

CAPITOLATO D'APPALTO

Serramenti a taglio termico Sistema RTT Serie R72TT1.3 e R72TT1.3 HI

1. Struttura dei serramenti

I serramenti della serie R72TT1.3, prodotti da Hydro Building Systems Italy SpA, dovranno essere realizzati con profilati estrusi in lega d'alluminio primario da lavorazione plastica rispondenti alla normativa EN AW 6060 UNI-EN 573-3 sottoposti ad un processo di trattamento termico applicato secondo la Normativa UNI EN 755-2 (bonifica con tempra in aria alla pressa, seguita da invecchiamento artificiale) per ottenere lo stato fisico T66.

Le finestre avranno il telaio fisso di spessore 64 mm e l'anta, complanare all'esterno ed a sormonto all'interno, avrà uno spessore di 72 mm.

Le alette di battuta e contenimento vetro dovranno avere una lunghezza di 22 mm ed uno spessore nominale di 1,4 mm con tolleranza di +0,3/-0,0 mm.

La sovrapposizione di battuta tra anta e telaio dovrà essere di 8 mm; la distanza tra l'anta ed il telaio per l'inserimento degli accessori sarà di 24 mm con tolleranza +1/-0 mm.

Il sistema di tenuta sarà del tipo a "giunto aperto", la guarnizione di precamera, montata perimetralmente sul telaio, farà tenuta su un'appendice specifica del profilo anta.

2. Isolamento termico

I profilati a taglio termico dovranno essere composti da due semiprofilati in alluminio, uno esterno ed uno interno, uniti tra loro da barrette isolanti in poliammide rinforzato in fibra di vetro con collante all'estremità (R72TT1.3) o in Noryl (R72TT1.3), di altezza 28,6 mm.

3. Drenaggio acqua e ventilazione vetri

Su tutti i telai fissi ed apribili dovranno essere eseguite tutte le lavorazioni per garantire il drenaggio dell'acqua e la compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre di vetro. Dette lavorazioni dovranno essere eseguite come prescritto nei manuali del produttore del sistema.

4. Vetrazione

I profilati fermavetro dovranno garantire, con assoluta sicurezza il bloccaggio del vetro/pannello. Le guarnizioni cingi vetro interne ed esterne saranno in EPDM.

5. Accessori e guarnizioni

A garanzia della qualità del prodotto finito, gli accessori e le guarnizioni dovranno essere tutti originali del sistema come indicato sui manuali del produttore e rispondenti alle norme UNI ed alle disposizioni in materia di sicurezza *DL. 626* e *DL. 242*.

6. Sigillanti

I sigillanti usati dovranno corrispondere a quanto prescritto dalle norme di riferimento *UNI 9610/00*, *UNI 9611*, *UNI 3952/00*. Tali materiali non devono corrodere le parti in alluminio e sue leghe con cui vengono in contatto.

7. Prestazioni agli agenti atmosferici

Tutti i serramenti dovranno avere le seguenti prestazioni minime:

Permeabilità all'aria: Classe 4 per finestre e porte finestre secondo norma *UNI EN 12207 "Finestre e porte finestre - Permeabilità all'aria – classificazione"*, attestata mediante prove di laboratorio secondo la metodologia di prova della norma *UNI EN 1026 "Porte e finestre - Permeabilità all'aria - Metodo di prova"*.

Tenuta all'acqua: E1500 per finestre e porte finestre secondo norma *UNI EN 12208 "Finestre e porte finestre - Tenuta all'acqua – classificazione"*. La prestazione dovrà essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma *UNI EN 1027 "Porte e finestre - Tenuta all'acqua - Metodo di prova"*.

Resistenza al vento Classe C5 per finestre e porte finestre secondo norma *UNI EN 12210 "Finestre e porte finestre – Resistenza al carico del vento – classificazione"*. La prestazione dovrà essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma *UNI EN 12211 "Porte e finestre - Tenuta all'acqua - Metodo di prova"*

8. Prestazioni acustiche

Il serramento dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante *R_w* correlato alla destinazione d'uso del locale nel quale l'infixo dovrà essere inserito ed al livello del rumore esterno come prescritto dalla *"Legge quadro sull'inquinamento acustico" – Legge 26 ottobre 1995 n° 447 –* e dal successivo *DPCM del 5 dicembre 1997*

9. Prestazioni termiche

Il valore di trasmittanza termica del serramento dovrà essere calcolato secondo il procedimento indicato nelle norme di riferimento *UNI EN ISO 10077-1 "Trasmittanza termica di finestre, porte e schermi - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Metodo semplificato"* ed *UNI EN ISO 10077-2 "Prestazione termica di finestre, porte e chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - Metodo numerico per i telai"*.

La serie R72TT 1.3 per un campione normalizzato (finestra a 2 ante 1540x1480) ha un **Uw = 1,40 W/m²K** (Uw = U window) in combinazione con un vetro basso emissivo Ug = 1,0 W/m²K (Ug = U glass) e $\Psi_g = 0,036$ W/mK ($\Psi_g = \Psi$ glass = trasmittanza termica lineare vetro)

La serie R72TT 1.3 HI per un campione normalizzato (finestra a 2 ante 1540x1480) ha un **Uw = 1,30 W/m²K** (Uw = U window) in combinazione con un vetro basso emissivo Ug = 1,0 W/m²K (Ug = U glass) e $\Psi_g = 0,035$ W/mK ($\Psi_g = \Psi$ glass = trasmittanza termica lineare vetro)

La serie R72TT 1.3 HI con tubolari esterni ridotti, per un campione normalizzato (finestra a 2 ante 1540x1480) ha un **Uw = 1,28 W/m²K** (Uw = U window) in combinazione con un vetro basso emissivo Ug = 1,0 W/m²K (Ug = U glass) e $\Psi_g = 0,036$ W/mK ($\Psi_g = \Psi$ glass = trasmittanza termica lineare vetro), mentre in combinazione con un vetro basso emissivo Ug = 0,6 W/m²K (Ug = U glass) e $\Psi_g = 0,031$ W/mK ($\Psi_g = \Psi$ glass = trasmittanza termica lineare vetro) si ottiene un valore **Uw = 0,99 W/m²K**.

10. Sostenibilità ambientale

Il serramento dovrà beneficiare di una dichiarazione ambientale di prodotto EPD in conformità alle norme ISO 14025 (2006) ed EN 15804 (2012) + A2. La dichiarazione dovrà essere verificata da un ente terzo indipendente.

11. Finiture superficiali

La verniciatura dovrà essere realizzata presso stabilimenti aventi il marchio di qualità QUALICOAT Seaside. La classe della verniciatura dovrà essere in conformità alla classe di corrosione della destinazione d'uso

L'ossidazione dovrà essere realizzata presso stabilimenti aventi il marchio di qualità QUALANOD. Lo spessore dell'ossidazione non potrà comunque essere inferiore a 15 μ m

12. Posa in opera

Per la posa in opera dei serramenti si dovrà tenere conto delle raccomandazioni riportate sulla documentazione tecnica dell'UNCSAAL UX42 – "Guida alla posa in opera dei serramenti".