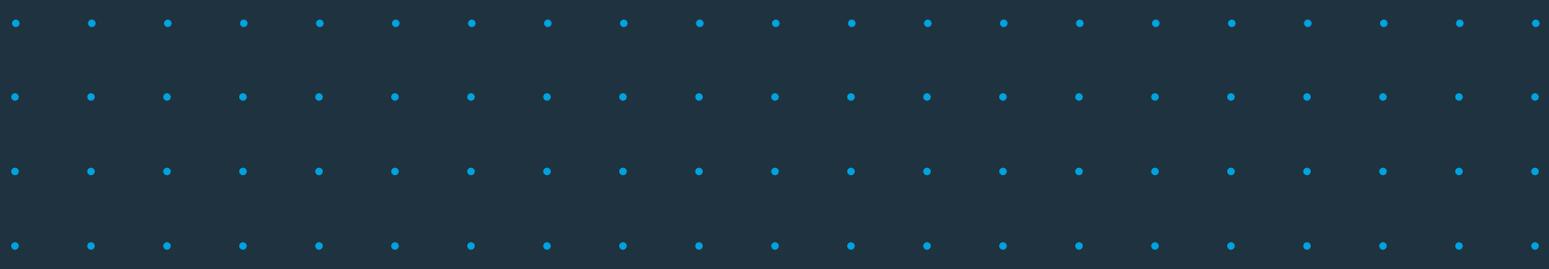
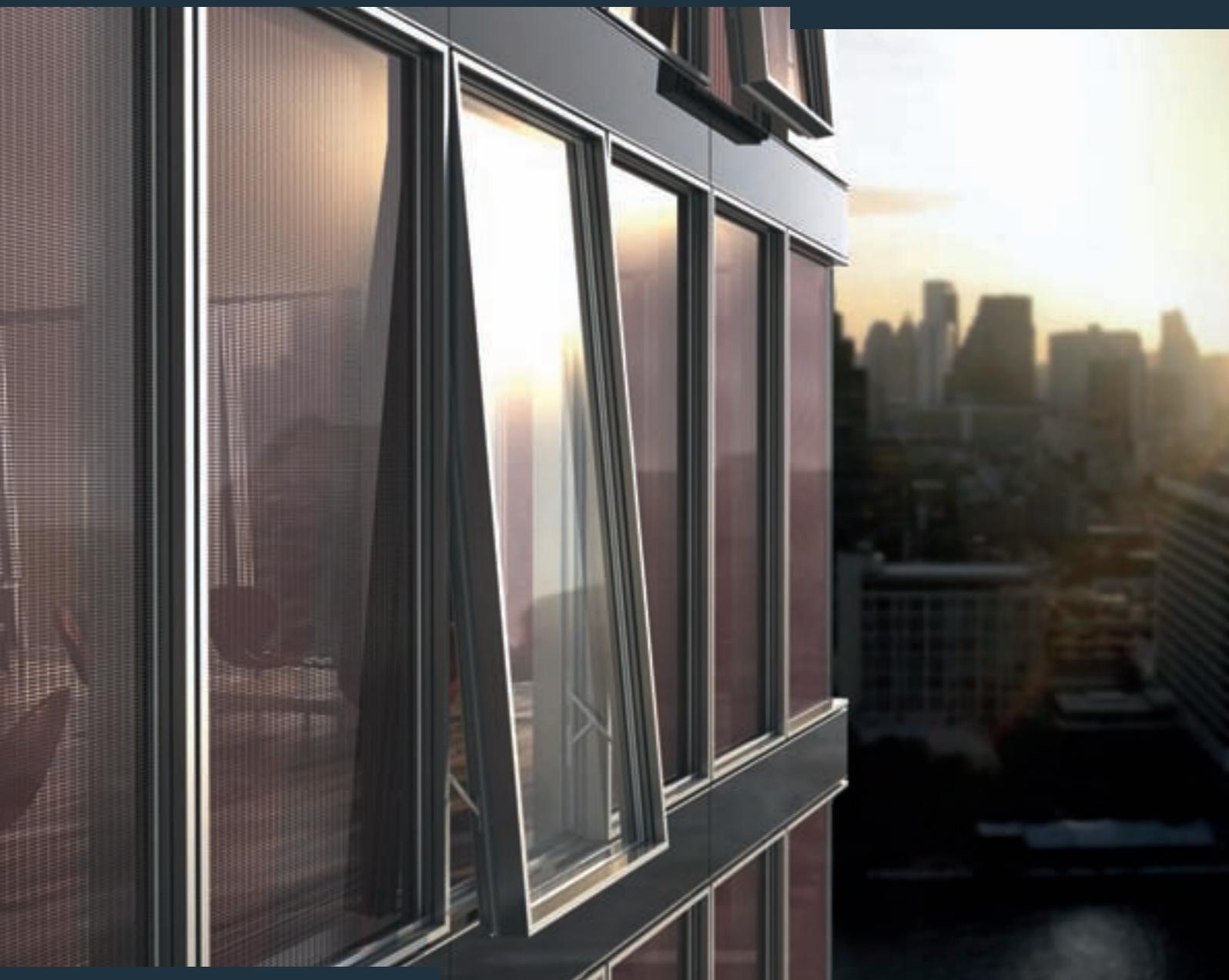


