существенное отличие которой от специальных конструкций заключается в том, что все ее компоненты прошли тщательную проверку в известных испытательных центрах. Все другие строительные элементы конкретного объекта стыкуются с элементами модульной системы.

Преимущества

- Узкая лицевая ширина до 65 мм
- Полые камеры профиля и стыковка “в ус” обеспечивают высокую стабильность
- Принцип перекрывающихся уплотнителей гарантирует высокую герметичность
- Коэффициент теплопроводности U_f до 2,2 Вт/м²K
- Отличные конструктивные показатели, подтвержденные независимыми испытаниями

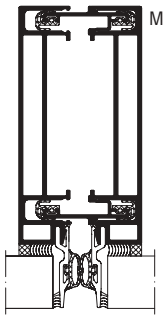
Schüco SkyLine C 65SG - это система со структурным остеклением, придающая фасаду привлекательный однородный внешний вид.

Schüco SkyLine C 65 is a flexible, high-performance modular system. The main difference in comparison with special constructions lies in the components, which are tested by renowned test institutes. All other building components involved in the façade design can be tailored to match these components.

Key features

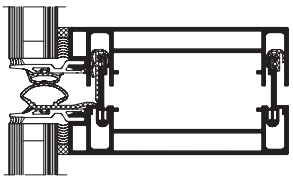
- Narrow sight lines (up to 65 mm)
- High unit stability thanks to hollow chamber profiles and mitred fabrication
- Excellent water resistance through overlapping gasket design
- U_f values up to 2.2 W/m²K
- Excellent construction characteristic values, independently verified

Schüco SkyLine C 65 SG is a structural glazing system offering the attractive appearance of an all-glass façade.



M 1:4

Вертикальное сечение
Schüco SkyLine C 65SG
Schüco SkyLine C 65SG, vertical section



M 1:4

Горизонтальное сечение
Schüco SkyLine C 65SG
HSchüco SkyLine C 65SG, horizontal section

Национальный банк Абу Даби,
Объединенные Арабские Эмираты
Abu Dhabi National Bank,
Emirat Abu Dhabi

Schüco SkyLine C 65SG
Schüco SkyLine C 65SG

Широкий ассортимент комплектующих
Comprehensive range of accessories

Включенные в модульную систему уплотнительные элементы дополняются следующими комплектующими:
- Рамкой из ПВХ под стекло для изоляции фасада
- Профилями для создания холодных зон
- Угловыми соединителями для рам по всему периметру
- Элементами крепления фасада

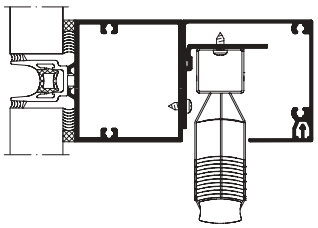
Подробная документация помогает сократить затраты на конструирование и одновременно предлагает варианты конструкций с использованием компонентов, не входящих в модульную систему. Это, напр.,:
- Профили рам по всему периметру
- Шпросы для горизонтального, вертикального и крестообразного деления элементов
- Компоненты для установки внутренней солнцезащиты
- Возможность индивидуального оформления угловых участков здания

The sealing system components included in the modular system are completed by the following accessory components:

- PVC-U glass frames to insulate façade
- Profiles for creation of ventilated areas
- Corner cleats for continuous frame profiles
- Façade fixing brackets

Detailed documentation helps simplify construction and also suggests how to incorporate components that are not part of the modular system, e.g.:

- Continuous frame profiles
- Sash bars to enable units to be arranged horizontally, vertically or intersecting as required
- Components used to integrate internal solar shading
- A wide range of options for the design of building corners



M 1:4

Горизонтальное сечение
Schüco SkyLine C 65SG
Шпросы с внутренними солнцезащитными устройствами
Schüco SkyLine C 65 SG, horizontal section
Sash bar with internal solar shading

Изображение внизу слева: вертикальное сечение
Schüco SkyLine C 65SG
Picture bottom left:
Schüco SkyLine C 65 SG, vertical section
Изображение внизу справа: горизонтальное сечение
Schüco SkyLine C 65SG
Picture bottom right:
Schüco SkyLine C 65 SG, horizontal section

Вставные элементы и e-connect
Insert units and e-connect

Вставные элементы
Элементы открывания Royal S 102 SK (верхнеподвесные окна) и Royal S 102 PAF (параллельно-отставные окна) прекрасно устанавливаются в фасад Schüco SkyLine C 65, сохраняя при этом его однородный внешний вид и подчеркивая характер структурного остекления фасада.

Система e-connect
Автоматически управляемые компоненты современных фасадов, напр., окна и элементы солнцезащиты, обеспечивают высокий уровень комфорта.

Система Schüco e-connect состоит из стандартизированных компонентов, позволяющих надежно, эффективно и скрыто прокладывать и фиксировать электропроводку в элементных фасадах.

