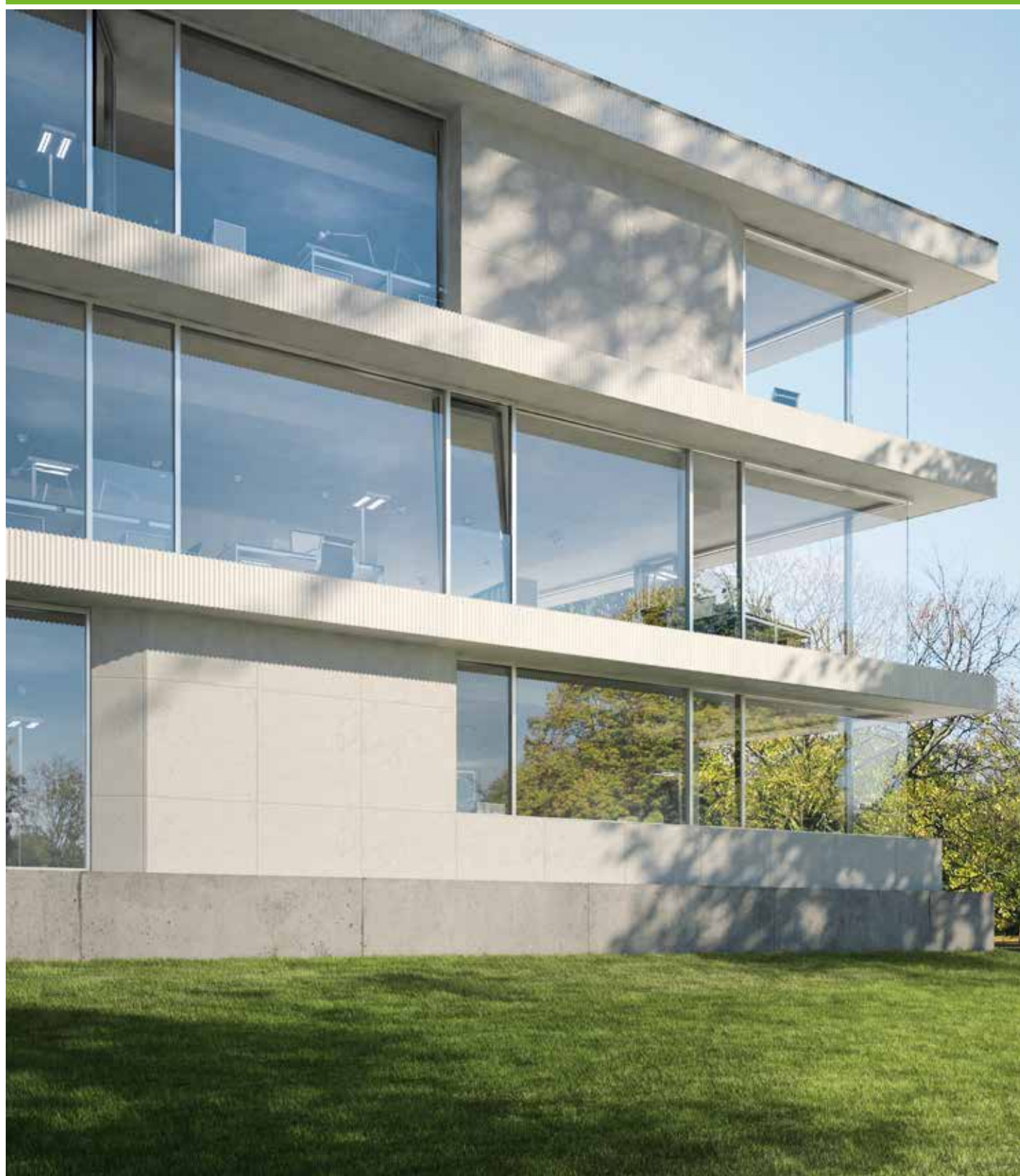


## Schüco FWS 60 CV

Sistem de perete cortină montant-traversă  
Aluminium mullion/transom façade system