Facciate e finestre isolate con ProSol TF

Schüco Windows and Non-ventilated Façades with ProSol TF



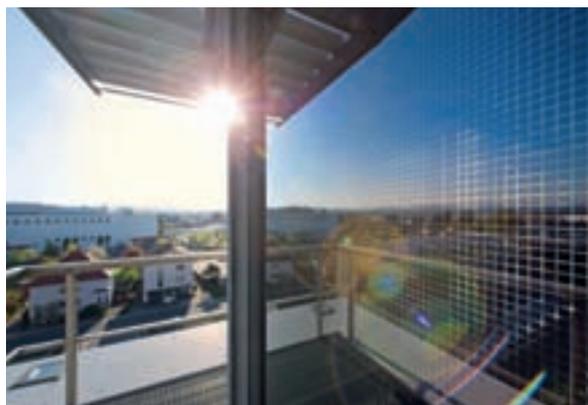


Contenuti Contents

Grazie a Schüco ProSol TF ora è possibile utilizzare moduli fotovoltaici anche in sistemi per facciate e finestre isolate senza limitazioni nella creatività architettonica. Il modulo ProSol TF è in grado, infatti, di combinare design e produzione energetica da fonti rinnovabili permettendo, allo stesso tempo, una perfetta visuale tra ambiente interno e ambiente esterno grazie alla trasparenza modulabile. La luce del sole, illuminando l'interno, contribuisce inoltre alla creazione di una piacevole atmosfera.

Schüco ProSol TF offers particularly creative design flexibility in windows and non-ventilated façades. The module combines attractive design with energy generation and, due to its extensive transparency, creates a link between the inside and the outside. Incidental daylight creates an agreeable atmosphere.

- 4 La nuova generazione di vetri isolanti multifunzionali
The new generation of multi-purpose insulating glass
- 5 Possibilità di utilizzo nell'involucro edilizio
Applications in the building envelope
- 6 Settori di impiego
Areas of use
- 7 Dimensioni e montaggio dei vetri isolanti con ProSol TF
Dimensions and composition of insulating glass with ProSol TF
- 8 Integrazione nei sistemi Schüco
Integration in Schüco systems
- 10 Ampia varietà di accessori
Comprehensive range of accessories
- 11 Soluzioni dall'elevata redditività
Profitable project solutions



La nuova generazione di vetri isolanti multifunzionali

The new generation of multi-purpose insulating glass

Schüco ProSol TF, il nuovo modulo fotovoltaico a film sottile di Schüco, utilizzato come vetro isolante nelle finestre e nelle facciate isolate, integra in modo innovativo funzioni fondamentali dell'involucro edilizio quali la protezione solare e dagli agenti atmosferici, l'isolamento acustico e termico nonché la produzione di energia. Il modulo unisce un ottimo design con la più moderna tecnologia e la produzione di energia solare.

Design, efficienza e trasparenza

Schüco ProSol TF può essere utilizzato come vetro isolante semitrasparente o come elemento vetrato opaco posizionato nella zona parapetto. Nella zona trasparente delle finestre e facciate isolate Schüco ProSol TF offre una grande libertà creativa di progettazione. La tecnologia amorfa a film sottile permette la realizzazione di superfici altamente omogenee. Le celle a film sottile in silicio amorfo garantiscono, inoltre, un'elevata producibilità anche in condizioni di luce diffusa.

Tramite tecnologia laser è possibile ottenere gradi di trasparenza fino al 30% creando in tal modo un legame ideale con l'ambiente esterno. Mediante la tecnica laser è inoltre possibile la creazione di diversi motivi geometrici.

As insulating glass in windows and non-ventilated façades, Schüco ProSol TF – the new thin-film photovoltaic module from Schüco – takes on the central functions of the building envelope, innovatively bringing together solar shading, weather resistance, sound reduction, thermal insulation and energy generation in a single building component. The module combines an attractive design with state-of-the-art technology and solar energy generation.

