

# RAPPORTO DI PROVA

n. 4553/RP/07

del

03/12/2007



## Richiedente

Al-Sistem S.r.l.  
Via G.Reiss Romoli, 267  
10148 Torino (TO)

## Prova eseguita

Calcolo della trasmittanza termica

## Riferimento normativo

UNI EN ISO 10077-2:2004

## Campione sottoposto a prova

Profilo di sistema per serramenti  
Al-Sistem Planet 50 TT-L  
(cfr. descrizione)

**Il Rapporto è composto da n. 4 pagine e può essere riprodotto solo integralmente  
I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.**

**Data di campionamento**

**Data invio campione**

**Data della prova**

novembre 2007

**Descrizione del campione**

La descrizione che segue è stata predisposta sulla base dei dati forniti dal committente.

Il campione sottoposto alle prove è costituito da “nodo laterale” di un serramento della serie Planet50TT del tipo a “L” prodotto da Al-Sistem S.r.l., avente le seguenti caratteristiche:

- profilati estrusi in lega di alluminio;
- barrette in poliammide per taglio termico;
- guarnizioni in EPDM.

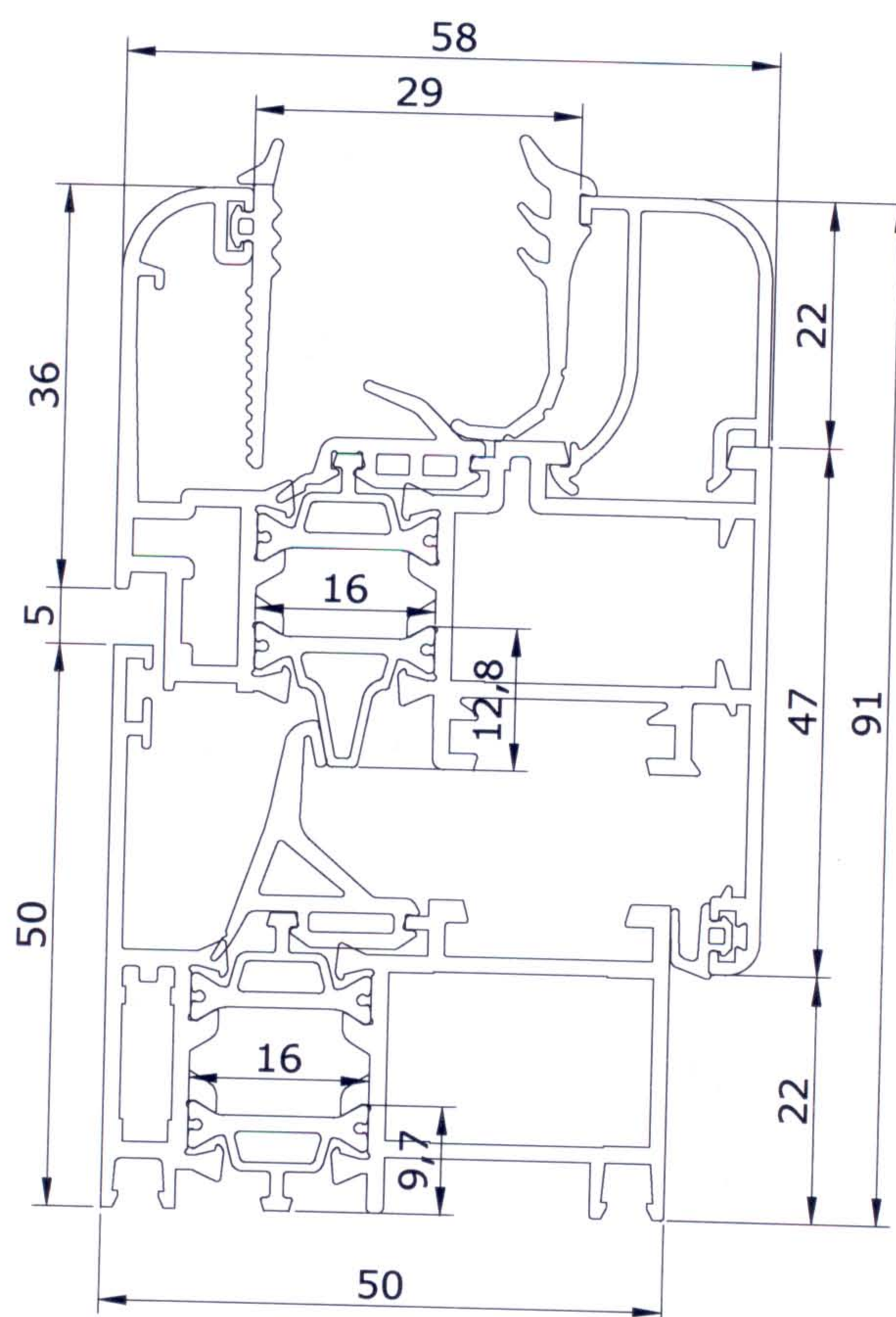


Fig. 1. Sezione del profilo in esame

In Tab. 1 vengono riportate le caratteristiche dei materiali impiegati nelle analisi.

Tab. 1. Caratteristiche termiche dei materiali che costituiscono il campione

Materiali che compongono il profilo	Conduttività (W/mK)	Emissività