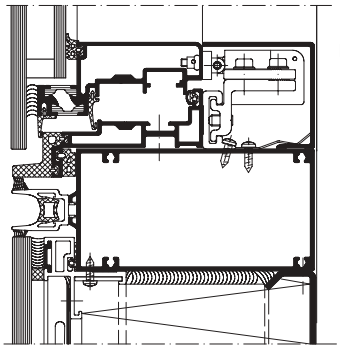
Schüco e-box - это единственный интерфейс для подключения электрических компонентов всех этажей фасада к сети электропитания здания.

Insert units
The Royal S 102 SK (projected top-hung windows) and Royal S 102 PAF (parallel opening windows) opening units can be integrated with Schüco SkyLine C 65. They emphasise the structural glazing look of the façade without spoiling its uniform appearance.

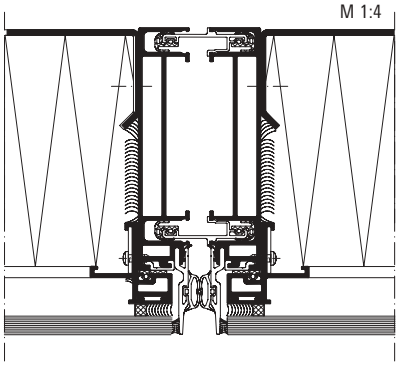
e-connect system
The automated features of modern façades such as electrically operated windows and solar shading components offer very high levels of comfort.

The Schüco e-connect system consists of standardised components that enable concealed installation of electrical wiring in unitised façades.

The Schüco e-box is a single interface for the connection of electrical components from all trades in the façade unit to the building's electricity supply.



Горизонтальное сечение
Schüco SkyLine C 65SG
со шпросой Royal S 102 SK/PAF
Schüco SkyLine C 65SG, horizontal section with sash bar and Royal S 102 SK/PAF



Вертикальное сечение
Schüco SkyLine C 65SG
с парапетом
Schüco SkyLine C 65SG, vertical section with spandrel panel

e-connect – надежная, эффективная и скрытая система проводки и интерфейс для электрических компонентов в фасаде
e-connect – secure, efficient and concealed cabling and interface for electrical components within façade

Испытания и сертификаты
Tests and certificates

Технологический центр Schüco является одним из самых современных международных испытательных институтов. Системы элементных фасадов Schüco SkyLine S 65 и Schüco SkyLine C 65 испытывались здесь под воздействием значительных нагрузок. Результаты испытаний и сертификаты известных испытательных центров подтверждают высокое качество конструкций.

The Schüco Technology Centre is one of the most advanced test institutes of its kind in the world. It is here that the Schüco SkyLine S 65 and Schüco SkyLine C 65 unitised façade systems are tested under extreme loads. Tests and certificates from renowned test institutes attest to the high construction standards.

Schüco SkyLine S 65

Тип испытания Type of test	Норма Standard	Испыт. центр Test institute	№ сертифик. Test report no.	Результат испытаний Test result	Тип испытания Type of test
Воздухопроницаемость	EN 12152	IFT Розенхайм	108 028297	AE	Air permeability
Водонепроницаемость	EN 12154	IFT Розенхайм	108 028297	RE 900	Weathertightness
Сопротивл. ветр.нагрузке	EN 13116	IFT Розенхайм	108 028297	допуск 1320 Па, до 1980 Па permitted 1320 Pa, increased 1980 Pa	Wind load resistance
Сопротивл. удар.нагрузке	pr EN 14019	IFT Розенхайм	108 028297	I5 (внутри), E4 (снаружи) I5 (internal), E4 (external)	Impact strength load
Защита от выпадения (Удар.исп. маятн. копром)	DIN EN 12600	PSP Технологии Строительства	S-113-04-2	полн. защита от выпад. fully protected against falling out	Protection against glass falling out (pendulum impact test)
Теплопередача	DIN EN ISO 10077, T 2	собств.расчет own calculation	–	3,9 - 1,75 Вт/м²K	Thermal conduction
Звукоизоляция	EN ISO 717-1 ASTM E 413	IFT Розенхайм	16928386/3	RW = 36 dB [6-(16)-6] RW = 41 dB [6-(12)-9 VSG SF]	Sound insulation
Шумоизоляция по гориз.	ASTM E 413	IFT Розенхайм	16928386/3	$D_{n,f,w} \leq 67$ dB	Horizontal noise insulation
Шумоизоляция по вертик.	ASTM E 413	IFT Розенхайм	16928386/3	$D_{n,f,w} \leq 61$ dB	Vertical noise insulation