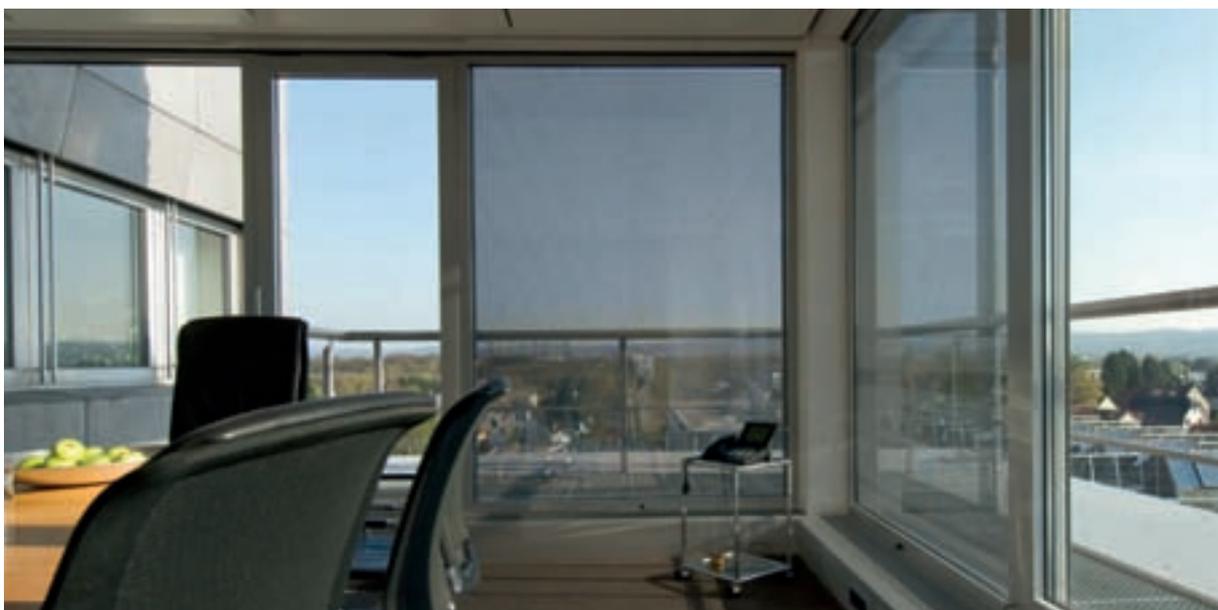
Design, efficiency and transparency

ProSol TF is suitable for use as semi-transparent insulating glass or opaque glazing in the spandrel area. Schüco ProSol TF allows creative design freedom in the transparent area of window units and non-ventilated façades. The amorphous thin-film technology makes complex, homogenous surfaces possible. The silicon thin-film cells deliver very good output values even in diffuse light.

Degrees of transparency up to 30% can be achieved by means of laser cutting, thereby creating a close connection with the surroundings. Laser cutting can also be used to generate patterns and textures.

Rendimento energetico e visibilità ottimale grazie al modulo ProSol TF

Solar outputs and maximum visibility through ProSol TF modules



Possibilità di utilizzo nell'involucro edilizio Applications in the building envelope

Schüco può vantare una competenza unica all'interno del settore dell'involucro edilizio e negli impianti ad energia rinnovabile. I vetri isolanti con Schüco ProSol TF sono adatti all'utilizzo in una vasta gamma di soluzioni per facciate Schüco. Tutte le componenti e le interfacce sono perfettamente adattate le une alle altre. I cavi e i connettori appositamente sviluppati consentono un semplice e rapido montaggio e smontaggio dei moduli sia nelle facciate che negli elementi apribili di finestre e porte.

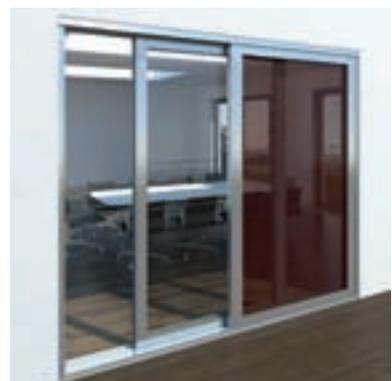
I vetri isolanti Schüco con moduli ProSol TF integrati stabiliscono nuovi standard per gli edifici con elevati requisiti architettonici. I moduli personalizzabili e i diversi gradi di trasparenza permettono la realizzazione di un design esteticamente unico oltre ad offrire una grandissima libertà di progettazione.

I vetri isolanti Schüco ProSol TF possono essere utilizzati per tutte le tipologie di edifici: edifici amministrativi e adibiti ad uffici, edifici pubblici quali scuole e ospedali, strutture commerciali e vari tipi di edilizie abitative.

Schüco is the only provider on the market with expertise in metal fabrication and solar products. Insulating glass with Schüco ProSol TF is suitable for use in a wide range of Schüco façade solutions. All the components and interfaces are perfectly tailored to one another. Specially developed cables and push-in corner cleats make it easy to assemble and dismantle the window and façade modules of ProSol TF in façades as well as in vents or door leaves.

Schüco insulating glass with integrated ProSol TF modules sets new standards for architecturally sophisticated buildings. Custom-built modules and variable degrees of transparency ensure an individual appearance and allow an extraordinary level of design freedom.

