

Traccia per capitolato

Infissi scorrevoli in alluminio realizzati con la serie taglio termico Panoramico, anta a scomparsa. I profilati sono estrusi in lega di alluminio 6060 (EN 573.3), secondo la formula ALSistem, stato di fornitura T5 e T6 conformi alla norma EN 755.2 con tolleranze dimensionali e spessori conformi alla norma UNI12020-2 : 2001. L'isolamento termico sarà costituito da barrette da 32 mm in poliammide 6.6 rinforzato al 25% con fibre di vetro, l'assemblaggio delle barrette avverrà a mezzo di rullatura meccanica computerizzata, e le caratteristiche meccaniche delle barrette dovranno rimanere inalterate sino ad una temperatura massima di trattamento di 245°C.

Il processo di produzione è controllato secondo le norme UAETC, i valori di scorrimento dovranno essere superiori ai 24 daN/mm. Il telaio fisso avrà profondità 160mm mentre le parti apribili avranno una profondità di 64mm, il nodo centrale, tra le ante, dovrà avere una mostra da 31mm. La parte apribile dovrà alloggiare tra le alette del telaio che dovranno coprirla per la quasi totalità. Il sistema di tenuta sarà garantito da spazzolini con pinna in tessuto. I profili telaio sono predisposti per essere inseriti nel vano muro, al fine da coprirli per ottenere un effetto estetico, sulla facciata dell'edificio, di grande impatto. La sigillatura dei vetri dovrà avvenire secondo le indicazioni riportate nel catalogo e solo ed esclusivamente con guarnizioni fermavetro originali. Appositi fori di drenaggio dovranno essere previsti sul telaio fisso e su quello mobile al fine di permettere il corretto drenaggio del serramento. La scelta dei profili sarà in funzione delle caratteristiche geometriche e dimensionali dell'infisso, della portata degli accessori e dei carichi di esercizio. Gli accessori utilizzati nella fabbricazione delle diverse tipologie dovranno essere solo ed esclusivamente quelli originali studiati appositamente per il sistema, riportati a catalogo e distribuiti dai licenziatari ALSistem, l'utilizzo di prodotti diversi da quelli indicati oppure il montaggio parziale o scorretto degli stessi comporterà la nullità dei certificati di prova e garanzia. La fabbricazione e la posa dovranno avvenire secondo i criteri di lavoro indicati da ALSistem. I tagli dovranno essere protetti a mezzo sigillanti neutri.

La protezione e finitura dei profilati avverrà a mezzo dei normali trattamenti di superficie, ossidazione anodica conforme al marchio di qualità "Qualanod" oppure a mezzo di verniciatura con polveri poliesteri termoindurenti e polimerizzate in forno a temperature comprese tra 185°C e 195°C, in conformità del marchio di qualità "Qualicoat".

Materiali

L'esecuzione dei serramenti è in lega d'alluminio EN AW 6060 sotto forma di profilati estrusi come indicato dalla disposizione normativa EN 755.3. Lo stato di fornitura è in classe T5 e T6 secondo norma EN 755.2. Le tolleranze dimensionali sono conformi alla UNI 12020-2 : 2001. 4. Lega secondo la formula ALSistem.

Caratteristiche tecniche e dimensionali

Aspetto visivo esterno: anta a scomparsa

Aspetto visivo interno: anta a scomparsa

Profilati: estrusi in lega leggera 6060 (UNI35690TA) anodizzabili e verniciabili. Lega secondo la formula ALSistem.

Sistema di tenuta: spazzolino con pinna in tessuto

Sistema di isolamento termico: realizzato con distanziali in poliammide da 32mm

Sistema di accessori: originali ALSistem

Portata massima: 500 kg per anta

Altezza battuta vetro: 19mm

Profondità telaio: 160mm

Profondità anta: 64mm

Fissaggio vetri: ad infilare con incollaggio strutturale sul perimetro

Spazio vetro o pannello nelle ante: 51mm

Protezione superficiale

La protezione dei profilati potrà essere effettuata mediante ossidazione anodica con classe di spessore >15 micron, come da norma UNI4522/00 (66-70), oppure mediante verniciatura a polveri poliesteri termoindurenti e polimerizzate in forno nel rispetto delle procedure di qualità "Qualicoat" e delle disposizioni UNI EN 12206-1.

Resistenza della finitura

La finitura superficiale non deve subire corrosioni o alterazioni di aspetto per un periodo di tempo adeguato alla vita del manufatto. Le caratteristiche sufficienti per assicurarne il comportamento in funzione del tipo di ambiente sono specificate dalle norme UNI4522/00 per l'ossidazione e UNI EN 12206-1 per la verniciatura, ricordando che i principali fattori che influiscono sulla resistenza all'ambiente sono la vicinanza al mare, l'inquinamento atmosferico, la manutenzione e la pulizia anche dalla pioggia.

Sicurezza

Al fine di non causare danni fisici o lesioni agli utenti, i serramenti devono essere concepiti secondo le prescrizioni della normativa in materia di sicurezza D.Lgs. 81/2008 e UNI 7697-07 ed utilizzare secondo quanto indicato nostro "Manuale uso e manutenzione" dei serramenti e schermi oscuranti.

Caratteristiche della vetratura

La scelta della vetratura deve essere effettuata secondo criteri prestazionali per rispondere ai requisiti di risparmio energetico, isolamento acustico, controllo della radiazione solare, sicurezza. Riferimento norme: UNI EN ISO 140-3:06, UNI6534:74, UNI EN 572-1:04, UNI EN 12758:04, UNI EN 12150-1:01, UNI 7143:72 DM 2 Aprile 1998, Legge 90/2013 e dei Requisiti Minimi.

