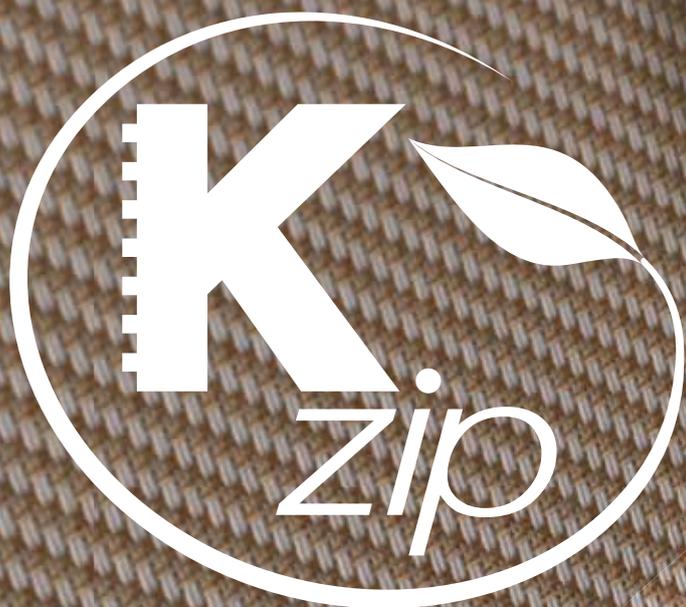


# PALAGINA

K.ZIP SISTEMI TENDE / K.ZIP SYSTEM BLINDS

IT/EN



REV.08

PALAGINA







# K.ZIP

K.zip è la tenda a rullo robusta e di facile installazione che sfrutta tutti i vantaggi del sistema di chiusura ZIP, garantendo:

- Una resistenza fino a CLASSE 6 al vento.
- Una perfetta scorrevolezza del telo.
- Un'ottima schermatura dalla luce e dal calore anche ai lati del telo.

*K.zip is a solid, easy to install roller blind that takes full advantage the ZIP locking system, offering:*

- *Up to CLASS 6 resistance to wind.*
- *Perfect fluidity of the fabric.*
- *Optimal shield against light and heat, even on the sides of the fabric.*

TE  
N







**CRISTAL**

*Realizzazioni / Achievements*

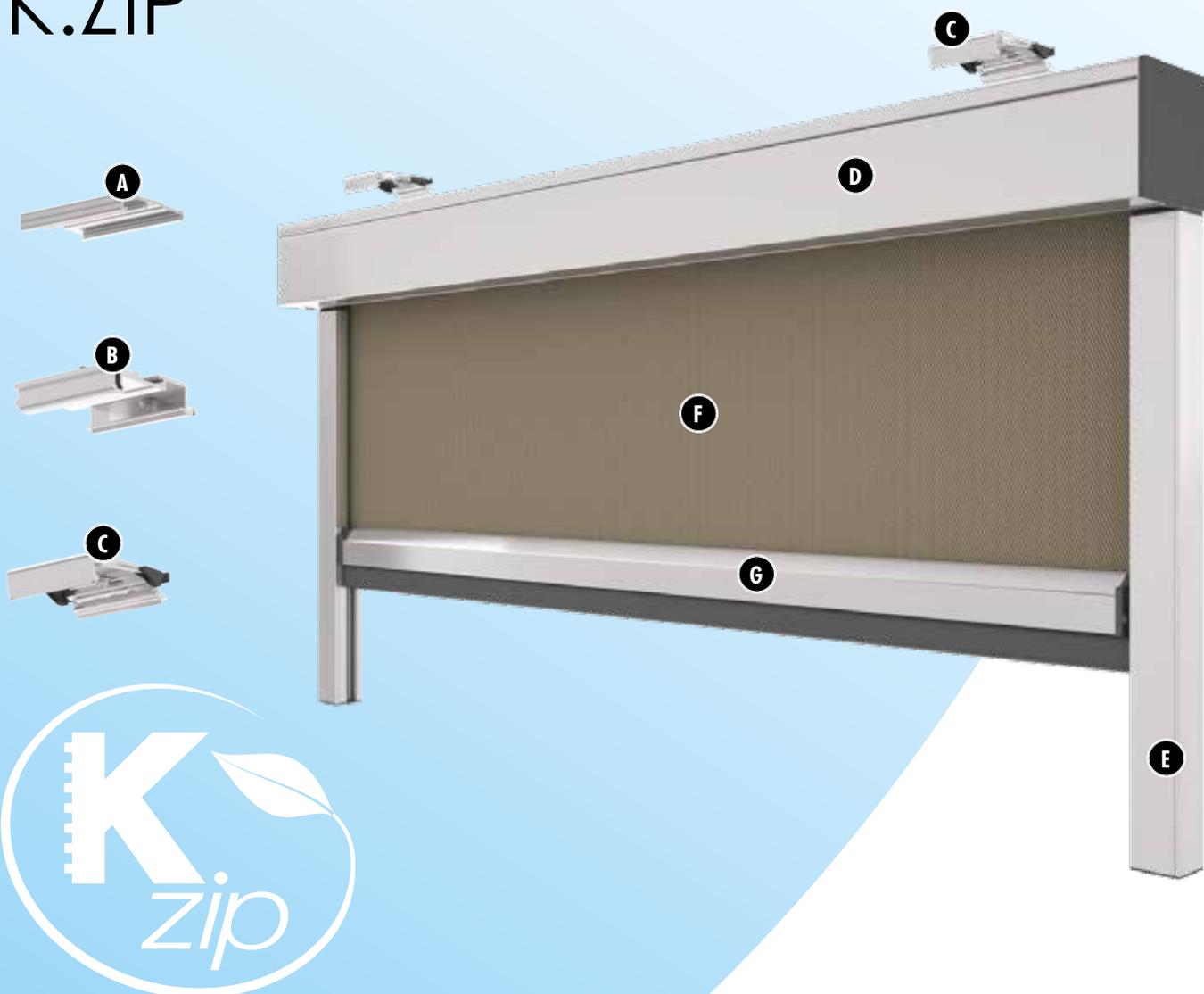




# SCREEN

Realizzazioni / Achievements

# K.ZIP



## **A** Fissaggi con vite di bloccaggio

Fissaggio a soffitto con bloccaggio a vite (*in esaurimento*).

## **B** Fissaggio EASY FIX

EASY FIX è l'attacco a soffitto con brevetto PALAGINA che semplifica l'aggancio al soffitto.

## **C** Fissaggio EASY ZERO

EASY ZERO è l'attacco a soffitto con brevetto PALAGINA che semplifica l'aggancio al soffitto.

## **D** Cassonetto

I cassonetti ispezionabili (per versioni in luce) facilitano il montaggio e la pulizia.

## **E** Guida laterale

Le guide laterali sono composte di 2 elementi, quindi facilmente ispezionabili.

## **F** Tessuti

Gli speciali tessuti utilizzabili sono: SCREEN, OSCURANTI e CRISTAL.

## **G** Terminale

Il terminale è dotato di una speciale guarnizione che aderisce perfettamente a terra.

## **A** Ceiling mounting

Ceiling support (*nearly out of stock*).

## **B** EASY FIX system

EASY FIX is the ceiling fixing system (PALAGINA patent) that eases the fixing to the ceiling.

## **C** EASY ZERO system

EASY ZERO is the ceiling fixing system (PALAGINA patent) that eases the fixing to the ceiling

## **D** Headbox

Inspectionable headbox (*for standard installation*) facilitates fixing and cleaning

## **E** Side rails

The side rails are composed of two elements, and therefore easily inspectionable.

## **F** Fabrics

Special available fabrics: SCREEN, BLACKOUT AND CRISTAL VERSION.

## **G** End bar

The end bar is equipped with a special gasket sealing that perfectly adheres to the ground.

### Sgancio del rullo

Nelle versioni in luce, è possibile sganciare il rullo senza dover smontare la tenda.

#### Roller release

In the standard installation, it is possible to release the roller without removing the blind.

### Fissaggio autoportante

Sulle testate del cassonetto possono essere fissati dei perni, in questo modo le guide reggono il peso del cassonetto.

#### Self-supporting fixing

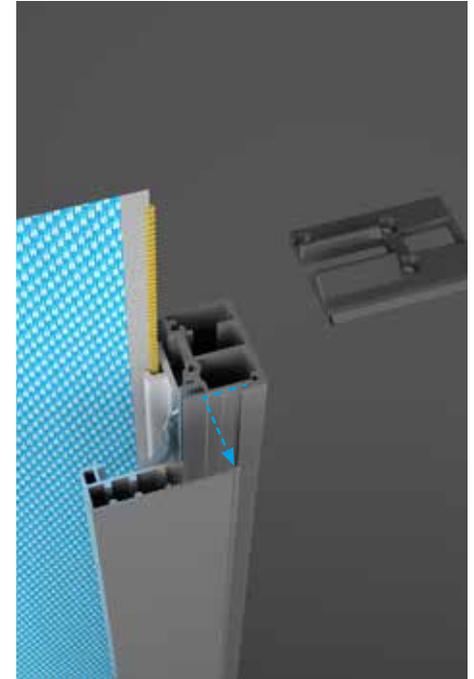
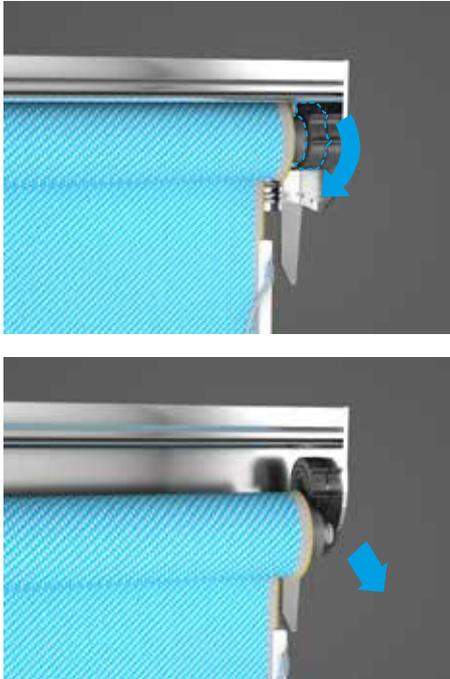
Pins can be fixed on the heads of the headbox so that the side rails are supporting the weight of the headbox.

### Guide laterali ispezionabili

La semplicità di ispezione delle guide laterali migliora la facilità di montaggio e la manutenzione straordinaria.

#### Inspectionable side rails

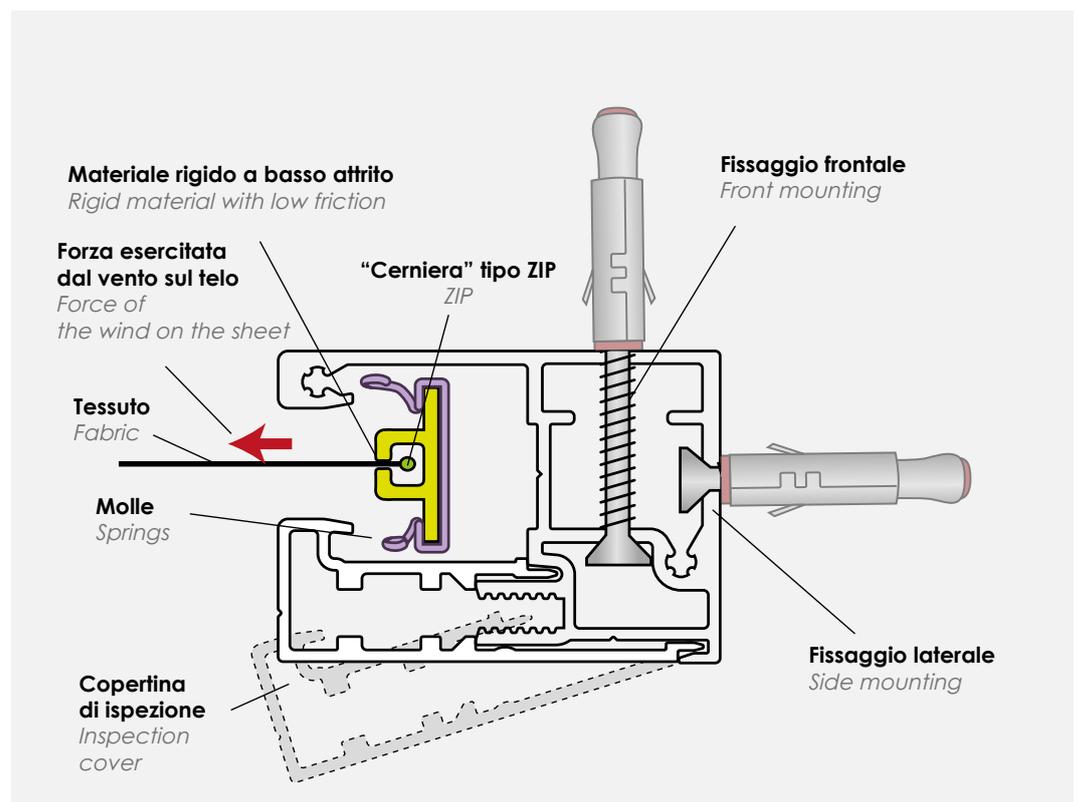
The inspection of the side rails is simple and facilitates the mounting and maintenance.



