

Traccia per capitolato

Infissi in alluminio realizzati con la serie taglio termico Planet 72 PLUS con sistema di tenuta a giunto aperto con pinna centrale di forma tubolare e materiale coestruso, espanso/compatto. I profilati sono estrusi in lega di alluminio 6060 (EN 573.3), stato di fornitura T5 e T6 conformi alla norma EN 755.2 con tolleranze dimensionali e spessori conformi alla norma UNI12020-2 : 2001. Lega secondo la formula ALSistem. L'isolamento termico sarà costituito da barrette esclusivamente tubolari a doppia camera da 38 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 72mm mentre le parti apribili avranno una profondità di 80mm. Il sistema di tenuta sarà a giunto aperto con guarnizione centrale, in EPDM, avente un'aletta di tenuta che sormonta di 4,5mm il piano inclinato della parte apribile, la guarnizione centrale dovrà essere raccordata nei giunti con gli opportuni angoli vulcanizzati. I profili avranno linee dritte o arrotondate internamente ed esternamente con la possibilità di accogliere soluzioni di fermavetri con taglio a 45° oppure 90°; nel caso di taglio a 90° con fermavetri arrotondati si potranno utilizzare gli appositi angoli di raccordo in alluminio pressofuso. 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. L'assemblaggio dei profili avverrà con squadrette in alluminio pressofuso multifunzione, 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". La posa dovrà avvenire secondo i criteri disciplinati nel protocollo Thermoposa.

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. Lega secondo la formula ALSistem.

Caratteristiche tecniche e dimensionali

Aspetto visivo esterno: complanare

Aspetto visivo interno: complanare o sormonto di 8mm

Profilati: estrusi in lega leggera 6060 (UNI35690TA) anodizzabili e verniciabili

Sistema di tenuta: giunto aperto con precamera o doppia battuta, con guarnizioni in EPDM

Sistema di isolamento termico: realizzato con distanziali in poliammide da 38mm a forma tubolare

Sistema di accessori: originali ALSistem

Distanza telaio anta: 11.5mm

Sovrapposizione battuta anta su telaio: 6mm

Altezza battuta vetro: 22mm

Fuga tra i profili: 5mm

Profondità telaio: 72mm/77mm

Profondità anta: 80mm

Tubolarità profili finestra: 15mm

Tubolarità profili porta: 36.4mm

Fissaggio vetri: con fermavetri lisci, raggiati, smussati o modanati

Spazio vetro o pannello nei telai fissi: da 27mm a 65mm

Spazio vetro o pannello nelle ante: da 27mm a 73mm

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 "Quali-coat" 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 il "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 Planet 72 PLUS 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:

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

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)

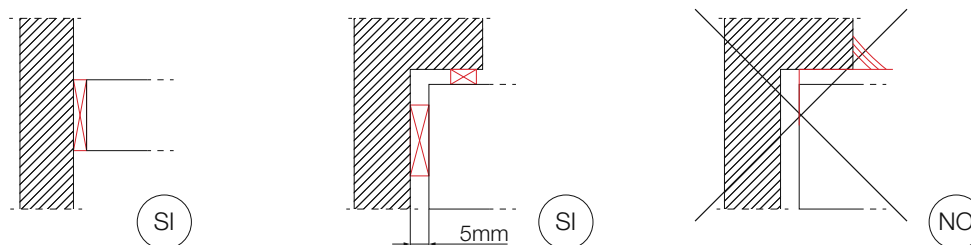
Il controllo di produzione in fabbrica è un sistema esercitato dal costruttore sotto propria responsabilità, al fine di assicurare che le caratteristiche costruttive del prodotto siano mantenute nel tempo entro certi limiti. Il costruttore dovrà stabilire delle procedure documentate, che indichino le 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 ma suggeriamo caldamente di fare riferimento alle indicazioni riportate sui nostri manuali di posa Thermoposa.

Test di Laboratorio (ITT)

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. Ma suggeriamo caldamente di fare riferimento alle indicazioni riportate sui nostri manuali di posa "Thermoposa".

