

# PALAGINA

TENDE K.ZIP / K.ZIP BLINDS

# SISTEMI



PALAGINA





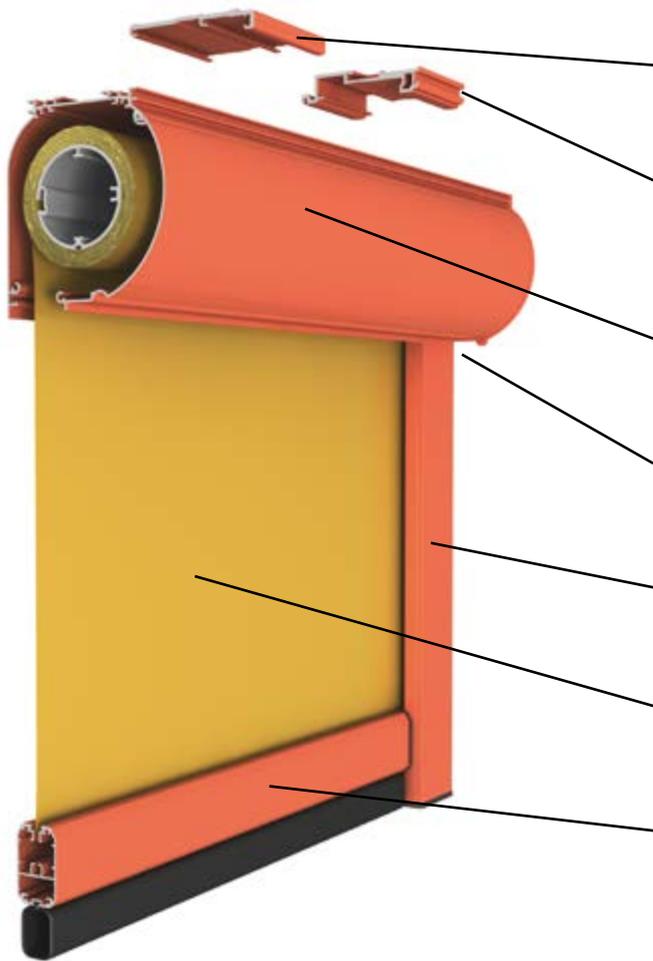
K.zip è la tenda a rullo robusta e di facile installazione che sfrutta tutti i vantaggi del sistema di chiusura ZIP, garantendo:

- ✓ Una resistenza **CLASSE 6** al vento;
- ✓ Una perfetta scorrevolezza del telo;
- ✓ Un'ottima schermatura dalla luce e dal calore anche ai lati del telo;

*K.zip k.zip is the strong easy to install roller blind that takes full advantage of the ZIP locking system, guaranteeing:*

- ✓ **CLASS 6** resistance to wind;
- ✓ Perfect scrolling of the fabric;
- ✓ Great ability to protect from light and heat, even on side of the fabric;





**Fissaggi**

Possibilità di fissaggio a soffitto, laterale, frontale.

**Ceiling mounting**

Available with ceiling fixing, side fixing and frontal fixing

**Fissaggio EASY FIX**

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

**EASY FIX system**

EASY FIX is the ceiling fixing system (PALAGINA patent) that makes fixing the blind to the ceiling easier

**Cassonetto**

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

**Container**

Inspectionable containers (for visible installation) make mounting and cleaning easy.

**Comando**

Azionamento ad argano o a motorizzata, sia a radiocomando che a filo.

**Command**

Winch or motorised drive, with remote control or wire.

**Guida laterale**

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

**Side rails**

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

**Tessuti**

Gli speciali tessuti utilizzabili sono: SCREEN, OSCURANTI e CRISTAL

**Fabrics**

The special fabrics are available: SCREEN, BLACKOUT AND CRISTAL VERSION.

**Terminale**

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

**Terminal**

The bottom bar is equipped with a special seal that adheres perfectly to the ground.

**Sgancio del rullo**

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

**Fissaggio autoportante**

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

**Guide laterali ispezionabili**

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

**Roller release**

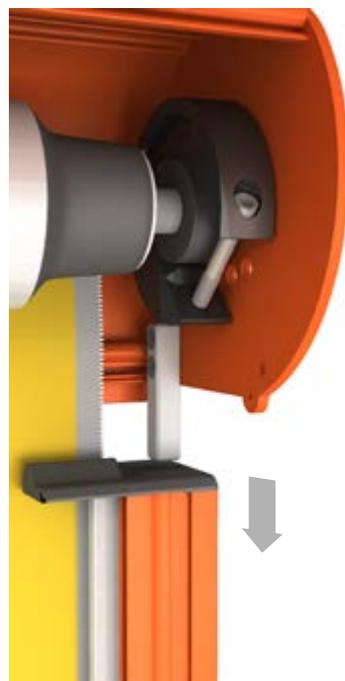
In in-view version, it is possible to release the roller without having to dismantle the blind.

**Self-supporting fixing**

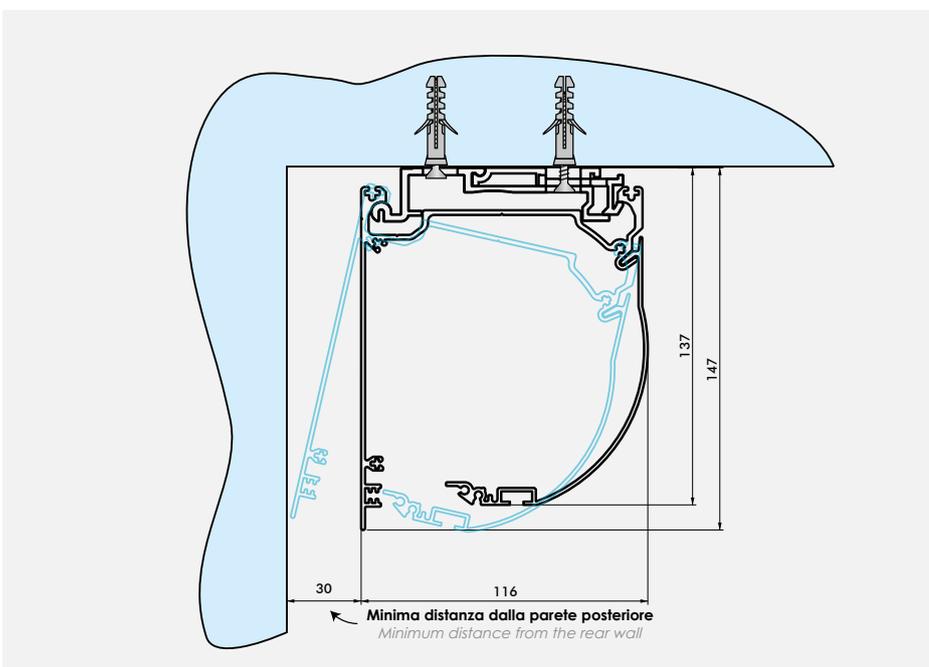
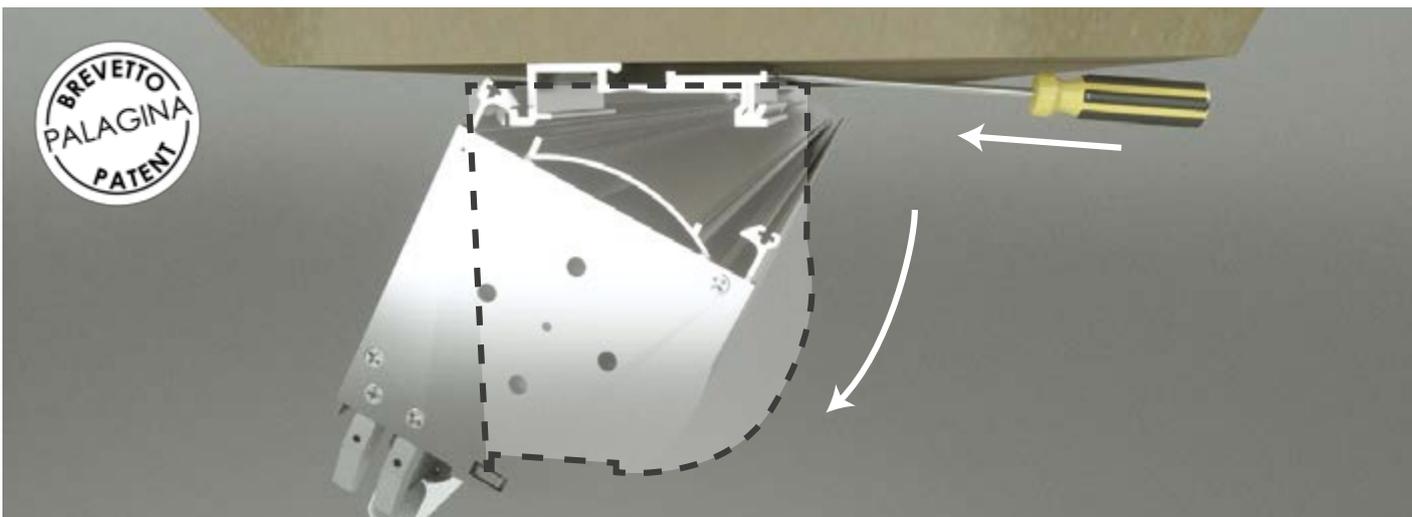
Pins can be fixed on the brackets of the container so that the rails support the weight of the container.