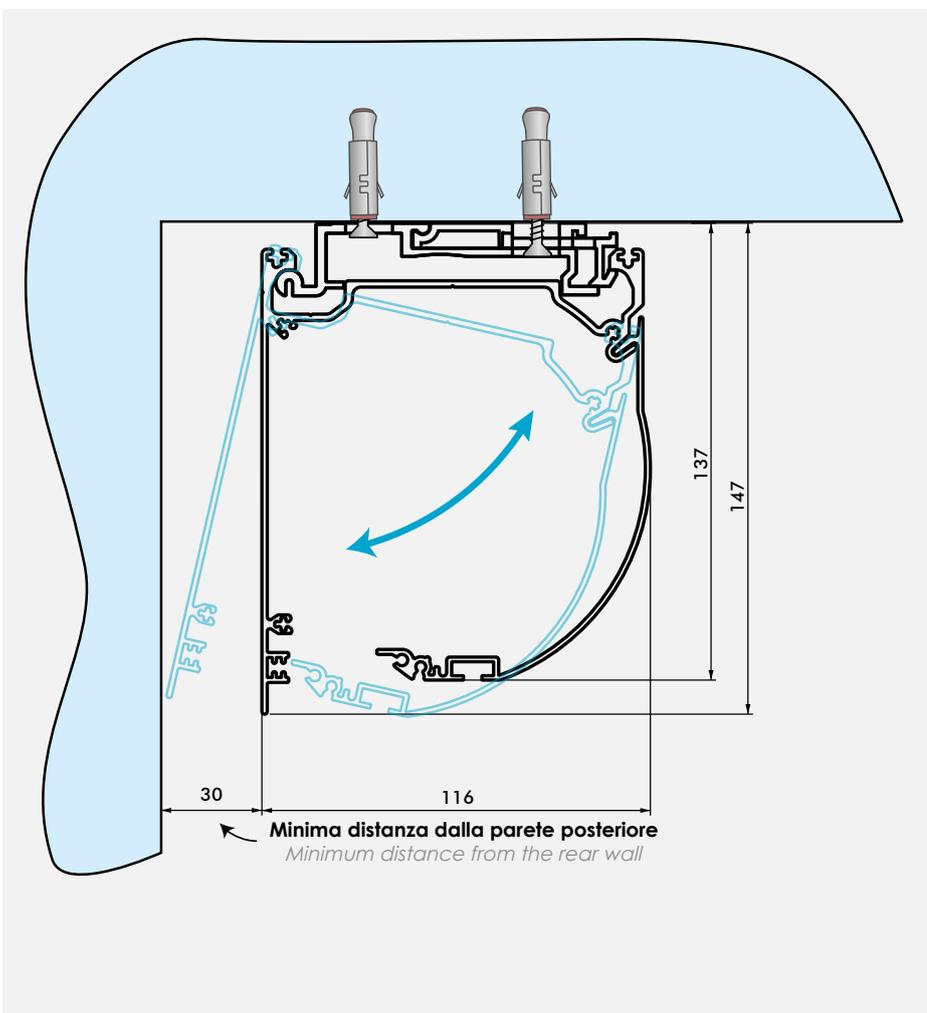
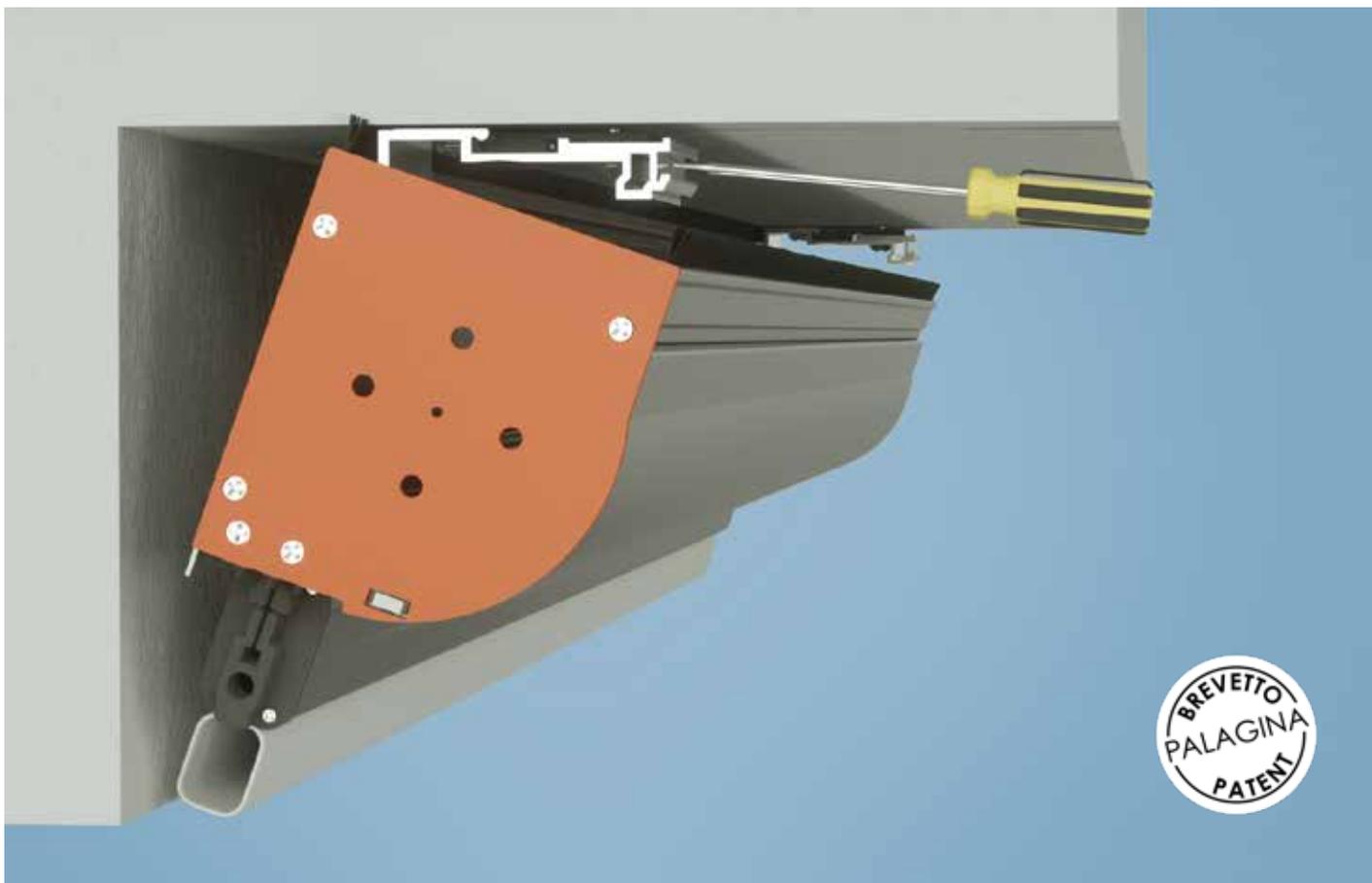
## FISSAGGI GUIDE SIDE RAILS FIXING

La solidità del fissaggio delle guide laterali è molto importante: la forza che il vento esercita sulla tenda potrebbe pregiudicarne l'ancoraggio, è quindi consigliabile utilizzare viti adeguate al prodotto.

The fastening robustness of the side rails is very important since the wind force on the blind could compromise its fixing. We suggest to use appropriate screws.



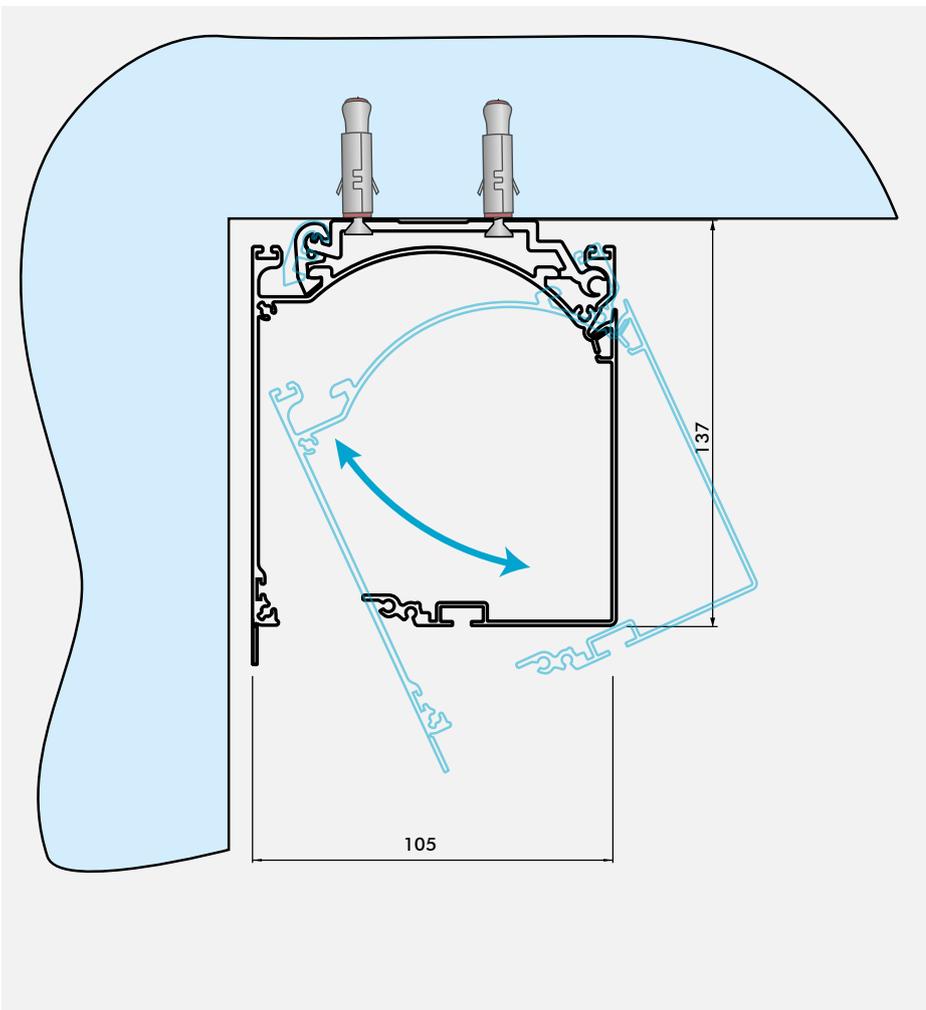
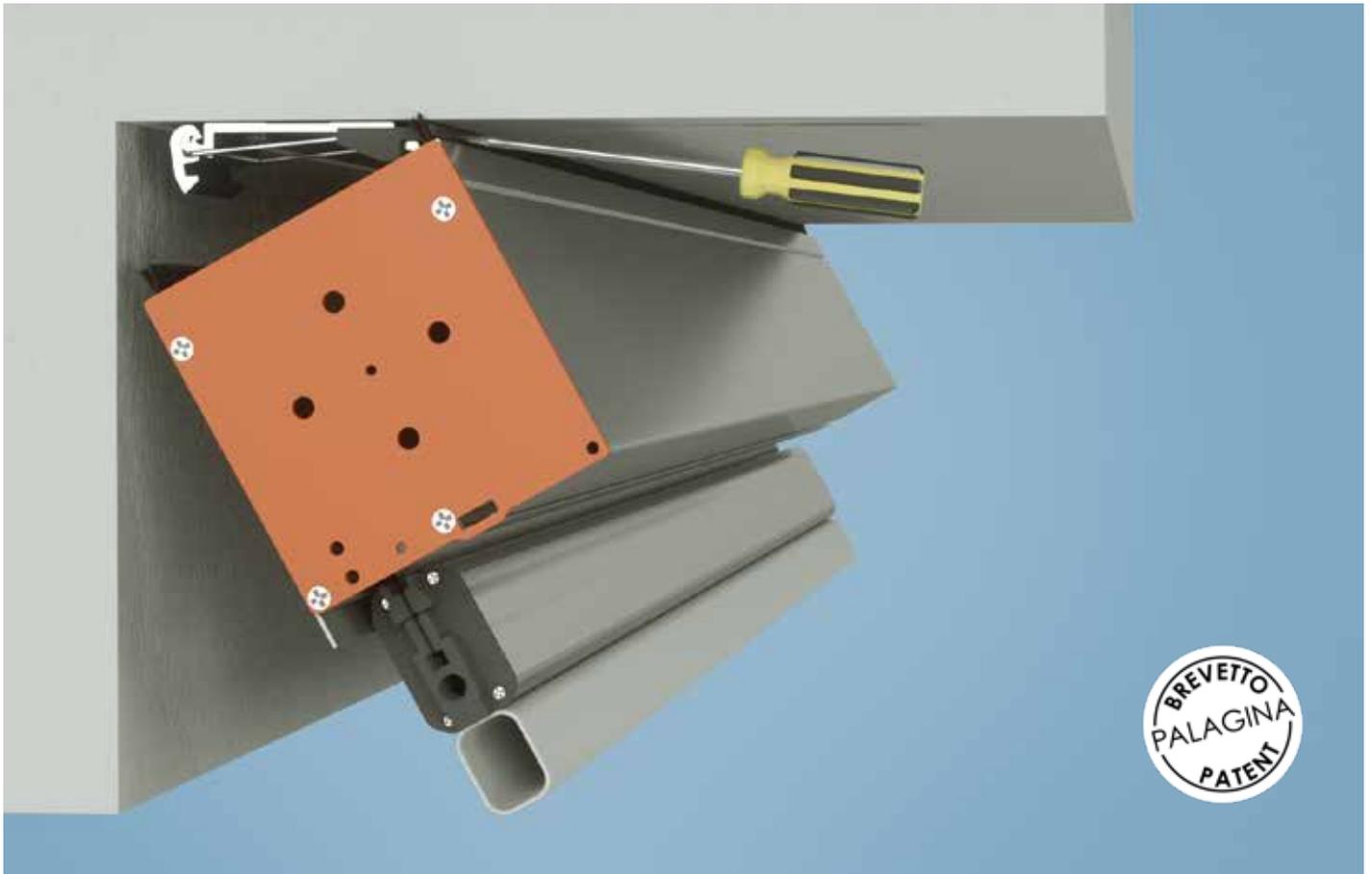
# K.ZIP EASY FIX K.ZIP EASY FIX



Questo rivoluzionario attacco a soffitto, disponibile per il modello K.zip 55117 e 65117, permette lo sgancio del cassonetto superiore agendo semplicemente con un cacciavite sulla parte frontale dell'aggancio. Particolarmente utile durante il montaggio della tenda e nel caso di manutenzioni straordinarie.

*This revolutionary ceiling fixing system available for the 55117 and 65117 models allows the upper headbox to be released by simply using a screwdriver at the front of the fitting. Useful when mounting the blind and for maintenance.*

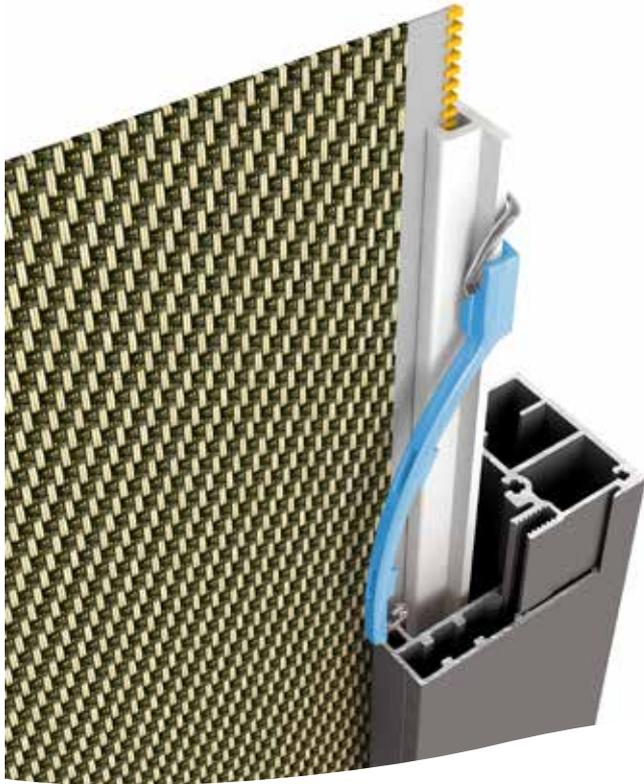
# K.ZIP EASY ZERO *K.ZIP EASY ZERO*



Questo attacco a soffitto, disponibile per il modello K.zip 55105, K.zip 65105 e K.zip 65140, permette di fissare facilmente il cassonetto al soffitto senza la limitazione della distanza minima fra il retro del cassonetto e il muro.

*This ceiling fixing system, available for 55105, 65105 and 65140 models, allows easy anchoring of the roller blind headbox without the problem of the minimum distance between the rear of the box and the wall.*

# IL SISTEMA ZIP *THE ZIP SYSTEM*



Questo è il cuore del sistema ZIP.