Schüco SkyLine C 65

Тип испытания Type of test	Норма Standard	Испыт. центр Test institute	№ сертифик. Test report no.	Результат испытаний Test result	Тип испытания Type of test
Воздухопроницаемость Air infiltration	ASTM E 283-99	Architectural Testing Inc.	–	по запросу available on request	Air infiltration
Водонепроницаемость Static pressure water resistance	ASTM E 331-00	Architectural Testing Inc.	–	по запросу available on request	Static pressure water resistance
Статические показатели Structural performance	ASTM E 330-97	Architectural Testing Inc.	–	по запросу available on request	Structural performance
Защита от выпадения (Удар.исп. маятн. копром)	DIN EN 12600	PSP Технологии Строительства	S-113-04-1	полн. защита от выпад. fully protected against falling out	Protection against glass falling out (pendulum impact test)
Теплопередача	DIN EN ISO 10077, T 2	собств.расчет own calculation	–	≥ 2,2 Вт/м²K	Thermal conduction
Звукоизоляция	EN ISO 717-1 ASTM E 413	IFT Розенхайм	169 28386/2	RW = 36 dB [6-(16)-6] RW = 40 dB [6-(12)-9 VSG SF8]	Sound insulation
Шумоизоляция по гориз.	ASTM E 413	IFT Розенхайм	169 28386/2	$D_{n,f,w} \leq 60$ dB	Horizontal noise insulation
Шумоизоляция по вертик.	ASTM E 413	IFT Розенхайм	169 28386/2	$D_{n,f,w} \leq 60$ dB	Vertical noise insulation

Использование систем в элементных фасадах
System use for unitised façades

	Schüco SkyLine S 65F	Schüco SkyLine S 65FSG	Schüco SkyLine C 65SG	
Теплоизоляция				**Thermal insulation**
Без теплоизоляции			■	Non-insulated
Теплоизолированные	■	■	■	Insulated
С повышенной теплоизоляцией	■			High level of thermal insulation
Дизайн				**Design**
4-сторонняя накладка	■			4-sided cover cap
Фасад с полуструктур.остеклением		■		Semi-structural glazing façade
Фасад со структурным остеклением			■	Structural glazing façade
Фасады				**Façades**
Навесной фасад	■	■	■	Curtain wall
Фасад с окнами				Window façade
Светопрозрачная крыша				Skylight
Вставные элементы и заполнения				**Insert units and infill panels**
Royal S 102 SK – верхнеподвесное окно	■	■	■	Royal S 102 SK - projected top-hung windows
Royal S 102 PAF – парал.-отставное окно	■	■	■	Royal S 102 PAF – parallel opening window
Royal S 70 / 70.HI – окно	■			Royal S 70/70.HI – window
Royal S 75BS / 75BS.HI – окно	■			Royal S 75BS / 75BS.HI – window
Холодный парапет с тыл.вентиляц.	■	■	■	Rear-ventilated spandrel panel
Наружные жалюзи	■	■		External blinds
Внутренняя солнцезащита	■	■	■	Internally mounted solar shading
Фотогальванические модули	■			Photovoltaic modules

Системная компетенция
System expertise

Schüco - ведущая компания на европейском рынке по созданию многофункциональных оболочек зданий. Сотрудничая с Schüco, архитекторы и производители выигрывают от использования сложных систем и продуманных деталей. Марка Schüco прекрасно зарекомендовала себя в течение более пяти десятилетий и является гарантом высокого качества и передовых технологий.

As market leader in Europe, Schüco is a specialist in multi-functional building envelopes. When working with Schüco, architects and fabricators alike can benefit from sophisticated systems and painstaking attention to detail. The Schüco brand stands for more than five decades of consistently high levels of quality and innovation, which quickly pay dividends for clients and investors.

Schüco – профессионал в области окон и солнечных батарей

Schüco - ведущая фирма в области системного строительства, поставляет также компоненты для всего здания, вкл. спец. программные решения для разработки, строительства, расчета и производства.

- **Системы из алюминия** Профили для фасадов, светопрозрачных крыш, окон, дверей, зимних садов, балконов, баллюстрад, защитных конструкций.
- **Системы из стали** Профили для фасадов, ворот и дверей.
- **Системы из ПВХ** Широкий ассортимент продукции и разнообразный дизайн высококачественных систем.
- **Солнечные батареи** Отличная совместимость фотогальванических и нагревательных элементов.
- **Schüco Design** Продуманные технологии алюминиевых систем для разнообразных конструкций.

Schüco - the address for windows and solar products

As leading innovator in system-based construction, Schüco supplies components for the whole building envelope, including specialised software solutions for design, construction, calculation and fabrication.

Aluminium systems Comprehensive range of profiles for façades, skylights, windows, doors, conservatories, balconies, balustrades, protection and security constructions
Steel systems Individual profile solutions for façades, industrial doors and door engineering
PVC-U systems A broad spectrum of products and a wide variety of design options from high quality PVC-U system engineering
Solar products Photovoltaic and solar heating units perfectly tailored to one another guarantee a uniform installation system
Schüco Design Advanced aluminium systems technology for a broad range of designs

Schüco International KG
www.schueco.com

SCHÜCO

TEAM McLAREN MERCEDES
CORPORATE PARTNER

Все разработки Schüco из алюминия, стали, ПВХ и солнечные батареи отличаются высокой конструктивной надежностью и превосходным качеством. Командная работа и динамичность фирмы являются залогом успеха. Корпоративное партнерство с Team McLaren Mercedes является обязательством на ведущую позицию Schüco International.

All aluminium, steel, PVC-U and solar products developed by Schüco are characterised by their high level of structural reliability and superior quality. The pursuit of perfection, teamwork and a dynamic organisation ensure success. The corporate partnership with Team McLaren Mercedes is a commitment that symbolises the leading position of Schüco International.

P 2743/07.06/Напечатано в Германии