Catalogo Roto 2014

Finestre per tetti e accessori

La qualità
è di casa

Tecnologia per tetti

Comfort abitativo

10

12 Efficienza e risparmio energetico: protezione dal freddo e dal caldo

20 Vivere in un ambiente sano

22 Facilità d'uso

26 Luce naturale

Qualità garantita

28

30 Come scegliere la giusta finestra

32 Le soluzioni Designo

34 Le funzionalità di Designo

36 La scelta dei materiali

40 Soluzioni ambientate

64 L'importanza degli accessori

Roto

Caratteristiche tecniche 71

Finestre per tetti Designo

Tabella misure 72
Designo R6 74
Designo R4 76
Designo R7 78
Designo R8 80
Designo SU MISURA-MR 82
Utilizzi speciali 84

Accessori

Accessori esterni

Avvolgibile 86
Tenda esterna 87
Telo filtrante Screen 87

Accessori interni

Ombreggianti 88
Oscuranti 88
Plissettate 88
Veneziane 89
Zanzariere 89

Decori 90

Dettagli tecnici

Vetri 92
Sezioni tecniche 96
Isolamento termico WD 98

Garanzia 100

Prodotti conformi
alle disposizioni
della Comunità Europea.

Per i dettagli vedi pag. 100

La qualità Roto entra nella tua casa.

Tecnologia tedesca, stile italiano.

Qualità nei materiali, qualità nelle soluzioni proposte, qualità nel comfort d'uso. La tecnologia tedesca unita allo stile italiano. Tutto questo è Roto: la finestra per tetti.

Designo, la finestra per tetti.

Design, funzionalità, prestazioni e qualità “german made”.

Roto, l’inventore della tecnologia della finestra a doppia apertura, ha risposto prontamente alla sfida del mercato proponendo prodotti sempre più evoluti con una crescente attenzione verso soluzioni ad alta efficienza energetica ed isolamento acustico, unendo design e la consolidata qualità “german made”. Il sistema finestra Designo, introdotto nel 2010, garantisce valori di isolamento di altissimo livello, coniugando tecnologia, design e funzionalità.

Nessuna vite

L’alta oscillazione termica che può variare da -20° in inverno a + 50/60° d’estate è causa di un allentamento delle viti esterne (possibili infiltrazioni di acqua) per effetto della reazione alla temperatura tra i diversi materiali utilizzati.

Linee fluenti

La forma arrotondata del carter esterno si conforma armoniosamente con le linee del tetto.

Verniciature metalliche

La finitura del carter esterno è proposta nel raffinato colore alluminio antracite, nonché in rame, zinco titanio e in tutti i colori RAL per una elevata personalizzazione.

Posizione agevole

Grazie alla struttura ad incastro, la finestra si integra con facilità in ogni situazione.

Passaggi eleganti

Le giunture tra i singoli elementi sono realizzate con inserti a montaggio rapido.

Sistema finestra Roto Designo.

Una soluzione unica: All-in-One.

Lucernari, finestre per mansarde, abbaini sono tutte forme tradizionali di aperture nel tetto utili a dar luce.
La luce però non è tutto.

Roto Designo consente una installazione semplice, una manutenzione pratica ed il massimo isolamento termo-acustico grazie all'interconnessione con il tetto (in legno o laterizio) assicurata dal perimetrale isolante pre-installato **WD** e dal telo di giunzione per la tenuta all'aria: un sistema All-in-One.

Il sistema finestra per tetti Roto Designo si caratterizza per essere un insieme All-in-One: un'unica struttura che comprende, oltre alla finestra, l'isolante ed il telo di giunzione per la tenuta all'aria.

5 buoni motivi per scegliere il sistema finestra Roto Designo

1

un isolamento termico ottimale sia per il caldo che per il freddo

2

una struttura del telaio robusta e durevole

3

una vetrata altamente performante

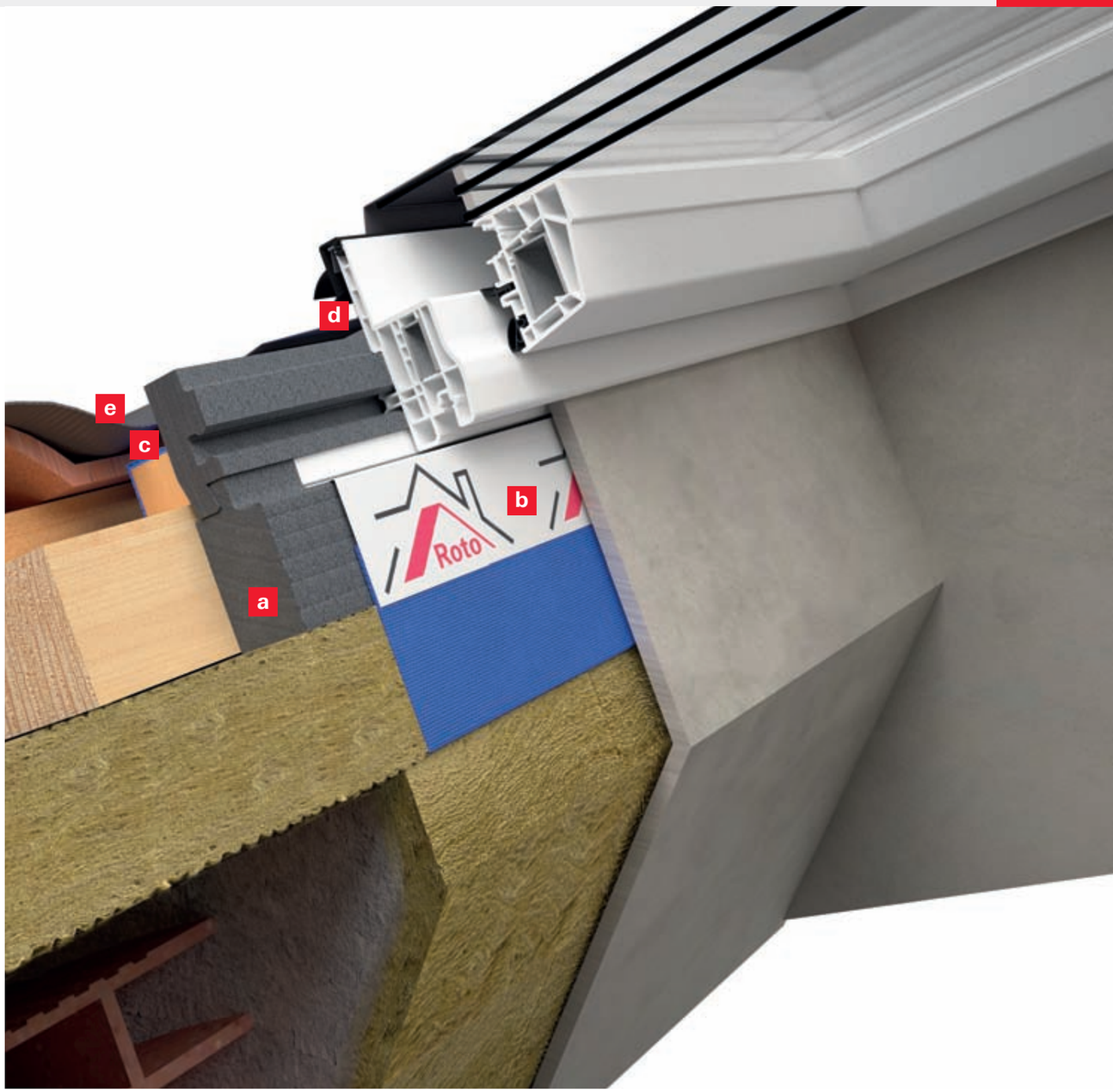
4

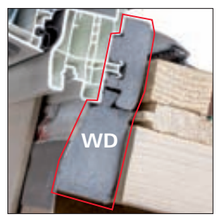
la ferramenta del leader di mercato mondiale Roto per una movimentazione sicura e di lunga durata

5

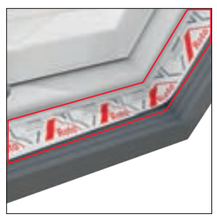
una installazione facilitata

Il sistema finestra Roto Designo All-in-One garantisce efficienza del serramento e durabilità dell'installazione.



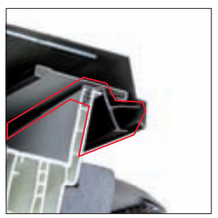


a. Isolamento termico WD pre-installato



b. Telo di giunzione per la tenuta all'aria

c. Staffe di montaggio pre-installate



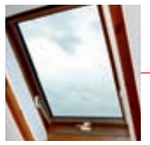
d. Guarnizione perimetrale a corpo unico EPDM

e. Scossalina esterna a montaggio rapido con incurvatura per il deflusso dell'acqua

Solo chi pensa
le cose al meglio,
può definire a livello
mondiale
nuovi standard.

1935 Primo sistema produttivo di ferramenta ad anta a ribalta a livello industriale

1937 Invenzione della scala retrattile



1968 Wilhelm Frank inventa la prima finestra per tetti con apertura a compasso: simbolo distintivo Roto

1992 Prima finestra a doppia apertura con unica maniglia di movimentazione

1994 Prima finestra in PVC

1996 Prima finestra su misura per la ristrutturazione

1998 Prima finestra a bilico decentrato Serie 7

2001 Prima finestra per tetti a doppia apertura a risparmio energetico

2005 Avvolgibile esterno elettrico

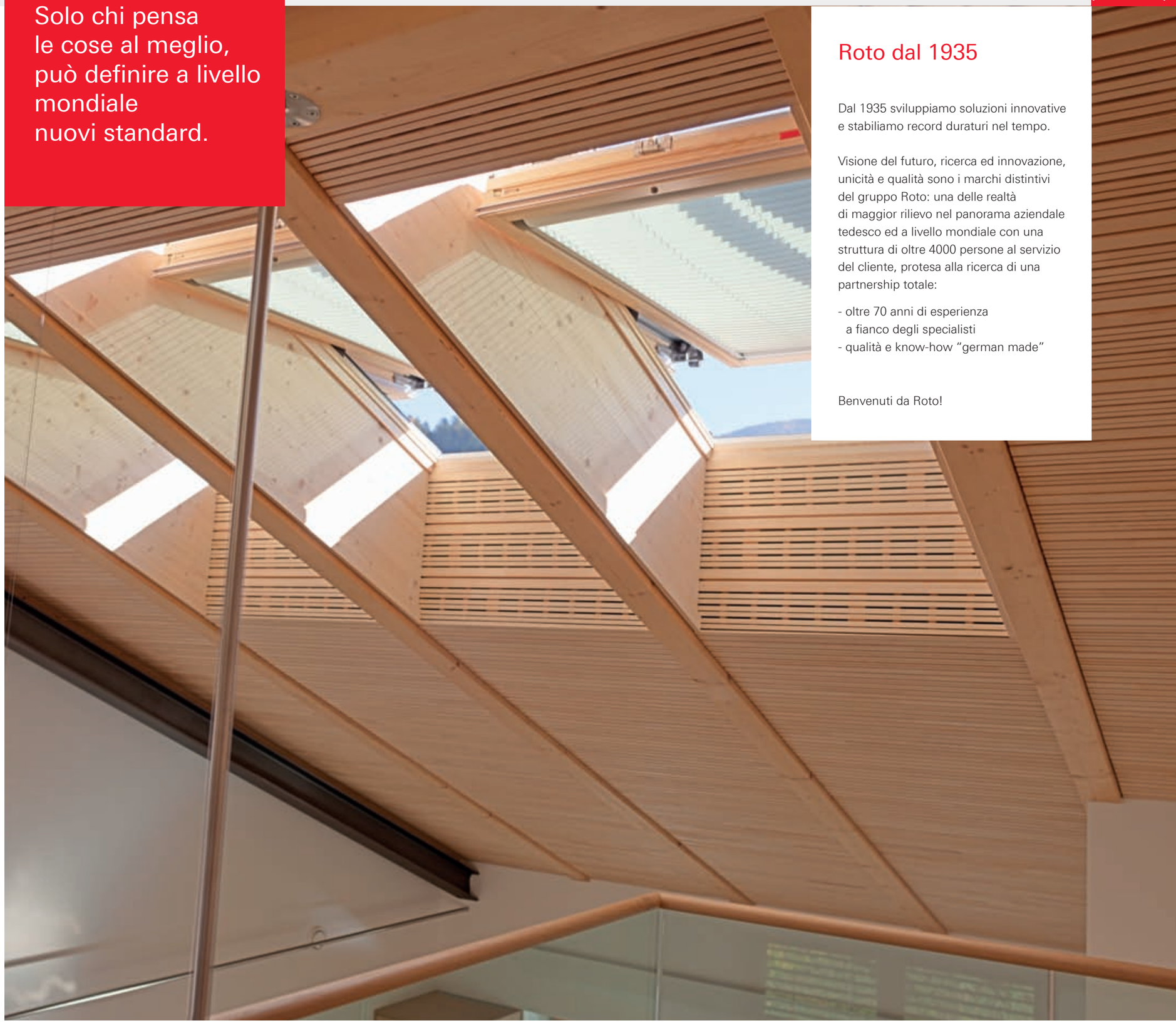
2009 Finestra R8 NE a risparmio energetico

2010 Concept Designo: il primo sistema finestra per tetti, la nuova generazione Roto

2010 Premio migliore impresa tedesca

2012 Designo RotoComfort i8

2013 Partner CasaClima



Roto dal 1935

Dal 1935 sviluppiamo soluzioni innovative e stabiliamo record duraturi nel tempo.

Visione del futuro, ricerca ed innovazione, unicità e qualità sono i marchi distintivi del gruppo Roto: una delle realtà di maggior rilievo nel panorama aziendale tedesco ed a livello mondiale con una struttura di oltre 4000 persone al servizio del cliente, protesa alla ricerca di una partnership totale:

- oltre 70 anni di esperienza a fianco degli specialisti
- qualità e know-how “german made”

Benvenuti da Roto!

Comfort abitativo

- Efficienza e risparmio energetico: protezione dal freddo e dal caldo.
- Vivere in un ambiente sano.
- Facilità d’uso.
- Luce naturale.

Oltre l’efficienza energetica.

Il comfort abitativo è oramai divenuto una necessità per le costruzioni private e pubbliche. Questo si esprime nel benessere psicofisico di ogni essere umano, influenzato, tra gli altri, dalla temperatura, dall’umidità, dal livello di rumorosità e luminosità dell’ambiente di vita. Oltre l’efficienza energetica: massime prestazioni coniugate alla massima qualità dei prodotti e della costruzione.

Efficienza e risparmio energetico: verso edifici NZEB.

"nearly zero-energy buildings"

Il pacchetto **'Energia e Clima'** varato dall'Unione Europea affronta l'esigenza di un cambiamento globale nella produzione, nella distribuzione e nell'utilizzo dell'energia e la necessità di una **'Rivoluzione Energetica'** rappresenta oggi un nodo centrale per contrastare i forti cambiamenti in atto. Il settore delle costruzioni è uno dei principali responsabili della questione ambientale contribuendo, in Europa, al 40% del consumo totale di energia e ad un terzo delle emissioni di CO_2.

Questo quadro richiede un cambiamento di direzione ed il primo passo da fare è promuovere metodi di costruzione più sostenibili orientati ad una attenta progettazione, alla qualità dei materiali ed alla corretta messa in opera degli stessi.

Minimizzare i fabbisogni ed abbattere i costi energetici di gestione di un immobile richiede una valutazione su tutto l'involucro esterno, lo studio e la verifica degli apporti solari e della luce, delle energie rinnovabili, il tutto con il fine di creare e garantire condizioni interne termo-igrometriche ottimali per il raggiungimento del comfort.

La direttiva 2010/31/UE ha introdotto il concetto di «edificio a energia quasi zero» NZEB ovvero un edificio ad altissima prestazione energetica nel quale il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o nelle vicinanze. Entro il 31.12.2020 tutti gli edifici di nuova costruzione dovranno essere edifici ad energia quasi zero mentre quelli occupati da enti pubblici dovranno esserlo a partire dal 31.12.2018.

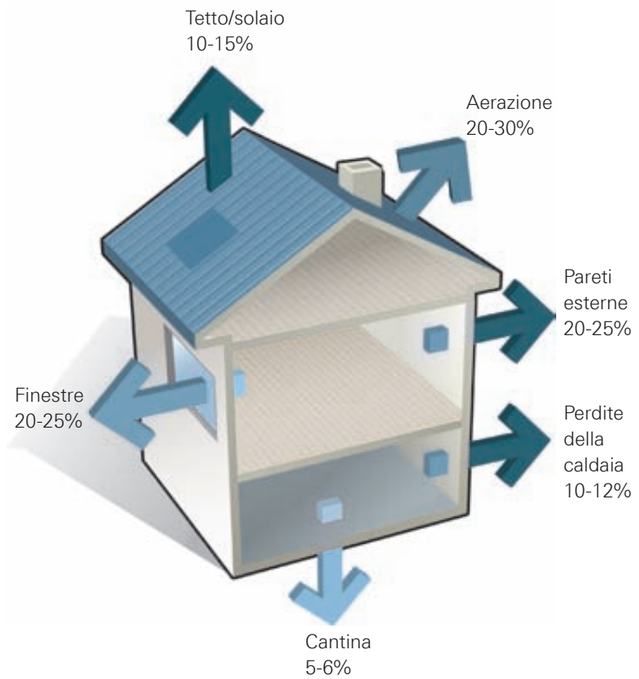
In una abitazione il tetto/solaio ed i serramenti sono responsabili per ca. il 30/40% della dispersione di energia: la scelta quindi di una finestra per tetti con caratteristiche performanti è determinante.

La produzione Roto è già predisposta per assicurare la massima efficienza non solo secondo le normative nazionali bensì secondo standard energetici e certificazioni volontarie di importanza internazionale.

Partner KlimaHaus CasaClima®

MINERGIE® MEMBER

PRODUCT PARTNER settimo haus institut



Troppo spesso ci confrontiamo con bollette energetiche elevate e con fastidiosi problemi di condensa: la causa principale di tali inconvenienti è un isolamento inadeguato.

Roto ha sviluppato un sistema di isolamento efficace e molto performante: un cordolo isolante **WD** disponibile pre-installato su tutti i suoi modelli, che consente di aumentare il comfort abitativo e diminuire sprechi energetici per un benessere generale più elevato.

Perché scegliere l'isolamento termico **WD**

Andamento isotermico **con isolamento termico**

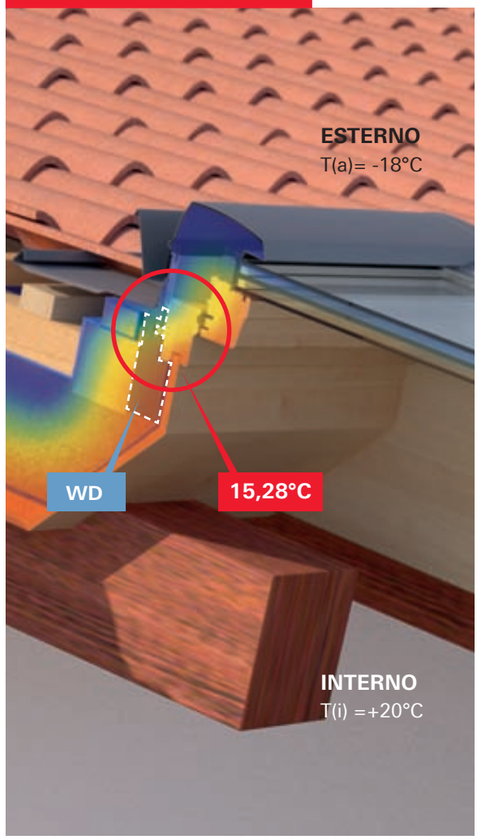
di una finestra per tetti Designo R8 in PVC con vetro 9P

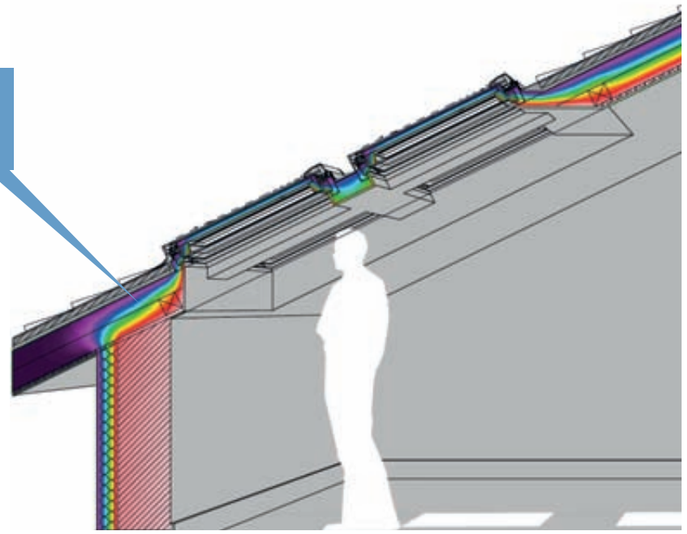
Vantaggi:
- Isolamento perimetrale continuo
- **Temperatura distribuita gradualmente**
- **Eliminazione** dell'effetto **condensa**
- Mantiene la **temperatura** della superficie dell'ambiente **più alta**

Cordolo isolante WD

disponibile pre-installato su tutti i modelli garantisce una perfetta integrazione nel sistema costruttivo del tetto assicurando un isolamento termico ideale dal caldo e dal freddo.