Lega di Alluminio*	160	0,9
Lega di Alluminio**	160	0,3
Poliammide*	0,30	0,9
Guarnizioni in EPDM*	0,25	0,9

\* = valore ricavato dalla norma UNI EN ISO 10077-2:2004

\*\* = valore riferito alla cavità fra le barrette di taglio termico, dichiarato dal committente

**Metodologia di analisi utilizzata**

Il calcolo della trasmittanza termica è stato eseguito in accordo con la norma UNI EN ISO 10077-2:2004: come prescritto la simulazione è stata effettuata inserendo un pannello isolante di conduttività 0,035 W/mK al posto del vetrocamera avente spessore pari a quello del vetrocamera sostituito.

Per i calcoli è stato utilizzato il software "Flixo 5.0".

La scelta dei materiali dalla libreria del software Flixo 5.0 è stata condotta sulla base della documentazione fornita dal committente. Nel caso di materiali non presenti nella libreria, questi sono stati inseriti secondo le specifiche fornite dal committente.

**Risultati ottenuti**

In Fig. 2 e in Fig. 3 sono riportati i risultati ottenuti dalle analisi effettuate. Viene riportato l'andamento delle temperature all'interno del profilo stesso e l'andamento dei flussi di calore all'interno della sezione, dove ad ogni colore corrisponde un livello termico come riportato nella legenda dei colori.

