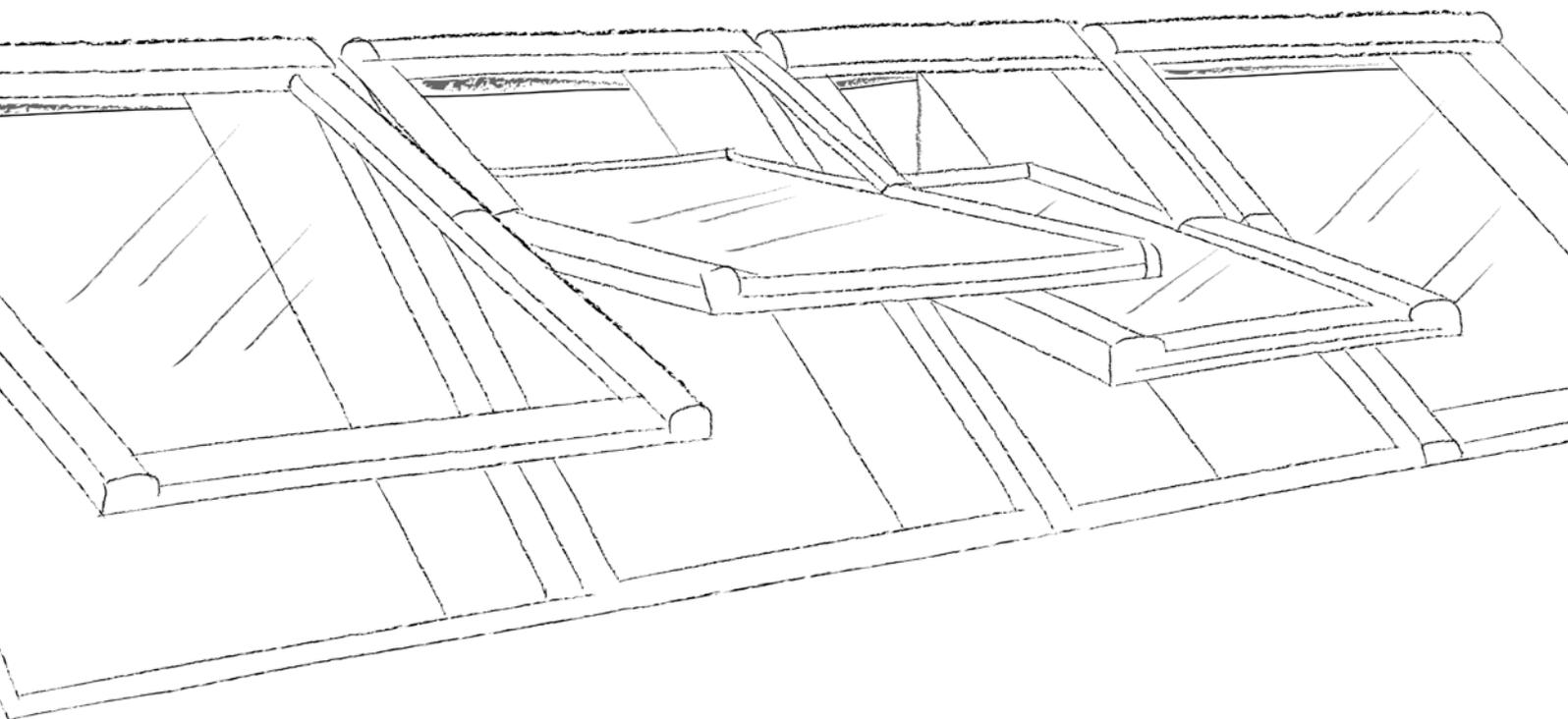


Scheda tecnica **Designo R4**

Finestra a bilico convenzionale

La scelta classica





L'unico sistema finestra per tetti **All-in-One**: una sola struttura che comprende finestra, isolante perimetrale pre-installato ed il telo di giunzione per la tenuta all'aria. I **vantaggi** esclusivi:

durabilità dell' installazione	0% condensa	15 anni di garanzia*
100% tenuta all'aria	minore consumo energetico	*contro rottura del vetro per grandine, rottura della ferramenta e danni al telaio in PVC per ingiallimento
Maniglia multifunzionale	Pulizia confortevole grazie alla posizione autobloccante	german made