Efficienza e risparmio energetico: protezione dal freddo.

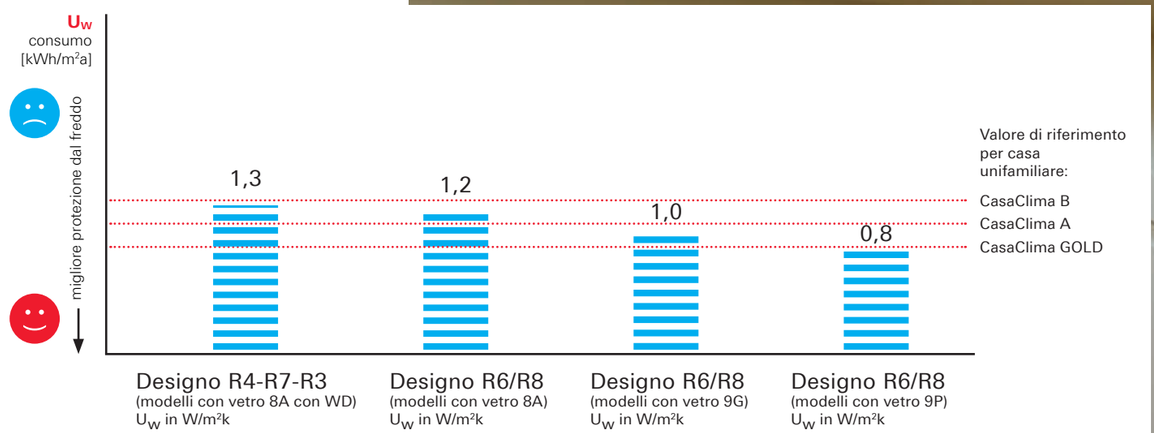




Isolamento termico perimetrale continuo

La miglior protezione dal freddo si ottiene garantendo un isolamento termico senza interruzioni, nemmeno tra elementi costruttivi diversi. La continuità dell'isolamento tra tetto e finestra è assicurata dal sistema **WD** che migliora la trasmittanza del serramento e protegge da possibili ponti termici.

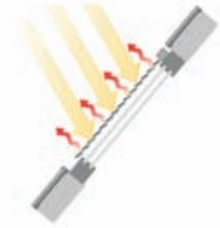
trasmittanza serramento



Efficienza e risparmio energetico: protezione dal caldo.

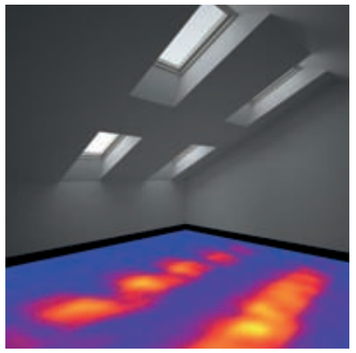
Nei climi mediterranei la spesa per la climatizzazione estiva di una casa anche se ben isolata spesso eguaglia, o addirittura supera, quella per la climatizzazione invernale. È fondamentale quindi il controllo degli apporti di energia solare nel perido estivo.

I sistemi di ombreggiamento esterni limitano l'assorbimento della radiazione solare da parte della superficie vetrata e impediscono alla radiazione solare diretta di penetrare negli ambienti interni, evitando l'effetto serra.

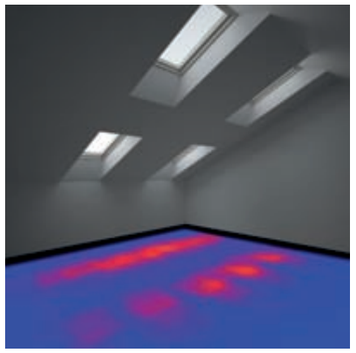


I sistemi di ombreggiamento interni permettono una facile regolazione della luce e manutenzione, ma non riducono l'assorbimento della radiazione solare da parte della superficie vetrata.

Nel periodo estivo, la quantità di energia solare che entra da una finestra per tetto può essere molto elevata.
In una mansarda di ca. 40 m², gli apporti solari dovuti all'irraggiamento si riducono fino all' 81,3% grazie all'ombreggiamento prodotto da una tenda esterna o avvolgibile.
Nella simulazione qui a fianco si vede quanto si riduca la quantità di calore in entrata, simboleggiato dalle zone di colore giallo acceso.



Calore solare accumulato
con finestre non ombreggiate



Calore accumulato
con finestre ombreggiate

Risparmio di circa **250** kWh all'anno*

Risparmio di circa 250 kWh all'anno di energia elettrica per il raffrescamento durante la stagione estiva grazie all'ombreggiamento esterno

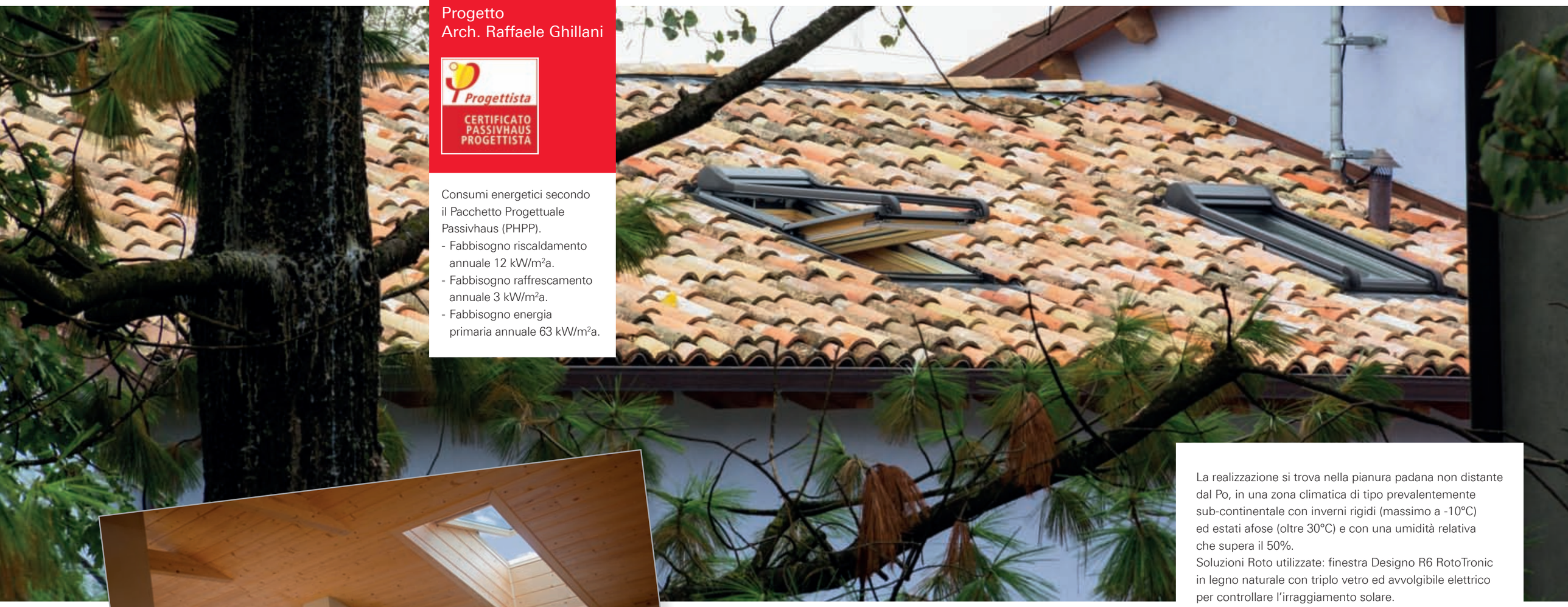
* Simulazione effetuata considerando una mansarda di 42 m² con quattro finestre Roto dotate di vetro blueLine Plus 8A (dimensioni 7/9) con e senza sistema di ombreggiamento tenda esterna situato a Milano. Dal calcolo risulta una differenza tra le due condizioni di circa 15 kWh/m²a per il fabbisogno di raffrescamento sensibile (cioè escludendo l'energia necessaria alla deumidificazione). Considerando un fattore EER pari a 2,5 (efficienza della macchina per condizionamento estivo), risulta una differenza di fabbisogno elettrico di circa 250 kWh all'anno.

Efficienza e risparmio energetico.

Progetto
Arch. Raffaele Ghillani

Progettista
CERTIFICATO PASSIVHAUS PROGETTISTA

Consumi energetici secondo il Pacchetto Progettuale Passivhaus (PHPP).
- Fabbisogno riscaldamento annuale 12 kW/m²a.
- Fabbisogno raffrescamento annuale 3 kW/m²a.
- Fabbisogno energia primaria annuale 63 kW/m²a.

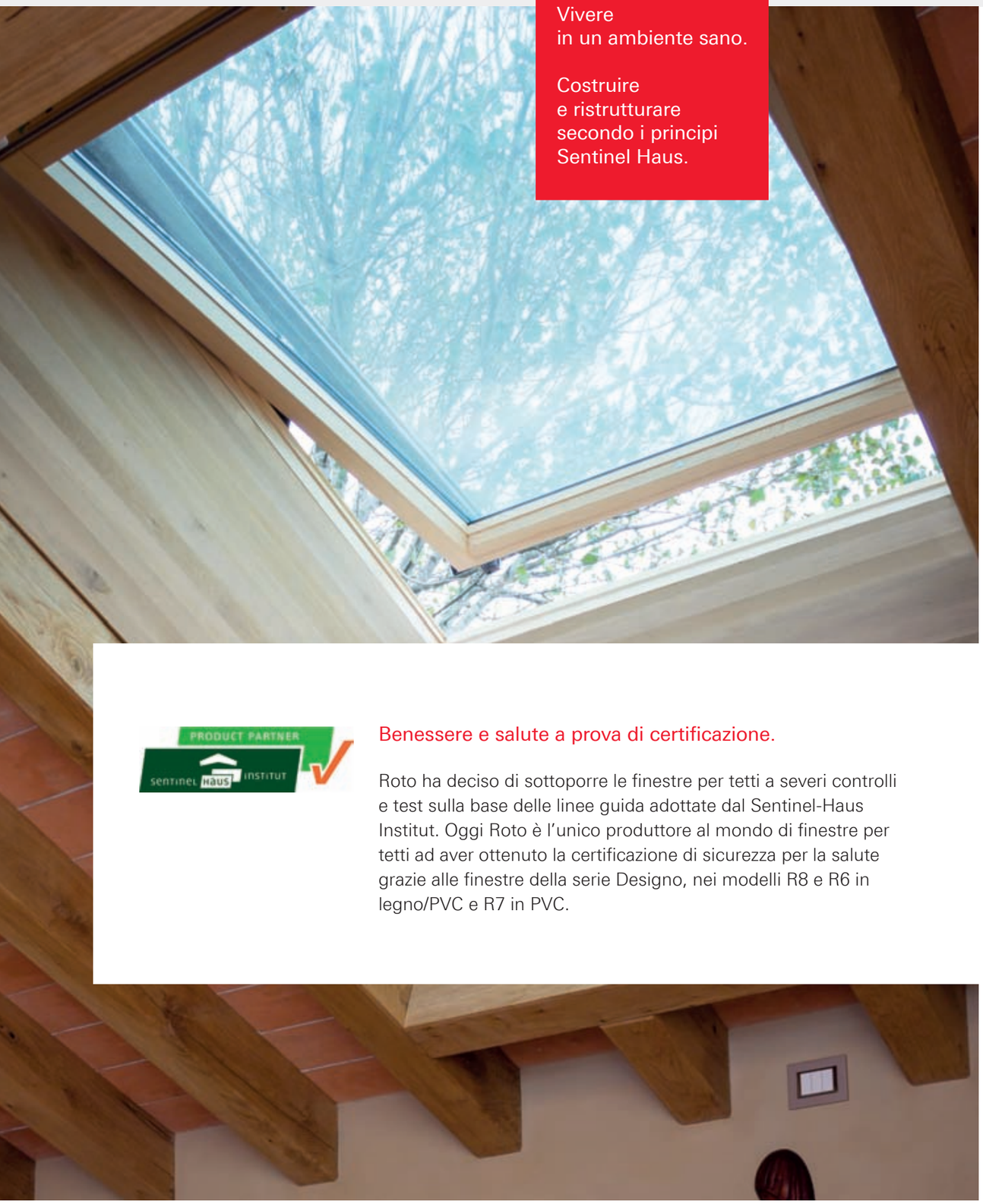


La realizzazione si trova nella pianura padana non distante dal Po, in una zona climatica di tipo prevalentemente sub-continentale con inverni rigidi (massimo a -10°C) ed estati afose (oltre 30°C) e con una umidità relativa che supera il 50%.
Soluzioni Roto utilizzate: finestra Designo R6 RotoTronic in legno naturale con triplo vetro ed avvolgibile elettrico per controllare l'irraggiamento solare.

Mod. R6 RotoTronic legno naturale con triplo vetro

Una casa intelligente con prodotti intelligenti per ogni stagione.

A prescindere dalla latitudine o dal clima, una Passivhaus si caratterizza per la capacità di utilizzare in modo efficiente il sole, le risorse naturali di calore e raffrescamento, in modo da rendere superfluo il ricorso a sistemi attivi di riscaldamento o raffreddamento. Per riuscirci occorre agire, in fase di progettazione, su fattori come l'orientamento dell'edificio, la distribuzione dei serramenti e le fonti di ombreggiamento.



Vivere
in un ambiente sano.

Costruire
e ristrutturare
secondo i principi
Sentinel Haus.

Benessere e salute a prova di certificazione.

Roto ha deciso di sottoporre le finestre per tetti a severi controlli e test sulla base delle linee guida adottate dal Sentinel-Haus Institut. Oggi Roto è l'unico produttore al mondo di finestre per tetti ad aver ottenuto la certificazione di sicurezza per la salute grazie alle finestre della serie Designo, nei modelli R8 e R6 in legno/PVC e R7 in PVC.

Costruire sano, vivere sano.

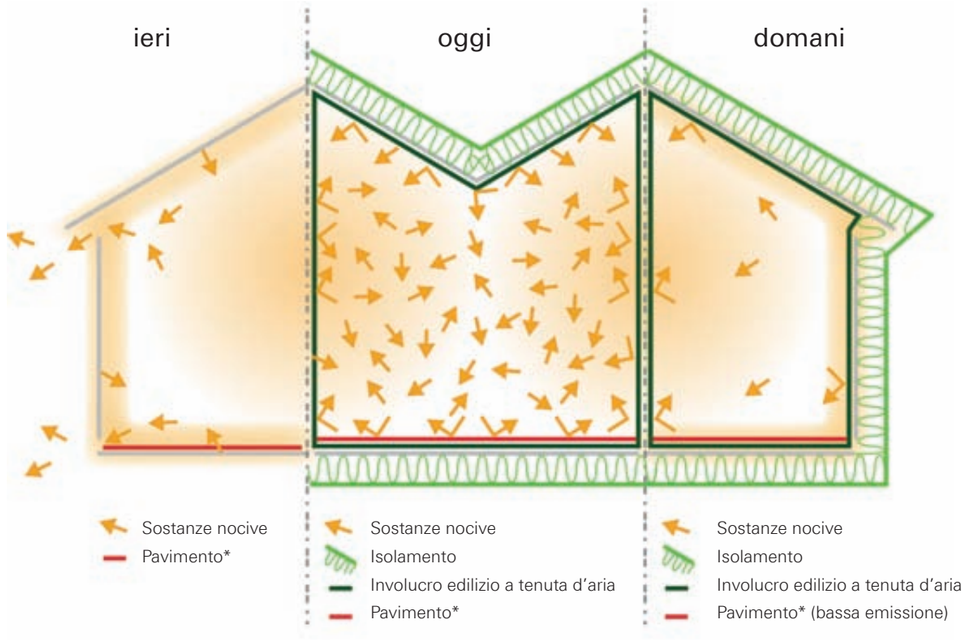
Perché una vita sana è così importante? Senza salute tutto è nulla ed anche possedere la casa più bella sarebbe inutile.

È importante quindi avere la certezza che i materiali da costruzione rispettino criteri di vita sana, ovvero a bassa emissione nociva: anche perché trascorriamo il 90% del nostro tempo in spazi chiusi.

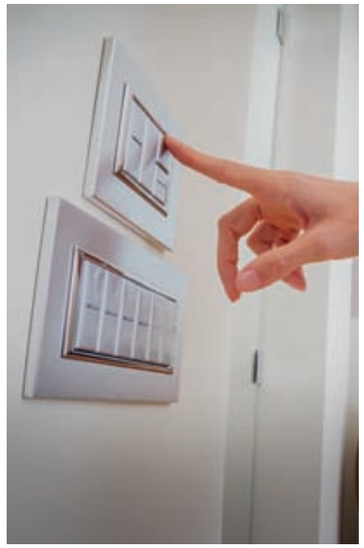
Allergie, mal di testa, disagi dovuti a diverse ragioni e sempre più frequenti nella nostra realtà quotidiana. Una delle cause più comuni è la scelta sbagliata di materiali da costruzione e dei prodotti che vengono utilizzati nella ristrutturazione.
È per questo che un ambiente sano è importante per la nostra salute: l'assenza di sostanze nocive è il concetto di base del Sentinell Haus, che ha sviluppato dal 2006 un metodo grazie al quale si possono realizzare edifici orientati alla nostra salute identificati con il Passaporto della Salute Sentinel.

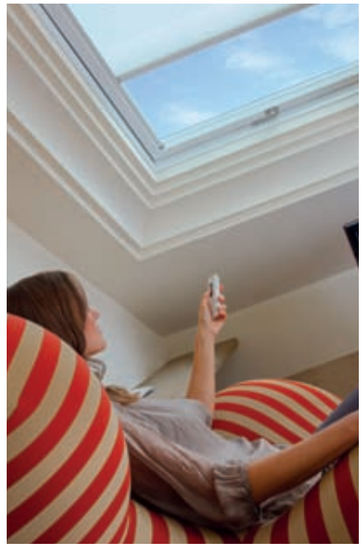
Costruire e vivere sano con finestre da tetto Roto. Roto è l'unico produttore di finestre per tetti Partner del Sentinel Haus.

Le nostre finestre sono già testate secondo linee di guida rigorose: questo però non ci è stato sufficiente. Quindi, in collaborazione con uno specialista pro clima abbiamo testato con successo alcuni nostri prodotti come sistema completo utilizzando sigillature all'aria pro clima per bassissime emissioni nocive.