Guarnizioni

Le guarnizioni dovranno essere esclusivamente quelle originali studiate per il sistema, a garanzia delle prestazioni dello stesso e rispondenti alle norme di riferimento UNI 3952:98, UNI 12365:05.

Sigillanti

I sigillanti devono corrispondere a quanto prescritto dalle norme di riferimento UNI EN ISO 11600:04. Tali materiali non devono corrodere le parti in alluminio e sue leghe con cui vengono a contatto, pertanto dovranno essere neutri.

Accessori

Gli accessori dovranno essere quelli originali prodotti per la serie e rispondenti ai criteri indicati nelle norme UNI e alle disposizioni normative in materia di sicurezza D.Lgs. 81/2008.

Prestazioni

La serie Panoramico risponde ai requisiti della norma UNI EN 12207:00, UNI EN 12208:00, UNI EN 12210:00.

Resistenza meccanica

Il sistema e gli accessori saranno resistenti alle sollecitazioni d'uso secondo i limiti stabiliti dalle norme UNI 12365:05.

Isolamento acustico

La scelta della classe di isolamento acustico di un serramento va correlata alla destinazione d'uso del locale nel quale l'infisso dovrà essere inserito ed al livello del rumore esterno; il comportamento del serramento in opera è influenzato da fattori che non è possibile definire a priori (h dal suolo, orientamento delle sorgenti sonore, ecc. . .). Il potere fonoisolante potrà essere quindi stimato con buona approssimazione, in base alla permeabilità all'aria del serramento con un minimo di valore di permeabilità pari a 2, ed al potere fonoisolante del vetro. Secondo la metodologia descritta nella norma di riferimento UNI EN ISO 140-3:06.

Isolamento termico

La scelta delle prestazioni di isolamento termico deve essere operata in base alle esigenze di risparmio energetico secondo la legge 10/91 e DL.192/05 e aggiornamento DL.311/06 ed alle esigenze di benessere ambientale o riferimento alla norma UNI EN ISO 10077-1:07. Si può calcolare la trasmittanza termica del serramento a partire dai valori di trasmittanza dei profili e delle superfici secondo norma UNI EN ISO 10077-1:07 con la formula:

$$U_w = (A_g * U_g + A_f * U_f + I_g * \Psi) \div (A_g + A_f)$$

Certificazioni

Sarà possibile richiedere al costruttore dei serramenti o, in mancanza, al produttore dei profilati, fotocopia dei rapporti di prova relative a determinate prestazioni.

Marcatura CE UNI EN 14351-1

La marcatura CE è OBBLIGATORIA e costituisce il sistema al quale tutti i Costruttori di serramenti devono uniformarsi per poter vendere i propri prodotti nell'Unione Europea. Spetta al Costruttore, o al suo rappresentante, con sede nella EEA [Area Economica Europea] la responsabilità di apporre la marcatura CE sul prodotto, su un'etichetta applicata al prodotto, sul suo imballaggio o sui documenti commerciali di accompagnamento.

La norma UNI EN 14351-1 si applica alle finestre, porte finestre, alle porte pedonali esterne, alle porte esterne sulle vie di fuga, alle finestre da tetto/lucernari (incluse quelle resistenti al fuoco proveniente dall'esterno), alle finestre a nastro, alle finestre accoppiate e alle finestre doppie. Tali serramenti possono essere a una o più ante, con ante mobili e parti fisse, con apertura verso l'interno o verso l'esterno, a movimentazione manuale oppure automatizzata, interamente oppure parzialmente vetrati, con o senza telaio di contenimento della vetratura, con o senza dispositivi di schermatura incorporati.

La norma UNI EN 14351-1 non è applicabile a:

- finestre, portefinestre e porte pedonali con caratteristiche di resistenza al fuoco e tenuta al fumo
- alle porte interne (EN 14351-2)
- alle chiusure oscuranti esterne (UNI EN 13659)
- alle porte girevoli
- alle finestre poste sulle vie di fuga

La norma contempla determinati requisiti volontari e/o obbligatori:

- Tenuta all'acqua
- Rilascio di sostanze pericolose
- Resistenza all'urto
- Resistenza al vento
- Capacità portante dei dispositivi di sicurezza
- Isolamento acustico
- Isolamento termico
- Proprietà radianti delle vetrazioni (trasmissione Luminosa)
- Permeabilità all'aria

Piano di Controllo di Produzione (FPC)

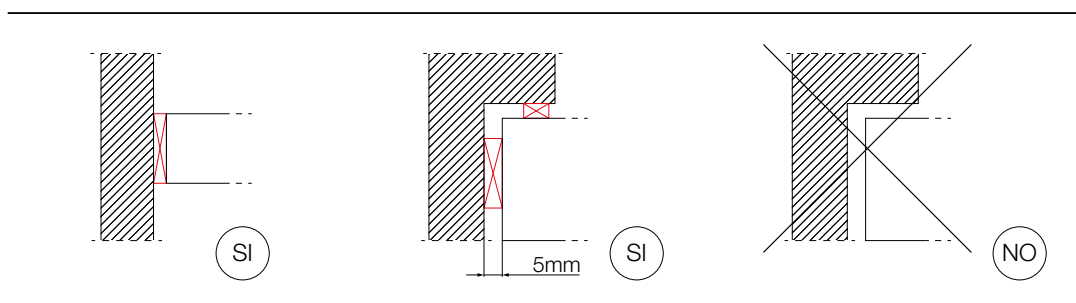
Il controllo di produzione in fabbrica è un sistema esercitato dal costruttore sotto propria responsabilità, al fine di assicurare che le caratteristiche costruttive del prodotto siano mantenute nel tempo entro certi limiti. Il costruttore dovrà stabilire delle procedure documentate, che indichino le modalità che, il personale addetto ai vari controlli, dovrà effettuare per monitorare con frequenza ed esattezza il processo assegnatogli. Il costruttore è tenuto a garantire la rintracciabilità del prodotto attraverso l'uso di codici o altro. Mediante uno schema, il produttore è inoltre tenuto a comunicare al committente indicazioni circa l'utilizzo, la movimentazione, l'installazione, la manutenzione e pulizia del prodotto. Non sono invece analizzate le caratteristiche dell'installazione. Sugeriamo caldamente di fare riferimento alle indicazioni riportate sui nostri manuali di posa "Thermoposa".