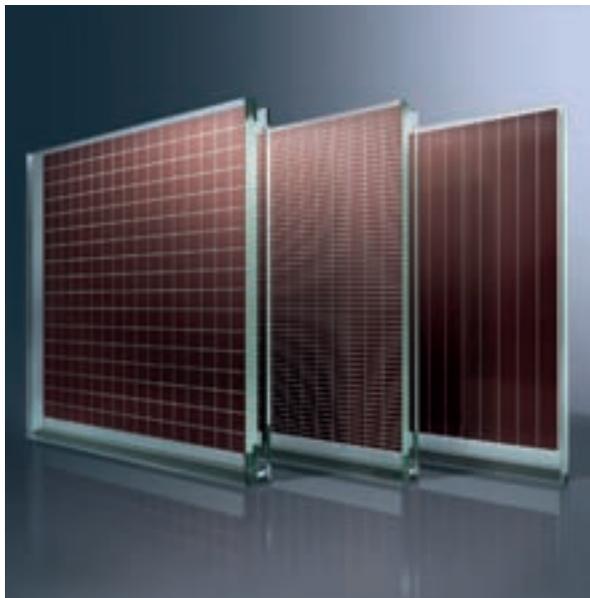
The Schüco ProSol TF insulating glass can be used for all classes of building, from office blocks, public buildings such as schools and hospitals, and shopping centres to different types of residential accommodation.



Integrazione di ProSol TF in tutti i sistemi Schüco per l'involucro edilizio: facciate, finestre, elementi scorrevoli e porte (dall'alto verso il basso)
Integration of ProSol TF in all Schüco systems for the building envelope: non-ventilated façades, windows, sliding units and doors (from top to bottom)

Settori di impiego

Areas of use



Vetri isolanti opachi e semitrasparenti con ProSol TF
Opaque and semi-transparent insulating glass
with ProSol TF

I vetri isolanti con ProSol TF possono essere integrati pressoché in tutti i sistemi per facciate Schüco e in tutti gli elementi apribili Schüco. I nuovi vetri isolanti multifunzionali con ProSol TF offrono una grande libertà in fase di progettazione grazie ai diversi gradi di trasparenza. A seconda delle necessità è possibile impostare la trasparenza a intervalli di opacità del 5% fino ad un livello massimo del 30%. Svariate geometrie contribuiscono all'ottimizzazione della visuale.

In aggiunta alla loro funzione primaria di produzione energetica i vetri isolanti con Schüco ProSol TF possono svolgere la propria funzione anche in qualità di vetri speciali. In tale contesto si colloca l'utilizzo, oltre a quello di vetro isolante doppio o triplo, come protezione anticaduta nonché come schematura solare o per la protezione da sguardi indiscreti. Grazie alle sue caratteristiche di multifunzionalità questo prodotto può anche essere utilizzato come dispositivo di isolamento acustico o come vetro anti effrazione.

Insulating glass with ProSol TF can be integrated in almost all Schüco façade systems and in all Schüco opening units. The new multi-purpose insulating glass with ProSol TF ensures considerable design freedom due to its variable degrees of transparency. Depending on the glazing requirements, the transparency can be set in increments of 5% – from opaque up to 30%. Different patterns also optimise visibility.

In addition to its primary function of generating energy, insulating glass with Schüco ProSol TF is also able to perform its energy-generating function as special glazing. Aside from being used as standard insulating glass with double or triple glazing, it can also serve as a safety barrier or for screening and anti-glare protection. Due to its multi-purpose product characteristics, it is also suitable for sound reduction glazing, as burglar resistance or overhead glazing.

Dimensioni e montaggio dei vetri isolanti con ProSol TF Dimensions and composition of insulating glass with ProSol TF

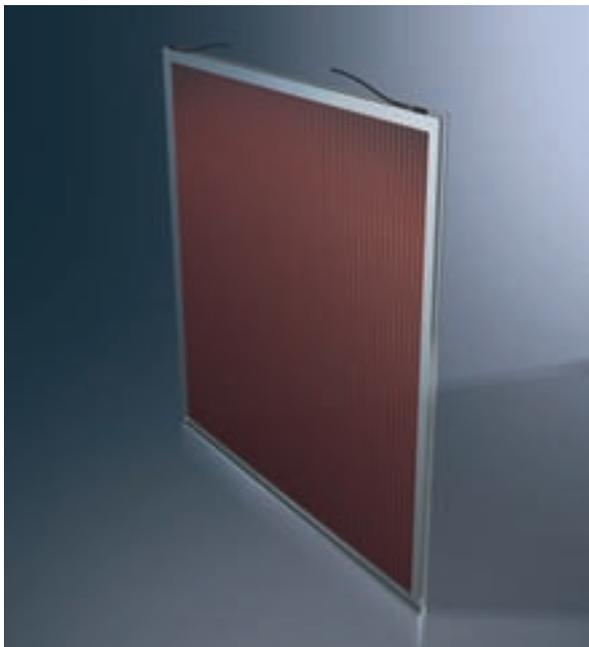
I vetri isolanti con Schüco ProSol TF offrono diverse possibilità di utilizzo grazie alla loro eccezionale multifunzionalità e alla incredibile varietà di dimensioni. Essi sono infatti disponibili nelle misure comprese tra 650 mm x 650 mm a 2.600 mm x 2.200 mm (largh. x alt.). Per preservare nel tempo il film sottile, è necessario sbordare perimetralmente il modulo per uno spessore minimo di 12 mm dal filo esterno del vetro. L'area inattiva del modulo viene realizzata con lo stesso aspetto Schüco ProSol TF e può essere utilizzata come elemento di progettazione o per la minimizzazione delle perdite di rendimento dovute alle zone di ombreggiatura.

