

La scelta della finestra



La qualità
è di casa



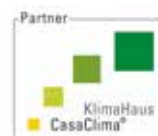
La qualità
Roto entra
nella tua casa.

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.



Prodotti conformi
alle disposizioni
della Comunità Europea.



Per i dettagli vedi pag. 100





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.





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

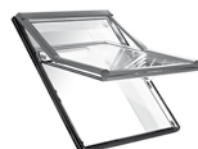
**Designo R4
RotoTronic**

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.

Come scegliere
la giusta
finestra.





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 | | | | |
|--------------------------|--|---|-----------------|----------------------------|----------------------|-----|--|-----------------|----------------------------|----------------------|-----|
| Temperature | | Elevate | | | | | Medie | | | | |
| Irraggiamento solare | | Necessità di controllare l'irraggiamento solare, soprattutto 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 | | Raffrescamento | | | | | Equilibrio tra raffrescamento in estate e mantenimento del calore in inverno | | | | |
| Caratteristiche generali | | | | | | | | | | | |
| Materiali | | <div><div><div></div><div>ZERO • MANUTENZIONE</div></div><div><div>Legno naturale</div><div>PVC a manutenzione zero</div></div></div> | | | | | <div><div><div></div><div>ZERO • MANUTENZIONE</div></div><div><div>Legno naturale</div><div>PVC a manutenzione zero</div></div></div> | | | | |
| 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 | | | | |
| Accessori opzionali | | Tende interne per controllare la luminosità | | | | | Tende interne per controllare la luminosità | | | | |
| Prodotti | | Modello | Vetro | U _w W/m²K | U _g W/m²K | g | Modello | Vetro | U _w W/m²K | U _g W/m²K | g |
| | | R6/R8 | Triplo Vetro 9P | 0,8 con avvolgibile 0,7 | 0,51 | 38% | R4 R7 WD | Doppio vetro 8A | 1,2 con avvolgibile 1,0 | 1,0 | 48% |
| | | con avvolgibile g _{total} 0,04 con tenda esterna g _{total} 0,06 con telo filtrante Screen g _{total} 0,12 | | | | | con avvolgibile g _{total} 0,07 con tenda esterna g _{total} 0,09 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 | | | | |
| Vantaggi | | Temperatura interna confortevole in presenza di alte temperature esterne | | | | | Temperatura interna equilibrabile in base a condizioni esterne variabili | | | | |
| | | <div><div>-19%</div><div>Riduzione del fabbisogno di raffrescamento sensibile [kWh/m²a] rispetto ad un doppio vetro</div></div> | | | | | <div><div>Bassa</div><div>dispersione del calore in inverno</div></div> | | | | |
| | | <div><div>€ 118</div><div>di risparmio per raffrescamento annuo con schermatura supplementare esterna (avvolgibile)</div></div> | | | | | <div><div>€ 100</div><div>di risparmio per raffrescamento annuo con schermatura supplementare esterna (avvolgibile)</div></div> | | | | |

Nota: Simulazione effettuata 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

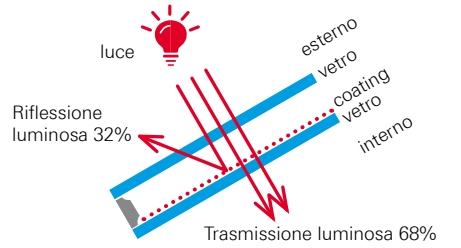
U_w
La trasmittanza termica complessiva della finestra è il valore che indica la quantità di energia persa per metro quadro di serramento per effetto della differenza di temperatura tra interno ed esterno. Più basso è il valore U_w migliore è la protezione dal freddo.

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.

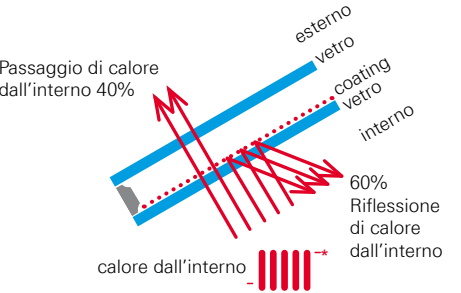
g
Il fattore solare indica la percentuale di energia solare che penetra in un edificio attraverso le superfici vetrate. Quanto più alto è il valore g, tanto maggiore è il calore trasmesso. Quanto più basso è il valore g, tanto minore è il calore trasmesso.