Test di Laboratorio (ITT)

Le caratteristiche del serramento sono valutate sul prodotto finito completo di ferramenta, vetrocamera, pannelli e di tutti gli accessori e trattamenti che lo rendono pronto all'uso. Il costruttore che lo richiama può ottenere i risultati delle prove (ITT) sui serramenti direttamente dall'ALSistem oppure dal licenziatario di zona, la quale cede il diritto d'uso dei risultati degli attestati dei propri ITT ricevuti dal Laboratorio, tramite un contratto fra le parti a "Cascading" (Cascata). Il costruttore ha la responsabilità della conformità del prodotto alle norme europee indicate sul progetto di norma e recepite dalle norme nazionali (norme UNI).

Posa in opera

E' molto importante, per ottenere un buon funzionamento del serramento, curare scrupolosamente la verticalità e il livellamento dell'infisso, dopodiché eseguire la sigillatura usando nastri autospandenti Thermoposa seguendo i consigli dell'esempio sotto riportato, Controllare inoltre che le aperture siano caricate sufficientemente (spessorando il vetro di 1-2 mm fuori quadro), affinché, con l'assestamento dei materiali, non si verifichino delle intolleranze di funzionamento nel tempo. Vedi Manuale Thermoposa ALSistem.



Inoltre, fondamentale è posare il serramento in modo corretto; per questo ALSistem consiglia di utilizzare il sistema **Thermoposa** con il quale si garantisce un sistema di posa del serramento ad alta efficienza termo-acustica. Grazie a questo sistema garantiamo l'adeguato isolamento del foro finestra ed un'efficiente messa in opera del serramento nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni. Sono pertanto consigliati 3 principali interventi: corretta posa in opera del serramento, coibentazione del cassonetto, quando presente, taglio del marmo, se passante.

Per maggiori indicazioni invitiamo a collegarsi a Thermoposa.com.

Manutenzione delle superfici in alluminio

A seguito dei forti tassi di inquinamento oramai raggiunti in tutti i paesi, specialmente nei grossi centri urbani e nelle zone costiere battute dal vento marino, è molto importante che le superfici in alluminio, a contatto con l'atmosfera, siano periodicamente pulite.

Il nostro intento è di sensibilizzare il costruttore dei serramenti affinché possa di riflesso consigliare IL CLIENTE nel migliore dei modi.

E' buona norma tenere in considerazione 3 punti fondamentali:

- 1- quante volte deve essere eseguita l'operazione di pulizia nell'arco dell'anno,
- 2- il periodo
- 3- il prodotto da usare

Ecco le risposte:

Il numero di interventi viene stabilito sulla base dello stato di inquinamento della zona in cui è ubicato il caseggiato, varia da 1 a 3 volte l'anno.

Il periodo può essere:

- a fine inverno
- a metà estate
- a metà autunno da scegliere secondo il numero di interventi

Il prodotto per la pulizia è importante che sia neutro, un prodotto sbagliato potrebbe rovinare i materiali di diversa natura di cui è composto un serramento, (guarnizioni, sigillanti, marmi, ecc..) e causare danni che potrebbero compromettere la funzionalità e la durata nel tempo dello stesso. Le caratteristiche di tali prodotti assieme alla frequenza di pulizia da adottare sono definite nei progetti di norma UNIMET12.04.282 ed E12.04.277.0. In mancanza di un prodotto neutro è preferibile utilizzare acqua tiepida con un panno non abrasivo.

Per una corretta installazione, manutenzione e pulizia dei serramenti, vi invitiamo inoltre a consultare le prescrizioni riportate sulle seguenti note tecniche UNICMI, UX 42 guida alla posa in opera delle finestre UX 10 pulizia delle superfici di serramenti e facciate continue, e di far sempre riferimento al Manuale Uso e Manutenzione di ALSistem

Fasi di verniciatura

1. Il ciclo di verniciatura offre la possibilità di ottenere sugli infissi un eccellente rivestimento protettivo superficiale ed una maggiore vivacità del colore;
2. lo strato deve avere uno spessore minimo di 60 micron sulle parti esposte;
3. il materiale sarà sottoposto al seguente processo:
 - sgrassatura senza attacco
 - lavaggio
 - decapaggio alcalino con attacco
 - lavaggio
 - disossidazione
 - lavaggio
 - cromatazione
 - lavaggio in acqua demineralizzata
 - asciugatura a 75°C
 - verniciatura in polveri termoindurenti
 - polimerizzazione in forno

Tutte le lavorazioni eseguite su alluminio devono essere conformi a quanto previsto dal marchio di qualità "Qualicoat".