Il telo è dotato ai lati di una striscia dentata che scorre dentro il profilo in PVC che garantisce sia un'ottima tenuta al vento, sia la massima scorrevolezza.

Il profilo in PVC che guida la Zip è dotato di molle reggi spinta ricoperte in materiale morbido che mantengono il telo ben steso con ottime performance di silenziosità.

*This is the core of the ZIP system.*

*The sides of the fabric are fitted with a toothed strip that runs inside the PVC profile.*

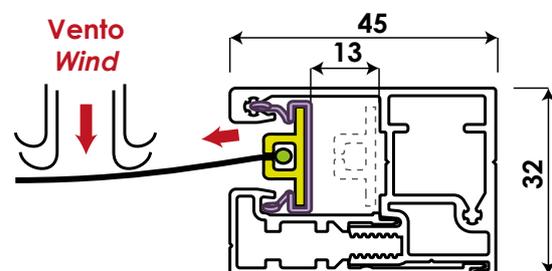
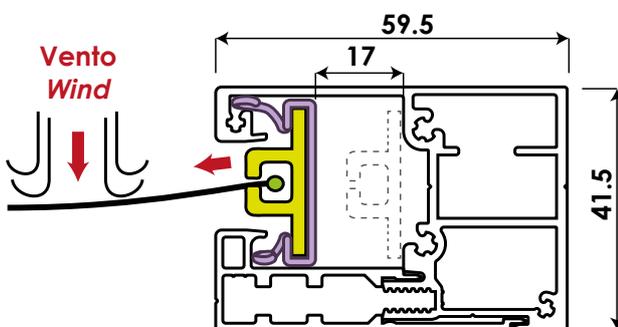
*This system guarantees both excellent wind resistance and maximum scrolling.*

*The PVC profile that guides the Zip is fitted with spring-thrust bearings covered in soft material for keeping the blind well stretched and ensuring excellent noise-free performance.*

## ESCURSIONE *EXCURSION*

Quando la tenda è sottoposta alla spinta del vento, il telo si gonfia scaricando la forza sulle speciali molle, che ammortizzano l'escursione delle guide in PVC e che garantiscono l'ottimale planarità del telo.

*When the blind faces the wind, the fabric expands unloading the pressure on the springs in the side rails. These special springs are dampening the excursion of the cloth outside of the side rails and ensures afterwards the perfect flatness of the fabric..*



# K.ZIP SIMPLY LOCK *K.ZIP SIMPLY LOCK*



Il nuovo sistema Simply-Lock nasce con lo scopo di semplificare e affiancare il sistema Quick-lock brevettato da Palagina nel 2014.

Il Simply lock ha un ottimo rapporto qualità prezzo e un aggancio più comodo e rapido. Un altro vantaggio del Simply-Lock sta nel poter utilizzare un normale motore tubolare con fincorsa meccanici perchè non sono necessari movimenti pre definiti per il rilascio del terminale.

Per sganciare la tenda è infatti sufficiente azionare la risalita e il gioco è fatto. Due speciali molle poste all'interno del piedino inferiore garantiscono una buona tensione finale del telo senza raggiungere ovviamente la tenuta del tradizionale sistema quick lock.

Il sistema si può montare su tutte le tende K.zip Palagina con guide laterali da 60mm.

*The new Simply-Lock system was created in order to simplify and to come up beside the 2014 Palagina's patented Quick-lock system.*

*The Simply-Lock is a good money for value and a fast and easy coupling system. Another benefit of the Simply-Lock is the possibility to be used with a normal mechanical tubular motor. No special predefined settings required for releasing the end bar. To release the blind, just rewind the mesh and you are done.*

*Two special springs inside the lower pins guarantee a good mesh tension without obviously reaching the traditional Quick-Lock system performance*

*The Simply-Lock can be installed on all the Palagina Kzip blinds with 60mm side rails.*

# K.ZIP QUICK-LOCK K.ZIP QUICK-LOCK



Il sistema di chiusura Quick-Lock per K.zip è un meccanismo con brevetto PALAGINA, che blocca il terminale a terra automaticamente.

Il vantaggio di questo tipo di bloccaggio sta nel telo perfettamente teso, che conferisce alla tenda ulteriore resistenza al vento, ma anche un'estetica più piacevole.

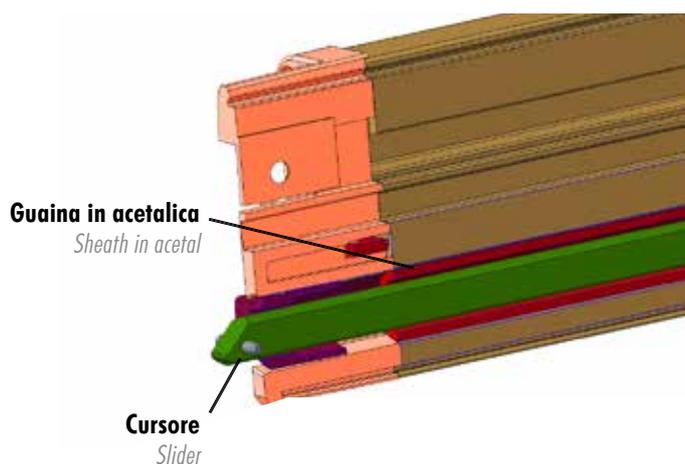
Il motore, con il movimento controllato della tenda, attiva o disattiva automaticamente il blocco, sostituendo i classici "paletti" manuali.

*The Quick-Lock closing system for K.zip is a mechanism, patented by Palagina, which automatically locks the end-bar to the floor.*

*The advantage of this type of locking is that the fabric is perfectly taut, and this mechanism gives the blind additional wind resistance, together with a better aesthetic.*

*The engine, with controlled movement of the blind, automatically turns on or off the block, replacing the classic manual "locking latches".*

# K.ZIP QUICK-LOCK K.ZIP QUICK-LOCK



PALAGINA monitora continuamente i propri prodotti cercando di migliorarli per aumentare la soddisfazione della propria clientela.

Il meccanismo Quick-Lock è dotato di un sistema di deflusso dell'acqua; inoltre una "guaina" in materiale plastico a basso attrito isola il cursore dall'alluminio, evitandone l'ossidazione e rendendo così più efficace lo sgancio.

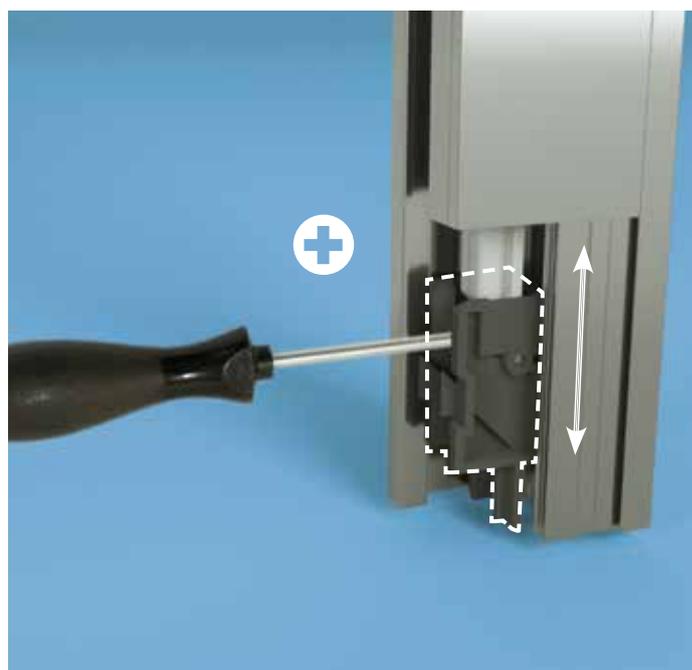
Il profilo del terminale è stato rivisitato, rinforzandolo ulteriormente per diminuirne le possibili flessioni.

*PALAGINA constantly supervises its own products, seeking to improve them in the aim of increasing customer satisfaction.*

*The Quick-Lock system is equipped with a water flow system in addition to a low-friction plastic "sheath" that isolates the slider from the aluminium, avoids oxidation and makes the release more efficient.*

*The end bar profile has also been redesigned and even more strengthened to reduce bending.*

## PAVIMENTI INCLINATI SLOPED FLOORS



Nel caso di pavimentazione in pendenza è possibile alzare i blocchi in modo sfalsato e di sostituire la guarnizione a palloncino con una mantovana dello stesso tessuto della tenda tagliato in modo da aderire al pavimento.

*In case of sloped floor, it is possible to raise the blocks in a staggered manner and replace the tubular sealing gasket with a valance made of the same fabrics as the blind, cut in order to stay in line with the floor*

# K.ZIP 19105 SMART CRISTAL

## K.ZIP 15105 SMART TESSUTO / FABRICS



K.zip smart è un prodotto a molla regolabile e bilanciato che permette un azionamento fluido con il semplice utilizzo di una mano.

Una speciale molla posta all'interno del rullo avvolgitore si farà carico di tutto il peso della parte mobile, lasciando all'utilizzatore solo il gesto di blocco o apertura nelle posizioni pre impostate dall'installatore.

La K.zip Smart può essere realizzata con tessuti tecnici da interno ed esterno, rete tuff ed in cristal nella versione 5s, la più adatta a mantenere il perfetto rapporto qualità efficienza.

La collaudata tecnologia zip rende la tenda molto resistente al vento.

*Kzip Smart is a product with a regulated spring allowing a smooth use with only one hand.*

*A special spring inside the tube will support the entire weight of the moving part. The user only has to lock or unlock the blind in the positions predetermined at the time of installation .*

*The Kzip smart 5s version is the best to keep a good quality-price-efficiency ratio and can be made with Tuff Screen mesh, internal and external technical fabrics or cristal.*

*The proven zip technology provides an excellent wind resistance to the blind*



Lo sblocco della tenda avviene tramite una maniglia che può fungere anche da comodo pedale che non obbliga a sforzi o piegamenti indesiderati, basta un click e la tenda risale.  
 Nel caso sia necessario è possibile installare una maniglia anche sul lato esterno della tenda.

*The blind unlocking happens thanks to a grip that can also be used as a foot pedal avoiding efforts or unwanted bendings. Just one click and the blind goes up.  
 If necessary, a handle can be installed also on the external side of the blind.*



Fermi intermedi regolabili  
*Adjustable intermediate locks*

E' possibile inserire dei blocchi intermedi che fissano la tenda in posizioni pre-impostate dall'installatore, da richiedere in fase d'ordine o successivamente.

*It's possibile to insert intermediate locks to stop the blind at pre-defined heights, to be requested in the order or afterwards.*



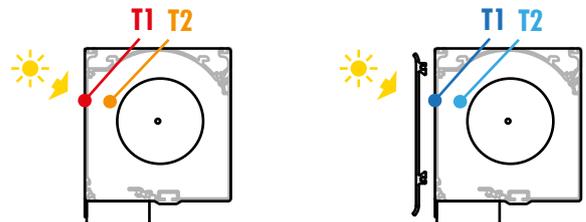
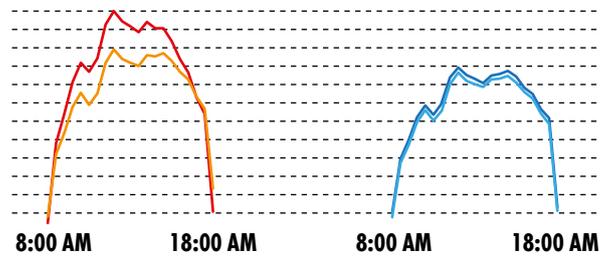
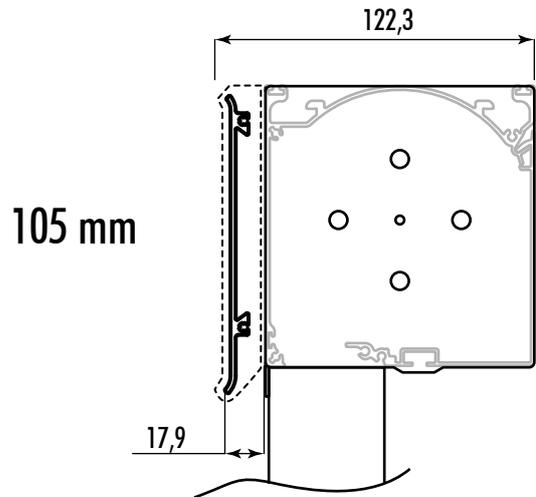
Molla di risalita regolabile esternamente  
*Externally adjustable rewinding spring*

La regolazione della forza di risalita si effettua tramite un comune avvitatore a tenda montata agendo su un piccolo organo interno.

*Even on an installed blind, the rewinding speed regulation occurs with a simple screwdriver acting on the internal crank .*

# PROFILO DI VENTILAZIONE

## VENTILATION PROFILE



Una delle problematiche del tessuto Cristal è la possibilità che il PVC si incollì su se stesso durante la stagione calda, rendendo impossibile la discesa del terminale, soprattutto quando si utilizza alluminio di colori particolarmente scuri.

Le temperature che si raggiungono all'interno dei cassonetti a fronte di una forte esposizione all'irraggiamento solare raggiungono in taluni casi valori vicini ai 70-80°, facendo riemergere alcuni componenti chimici utilizzati durante la fabbricazione del tessuto stesso che risultano essere i colpevoli del fenomeno dell'incollaggio dei teli.

PALAGINA lavora da anni sulla qualità dei tessuti in collaborazione con le principali aziende di settore, al fine di migliorare sempre le prestazioni dei prodotti ma studia anche possibili migliorie da integrare alla scelta dei teli. Ecco nascere "Air-System" un profilo di ventilazione che funge da barriera impedendo l'irraggiamento diretto del cassonetto e creando una ventilazione, diminuendo efficacemente la temperatura interna.

Qui sotto trovate alcuni dati strumentali di laboratorio che certificano le effettive prestazioni dell'Air-System

Attenzione: Questo profilo altera le dimensioni del cassonetto in larghezza.