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.

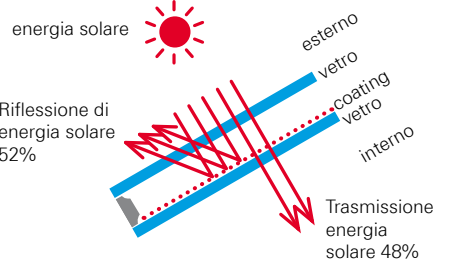
TL Trasmissione luminosa



U_g Trasmittanza vetro



g Fattore solare



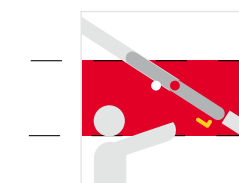
I valori espressi negli schemi sono riferiti al vetro 8A.

Le funzionalità
di Designo.

Il principio Roto:
più libertà,
più comfort.

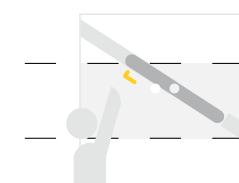


Un'unica maniglia multifunzionale posizionata nella parte bassa consente una movimentazione più confortevole grazie ad una impugnatura a portata di mano.



+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



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



Il PVC



La scelta
dei materiali.

L'anima della
finestra di qualità.



Rinforzi in acciaio con
camere di isolamento
termico

Doppie guarnizioni
a pressione

PVC a manutenzione zero

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.



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.

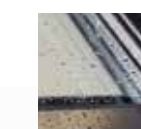
Roto garantisce i propri vetri per **15 anni contro rotture causate da grandine**: una sicurezza unica e simbolo dell'accuratezza produttiva "german made".



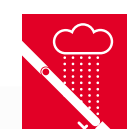
Prescrizioni vincolanti di legge sull'installazione ed uso di vetri stratificati interni.

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.