Fasi di anodizzazione

1. Lo strato ossido può variare secondo la zona di ubicazione del serramento da 15 a 20 micron (UNI4522-66);
2. può essere normale o elettrocolore;
3. il materiale sarà sottoposto al seguente processo:
 - sgrassatura senza attacco
 - lavaggio
 - decapaggio alcalino con attacco (tranne le finiture lucide)
 - lavaggio
 - disossidazione
 - lavaggio
 - ossidazione in bagno acido solforico a 18/20°C, densità della corrosione 1,5[A]dmq
 - colorazioni inorganiche od organiche od elettrocolore (tranne argento)
 - lavaggio doppio
 - asciugatura
 - fase di fissaggio a caldo in ebollizione a sali di nichel, fissaggio 2,5/3 minuti per ogni micron di spessore

Osservazione

Nella fase preventiva il progettista o il serramentista dovrà determinare il tipo di serramento da impiegare sulla base degli elementi forniti dal committente. Nella scelta o controllo si dovrà considerare, sulla base della pressione del vento, il momento d'inerzia necessario e scegliere il profilato occorrente nella gamma Panoramico. Ovviamente dovranno essere utilizzati adeguati accessori, tra quelli originali ALSistem, predisposti per la serie Panoramico.

Dimensione e pesi profilati

Le dimensioni e i pesi indicati sui disegni dei profilati a catalogo sono quelli teorici e possono variare in funzione delle tolleranze dimensionali di estrusione (Norme UNI EN 12020-02) e dal tipo di finitura. Anche la verniciatura, contribuisce ad aumentare gli spessori riducendo pertanto le sedi di inserimento delle guarnizioni e degli accessori.

Questa variabilità potrebbe condizionare le dimensioni del taglio e di conseguenza quelle del serramento finito. Le differenze di taglio potranno aumentare in modo proporzionale anche in base al numero di ante per serramento. Si consiglia, nei primi lavori o in quelli con quantità importanti, di realizzare un campione reale per verificarne il corretto funzionamento.

Dimensioni taglio

Le dimensioni teoriche di taglio indicate nel presente catalogo si dovranno modificare in funzione della tipologia e sulla base della precisione della macchina di taglio che si sta utilizzando.

Consigli per un corretto assemblaggio

Per ottenere i migliori risultati utilizzando i profili Panoramico si consiglia di osservare attentamente tutte le voci di seguito riportate, atte a rinforzare tutti i punti deboli di una finestra comune, ottimizzando così le prestazioni offerte dal serramento.

| Procedura corretta | Obiettivo |
|---|--|
| sigillare i profili sul montante quando gli stessi vengono intestati | evita infiltrazioni d'acqua evita la corrosione e l'ossidazione |
| usare curve limite di utilizzo per la scelta del profilo | evita scelte inadeguate del profilo |
| sigillare il serramento sul perimetro tra profilo e controtelaio con nastro BG1 seguendo le indicazioni contenute nel programma Thermoposa® | evita infiltrazioni d'acqua e garantisce il giunto secondario per 10 anni |
| utilizzare sempre il tassello di registro e le turboviti per il fissaggio | facilita la posa in opera, inquadra meglio il telaio, isola i materiali e limita la trasmissione delle vibrazioni, garantisce solidità e sicurezza nel tempo |
| proteggere tutte le lavorazioni effettuate sui profilati | evita la corrosione e l'ossidazione facendo aumentare la durata dell'infilso nel tempo |

Certificazione accessori



I prodotti in alluminio verniciato sono certificati secondo le specifiche tecniche del:

QUALICOAT



I prodotti in alluminio anodizzato sono certificati secondo le specifiche tecniche del:

EURAS EWAA QUALANOD

Gli accessori sono prodotti da aziende certificate

ISO9001 e ISO14001



Importante

Tutti i dati esposti in questo catalogo sono puramente indicativi e non impegnano in nessun modo la società la quale si riserva la possibilità di portare migliorie ai suoi prodotti in qualunque momento lo ritenga necessario. La società si riserva il diritto di proprietà del presente catalogo con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza l'autorizzazione scritta.

Certificazioni serie Panoramico

ATTENZIONE al momento della stampa dell'edizione il sistema è in fase di certificazione per le prestazioni A.A.V. Chiedere in ufficio tecnico.

Determinazione della trasmittanza termica dei nodi del sistema per serramenti Panoramico

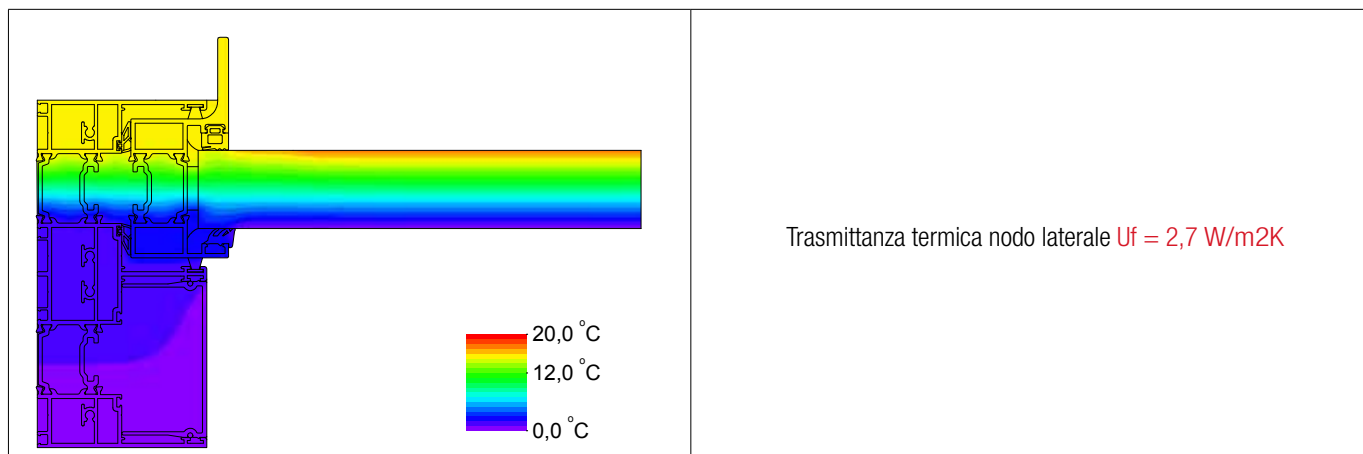
Per la determinazione della trasmittanza termica dei profilati, l'intera serie Panoramico è stata certificata, dal laboratorio notificato IRcCOS, secondo la normativa di prodotto EN 14351-2006, seguendo il metodo di calcolo tramite "Flixo 8.0". Il codice di riferimento del documento rilasciato dal laboratorio corrisponde al n° 1994-CPR-RP1591.