*One of the issues with Cristal fabrics is the possibility that, during the hot season, the fabric will stick and prevent the final bar from going down, especially when using dark colour coated aluminum.*

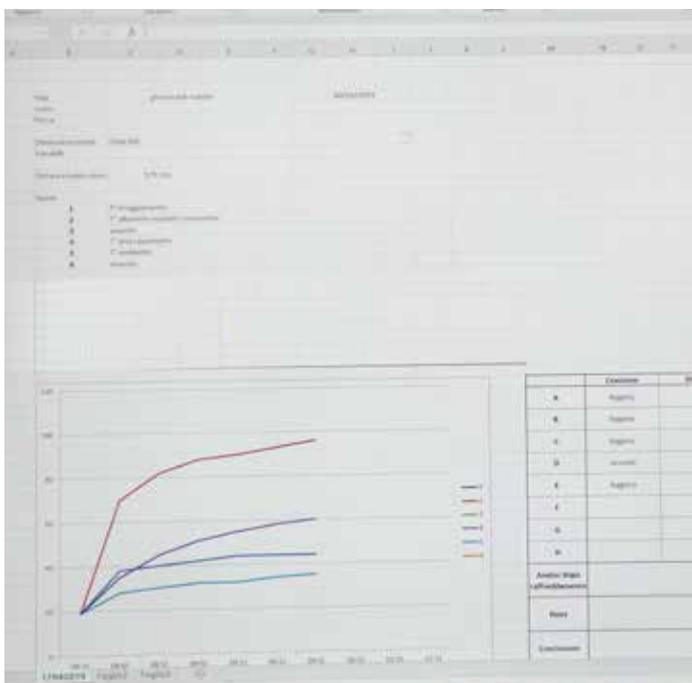
*In some cases, during long solar exposure, temperatures inside the headbox can reach up to 70 - 80 degrees. Due to these high temperatures, chemical components used in the production process of the fabrics will resurface. These components are responsible for this "gluing" problem.*

*For several years, PALAGINA has been working with leading companies in the sector in order to improve the performance and quality of the fabrics. This is how the "Air-System" is born, a ventilation profile that works as a barrier by preventing direct radiation on the headbox and creating ventilation to effectively decrease the internal temperature.*

*Below, you'll find some laboratory data proving the effective performance of the "Air-System."*

*Warning: This profile changes the dimension of the headbox's width*

# CONTROLLO QUALITÀ CRISTAL



L'azienda negli anni ha sempre cercato i migliori fornitori di teli in Cristal per prevenire le problematiche legate all'auto-adesione provocata dall'eccessivo riscaldamento. Dal 2019 all'interno di PALAGINA è stata costruita una speciale camera termo-controllata, dotata di sonde per il rilevamento delle temperature e di software per la registrazione dei dati. Ogni lotto di telo Cristal viene testato per vari cicli prima di essere inviato in produzione.

*Over the years, the company has always looked for the best Cristal fabric suppliers in order to prevent any problem such as self-sticking that could be caused by excessive warming. In 2019, PALAGINA has built a special thermo-controlled room, equipped with probes for temperatures monitoring and software for data logging. Each Cristal fabric batch is being tested for several cycles before being sent into production department.*

# INVISIBLE



La linea INVISIBLE si integra perfettamente con le nuove tendenze architettoniche fatte di forme essenziali che ricercano la massima luminosità negli ambienti. Da questa filosofia nascono sistemi incassati e completamente a scomparsa, visibili solo quando la protezione da insetti o dalla luce solare è attiva e che una volta chiusi minimizzano la loro presenza.

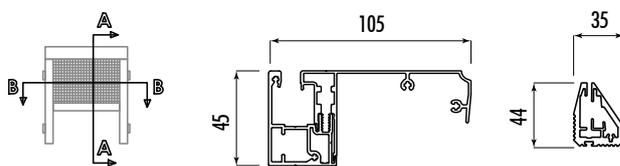
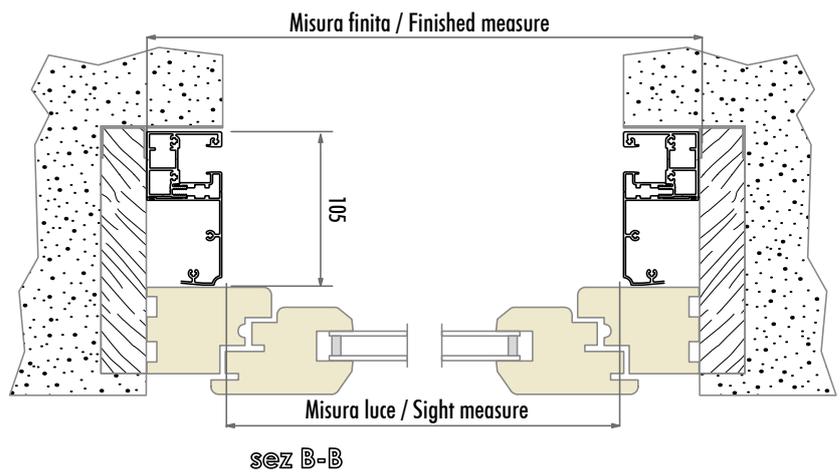
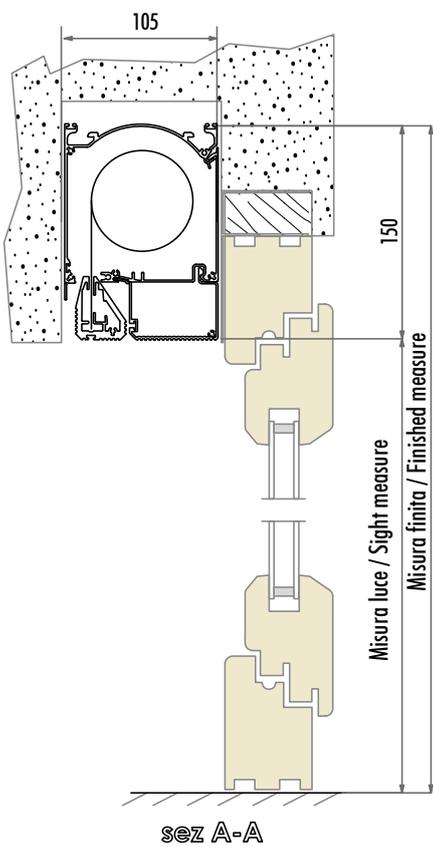
INVISIBLE Il nuovo concetto estetico di protezione.

*The INVISIBLE line integrates to perfection with the new architectural trends consisting of essential shapes that offer the utmost in brightness for the environments.*

*Springing from this philosophy are the recessed and fully retractable systems, only visible when the insect or solar protection screens are in use, and the presence of which is concealed once closed.*

*INVISIBLE the new aesthetical concept of protection*



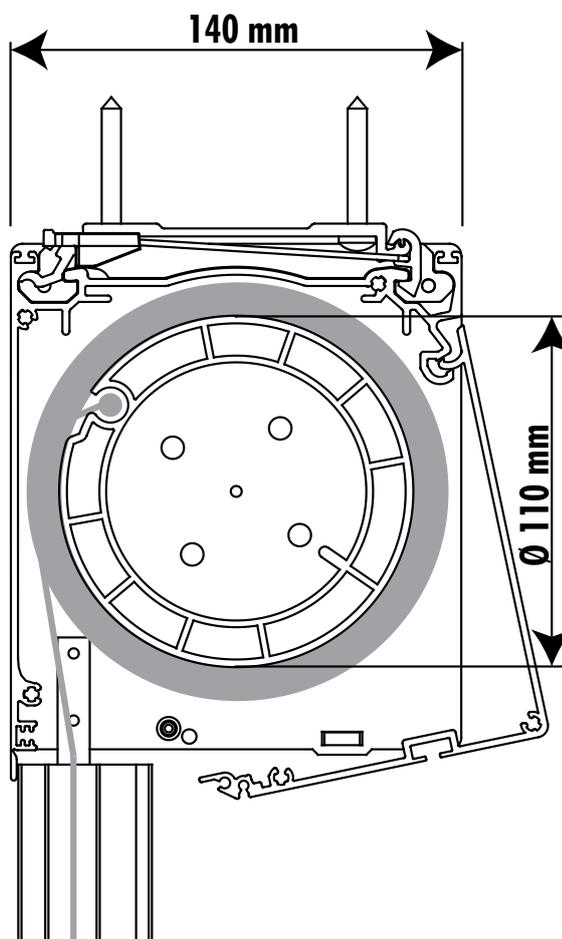


# CASSONETTO 140 140 HEADBOX



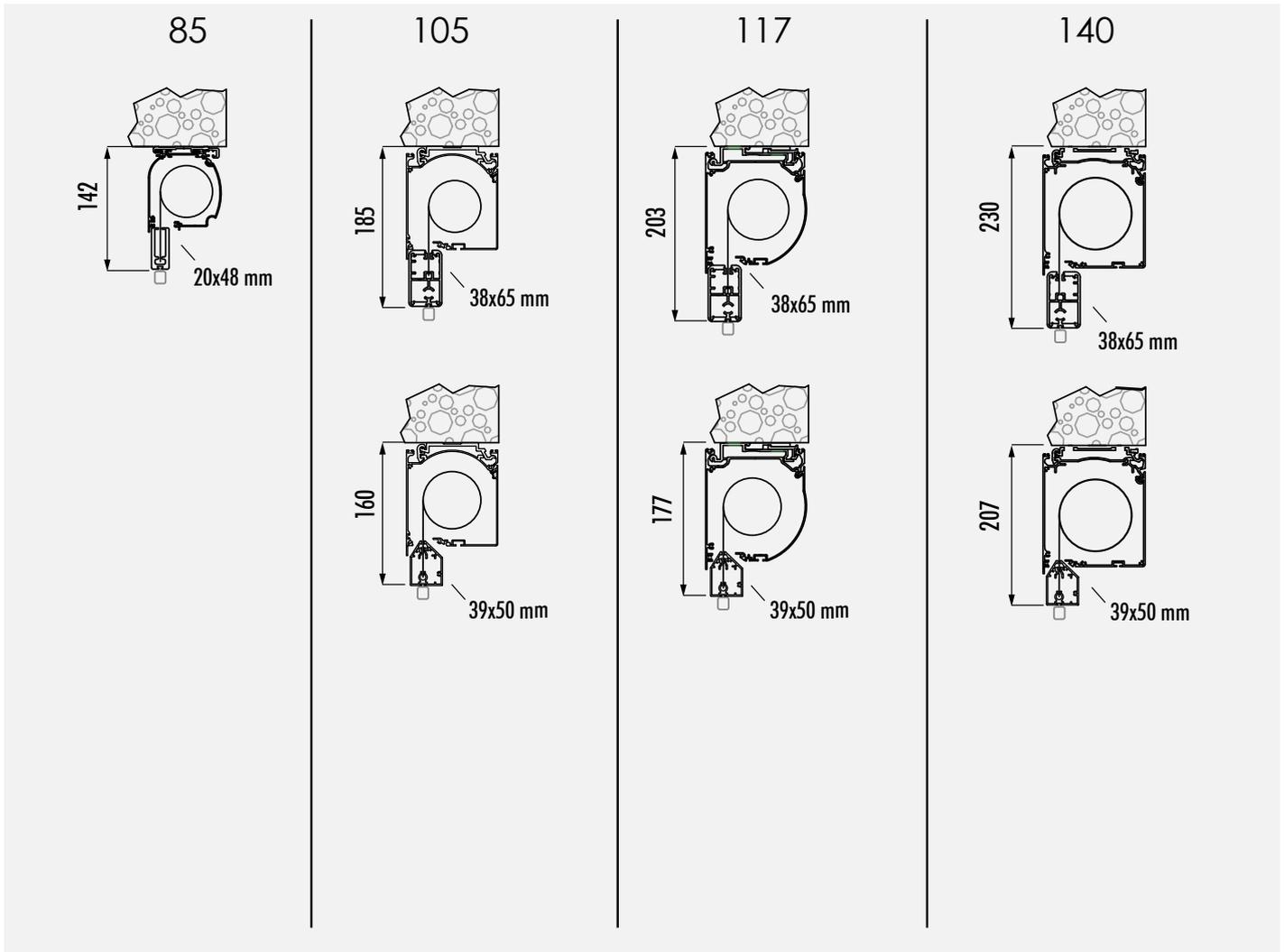
Il mercato richiede sempre più spesso tende dalle dimensioni davvero importanti. Il cassetto da 140 mm nasce proprio con questo scopo permettendo di realizzare tende fino a 6,5 mt. di larghezza con tessuto screen o oscurante. Il tubo interno è stato ulteriormente rinforzato aumentando il diametro a 110 mm per ridurne le flessioni.

*There is an increasing market demand for very large-sized blinds. The 140-mm roller blind headbox has been designed precisely for this purpose, making it possible to produce up to 6.5 m wide screen or blackout fabric's blinds. The inner tube has been further reinforced and the diameter increased to 110 mm to reduce any bending.*