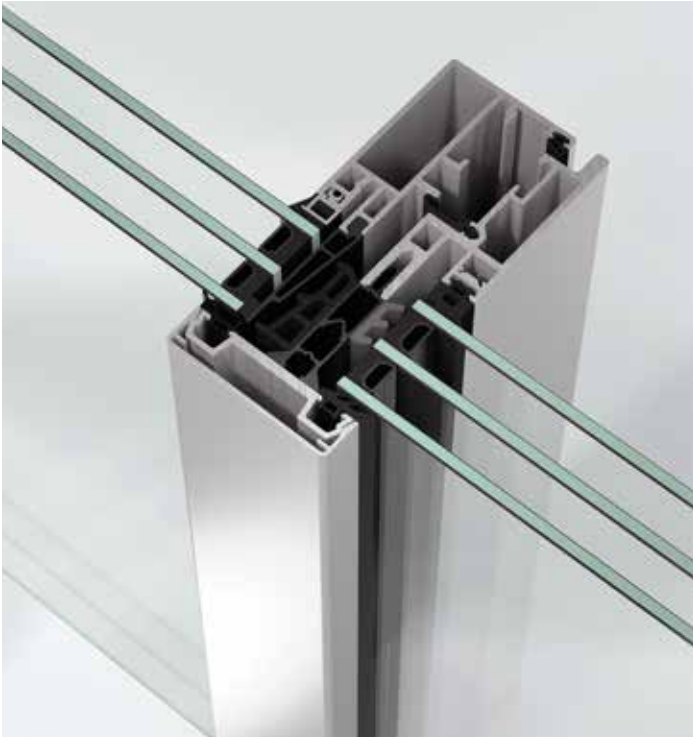
# Caracteristicile sistemului

## System features

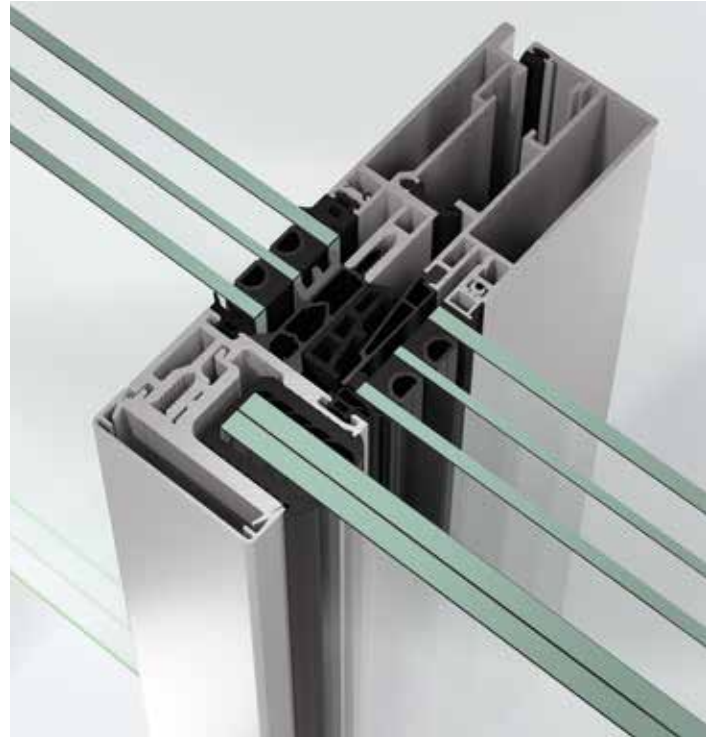
Generație nouă de benzi de ferestre clasice și de înălțimea etajului cu o gamă largă de aplicații oferă transparență maximă, lățimi de profil foarte înguste și funcționalitate foarte ridicată.

New generation of classic and floor-to-ceiling ribbon windows with a broad range of applications – including maximum transparency, very narrow face widths and extremely high functionality





Perete cortină Schüco FWS 60 CV ca benzi de ferestre  
 Schüco Façade FWS 60 CV as classic ribbon window



Perete cortină Schüco FWS 60 CV, pe toată înălțimea etajului cu parapet vitrat integrat în profil  
 Schüco Façade FWS 60 CV, storey-high with profile-integrated spandrel glazing

În ultimii ani, cerințele mereu în creștere pentru izolarea fonică și termică, a condus la profile de ferestre tot mai mari. Și se părea că cerințele tehnice erau incompatibile cu un sistem de rame continue, elegante. Acum, cu sistemul de perete cortină Schüco FWS 60 CV (Concealed Vent), Schüco a găsit soluția pentru benzi de ferestre, care îmbină lațimile de profil extrem de înguste cu cel mai înalt grad de funcționalitate și o izolare termică optimă. Sistemul inovativ generează transparență maximă prin contopirea cercevelei cu structura portantă: câmpurile fixe și elementele mobile nu se diferențiază din exterior. Numai la interior o fantă de umbră subțire și mânerul ferestrei trădează elementele mobile.



Over the last few years, continuously increasing demands on sound and thermal insulation have led to ever larger window profiles. And it seemed that the technical requirements were irreconcilable with an elegant, continuous frame system. Now, with the Schüco FWS 60 CV (Concealed Vent) façade system, Schüco has found a solution for ribbon windows, which combines extremely slimline face widths with the highest degree of functionality and optimum thermal insulation. The innovative system generates maximum transparency by merging the vent with the load-bearing structure: fixed fields and opening units are indistinguishable from the outside. Only on the inside do a flat slimline shadow gap and the window handle betray the opening units.



Perete cortină Schüco FWS 60 CV pentru transparență sporită  
Schüco Façade FWS 60 CV for increased transparency

Două adâncimi de bază combinate cu soluții individuale de racord la corpul clădirii fac posibile aplicații multiple și un montaj foarte ușor, atât pentru benzile de ferestre clasice sau pe întreaga înălțime a etajului, cât și pentru ferestrele împușcate.

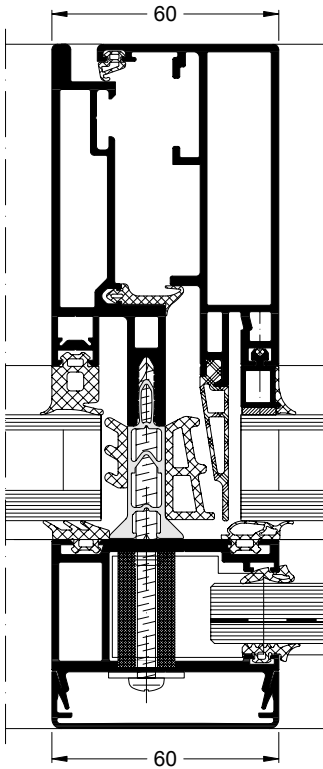
Noul sistem de feronerie Schüco AvanTec SimplySmart, cu noua feronerie confort, complet integrată în profil, permite construirea ferestrelor oscilo-batante cu greutatea mari de geam.