Metodologia di analisi utilizzata

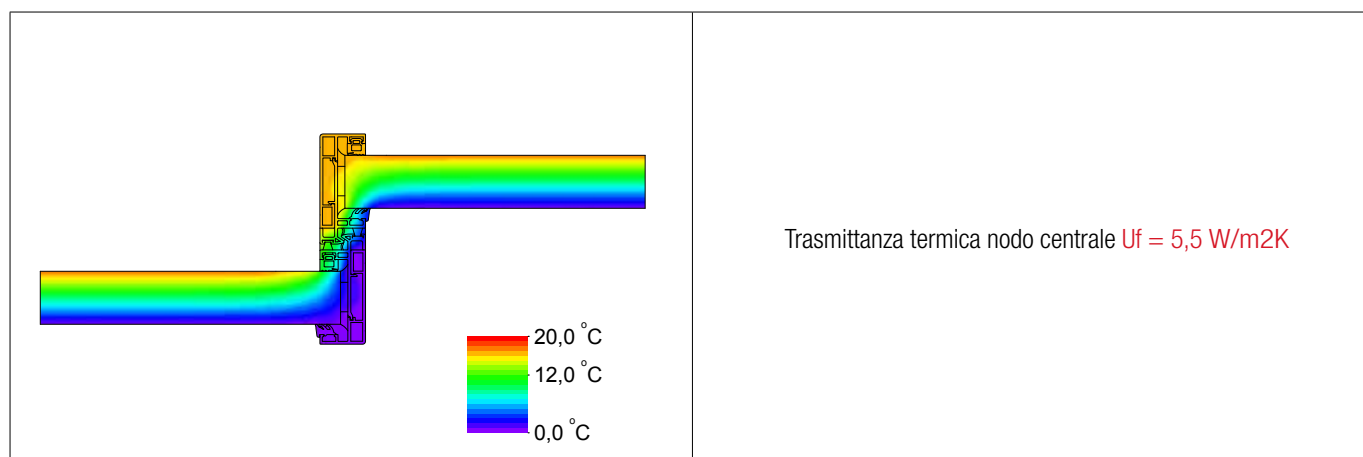
Il calcolo della trasmittanza termica è stato eseguito in accordo con la norma UNI EN ISO 10077-2:2012. Per i calcoli è stato utilizzato il software "Flixo 8.0". Si riporta come esempio, una pagina del documento rappresentante il nodo laterale e centrale.

| NODO | Uf |
|---------------------|-----------|
| TT 4103 + TT 4117 | 2,7 W/m2K |
| SL 20411 + SL 20411 | 5,5 W/m2K |

Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo laterale TT 4103 +TT 4117



Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo centrale SL 20411 + SL 20411



General specifications

Aluminum frames created with thermal break Panoramico, doors and windows hidden sash system. The profiles are extruded in aluminium alloy EN AW 6060 (EN 573.3), according to ALSistem formula, supply condition T5 and T6 in accordance with standard EN 755.2 with dimensional tolerances and thicknesses compliant with standard UNI EN 755-9 and UNI12020-2 : 2001. Alloy according to ALSistem formula. The thermal insulation will consist of 32mm polyamide 6.6 hi-tech solution strips reinforced 25% with fibreglass with a moisture absorption value lower than 2% at a temperature of 23°C and a level of humidity at 50%; the strips are assembled by means of computerised mechanical rolling, and the mechanical characteristics of the strips must remain unaltered up to a maximum treatment temperature of 245°C. The production process is controlled in accordance with UAETC standards, the sliding values must be greater than 24 daN/mm. The fixed frame shall be 160mm deep, whilst the openable parts shall be 64mm deep. The central node, between the leaves, will have an exhibition of 31mm. The opening part will stay between the ribs of the frame that will cover it almost entirely, the sealing system will be ensured by brushes with tissue fin. The glazing must be sealed in accordance with the instructions shown in the catalogue and exclusively with original glazing bead gaskets. Appropriate drainage holes must be made on the fixed frame and on the moving frame in order to allow the correct drainage for the windows/door. The limits of use of the profiles depend on their geometric characteristics, on the scope of the accessories and on the operating loads. The accessories used in the manufactured of the various types must be exclusively the originals designed especially for the system, as shown in the catalogue and distributed by the ALSistem licensees; the use of products other than those indicated or their partial or incorrect assembly shall render the test certificates and guarantee null and void. The manufactured and installation must be in accordance with the operating criteria indicated by ALSistem. The profiles shall be assembled with brackets in extruded or die-cast aluminium to be buttoned, pinned, crimped or screwed, the edges must be protected with acrylic, silicone or MS polymer sealants. The profiles must be protected and finished by means of normal surface treatments, anodic oxidation compliant with the "Qualanod" quality label or by painting with thermosetting polyester in powder form and oven-polymerised at temperatures between 185°C and 195°C, in accordance with the "Qualicoat" quality label.