Il vetro isolante con ProSol TF è disponibile come vetro doppio o triplo.

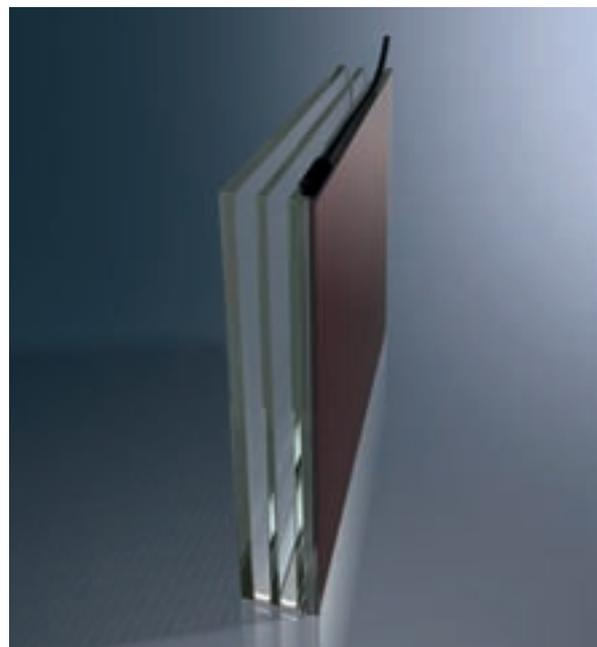
Insulating glass with Schüco ProSol TF can be used in a variety of ways with impressive multi-functionality and variable dimensions. It is available in dimensions from a minimum of 650 mm x 650 mm to a maximum of 2600 mm in width x 2200 mm in height. The minimum removal of coating from the edges, which is essential for electronic security, is 12 mm. The inactive area of the module is designed to have the same appearance as Schüco ProSol TF and can be used as a design feature or to minimise shading losses.

Insulating glass with ProSol TF is available as double or triple glazing.

Vista del modulo Schüco ProSol TF
Module view – Schüco ProSol TF

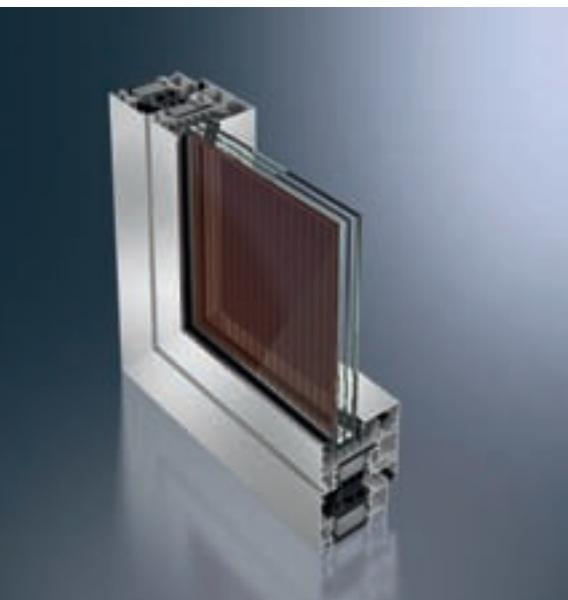


Schüco ProSol TF come vetro isolante doppio
Schüco ProSol TF as double insulating glass



Integrazione nei sistemi Schüco

Integration in Schüco systems



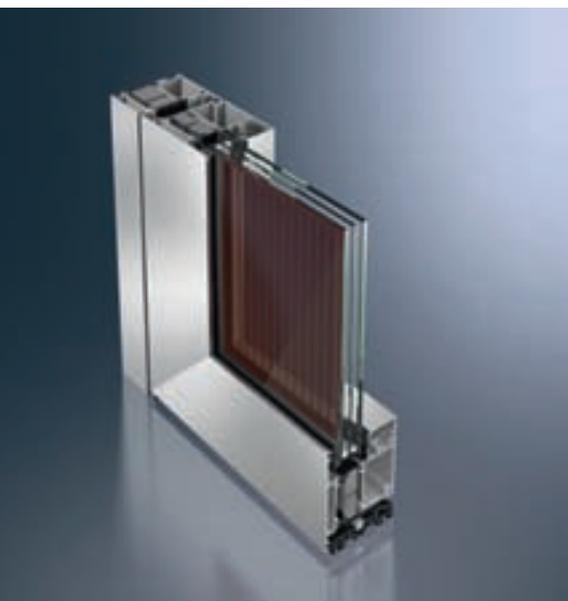
Schüco ProSol TF in un sistema per finestre in alluminio ad elevato isolamento termico.
Schüco ProSol TF in a highly thermally insulated aluminium window system

Sistemi per finestre

Schüco ProSol TF è un elemento strutturale multifunzionale per tutti i sistemi per finestre Schüco e offre soluzioni avveniristiche per l'architettura di facciate solari. L'integrazione dei vetri isolanti Schüco ProSol TF permette la progettazione di facciate ottimizzate dal punto di vista del rendimento energetico e della sostenibilità, oltre che in grado di soddisfare i più elevati requisiti in termini di efficienza e design. I moduli Schüco ProSol TF possono essere utilizzati come protezione dai raggi solari e, nei parapetti opachi, come schermatura per la protezione della privacy e sono inoltre adatti all'utilizzo sia negli elementi fissi che nelle ante apribili. La cablatura viene realizzata all'interno del profilo del telaio.