* Il pavimento raffigurato nel grafico è rappresentativo dei materiali da costruzione presenti negli ambienti interni.





Facilità d'uso.

Sistema Elettrico RotoTronic:
un sistema aperto, flessibile
e polivalente.

MyHOME domotica

bticino

L'uso di apparecchiature elettriche nell'ambiente domestico è sempre più diffuso e rappresenta sicuramente una forma di utilizzo che aumenta il comfort abitativo in termini di comodità di utilizzo per finestre e accessori posizionati, come spesso accade, in posizioni alte del tetto.

L'uso frequente di soluzioni elettriche per finestre per tetti, fa sì che il sistema elettrico sia una componente particolarmente importante: RotoTronic è un sistema di apertura per la finestra ed accessori concepito in modo flessibile e polivalente. È un sistema aperto che colloquia con tutta l'elettronica presente nelle case moderne, in particolare con MyHOME di BTicino.

Libertà senza fili Sistema MyHOME per impianti domotici semplici e flessibili.

MyHOME è la domotica di BTicino e rappresenta il nuovo modo di progettare l'impianto elettrico, ampliando le possibilità progettuali e rendendo la vita più semplice e funzionale.

Il sistema RotoTronic può essere connesso direttamente con tutte le soluzioni elettriche presenti nel contesto abitativo e terziario con i sistemi MyHOME BTicino.

Il sistema radio MyHOME permette di realizzare impianti domotici con funzioni di:

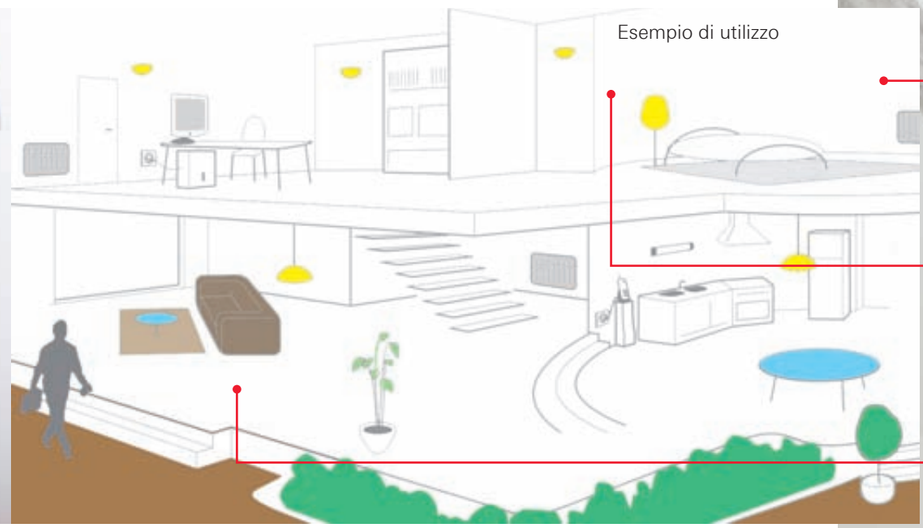
- Finestre RotoTronic
- Illuminazione
- Accessori esterni per RotoTronic
- Scenari
- Accessori interni per RotoTronic
- Allarmi tecnici

Grazie alla trasmissione i dispositivi si integrano facilmente nell'infrastruttura dell'impianto elettrico tradizionale senza richiedere alcun cablaggio aggiuntivo.

L'impiego della tecnologia **ZigBee**® per la comunicazione dei dispositivi rende possibile l'impiego del sistema radio MyHOME anche in ambienti estesi, con ostacoli o pareti divisorie:

- Vantaggi in un impianto nuovo
  Realizzazione di nuovi impianti con funzioni domotiche, utilizzando l'infrastruttura dell'impianto elettrico tradizionale.
- Vantaggi nell'integrazione
  Impiego dei dispositivi radio per estendere l'uso automazione a BUS in ambienti non provvisti di doppino.
- Vantaggi nella ristrutturazione
  Evoluzione di un impianto elettrico tradizionale, dall'aggiunta di un nuovo punto di comando senza opere murarie fino alla realizzazione di funzioni domotiche di base.

Soluzioni evolute in termini di comfort, sicurezza, risparmio energetico, controllo locale o a distanza.



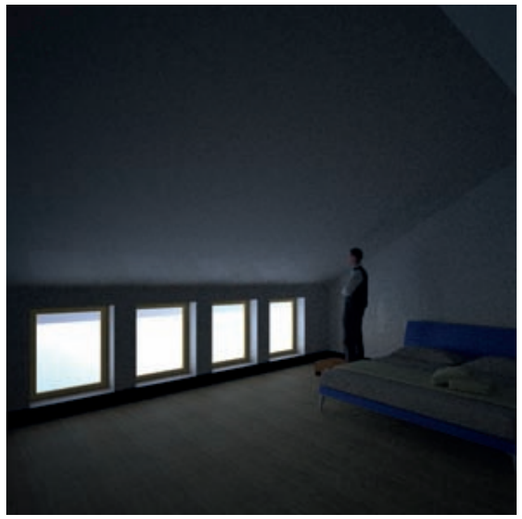
Il sistema radio MyHOME BTicino si basa su una rete di dispositivi che comunicano utilizzando un segnale radio con frequenza di 2,4 GHz ed il protocollo **ZigBee**®, definito dallo standard internazionale iEEE 802-15.4. Questa particolare modalità di trasmissione assicura elevata affidabilità ed efficienza: se il percorso del segnale dovesse interrompersi per malfunzionamento di un dispositivo, gli altri creeranno un percorso alternativo per far giungere il segnale a destinazione.

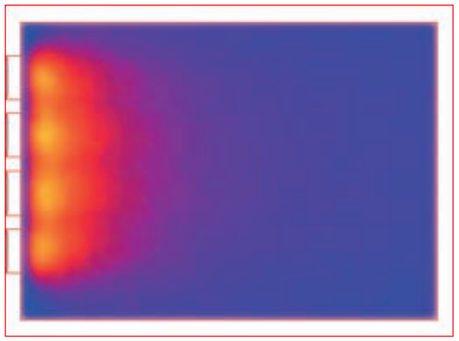
Luce naturale.

Benessere e risparmio energetico.

Migliore distribuzione della luce nell’ambiente

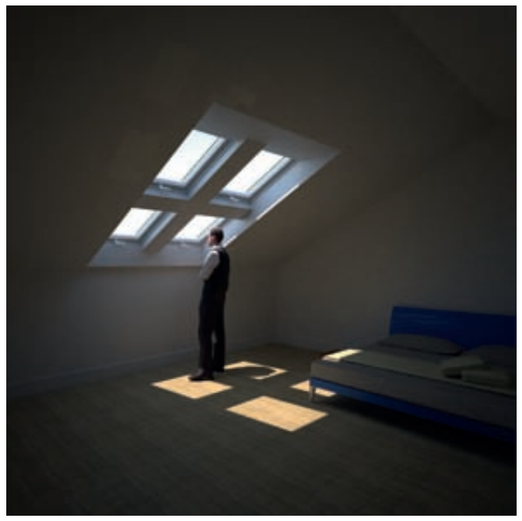
È dimostrato come la luce naturale condizioni i ritmi circadiani e incida positivamente sull’umore, particolarmente in inverno. È fondamentale, quindi, progettare lo spazio facendo sì che la luce si diffonda nell’ambiente nel modo più naturale possibile, cioè dall’alto.
Il corretto utilizzo della luce naturale incide inoltre positivamente sul consumo di energia, essendo mediamente l’illuminazione causa del 20% dei consumi elettrici.

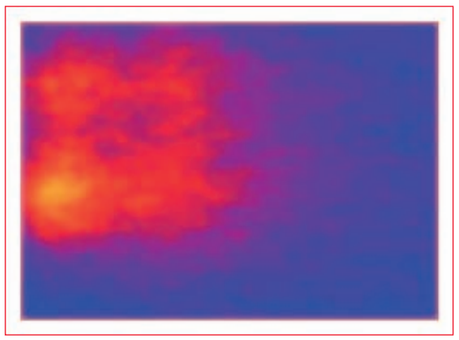




A fianco, simulazione della luce proveniente da finestra posta su parete di un sottotetto.

Sopra, la distribuzione sul pavimento della luce proveniente dalla finestra dell’immagine a fianco (FmLD 1,3%, inferiore a quello previsto dalla norma).





Simulazione del fattore di luce diurna relativo per la stessa stanza con la stessa superficie vetrata posizionata sul tetto (FmLD 3,1%, a norma secondo la legge italiana). È evidente come nel caso della luce zenitale il maggior valore del FLD indichi una migliore e più omogenea distribuzione della luce nella stanza.

Qualità garantita

Le qualità intrinseche di Roto.

La qualità dei prodotti Roto si riconosce dal maggior valore per il consumatore in termini di soluzioni disponibili, per la loro funzionalità e per la scelta dei materiali utilizzati. Ciò unito alla precisione ed all'affidabilità delle prestazioni assicurate si traducono nel concetto "german made" come sinonimo di qualità garantita a tutto tondo.

german made

Le soluzioni Designo.

Come scegliere la giusta finestra.

Per ogni esigenza abitativa esiste una soluzione adeguata.

Situazione A: modelli elettrici RotoTronic

Per posizioni oltre i 2 m. di altezza occorre scegliere una finestra con apertura RotoTronic:

Modello

Designo R6 RotoTronic — Finestra a bilico convenzionale. La scelta prestazionale

Designo R4 RotoTronic — Finestra a bilico convenzionale. La scelta classica

Situazione B: modelli manuali

Per posizioni inferiori indicativamente a 2 m. di altezza raggiungibili manualmente:

Modello

Designo R7 Manuale — Finestra a bilico decentrato. L'alternativa funzionale

Designo R4 Manuale — Finestra a bilico convenzionale. La scelta classica

Designo R8 Manuale — Finestra a doppia apertura. La scelta a massimo comfort

Situazione C: accessi al tetto

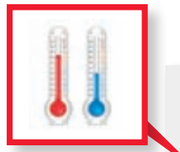
Situazioni specifiche in base alle normative vigenti, modelli Accesso al tetto Designo R3, etc. (si veda pag. 63).

Le soluzioni
Designo.

Di che clima sei?

Scegliere la soluzione più adatta in base al clima.

Molto frequentemente si parla di protezione dal freddo e si pone particolare attenzione sull'isolamento come difesa verso situazioni estreme fredde. Il cambiamento del clima dell'ultimo ventennio evidenzia però a tutti gli effetti un surriscaldamento importante. Il nostro paese, più di altri, è sempre più soggetto a periodi di caldo estremamente intenso da nord a sud della penisola con sbalzi di temperatura notevoli che impongono una particolare attenzione verso la protezione dal caldo e quindi verso soluzioni rivolte a ridurre sprechi per le elevate spese per il raffrescamento. Oltre quindi ad interventi strutturali sull'involucro abitativo di tipo attivo, occorre integrare meccanismi passivi di raffrescamento o schermature solari come anche previsto a livello normativo dal D.Lgs. n. 192/2005 e successiva modifica n. 311/2006.



Zone climatiche	Zone calde	Zone temperate	Zone fredde
Temperature	Elevate	Medie	Basse
Irraggiamento solare	Necessità di controllare l'irraggiamento solare, soprattuto nel periodo estivo quando è necessaria un'alta protezione per effetto delle temperature elevate	Elevata oscillazione delle temperature: inverni freddi ed estati calde. Situazione intermedia dove è necessario un equilibrio per il controllo dell'irraggiamento solare	Bisogno di protezione da basse temperature mediante un eccellente isolamento termico ed un aumento dell'irraggiamento solare per sfruttare al massimo la luce e mantenere gli ambienti caldi
Bisogno	Raffrescamento	Equilibrio tra raffrescamento in estate e mantenimento del calore in inverno	Riscaldamento ma anche protezione dalle elevate temperature estive senza ricorrerre necessariamente ad impianti di climatizzazione
Caratterische generali			
Materiali	Legno naturale PVC a manutenzione zero	Legno naturale PVC a manutenzione zero	Legno naturale PVC a manutenzione zero
Accessori necessari	Schermature solari esterne (tenda o avvolgibile) necessarie	Schermature solari esterne (tenda o avvolgibile) utili per equilibrare la protezione dalla luce solare durante il periodo estivo	Schermature solari esterne (avvolgibile) utili per proteggersi dal caldo durante il periodo estivo
Accessori opzionali	Tende interne per controllare la luminosità	Tende interne per controllare la luminosità	Tende interne per controllare la luminosità
Prodotti	Modello: R6/R8 · Vetro: Triplo Vetro 9P · U_w W/m²K: 0,8 con avvolgibile 0,7 · U_g W/m²K: 0,51 · g: 38% con avvolgibile g_{total} 0,04 con tenda esterna g_{total} 0,06 con telo filtrante Screen g_{total} 0,12	Modello: R4 R7 WD · Vetro: Doppio vetro 8A · U_w W/m²K: 1,2 con avvolgibile 1,0 · U_g W/m²K: 1,0 · g: 48% con avvolgibile g_{total} 0,07 con tenda esterna g_{total} 0,09 con telo filtrante Screen g_{total} 0,17	Modello: R6/R8 · Vetro: Triplo Vetro 9G · U_w W/m²K: 1,0 con avvolgibile 0,8 · U_g W/m²K: 0,83 · g: 51% con avvolgibile g_{total} 0,05 con tenda esterna g_{total} 0,08 con telo filtrante Screen g_{total} 0,17
	La soluzione ideale per climi particolarmente caldi. Ridotta trasmittanza termica unita ad un valore g performante del vetro per una protezione massima del calore proveniente dall'esterno	La soluzione ideale per climi temperati. Ottima trasmittanza termica unita ad un ideale connubio tra dispersione del calore dall'interno U_g e calore proveniente dall'esterno valore g	La soluzione ideale per climi freddi. Ridotta trasmittanza termica unita ad un valore g del vetro ideale per sfruttare al massimo il calore esterno e preservare quello interno
Vantaggi	Temperatura interna confortevole in presenza di alte temperature esterne -19% Riduzione del fabbisogno di raffrescamento sensibile [kWh/m²a] rispetto ad un doppio vetro € 118 di risparmio per raffrescamento annuo con schermatura supplementare esterna (avvolgibile)	Temperatura interna equilibrabile in base a condizioni esterne variabili Bassa dispersione del calore in inverno € 100 di risparmio per raffrescamento annuo con schermatura supplementare esterna (avvolgibile)	Ambiente interno protetto da temperature esterne rigide Alta protezione dal freddo U_w 1,0 W/m²k € 112 di risparmio totale rispetto ad un doppio vetro per riscaldamento e raffrescamento annuo con schermatura supplementare esterna (avvolgibile)

Nota: Simulazione effetuata considerando una mansarda di 42 m² con 4 finestre Roto dimensioni 7/9 con e senza sistema di schermature solari esterne (temperatura interna estiva di 26°C ed invernale di 20°C). Città di riferimento: Palermo (Zone calde), Milano (Zone temperate), Bolzano (Zone fredde).

* La presente rappresentazione delle zone climatiche è una semplificazione delle zone secondo Köppen e viene proposta a titolo puramente indicativo e non esaustivo.

Definizioni

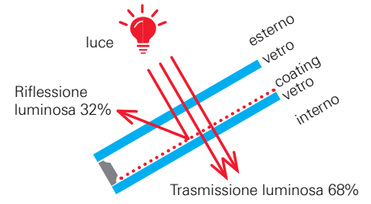
U_w
La trasmittanza termica complessiva della finestra è il valore che indica la quantità di energia persa per metro quadro di serramento per effetto della differenza di temperatura tra interno ed esterno. Più basso è il volre U_w migliore è la protezione dal freddo.

U_g
La trasmittanza termica del vetro è il valore che indica la quantità di energia persa per metro quadro di vetro per effetto della differenza di temperatura tra interno ed esterno. Più basso è il valore U_g migliore è la protezione dal freddo.

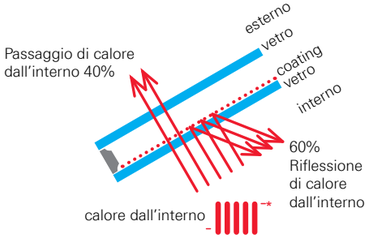
g
Il fattore solare indica la percentuale di energia solare che penetra in un edificio attraverso le superfici vetrate. Quanto più alto è il valore g, tanto maggiore è il calore trasmesso. Quanto più basso è il valore g, tanto minore è il calore trasmesso.

TL
Il grado di trasmissione della luce espresso in % misura la quota percentuale di raggi solari (luce visibile) che l'elemento vetrato lascia entrare dall'esterno all'interno dell'edificio.

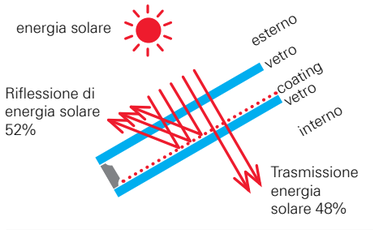
TL Trasmissione luminosa



U_g Trasmittanza vetro



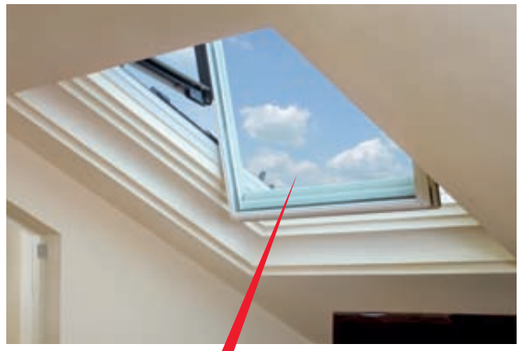
g Fattore solare



I valori espressi negli schemi sono riferiti al vetro 8A.

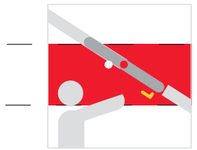
Le funzionalità di Designo.

Il principio Roto: più libertà, più comfort.



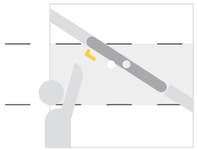
Posizione autobloccante per una pulizia semplice e comoda (tutti i modelli)

Un'unica maniglia multifunzionale posizionata nella parte bassa consente una movimentazione più confortevole grazie ad una impugnatura a portata di mano.



+1 metro guadagnato

Unica maniglia multifunzione nella parte bassa = 1 metro guadagnato per un maggiore comfort di apertura



-1 metro perso

Maniglie nella parte alta della finestra determinano una movimentazione più difficoltosa = 1 metro perso

La scelta
dei materiali.

L'anima della
finestra di qualità.

Il PVC

Nel 1994 Roto è stato il precursore dell'utilizzo del PVC per la produzione di finestre per tetti. Il PVC non richiede nessun tipo di manutenzione, offre performance termico-acustiche d'eccellenza ed è utilizzabile anche negli ambienti più umidi.

Roto **garantisce 15 anni i propri prodotti** per danni al telaio in PVC dovuto ad ingiallimento e per rottura della ferramenta: garanzia assoluta "german made".

Finiture standard

PVC

Bianco

Finiture supplementari

PVC effetto legno

Rovere Miele (KG)* | Noce (KN)* | Pino (KK)*

*non disponibili per Designo R4/R7/R3

Il legno

Il legno è un classico per i serramenti. I materiali usati da Roto sono sottoposti a severe lavorazioni: legno lamellare a 3 strati, indeformabile e incollaggio naturale e finitura della superficie con trattamento ad acqua.

Finiture standard

Legno

Naturale

Finiture supplementari

Legno laccato

Bianco

La ferramenta e struttura esterna

Altro elemento distintivo è l'utilizzo della ferramenta Roto: produttore leader a livello mondiale con soluzioni tecnologiche altamente avanzate per una movimentazione confortevole e duratura.

Il vetro

La scelta
dei materiali.

Come scegliere
il giusto vetro.