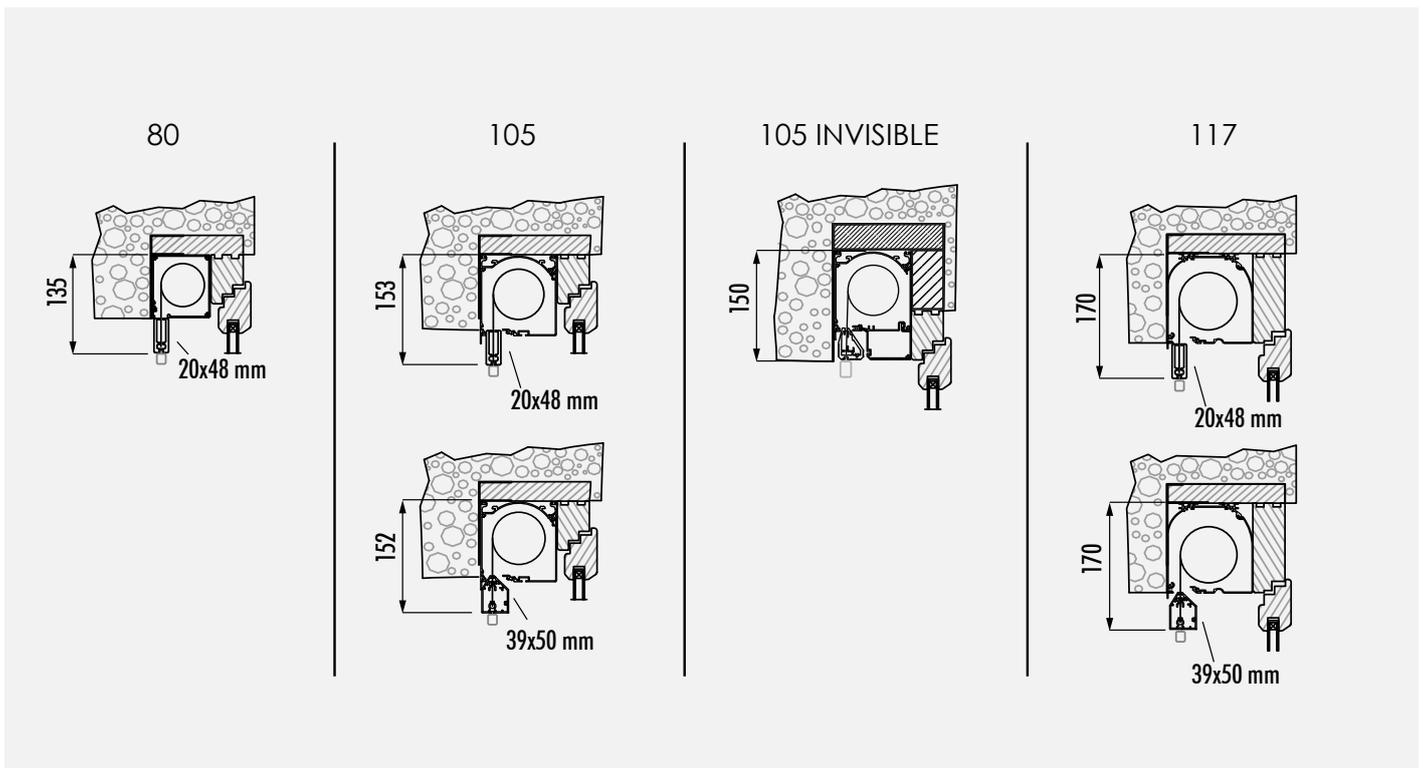


# INGOMBRI VERTICALI *VERTICAL DIMENSIONS*

## INSTALLAZIONE IN LUCE *STANDARD INSTALLATION*

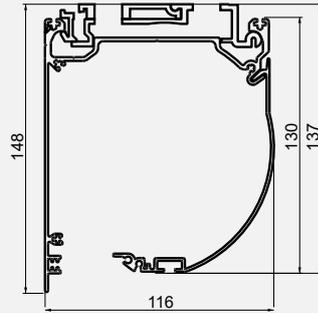


## INSTALLAZIONE INCASSO *RECESSED INSTALLATION*

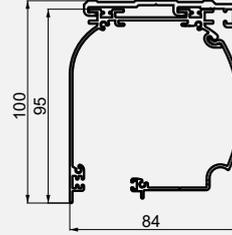


# CASSONETTI HEADBOXES

STONDATO *ROUNDED*

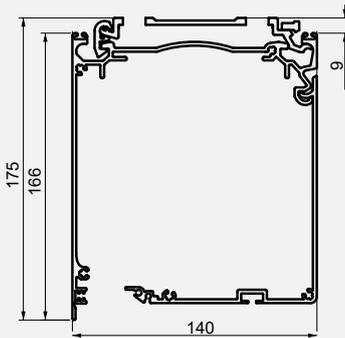


**SUPER-TONDO**  
per **EASY FIX** for *EASY FIX*

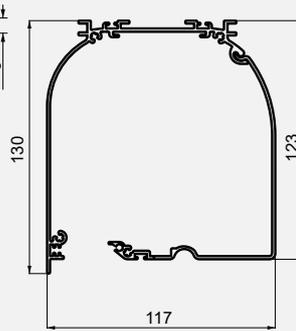


**CASSONETTO 85**  
**85 HEADBOX**

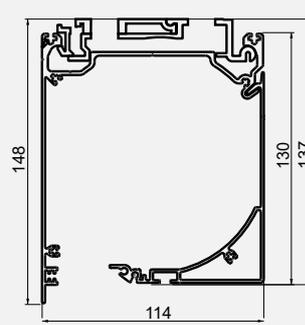
QUADRO *SQUARED*



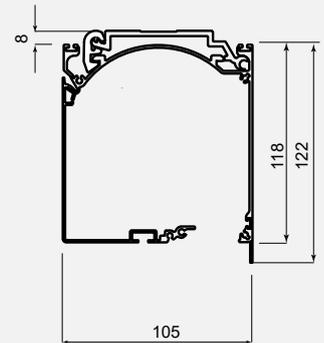
**QUADRO 140**



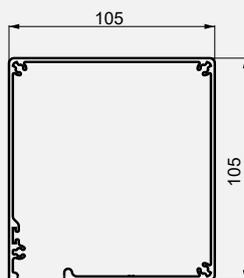
**QUADRO 117**



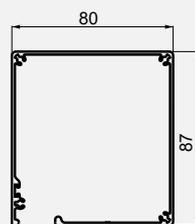
**SUPER-QUADRO**  
**EASY FIX**



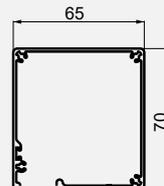
**QUADRO 105**  
**EASY ZERO**



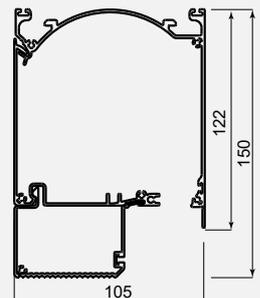
**QUADRO 105**



**QUADRO 80**



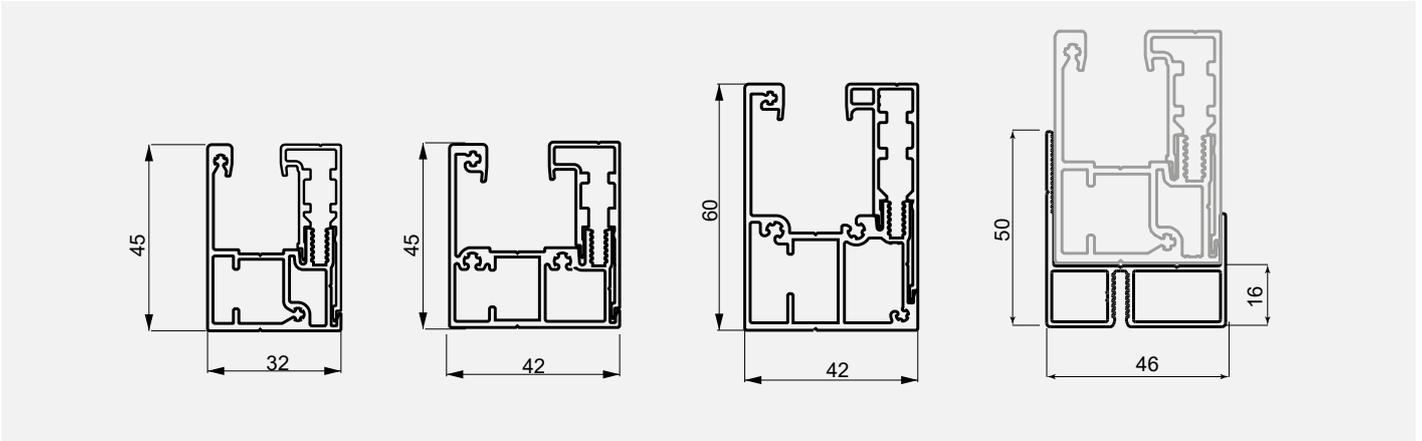
**QUADRO 65**  
Solo per rete /  
*Only for mesh*



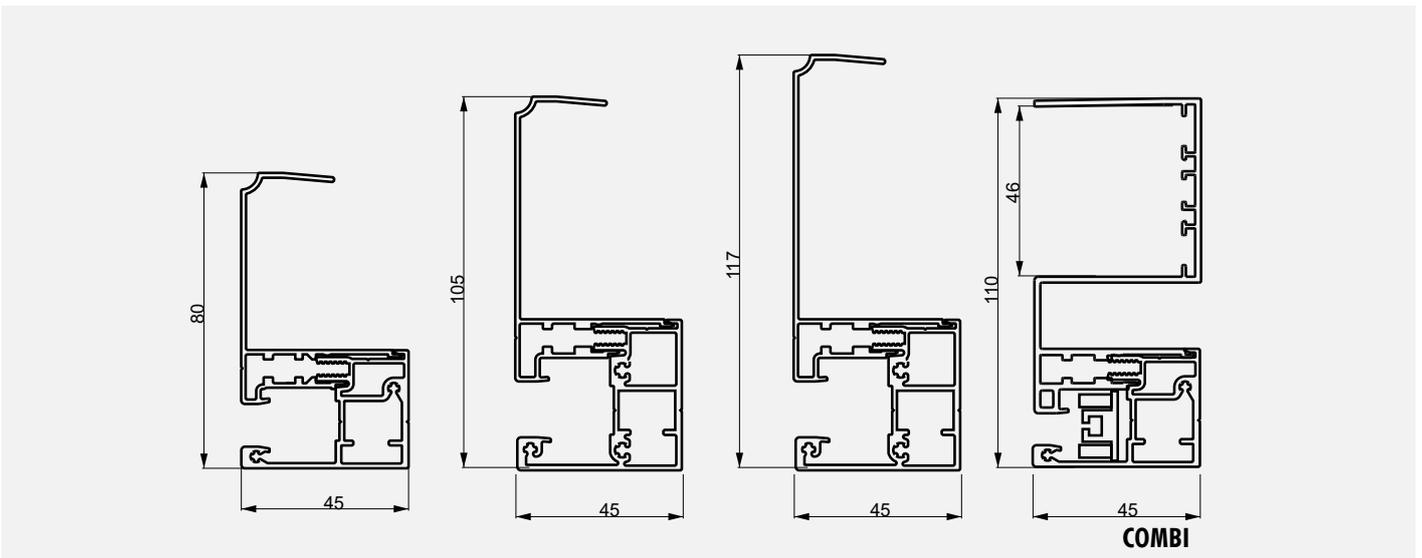
**INVISIBLE**

# GUIDE LATERALI *SIDE RAILS*

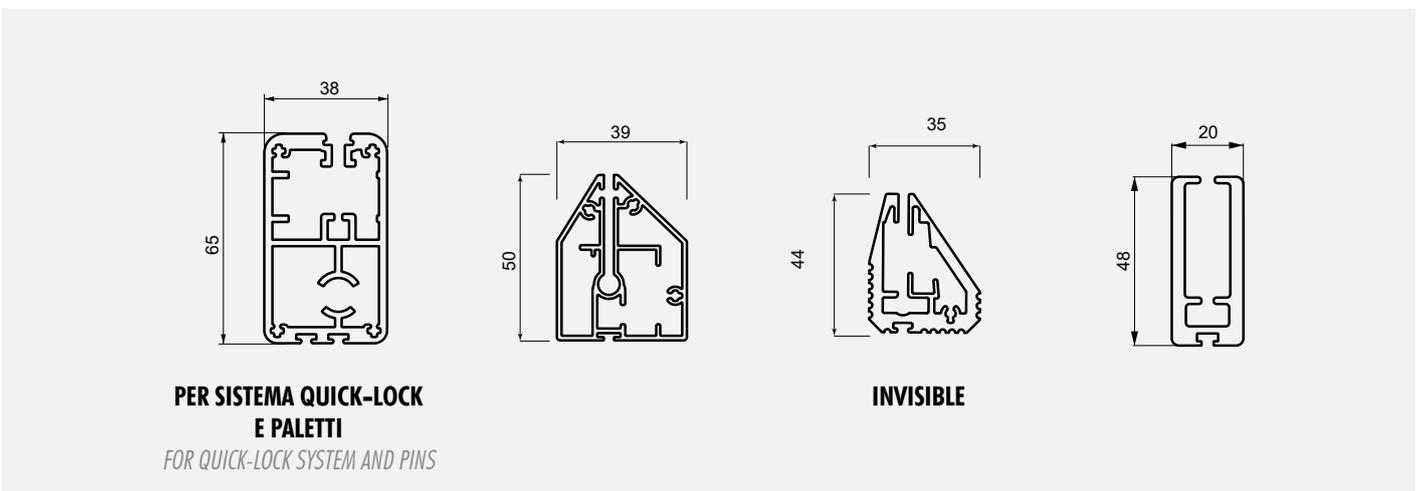
## INSTALLAZIONE IN LUCE *STANDARD INSTALLATION*



## INSTALLAZIONE INCASSO *RECESSED INSTALLATION*



## TERMINALI *END BARS*



# COMBI COMBI

COMBI è l'unione fra il sistema K.zip oscurante o filtrante e quello della zanzariera in soli 160 mm di spessore e 110 mm di altezza.

Le zanzariere installabili all'interno sono sia a movimento verticale sia orizzontale, come le RollOut o Plissè da 38 mm.

Il vantaggio del COMBI è anche la facilità di manutenzione in quanto i due sistemi sono perfettamente indipendenti fra di loro.

*COMBI is the combination of the blackout or filtering Kzip with an insect screen of 160mm thickness and 110mm height.*

*The insect screens that can be installed inside can be either vertical or lateral like the Roll Out or Pleated blinds measuring 38-mm.*

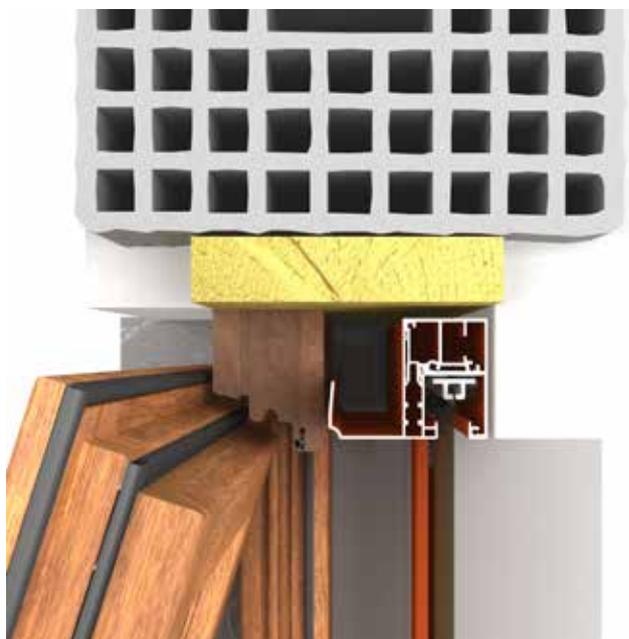
*Another advantage of COMBI is its easy maintenance as both systems are completely independent one from the other.*



# K.ZIP INCASSO RECESSED K.ZIP

Utilizzando il nostro know-how abbiamo ottimizzato il sistema K.zip anche per le installazioni incassate dando vita ad una soluzione alternativa alla poco performante "tapparella" avvolgibile.

*Using our know-how we have optimized the K.zip system for recessed installations creating an alternative solution to the low-performing rolling shutter.*



# FATTORE DI APERTURA OPENNESS FACTOR

Una prerogativa dei tessuti SCREEN è quella di permettere la visione verso l'esterno mantenendo attiva la protezione.

L'area totale libera fra ordito e trama di un tessuto è definita **Fattore di apertura** ed è espressa in percentuale.

Un'apertura 1% farà intravedere meno di un'apertura 5%.

Una cosa importante da sapere è che: **un colore scuro lascerà intravedere meglio il panorama rispetto ad un colore chiaro per effetto del bagliore che provoca (minor contrasto).**

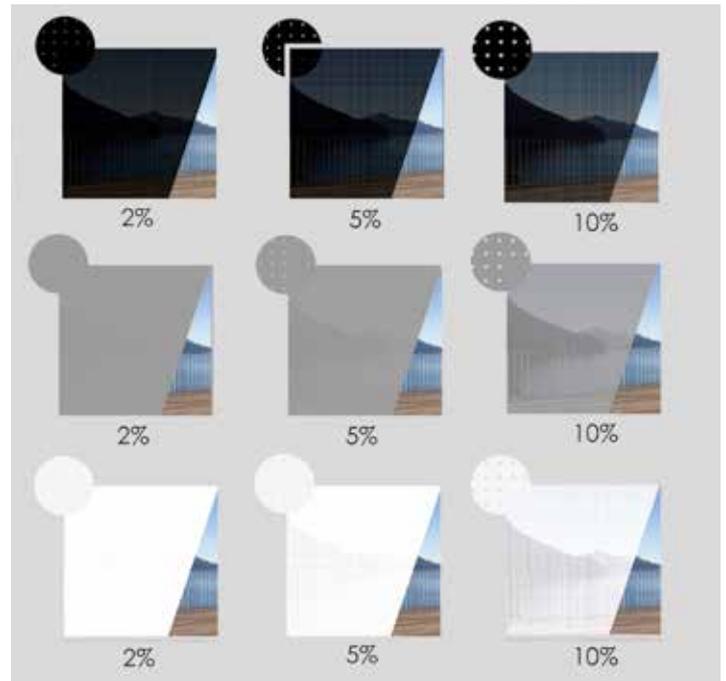
*A prerogative of SCREEN fabrics is to allow great visibility towards the outside while maintaining protection.*

*The total area fra warp and weft of a fabric is known as openness factor and is given as a percentage.*

*An openness factor of 1% will allow less glimpsing than an 5% openness.*

*One important thing to know is that: a dark colour will permit better glimpses of the panorama than a light colour because of the glare effect (less contrast).*

Effetto simulato Simulated effect



# RISPARMIO ENERGETICO *ENERGY SAVING*

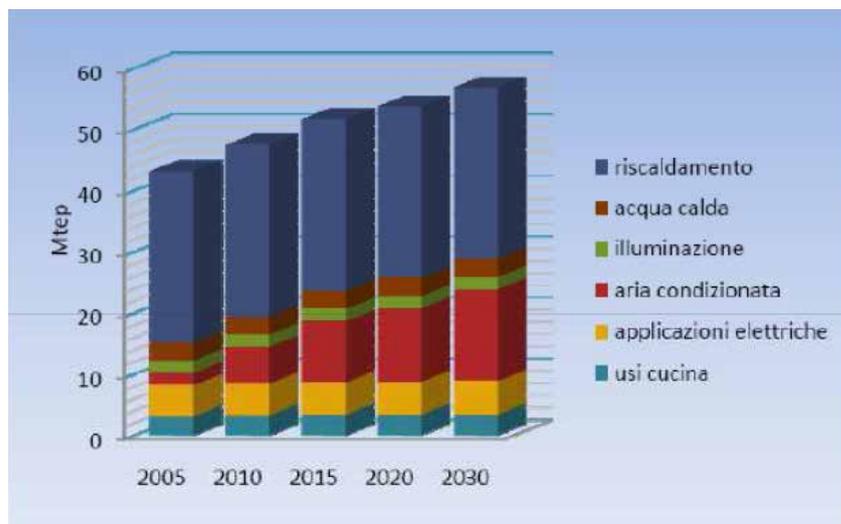
Il risparmio energetico, è un tema sempre più ricorrente e richiesto dal mercato, questo è dovuto a due fattori: Ambientali ed Economici.

Molti non sanno che per abbassare di 1 grado la temperatura di una casa, è necessaria circa 3 volte l'energia che serve per aumentarla di 1 grado.

E' stato stimato che nei prossimi anni la richiesta di energia per il raffreddamento degli ambienti continuerà a salire vertiginosamente.

*Energy saving is a theme that is become recurrent and required from the market, for two reasons: Environmental and Economic. It is not widely known that to lower the temperature by 1 degree, 3 times more energy is needed than for raising it by 1 degree.*

*In the coming years, it is estimated that the energy demand for cooling environments will continue to rise dramatically.*



Proiezioni sul consumo (in Mtep) nel settore civile in Italia per impieghi (elaborazione sui dati del Ministero dello Sviluppo Economico, Enea, Istat e Terna)

Consumption projections in the civil sector in Italy by utilizations (based on data from the Ministry of Economic Development, Enea, Istat and Terna)

## IL SOLE *THE SUN*

L'energia proveniente dal sole è composta da 2 principali componenti: **Termica e Luminosa.**

*The energy from the sun is made up of 2 main components: Thermal and Light.*

Questo semplice concetto ci guiderà nella giusta scelta del tessuto tecnico.

*This simple concept will guide us in the technical choice of the right fabric.*

### LUMINOSITÀ *BRIGHTNESS*

### CALORE *HEAT*



# FATTORE SOLARE SOLAR FACTOR

La quantità di energia passante attraverso un sistema dotato di aperture (es. finestre) è definito come fattore solare e indicato con "g" dove:

**1 oppure 100%** = passaggio totale dell'energia solare.

**0 oppure 0%** = blocco totale dell'energia solare.

Il **g tot** è dato dalla somma del g della schermatura e g del vetro:

$$g + gv = g_{tot}$$

Il nostro obiettivo è ottenere un basso valore di g<sub>tot</sub> che indica una buona performance termica.

The amount of energy passing through a system with openings (e.g. windows) is defined as the solar factor and is indicated with "g" where:

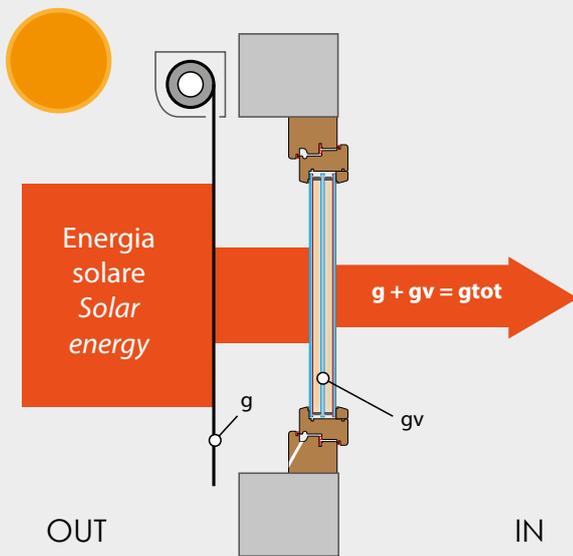
**1 or 100%** = the full flow of solar energy.

**0 or 0%** = the total blocking of solar energy.

The **g tot** is the sum of the g of the screening and the g of the glass.

$$g + gv = g_{tot}$$

Our real goal is to achieve a low value of g<sub>tot</sub> indicating good thermal performance.



Per semplificare il calcolo useremo il valore "g" decimale.

Nel caso che g sia 14% lo trasformeremo in valore decimale dividendolo per 100, quindi  $14 / 100 = 0,14$

To simplify the calculation, we will use the decimal "g" value.

In the case where g is 14%, we will divide it by 100 to turn it into a decimal value, so  $14/100 = 0.14$

Energia solare Solar energy	g g schermatura g blind g	gv g vetro g glass gv	% Gtot
100	x 0,14	x 0,76	= 10,64%

Valore decimale / Decimal value

$$10,64 / 100 = G_{tot} 0,1064$$

Con il calcolo sopra riportato, riusciamo a stabilire la quantità di calore che entrerà all'interno dell'ambiente **ed è chiaro che la schermatura ha un ruolo di primo piano per il risparmio energetico.**

With this simple calculation, we can calculate the amount of heat that will enter the environment and it is clear that screening plays a leading role in energy saving.

## I VETRI THE GLASSES

Negli ultimi anni sono stati fatti grandi passi dai produttori di vetri, che usando gas come Argon o Xeno e speciali lastre di materiali isolanti, sono riusciti a proporre vetri molto performanti.

Purtroppo questi vetri hanno costi piuttosto alti, i gas col tempo tendono a perdere la loro efficacia e in più il loro effetto non è modulabile o disattivabile a piacere.

Questo significa che se d'estate ci aiutano a contrastare il consumo di energia per il condizionamento, d'inverno non permettono di usufruire degli apporti benefici che il sole ci regala in termini di calore.



In recent years, manufacturers have developed new technology in windows fabrications process, using gases as Argon or Xenon and special fabrics of insulating material, have been able to offer very high performance glasses.

Unfortunately, these windows have rather high costs, the gases eventually lose their effectiveness and, furthermore, their effect cannot be adjusted or switched off at will.

This means that if in summer they help to fight energy consumption for air conditioning, in winter they do not take advantage of the beneficial effects of the sun in terms of heat.

# LE SCHERMATURE SCREENING

Le schermature producono l'effetto di suddividere l'energia solare (sia luminosa che termica) in 3 parti:

$R_s$  e  $R_v$  - energia riflessa è la parte che il tessuto riflette scaldando e illuminando ciò che ha davanti

$A_s$  e  $A_v$  - energia assorbita è la parte di calore e/o di luce che il tessuto trattiene.

$T_s$  e  $T_v$  - energia trasmessa è la parte che il tessuto lascia passare trasmettendo calore e luce nell'ambiente.

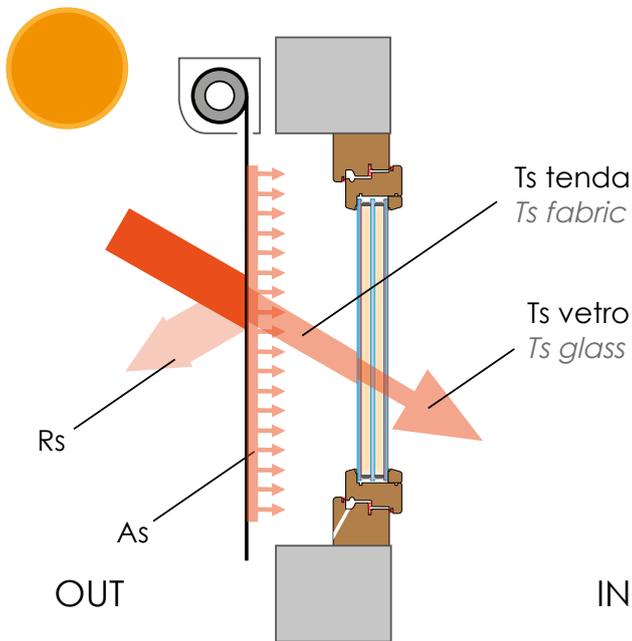
*The screens have the effect of dividing solar energy (both light and heat) into 3 parts:*

*$R_s$  and  $R_v$  - reflected energy is the part that reflects, warming and illuminating whatever is in front*

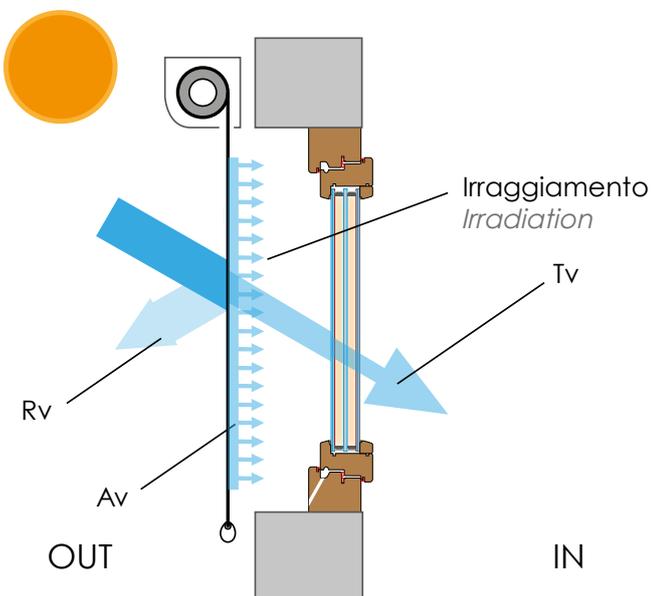
*$A_s$  and  $A_v$  - absorbed energy is the part that the fabric retains, warming and "illuminating"*

*$T_s$  and  $T_v$  - transmitted energy is the part that the fabric allows to filter, transmitting heat and light to the environment.*

COMPONENTE TERMICA HEAT COMPONENT



COMPONENTE LUMINOSA LIGHT COMPONENT



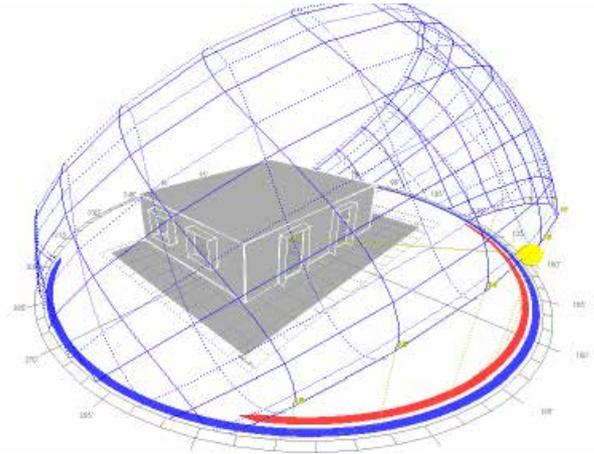
# LE NOSTRE RICERCHE *OUR RESEARCH*

Abbiamo affrontato la tematica "RISPARMIO ENERGETICO" con un approccio tecnico, incaricando uno studio esterno di effettuare alcuni test, con l'obiettivo di valutare gli effetti dell'utilizzo di tende tecniche sulle superfici finestrate di un alloggio a destinazione d'uso residenziale.

Tale studio ha lo scopo di quantificare le differenze di consumo energetico causate dal surriscaldamento degli ambienti interni per irradiazione solare diretta e quindi verificare le soluzioni più efficaci in termini di risparmio energetico e comfort termoisometrico.

*We have faced the issue of "ENERGY SAVING" with a technical approach, commissioning an external study to carry out some testing with the aim of assessing the effects of using technical blinds on the windowed surfaces of a building for residential use.*

*This study aimed to quantify the differences in energy consumption caused by overheating of interiors through direct sunlight and then testing the most effective solutions in terms of energy saving and thermal comfort.*

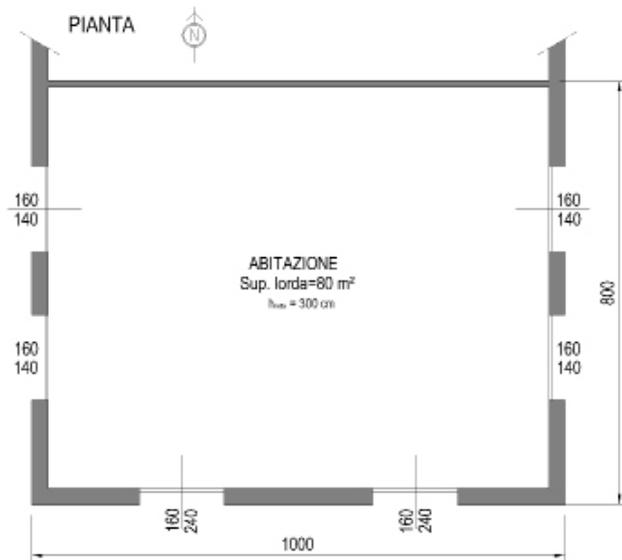


L'analisi energetica è stata effettuata con metodo quasi stazionario mensile, come previsto dal pacchetto normativo EPBD in materia di analisi delle prestazioni energetiche dell'edificio. Norma Uni EN ISO 13790 e Uni EN ISO 13363-1 per il calcolo della trasmittanza solare e luminosa per i dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate.

*Energy analysis was carried out using the quasi-stationary monthly method, as required by the EPBD regulatory package concerning building energy performance. Uni EN ISO 13790 and Uni EN ISO 13363-1*

*standards for calculating solar and light transmittance for solar protection devices combined with glazing.*

## LA SIMULAZIONE *SIMULATION*



Irradiazione solare giornaliera media specifica.  
Average daily specific solar radiation.



A livello di involucro opaco si ipotizza una soluzione di chiusura verticale con prestazioni termiche elevate ( $U=0,34 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Le caratteristiche scelte sono tali da sottolineare la significativa incidenza nell'ambito del bilancio energetico degli apporti solari e, conseguentemente, delle riduzioni al carico termico che le schermature comportano.

Per una più approfondita analisi dei consumi termici vengono fissati i carichi interni, valutati sulla simulazione a base giornaliera in relazione al periodo di utilizzazione dell'ambiente considerandolo occupato da due persone.

Nell'edificio non è previsto un sistema di ventilazione meccanica ma sono presenti dei sistemi di condizionamento split.

*A vertical closure solution with high thermal performance ( $U = 0.34 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) is used. The characteristics chosen are such as to emphasise the significant impact of the solar contribution on the energy budget and, consequently, of the reductions in thermal load that screening implies.*

*For a more detailed analysis of thermal consumption, internal loads are fixed and assessed in the simulation on a daily basis in relation to the period of use of the environment considering it occupied by two people.*

*A mechanical ventilation system is not foreseen for the building, but split air-conditioning systems are present.*

# I DATI TEST TEST RESULTS

## Vetri Glasses

Tipo di vetro Type of glass	Trasmittanza termica Thermal transmittance W/(m <sup>2</sup> K)	Fattore solare Solar factor g	Trasmittanza luminosa Light transmittance Tv	Riflessione luminosa Light reflection Rv
Vetro semplice <i>Simple glass</i>	5,8	0,85	0,83	0,08
Doppio vetro <i>Double glass 4 / 16 / 4</i>	2,9	0,76	0,69	0,14
Doppio vetro <i>Double glass 4 / 16 / 4 b.E.</i>	1,2	0,59	0,49	0,29
Doppio vetro <i>Double glass 4 / 16 / 4 argon</i>	1,1	0,32	0,27	0,29

## Tessuti Fabrics

Tessuto Testato Fabric Tested	g tot (*)	nome name	codice code	metallizzato metalized	peso weight g/mq	colore A colour A	colore B colour B	fattore di apertura openness factor	Ts	Rs	As
T 1	0,16	Satinè 5500	0202	no	520	bianco	bianco	4,00%	23	66	11
T 2	0,12	Satinè 5500	3030	no	520	nero carbone	nero carbone	4,00%	7	6	87
T 3	0,10	Satinè 5500	707	si	520	metal		4,00%	9	41	50
T 4	0,09	Soltis 92	92-2051	si	420	metal			10	50	40

(\*) g tot = g vetro + g tessuto (\*) g tot = g glass + g fabric

# I RISULTATI RESULTS

Caso Case	Vetro Glass	Schermatura Screening	Energia per raffreddamento Energy Demand For Cooling (**) kWh	Quota Energia Elettrica Electricity quota (***) €/kWh	Costo energia per raffreddamento Cost of energy for heating (***)	Δ (differenza % con il caso I difference with case I)
I	Doppio vetro normale Normal double glass	NO	2503	0.184	461	-
II	Doppio vetro con rivestimento selettivo Normal double glass with selective coating	NO	1894	0.184	349	24%
III	Vetro singolo Single glass	NO	2317	0.184	426	7%
IV	Doppio vetro normale Normal double glass	T 1 Satinè 5500 bianco white	415	0.184	76	83%
V	Doppio vetro normale Normal double glass	T 2 Satinè 5500 nero black	379	0.184	70	85%
VI	Doppio vetro normale Normal double glass	T 3 Satinè 5500 metallizzato metal	350	0.184	64	86%
VII	Doppio vetro normale Normal double glass	T 4 Soltis 92 metallizzato metal	341	0.184	63	86%

(\*\*) Tipologia impianto di raffreddamento: sistema ad espansione diretta aria-aria (unità split)

(\*\*\*) Si è ipotizzato il costo dell'energia compreso nello scaglione 1800-2640 kWh/anno. Al netto della quota fissa, quota potenza e al netto delle imposte. Per abitazione residenziale con potenza impegnata fino a 3 kW

(\*\*) Type of cooling system: system with direct air-to-air expansion (split units)

(\*\*\*) Assuming a cost of energy between 1800-2640 kWh/year scale. Excluding the fixed share, power share and after tax. Per residential home with power of up to 3 kW

# LE CONCLUSIONI *CONCLUSIONS*

Come abbiamo potuto verificare dai vari temi affrontati, le schermature solari offrono grandi vantaggi sotto molteplici aspetti di tipo Economico, Tecnico ed Ambientale.

Utilizzare schermature solari fa risparmiare denaro, protegge l'ambiente diminuendo i costi per il condizionamento e permette l'utilizzo di opere murarie più efficienti e con impatto più contenuto a vantaggio della maggiore vivibilità degli ambienti.

I produttori di tessuti tecnici stanno lavorando alla produzione di tessuti sempre più eco compatibili, a basso contenuto di pvc e interamente riciclabili in pieno rispetto delle normative in uso.

*As we have seen from the various topics, solar screens offer great advantages in many points: Economic, Technical and Environmental.*

*The use of sunscreens saves money, protects the environment by reducing air conditioning costs and allows more efficient building works with less impact and better living comfort.*

*The producers of technical fabrics are working to produce fabrics that are increasingly eco-compatible, low in PVC and fully recyclable in full compliance with the regulations in force.*

## I VANTAGGI *ADVANTAGES*



### COMFORT

- ✓ Possibilità di attivare o disattivare lo schermo
- ✓ Visibilità verso l'esterno anche con la protezione attiva
- ✓ Diminuzione dell'effetto serra nell'ambiente interno dato dall'utilizzo di vetri basso emissivi
- ✓ Possibilità di avere tessuti blackout nelle zone notte e screen nelle zone giorno con la stessa estetica
- ✓ Facilità di variare l'estetica della schermatura sostituendo i tessuti con costi contenuti

### COMFORT

- ✓ Ability to enable or disable the screen
- ✓ Outward visibility even with active protection
- ✓ Reduction of the greenhouse effect in the internal environment through use of low-emissivity windows
- ✓ Possibility to have blackout fabrics in sleeping areas and screens in living areas with the same aesthetics
- ✓ Easiness of changing the aesthetics of the screening by replacing the fabrics at lower cost



### RISPARMIO & AMBIENTE

- ✓ Risparmio energetico e abbattimento costi di condizionamento
- ✓ Risparmio sull'acquisto di vetri selettivi
- ✓ Protezione durevole nel tempo (i gas nobili nei vetri tendono a decadere e a perdere le caratteristiche nel tempo)
- ✓ Facilità di installazione della schermatura anche con infissi già esistenti
- ✓ Miglioramento delle prestazioni isolanti dei muri eliminando i ponti termici

### SAVINGS & ENVIRONMENT

- ✓ Significant energy savings and reduction in conditioning costs
- ✓ Saving on purchase of selective windows
- ✓ Durable protective finish (the noble gases in windows tend to decay and lose their characteristics over time)
- ✓ Easy screen installation, even with existing fittings
- ✓ Improved insulating performance of walls, eliminating thermal bridges

# TEST LUCE / CALORE *LIGHT/HEAT TESTS*

Abbiamo svolto internamente dei test per studiare il comportamento e le performance delle schermature, sia dal punto di vista termico che luminoso.

I test ci hanno permesso di conoscere meglio i tessuti del nostro campionario e il comportamento di un infisso con vetro basso emissivo.

*Internally, we have conducted tests to analyse the behaviour and performance of screening fabric from both thermal and lighting points of view.*

*The tests allowed us to learn more about the fabrics of our sample collection and the behaviour of a frame with low-emissivity glass.*



# TEST DI RESISTENZA *RESISTANCE TESTS*

Con lo scopo di capire quanto il sistema K.zip sia efficace rispetto al sistema a bottoni o quello con telo steccato, oltre ai test ufficiali effettuati dall'istituto Giordano, abbiamo costruito e bloccato a terra un telaio per testare 4 tende:

- A:** Tenda con sistema di trattenuta del tessuto a bottoni
- B:** Tenda con tessuto steccato
- C:** Tenda K.zip con tessuto Cristal
- D:** Tenda K.zip con tessuto Screen

Il test consisteva nel lanciare sempre con la stessa modalità, un determinato peso contro il centro della tenda.

Sia la tenda A che B già con il peso di 8 Kg non hanno trattenuto il telo. Di conseguenza riavvolgendo la tenda con il telo fuori dalle guide, come può inavvertitamente accadere, questo si è deteriorato.

La K.zip invece ha retto l'impatto ripetuto di 20 Kg mantenendo la sua corretta funzionalità, anche dopo un urto provocato da 36 Kg.

Degna di nota è la nuova saldatura per teli Cristal, quasi invisibile ma estremamente resistente.

*In order to understand how much more efficient is the Kzip than a button system or a system with slatted fabric, in addition to the official tests carried out by the Giordano Institute, we have built and secured to the floor a frame in order to test 4 blinds:*

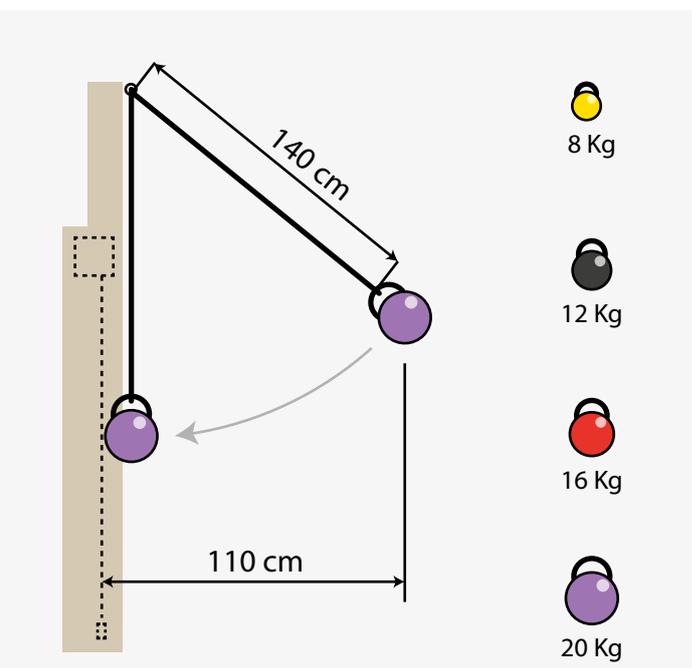
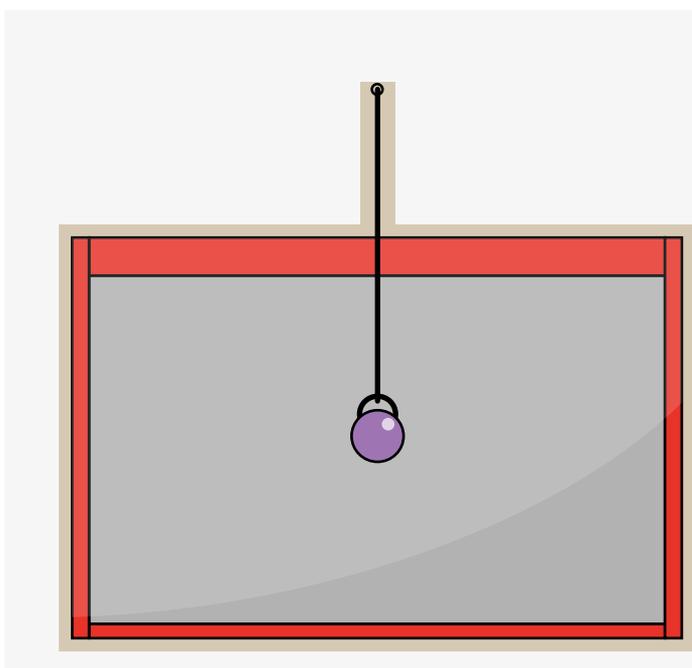
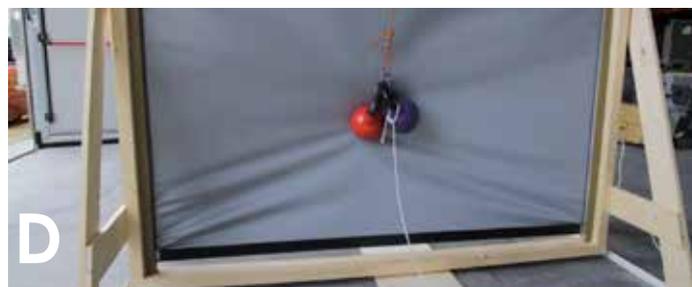
- A: Blind with fabric and button system*
- B: Blind with slatted fabric*
- C: K.zip blind with Cristal fabric*
- D: K.zip blind with Screen fabric*

*The test involved throwing a weight against the centre of the blind, always in the same way.*

*The fabric of both blinds A and B gave way under a weight of 8 kg. As a result, rewinding the blind with the fabric outside of the side rails, as can happen inadvertently, the blind deteriorated.*

*On the other hand, the K.zip withstood the repeated impact of 20 kg, maintaining its correct functionality, even after a shock provoked by 36 kg.*

*Worthy of note is the new welding for Cristal fabrics, which is almost invisible but extremely resistant.*



# CRISTAL



## Cristal

Un' applicazione sempre più richiesta per il sistema ZIP è quella con telo Cristal, costituito da 100% PVC trasparente. Questa soluzione è spesso utilizzata per chiudere grandi aperture, gazebo, verande, terrazzi, perché permette un'ottima visibilità verso l'esterno proteggendo gli ambienti da pioggia o vento. PALAGINA utilizza una speciale saldatrice capace di realizzare saldature nettamente meno visibili di quelle tradizionali, mantenendo una sorprendente resistenza.

La resistenza certificata al vento delle tende dotate di telo Cristal può raggiungere la Classe 6.

*The Kzip with Cristal fabric, a 100% transparent PVC material is in growing demand. This solution is often used to close large openings, gazebos, verandas, terraces, because it allows excellent outwards visibility while protecting the rooms from rain or wind. Palagina uses a special welding machine capable of making weld joints significantly less visible than the traditional ones, maintaining a surprising resistance.*

*The wind resistance of Cristal Kzip blind can arrive at Class 6.*



**Saldatura tradizionale** *Traditional weld*



**Saldatura PALAGINA** *Palagina weld*

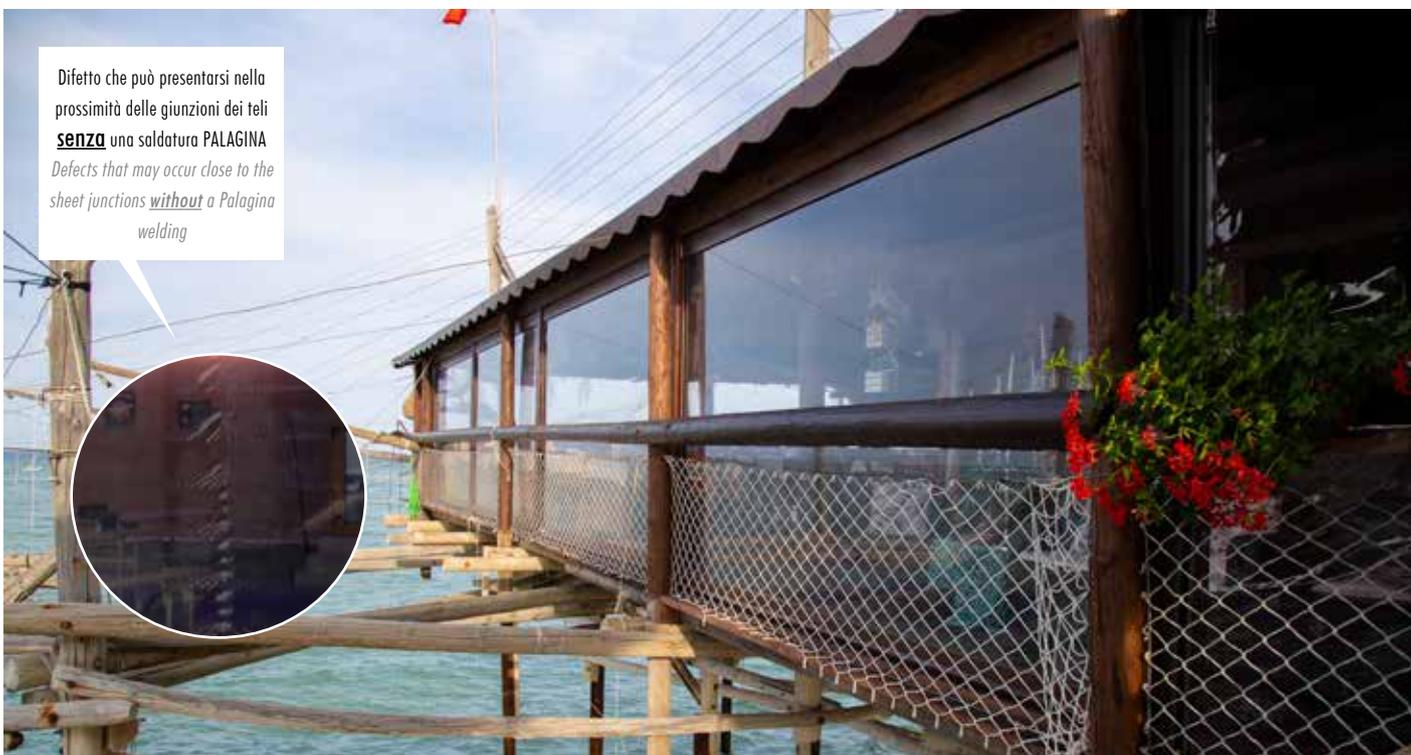


### Note sul telo Cristal

Per assicurare una trasparenza ottimale, nel telo Cristal è assente la trama, che nei tessuti tradizionali migliora la stabilità dimensionale. Questa caratteristica può provocare nel telo Cristal delle ondulazioni più o meno accentuate ai lati o al centro, soprattutto nei mesi più caldi dell'anno. Tuttavia, tali deformazioni non pregiudicano né il funzionamento né la resistenza della tenda.

### Notes on Cristal fabric

To ensure optimum transparency, the Cristal fabric has no weft, which in traditional fabrics improves dimensional stability. This feature can cause waves in the fabric, more or less visible at the sides or in the center, especially during the hottest months of the year. Anyway, these distortions do not affect either the functioning nor the resistance of the blind.



Difetto che può presentarsi nella prossimità delle giunzioni dei teli **senza** una saldatura PALAGINA  
*Defects that may occur close to the sheet junctions **without** a Palagina welding*

## CRISTAL 650 TOP

Questo prodotto è caratterizzato da una doppia lamina ed è dotato di uno speciale trattamento anti incollaggio che limita i fenomeni di adesione indesiderata del telo.

*This double foil product has been processed with a special anti-gluing treatment that limits the problem of cloth adherence.*

## CRISTAL 500 1S

Cristal mono-lastra leggero con buona adattabilità e resistenza, viene impiegato sui prodotti: K.zip Smart, 09105 e 05119

*Single foil and light Cristal fabric with a good resistance and suitability level. This fabric is used to produce the K.zip Smart, 09105 e 05119 blinds*

## DIMENSIONI MASSIME / MAX DIMENSIONS

Grazie all'esperienza e alle tecnologie in nostro possesso, siamo in grado di realizzare tende con telo CRISTAL con larghezze fino a 4,5 mt.

*Thanks to our experience and our technologies, we are able to product till 4.5mt wide Cristal blinds.*

# CERTIFICAZIONE CERTIFICATION



(Rapporto di prova n. 32858 del 22/10/2015) segue - foglio n. 8 di 8

**ISTITUTO GIORDANO**

**Conclusioni.**

In base alla prova eseguita, in base ai risultati ottenuti ed in base a quanto indicato nel paragrafo 4.1 "Resistance to wind loads" ("Resistenza al carico del vento") della norma EN 13561:2015, il campione in esame, costituito da tenda denominata "KZIP QUICK LOCK - sistema in luce" e presentata dalla ditta PALAGINA S.r.l. - Via Palagina, 39 - Località Ponte a Cappiano - 50054 FUCECCHIO (FI) - Italia, risulta rientrare nella classe di prestazione riportata nella seguente tabella.

Tipologia di prova	Norma di prova e relativo paragrafo	Norma di classificazione e relativo paragrafo	Classe
Resistenza al carico del vento	UNI EN 1932:2013 paragrafo 7.4 "Awnings with lateral guiderail with fabric running into the lateral rails without tension system" ("Tende con guide laterali con tessuto che scorre all'interno dei binari laterali senza sistema di tensione")	EN 13561:2015 paragrafo 4.1 "Resistance to wind loads" ("Resistenza al carico del vento")	6

I risultati riportati si riferiscono al solo campione provato e sono validi solo nelle condizioni in cui la prova è stata effettuata.  
Il presente rapporto di prova, da solo, non può essere considerato un certificato di conformità.

Il Responsabile Tecnico di Prova (Dott. Ing. Paolo Baroni)  
Il Responsabile del Laboratorio di Edilizia (Security & Safety) (Dott. Andrea Bruni)  
L'Amministratore Delegato (Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)

Fornito digitalmente da GIORDANO SARA LORENZA

La nostra società segue con attenzione le evoluzioni normative che riguardano i propri prodotti ed effettua, presso organismi indipendenti e certificati, frequenti test per definirne le caratteristiche prestazionali.

La resistenza a carico del vento rappresenta un requisito essenziale per l'impiego delle tende da esterno e la norma che ne definisce le classi di resistenza, la EN 13561, è stata aggiornata a luglio del 2015 introducendo un nuovo sistema di classificazione.

Le classi di resistenza al vento vanno adesso da 0 (livello inferiore) a 6 (massimo livello certificabile, corrispondente ad una pressione di sicurezza di 480 Pascal).

Abbiamo testato il nostro prodotto "K.zip" e i risultati sono stati entusiasmanti: la tenda ha superato agevolmente i limiti della classe 6 arrivando al raggiungimento della pressione di 760 Pascal (equiparabile all'effetto prodotto dal vento ad una velocità di 130 Km/h).

Un risultato sorprendente e che ci rende ancor più orgogliosi delle nostre tende!

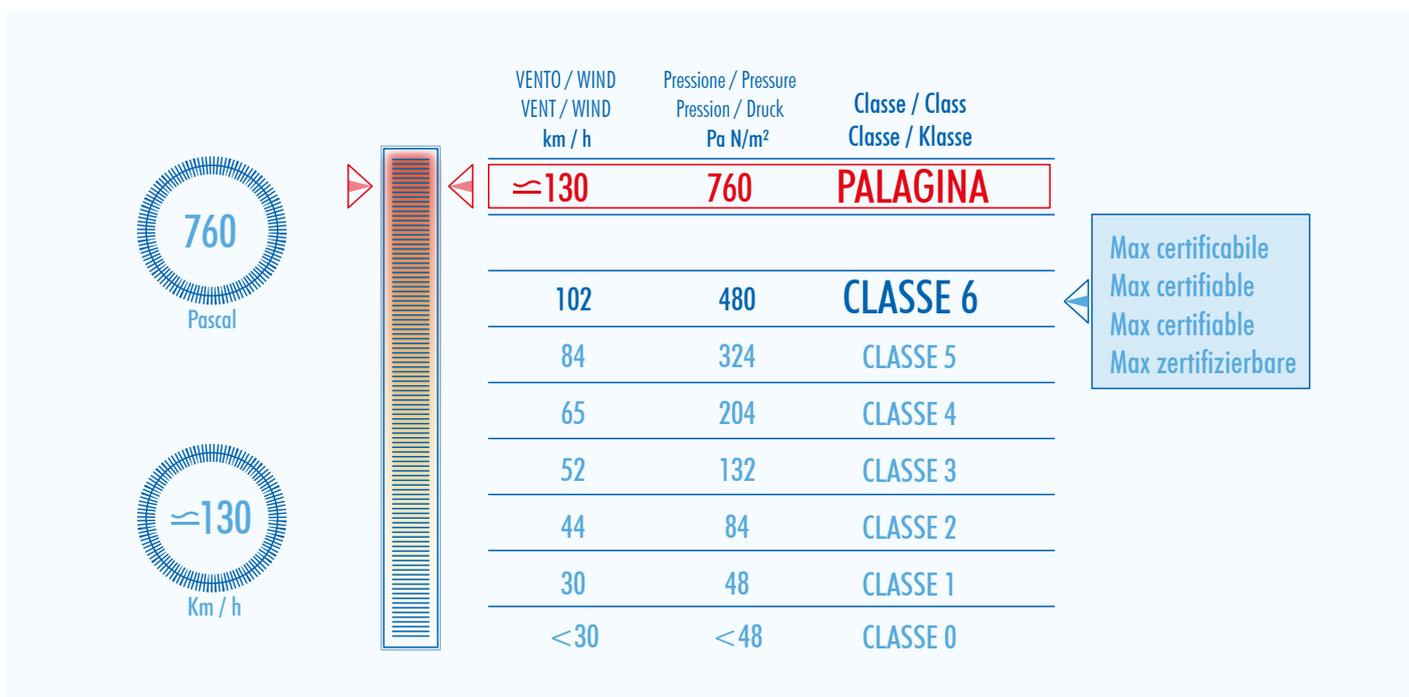
*Our company carefully complies with all regulation developments concerning our products and regularly carries out tests with independent and certified institutes in order to define the performance characteristics.*

*Wind resistance represents an essential requirement for the use of external blinds and the regulation defining the resistance classes, EN 13561 has been updated in July 2015, introducing a new classification system.*

*The wind resistance classes go now from 0 (lowest level) to 6 (highest certifiable level, which corresponds to a pressure of 480 Pa).*

*We have tested our K.zip product and the results were surprising: the blind has exceeded the limit of class 6, reaching a pressure of 760 Pa (equivalent to the effect produced by the wind at a speed of 130 km/h).*

*An amazing result, which make us even more proud of our blinds!*



# TESSUTI TECNICI *TECHNICAL FABRICS*



Il campionario tessuti PALAGINA è frutto di anni di esperienza e continua ricerca e aggiornamento.

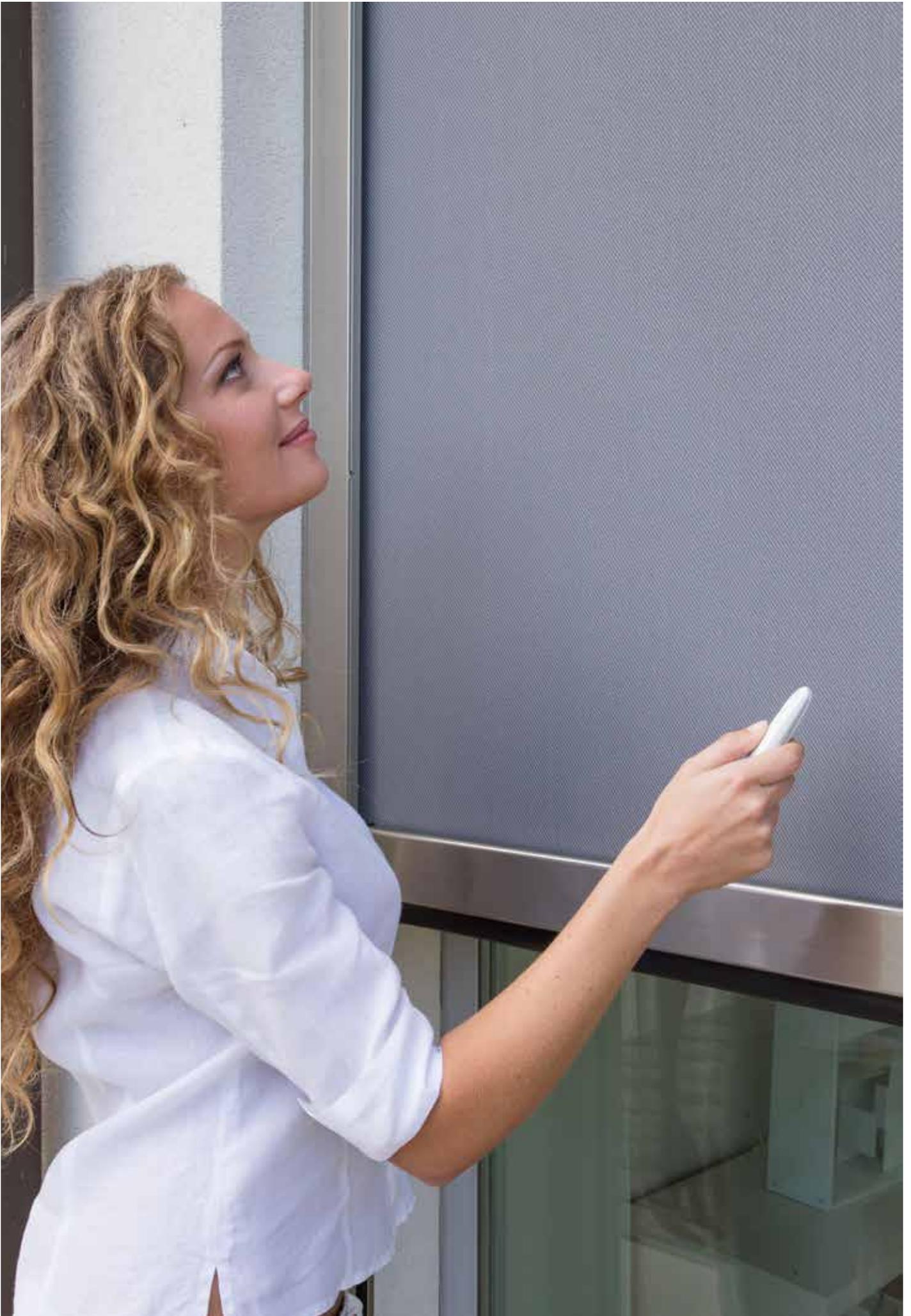
LA COLLEZIONE è una selezione molto vasta di tessuti tecnici filtranti, oscuranti e screen. Per conoscere il nostro campionario chiedete informazioni al Vostro agente di zona.

*The PALAGINA fabric sample collection is the result of years of experience, continuous research and updating.*

*THE COLLECTION is a very wide selection of technical filtering, blackout and screening fabrics. To learn more about our sample collection, ask your local agent for information.*













PALAGINA

Il modo migliore di proteggersi  
*The best way to protect yourself*

PALAGINA srl - Via Palagina, 39  
Ponte a Cappiano - 50054 Fucecchio (FI)  
Tel.: 0571-295144 Fax: 0571-297756  
e-mail: [info@palagina.eu](mailto:info@palagina.eu)  
web: [www.palagina.eu](http://www.palagina.eu)