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 autoespandenti 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.



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 quello 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 a seconda del 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 UNIMET12.04.270 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 Uncaal, UX 42 guida alla posa in opera delle finestre ed UX 10 pulizia delle superfici di serramenti e facciate continue.

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 min. di 60 micron sulle parti a vista;
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 Planet. Ovviamente dovranno essere utilizzati adeguati accessori, tra quelli originali ALSistem, predisposti per le serie Planet.

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, (ad es. per porte a 2 ante ap.est. con maniglione antipanico, la fuga dovrà essere 8mm anziché 5mm; le finestre a 3 e 4 ante e le finestre di misure ridotte dovranno avere le ante più strette del teorico, di almeno 0,5mm ogni traverso, per evitare interferenze sulla rotazione, ecc...).

Consigli per un corretto assemblaggio

Per ottenere i migliori risultati utilizzando i profili Planet 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 tra loro nel giunto a 45°	evita infiltrazioni d'acqua evita la corrosione e l'ossidazione
sigillare i profili sul montante quando gli stessi vengono intestati	evita infiltrazioni d'acqua evita la corrosione e l'ossidazione
utilizzare la guarnizione giunto aperto sulla soglia anche nella soluzione doppia battuta	facilita l'evacuazione dell'acqua
utilizzare l'angolo vulcanizzato della guarnizione di battuta centrale	aumenta la permeabilità all'aria aumenta la tenuta all'acqua
utilizzare l'angolo vulcanizzato della guarnizione di battuta interna	aumenta la permeabilità all'aria e migliora la finitura dell'infisso
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 sigillante BG1 seguendo le indicazioni contenute nel programma Thermoposa®	evita infiltrazioni d'acqua e garantisce il giunto primario 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'infisso nel tempo
per infissi con aperture antipanico usare profili maggiorati	facilita l'applicazione degli accessori
utilizzare controsagome durante il taglio a 45°	garantisce un taglio corretto al fine di ottenere una giunzione d'angolo perfetta
utilizzare squadrette multifunzione	garantisce giunzioni di alta qualità e robuste 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 per le gamme Planet 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 PLANET 72 Plus

Per il principio di estendibilità i certificati sotto riportati sono validi per la serie Planet 72 Plus per le diverse tipologie di serramenti indicati in tabella.

 CAPITOLATO
Specification

TIPOLOGIE SERRAMENTI							
	Finestra 2 ante ribalta	H = 1.650 mm L = 1.350 mm	0970-CPD- RP0240	classe 4	classe E1050	classe C5	
	Porta finestra 2 ante ribalta	H = 2.400 mm L = 1.500 mm	0970-CPD- RP0848	classe 4	classe E1350	classe C4	
	Bilico orizzontale e verticale	H = 2.000 mm L = 2.000 mm	1994-CPD- RP0167	classe 4	classe E900	classe C4	
	Scorrevole parallelo	H = 2.400 mm L = 1.500 mm	1994-CPD- RP0166	classe 4	classe E1500	classe B4	
	Finestra 4 ante	H = 1.650mm L = 3.000 mm	0970-CPD- RP0735	classe 4	classe E750	classe C4	
	Finestra 1 anta sporgere	H = 1.650mm L = 1.500 mm	0970-CPD- RP0760	classe 4	classe E1200	classe C5	
	Porta 2 ante soglia ribassata apertura esterna	H = 2.400 mm L = 1.500 mm	0970-CPD- RP0844	classe 4	classe 1A	classe C4	
	Porta 2 ante soglia ribassata apertura interna	H = 2.400 mm L = 1.500 mm	0970-CPD- RP0845	classe 4	classe 1A	classe C4	
	Porta 2 ante soglia ribassata apertura esterna con maniglione antipanico	H = 2.400 mm L = 1.500 mm	0970-CPD- RP0846	classe 4	classe 1A	classe C4	
	PROVE						
	Misure del serramento						
	Numero prova certificato						
	Valore prova permeabilità all'aria						
	Valore prova tenuta all'acqua						
	Valore prova resistenza al vento						