Schüco FWS 60 CV oferă clădirilor existente și celor noi un aspect vizual elegant, precum și valori excelente ale izolației termice.

Two basic depths combined with the individually applicable attachment to building structure enable different possible uses with extremely simple installation: from classic, floor-to-ceiling ribbon windows to punched openings.

Turn/tilt windows can also be produced for heavy glass weights using the Schüco AvanTec SimplySmart fittings system with the new comfort fitting fully integrated in the profile.

Schüco FWS 60 CV provides existing and new buildings with an elegant visual enhancement as well as excellent thermal insulation values.



Detaliu secțiune orizontală  
 a fațadei Schüco FWS 60 CV.HI  
 Scara 1:2

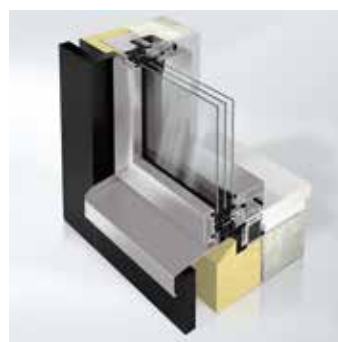
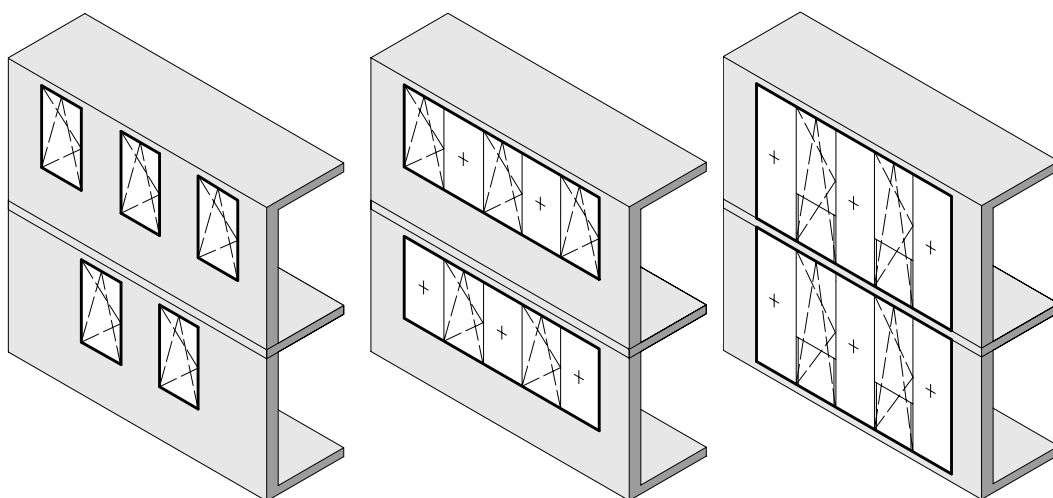
Horizontal section detail of  
 Schüco Façade FWS 60 CV.HI  
 Scale 1:2

Schüco FWS 60 CV	
Caracteristicile produsului	Product benefits
<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoare <math>U_{cw}</math> de 0,84 W/(m<sup>2</sup>K) pentru un element cu dimensiuni, de exemplu, de 1,2 m x 2,5 m cu o valoare <math>U_g</math> de 0,7 W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>• Valoare <math>U_{cw}</math> de până la 1,5 W/(m<sup>2</sup>K) considerând inclusiv influența șuruburilor cu sticlă de 50 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>U_{cw}</math> value of 0.84 W/(m<sup>2</sup>K) for unit dimensions, for example, of 1.2 m x 2.5 m with a <math>U_g</math> value of 0.7 W/(m<sup>2</sup>K)</li> <li>• <math>U_{cw}</math> value to 1.5 W/(m<sup>2</sup>K) including screw factor with 50 mm glass</li> </ul>
<b>Design</b>	<b>Design</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profile subțiri cu același aspect exterior pentru câmpurile fixe și ochiurile mobile</li> <li>• Contopirea cercevelei cu structura portantă: nu este necesară o ramă suplimentară de toc</li> <li>• Cercevea și toc coplanare la interior cu un rost minimal</li> <li>• Ferestrele oscilobatante și batante cu feronerie Schüco AvanTec SimplySmart</li> <li>• Pot fi folosite ca benzi de ferestre clasice, pe întreaga înălțime a etajului, cu parapet de siguranță și ca ferestre împușcate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slimline profiles with the same external appearance for vents and fixed fields</li> <li>• Merging of the vent and load-bearing structure: no additional insert outer frame required</li> <li>• Vent and outer frame on the inside flush-fitted with minimal shadow gap</li> <li>• Turn/tilt and side-hung windows with Schüco AvanTec SimplySmart fitting possible</li> <li>• Can be used for classic, floor-to-ceiling ribbon windows including safety barrier and punched opening</li> </ul>
<b>Securitate</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezistență la efracție RC 2</li> <li>• Protecție la cădere certificată în conformitate cu TRAV/ DIN 18008</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RC 2 burglar resistance</li> <li>• Approved safety barrier in accordance with TRAV/ DIN 18008</li> </ul>
<b>Funcții extinse</b>	<b>Enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem de garnituri exterioare, mediane și interioare de înaltă performanță: poate fi folosit la fațade și satisface cele mai stricte cerințe de încărcare la vânt și etanșeitate la apă</li> <li>• Soluție absolut nouă pentru balcon franțuzesc complet integrat în profil, cu aspect vizual uniform respectând cerințele de protecție împotriva căderii în gol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High-performance external, centre and internal gasket system: can be used in façades, and also satisfies stringent wind load and watertightness requirements</li> <li>• New spandrel safety barrier completely integrated in the profile (French balcony) for slender integration in applications with safety barrier requirements</li> </ul>
<b>Avantaje de fabricație</b>	<b>Fabrication benefits</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem complet de racord la corpul clădirii cu prelucrare foarte simplă ca benzi de ferestre sau fereastră împușcată cu izolare termică și drenaj optime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complete system for attachment to the building structure with very simple fabrication as ribbon-window and punched-opening solution with optimum thermal insulation and drainage</li> </ul>