Materials

The doors and windows are made from aluminium alloy EN AW 6060 extruded profiles as indicated in standard EN 755.3. The supply condition is within class T5 and T6 in accordance with standard EN 755.2. Dimensional tolerances comply with UNI 12020-2 : 2001. Alloy according to ALSistem formula.

Technical and dimensional characteristics

External visual appearance: Hidden sash

Internal visual appearance: Hidden sash

Profiles: Light alloy extrusions 6060 (UNI 35690TA) extrusion; they can be anodised and painted. Alloy according to ALSistem formula

Sealing system: Brushes with tissue fin

Thermal insulation system: Made using 32mm polyamide tubular spacers

Accessories system: Original ALSistem

Maximum capacity: 500 kg sash

Height of glass rebate: 19mm

Frame depth: 160mm

Leaf depth: 64mm

Space for glass or panel in fixed frames: 51mm

Surface protection

The profiles can be protected by means of anodic oxidation with thickness category >15 micron as per standard UNI 4522/00 (66-70), or by painting with thermosetting polyester in powder form and oven polymerised in accordance with the "Qualicoat" quality procedures and with standard UNI EN 12206-1

Resistance of the finish

The surface finish must not suffer any corrosion or alterations in appearance for a period of time appropriate to the life of the product. The characteristics required to ensure the behaviour in accordance with the type of environment are specified in standards UNI4522/00 for oxidation and UNI EN 12206-1 for painting, bearing in mind that the key factors influencing weather resistance are proximity to the sea, atmospheric pollution, maintenance and cleaning also from rain.

Safety

In order to prevent physical harm or injury to users, the doors and windows must be designed in accordance with the relevant safety legislation, Italian Leg. Decree 81/2008 and UNI 7697-07. See "Usò e Manutenzione" by Thermoposa ALSistem.

Characteristics of the glazing

The glazing must be selected in accordance with performance criteria to meet the requirements of energy saving, sound insulation, solar radiation control, safety. Relevant standards: UNI EN ISO 140-3:06, UNI 6534:74, UNI EN 572-1:04, UNI EN 12758:04, UNI EN 12150-1:01, UNI 7143:72 DM 2nd april 1998.

Gaskets

The gaskets must only be the originals designed for the system, guaranteeing its performance and complying with reference standards UNI3952:98, UNI 12365:05.

Sealants

The sealants must comply with the provisions of reference standards UNI EN ISO 11600:04. These materials must not corrode the parts made of aluminium and its alloys with they come into contact and must therefore be non-acetic or MSPolymer based.

Accessories

The accessories must be the original ones produces for the range and in accordance with the criteria indicated in UNI standards and with the safety legislation, Italian Leg. Decree 81/2008. Available ITT test report.

Performance

The Panoramico range meets the requirements of standards UNI EN 12207:00, UNI EN 12208:00, UNI EN 12210:00

Mechanical resistance

The system and its accessories shall be resistance to the stress of use in accordance with the limits established in standard UNI 12365:05.

Sound insulation

The choice of the type of sound insulation for a door or windows depends on the intended purpose of the location in which the frame is to be fitted and on the level of external noise; the behaviour of the door or windows on site is influenced by factors that cannot be determined beforehand (height from the floor; orientation of noise sources, etc.). The sound insulation capacity can therefore be estimated to a large degree, based on windows/door air permeability, with a minimum permeability value of 2, and on the sound insulation capacity of the glass. In accordance with the methodology described in reference standard UNI EN ISO 140-3:06.

Thermal insulation

The choice of the heat insulation properties must be made on the basis of the energy saving requirements in accordance with law 10/91 and L.D. 192/05 and update L.D. 311/06 and of the environmental wellbeing requirements or with reference to standard UNI EN ISO 10077-1:07. The windows/door thermal transmittance can be calculated from the transmittance values of the profiles and of the surfaces in accordance with standard UNI EN ISO 10077-1:07 using the formula:

$$U_w = (A_g \cdot U_g + A_f \cdot U_f + I_g \cdot \Psi) \div (A_g + A_f)$$

CERTIFICATIONS

It is possible to ask the manufacturer of the windows/doors, or alternatively the local licensee, for a photocopy of the test reports relating to specific properties.

CE MARKING to UNI EN 14351-1

CE marking is OBLIGATORY and is the system to which all manufacturers of doors and windows must comply in order to be able to sell their products in the European Union. The Manufacturer, or its representative, with its headquarters in the EEA (European Economic Area) is responsible for affixing the CE marking to its product, on a label applied to the product, on its packaging or on its accompanying commercial documents.

Standard UNI EN 14351-1 applies to windows, glass doors, external pedestrian doors, external doors on escape routes, roof windows/skylights (including those resistant to external fire), ribbon windows, coupled windows and double windows. These doors/windows can have one or more leaves, with moving leaves and fixed parts, opening inwards or outwards, operated manually or automatically, completely or partially glazed, with or without a frame to contain the glass, with or without built-in shielding devices.