15 anni di garanzia*

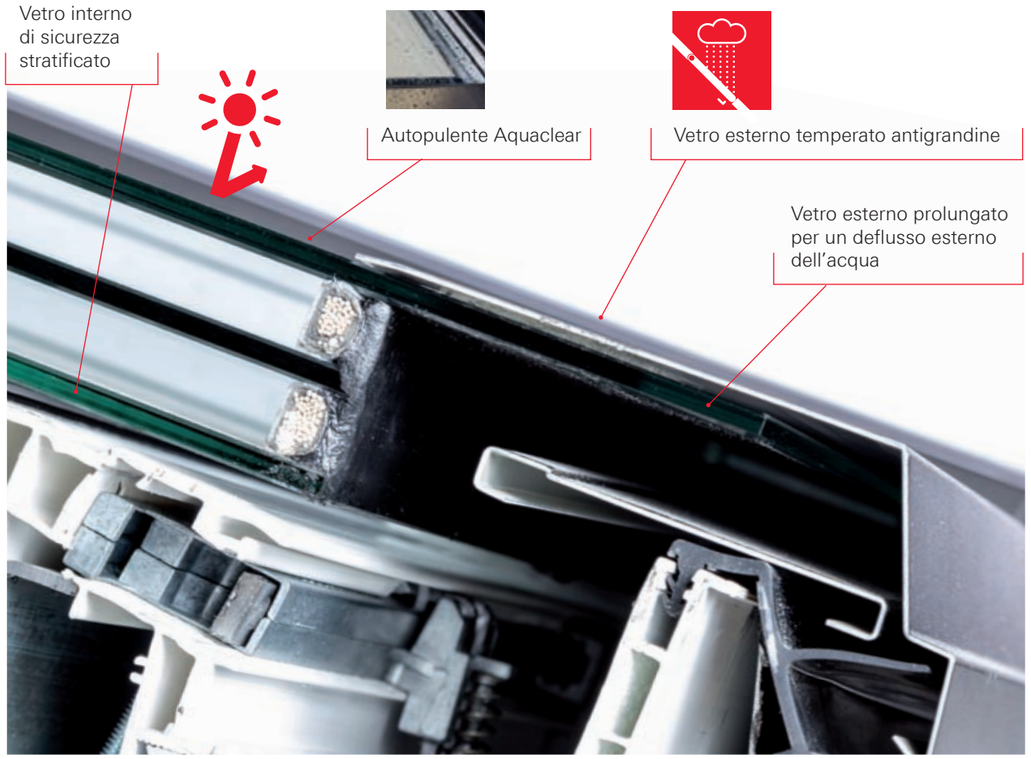
Il vetro rappresenta uno degli elementi più importanti per una finestra da tetto. È per questo che Roto ha da sempre posto una particolare attenzione alla produzione di tale elemento ed alla sua integrazione al telaio della finestra.

Roto garantisce i propri vetri per **15 anni contro rotture causate da grandine**: una sicurezza unica e simbolo dell'accuratezza produttiva "german made".

VETRO STRATIFICATO • SICUREZZA ATTIVA

Prescrizioni vincolanti di legge sull'installazione ed uso di vetri stratificati interni.

Per l'Italia fa testo la norma UNI 7697 che ha valore legale obbligatorio ed è richiamata dal decreto legislativo n° 115 del 17.03.1995 e nr. 172 del 21.05.2004 attuativo della direttiva europea 2001/95 sulla sicurezza generale dei prodotti. Tutti i prodotti Roto rispondono alla normativa indicata se non diversamente specificato.



Roto blueTec Plus 9P
Triplo vetro di sicurezza
ad isolamento termoacustico
U_g 0,51 W/m²K autopulente
con rivestimento Aquaclear
antigrandine

Roto blueTec 9G
Triplo vetro di sicurezza
ad isolamento termoacustico
U_g 0,83 W/m²K autopulente
con rivestimento Aquaclear
antigrandine

Roto blueLine Plus 8A
Doppio vetro di sicurezza
ad isolamento termoacustico
U_g 1,0 W/m²K autopulente
con rivestimento Aquaclear
antigrandine

Roto AcusticLine NE 6E
Triplo vetro di sicurezza
ad isolamento termoacustico
U_g 0,7 W/m²K autopulente
con rivestimento Aquaclear
antigrandine, **R_{wp} = 42 dB**

Le soluzioni: ambienti di vita italiani.

Efficienza energetica, flessibilità di misure, ampia gamma di finiture.

La scelta prestazionale

Telaio, ferramenta e vetrate performanti, flessibilità di misure e di combinazioni, ampia varietà di finiture: tutto questo è Designo R6.
Una soluzione prestazionale d'eccellenza sia nella variante classica manuale che nella variante elettrica RotoTronic.

Efficienza energetica

fino a
U_w 0,8 W/m²K

Designo R6

Designo R6 rappresenta il meglio dell'esperienza tedesca in termini di efficienza energetica e di funzionalità con valori fino a U_w 0,80 W/m²K per una casa confortevole e risparmiosa.

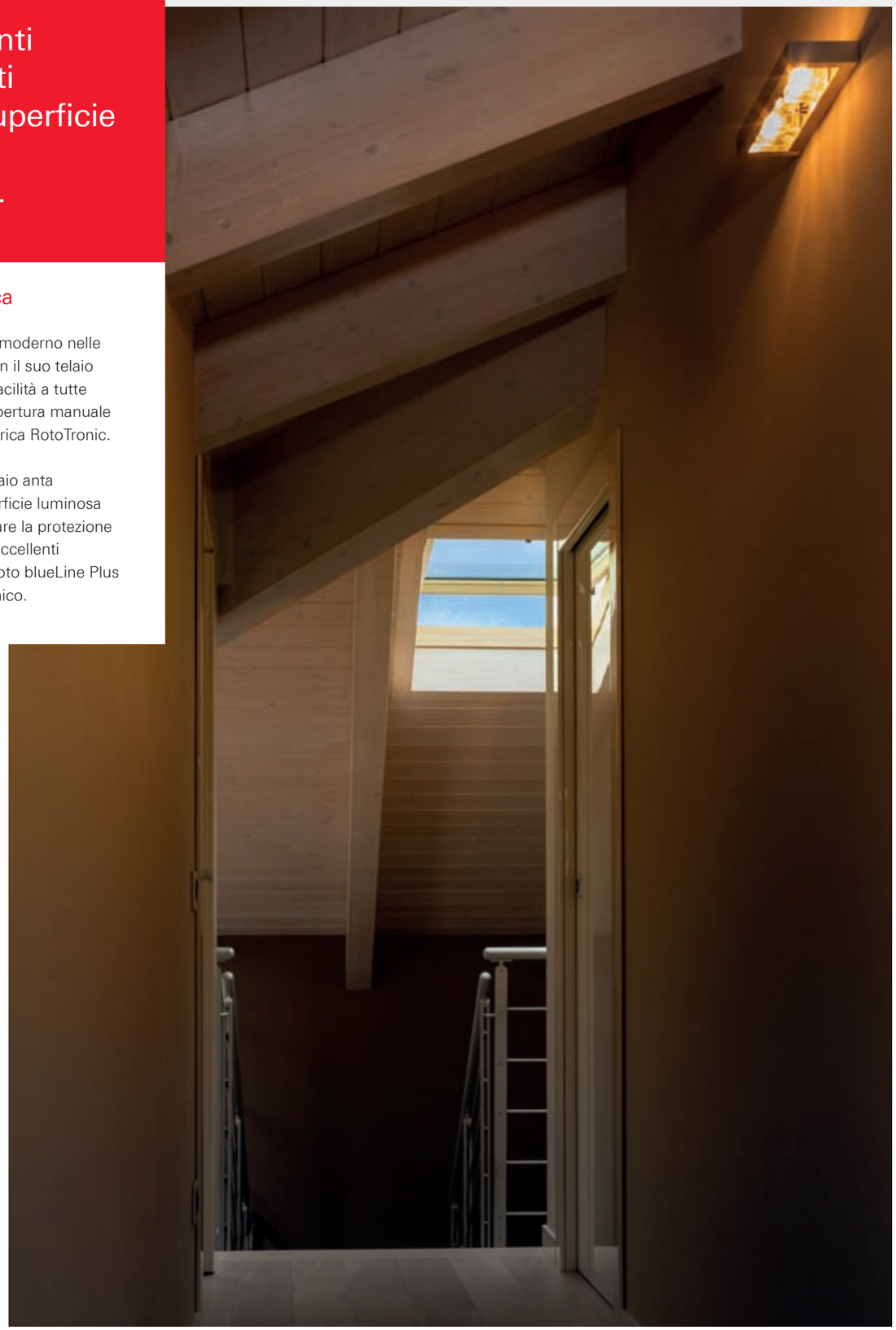
1 posizione a bilico
2 posizione di pulizia

Linee fluenti ed eleganti per una superficie luminosa più ampia.

La scelta classica

Classico nello spirito, moderno nelle forme. Designo R4 con il suo telaio lineare si adatta con facilità a tutte le situazioni sia con apertura manuale che con apertura elettrica RotoTronic.

Le linee ridotte del telaio anta consentono una superficie luminosa maggiore senza inficiare la protezione dal calore grazie alle eccellenti prestazioni dei vetri Roto blueLine Plus ed all'isolamento termico.



Efficienza energetica

fino a
U_w 1,3 W/m²K

Designo R4 con le sue forme classiche ben si integra in ambienti moderni e tradizionali con stile e personalità illuminando gli spazi con decisione. Le varianti RotoTronic rappresentano la formula ideale per le tipiche coperture italiane.

Agevoli aperture: vivibilità dello spazio abitativo.

L’alternativa funzionale

Funzione = comfort: questa equazione riflette al meglio le caratteristiche di Designo R7. Una soluzione intelligente, pratica rispetto alle tradizionali soluzioni a bilico convenzionali.

Efficienza energetica

fino a
U_w 1,3 W/m²K

La pratica apertura a 3/4 consente una comoda manovrabilità ed assicura una vista esterna ampia con possibilità di affaccio. L'originale movimentazione consente un arieggiamento ideale grazie ad un ricircolo d'aria ottimale.

La forma lineare dei profili offre maggiore luminosità mentre la vetrata Roto blueLine Plus e l'isolamento termico garantiscono una protezione termica di tutto rispetto.

Asse di rotazione nella parte alta: vista ottimale e minimo ingombro interno, tre punti di chiusura di sicurezza.

Superba funzionalità.

Affascinanti soluzioni.

La scelta a massimo comfort

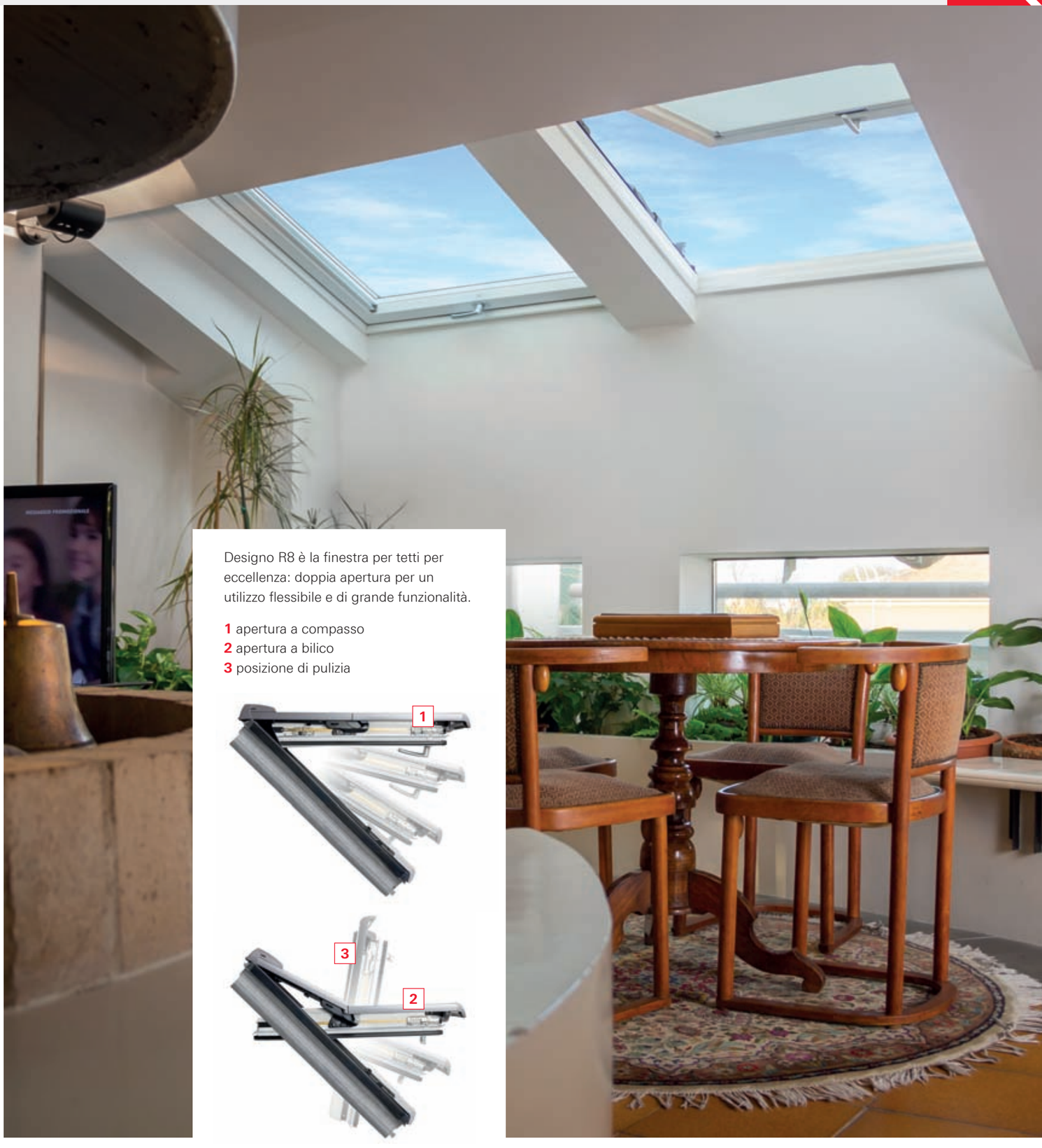
Designo R8 è l'espressione più alta di funzionalità, comfort e prestazioni tecniche:

- un meccanismo di doppia apertura consente una vista panoramica ed una posizione intermedia basculante
- la pratica maniglia multifunzione posta nella parte bassa garantisce un accesso pratico e comodo
- una triplice regolazione permette di personalizzare la movimentazione in ogni situazione

A queste performance si aggiungono le straordinarie caratteristiche di protezione termica fino a **U_w 0,80 W/m²K** ed una ampia scelta di misure e soluzioni: Designo R8, massimo comfort e prestazioni all'insegna del miglior "german made".

Efficienza energetica

fino a
U_w 0,8 W/m²K



Designo R8 è la finestra per tetti per eccellenza: doppia apertura per un utilizzo flessibile e di grande funzionalità.

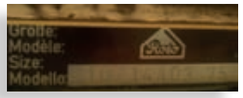
1 apertura a compasso
2 apertura a bilico
3 posizione di pulizia

Sostituzione di vecchi modelli Roto.

Una situazione ricorrente è quella di dover sostituire una vecchia finestra Roto.

In questo caso l'intervento è ancora più semplice: le vecchie misure hanno delle corrispondenze con le nuove.

L'identificazione è semplice mediante le targhette identificative poste sul telaio (es. sotto vecchia etichetta).

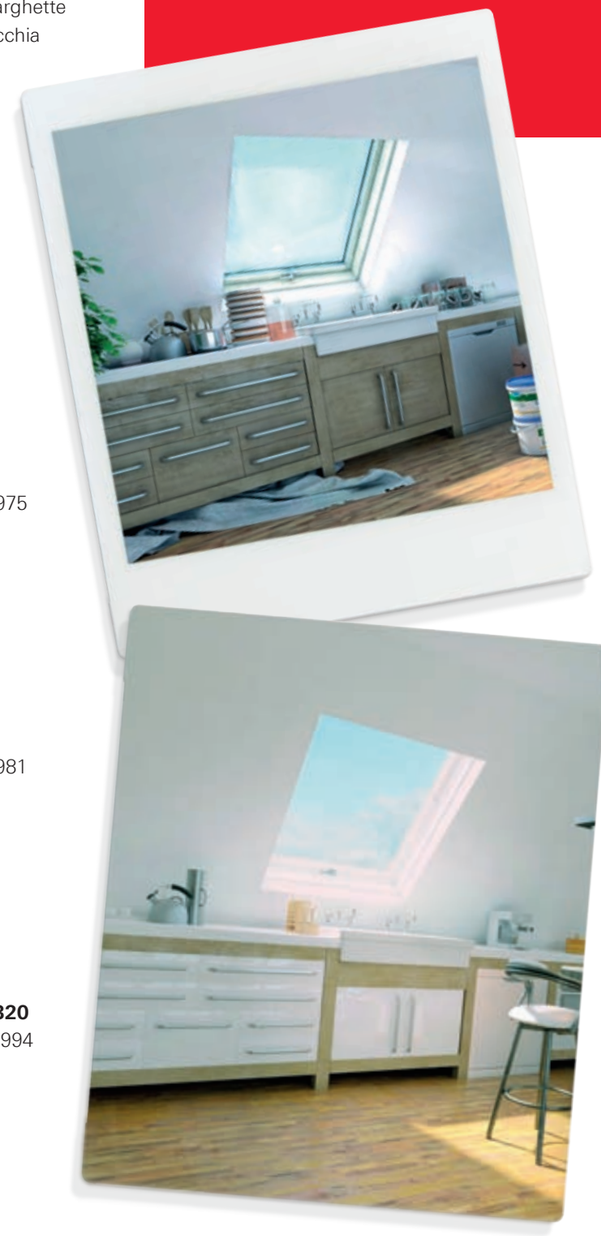


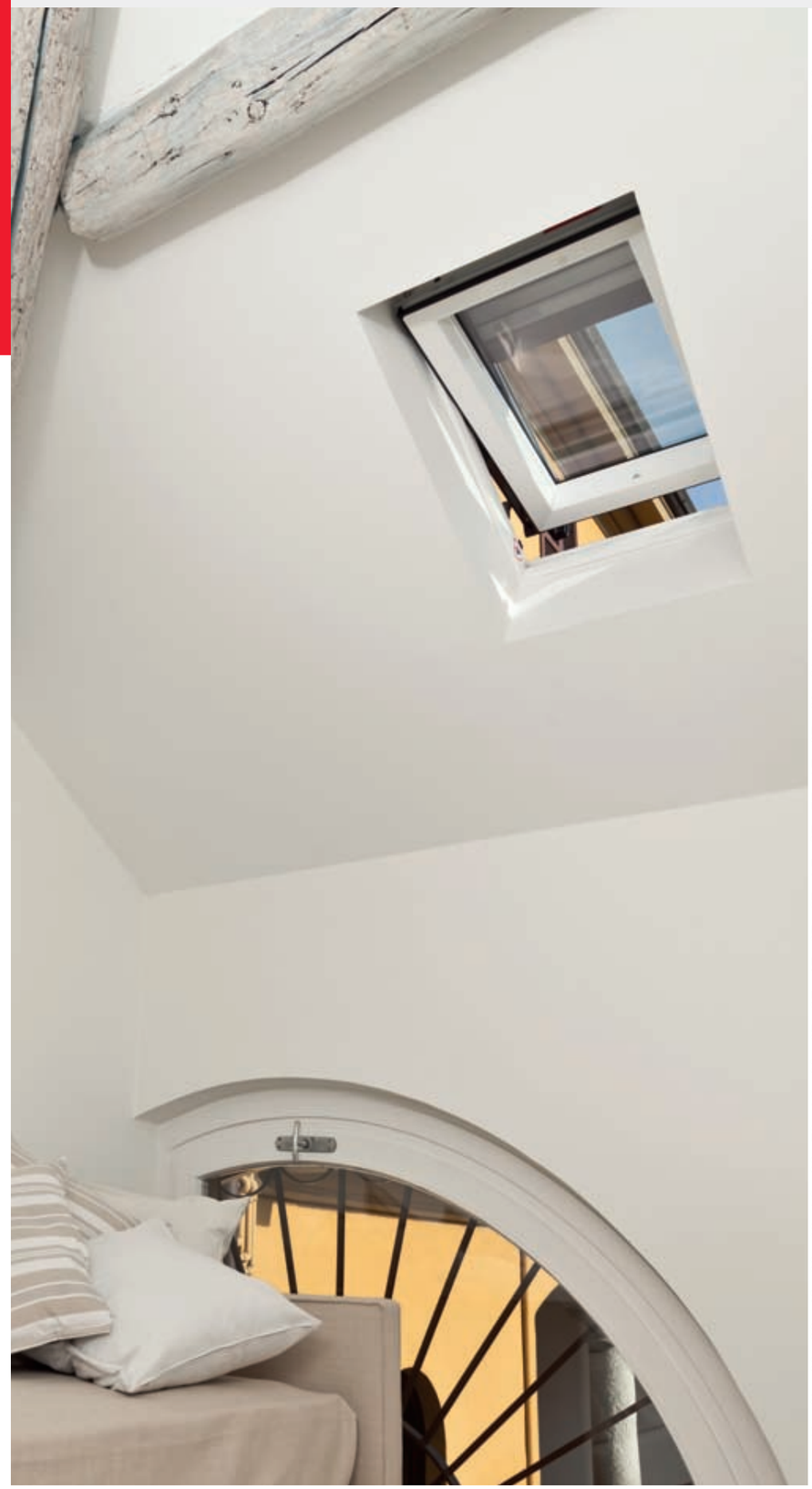
Mod. H1
Anni 1970-1975

Mod. H3
Anni 1975-1981

Mod. 310/320
Anni 1988-1994

Mod. 410/419
Anni 1981-1994



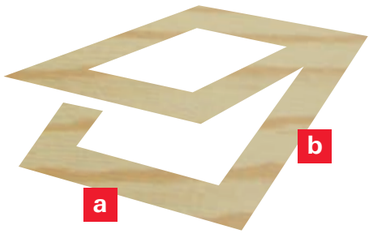


Finestra personalizzata per ristrutturazioni

La scelta sartoriale

Dal 1996 Roto ha intuito l'importanza di una finestra «sartoriale»: ogni soluzione è possibile da un minimo di 430 mm di larghezza e di 530 mm di altezza (misura MR) in base ai modelli.