**Inspectionable side rails**

The simplicity of inspection of the side rails makes mounting and extraordinary maintenance easy.



# K.ZIP EASY FIX K.ZIP EASY FIX



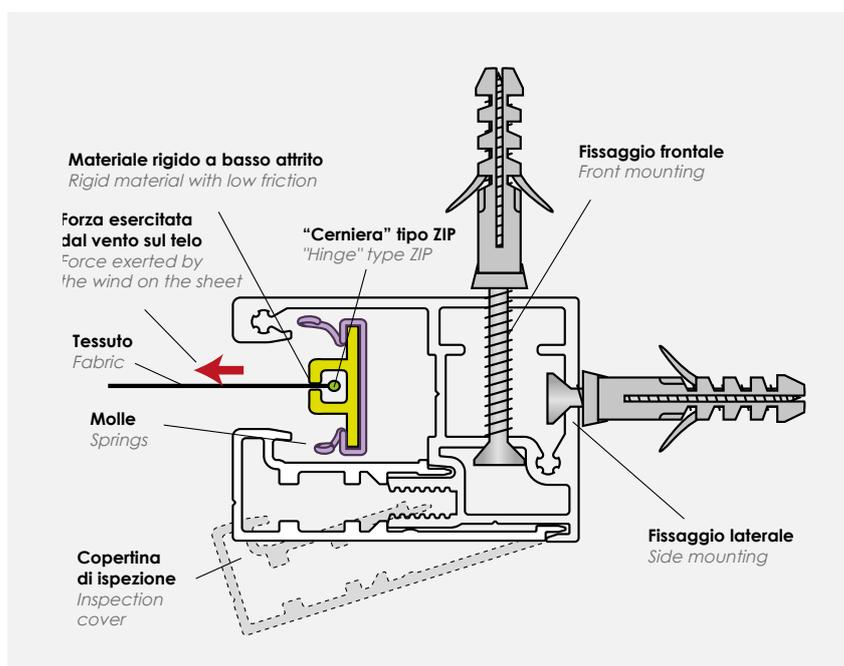
Questo rivoluzionario attacco a soffitto permette lo sgancio del cassonetto superiore agendo semplicemente con un cacciavite sulla parte frontale dell'aggancio. Particolarmente utile durante il montaggio della tenda e nel caso di manutenzioni straordinarie.

*This revolutionary ceiling fixing system allows the release of the upper head-box by simply acting on a lever, located in the ceiling fixing blocks. Particularly useful during the blind mounting and in the case of extraordinary maintenance.*

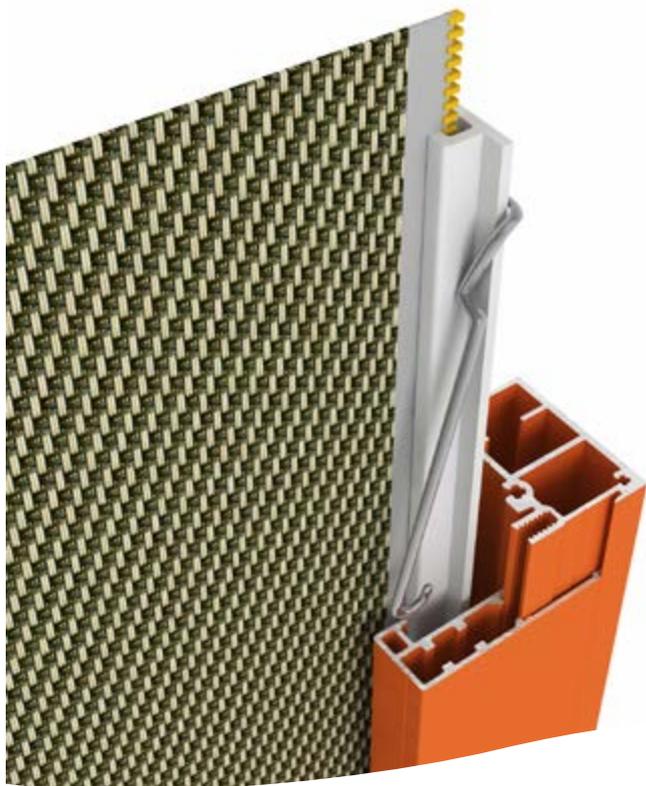
## FISSAGGI GUIDE GUIDES FIXING

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 solidity of the side guides is very important since the wind force exerted on the curtain could compromise its anchoring. We do suggest to use screws suitable to the product.*



# 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.

Questo garantisce sia un'ottima tenuta al vento, sia la massima scorrevolezza.

Il profilo in PVC ha due sezioni di materiale flessibile coestruso che fungendo da ammortizzatori, diminuiscono le probabilità di rottura del telo anche in caso di colpi accidentali.