Tipo di apertura	Manuale a bilico convenzionale WDF Elettrica a bilico convenzionale RotoTronic WDT*
	* include: motore integrato a scomparsa 24 V con centralina elettronica compatibile con sistema BUS, cavo di rete (5 m) con spina a 230 V, sensore pioggia - movimentabile con pulsantiera a parete o telecomando (da ordinarsi a parte, non inclusi)
Tipo di chiusura	Unica maniglia multifunzionale
Maniglia	In argento
Blocco posizione pulizia	Meccanico (per la versione WDT fino a 180° per la pulizia del vetro esterno tramite sgancio rapido della catena)
Angolo apertura	30° ca.
Campo di applicazione	Inclinazione tetto da 15°/90°
Materiale, anta e telaio	Legno con doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigraffio
Guarnizioni	Doppie guarnizioni
Finitura carter esterno finestra e/o scossalina	Standard: alluminio antracite AL Supplementare: rame, zinco titanio e colori RAL
Finitura finestra	Standard: legno Supplementare: legno laccato bianco
Isolamento WD <small>(solo per i modelli con WD)</small>	Cordolo isolante preinstallato di serie
Trasmittanza termica U_w	Da 1,5 a 1,3 W/(m²K)
Isolamento acustico R_{wp}	Da 32 (-2; -5) dB a 37 (-2; -5) dB

Tipo di apertura	Manuale a bilico convenzionale WDF Elettrica a bilico convenzionale RotoTronic WDT*
	* include: motore integrato a scomparsa 24 V con centralina elettronica compatibile con sistema BUS, cavo di rete (5 m) con spina a 230 V, sensore pioggia - movimentabile con pulsantiera a parete o telecomando (da ordinarsi a parte, non inclusi)
Tipo di chiusura	Unica maniglia multifunzionale
Maniglia	In bianco
Blocco posizione pulizia	Meccanico (per la versione WDT fino a 180° per la pulizia del vetro esterno tramite sgancio rapido della catena)
Angolo apertura	30° ca.
Campo di applicazione	Inclinazione tetto da 15°/90°
Materiale, anta e telaio	PVC a manutenzione zero (rinforzi in acciaio con 3 camere di isolamento termico) con doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigraffio
Guarnizioni	Doppie guarnizioni
Finitura carter esterno finestra e/o scossalina	Standard: alluminio antracite AL Supplementare: rame, zinco titanio e colori RAL
Finitura finestra	Standard: PVC
Isolamento WD <small>(solo per i modelli con WD)</small>	Cordolo isolante preinstallato di serie
Trasmittanza termica U_w	Da 1,4 a 1,3 W/(m²K)
Isolamento acustico R_{wp}	Da 37 (-2; -5) dB a 38 (-2; -5) dB

Finiture supplementari

Finiture carter esterno e/o scossalina

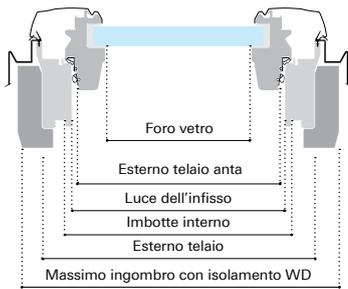
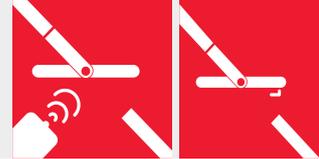
CU rame
TV zinco titanio
RAL in colori RAL



Laccato bianco

Versione
legno





Note:

* disponibile solo per WDF R4 con vetro Roto blueLine 5 in legno senza WD

♣ disponibile solo per WDF/WDT R4 con vetro Roto blueLine Plus 8A in legno con e senza WD

◇ non disponibile per WDF con vetro Roto blueLine 5 in legno senza WD

Dimensioni in legno e PVC	Misura esterno telaio (mm)	Superficie luminosa (m ²)	Massimo ingombro con isolamento WD (mm)	Misura imbotte interno (mm)	Misura foro vetro (mm)	Luce dell'infisso (mm)	Misura esterno telaio anta (mm)
4/7*	460/780	0,19	520/840	400/720	302/620	384/704	376/695
4/9♣	460/980	0,25	520/1040	400/920	302/820	384/904	376/895
5/7	540/780	0,24	600/840	480/720	382/620	464/704	456/695
5/9	540/980	0,31	600/1040	480/920	382/820	464/904	456/895
5/11◇	540/1180	0,39	600/1240	480/1120	382/1020	464/1104	456/1095
6/11	650/1180	0,50	710/1240	590/1120	492/1020	574/1104	566/1095
6/14♣◇	650/1400	0,61	710/1460	590/1340	492/1240	574/1324	566/1315
7/6♣◇	740/600	0,26	800/660	680/540	582/440	664/524	656/515
7/9	740/980	0,48	800/1040	680/920	582/820	664/904	656/895
7/11	740/1180	0,59	800/1240	680/1120	582/1020	664/1104	656/1095
7/14	740/1400	0,72	800/1460	680/1340	582/1240	664/1324	656/1315
9/6♣◇	940/600	0,34	1000/660	880/540	782/440	864/524	856/515
9/9◇	940/980	0,64	1000/1040	880/920	782/820	864/904	856/895
9/11◇	940/1180	0,80	1000/1240	880/1120	782/1020	864/1104	856/1095
9/14♣◇	940/1400	0,97	1000/1460	880/1340	782/1240	864/1324	856/1315
11/6♣◇	1140/600	0,59	1200/660	1080/540	982/440	1064/524	1056/515
11/11◇	1140/1180	1,00	1200/1240	1080/1120	982/1020	1064/1104	1056/1095
11/14◇	1140/1400	1,22	1200/1460	1080/1340	982/1020	1064/1324	1056/1315