Standard UNI EN 14351-1 does not apply to:

- Windows, glass doors and pedestrian doors with fire-resistant and smoke-proof characteristics
- Internal doorsets (EN 14351-2)
- External obscuring shutters (UNI EN 13659)
- Revolving doors
- Windows situated on escape routes

The standard relates to certain voluntary and/or obligatory requirements:

- Watertightness
- Release of hazardous substances
- Impact resistance
- Wind proofness
- Load-bearing capacity of safety devices
- Sound insulation
- Thermal insulation
- Radiation properties of glazing (light transmission)
- Air permeability

Factory Production Control (FPC)

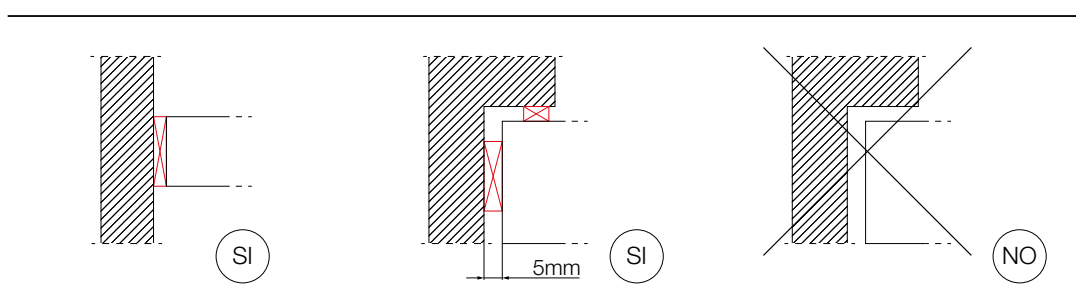
Factory Production Control is a system implemented by the manufacturer under its own responsibility, in order to ensure that the structural characteristics of the product are maintained over time within certain limits. The manufacturer must establish certain documented procedures, which indicate the methods that the personnel responsible for various controls must implement in order to monitor the process assigned to them frequently and accurately. The manufacturer is obliged to guarantee the traceability of the product by using codes or other methods. By means of a diagram, the manufacturer is also obliged to inform the purchaser of instructions relating to the use, handling, installation, maintenance and cleaning of the product. The installation characteristics, however, are not analysed. Refer to our Thermoposa manuals.

Initial Type Testing (ITT)

The characteristics of the door/windows are assessed on the finished product complete with its metal fittings, double glazing, panels and all the accessories and treatments that render it ready for use. Any manufacturer who requests it can obtain the results of the tests (ITT) on the door/windows directly from ALSistem or from the local licensee, which grants the right to use the results of the certificates of the ITTs received from the Laboratory, by means of a cascading agreement between the parties. The manufacturer for the product's compliance with the European standards indicated in the draft standard and found in the national standards (UNI standards).

Installation

In order for the windows to operate properly, it is very important to pay extremely close attention to the vertical positioning and levelling of the frame, and then to seal it using Thermoposa self-expanding tapes, following the advice in the example shown below, also checking that the openings are sufficiently filled (shimming the glass 1-2 mm out of square), so that, with the adjustment of the materials, there is no deterioration of operation over time.



Our company, that in the field of exterior doors has always been a head in research and development in the high-efficiency thermo-acoustic solutions, adopts Thermoposa system to guarantee a correct redevelopment of the windows hole.

The **Thermoposa** system to guarantee a correct redevelopment of the windows hole.

The Thermoposa System includes 3 main interventions:

- Proper installation of the windows
- Insulation of the box
- Cutting Marble, whether through

For further information Thermoposa.com

Maintenance of the aluminium surface

In view of the high amounts of pollution now reached in all countries, particularly in large cities and in coastal areas beaten by the sea wind, it is very important for aluminium surfaces that are in contact with the atmosphere to be cleaned regularly. Our intention is to raise the awareness of the manufacturer of doors and windows so that they can in turn advise THE CLIENT as well as possible.

It is good practice to take 3 fundamental points into consideration:

- 1 - how often the cleaning operation must be carried out over the course of the years
- 2 - the period
- 3- the product to be used

Here are the answers:

The number of cleaning operations depends on the level of pollution in the area in which the building is located, ranging from 1 to 3 times a years.

The period may be:

- at the end of winter
- in the middle of summer
- in the middle of autumn, depending on the number of cleaning operations

It is important that the product to be used for cleaning is neutral; using the wrong product could ruin the various different materials of which a door or windows consist (gaskets, sealants, marble, etc) and cause damage that could compromise the efficiency and life of the product.

The characteristics of these products as well as the frequency of the cleaning to be adopted are defined in draft standards UNIMET 12.04.270 and E 12.04.277.0.

If no neutral product is available, it is preferable to use warm water with a non-abrasive cloth.

In order to install, maintain and clean the doors and windows correctly, we also suggest that you consult the instructions contained in the following UNICMI technical notes: UX 42 guide to installing windows UX 10 cleaning of surfaces of doors/windows and continuous facades. Refer to our Thermoposa Uso e Manutenzione ALSistem manuals.

Painting phases

1. The painting cycle offer the possibility of obtaining an excellent protective coating on the frames and a greater bightness of colour;
2. The layer must have a min. thickness of 60 micron on the visible parts;
3. The material shall be subjected to the following process:
 - Removal of grease/dirt without etching
 - Washing
 - Alkaline (or acid) pickling with etching
 - Washing
 - Deoxidizing
 - Washing
 - Chromate treatment
 - Washing in demineralized water
 - Drying at 75°C
 - Painting in thermosetting powder coating
 - oven polymerisation

All operations carried out on aluminium must comply with the provisions of the "Qualicoat" quality label.

Anodizing

1. The oxide layer may vary from 15 to 20 micron (UNI4522-66), according to the area in which the door/windows is located;
2. It can be normal or electro-colour;
3. The material shall be subjected to the following process:
 - Removal of grease/dirt without etching
 - Washing
 - Alkaline pickling with etching (except for gloss finishes)
 - Washing
 - Deoxidizing
 - Washing
 - Oxidizing in sulfuric acid bath at 18° - 20°C, corrosion density 1.5[A]dm²
 - Inorganic or organic colouring or electro-colour (except for silver)
 - Double washing
 - Drying
 - Hot fixing boiling with nickel salts, fixing 2.5/3 minutes for every micron of thickness

Observation

During the preliminary phase the project manager or door/windows fitter must determine the type of door/windows to be used depending on the elements provided by the client. During the selection or inspection, the necessary moment of inertia must be considered depending on the wind pressure and the required profile chosen from the Panoramico range. Obviously, the appropriate accessories must be used from the original ALSistem accessories, provided for the Panoramico range.