Le finestre Roto "SU MISURA-MR" sono installabili in appoggio esterno e non sono necessari interventi murari invasivi.



a Minimo MISURA-MR mm 430 fino a mm 1475

b Minimo MISURA-MR mm 530 fino a mm 1750

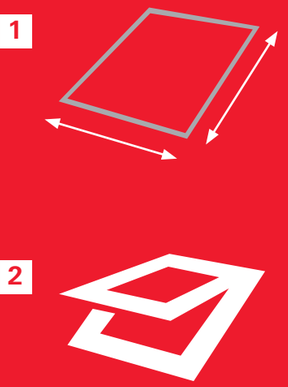
Sostituzione di vecchie finestre generiche.

Una situazione altrettanto ricorrente nella ristrutturazione è quella di avere una finestra realizzata da artigiani del legno, fabbri o produttori locali, decenni addietro: nulla di più facile.

È sufficiente il rilevamento delle misure del foro (MISURA-MR) per realizzare la soluzione su misura in solo 8 gg. lavorativi.

Tre semplici step per rinnovare la tua casa:

1. Rilevamento delle misure del foro originale
2. Inserimento in appoggio della finestra Roto SU MISURA_MR con staffe predisposte
3. Ristrutturazione ultimata



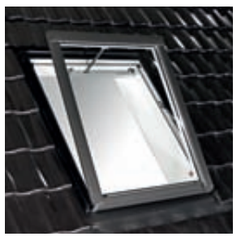
Staffa predisposta per l’appoggio

Le soluzioni
per accessi
e inclinazioni speciali.

Utilizzi speciali

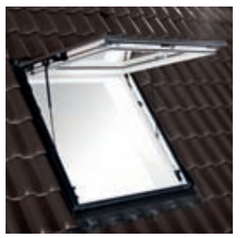
Oltre alle soluzioni a bilico e a compasso, Roto propone anche modelli utili per situazioni specifiche determinate dalle esigenze normative in vigore nei vari paesi europei, nonché per situazioni dove dovesse mancare una pendenza tetto sufficiente.

Qualità, funzioni e tecnica sempre secondo gli elevati standard Roto.



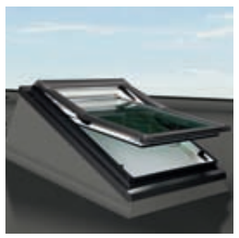
Designo WRA R5

Evacuatore di fumi
e calore



Designo WSA R8

Uscita di sicurezza



Telaio isolato per tetti piani

Scossalina rialzata

Massima protezione e ambienti confortevoli.

Riduzione degli apporti solari dovuti all'irraggiamento fino all'80% g_{total} fino a 0,04

Miglioramento della trasmittanza termica U_W W/m^2K fino a 0,3

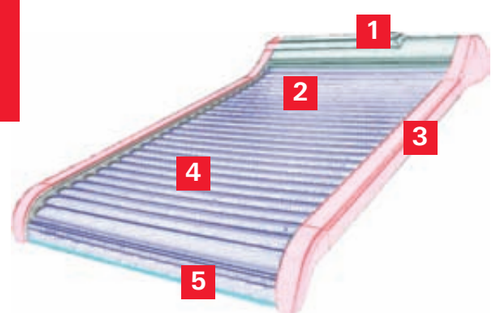
La protezione esterna

Avvolgibili e tende esterne: massima protezione, massimo comfort.

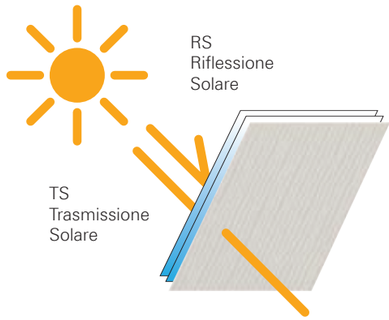
Il massimo della protezione dal calore si ottiene se le radiazioni termiche vengono riflesse prima che colpiscano il vetro.

In modo analogo, nel caso di intemperie invernali, quali pioggia, neve, vento, gelo e basse temperature, la protezione esterna rappresenta un elemento molto importante.

Apertura totale grazie alle braccia indipendenti dal corpo finestra.



1. Battuta superiore con sistema soft stop super silent
2. Riconoscimento bloccaggio in direzione salita (protezione antigelo)
3. Braccia a corpo indipendente per una movimentazione libera
4. Adeguamento dinamico della coppia in base alle modificazioni dell'avvolgibile
5. Guarnizione di chiusura

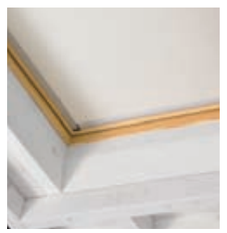


Per la scelta dell'accessorio interno è importante considerare la composizione del tessuto, l'ambiente in cui verrà inserito e la colorazione. Se abbiamo bisogno di oscurare completamente una stanza occorre optare per un un tessuto coprente-oscurante oppure se combinato con un avvolgibile un tessuto trasparente può essere una buona scelta.
La colorazione è importante perché aumenta le caratteristiche di protezione, soprattutto se la colorazione è molto intensa. Colori chiari e tenui, invece, riflettono maggiormente la luce ed hanno generalmente un valore RS alto (**RS - riflessione solare**: una alta % indica una buona riduzione dell'energia solare da parte del tessuto).
Un altro valore da considerare è il valore **TS - trasmissione solare** che indica il quantitativo di energia solare trasmesso attraverso il tessuto: una % piccola indica una buona protezione. Anche in questo caso generalmente i colori chiari hanno un valore TS più basso e migliore.

Integrazione perfetta

Veneziane, Plissettate, Ombreggianti, Oscuranti e Zanzariere: una gamma completa per arredare e regolare la luminosità dell'ambiente.

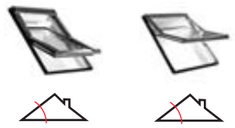
Irraggiamento della luce, regolazione della temperatura ambientale, accostamento di colori e forme all'arredamento: gli accessori per interno esprimono una raffinata armonia. Le possibilità e combinazioni sono varie: veneziane, tende plissettate nelle versioni manuale o elettrica. L'ombreggiante interno Standard o Exclusiv, tende oscuranti ed efficaci zanzariere completano la gamma degli accessori.



Per i dettagli e disponibilità colori consultare la sezione accessori del presente catalogo.

Tabella delle misure disponibili

Designo R4, R7, R3, WRA R5 in legno o PVC

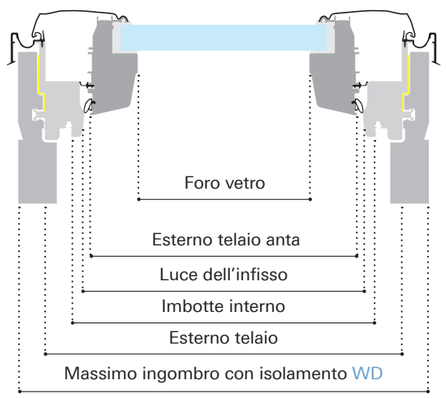


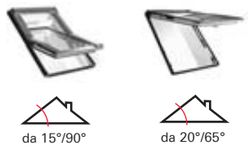
Dimensioni		4/7	4/9	5/7
Misura esterno telaio (mm)		460/780	460/980	540/780
Designo R4 Manuale	Legno	●	●	●
Designo R4 Manuale	PVC			●
Designo R4 Elettrica RotoTronic	Legno		●	●
Designo R4 Elettrica RotoTronic	PVC			●
Designo R7 Manuale	Legno			●
Designo R7 Manuale	PVC			●
Designo R3	Legno			
Designo R3	PVC			
Designo WRA R5	Legno			
Superficie luminosa (m²)		0,19	0,25	0,24
Massimo ingombro con isolamento WD (mm)		520/840	520/1040	600/840
Luce dell'infisso (mm)		384/704	394/904	464/704
Misura esterno telaio anta (mm)		376/695	376/895	456/695
Misura foro vetro (mm)		302/620	302/820	382/620
Misura imbotte interno (mm)		400/720	400/920	480/720
Superficie di passaggio m²		-	-	-

LINEA VITA • CONFORME NORMATIVA

5/9	5/11	6/11	6/14	7/6	7/9	78/9	7/11	7/14	9/6	9/9	9/11	9/14	11/6	11/9	11/11	11/14
540/980	540/1180	650/1180	650/1400	740x600	740/980	780/980	740/1180	740/1400	940x600	940/980	940/1180	940/1400	1140x600	1140/980	1140/1180	1140/1400
●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●
●	●	●	●		●		●	●		●	●				●	●
●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●		●	●
●	●	●	●		●		●	●		●	●				●	●
●	●	●	●		●		●	●		●	●	●		●	●	●
●	●	●	●		●		●	●		●	●	●		●	●	●
●		●				●				●						
●		●										●			●	●
			●									●			●	●
0,31	0,39	0,50	0,61	0,26	0,48	0,48	0,59	0,72	0,34	0,64	0,80	0,97	0,59	0,81	1,00	1,22
600/1040	600/1240	710/1240	710/1460	800/660	800/1040	840/1040	800/1240	800/1460	1000/660	1000/1040	1000/1240	1000/1460	1200/660	1200/1040	1200/1240	1200/1460
464/904	464/904	574/1104	574/1324	664/524	664/904	704/904	664/1104	664/1324	864/524	864/1104	864/1104	864/1324	1064/524	1064/904	1064/1104	1064/1324
456/895	456/1095	566/1095	566/1315	656/515	656/895	696/895	656/1095	656/1315	856/515	856/895	856/1095	856/1315	1056/515	1056/895	1056/1095	1056/1315
382/820	382/1020	492/1020	492/1240	582/440	582/820	662/820	582/1020	582/1240	782/440	782/820	782/1020	782/1240	982/440	982/820	982/1020	982/1240
480/920	480/1120	590/1120	590/1340	680/540	680/920	720/920	680/1120	680/1340	880/540	880/920	880/1120	880/1340	1080/540	1080/920	1080/1120	1080/1340
-	-	-	-	-	-	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Designo R6, R8, WSA R8 in legno o PVC





Dimensioni		5/7	5/9	5/11	6/11
Misura esterno telaio (mm)		540/780	540/980	540/1180	650/1180
Designo R6 Manuale	Legno	●	●	●	●
Designo R6 Manuale	PVC	●	●	●	●
Designo R6 Elettrica RotoTronic	Legno	●	●	●	●
Designo R6 Elettrica RotoTronic	PVC	●	●	●	●
Designo R8 Manuale	Legno	●	●	●	●
Designo R8 Manuale	PVC	●	●	●	●
Designo WSA R8	Legno	●	●	●	
Designo WSA R8	PVC	●	●	●	
Superficie luminosa (m²)		0,19	0,25	0,32	0,42
Massimo ingombro con isolamento WD (mm)		600/840	600/1040	600/1240	710/1240
Luce dell'infisso (mm)		450/690	450/890	450/1090	560/1090
Misura esterno telaio anta (mm)		442/682	442/882	442/1082	552/1082
Misura foro vetro (mm)		328/568	328/768	328/968	438/968
Misura imbotte interno (mm)		480/720	480/920	480/1120	590/1120

6/14	7/7	7/9	7/11	7/14	9/7	9/9	9/11	9/14	9/16	11/9	11/11	11/14	11/16	13/9	13/14
650/1400	740/780	740/980	740/1180	740/1400	940/780	940/980	940/1180	940/1400	940/1600	1140/980	1140/1180	1140/1400	1140/1600	1340/980	1340/1400
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,52	0,30	0,41	0,51	0,63	0,41	0,56	0,70	0,86	1,01	0,71	0,90	1,10	1,29	0,87	1,34
710/1460	800/840	800/1040	800/1240	800/1460	1000/840	1000/1040	1000/1240	1000/1460	1000/1660	1200/1040	1200/1240	1200/1460	1200/1660	1400/1040	1400/1460
560/1310	650/690	650/890	650/1090	650/1310	850/690	850/890	850/1090	850/1310	850/1510	1050/890	1050/1090	1050/1310	1050/1510	1250/890	1250/1310
552/1302	642/682	642/882	642/1082	642/1302	842/682	842/882	842/1082	842/1302	842/1502	1042/882	1042/1082	1042/1302	1042/1502	1242/882	1242/1302
438/1188	528/568	528/768	528/968	528/1188	728/568	728/768	728/968	728/1188	728/1388	928/768	928/968	928/1188	928/1388	1128/768	1128/1188
590/1340	680/720	680/920	680/1120	680/1340	880/720	880/920	880/1120	880/1340	880/1540	1080/920	1080/1120	1080/1340	1080/1540	1280/920	1280/1340

Designo R6

Le funzionalità

Apertura Manuale WDF R6

Apertura Elettrica RotoTronic WDT R6

Motore e centralina invisibile
Unità di ricezione radio a tre vie
Cavo di alimentazione 5 m
e sensore pioggia incluso

Versione con alimentazione solare

NEW

Campo di applicazione

da 15° a 90°

I vantaggi

Aerazione
semplice e sicura

Pulizia confortevole
grazie all'attivazione del sistema di blocco nella posizione di pulizia

Quattro punti di chiusura

Caratteristiche energetiche

Vetro stratificato: sicurezza e protezione garantiti.

Vetro Roto blueLine Plus 8A
doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 1,2 W/m²K
R_{wp} = 39 dB (Legno)
R_{wp} = 38 dB (PVC)

Vetro Roto blueTec 9G
triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 1,0 W/m²K
R_{wp} = 37 dB (Legno e PVC)

Vetro Roto blueTec Plus 9P
triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 0,8 W/m²K (PVC)
U_W 0,82 W/m²K (Legno)
R_{wp} = 37 dB (Legno e PVC)

Vetro Roto AcusticLine NE 6E
triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 1,0 W/m²K
R_{wp} = 42 dB

Finiture

PVC a manutenzione zero: la praticità senza rinunciare all'estetica.

Finiture standard

Legno
Naturale

PVC
Bianco

Finiture supplementari

PVC effetto legno

Rovere Miele (KG)
Noce (KN)
Pino (KK)

Legno laccato

Bianco

Misure

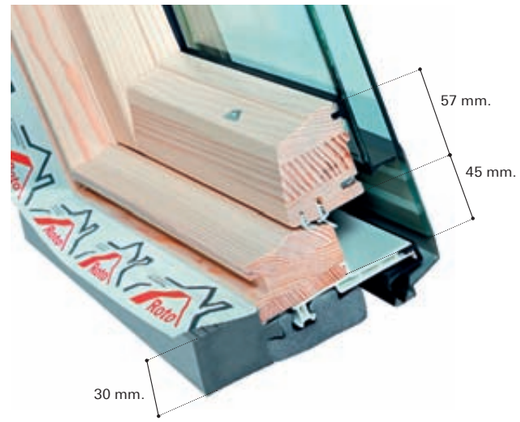
Per le misure consultare pag. 72 la sezione "Tabella delle misure disponibili" del presente catalogo.

Accessori interni

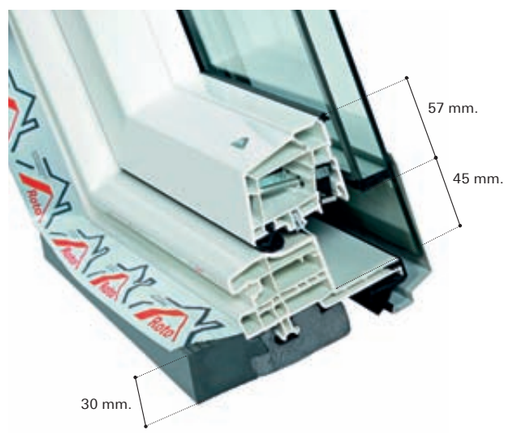
Aggiungi gli accessori per aumentare il risparmio energetico e regolare la luminosità ambientale.

Consultare sezione Accessori del presente catalogo.

Sezione legno con WD



Sezione PVC con WD



Designo R4

Le funzionalità

Apertura Manuale WDF R4
(elettrificabile successivamente con motore in vista)

Apertura Elettrica RotoTronic WDT R4
Motore e centralina invisibile
Unità di ricezione radio a tre vie
Cavo di alimentazione 5 m incluso
Sensore pioggia incluso

Campo di applicazione

da 15° a 90°

I vantaggi

Aerazione
semplice e sicura

Pulizia confortevole
grazie all'attivazione del sistema di blocco nella posizione di pulizia

Caratteristiche energetiche

Vetro stratificato: sicurezza e protezione garantiti.

Vetro Roto blueLine Plus 8A
doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
- standard
- WD isolamento preinstallato di serie
U_W min. 1,3 W/m²K*
R_{wp} = 37 dB (Legno)
R_{wp} = 38 dB (PVC)

Vetro Roto blueLine 5
doppio vetro ESG/Float ad isolamento termoacustico (vetro esterno antigrandine e vetro interno non stratificato) non consigliato per ambienti abitati

Isolamento
- standard
U_W 1,5 W/m²K
R_{wp} = 32 dB (Legno)

* U_W 1,3 W/m²K Legno/PVC con isolamento WD preinstallato
U_W 1,4 W/m²K PVC con isolamento standard
U_W 1,5 W/m²K Legno con isolamento standard

Finiture

PVC a manutenzione zero: la praticità senza rinunciare all'estetica.