Vetro interno
di sicurezza
stratificato



Autopulente Aquaclear



Vetro esterno temperato antigrandine

Vetro esterno prolungato
per un deflusso esterno
dell'acqua



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



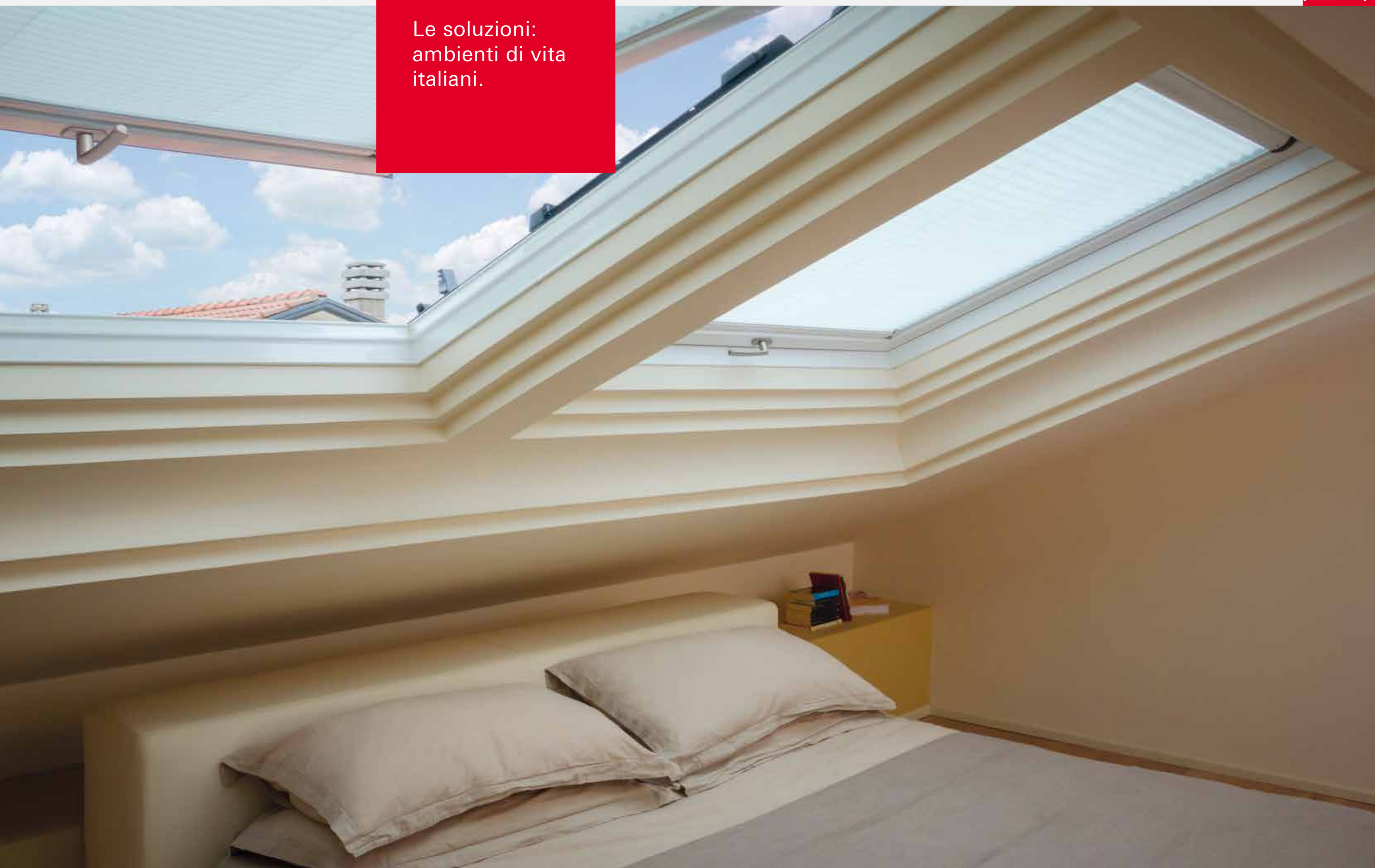
Roto blueLine Plus 8A
Doppio vetro di sicurezza
ad isolamento termoacustico
 U_g **1,0 W/m²K** autopulente
con rivestimento Aquaclear
antigrandine



Roto AcousticLine 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
 $U_w 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

Designo R6

Designo R6 rappresenta il meglio dell'esperienza tedesca in termini di efficienza energetica e di funzionalità con valori fino a $U_w 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ per una casa confortevole e risparmiata.

- 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
 $U_w 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

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
 $U_w 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$



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/m^2K** ed una ampia scelta di misure e soluzioni: Designo R8, massimo comfort e prestazioni all'insegna del miglior "german made".