Window systems

Schüco ProSol TF is a multi-purpose insert unit for all Schüco window systems and offers solutions for the future for solar façade architecture. Integrating Schüco ProSol TF insulating glass produces an energy-efficient, sustainable façade concept which satisfies the most demanding requirements for efficiency and design. Schüco ProSol TF can be used as screening in opaque spandrel panels or as solar shading. It is also suitable for fixed fields and in vent frames. The cables are guided through the frame profiles.



Sistema per porte Schüco con vetro isolante ProSol TF
Schüco door system with ProSol TF insulating glass

Sistemi per porte

Gli innovativi vetri isolanti con Schüco ProSol TF offrono, grazie alle loro eccezionali qualità, nuove possibilità per la progettazione di facciate dalle caratteristiche uniche e possono essere utilizzati con tutti i comuni sistemi per porte Schüco. I vetri ProSol TF sono in particolar modo adatti all'utilizzo per la realizzazione di porte di grandi dimensioni. Grazie a soluzioni appositamente studiate per la cablatura, i moduli Schüco ProSol TF possono essere integrati in componenti laterali e nei lucernari ma anche direttamente nelle ante delle porte. I sistemi di trasmissione scollegabili offrono semplici soluzioni di montaggio per lo sganciamento e l'inserimento delle ante nei cardini.

Door systems

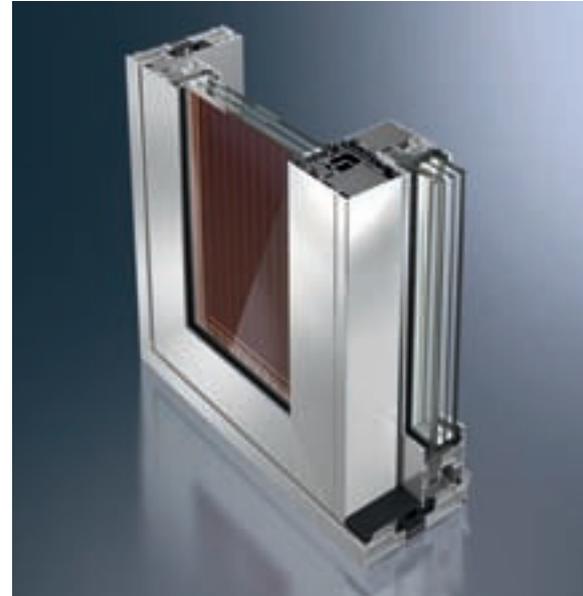
The new insulating glass with Schüco ProSol TF creates new possibilities for individual façade design due to its outstanding product characteristics. It can be used in all the current Schüco door systems. ProSol TF glazing is particularly suitable for use in large-scale doors. With tailored solutions for the cabling, Schüco ProSol TF can be installed in side sections, toplights or directly in the door leaf. The plug-in cable link connectors offer installation-friendly solutions for inserting and removing the door leaf on site.

Elementi scorrevoli

Gli elementi scorrevoli di Schüco potranno ora, grazie ai vetri isolanti Schüco ProSol TF, abbinare alle già eccezionali caratteristiche di funzionalità anche la produttività energetica. Tale produzione di energia permette pertanto di valorizzare ulteriormente le caratteristiche di grande facilità di utilizzo, sicurezza, design e isolamento termico. Gli elementi scorrevoli dalle grandi dimensioni e dall'elevato grado di trasparenza offrono agli ambienti interni una grande illuminazione; i vetri isolanti Schüco ProSol TF integrati nel telaio dell'anta fissa consentono un elevato guadagno in termini di energia primaria.

Sliding units

Schüco sliding units have perfect functionality and are impressively energy-efficient in their use of insulating glass with ProSol TF. A high level of comfort, security, design and thermal insulation are supplemented by the additional function of generating solar energy. Large, highly transparent sliding units ensure that rooms are flooded with light and Schüco ProSol TF insulating glass integrated into the outer frame of the fixed lights generates valuable primary energy.