*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.*

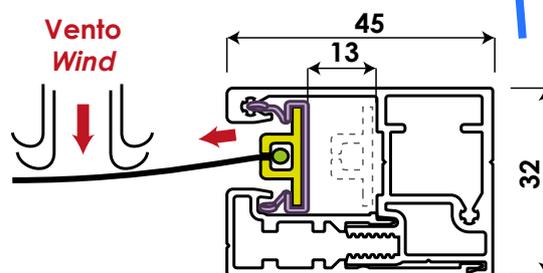
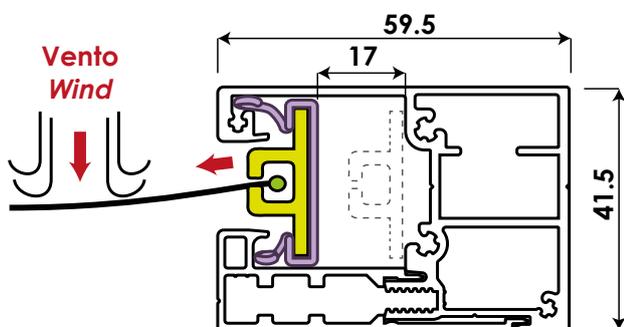
*This guarantees both excellent wind resistance and maximum scrolling.*

*The PVC profile has two sections of coextruded flexible material coextruded acting as shock absorbers that reduce the probability to break the fabric in case of accidental blows.*

## ESCURSIONE *EXCURSION*

L'escursione della guida in PVC all'interno del profilo in alluminio garantisce il perfetto funzionamento della tenda.

*The excursion of the PVC rail inside the aluminum profile ensures perfect functioning of the blind.*



# 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.

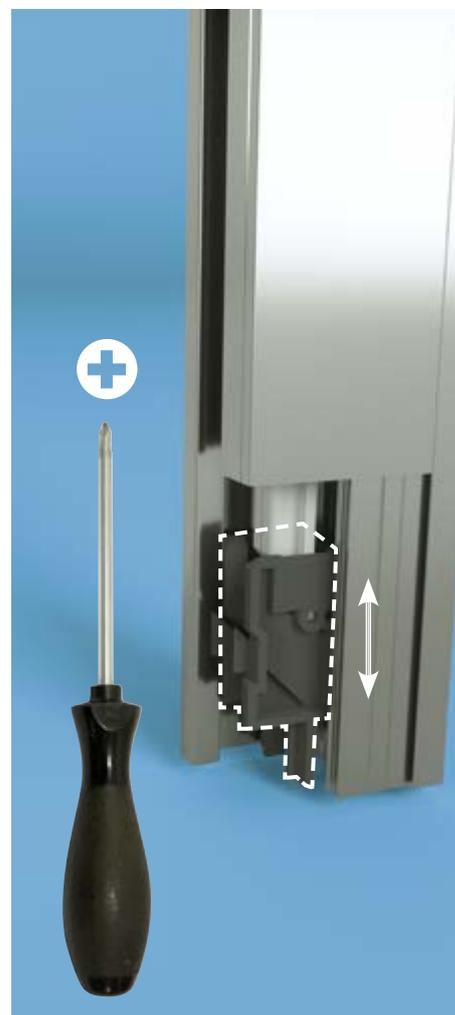
Il motore, con il movimento controllato della tenda, attiva o disattiva automaticamente il blocco, sostituendo i classici "paletti" manuali.

*The Quick-Lock closing system for K.zip is a mechanism, patented by Palagina, which locks the end-bar automatically to the floor. The advantage of this type of clamping is that the fabrics is perfectly taut, and this gives the blind further wind resistance, together with a more pleasant aesthetic. The engine, with controlled movement of the blind, automatically turns on or off the block, replacing the classic manual "locking latches".*



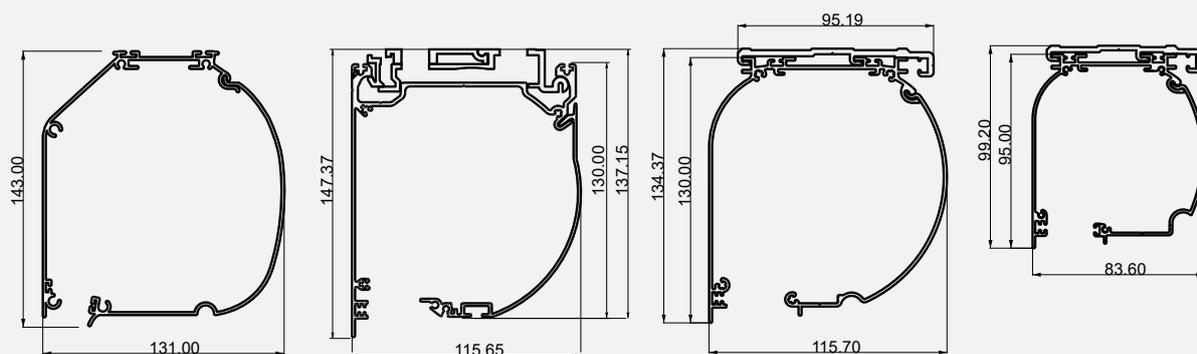
Nel caso di pavimentazione in pendenza è possibile alzare i blocchi in modo sfalsato e di sostituire la guarnizione a palloncino con una mantovana dello stesso tessuto della tenda tagliato in modo da aderire al pavimento.

*In case of sloping paving it is possible to raise the blocks in a staggered manner and replace the rubber seal with a valance made of the same fabrics as the blind, cut triangular shaped in order to stay in line with the floor*