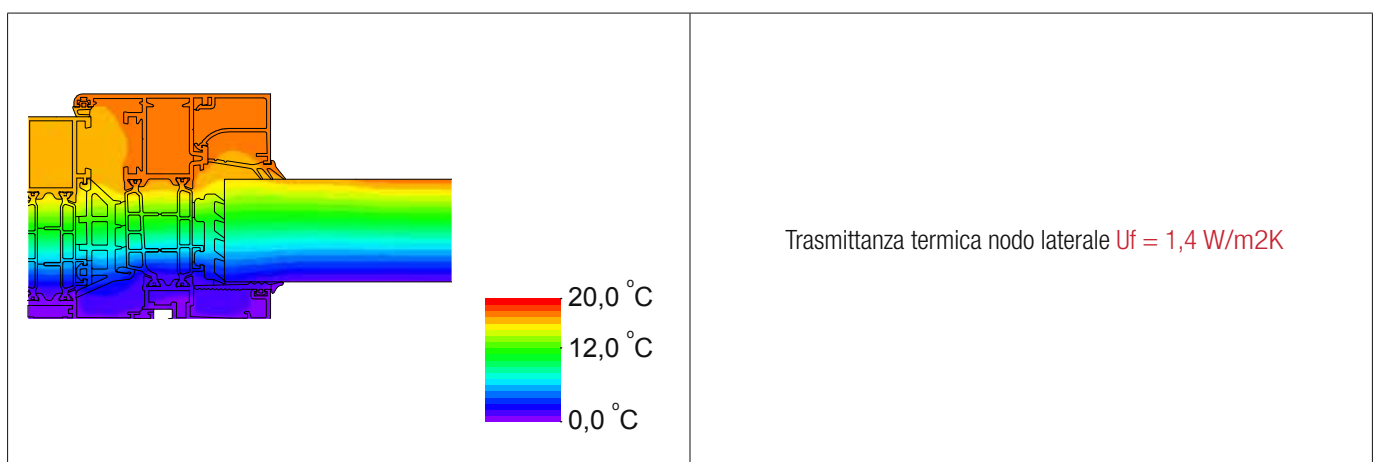
Determinazione della trasmittanza termica dei nodi del sistema per serramenti Planet 72 Plus

Per la determinazione della trasmittanza termica dei profilati, l'intera serie Planet 72 Plus è stata certificata, dal laboratorio notificato IRCCOS, secondo la normativa di prodotto EN 14351-2006, seguendo il metodo di calcolo tramite "Flixo pro 8.0". Il codice di riferimento del documento rilasciato dal laboratorio corrisponde al n° 1994-CPR-RP1615.