Profile dimensions and weights

The dimensions and weights indicated on the drawings of the profiles in the catalogue are theoretical and can vary according to the extrusion dimensional tolerances (Standard UNI EN 12020-02) and to the type of finish. Painting also adds to the thickness, thus reducing the housings for inserting the gaskets and accessories. This variability could influence the dimensions of the cut and consequently those of the finished door/windows. The differences in cut can increase also in proportion to the number of leaves per door/windows. It is advisable, in initial works or in those with large quantities, to create a true sample to check that it works properly.

Cut dimensions

The theoretical dimensions of cut indicated in this catalogue must be altered according to the type and depending on the precision of the cutting machine being used.

Advice for correct assembly

To obtain the best result when using Panoramico profiles, it is advisable to pay careful attention to all of the following points, designed to reinforce all of the weak points of a normal windows, thus optimising the performance offered by the windows.

| Correct procedure | Objective |
|---|---|
| seal the profiles on the jamb when they are faced | prevents water seepage, prevents corrosion |
| use limit curves to select the profile | avoids choosing the wrong profile |
| seal the windows or door on the perimeter between profile and counter-frame with Thermoposa® self-expanding tapes | prevents water seepage and guarantee the secondary joint for 10 years |
| always use the wall spacer and the screw for fixing | facilitates installation, ensures better frame positioning, insulates materials, minimises the transmission of vibrations and ensure safety in time |
| protect all the work carried out on the profiles | prevents corrosion increasing the life of the frame over time |

Accessory certification



The painted aluminium products are certified according to the technical specifications of:
QUALICOAT



The anodised aluminium products are certified according to the technical specifications of:
EURAS EWAA QUALANOD

The accessories for the Planet ranges are produced by ISO9001 and ISO14001 certified companies



Important

All the information provided in this catalogue is for guidance purposes only and in no way commits the company, which reserves the right to make improvements to its products whenever it deems this to be necessary. The company reserves the right of ownership of this catalogue and it is prohibited to reproduce or transfer it to third parties without written authorisation.

Panoramico certification

WARNING at the moment of the printing of the edition the system is pending A.W.W. certification. Ask to technical service.

Determination of thermal transmittance of the sections of the Panoramico system for windows

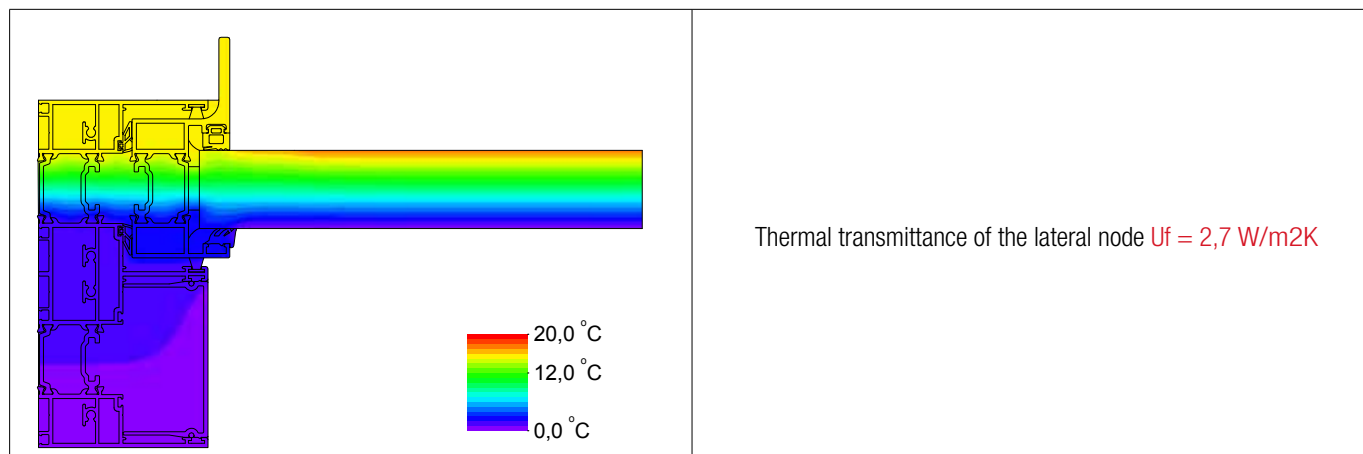
For the determination of the thermal transmittance of the profiles, the entire series Panoramico has been certified by the notified laboratory IRCCOS, according to the product standards EN 14351-2006, following the method of calculation by software "Flixo 8.0". The reference of the document issued by the laboratory correspond to n° 1994-CPR-RP1591.

Methodology analysis used

The calculation of the thermal transmittance was performed according to the UNI EN ISO 10077-2: 2012. For the calculations we used the software "Flixo 8.0". Below a page of the document representing the lateral and central section.

| NODO | Uf |
|---------------------|-----------|
| TT 4103 + TT 4117 | 2,7 W/m2K |
| SL 20411 + SL 20411 | 5,5 W/m2K |

Trend of temperatures and heat flows in the lateral node TT 4103 +TT 4117



Trend of temperatures and heat flows in the central node SL 20411 + SL 20411

