

DETERMINAZIONE DELL'INDICE ΔR DI PRESTAZIONE ENERGETICA PER AVVOLGIBILI

1) Calcolo della trasmittanza termica totale. (Norma UNI EN ISO 10077-1)

A) TRASMITTANZA TERMICA DEL SOLO SERRAMENTO $UW = \frac{AG \cdot UG + AF \cdot UF + LG \cdot \Psi G}{AG + AF}$
(certificata dal serramentista)

Con:

- AG = AREA DEL VETRO
- UG = TRASMITTANZA TERMICA DEL VETRO
- Af = AREA TELAIO
- UF = TRASMITTANZA TERMICA DEL TELAIO MEDIAMENTE:
 - per legno UF = 1,8
 - per alluminio taglio termico UF = 2,8
- LG = PERIMETRO DEL VETRO
- ΨG = TRASMITTANZA LINEARE: MEDIAMENTE $\Psi G = 0,01$

B) TRASMITTANZA TERMICA DEL SERRAMENTO COMPLETO DELL'AVVOGIBILE

$$UWS = 1 \frac{(W/m^2K)}{1/UW + \Delta R}$$

Con:

- Uw = Trasmittanza termica del serramento
- ΔR = Resistenza termica addizionale in base alla specifica permeabilità dell'aria dell'avvogibile. (vedere pag. 2)

Il ΔR ($m^2 \cdot K/W$) per l'avvolgibile in lamiera di alluminio e/o acciaio, montata e chiusa, in funzione della permeabilità all'aria risulta mediamente:

ΔR Resistenza termica addizionale (W/m^2K)

	TIPO DI PROFILATO	MODELLO	PERMEABILITÀ MEDIA BASSA		A TENUTA D'ARIA
AVVOLGIBILI	Alluminio coibentato con poliuretano espanso a alta densità + profilato PVC interno	C/18 - C/21	0,13	0,15	0,21
	Alluminio coibentato con poliuretano espanso	NM/03 - M/10 I/05 - P/08 F/09 - M/07	0,15	0,18	0,22
	Alluminio coibentato con poliuretano espanso ad alta densità	NSM/13 - SP/14 SF/19	0,15	0,18	0,22
	Acciaio coibentato con poliuretano espanso	S/14-S/11	0,11	0,15	0,20
	Alluminio estruso	S/01 - S/02	0,10	0,14	0,16
SERRANDE	Alluminio coibentato con poliuretano espanso	EN77N	0,14	0,18	0,22
	Alluminio estruso	EA/77	0,10	0,12	0,15
	Acciaio coibentato con poliuretano espanso	ES77	0,11	0,15	0,20

Si considera permeabilità dell'aria:

1) media quando sono montate le guarnizioni sul terminale inferiore e sulle guide laterali;

2) bassa quando oltre alle guarnizioni di cui al punto 1) sono montate nel cassonetto guarnizioni come rappresentato nella figura 1

3) a tenuta d'aria quando, oltre alle guarnizioni previste al punto 2), si esercita una pressione nei confronti del materiale sigillante le superfici interne e esterne della tapparella nel cassonetto (figura 2)

figura 1

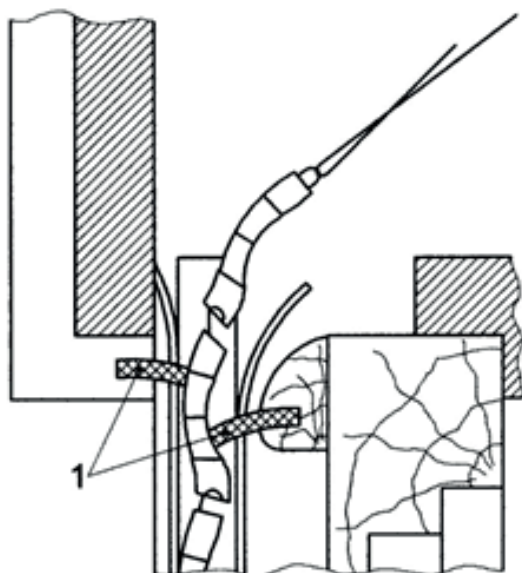
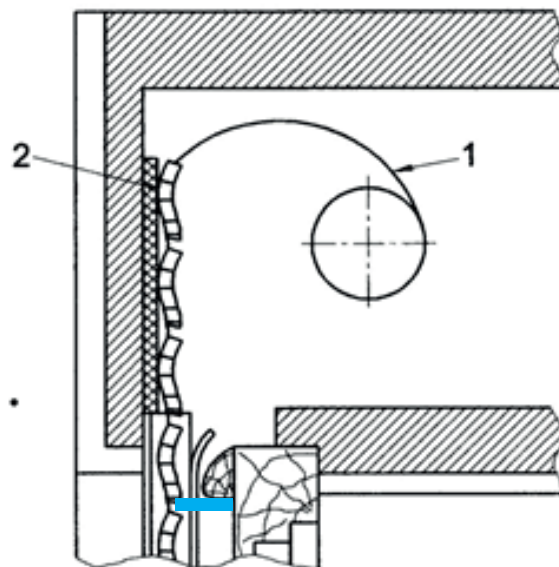


figura 2



C) TRASMITTANZA TERMICA MEDIA GIORNALIERA DELLA FINESTRA COMPLETA DI SERRAMENTO E AVVOLGIBILE.

$$UWM = \frac{UW \cdot TW + UWS \cdot TWS}{TW + TWS}$$

Con: TW = TEMPO NELLA GIORNATA IN CUI L'AVVOLGIBILE È APERTA
 TWS = TEMPO NELLA GIORNATA IN CUI L'AVVOLGIBILE È CHIUSA

Per la validità della riqualificazione energetica il risultato UWS deve essere confrontato con i dati della Tabella A che, a secondo della zona climatica non devono essere superati.