Finiture standard

Legno
Naturale

PVC
Bianco

Finiture supplementari

Legno laccato
Bianco

Misure

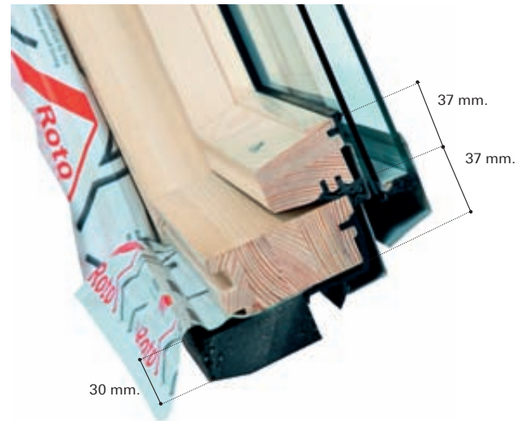
Per le misure consultare pag. 72 la sezione "Tabella delle misure disponibili" del presente catalogo.

Accessori interni

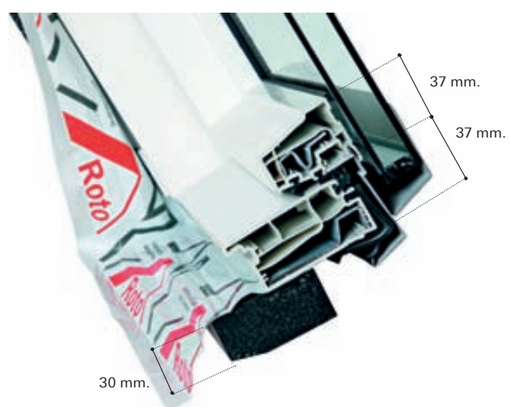
Aggiungi gli accessori per aumentare il risparmio energetico e regolare la luminosità ambientale.

Consultare sezione Accessori del presente catalogo.

Sezione legno con WD



Sezione PVC con WD



Designo R7

Le funzionalità

Apertura Manuale WDF R7

Elettrica non disponibile di serie

Motorizzabile in opera mediante l'installazione di componenti esterni nella parte bassa con catena in vista (da ordinarsi a parte)

Campo di applicazione

da 20° a 65°

I vantaggi

Aerazione
semplice e sicura

Pulizia confortevole
grazie all'attivazione del sistema di blocco nella posizione di pulizia

Tre punti di chiusura

Caratteristiche energetiche

Vetro stratificato: sicurezza e protezione garantiti.

Vetro Roto blueLine Plus 8A
doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
- WD isolamento preinstallato di serie
U_w min. 1,3 W/m²K
R_{wp} = 38 dB (Legno)
R_{wp} = 37 dB (PVC)

Finiture

PVC a manutenzione zero: la praticità senza rinunciare all'estetica.

Finiture standard

Legno
Naturale

PVC
Bianco

Finiture supplementari

Legno laccato
Bianco

Misure

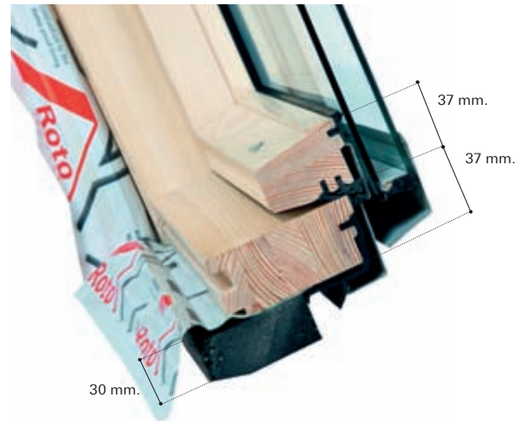
Per le misure consultare pag. 72 la sezione "Tabella delle misure disponibili" del presente catalogo.

Accessori interni

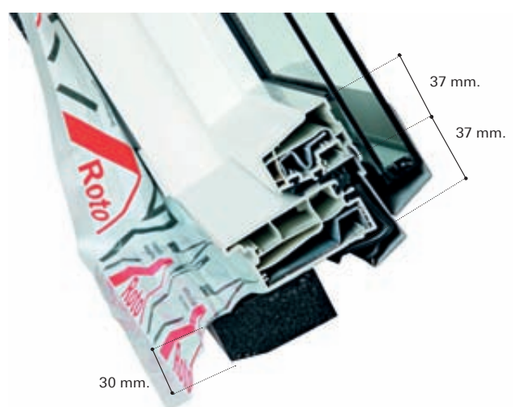
Aggiungi gli accessori per aumentare il risparmio energetico e regolare la luminosità ambientale.

Consultare sezione Accessori del presente catalogo.

Sezione legno con WD



Sezione PVC con WD



Designo R8

Le funzionalità

Apertura Manuale WDF R8

Elettrica non disponibile di serie
Motorizzabile in opera mediante l'installazione di componenti esterni nella parte bassa con catena in vista (da ordinarsi a parte)

Campo di applicazione

da 20° a 65°

I vantaggi

Aerazione
semplice e sicura

Pulizia confortevole
grazie all'attivazione del sistema di blocco nella posizione di pulizia

Quattro punti di chiusura

Caratteristiche energetiche

Vetro stratificato: sicurezza e protezione garantiti.

Vetro Roto blueLine Plus 8A
doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 1,2 W/m²K
R_{wp} = 39 dB (Legno)
R_{wp} = 38 dB (PVC)

Vetro Roto blueTec 9G
triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 1,0 W/m²K
R_{wp} = 37 dB (Legno e PVC)

Vetro Roto blueTec Plus 9P
triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 0,8 W/m²K (PVC)
U_W 0,82 W/m²K (Legno)
R_{wp} = 37 dB (Legno e PVC)

Vetro Roto AcusticLine NE 6E
triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 1,0 W/m²K
R_{wp} = 42 dB

Finiture

PVC a manutenzione zero: la praticità senza rinunciare all'estetica.

Finiture standard

Legno
Naturale

PVC
Bianco

Finiture supplementari

PVC effetto legno
Rovere Miele (KG)
Noce (KN)
Pino (KK)

Legno laccato
Bianco

Misure

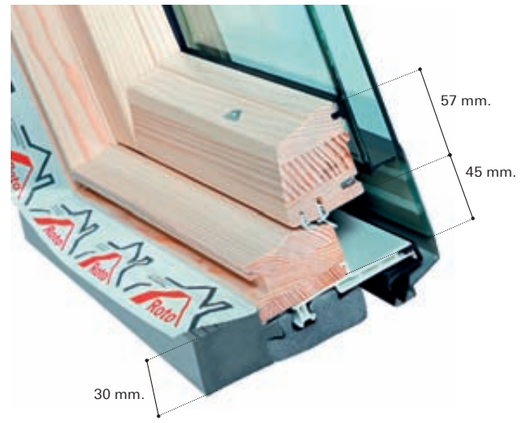
Per le misure consultare pag. 72 la sezione "Tabella delle misure disponibili" del presente catalogo.

Accessori interni

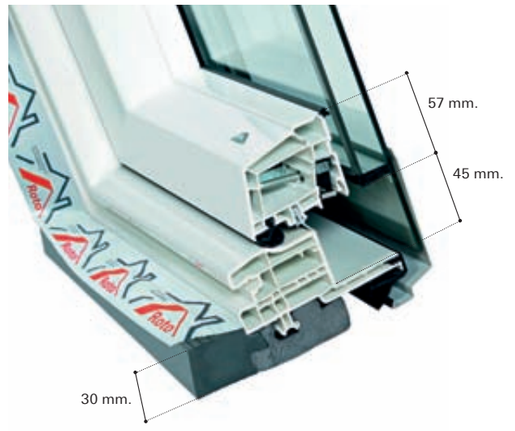
Aggiungi gli accessori per aumentare il risparmio energetico e regolare la luminosità ambientale.

Consultare sezione Accessori del presente catalogo.

Sezione legno con WD



Sezione PVC con WD



Designo SU MISURA-MR

Le funzionalità

Apertura Manuale WDF R6

Apertura Elettrica RotoTronic WDT R6

Motore e centralina invisibile
Unità di ricezione radio a tre vie
Cavo di alimentazione 5 m incluso
Sensore pioggia incluso

Campo di applicazione

da 15° a 90°

Apertura Manuale WDF R8

Elettrica non disponibile di serie

Motorizzabile in opera mediante l'installazione di componenti esterni nella parte bassa con catena in vista (da ordinarsi a parte)

Campo di applicazione

da 20° a 65°

I vantaggi

Aerazione
semplice e sicura

Pulizia confortevole
grazie all'attivazione del sistema di blocco nella posizione di pulizia

Quattro punti di chiusura

Caratteristiche energetiche

Vetro stratificato: sicurezza e protezione garantiti.

Vetro Roto blueLine Plus 8A
doppio vetro di sicurezza
ad isolamento termoacustico
autopulente con rivestimento
Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato
di serie
U_W 1,2 W/m²K
R_{wp} = 38 dB

Vetro Roto blueLine NE Plus 9A
triplo vetro di sicurezza
ad isolamento termico
autopulente con rivestimento
Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato
di serie
U_W 0,93 W/m²K
R_{wp} = 37 dB

Misure

Per le misure consultare pag. 72 la sezione "Tabella delle misure disponibili" del presente catalogo.

Accessori interni

Aggiungi gli accessori per aumentare il risparmio energetico e regolare la luminosità ambientale.

Consultare sezione Accessori del presente catalogo.

Finiture

PVC a manutenzione zero: la praticità senza rinunciare all'estetica.

Finiture standard

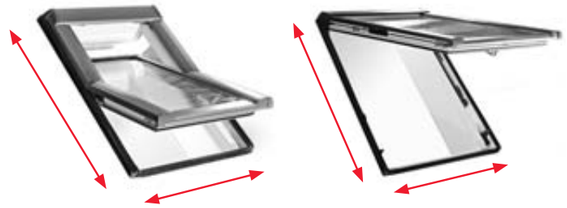
PVC

Bianco

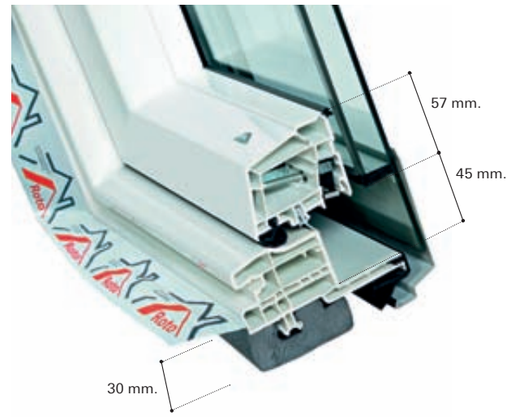
Finiture supplementari

PVC effetto legno

Rovere Miele (KG) | Noce (KN) | Pino (KK)



Sezione PVC con WD



Designo R3
Accesso al tetto Linea vita

Caratteristiche

- facile uscita sul tetto
- apertura laterale (sinistra o destra)
- azionamento tramite pistone a gas
- disponibile in PVC e legno con isolamento standard o isolamento preinstallato **WD**

Campo di applicazione

da 20° a 85°

Designo WRA R5
Evacuatore di fumi e calore

Caratteristiche

- per impianti di evacuazione di fumi e calore
- motorizzazione a catena e motore in vista incluse
- disponibile in PVC e legno isolamento preinstallato WD
- Vetro blueLine Plus U_W 1,3 W/m²K

Designo WSA R8
Uscita di sicurezza

Caratteristiche

- meccanismo di apertura pneumatica
- angolo di apertura fino a 1,20 m
- Vetro blueLine Plus U_W 1,2 W/m²K

Telaio isolato per tetti piani

Caratteristiche

- in caso di mancanza di inclinazione tetto minima richiesta (include scossalina perimetrale)

Scossalina rialzata

Caratteristiche

- in caso di mancanza di inclinazione tetto minima richiesta (include scossalina perimetrale)

Caratteristiche energetiche

Vetro stratificato: sicurezza e protezione garantiti.

Vetro Roto blueLine Plus 8A
doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine

Isolamento
WD preinstallato di serie
U_W 1,3 W/m²K
R_{wp} = 37 dB (Legno)
R_{wp} = 38 dB (PVC)

Finiture

PVC a manutenzione zero: la praticità senza rinunciare all'estetica.

Finiture standard

Legno
Naturale

PVC
Bianco

Solo per WSA R8

Finiture supplementari

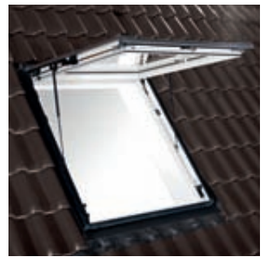
PVC effetto legno
Rovere Miele (KG)
Noce (KN)
Pino (KK)

Legno laccato
Bianco

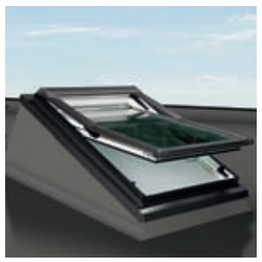
Nuova misura 78/09 rispondente alle normative Linea Vita

Designo R3

Designo WRA R5



Designo WSA R8



Telaio isolato per tetti piani

Scossalina rialzata

Accessori esterni

Avvolgibile esterno

- Migliora il **grado di permeabilità energetica g**:
  con vetro 8A = g_{total} 0,07
  con vetro 9G = g_{total} 0,05
  con vetro 9P = g_{total} 0,04
  con vetro 6E = g_{total} 0,05
- Migliora il **valore di trasmittanza termica U_W**
  fino a - 0,3 W/m²K

Realizzato con doppie lamelle in alluminio con struttura portante facilmente agganciabile alla finestra.

Lo speciale sistema di aggancio assicura la massima libertà persino con l'angolo di apertura della finestra di 45°.

La forma arrotondata permette infine alle lamelle di scorrere a copertura completa ed integrale della finestra.

Versioni disponibili

E_Elettrico
Abbinabile a finestra già dotata di sistema elettrico RotoTronic.

EF_Elettrico per telecomando a distanza
Dotato di centralina per telecomando da abbinare a finestre manuali.

SF_Solare
La movimentazione è assicurata mediante un modulo solare. Non sono richiesti interventi. Ideale per la ristrutturazione.

M_Manuale
Dotato di un'asta di movimentazione.

Le guide ergonomiche sono indipendenti dalla struttura finestra assicurando una movimentazione senza alcun impedimento. In modo particolare il sistema a corpo indipendente consente l'apertura della finestra in ogni situazione anche le più estreme di gelo/neve.

Facile pulizia dall'interno con la struttura a corpo sganciato dalla finestra.

Tenda esterna

- Migliora il **grado di permeabilità energetica g**:
  con vetro 8A = g_{total} 0,09
  con vetro 9G = g_{total} 0,08
  con vetro 9P = g_{total} 0,06
  con vetro 6E = g_{total} 0,07

È realizzata con un tessuto in fibra di vetro ad alto potere isolante e resistente alle intemperie.

Il tessuto scorre nei profili di alluminio laterali che ne assicurano anche la tensione per un buon funzionamento.

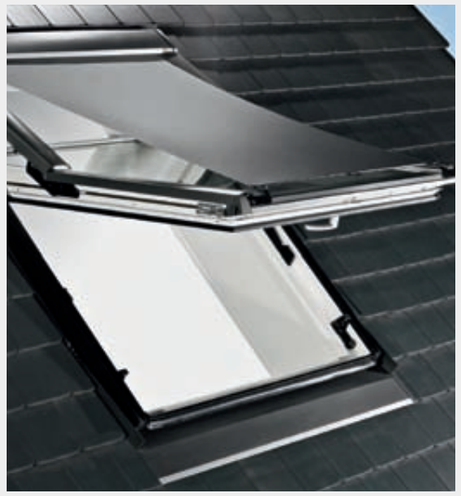
Versioni disponibili

E_Elettrico
Installabile su finestra già dotata di sistema elettrico RotoTronic.

EF_Elettrico per telecomando a distanza
Con centralina per telecomando inclusa da abbinare a finestre manuali.

SF_Solare
La movimentazione è assicurata mediante un modulo solare. Non sono richiesti interventi. Ideale per la ristrutturazione.

Telo filtrante Screen



- Migliora il **grado di permeabilità energetica g**:
  con vetro 8A = g_{total} 0,17
  con vetro 9G = g_{total} 0,17
  con vetro 9P = g_{total} 0,12
  con vetro 6E = g_{total} 0,35

È realizzato con tessuto tecnico che assicura un'ottima protezione dal calore. Una soluzione pratica e semplice installabile comodamente su tutti i modelli di finestra.

Versioni disponibili

M_Manuale
Predisposto con gancio per movimentazione con asta.

Codice finestra

Per scegliere il giusto accessorio è necessario identificare il modello finestra mediante la targhetta di identificazione posta sul battente o telaio a seconda dei modelli.
Consultare pag. 89.

Accessori interni

Gli ombreggianti

La tenda Rollo é estremamente versatile: i tessuti ombreggianti offrono un'efficace protezione dalla luce intensa e nello stesso tempo decorano l'ambiente. Rollo é disponibile nelle varianti Standard ed Exclusiv (con binari laterali) e nelle versioni manuali ed elettriche.

Gli oscuranti

[1]Nessun oscuramento al 100% in senso fisico

L'oscuramento è un optional a cui non si può fare a meno soprattutto per il riposo notturno.
La tenda oscurante grazie al suo tessuto non filtrante blocca ogni luce esterna e rappresenta una valida soluzione per oscuramento totale[1].
Le versioni disponibili sono manuali ed elettriche.

Le tende plissettate

Scorrimento su guide laterali

La tenda plissettata è una soluzione elegante per ombreggiare l'ambiente con gusto e personalità.

Disponibili in versione manuale ed elettrica, a telo singolo o in versione DUO ed in diverse tipologie di tessuto e di decori: filtranti od oscuranti con tessuti tinta unita o decorati.

Le veneziane

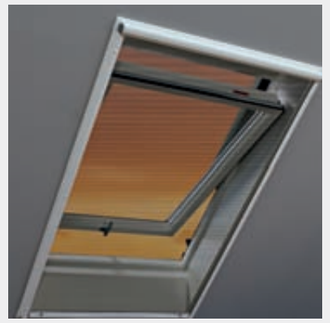
Scorrimento su guide laterali

Le veneziane oltre a proteggere dalla luce, offrono il grande vantaggio di regolare l'intensità dell'irraggiamento solare nella stanza agendo sulle lamelle.

Lo scorrimento avviene lungo le guide laterali e la posizione di apertura/chiusura può essere determinata a piacere (versione elettrica installabile su pendenze di almeno 25°).

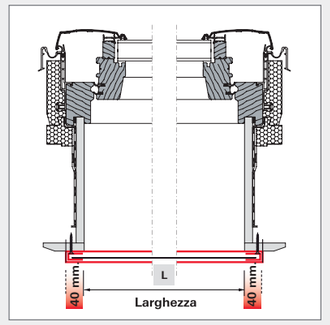
Disponibile in versione Manuale ed Elettrica movimentabile con telecomando.

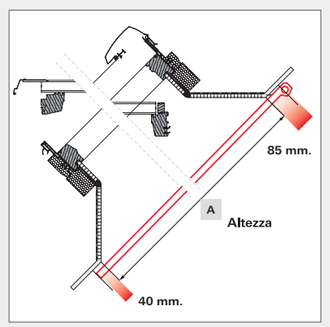
Le zanzariere



Al momento dell'ordine si prega di fornire la larghezza e l'altezza del foro muro.

Proteggersi da insetti, in particolare le fastidiose zanzare, è una protezione altamente necessaria anche per finestre da mansarda.





Il codice della vostra finestra

Per poter ordinare correttamente gli accessori occorre identificare il modello di finestra su cui dovranno essere installati mediante la lettura del codice riportato sulla targhetta d'identificazione posta sul battente/telaio.