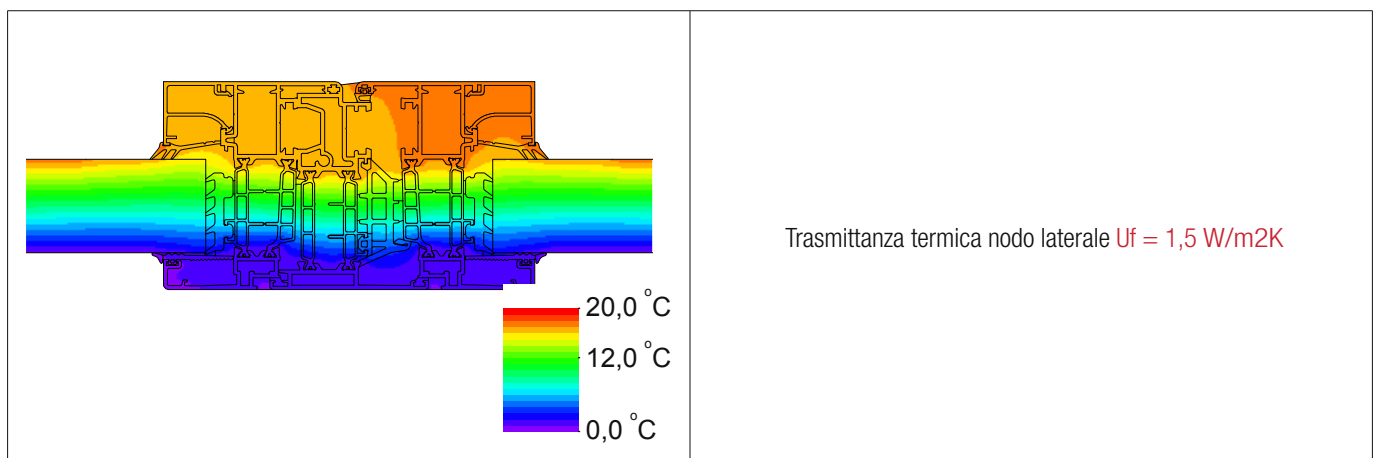
Metodologia di analisi utilizzata

Il calcolo della trasmittanza termica è stato eseguito in accordo con la norma UNI EN ISO 10077-2:2004. Per i calcoli è stato utilizzato il software "Flixo pro 8.0". Si riporta come esempio, una pagina del documento rappresentante il nodo laterale, centrale e soglia.

Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo laterale TT 71803 + TT 71877



Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo laterale TT 71811 + TT 71813 + TT 71811



General specifications

Aluminum frames created with thermal break Planet 72 Plus doors and windows with central. The profiles are extruded in aluminium alloy EN AW 6060 (EN 573.3), 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 28mm 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 da N/mm. The fixed frame shall be 72mm deep, whilst the openable parts shall be 80mm deep. The sealing system shall be of the open joint type with a central EPDM gasket with a seal fin on the sloping surface of the profile on the moving part of the window; the central gasket must be connected at the corners with the appropriate vulcanised corners. The profiles have been designed with streight of rounded lines internally and externally with the possibility of accommodating glazing bead solutions cut at 45° or 90°; where cut at 90° with rounded glazing beads, the appropriate connecting corners in die-cast aluminium can be used. 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 window/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 manufacture 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 manufacture 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: flush

Internal visual appearance: flush or overlapping 8mm

Profiles: light alloy 6060 (UNI35690TA) extrusions; they can be anodised and painted. Alloy according to ALSistem formula.

Sealing system: open joint with pre-chamber or double rebate, with EPDM gaskets

Thermal insulation system: made using 28mm polyamide tubular spacers

Accessory system: top quality European chamber

Distance between frame and leaf: 11.5mm

Superimposition of leaf rebate on frame: 6mm

Height of glass rebate: 22mm

Space between the profiles: 5mm

Frame depth: 72mm/77mm

Leaf depth: 80mm

Tubularity of window profiles: 15mm

Tubularity of door profiles: 36.4mm

Glass fastening: with smooth or radial glazing beads

Space for glass or panel in fixed frames: from 27mm to 65mm

Space for glass or panel in leaves: from 27mm to 73mm

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 "Uso 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, UNI6534:74, UNI EN 572-1:04, UNI EN 12758:04, UNI EN 12150-1:01, UNI 7143:72 DM 2 April 1998.

Gaskets

The gaskets must only be the originals designed for the system, guaranteeing its performance and complying with reference standards UNI 3952:98, 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 which they come into contact and must therefore be non-acetic or MSPolymer based.

Accessories

The accessories must be the original ones produced 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 Planet 72 TT Plus 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 resistant 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 window 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 window 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 window/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 window/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 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 doors (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 resistance
- Load-bearing capacity of safety devices
- Sound insulation
- Thermal insulation
- Glass radiance (light transmission)
- Air permeability

Factory Production Control (FPC)

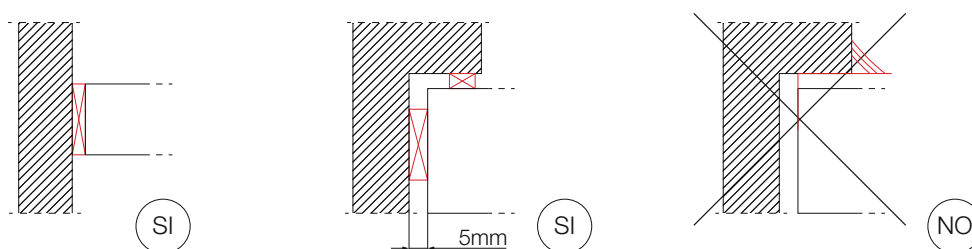
Factory production control is a system implemented by the manufacturer under its own responsibility, in order to ensure that the structural characteristics of the product are maintained over time within certain limits. The manufacturer must establish certain documented procedures, which indicate the 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.

Laboratory Test (ITT)

The characteristics of the door/window 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 doors/windows directly from Al sistem 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 is responsible 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 window 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 ahead in research and development In the high-efficiency thermo-acoustic solutions, adopts Thermoposa system to guarantee a correct redevelopment of the window hole.

The **Thermoposa** System includes 3 main interventions: - Proper installation of the window

- Insulation of the box
- Cutting Marble, whether through

Maintenance of the aluminium surfaces

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 manufacturers 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 year
- 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 year.

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 window consists (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 UNIMET12.04.270 and E12.04.277.0.

If no neutral product is available, it is preferable to use warm water with a nonabrasive 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 Uncsaal technical notes: UX 42 guide to installing windows UX 10 cleaning of surfaces of doors/windows and continuous facades. Refer to our Thermoposa manuals.

Painting phases

1. The painting cycle offer the possibility of obtaining an excellent protective coating on the surface of the frames and a greater brightness 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
 - deoxidising
 - washing
 - chromate treatment
 - washing in demineralised 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.

Anodisation phases

1. The oxide layer may vary from 15 to 20 micron (UNI4522-66), according to the area in which the door/window 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 shiny finishes)
 - washing
 - deoxidising
 - washing
 - oxidation in sulphuric acid bath at 18/20°C, density of corrosion 1.5[A]dmq
 - 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/window fitter must determine the type of door/window 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 Planet range. Obviously, the appropriate accessories must be used from the original AL sistem accessories, provided for the Planet 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/window. The differences in cut can increase also in proportion to the number of leaves per door/window. 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, (e.g. for double-leaf doors opening outwards with panic exit bar, the space must be 8 mm rather than 5 mm etc.).

During fabrication of 3/4 leaf windows the leaftrans cutting size must be 0.5cm shorter.

Advice for correct assembly

To obtain the best results when using Planet 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 window, thus optimising the performance offered by the window.

Correct procedure	Objective
seal the profiles together in the join at 45°	prevents water seepage, prevents corrosion
seal the profiles on the jamb when they are faced	prevents water seepage, prevents corrosion
use the open joint gasket on the sill also in the double rebate solution	facilitates water drainage
use the vulcanised corner of the central rebate gasket	increases air permeability increases watertightness
use the vulcanised corner of the internal rebate gasket	increases air permeability and improve the finish of the casing
use limit curves to select the profile	avoids choosing the wrong profile
seal the window or door on the perimeter between profile and counter-frame with Thermoposa self-expanding tapes	prevents water seepage
always use the wall spacer and the screw for fixing	facilitates installation, ensures better frame positioning, insulates materials and minimises the transmission of vibrations
protect all the work carried out on the profiles	prevents corrosion increasing the life of the frame over time
for installations with emergency openings use oversized profiles	facilitates the application of accessories
use counterprofile during the 45° cut	guarantees a correct cut in order to obtain a perfect angle joint
use multi-purpose corner brackets	guarantees high-quality joints and solid in 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.

PLANET 72 Plus range certifications

The Planet 72 Plus system has been subjected to the tests shown in the table for the different types of door and window.

WINDOWS TYPE								
	2-leaf tilt window		H =1.650 mm L =1.350 mm	0970-CPD- RP0240	classe 4	classe E1050	classe C5	
	2-leaf tilt glass door		H =2.400 mm L =1.500 mm	1994-CPD- RP0164	classe 4	classe E750	classe B4	
	Horizontal and vertical pivot		H =2.000 mm L =2.000 mm	1994-CPD- RP0167	classe 4	classe E900	classe C4	
	Parallel sliding		H =2.400 mm L =1.500 mm	1994-CPD- RP0166	classe 4	classe E1500	classe B4	
	4-leaf window		H =1.650mm L =3.000 mm	0970-CPD- RP0735	classe 4	classe E750	classe C4	
	1-leaf tilt window		H =1.650mm L =1.500 mm	0970-CPD- RP0760	classe 4	classe E1200	classe C5	
	Low sill 2-leaf openout door		H =2.400 mm L =1.500 mm	0970-CPD- RP0844	classe 4	classe 1A	classe C4	
	Low sill 2-leaf open-in door		H =2.400 mm L =1.500 mm	0970-CPD- RP0845	classe 4	classe 1A	classe C4	
	Low sill, 2-leaf, openout door with panic exit bar		H =2.400 mm L =1.500 mm	0970-CPD- RP0846	classe 4	classe 1A	classe C4	
	PROVE							
	Door/window size							
	Certificate number							
	Air permeability test value							
	Watertightness test value							
	Wind resistance test value							

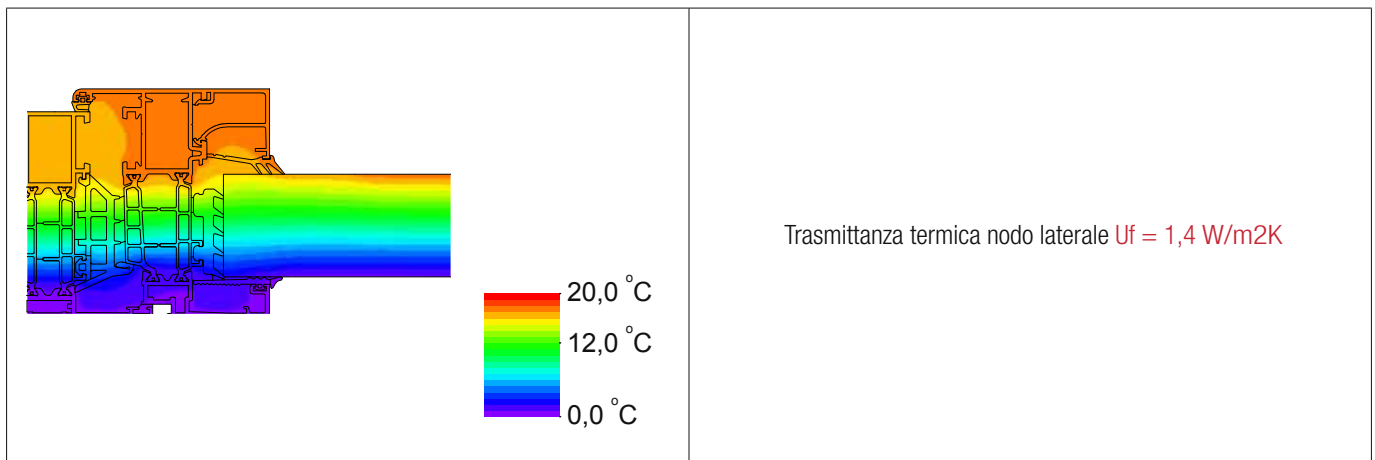
Determination of thermal transmittance of the sections of the Planet 72 Plus system for windows

For the determination of the thermal transmittance of the profiles, the entire series Planet 72 Plus has been certified by the notified laboratory IRCCOS, according to the product standards EN 14351-2006, following the method of calculation by software "Flixo pro 8.0". The reference of the document issued by the laboratory correspond to n° 1994-CPR-RP1615.

Methodology analysis used

The calculation of the thermal transmittance was performed according to the UNI EN ISO 10077-2: 2004. For the calculations we used the software "Flixo pro 8.0".

Trend of temperatures and heat flows in the lateral section TT 71803 + TT 71877



Trend of temperatures and heat flows in the central section TT 71811 + TT 71813 + TT 71811