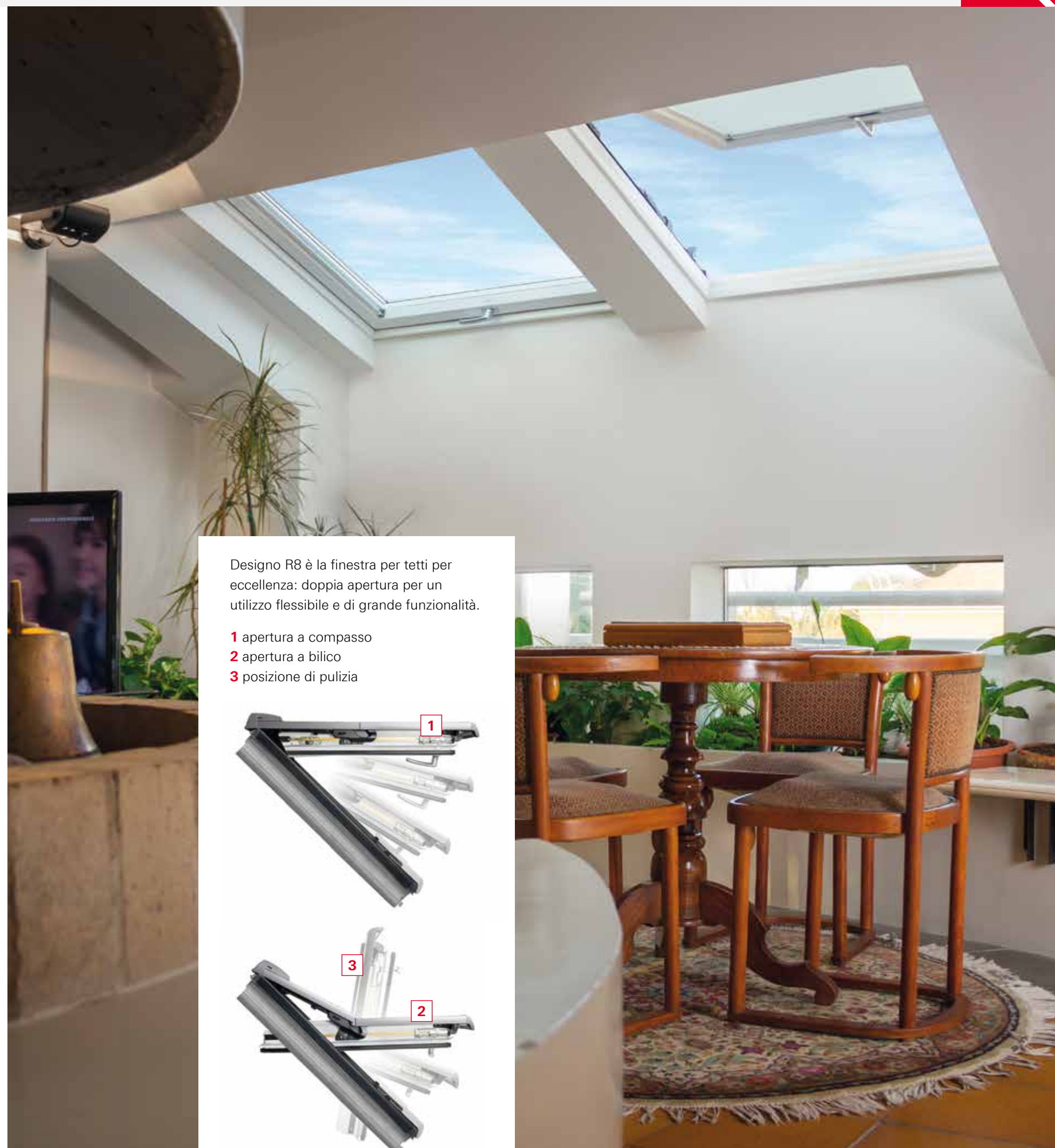


Efficienza energetica

fino a
 $U_w 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$



Designo R8



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



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

Sostituzione di vecchi modelli Roto.

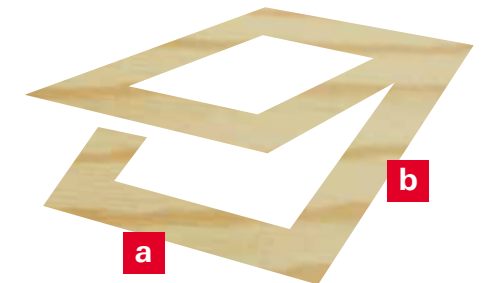


Finestra personalizzata per ristrutturazioni

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.

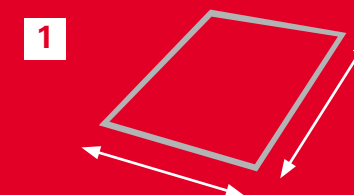


Una situazione altrettanto ricorrente nella ristrutturazione è quella di avere una finestra realizzata da artigiani del legno, fabbri o produttori locali, decenni addietro: nulla di più facile.

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

Utilizzi speciali

Le soluzioni
per accessi
e inclinazioni 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.



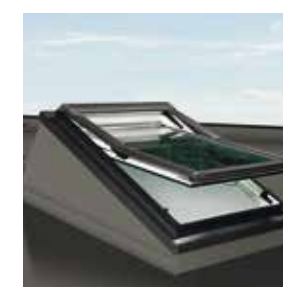
Designo WRA R5

Evacuatore di fumi
e calore



Designo WSA R8

Uscita di sicurezza



Telaio isolato
per tetti piani



Scossalina
rialzata

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.

Garanzia



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