## Aplicații Application options

Cu sistemul propriu de racord la structura clădirii, sistemul de pereți cortină Schüco FWS 60 CV poate fi folosit pentru ferestre împușcate, benzi de ferestre și pentru elemente cu aspect de perete cortină montant-traversă la aplicațiile tradiționale și la cele realizate pe întreaga înălțime a etajului.

With its own system for attachment to the building structure, the Schüco FWS 60 CV façade system can be used for punched openings, ribbon windows and a continuous mullion/transom appearance in traditional and floor-to-ceiling applications.



### Ferestre împușcate

Pe lângă utilizarea ca benzi de ferestre, sistemul de fațadă Schüco FWS 60 CV poate fi folosit și pentru ferestre împușcate cu lățimi de profil foarte subțiri.

### Punched opening

As well as ribbon window applications, the Schüco FWS 60 CV façade system can also be used for punched openings with particularly slim face widths.

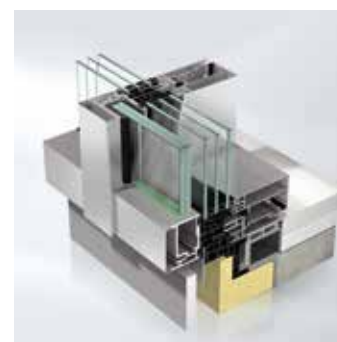


### Benzi de ferestre pe parapet

Se pot folosi ca benzi de ferestre orizontale între două zone de legătură (planșeu, parapet, grindă).

### Ribbon window with façade appearance

It can be used as a horizontal ribbon window between two connection areas (ceiling, spandrel, joist).



### Benzi de ferestre cu aspect de perete cortină

Benzi de ferestre pe toată înălțimea etajului cu aspect de montant/traversă și balcon franțuzesc complet integrat în profil.

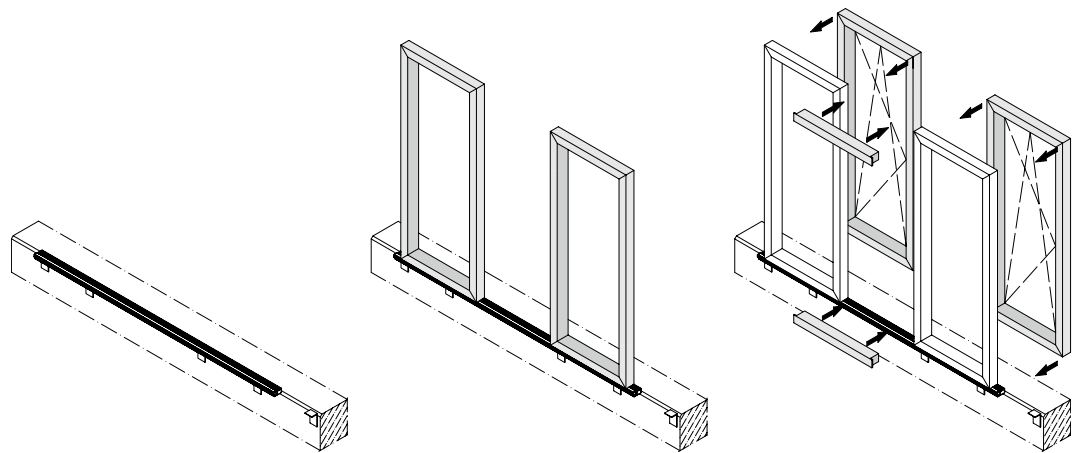
### Ribbon window with façade appearance

Storey-height ribbon window with mullion/transom look and spandrel safety barrier completely integrated in the profile.

## Etapele de montaj Installation sequence

Gradul înalt de prefabricare a fațadei Schüco FWS 60 CV permite un montaj eficient. Câmpurile fixe se montează folosind metoda de construcție montant/traversă.

The high degree of prefabrication of the Schüco Façade FWS 60 CV allows efficient installation. The fixed fields are installed using the proven mullion/transom construction method.



### Prinderea de structura clădirii

Vinclurile de fixare din oțel se poziționează pe structura clădirii la anumite distanțe definite. Țeava rectangulară din oțel se aliniază și se fixează pe vincluri.

### Attachment to the building structure

Steel brackets are positioned on the building structures at defined distances. Rectangular steel pipes are aligned on the brackets and fixed into place.

### Montajul tocului

Tocurile prefabricate în atelier, inclusiv profilul de așezare din aluminiu, se poziționează și se montează pe țeava de oțel. Pe profilul de așezare din aluminiu clipsează un profil plastic. În funcție de grosimea geamului, se folosește un profilul compensator din plastic și o garnitură corespunzătoare pentru compensarea distanței.

### Installing the outer frame

Outer frame units prefabricated in the workshop, including the aluminium base profile, are placed on the steel pipe and fixed. A PVC-U base profile is clipped onto the aluminium base profile. Depending on the eventual glazing thickness, the distance between a PVC-U adapter profile and corresponding gaskets is compensated.

### Montajul câmpurilor fixe

Pentru câmpurile fixe alăturate, se așează profilele de traverse din sistemul Schüco FWS 60 între rame, folosind conectorii sistemului. Se introduc cercevele, se montează geamurile în câmpurile fixe, și se asigură cu capacele presoare și capacele ornament. Nu este posibilă montarea a două elemente mobile consecutive.

### Connecting fixed fields

For the adjoining fixed fields, transom profiles from the Schüco FWS 60 System are placed to fit between the outer frame units using system connectors. The vent units are inserted, and the fixed fields are glazed and fitted with pressure plates as well as cover caps. Coupling adjoining opening units is not possible.

Ferestre batante / oscilo-batante Side-hung / turn/tilt window unit	Montant 65 mm Mullion 65 mm	Montant 85 mm Mullion 85 mm
<b>Dimensiuni minime cercevea în mm (L × H) Minimum vent dimensions in mm (W × H)</b>		
Fereastră cu grosimea geamului de la 22 mm la 32 mm Window with a glass thickness of 22 mm to 32 mm	650 × 650	850 × 850
Fereastră cu grosimea geamului de la 34 mm la 38 mm Window with a glass thickness of 34 mm to 38 mm	700 × 700	900 × 900
Fereastră cu grosimea geamului de la 40 mm la 44 mm Window with a glass thickness of 40 mm to 44 mm	750 × 750	950 × 950
Fereastră cu grosimea geamului de la 46 mm la 50 mm Window with a glass thickness of 46 mm to 50 mm	850 × 850	1.050 × 1.050
<b>Dimensiune maximă cercevea în mm (L × H) Maximum unit dimensions in mm (W × H)</b>		
În funcție de cerințele structurale Dependent on structural requirements	1.500 × 2.100	1.500 × 2.500
Ferestre aprobate de Schüco Windows approved by Schüco	1.500 × 2.500	1.500 × 2.800

Dimensiuni  
 construibile  
 Size options

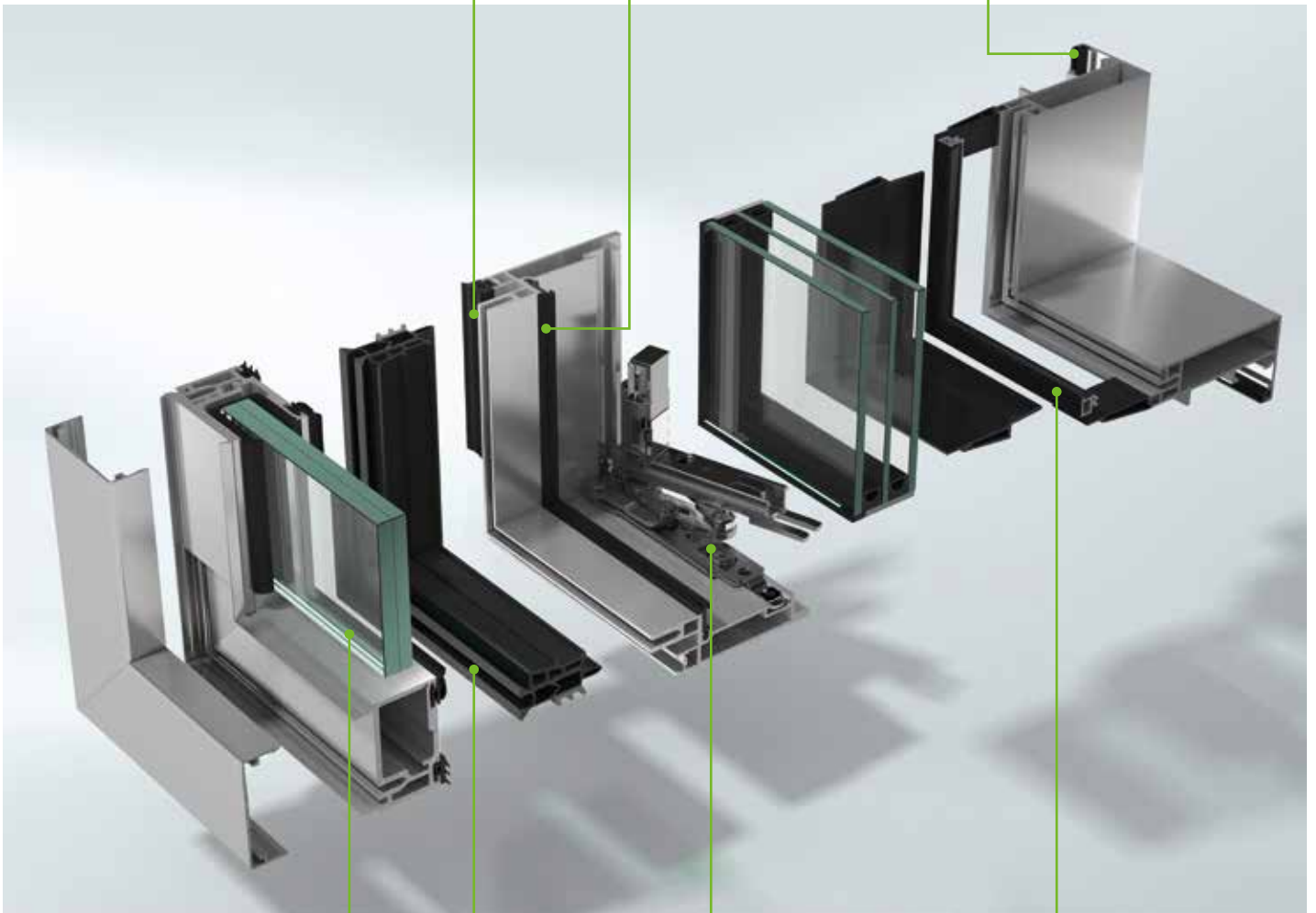
# Componentele sistemului

## System components

Sistemul de garnituri exterioare  
External gasket system

Sistemul de garnituri mediane  
Centre gasket system

Sistemul de garnituri interioare  
Internal gasket system



Parapet vitrat  
integrat în profil  
Spandrel glazing  
integrated in the profile

Sistem izolator rezistent  
la compresiune  
Compression-resistant  
isolator system

Sistem de feronerie  
Schüco AvanTec SimplySmart  
Schüco AvanTec SimplySmart  
fittings system

Profil adaptor prefabricat  
Prepared adaptor  
profile



**Sistem izolator rezistent la compresiune**

Sistemul izolator rezistent la compresiune este crucial pentru îmbinarea cercevelei cu tocul. Acesta fixează construcția și împiedică capacul presor să se încline când este strâns cu șuruburi pe poziție. Acesta este disponibil în tipurile de izolație Standard și HI (High Insulation).

**Profil adaptor prefabricat**

Profilul adaptor prefabricat este un element suplimentar important pentru reducerea semnificativă a lățimii vizibile. În comparație cu ferestrele cu lipire convențională, acesta scurtează procesul de fabricație în atelier datorită benzii acrilice folosite pentru lipire directă. Garnitura aplicată lateral are ca efect aspectul identic pentru cercevea și vitrajul fix.

**Sistemul de garnituri exterioare, mediane și interioare**

Sistemul de garnituri exterioare, mediane și interioare de înaltă performanță permite utilizarea sistemului și pentru pereții cortină pentru care cerințele de încărcare la vânt și etanșeitate la apă sunt foarte ridicate.

**Feroneria Schüco AvanTec SimplySmart**

Sistemul de feronerie Schüco AvanTec SimplySmart a fost completat cu componente confort noi, foarte ușor de montat, utilizate pentru elemente cu greutate mari de geam. Forțele de acționare pot fi reduse considerabil prin componente adiționale inteligente. Acest lucru permite manevrarea facilă a ferestrelor oscilo-batante cu dimensiuni mari. În plus, cercevelele pot fi fixate în poziția oscilantă.

**Balcon franțuzesc integrat în profil**

Balconul franțuzesc cu montaj integrat complet în profil crează un aspect zvelt și armonios datorită prelucrării profilului exclusiv în zona de prindere a geamului. Acest lucru permite orice aplicație a sistemului cu cerințe de siguranță împotriva căderii în gol în conformitate cu TRAV/DIN 18008.

**Compression-resistant isolator system**

The compression-resistant isolator system is crucial to the merging of the vent and outer frame. It fixes the construction and prevents the pressure plate from tilting when screwing in place. It is available in the Standard and HI (High Insulation) insulation types.

**Prepared adapter profile**

The prepared adapter profile is an additional important element for significantly reducing the face width. In comparison to windows bonded conventionally, it also shortens the fabrication process in the workshop thanks to acrylic tape being used for direct bonding. The laterally applied gasket produces an appearance on the inside of the vent frame which is consistent with the fixed field.

**External, centre and internal gasket system**

The high-performance external, centre and internal gasket system also permits use in façades when the wind-load and watertightness requirements are at their highest.

**Schüco AvanTec SimplySmart fitting**

The Schüco AvanTec SimplySmart fittings system now features a new comfort fitting for heavy glass weights, which is extremely simple to install. The operating forces can be considerably reduced by means of intelligent additional components. This also allows turn/tilt windows with heavy weights of glass to be moved easily. In addition, the vents are fixed in the tilt position.

**Spandrel glazing integrated in the profile**

The spandrel glazing (French balcony) fully integrated in the profile creates a slimline and harmonious appearance due to fabrication of the profile exclusively in the area of the glass clamping. It allows any application of the system with safety barrier requirements in accordance with TRAV/DIN 18008

## Coeficientul de transfer termic al peretelui cortină Heat transfer coefficient of the façade

O provocare mare în implementarea zonei de izolare termică a peretelui cortină Schüco FWS 60 CV a fost să combine și să poziționeze componentele de izolare inteligente astfel încât să asigure garanția de prelucrare și securitatea sistemului, în ciuda lățimii foarte mici a profilului de 60 mm.

A big challenge in implementing the thermal insulation zone of the Schüco FWS 60 CV façade was to combine and position intelligent isolator components to ensure fabrication as well as system security despite the very narrow face width of 60 mm.

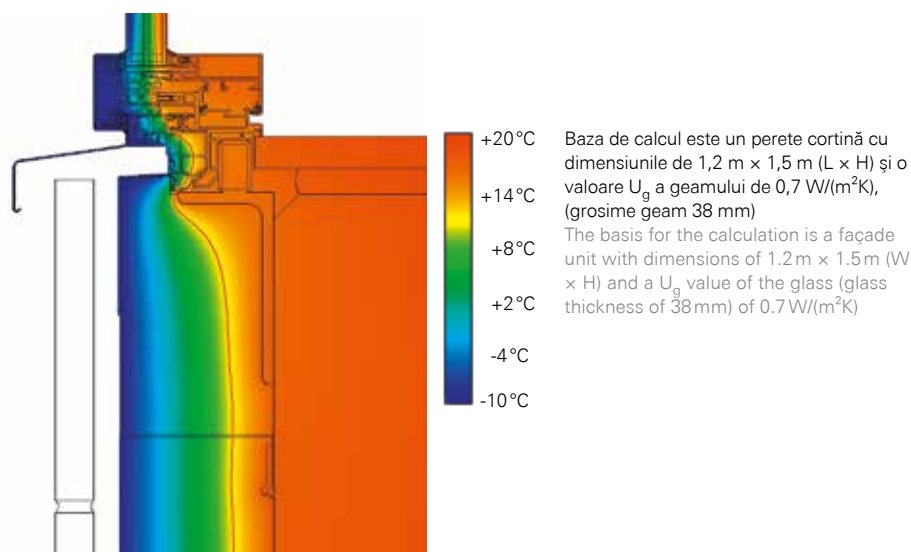
Izolatorul cu inserție de fibră de sticlă rezistent la compresiune este componenta cheie în obținerea unei valori  $U_f$  optime în raport cu un grad mare de stabilitate și durabilitate a construcției.

The glass fibre-reinforced compression-resistant isolator is the key component in achieving an optimum  $U_f$  value in proportion to a high degree of stability and durability of the construction.

Lățimea redusă a profilului sistemului în sine asigură un avantaj crucial în ceea ce privește eficiența energetică. Reducerea elementelor profilului are un efect pozitiv asupra valorii  $U_{cw}$  prin înjumătățirea lățimii vizibile a profilului în comparație cu construcțiile actuale standard, cu toc inserabil și cercevea. În plus, reducerea valorilor  $\psi$  pentru tocurile de inserare diminuează suplimentar valoarea  $U_{cw}$ .

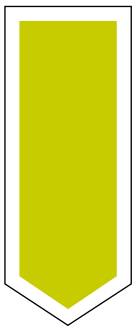
The very low face width of the system itself ensures a crucial advantage in terms of energy efficiency. The reduction in profile parts has an extraordinarily positive effect on the  $U_{cw}$  value through the halving of the face width compared to today's standard constructions, which have insert outer frames and window vents. In addition, the saving of  $\psi$  values for insert outer frames further reduces the  $U_{cw}$  value.

Traseul izotermelor peretelui cortină Schüco FWS 60 CV.HI cu o valoare  $U_{cw}$  de 0,84 W/(m<sup>2</sup>K)  
Isothermal flow of the Schüco FWS 60 CV.HI façade with a  $U_{cw}$  value of 0.84 W/(m<sup>2</sup>K)

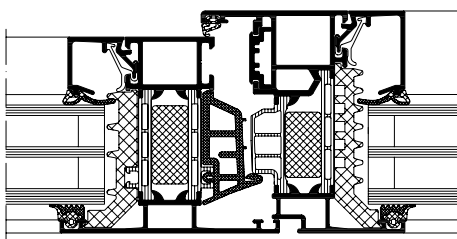


O comparație directă între sisteme arată că reducerea lățimii vizibile a profilelor duce la o reducere considerabilă a valorii  $U_{cw}$

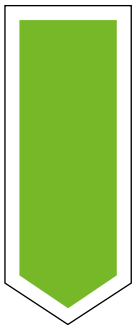
A direct comparison between the systems shows that the reduction in the system face width results in a considerable reduction in the  $U_{cw}$  value.



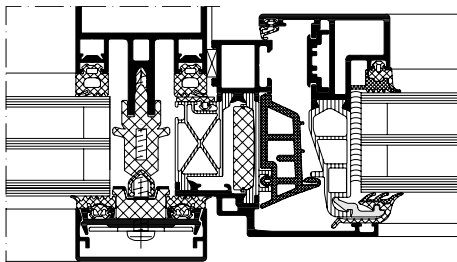
Fereastra Schüco AWS 75.SI+ cu lățimea vizibilă de 132 mm  
 Schüco Window AWS 75.SI+ with a face width of 132 mm



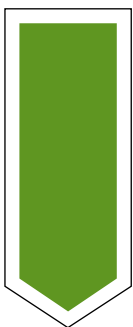
Izolare termică Thermal insulation		Valori Values
Coefficient de transfer termic al ramei Heat transfer coefficient of the frame	Valoare $U_f$ $U_f$ value	1,3 W/(m <sup>2</sup> K)
Coefficient liniar de transfer termic Length-related heat transfer coefficient	Valoare $\Psi_1$ $\Psi_1$ value	0,034 W/(mK)*
Coefficient liniar de transfer termic Length-related heat transfer coefficient	Valoare $\Psi_2$ $\Psi_2$ value	–
Coefficient de transfer termic al ferestrei Thermal transmittance of the window	Valoare $U_f$ $U_f$ value	0,99 W/(m <sup>2</sup> K)*



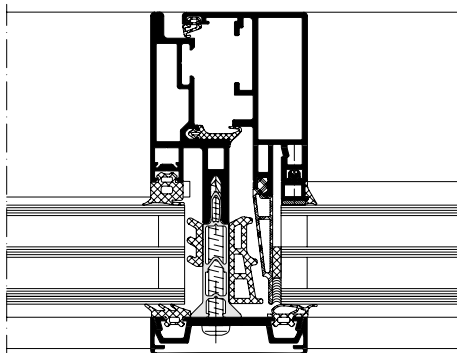
Fașada Schüco FW 50+.SI și Schüco AWS 75 BS.SI+ element inserat cu lățimea vizibilă de 120 mm  
 Schüco Façade FW 50+.SI and Schüco AWS 75 BS.SI+ insert unit with a face width of 120 mm



Izolare termică Thermal insulation		Valori Values
Coefficient de transfer termic al ramei Heat transfer coefficient of the frame	Valoare $U_f$ $U_f$ value	0,99 / 1,7 W/(m <sup>2</sup> K)
Coefficient liniar de transfer termic Length-related heat transfer coefficient	Valoare $\Psi_1$ $\Psi_1$ value	0,034 W/(mK)*
Coefficient liniar de transfer termic Length-related heat transfer coefficient	Valoare $\Psi_2$ $\Psi_2$ value	0,07 W/(mK)*
Coefficient de transfer termic al ferestrei Heat transfer coefficient of the façade	Valoare $U_{cw}$ $U_{cw}$ value	0,96 W/(m <sup>2</sup> K)*



Fașada Schüco FWS 60 CV.HI cu lățimea vizibilă de 60 mm  
 Schüco Façade FWS 60 CV.HI with a face width of 60 mm



Izolare termică Thermal insulation		Valori Values
Coefficient de transfer termic al ramei Heat transfer coefficient of the frame	Valoare $U_f$ $U_f$ value	1,8 W/(m <sup>2</sup> K)
Coefficient liniar de transfer termic Length-related heat transfer coefficient	Valoare $\Psi_1$ $\Psi_1$ value	0,035 W/(m <sup>2</sup> K)*
Coefficient liniar de transfer termic Length-related heat transfer coefficient	Valoare $\Psi_2$ $\Psi_2$ value	–
Coefficient de transfer termic al ferestrei Heat transfer coefficient of the façade	Valoare $U_{cw}$ $U_{cw}$ value	0,86 W/(m <sup>2</sup> K)

\* Baza de calcul este un element de perete cortină compus dintr-o fereastră și un câmp fix cu dimensiunile de 1,35 m × 2,00 m (L × H) și o valoare  $U_g$  a geamului de 0,7 W/(m<sup>2</sup>K), (grosime geam 38 mm), valoarea  $U_f$  incluzând efectul șuruburilor.

The basis for the calculation is a façade element consisting of a vent and fixed field with dimensions of 1.35 m × 2.00 m (W × H) and a  $U_g$  value of the glass (glass thickness of 38 mm) of 0.7 W/(m<sup>2</sup>K),  $U_f$  value including the screw factor

## Schüco FWS 60 CV



Îmbinarea formei și funcționalității - transparență maximă datorită aspectului identic din exterior al câmpurilor mobile cu cele fixe și valori de izolare termică care ating standardul de casă pasivă.

The blend of form and function – maximum transparency thanks to vents that resemble fixed fields from the outside and thermal insulation values that achieve passive house standard.

### **Schüco – Soluții de sisteme pentru ferestre, uși și fațade.**

Împreună cu rețeaua globală de parteneri, arhitecți, proiectanți și investitori, Schüco crează anvelopări de clădiri sustenabile care se axează pe oameni și nevoile acestora în armonie cu natura și tehnologia. Soluțiile de ferestre, uși și fațade de la Schüco respectă cele mai înalte cerințe în materie de design, confort și securitate, odată cu reducerea simultană a emisiilor de CO<sub>2</sub> prin eficientizarea energiei, conservând astfel resursele naturale. Compania și diviziile sale construcții metalice și PVC-U livrează produse individualizate pentru construcții noi și renovări, concepute pentru a respecta nevoile individuale ale utilizatorului din toate zonele climatice. Toți cei implicați sunt susținuți cu o gamă largă de servicii în fiecare etapă a procesului de construcție. Cu 4800 de angajați și 12.000 companii partenere, Schüco este activă în peste 80 țări și a obținut o cifră de afaceri de 1,425 miliarde Euro în 2014.

### **Schüco – System solutions for windows, doors and façades.**

Together with its worldwide network of partners, architects, specifiers and investors, Schüco creates sustainable building envelopes that focus on people and their needs in harmony with nature and technology. Windows, doors and façade solutions from Schüco meet the highest requirements in terms of design, comfort and security, whilst simultaneously reducing CO<sub>2</sub> emissions through energy efficiency, thereby conserving natural resources. The company and its Metal and PVC-U divisions deliver tailored products for newbuilds and renovations, designed to meet individual user needs in all climate zones. Everyone involved is supported with a comprehensive range of services at every stage of the construction process. With 4800 employees and 12,000 partner companies, Schüco is active in more than 80 countries and achieved a turnover of 1.425 billion euros in 2014.

# ALUKÖNIGSTAHL

# SCHÜCO

București  
Bd. Unirii nr. 64 bl. K4, sect. 3  
Tel: 021-3277780  
Fax: 021-3264860  
office@alukoenigstahl.ro  
www.alukoenigstahl.ro