Accessori esterni combinabili



Avvolgibile ZRO



Tenda esterna ZMA



Telo filtrante Screen ZAR solo per WDF



Le veneziane



Tende plissettate



Tende ombreggianti



Tende oscuranti



Zanzariere

Protezione esterna



Prescrizione vincolante per il miglioramento delle prestazioni energetiche: il D.Lgs. n. 192/2005 e successiva modifica 311/2006 recepisce la direttiva comunitaria 2002/91/CE in materia di efficienza energetica in edilizia. Per beneficiare del massimo comfort anche in periodi caratterizzati da alte temperature è necessario avvalersi di sistemi schermanti esterni, applicabili a edifici di vecchia e nuova costruzione ad uso abitativo (anche in caso di ristrutturazione). In riferimento alla normativa vigente è necessario disporre di sistemi schermanti esterni, che possono essere omessi grazie a vetrate il cui fattore solare è minore o uguale a 0,5 g (UNI EN 410).

Caratteristiche energetiche del vetro, combinato con accessori esterni

Legenda: ZRO avvolgibile - ZMA tenda esterna - ZAR telo filtrante Screen

Descrizione	con vetro Roto blueLine 5	con vetro Roto blueLine Plus 8A
	Trasmissione luminosa TL	0,00 (ZRO) 0,05 (ZMA) 0,33 (ZAR)
Riflessione solare RS	0,15 (ZRO) 0,14 (ZMA) 0,10 (ZAR)	0,15 (ZRO) 0,14 (ZMA) 0,10 (ZAR)
Assorbimento solare AS	0,85 (ZRO) 0,81 (ZMA) 0,57 (ZAR)	0,85 (ZRO) 0,81 (ZMA) 0,57 (ZAR)
Fattore di riduzione della radiazione solare F _c	0,13 (ZRO) 0,18 (ZMA) 0,47 (ZAR)	0,14 (ZRO) 0,19 (ZMA) 0,49 (ZAR)
Grado complessivo di permeabilità energetica g _{total} con protezione solare esterna	0,07 (ZRO) 0,09 (ZMA) 0,23 (ZAR)	0,07 (ZRO) 0,09 (ZMA) 0,23 (ZAR)



H = Legno



K = PVC

Manuale	WDF R48A H	WDF R45 H	WDF R48A K
Elettrica RotoTronic	WDT R48A H	Non disponibile	WDT R48A K
Descrizione vetro	blueLine Plus 8A doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigraffio	blueLine 5 doppio vetro ESG/Float ad isolamento termoacustico (non consigliato per ambienti abitati)	blueLine Plus 8A doppio vetro di sicurezza ad isolamento termoacustico autopulente con rivestimento Aquaclear antigraffio
Valore termoisolante Uw* (Valore U_w secondo DIN EN ISO 10077, DIN EN ISO 12567-2)	senza WD 1,5 (1,2 con avvolgibile) con WD 1,3 (1,1 con avvolgibile)	senza WD 1,5 (1,2 con avvolgibile) Non disponibile con WD	senza WD 1,4 (1,2 con avvolgibile) con WD 1,3 (1,1 con avvolgibile)
Misurazione del fonoisolamento in dB (Valore R_{wp} (C_1, C_2) secondo EN ISO 20140-3, EN ISO 717-1)	37 (-2; -5) dB	32 (-2; -5) dB	38 (-2; -5) dB
Classe di permeabilità all'aria (secondo DIN EN 12207)	Classe 4	Classe 4	Classe 4
Valore termoisolante del vetro* (Valore U_g secondo DIN EN 673)	1,0	1,1	1,1
Grado compl. di permeabilità energetica (Valore g in % secondo DIN EN 410)	48	50	48
Grado di trasmissione della luce (Valore T_L in % secondo DIN EN 410)	68	71	68
Permeabilità ai raggi UV (Valore T_{uv} in %, DIN EN 410)	1	26	1
Resistenza pressione del vento (DIN EN 12210)	Class C3/B3	Class C3/B3	Class C3/B3
Spessori vetro Resistenza alla pressione della neve	4/16/3.3 ESG/VSG	4/16/4	4/16/3.3 ESG/VSG
Comportamento in caso di incendio (DIN 13501-1)	C,s2-d0	B,s3-d0	B,s3-d0
Resistenza al fuoco proveniente dall'esterno (DIN EN 13501-5)	$B_{roof}(t1)$	$B_{roof}(t1)$	$B_{roof}(t1)$
Resistenza a pioggia proviene dall'esterno (DIN EN 12208)	E 1200	E 1200	E 1200
Resistenza urti (DIN EN 13049)	Class 3	Class 3	Class 5
Portata delle strutture di sicurezza (DIN EN 14351-1 Art. 4.8)	Pass	Pass	Pass

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

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.