Designo R6 H/K

Designo R4/R7 H/K

Designo R8 H/K

Designo WDA R3 H/K

AL Binario

di scorrimento dell'accessorio in alluminio anodizzato consigliato per modelli in legno o PVC effetto legno

W Binario

di scorrimento dell'accessorio bianco consigliato per modelli in PVC bianco

Tessuti senza aggiunta di formaldeide, CFC, solventi composti di piombo, cadmio e mercurio. Certificato secondo Öko-Tex Standard 100 V

Marchio di qualità RAL combustibili - Ist. tedesco per la sicurezza della qualità e la certificazione

Manutenzione: pulire con panno umido, possibile lavaggio a mano

I campioni di colore sono stati riprodotti con tecniche di stampa, pertanto, sono inevitabili leggeri scostamenti dall'originale.

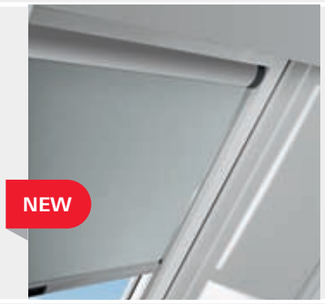
Accessori interni

I campioni di colore sono stati riprodotti con tecniche di stampa, pertanto, sono inevitabili leggeri scostamenti dall'originale.

AL Binario
di scorrimento dell'accessorio in alluminio anodizzato
consigliato per modelli in legno o PVC effetto legno

W Binario
di scorrimento dell'accessorio bianco consigliato per modelli
in PVC bianco

Gli ombreggianti



Tinta unita (classe 1) **Tessuti filtranti**

1-R01 bianco
RS: 72%
TS: 26%

1-R02 beige chiaro
RS: 78%
TS: 20%

1-R03 beige
RS: 68%
TS: 18%

1-R04 beige scuro
RS: 47%
TS: 9%

1-R05 grigio chiaro
RS: 49%
TS: 7%

Tinta unita colori (classe 2) **Tessuti filtranti**

2-R21 rosso
RS: 14%
TS: 1%

2-R22 blu notte
RS: 8%
TS: 0%

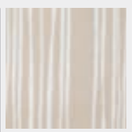
2-R23 turchese
RS: 8%
TS: 0%

2-R24 giada
RS: 60%
TS: 16%

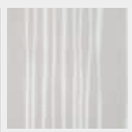
2-R25 verde mela
RS: 47%
TS: 6%

2-R28 rosa
RS: 31%
TS: 3%

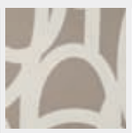
Decori (classe 3) **Tessuti filtranti**



3-R51 grigio duetto
RS: 46%
TS: 41%



3-R52 beige duetto
RS: 44%
TS: 43%



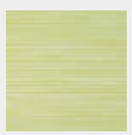
3-R54 beige fantasia
RS: 35%
TS: 20%

3-R56 bianco foglie
RS: 51%
TS: 27%

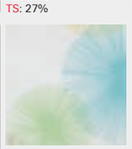
3-R57 viola foglie
RS: 51%
TS: 27%

3-R58 bianco striato
RS: 72%
TS: 28%

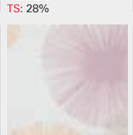
3-R59 beige striato
RS: 56%
TS: 38%



3-R60 verde striato
RS: 52%
TS: 33%

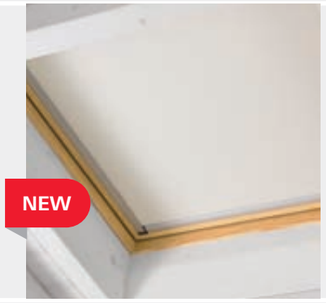


3-R61 blu balloon
RS: 55%
TS: 38%



3-R62 rosa balloon
RS: 57%
TS: 41%

Gli oscuranti



Tinta unita (classe 1) **Tessuti oscuranti**

1-V01 bianco
RS: 80%
TS: 25%

1-V02 beige chiaro
RS: 80%
TS: 25%

1-V03 beige
RS: 80%
TS: 25%

1-V04 beige scuro
RS: 80%
TS: 25%

1-V05 grigio chiaro
RS: 80%
TS: 25%

Tinta unita colori (classe 2) **Tessuti oscuranti**

2-V21 rosso
RS: 80%
TS: 25%

2-V22 blu notte
RS: 80%
TS: 25%

2-V23 turchese
RS: 80%
TS: 25%

2-V24 petrolio
RS: 80%
TS: 25%

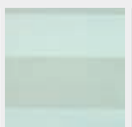
2-V25 verde mela
RS: 80%
TS: 25%

2-V28 rosa
RS: 80%
TS: 25%

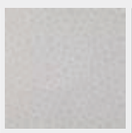
Decori (classe 3) **Tessuti oscuranti**

3-V51 beige floreale
RS: 80%
TS: 25%

3-V52 beige striato
RS: 80%
TS: 25%



3-V54 bianco latte
RS: 80%
TS: 25%



3-V56 grigio zen
RS: 80%
TS: 25%

3-V58 bianco matrix
RS: 80%
TS: 25%

3-V61 turchese matrix
RS: 80%
TS: 25%

3-V62 blu marina stelle
RS: 80%
TS: 25%

Le tende plissettate

Tinta unita (classe 1) **Tessuti filtranti**

1-F01 bianco
RS: 49%
TS: 51%

1-F02 beige chiaro
RS: 50%
TS: 50%

1-F03 beige
RS: 49%
TS: 47%

1-F04 marrone chiaro
RS: 48%
TS: 42%

1-F05 grigio chiaro
RS: 43%
TS: 42%

Tinta unita colori (classe 2) **Tessuti filtranti**

2-F21 rosso
RS: 11%
TS: 11%

2-F22 blu notte
RS: 12%
TS: 16%

2-F23 turchese
RS: 22%
TS: 27%

2-F24 giada
RS: 22%
TS: 27%

2-F25 verde mela
RS: 39%
TS: 46%

Decori (classe 3) **Tessuti filtranti**

3-F51 bianco flow
RS: 60%
TS: 40%

3-F52 beige flow
RS: 47%
TS: 52%

3-F53 blu flow
RS: 45%
TS: 51%

3-F54 bianco marmorizzato
RS: 48%
TS: 52%

3-F60 beige butterfly
RS: 21%
TS: 22%

3-F61 verde butterfly
RS: 21%
TS: 22%

Decori (classe 4 - 5) **Tessuti oscuranti**

4-F71 bianco
RS: 85%
TS: 0%

4-F72 beige
RS: 85%
TS: 0%

4-F73 grigio
RS: 85%
TS: 0%

4-F74 blu
RS: 85%
TS: 0%

5-F81 blu notte magia
RS: 85%
TS: 0%

5-F82 bianco magia
RS: 85%
TS: 0%

Le veneziane

Tinta unita

1-J01 bianco

1-J02 beige chiaro

1-J03 beige

1-J04 grigio chiaro

Tinta unita colori

2-J21 bianco

2-J22 rosso

2-J23 blu notte

2-J24 verde

2-J27 argento spazzolato

Gamma vetri isolanti
Dati e caratteristiche tecniche

Roto blueLine Plus 8A
utilizzato per Designo R4, R6, R7, R8, WDA R3, WSA R8 in legno e PVC
Doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine (SSK 3)

Dati e caratteristiche tecniche

Vetro esterno ESG	Vetro temperato antigrandine 4 mm. con rivestimento Aquaclear autopulente ad isolamento termoacustico
Intercapedine	Riempimento dell'intercapedine (16 mm.) con gas isolante per un maggiore isolamento termico
Vetro interno VSG	Vetro di sicurezza stratificato 6 mm. con rivestimento in metallo pregiato ad alta riflessività per un maggiore isolamento termico

Coefficiente di trasmittanza termica U_g	1,0 W/m²K
Grado di permeabilità all'energia totale g	48 %
Permeabilità alla luce T_L	68 %
Permeabilità ai raggi UV T_{UV}	1 %

- Isolamento termoacustico
- Alta riflessività
- Resistenza antisfondamento
- Pulizia facilitata: Aquaclear
- Massima protezione esterna: antigrandine
- Sicurezza interna: vetro stratificato VSG

Roto blueTec 9G
utilizzato per Designo R6, R8 in legno e PVC
Triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine (SSK 3)
Caratteristiche valide anche per vetro Roto blueLine NE Plus **9A** utilizzato per Designo MR

Dati e caratteristiche tecniche

Vetro esterno ESG	Vetro temperato antigrandine 4 mm. con rivestimento Aquaclear autopulente ad isolamento termoacustico
Intercapedini	Riempimento delle intercapedini (10 mm.) con gas isolante per un maggiore isolamento termico
Vetro centrale ESG	Vetro temperato 4 mm. con rivestimento in metallo pregiato ad alta riflessività per un maggiore isolamento termico
Vetro interno VSG	Vetro di sicurezza stratificato 4 mm. con rivestimento in metallo pregiato ad alta riflessività per un maggiore isolamento termico

Coefficiente di trasmittanza termica U_g	0,83 W/m²K
Coefficiente di trasmittanza termica U_g valido per Roto blueLine NE Plus 9A	0,56 W/m²K
Grado di permeabilità all'energia totale g	51 %
Permeabilità alla luce T_L	69 %
Permeabilità ai raggi UV T_{UV}	1 %

- Triplo vetro ad alto Isolamento termoacustico
- Alta riflessività
- Resistenza antisfondamento
- Pulizia facilitata: Aquaclear
- Massima protezione esterna: antigrandine
- Sicurezza interna: vetro stratificato VSG

Roto blueTec 9P
utilizzato per Designo R6, R8 in legno e PVC
Triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine (SSK 3)

Dati e caratteristiche tecniche

Vetro esterno ESG	Vetro temperato antigrandine 4 mm. con rivestimento Aquaclear autopulente ad isolamento termoacustico
Intercapedini	Riempimento delle intercapedini (10 mm.) con gas isolante per un maggiore isolamento termico
Vetro centrale ESG	Vetro temperato 4 mm. con rivestimento in metallo pregiato ad alta riflessività per un maggiore isolamento termico
Vetro interno VSG	Vetro di sicurezza stratificato 4 mm. con rivestimento in metallo pregiato ad alta riflessività per un maggiore isolamento termico

Coefficiente di trasmittanza termica U_g	0,51 W/m²K
Grado di permeabilità all'energia totale g	38 %
Permeabilità alla luce T_L	56 %
Permeabilità ai raggi UV T_{UV}	1 %

- Triplo vetro ad alto Isolamento termoacustico
- Alta riflessività
- Resistenza antisfondamento
- Pulizia facilitata: Aquaclear
- Massima protezione esterna: antigrandine
- Sicurezza interna: vetro stratificato VSG

Roto Acustic Line NE 6E
utilizzato per Designo R6, R8 in legno e PVC
Triplo vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigrandine (SSK 3)

Dati e caratteristiche tecniche

Vetro esterno VSG SI	Vetro di sicurezza VSG SI Silence antigrandine 8 mm. con rivestimento Aquaclear autopulente ad alto isolamento termoacustico
Intercapedini	Riempimento delle intercapedini (7 mm.) con gas isolante per un maggiore isolamento termico
Vetro centrale ESG	Vetro temperato 4 mm. con rivestimento in metallo pregiato ad alta riflessività per un maggiore isolamento termico
Vetro interno VSG	Vetro di sicurezza stratificato 6 mm. con rivestimento in metallo pregiato ad alta riflessività per un maggiore isolamento termico

Coefficiente di trasmittanza termica U_g	0,7 W/m²K
Grado di permeabilità all'energia totale g	40 %
Permeabilità alla luce T_L	59 %
Permeabilità ai raggi UV T_{UV}	1 %
Isolamento acustico Rwp	42 dB

- Triplo vetro ad alto Isolamento termoacustico
- Alta riflessività
- Resistenza antisfondamento
- Pulizia facilitata: Aquaclear
- Massima protezione esterna: antigrandine
- Sicurezza interna: vetro stratificato VSG

Roto blueLine 5
utilizzato per Designo R4 nelle versioni legno
Doppio vetro ESG/Float ad isolamento termoacustico (non consigliato per ambienti abitati)

Dati e caratteristiche tecniche

Vetro esterno ESG	Vetro temperato antigrandine 4 mm. ad isolamento termoacustico
Intercapedine	Riempimento dell'intercapedine (16 mm.) con gas isolante per un maggiore isolamento termico
Vetro interno Float	Vetro Float di 4 mm. con rivestimento in metallo pregiato ad alta riflessività per un maggiore isolamento termico

Coefficiente di trasmittanza termica U_g	1,1 W/m²K
Grado di permeabilità all'energia totale g	50 %
Permeabilità alla luce T_L	71 %
Permeabilità ai raggi UV T_{UV}	26 %

- Isolamento termoacustico
- Resistenza antisfondamento
- Massima protezione esterna: antigrandine

Salvo modifiche tecniche.

Modello di finestra H - Legno K - PVC		Descrizione vetro	Valore termoisolante* (Valore U_w in conformità con DIN EN ISO 10077, DIN EN ISO 12567-2)		Misurazione del fonoisolamento (Valore RWP (C; Ctr) EN ISO 20140-3, EN ISO 717-1)	Classi di fonoisolamento in conformità con la direttiva VDI 2719	Classe di permeabilità all'aria (DIN EN 12207)	Valore termoisolante del vetro* (Valore Ug in conformità con DIN EN 673)		Grado complessivo di permeabilità energetica (Valore g in %, DIN EN 410)	Grado di trasmissone della luce (Valore T_L in %, DIN EN 410)	Permeabilità ai raggi UV (Valore T_{UV} in %, DIN EN 410)	Resistenza pressione del vento (DIN EN 12210)	Spessori vetro Resistenza alla pressione della neve	Comportamento in caso d'incendio (DIN EN 13501-1)	Resistenza al fuoco proveniente dall'esterno (DIN EN 13501-5)	Resistenza a pioggia proveniente dall'esterno (DIN EN 12208)	Resistenza agli urti (DIN EN 13049)	Portata delle strutture di sicurezza (DIN EN 14351-1 Art. 4.8)
			senza WD	con WD															
R4	WDF R48A H	Roto blueLine Plus 8A	1,5	1,3	37 (-2; -5) dB	3	Classe 4	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDF R48A K	Roto blueLine Plus 8A	1,4	1,3	38 (-2; -5) dB	3	Classe 4	1,1		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R45 H	Roto blueLine 5	1,5	-	32 (-2; -5) dB	3	Classe 4	1,1		50	71	26	Class C3/B3	4/16/4	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDT R48A H	Roto blueLine Plus 8A	1,5	1,3	37 (-2; -5) dB	3	Classe 4	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDT R48A K	Roto blueLine Plus 8A	1,4	1,3	38 (-2; -5) dB	3	Classe 4	1,1		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
			con WD																
R6	WDF R68A H	Roto blueLine Plus 8A	1,2		39 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDF R68A K	Roto blueLine Plus 8A	1,2		38 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R69G H	Roto blueTec 9G	1,0		37 (-2; -6) dB	3	Classe 3	0,83		51	69	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDF R69G K	Roto blueTec 9G	1,0		37 (-2; -5) dB	3	Classe 3	0,83		51	69	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R69P H	Roto blueTec Plus 9P	0,82		37 (-2; -6) dB	3	Classe 3	0,51		38	56	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDF R69P K	Roto blueTec Plus 9P	0,80		37 (-2; -5) dB	3	Classe 3	0,51		38	56	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R66E H	Roto AcusticLine NE 6E	1,0		42 (-2; -6) dB	2	Classe 3	0,70		40	59	1	Class C3/B3	8/7/4/7/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDF R66E K	Roto AcusticLine NE 6E	1,0		42 (-2; -6) dB	2	Classe 3	0,70		40	59	1	Class C3/B3	8/7/4/7/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDT R68A H	Roto blueLine Plus 8A	1,2		39 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDT R68A K	Roto blueLine Plus 8A	1,2		38 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDT R69G H	Roto blueTec 9G	1,0		37 (-2; -6) dB	3	Classe 3	0,83		51	69	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDT R69G K	Roto blueTec 9G	1,0		37 (-2; -5) dB	3	Classe 3	0,83		51	69	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDT R69P H	Roto blueTec Plus 9P	0,82		37 (-2; -6) dB	3	Classe 3	0,51		38	56	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDT R69P K	Roto blueTec Plus 9P	0,80		37 (-2; -5) dB	3	Classe 3	0,51		38	56	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
			con WD																
R7	WDF R78A H	Roto blueLine Plus 8A	1,3		37 (-2; -5) dB	3	Classe 4	1,1		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WDF R78A K	Roto blueLine Plus 8A	1,3		38 (-2; -5) dB	3	Classe 4	1,1		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
			con WD																
R8	WDF R88A H	Roto blueLine Plus 8A	1,2		39 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R88A K	Roto blueLine Plus 8A	1,2		38 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R89G H	Roto blueTec 9G	1,0		37 (-2; -6) dB	3	Classe 3	0,83		51	69	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R89G K	Roto blueTec 9G	1,0		37 (-2; -5) dB	3	Classe 3	0,83		51	69	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R89P H	Roto blueTec Plus 9P	0,82		37 (-2; -6) dB	3	Classe 3	0,51		38	56	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R89P K	Roto blueTec Plus 9P	0,80		37 (-2; -5) dB	3	Classe 3	0,51		38	56	1	Class C3/B3	4/10/4/10/2.2 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R86E H	Roto AcusticLine NE 6E	1,0		42 (-2; -6) dB	2	Classe 3	0,70		40	59	1	Class C3/B3	8/7/4/7/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WDF R86E K	Roto AcusticLine NE 6E	1,0		42 (-2; -6) dB	2	Classe 3	0,70		40	59	1	Class C3/B3	8/7/4/7/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
			senza WD	con WD															
WDA R3	WDA R38A H	Roto blueLine Plus 8A	1,5	1,3	37 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3	4/16/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	npd
	WDA R38A K	Roto blueLine Plus 8A	1,5	1,3	35 (-1; -4) dB	3	Classe 3	1,1		48	68	1	Class C3	4/16/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	npd
			senza WD																
WDA 215 WDL 210	WDA 215 K	Alpinestart	3,0		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	WDL 210 H	Alpinestart	3,0		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			con WD																
WSA R8	WSA R88A H	Roto blueLine Plus 8A	1,2		39 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	C,s2-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
	WSA R88A K	Roto blueLine Plus 8A	1,2		38 (-2; -5) dB	3	Classe 3	1,0		48	68	1	Class C3/B3	4/16/3.3 VSG	B,s3-d0	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass
			con WD																
WRA R5	WRA R58A H	Roto blueLine Plus 8A	1,3		37 (-1; -5) dB	3	Classe 4	1,1		48	68	1	Class C3	4/16/3.3 VSG	B300-E	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 3	Pass
	WRA R58A K	Roto blueLine Plus 8A	1,3		38 (-2; -5) dB	3	Classe 4	1,1		48	68	1	Class C3	4/16/3.3 VSG	B300-E	$B_{roof}(t1)$	E 1200	Class 5	Pass

I valori indicati si riferiscono a risultati ottenuti da istituti indipendenti. I valori fonoisolanti si riferiscono al montaggio completo della finestra. Dati dettagliati circa test e montaggi possono essere richiesti direttamente a Roto Frank Italia.

* Il rilevamento dei valori U_w è stato effettuato secondo le norme in vigore e su montaggio finestra in posizione verticale.

Salvo modifiche tecniche.