# CASSONETTI CONTAINERS

STONDATA *ROUNDED*



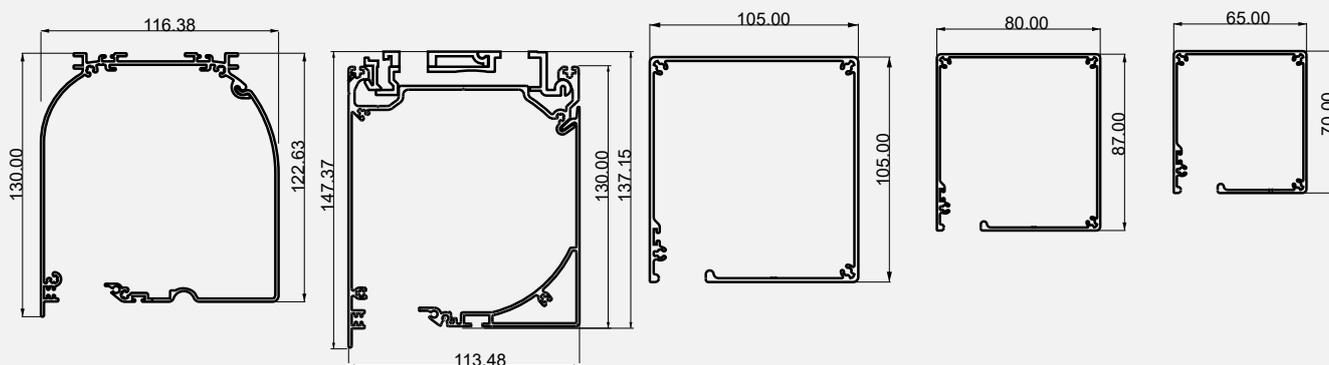
CASSONETTO 130

SUPER-TONDO  
per EASY FIX *for EASY FIX*

CASSONETTO 117

CASSONETTO 85

QUADRO *SQUARE*



QUADRO 117

SUPER-QUADRO  
per EASY FIX *for EASY FIX*

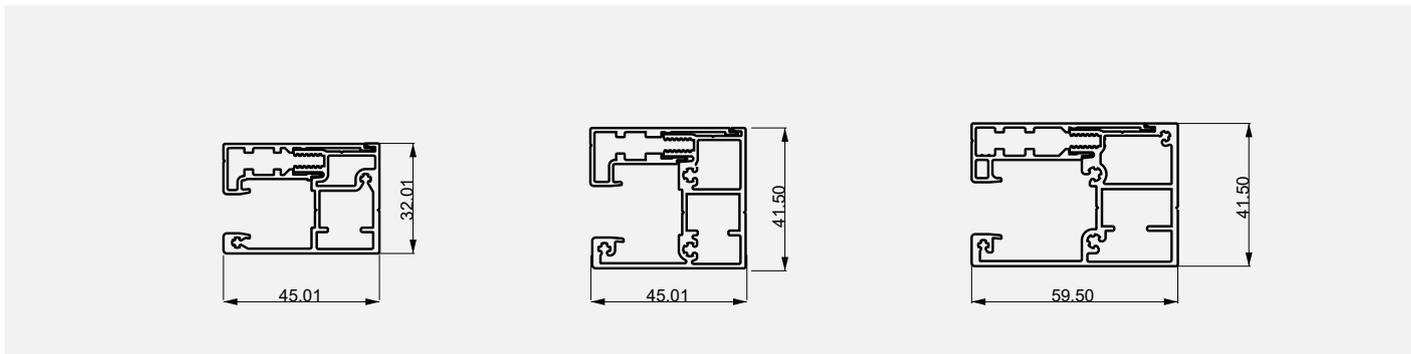
QUADRO 105

QUADRO 80

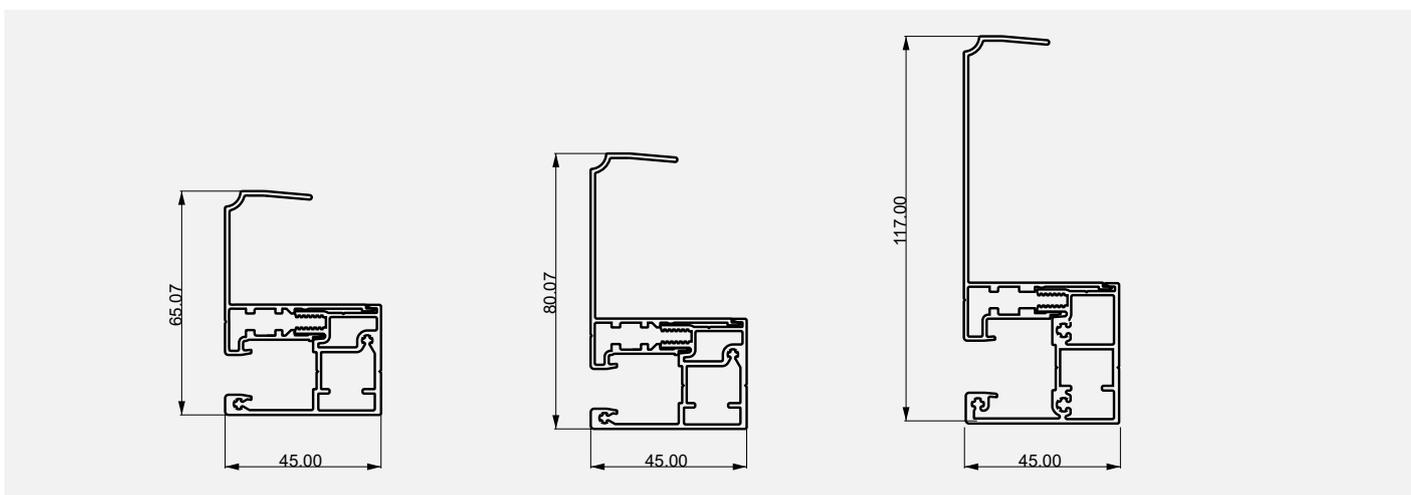
QUADRO 65  
Solo per rete /  
*Only for net*

# GUIDE LATERALI *SIDE RAILS*

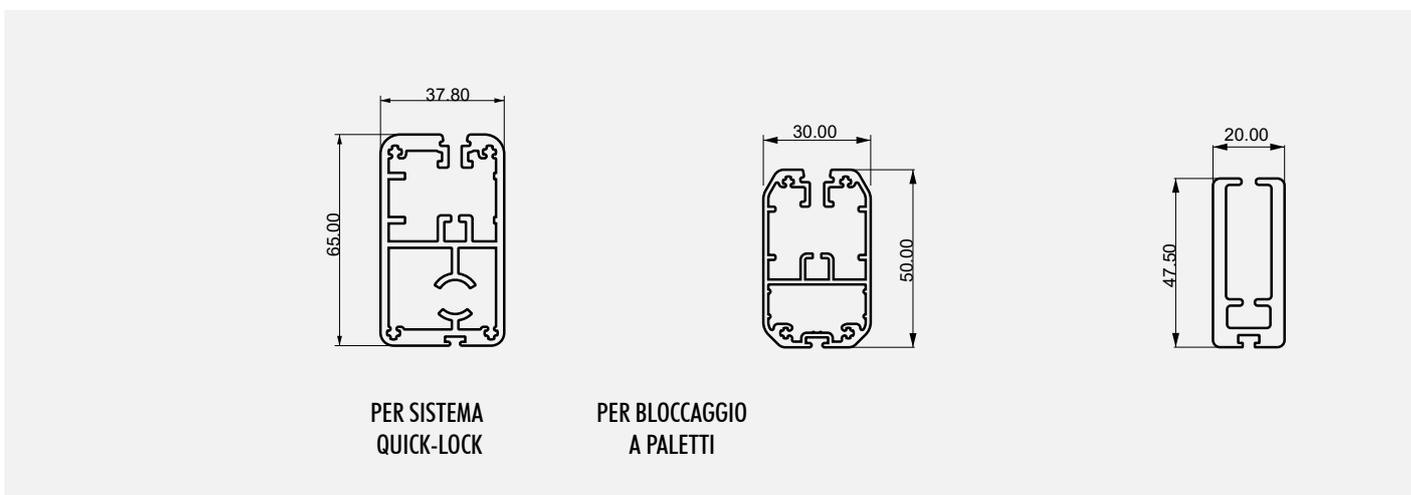
## INSTALLAZIONE IN LUCE *VISIBLE INSTALLATION*



## INSTALLAZIONE INCASSO *RECESSED INSTALLATION*



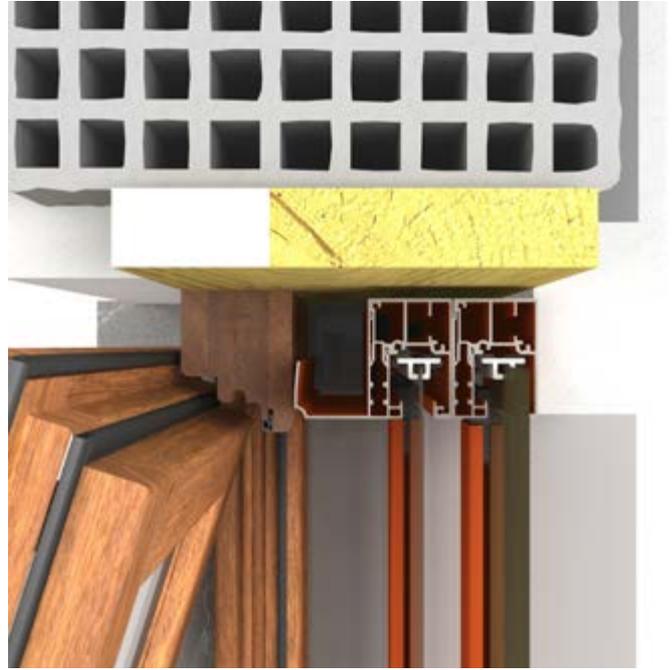
# TERMINALI *TERMINALS*



# DOPPIO TESSUTO *DOUBLE FABRIC*

Una novità 2013 è la **K.zip doppio cassonetto** che rende possibile abbinare un tessuto oscurante ad uno filtrante per modulare la luce nel modo più confortevole.

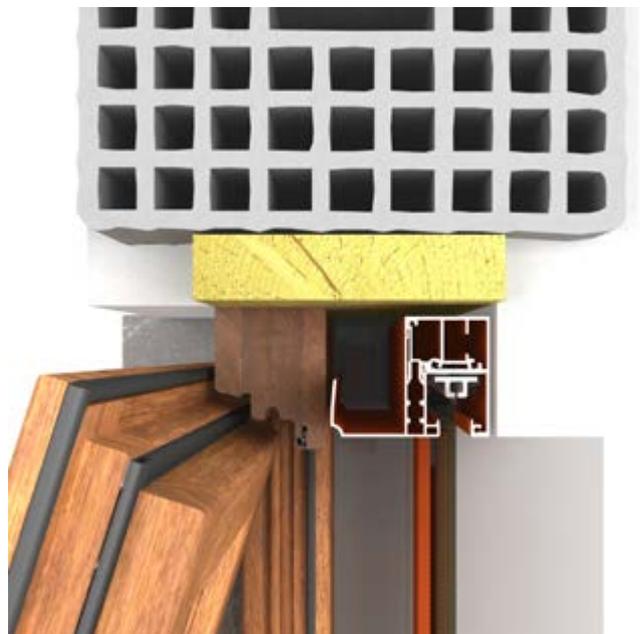
*A new feature in 2013 is the **K.zip double container** that allows to combine a blackout fabric with a filtering fabric to modulate the light in the most comfortable way.*



# 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 to the poorly performing rolling "shutter".*



# FATTORE DI APERTURA *OPENING 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).**

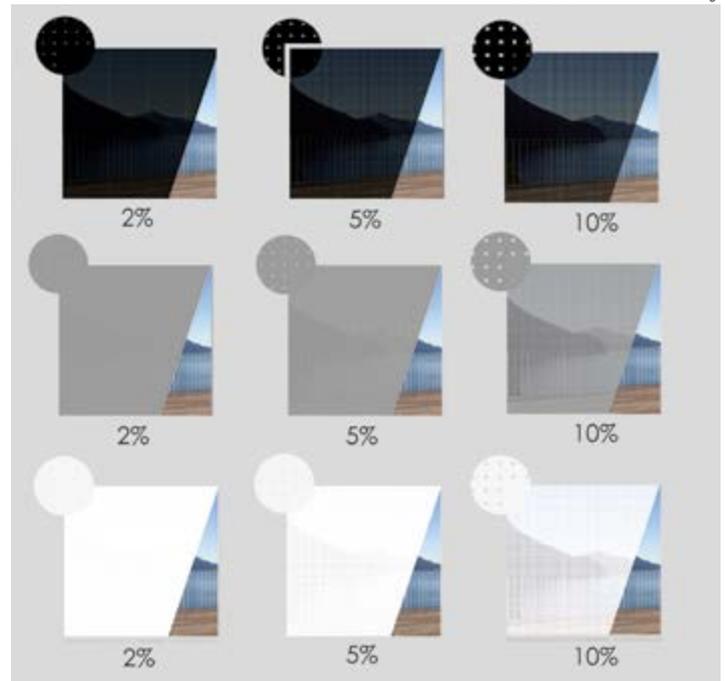
*A prerogative of SCREEN fabrics is that they permit views to the outside while maintaining active protection.*

*The weft of SCREEN fabrics leaves a certain amount of free space. The total "perforated" area of a fabric is defined as **Opening factor** and is expressed as a percentage.*

*An opening of 1% will permit glimpsing less than an opening of 5%.*

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

Effet simulé *Simulierte Wirkung*



# RISPARMIO ENERGETICO *ENERGY SAVING*

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

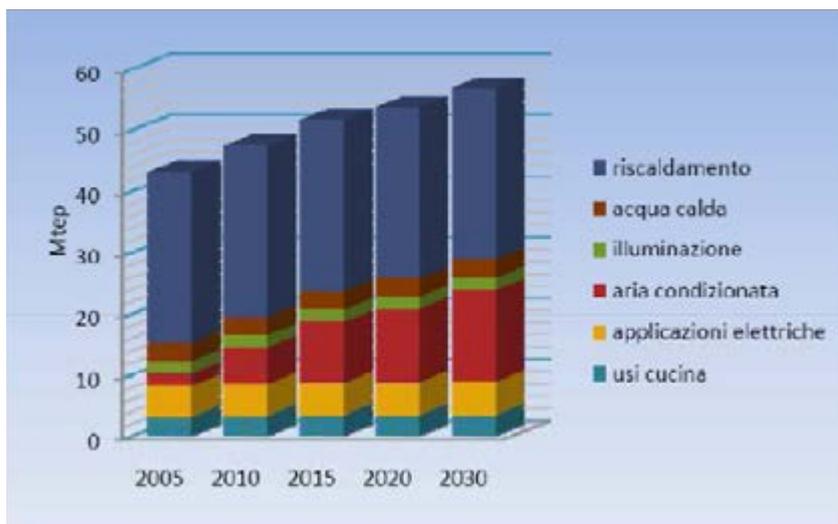
Molti non sanno che per abbassare di 1 grado la temperatura di una casa, è necessaria circa 3 volte l'energia che serve per aumentarla di 1 grado.

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 by the market, for two factors: 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 usage (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:*

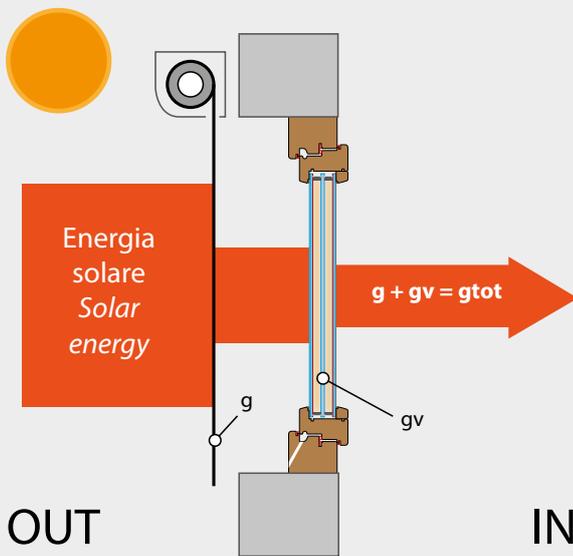
*1 or 100% = the full flow of solar energy.*

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

*The g<sub>tot</sub> 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 schermo g blind g	g vetro g glass gv	% Gtot	
100	x	0,14	x	0,76	= 10,64%
Valore decimale $10,64 / 100 = G_{tot} 0,106$					

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 prominent 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 had develop 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 glazing.*

*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 combat energy consumption for air conditioning, in winter they do not allow to 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.

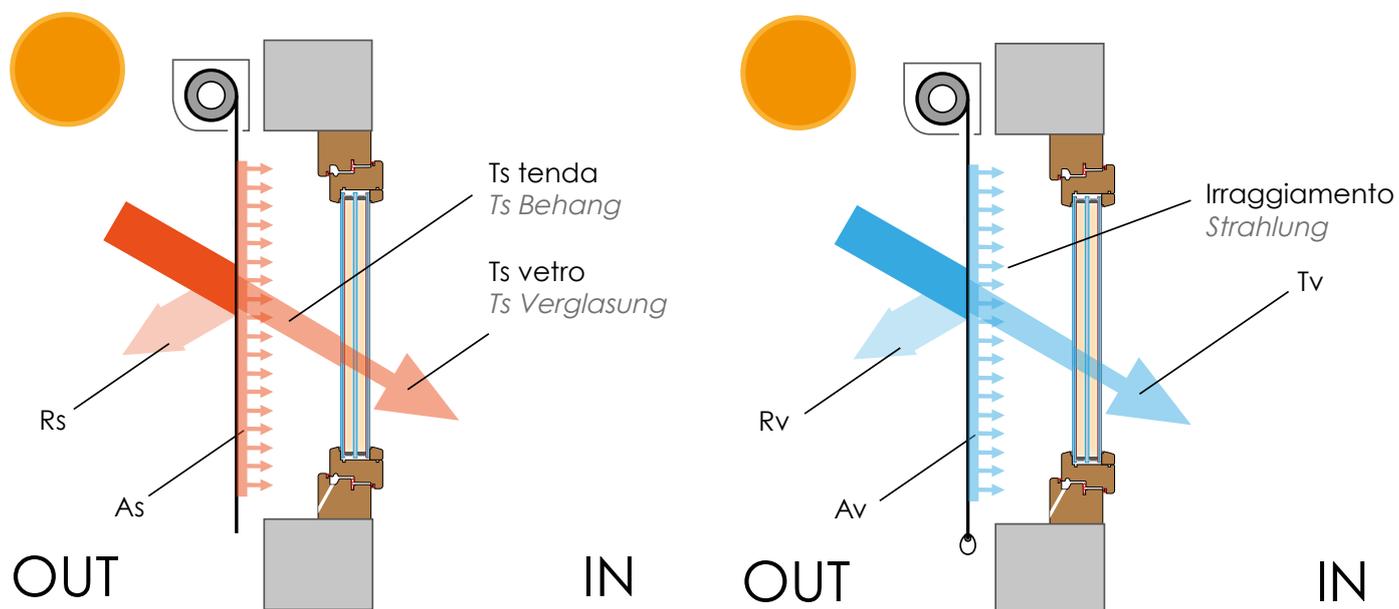
$T_s$  e  $T_v$  - energia trasmessa è la parte che il tessuto lascia passare trasmettendo calore e luce nell'ambiente.

*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.*

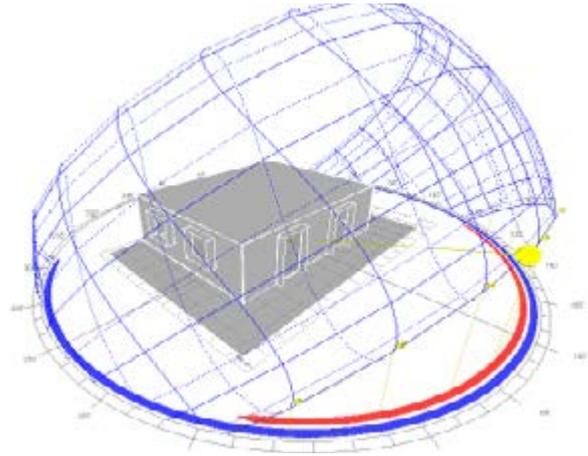


# LE NOSTRE RICERCHE *OUR RESEARCH*

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 addressed 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 destined 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.

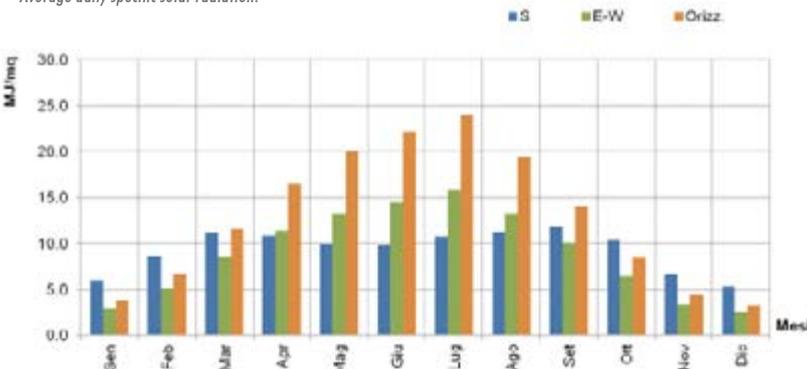
*Energy analysis was carried out using the quasi-stationary monthly method, as required by the EPBD regulatory package concerning building energy performance. Uni EN ISO 13790 and Uni EN ISO 13363-1*

*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 assumed at the level of the opaque shell.*

*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 DATA

## Vetri Glasses

Tipo di vetro Type of glazing	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 glazing</i>	5,8	0,85	0,83	0,08
Doppio vetro <i>Double glazing 4 / 16 / 4</i>	2,9	0,76	0,69	0,14
Doppio vetro <i>Double glazing 4 / 16 / 4 b.E.</i>	1,2	0,59	0,49	0,29
Doppio vetro <i>Double glazing 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 metallicised	peso weight g/mq	colore A color A	colore B color B	fattore di apertura open 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 raffrescamento Energy Demand For Cooling (**) kWh	Quota Energia Elettrica electricity quota (***) €/kWh	Costo energia per raffre- scamento Cost of energy for heating (***)	Δ (differenza % con il caso I difference with case I)
I	Doppio vetro normale Normal double glazing	NO	2503	0.184	461	-
II	Doppio vetro con rivestimento selettivo Normal double glazing with selective coating	NO	1894	0.184	349	24%
III	Vetro singolo Single glazing	NO	2317	0.184	426	7%
IV	Doppio vetro normale Normal double glazing	T 1 Satinè 5500 bianco white	415	0.184	76	83%
V	Doppio vetro normale Normal double glazing	T 2 Satinè 5500 nero black	379	0.184	70	85%
VI	Doppio vetro normale Normal double glazing	T 3 Satinè 5500 metallizzato metal	350	0.184	64	86%
VII	Doppio vetro normale Normal double glazing	T 4 Soltis 92 metallizzato metal	341	0.184	63	86%

(\*\*) Tipologia impianto di raffrescamento: 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)

(\*\*\*) Net of the fixed quota, power quota and net of taxes

# 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 covered, solar screens offer great advantages in many respects: Economic, Technical and Environmental.*

*The use of sunscreens saves money, protects the environment by reducing air conditioning costs and permits the use of smaller masonry with minor impact to the benefit of the greater livability of environments.*

*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 protection active
- ✓ Reduction in 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.

Per le nostre prove abbiamo utilizzato 2 speciali lampade da 300W che emettono un tipo di luce simile a quella solare e che in genere vengono usate per prove industriali.

Le rilevazioni sono state affidate ad un ingegnere professionista che ha utilizzato una termocamera e un luxometro.

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 conducted tests to study the behaviour and performance of screening from both the thermal and lighting points of view.*

*For our tests, we used 2 special 300W lamps that emit a type of light similar to sunlight and which are normally used for industrial trials.*

*The measurements were conducted by a professional engineer using a thermal imaging camera and a luxmeter.*

*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 the K.zip is effective with respect to a button system or a system with slatted fabric, and in addition to the official tests carried out by the Institute Giordano, we built and secured to the floor a frame for testing 4 blinds:*

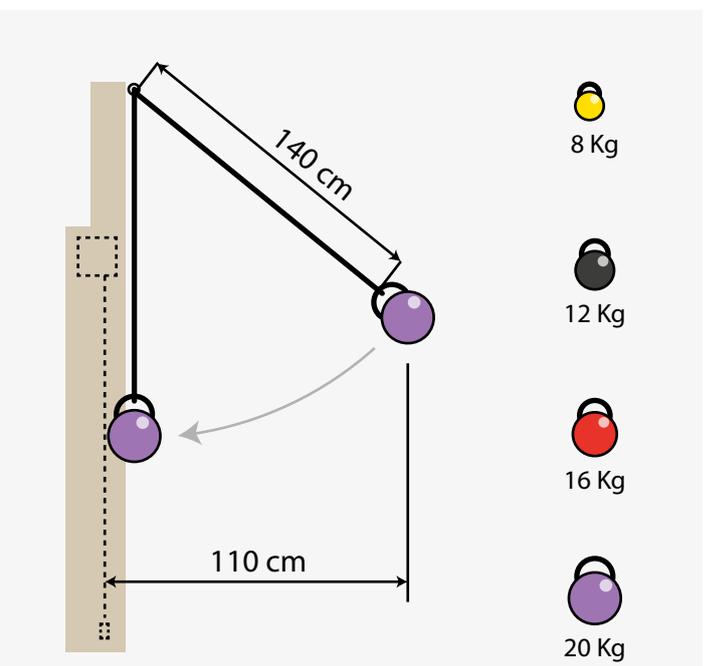
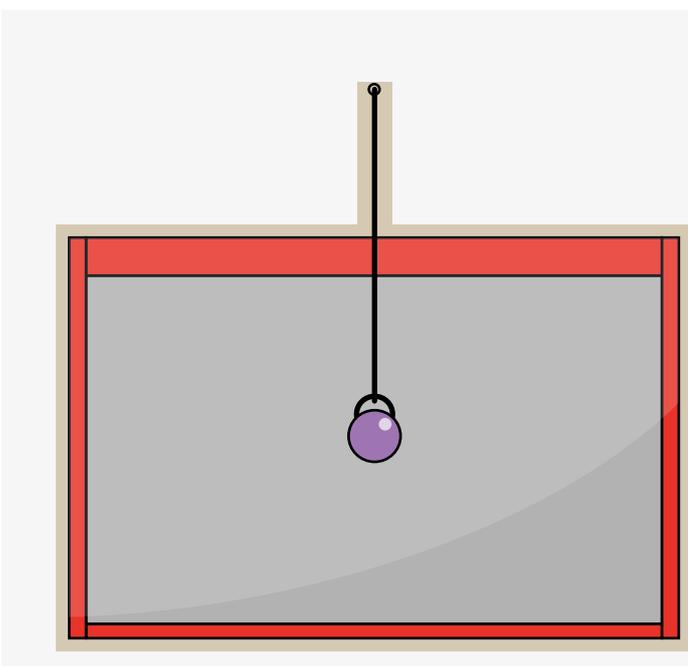
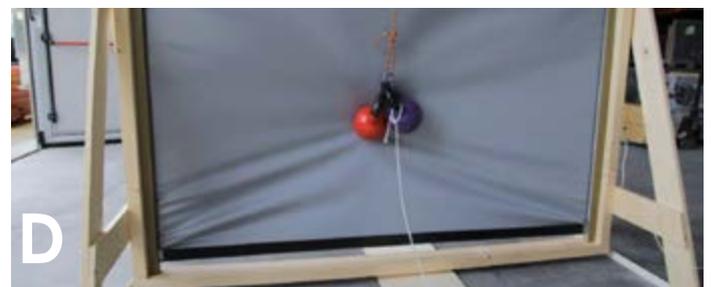
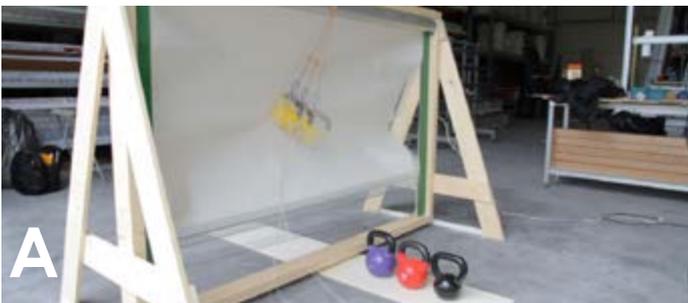
- A: Blind with buttoned fabric restraint system*
- B: Blind with slatted fabric*
- C: K.zip blind with Cristal fabric*
- D: K.zip blind with Screen fabric*

*The test involved throwing a certain 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 the 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 soldering 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 è sempre Classe 3.

*An application in growing demand for the ZIP system is the one with Cristal, a material made of 100% transparent PVC. 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 certified resistance to wind of the blinds with Cristal fabric is always Class 3.*



Saldatura tradizionale *Traditional weld*



Saldatura PALAGINA *Palagina weld*

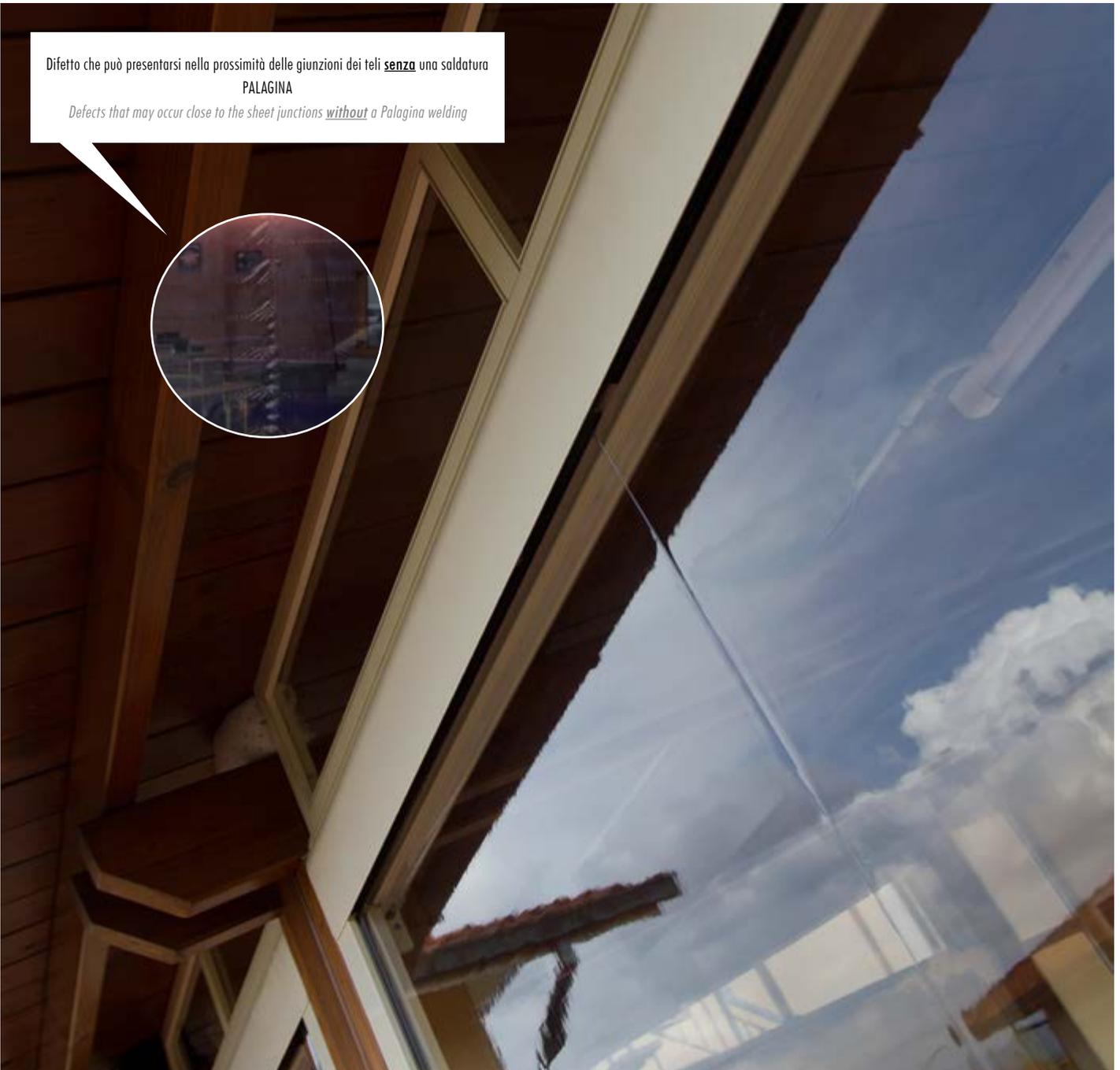


#### Note sul telo Cristal

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, in Cristal fabric there's no weave, which in traditional fabrics improves dimensional stability. This feature can cause ripples on the Cristal fabric, more or less marked at the sides or in the center, especially during the hottest months of the year. Anyway, these strains do not affect either the functioning or 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



# 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 "Awings with lateral guiderail with fabric running into the lateral rails without tension system" ("Tende con guide laterali con tessuto che corre 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 Bernini)      Il Responsabile del Laboratorio di Edilizia (Security & Safety) (Dott. Andrea Bencich)      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!

*An extraordinary result, which make us even more proud of our blinds.*

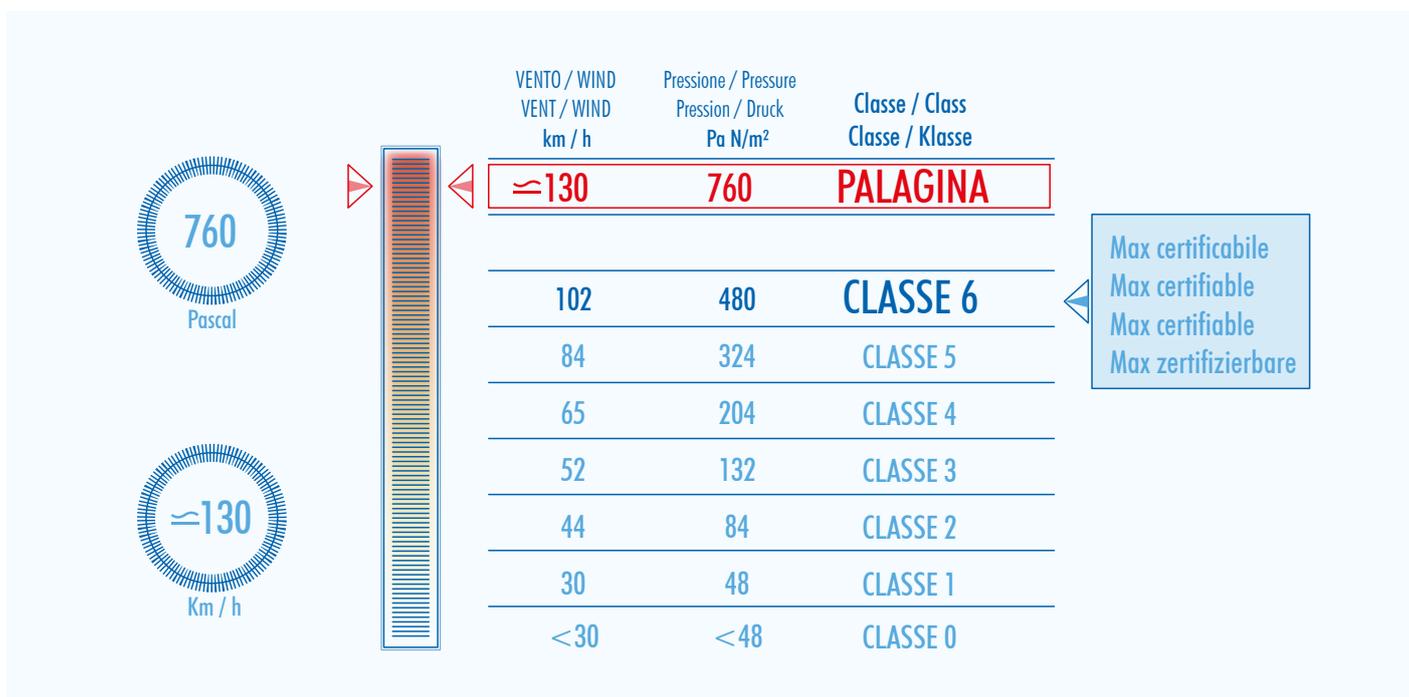
*Our company carefully comply with all regulatory developments concerning our products and regularly carry out tests with independent and certified institutes in order to define the performance characteristics.*

*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 product K-Zip 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 extraordinary 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 and continuous research and updating.*

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













PALAGINA

Il modo migliore di proteggersi

TENDAGGI INTERNI ED ESTERNI - TAPPEZZERIA - TELI PVC  
ZANZARIERE - GAZEBO IN LEGNO E IN FERRO  
TENDE TECNICHE



## FABBRI BRUNA & FIGLI SNC

Via Dell' Uso N. 5142  
47822 CIOLA - STRADONE Frazione di  
SANTARCANGELO DI ROMAGNA ( RN )

LABORATORIO ORE 15:30 19:30

**Tel. 0541629635 Cell. 3394782623**

**email- [fabbri53@fabbritende.com](mailto:fabbri53@fabbritende.com) , [www.fabbritende.com](http://www.fabbritende.com)**