Sistema scorrevole con Schüco ProSol TF
Sliding system with Schüco ProSol TF

Facciate isolate

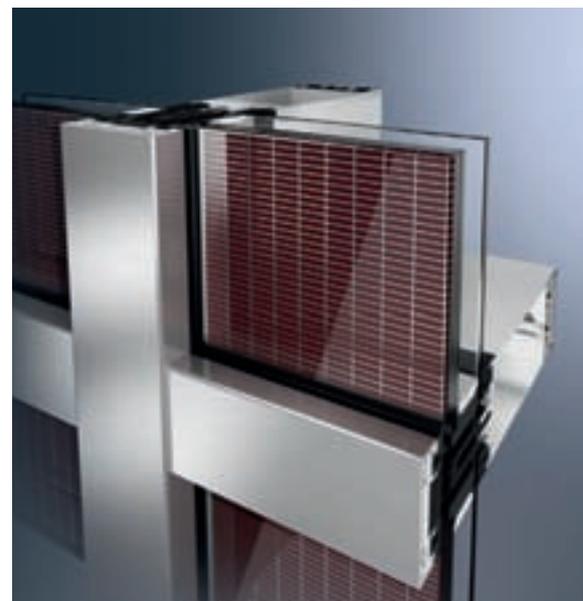
I moduli ProSol TF offrono una grandissima libertà creativa di progettazione per quanto concerne le facciate isolate e le coperture trasparenti quali i lucernari. Il modulo per facciate permette di abbinare un design dall'elevato livello estetico, risparmio energetico e produzione di energia e rappresenta un ottimo rivestimento esterno per superfici di grandi dimensioni. La luce solare penetrando all'interno produce un'atmosfera estremamente piacevole.

Le facciate isolate Schüco con ProSol TF sono dotate di un sistema di cablatura con collegamenti disinseribili appositamente sviluppato. La cablatura viene disposta all'interno di speciali profili montanti e di copertura che permettono in ogni momento l'accesso ai cavi.

Non-ventilated façade

Schüco ProSol TF offers particularly creative design freedom for non-ventilated façades and skylights. The façade module combines attractive design with saving energy and generating energy and, due to its extensive transparency, creates great views to the outside. Incidental daylight creates an agreeable atmosphere.

Schüco non-ventilated façades with ProSol TF have a cabling system with specially developed plug-in connections. The cable guide runs through special mullion profiles or cover caps to allow access to the cables at any time.



Vetro isolante ProSol TF in un elemento per facciata isolata FW 50'.SI

ProSol TF insulating glass in a Schüco non-ventilated façade unit FW 50'.SI

Ampia varietà di accessori

Comprehensive range of accessories



Esempio: inverter con trasformatore Schüco
An example: Schüco inverter with transformer

Componenti Balance Of System

Le finestre e le facciate isolate di Schüco con ProSol TF sono accompagnate da una vasta gamma di inverter, accessori e sistemi di connessione: i cosiddetti componenti BOS (Balance Of System). Gli inverter con trasformatore proposti da Schüco per i moduli amorfi per facciate permettono, unitamente a connettori, prese e cavi una configurazione ottimale del sistema con un'adeguata limitazione delle perdite.

Balance of System components

The Schüco windows and non-ventilated façade with ProSol TF are supplemented by a coordinated range of inverters, accessories and connection methods: the BOS (Balance of System) components. The transformer inverters provided by Schüco for thin-film façade modules, combined with plugs, sockets and cables achieve a perfect system configuration with particularly low system losses.



Sunalyzer Portal Schüco: schermata di valutazione del rendimento
Schüco Sunalyzer Portal: yield analysis

Inverter e sistemi di monitoraggio

Gli inverter di Schüco assicurano l'efficienza, la sicurezza e la funzionalità nel tempo degli impianti fotovoltaici di qualunque ordine di grandezza e di qualsiasi tipo di configurazione. Il data logger Sunalyzer Web PR di Schüco offre una soluzione ottimale grazie alla vastissima gamma di possibilità per la memorizzazione e la comoda visualizzazione dei dati. Inoltre, grazie a Sunalyzer Portal di Schüco, è possibile monitorare impianti in ogni parte del mondo.

Inverters and system communication

PV installations of any size and configuration can be operated safely, efficiently and reliably using Schüco inverters. The Schüco Sunalyzer Web PR data logger offers a comprehensive range of options for recording and convenient data visualization. The Schüco Sunalyzer Portal makes it possible to evaluate installations from anywhere in the world.



Webspecial Schüco ProSol TF
Schüco Webspecial ProSol TF

Ulteriori informazioni

Further Information

Al sito internet www.schueco.de/prosol-tf è possibile visualizzare una panoramica completa di tutte le soluzioni Schüco ProSol TF oltre a informazioni di base e animazioni professionali in 3D.

For a complete overview of Schüco ProSol TF system solutions, comprehensive background information and professional 3D animations go to www.schueco.com/prosol-tf

Soluzioni dall'elevata redditività Profitable project solutions

L'utilizzo di vetri isolanti con Schüco ProSol TF garantisce all'immobile nel suo complesso un aumento di valore. In aggiunta ai vantaggi estetici e di immagine, si genera un sicuro rendimento finanziario. Il maggiore investimento necessario per la realizzazione rispetto ad una soluzione con vetri isolanti e sistemi di protezione solare standard viene pertanto ampiamente ammortizzato dal ricavo generato dalla produzione di energia solare.