Sezioni tecniche

Legenda

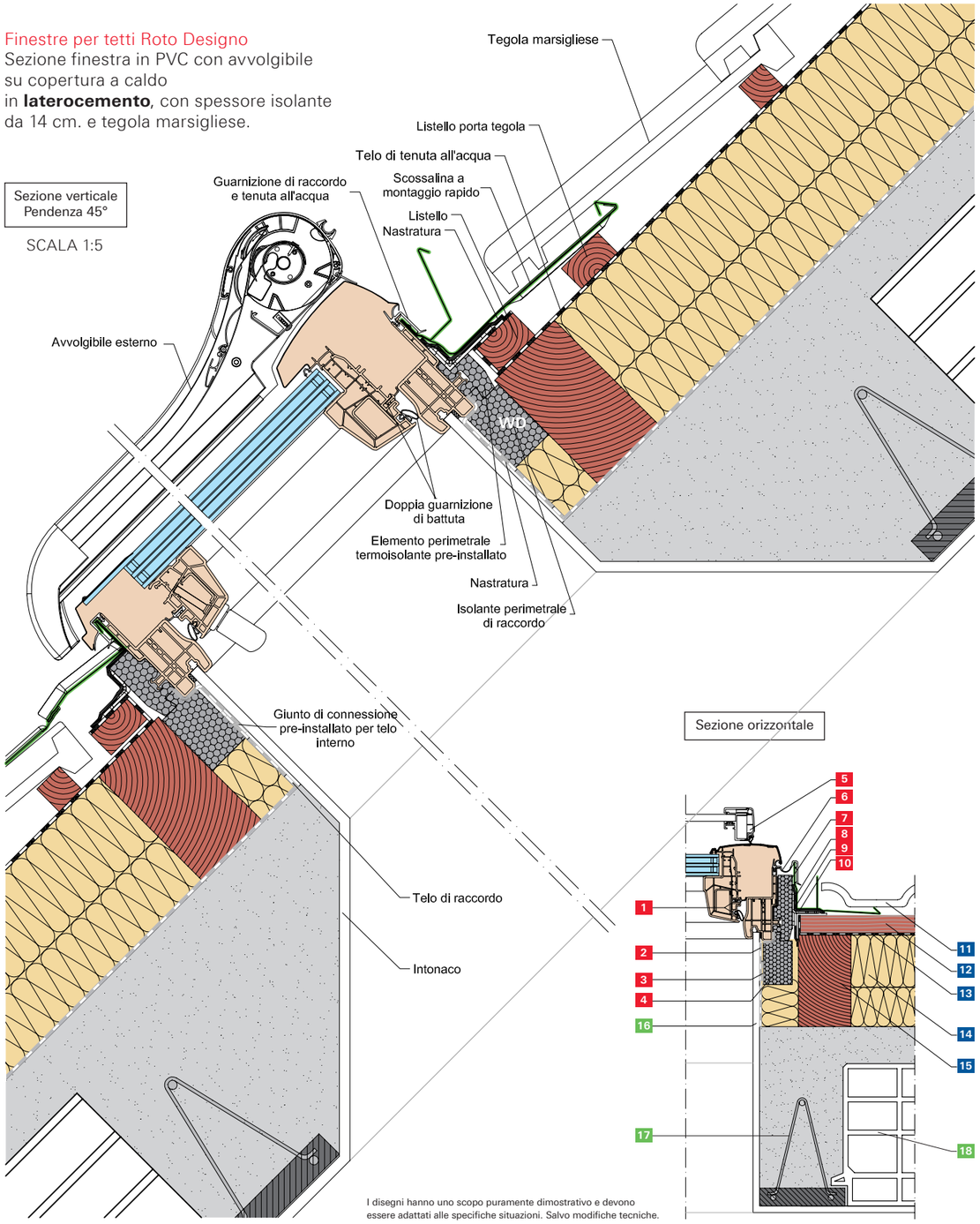
- Finestra Roto Designo
- Scossalina EDR (da ordinare separatamente)
- Isolamento termico WD

1 Doppia guarnizione di battuta
2 Giunto di connessione pre-installato per telo interno
3 Nastratura
4 Isolante perimetrale di raccordo
5 Avvolgibile esterno
6 Guarnizione di raccordo e tenuta all'acqua
7 Elemento perimetrale termoisolante pre-installato
8 Scossalina a montaggio rapido
9 Nastratura esterna
10 Staffe di fissaggio
11 Tegola marsigliese
12 Listello porta tegola
13 Telo di tenuta all'acqua
14 Isolante esterno
15 Controtelaio esterno
16 Intonaco
17 Trave portante
18 Tavelle
19 Strato di ventilazione
20 X-lam
21 Nastratura/Telo
22 Isolante per impiantistica
23 Barriera al vapore
24 Trave lamellare
25 Perlina

Finestre per tetti Roto Designo
Sezione finestra in PVC con avvolgibile su copertura a caldo in **laterocemento**, con spessore isolante da 14 cm. e tegola marsigliese.

Sezione verticale Pendenza 45°

SCALA 1:5

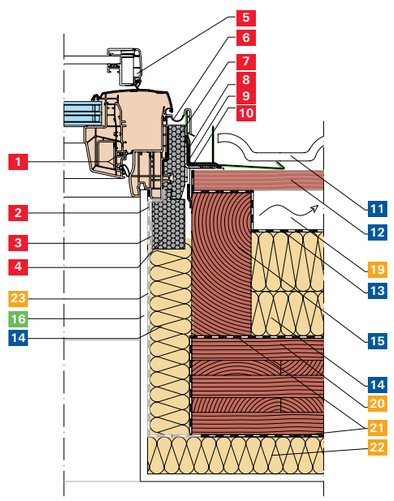


Sezione orizzontale

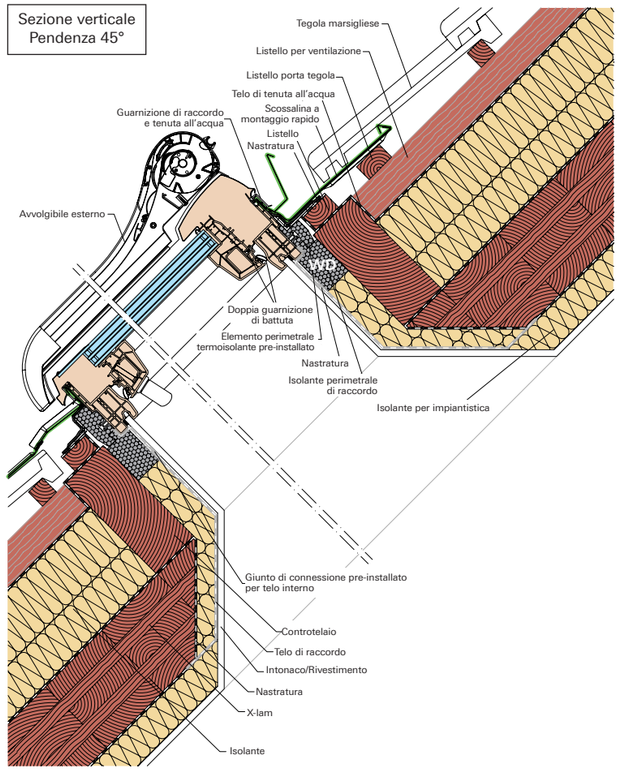
I disegni hanno uno scopo puramente dimostrativo e devono essere adattati alle specifiche situazioni. Salvo modifiche tecniche.

Finestre per tetti Roto Designo
Sezione finestra in PVC con avvolgibile su copertura ventilata in **x-lam**, con spessore isolante da 14 cm. e tegola marsigliese.

Sezione orizzontale

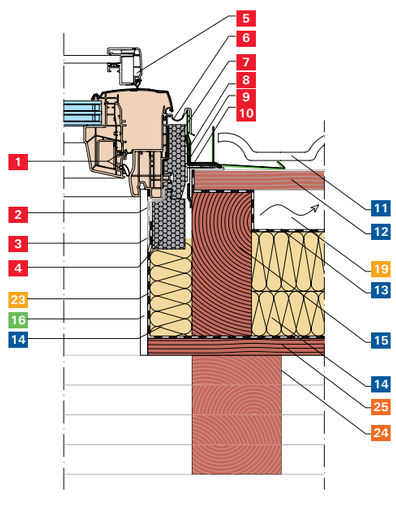


Sezione verticale Pendenza 45°

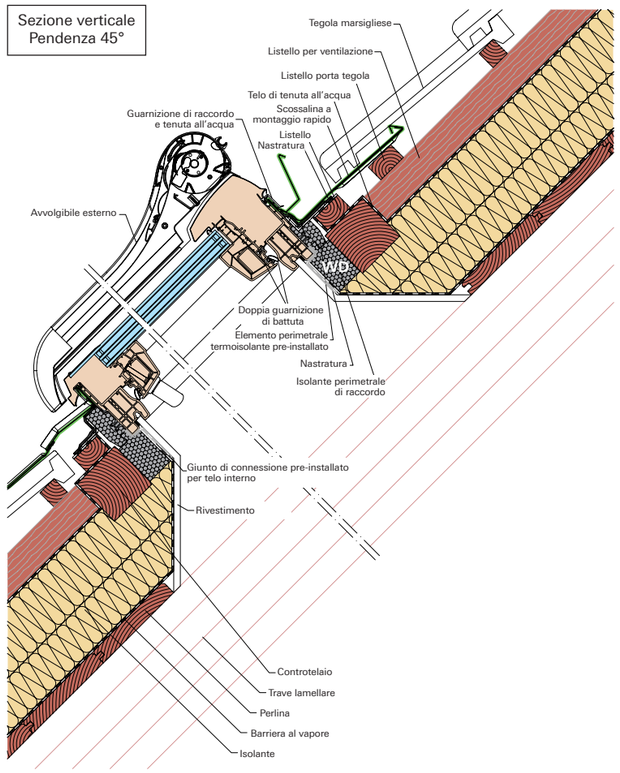


Finestre per tetti Roto Designo
Sezione finestra in PVC con avvolgibile su copertura ventilata in **travi lamellari e perline**, con spessore isolante da 14 cm. e tegola marsigliese.

Sezione orizzontale



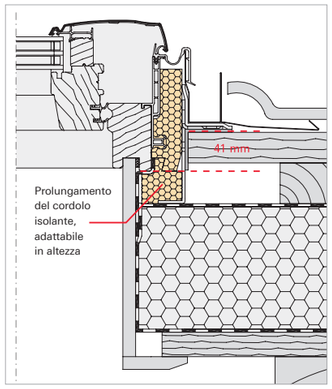
Sezione verticale Pendenza 45°



Dettagli per l'installazione

Tutte le finestre da tetto Roto (versioni WD) prevedono uno spazio perimetrale di 3 cm per il montaggio dell'isolamento. Inoltre, tutte le finestre Roto sono dotate di un prolungamento del cordolo di 3 cm di isolamento aggiuntivo che raggiunge lo spigolo superiore del falso telaio.
Il blocco di coibentazione ripartito in due strati garantisce una costruzione priva di ponti termici.

L'isolamento termico di serie

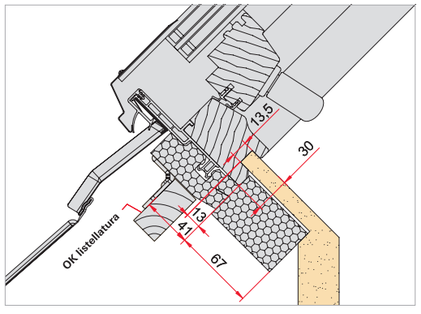


Prolungamento del cordolo isolante in altezza, ideale per la coibentazione termica sopra i travetti

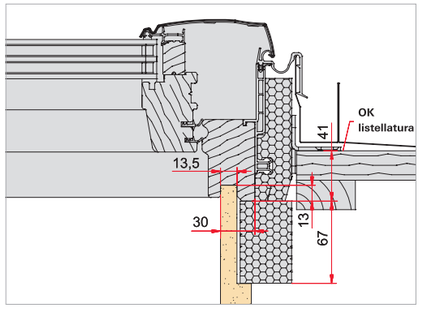
Misure per il montaggio dell'imbotte interno (non incluso) per finestre Designo R6/R8 e WSA

Nel caso in cui la produzione dell'imbotte venga affidata a una ditta specializzata, per garantire un raccordo perfetto tra la finestra da tetto e il telaio interno, è necessario considerare diversi rilievi misure.

Designo R6/R8
Legno
con isolamento
termico
premontato

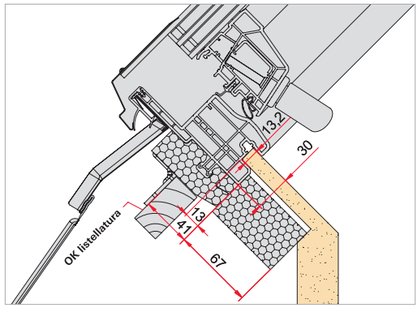


Sezione verticale

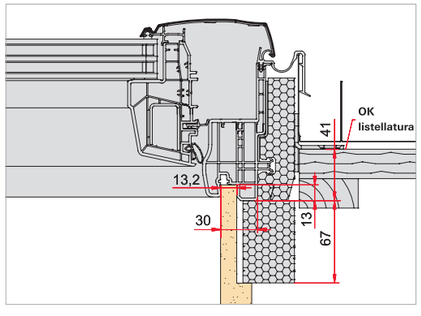


Sezione orizzontale

Designo R6/R8
PVC
con isolamento
termico
premontato



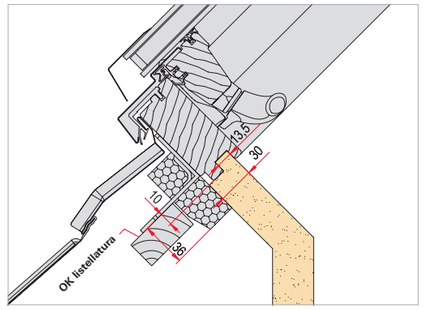
Sezione verticale



Sezione orizzontale

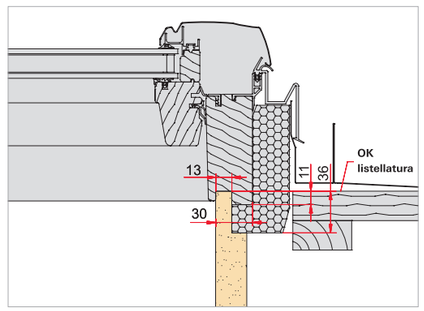
Misure per il montaggio dell'imbotte interno (non incluso) per finestre Designo R4, R7, R3, R5

Designo R4/R7
Legno
con isolamento
termico
premontato



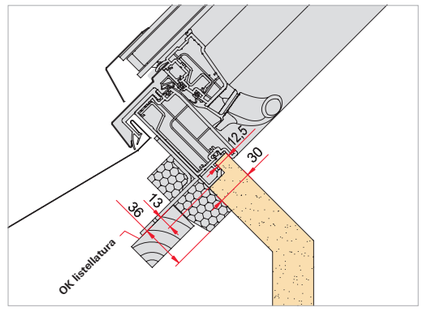
Sezione verticale

Designo R4/R7
Legno
con isolamento
termico
premontato



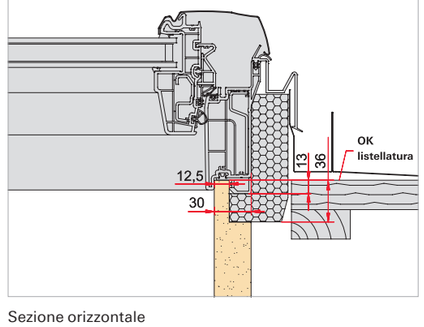
Sezione orizzontale

Designo R4/R7
PVC
con isolamento
termico
premontato



Sezione verticale

Designo R4/R7
PVC
con isolamento
termico
premontato



Sezione orizzontale

Salvo modifiche tecniche.

Garanzia

Roto Tecnologia per tetti garantita.

Roto è sinonimo di qualità: materiali pregiati, tecnologie produttive avanzate e decenni di esperienza garantiscono la massima sicurezza.
Roto garantisce con il proprio nome i suoi prodotti.

Indipendentemente dalle normative di legge vigenti a favore dell'acquirente, non limitate dalla presente garanzia, sui prodotti Roto acquistati dal consumatore finale a partire dal 1° agosto 2007 offriamo:

1. **15 anni di garanzia sui materiali delle finestre per tetti Roto**
   Contro la rottura del vetro esterno causata da grandine
   Contro la rottura della ferramenta
   Contro la rottura del telaio in PVC, come previsto anche dal marchio di qualità RAL 716/1

2. **5 anni di garanzia sui difetti di materiali, costruzione e produzione**
   Sulle finestre per tetti Roto in generale - a meno che non siano coperte dalla garanzia di cui al punto 1 contro la condensa nell'intercapedine tra i due vetri, fatta eccezione per le parti elettriche e mobili

3. **2 anni di garanzia sui difetti di materiali, costruzione e produzione**
   per finestre per tetti Roto ed accessori (avvolgibili esterni ed interni, telecomandi, etc.)
   Sulle parti elettriche e mobili dei sistemi solari Roto
   Sulle parti elettriche e mobili delle finestre per tetto RotoTronic

Inizio della garanzia
La garanzia ha inizio il giorno dell'acquisto o dell'installazione a regola d'arte da parte di un installatore, comprovato dalla presentazione della fattura d'acquisto o di montaggio e dalla targhetta apposta su ogni finestra.

Limitazioni della garanzia
Dai punti 2 e 3 della garanzia sono esclusi vizi non riconducibili a difetti di materiale, costruzione o produzione dei prodotti Roto, ma derivanti da condizioni edili, interventi di terzi, uso improprio, mancata osservanza delle indicazioni riportate sulle nostre istruzioni per il montaggio o la manutenzione, interventi di riparazione inidonei o inappropriati, impiego di elementi e accessori diversi dal marchio Roto o usura naturale del prodotto.
La garanzia è estesa esclusivamente ai difetti già presenti all'inizio della garanzia. Diversamente, ci riserviamo di decidere, se l'eliminazione del danno potrà essere eseguita gratuitamente. Sono esclusi **dai punti 1, 2 e 3** della garanzia i danni/difetti, dovuti a manutenzione impropria, mancata aerazione, cattiva cura o condensa. La rottura del vetro è esclusa dal punto 2 della garanzia.

Prestazioni in garanzia
Al verificarsi di difetti ai materiali e/o di produzione del periodo di garanzia, come **previsto nel punto 3**, il prodotto sarà riparato da parte dei nostri specialisti e gli oneri saranno a nostro carico. In alternativa alla riparazione, potremmo scegliere a nostra discrezione se procedere con la sostituzione del prodotto acquistato, eventualmente legato a montaggio o sostituzione da parte del personale di servizio, o con il rimborso del corrispettivo in denaro. Una fornitura di parti sostituite verrà presa in considerazione soprattutto in presenza di difetti minimi, facilmente riparabili dal cliente stesso. Come previsto dai **punti 1 e 2**, la garanzia è limitata alla sostituzione gratuita dei materiali senza servizio di montaggio/sostituzione. Qualora determinate parti non venissero più prodotte, siamo autorizzati all'invio del relativo prodotto sostitutivo.

Diritto di rivalsa
Il diritto di rivalsa può essere esercitato entro un mese dal verificarsi del danno, che dovrà essere comunicato per iscritto alla Roto Frank Italia S.r.l.

Concept Roto Frank Italia Tecnologia per tetti

Progetto grafico | amatinanetti | grafica e comunicazione
www.amatinanetti.com

Foto Laurent Bernardi - www.laurentbernardi.com

Stampa Pazzini Stampatore Editore S.r.l.
Villa Verucchio (RN)

Si ringraziano per la collaborazione
Studio Legno, Riccione (RN)
Arch. Raffaele Ghillani, Progettista PassivHaus, Parma
Geom. Giuseppe Mosconi, Consulente CasaClima, Verona
Ing. Carlo Neihardt, Azzero (VE)
Ing. Gianmarco Ferraro, Mosaica (VI)

Roto
La finestra per tetti

Roto Frank Italia Srl
Tecnologia per tetti

Via Gianni Agnelli, 2
30027 San Donà di Piave - VE
Italia
Tel. +39 0421 618 211
Fax +39 0421 618 455
info.it@roto-frank.com

www.roto-frank.it
www.casaroto.it

Partner KlimaHaus CasaClima®

german made

Catalogo Roto IT/012014/SS/PAZ/6.000

L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche.