



il valore aggiunto alla tua casa

 dal 1976  
**russo**  
alluminio 

SISTEMI BREVETTATI 3R T.T. / 3R 65 T.T. / 3R WOOD THERMIC / 3R WOOD

## ALTE PRESTAZIONI ENERGETICHE ED ACUSTICHE NUOVE LINEE ARMONICHE

Dal 1976 alla ricerca di soluzioni innovative, che coniugano l'eccellenza del made in Italy con la sostenibilità ambientale. Qualità e forme per prodotti pratici ed efficienti; design e tecnologia per il comfort ambientale ed il risparmio energetico. Chi sceglie i sistemi 3R acquista le soluzioni migliori per rendere unica la propria casa.



### PERMEABILITA' ALL'ARIA

Nessuno spiffero indesiderato, meno polvere sui davanzali e negli ambienti, tende che rimangono pulite più a lungo, un ambiente confortevole e maggior risparmio energetico.



### TENUTA ALL'ACQUA

Nessuna infiltrazione dell'acqua, nessun danno sui davanzali e sui pavimenti in legno ed in moquette davanti a finestre e porte finestre, nessun rischio di marcescenza nella parte bassa del serramento e quindi maggior durata.



### RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO

Ottima tenuta ai colpi del vento, nessun improvvisa ed incontrollata apertura dei serramenti, maggiore sicurezza per coloro che abitano in casa.



### TRASMITTANZA TERMICA

Risparmio sui costi di riscaldamento e di manutenzione degli impianti, maggiore controllo della temperatura interna degli ambienti, riduzione dei rischi di condensa, riduzione dell'effetto freddo nelle vicinanze del serramento, salvaguardia del patrimonio ambientale e rispondenti ai requisiti per lo sgravio fiscale.



### ISOLAMENTO ACUSTICO

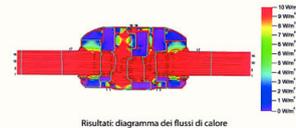
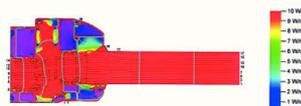
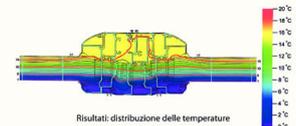
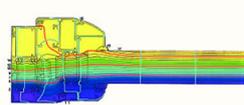
Massimo comfort abitativo soprattutto in presenza di sgradevoli rumori esterni per traffico stradale, aereo, ferroviario, ecc, ecc.

# SISTEMA 3R T.T.



$U_w=1,28 \text{ W/m}^2\text{K}$  [Ug vetro 0,6- (0,05 intercalare caldo)]  
 $U_w=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$  [Ug vetro 1,1- (0,05 intercalare caldo)]

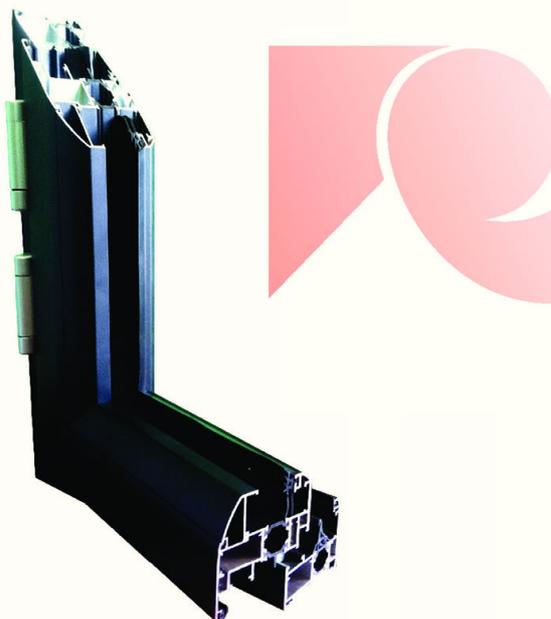
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Norma di classificazione	Classe
Permeabilità all'aria	1350/2010-A del 19/07/2010	UNI EN 1026	UNI EN 12207	4
Tenuta all'acqua	1350/2010-A del 19/07/2010	UNI EN 1027	UNI EN 12208	E 750
Resistenza al carico del vento	1350/2010-A del 19/07/2010	UNI EN 12211	UNI EN 12210	C5
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Tipologia di nodo	$W/m^2\cdot K$
Isolamento termico $U_i$	1289/2010 del 07/07/2010	UNI EN ISO 10077-2	Nodo laterale	1,95
Isolamento termico $U_i$	1289/2010-A del 07/07/2010	UNI EN ISO 10077-2	Nodo centrale	1,86
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Dimensioni serramento	dB
Isolamento acustico $R_w$	1289/2010-E del 23/07/2010	UNI EN 14351-1	1240x1490	38
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Dimensioni serramento	dB
Potere Fonoisolante $R_w$	1043/2012-A del 30/08/2012	UNI EN 140-3	1220x2180	42



# SISTEMA 3R 65 T.T.

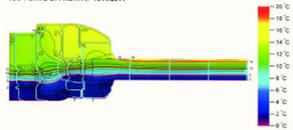


Uw= 1,52 W/m<sup>2</sup>\*K [Ug vetro 0,6- (0,05 intercalare caldo)]  
 Uw= 1,83 W/m<sup>2</sup>\*K [Ug vetro 1,1- (0,05 intercalare caldo)]



Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Norma di classificazione	Classe
Permeabilità all'aria	0288/2012-A del 07/03/2012	UNI EN 1026	UNI EN 12207	4
Tenuta all'acqua	0288/2012-A del 07/03/2012	UNI EN 1027	UNI EN 12208	E1050
Resistenza al carico del vento	0288/2012-A del 07/03/2012	UNI EN 12211	UNI EN 12210	C5
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Tipologia di nodo	W/m <sup>2</sup> *K
Isolamento termico U <sub>f</sub>	1641/2011 del 19/12/2011	UNI EN ISO 10077-2	Nodo laterale	2,54
Isolamento termico U <sub>f</sub>	1641/2011-A del 19/12/2011	UNI EN ISO 10077-2	Nodo centrale	2,59
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Dimensioni serramento	dB
Isolamento acustico R <sub>w</sub>	123/2013-A del 05/02/2013	UNI EN 14351-1	1240x1480	38

RAPPORTO DI PROVA n° 1641/2011



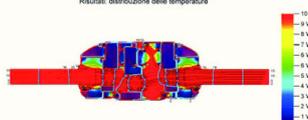
Risultati: distribuzione delle temperature



RAPPORTO DI PROVA n° 1641/2011-A



Risultati: distribuzione delle temperature



# SISTEMA 3R WOOD THERMIC

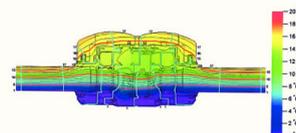


Uw=1,16 W/m<sup>2</sup>\*K [Ug vetro 0,6- (0,05 intercalare caldo)]  
 Uw=1,46 W/m<sup>2</sup>\*K [Ug vetro 1,1- (0,05 intercalare caldo)]

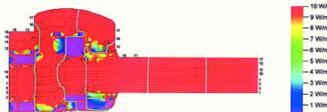
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Norma di classificazione	Classe
Permeabilità all'aria	1350/2010 del 19/07/2010	UNI EN 1026	UNI EN 12207	4
Tenuta all'acqua	1350/2010 del 19/07/2010	UNI EN 1027	UNI EN 12208	E 900
Resistenza al carico del vento	1350/2010 del 19/07/2010	UNI EN 12211	UNI EN 12210	C5
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Tipologia di nodo	W/m <sup>2</sup> *K
Isolamento termico U <sub>f</sub>	1289/2010-B del 14/07/2010	UNI EN ISO 10077-2	Nodo laterale	1,56
Isolamento termico U <sub>f</sub>	1289/2010-C del 14/07/2010	UNI EN ISO 10077-2	Nodo centrale	1,48
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Dimensioni serramento	dB
Isolamento acustico R <sub>w</sub>	1289/2010-D del 23/07/2010	UNI EN 14351-1	1240x1490	38



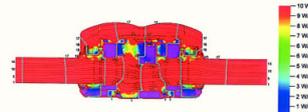
Risultati: distribuzione delle temperature



Risultati: distribuzione delle temperature



Risultati: diagramma dei flussi di calore



Risultati: diagramma dei flussi di calore

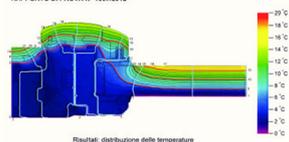
# SISTEMA 3R WOOD



$U_w = 1,86 \text{ W/m}^2\text{K}$  [Ug vetro 0,9- (0,05 intercalare caldo)]  
 $U_w = 1,98 \text{ W/m}^2\text{K}$  [Ug vetro 1,1- (0,05 intercalare caldo)]

Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Norma di classificazione	Classe
Permeabilità all'aria	1043/2012 del 03/09/2012	UNI EN 1026	UNI EN 12207	4
Tenuta all'acqua	1043/2012 del 03/09/2012	UNI EN 1027	UNI EN 12208	9A
Resistenza al carico del vento	1043/2012 del 03/09/2012	UNI EN 12211	UNI EN 12210	C5
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Tipologia di nodo	W/m <sup>2</sup> K
Isolamento termico U <sub>f</sub>	1336/2012 del 17/12/2012	UNI EN ISO 12412-2	Nodo laterale	2,85*
Isolamento termico U <sub>f</sub>	1336/2012-A del 17/12/2012	UNI EN ISO 10077-2	Nodo centrale	2,79*
* Hot Box				
Tipologia di prova	Rapporto di prova	Norma di prova	Dimensioni serramento	dB
Isolamento acustico R <sub>w</sub>	123/2013 del 05/02/2013	UNI EN 14351-1	1240x1480	38

RAPPORTO DI PROVA n° 1057/2012



RAPPORTO DI PROVA n° 1257/2012-A