Oltre alla copertura del fabbisogno energetico dell'edificio è possibile immettere e vendere la corrente prodotta in eccesso nella rete di distribuzione pubblica. Inoltre, grazie alle attuali tariffe incentivanti, è possibile non solo ammortizzare l'investimento iniziale, bensì ottenere nel tempo un guadagno in termini economici.

Il modulo Schüco garantisce agli immobili un aumento di valore in termini di progettazione, estetici e di rendimento economico.

The use of insulating glass with Schüco ProSol TF increases the value of the property. In addition to the design benefits and image gain, positive returns are generated. Higher investment costs compared with standard insulating glazing and solar shading are offset by solar gains. In addition to covering personal energy requirements, there is the option to export surplus electricity to the public grid. This additional income from the feed-in tariff not only covers costs, it also provides a return.

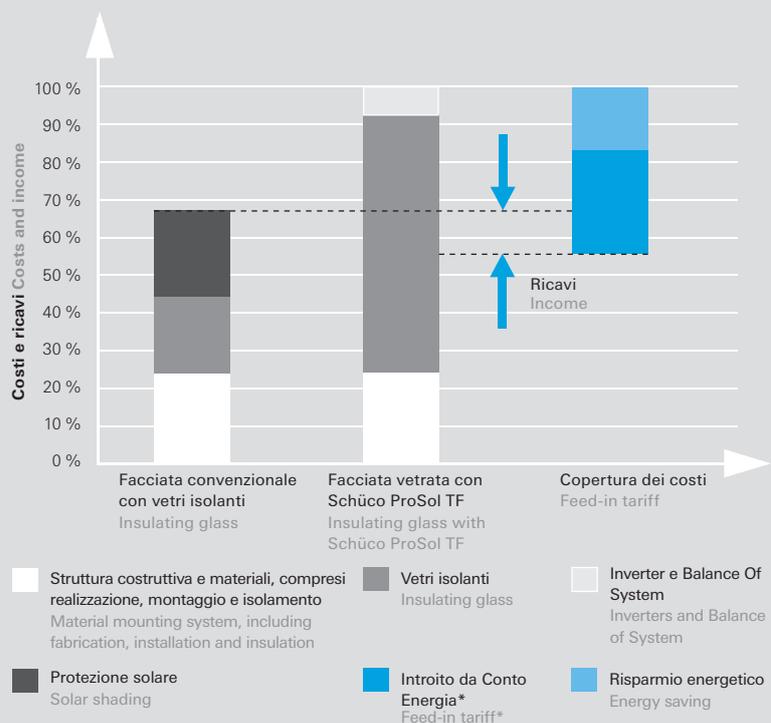
With a return of up to 5% and more with 20% transparency, property gains added value from the module in terms of design, prestige and returns.

Comparazione dei costi:

vetri isolanti Schüco con ProSol TF rispetto ai vetri isolanti convenzionali

Cost comparison:

Schüco insulating glass with ProSol TF versus conventional insulating glass



* Sulla base di una tariffa incentivante attualmente in vigore pari a 0,44 €/kWh, località Roma, facciata sud a 90 gradi, ProSol TF utilizzato come modulo standard per la facciata, tariffa incentivante per 20 anni.

* Based on a current feed-in tariff of 0,44 €/kWh, location Rome, 90 degree south façade, ProSol TF as standard façade module, feed-in tariff spanning 20 years.

Facciate e finestre isolate con ProSol TF Schüco Windows and Non-Ventilated Façades with ProSol TF

Schüco – l'indirizzo per finestre ed energia solare

Schüco – Your Partner for Windows and Solar Products

Leader innovativo nel campo dei sistemi costruttivi, Schüco fornisce componenti per tutto l'involucro edilizio, incluse soluzioni software speciali per la progettazione, la costruzione, il calcolo e l'installazione.

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.

- **Sistemi in alluminio** Aluminium systems
- **Sistemi in acciaio** Steel systems
- **Sistemi in PVC** PVC-U systems
- **Sistemi solari** Solar products
- **Schüco Design** Schüco Design

Schüco International Italia srl

Via del Progresso, 42 • I - 35127 Padova

Telefono +39 049 7 392 000

Fax +39 049 7 392 202 • www.schueco.it

Il vetro isolante con Schüco ProSol TF, utilizzato come finestra o come facciata isolata semi-trasparente o opaca, permette una grande varietà di impieghi ed è in grado di svolgere simultaneamente molte delle funzioni dell'involucro edilizio: protezione dalle intemperie, isolamento termico, protezione solare, produzione di energia, allestimento cromatico e funzione ornamentale, a seconda delle necessità del committente. Oltre all'aumento di valore dell'immobile conseguente alla produzione di energia solare questo prodotto offre significativi vantaggi in termini sia estetici che di rendimento economico.

The use of insulating glass with Schüco ProSol TF allows a window or a semi-transparent or opaque non-ventilated façade to take on many functions of the building envelope at the same time: weather resistance, thermal insulation, solar shading, energy generation, colour and design, depending on client requirements. In addition to increasing the energy efficiency of the real estate by generating solar energy, it also enhances the image of the property and achieves attractive returns.