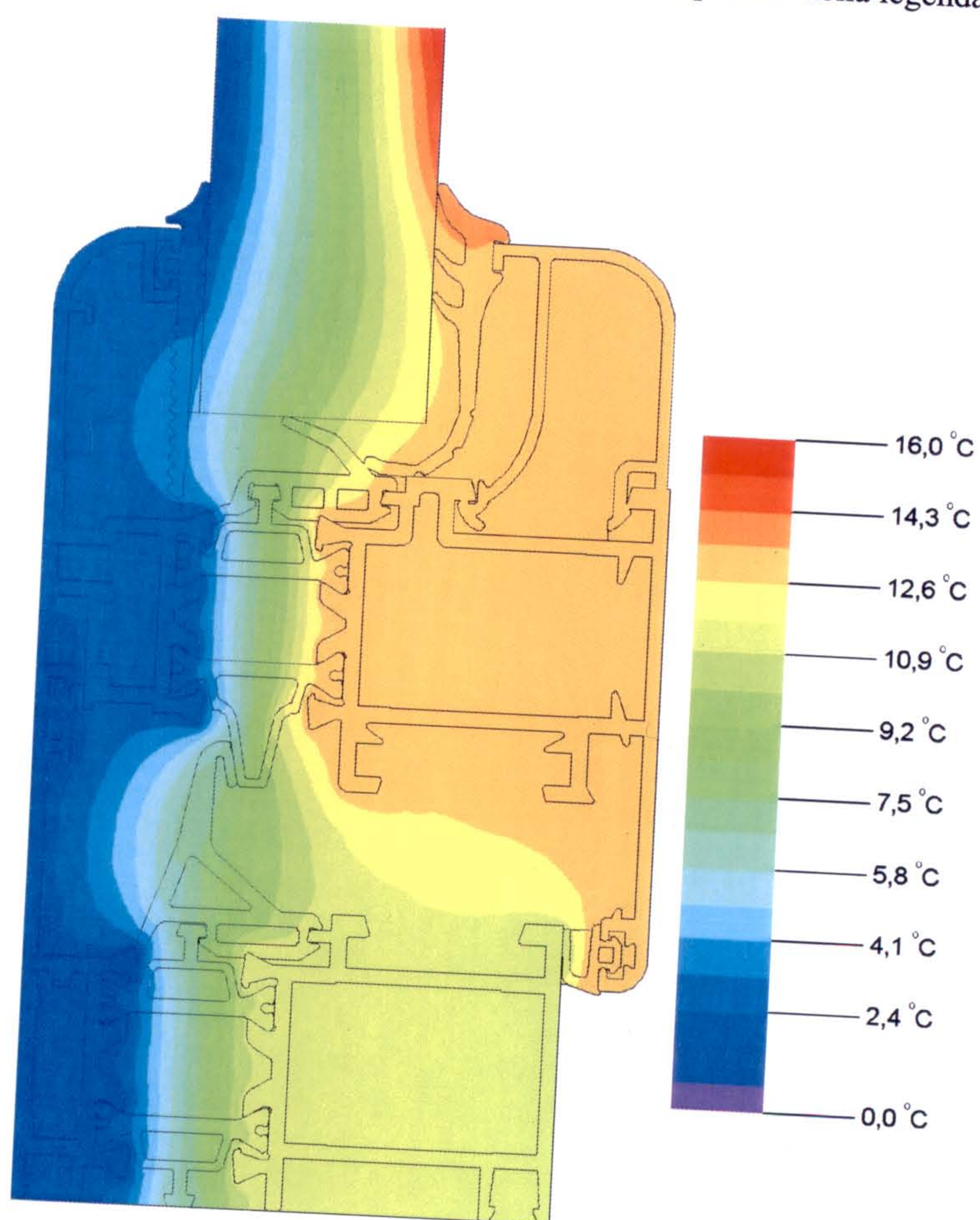


Fig. 2. Andamento delle temperature all'interno del profilo analizzato

segue Risultati ottenuti

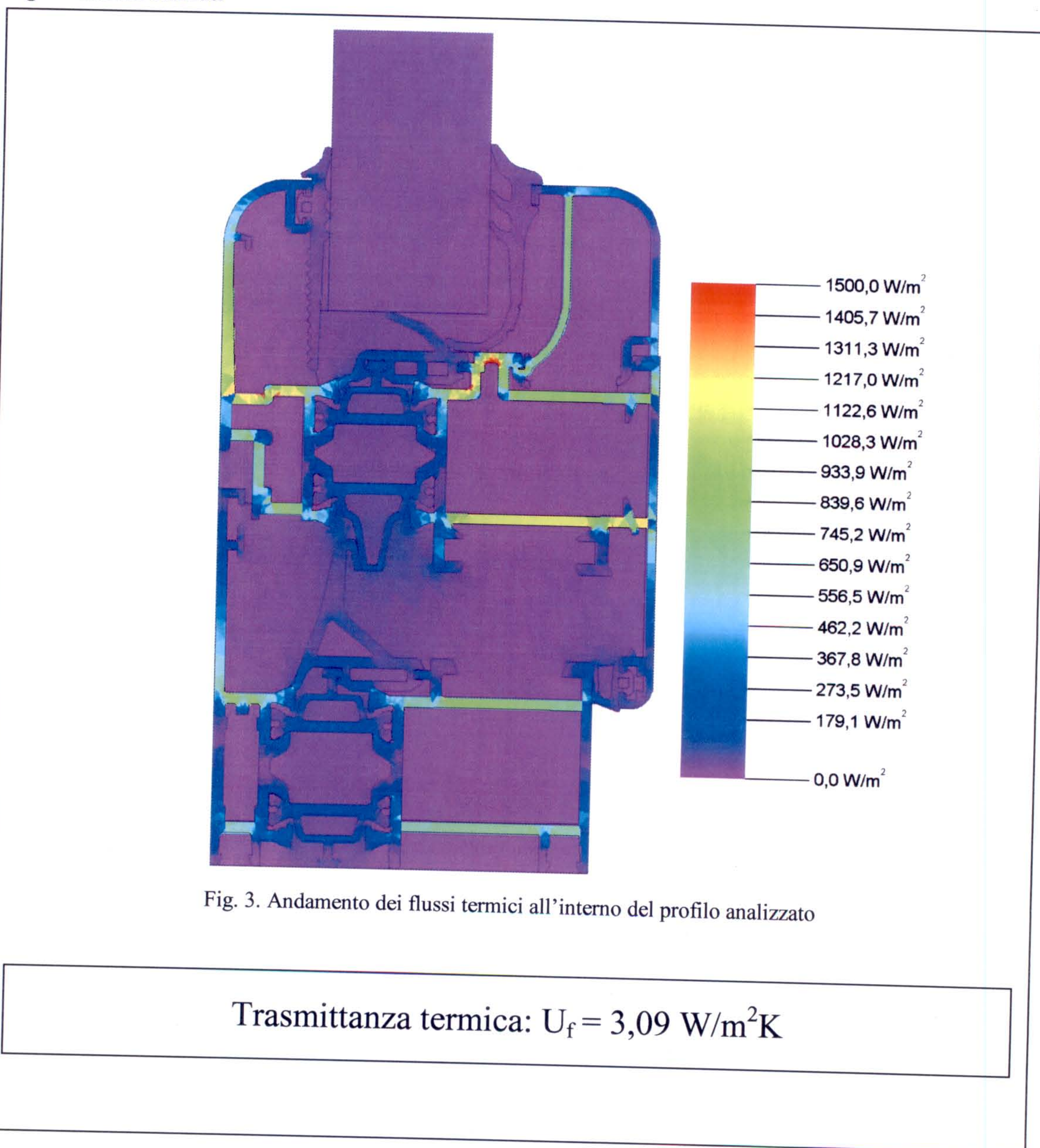
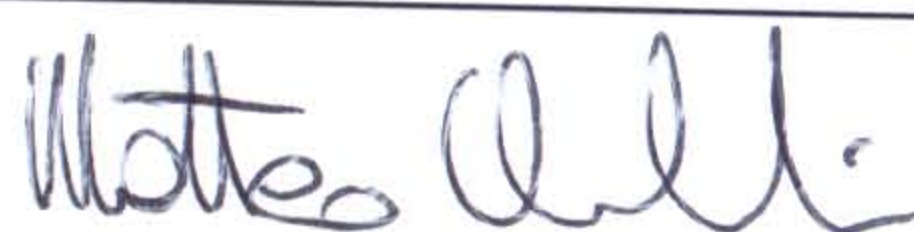


Fig. 3. Andamento dei flussi termici all'interno del profilo analizzato

Trasmittanza termica:  $U_f = 3,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

**Il Referente Tecnico**

ing. Matteo Orlandi



**Il Direttore**

f.f. arch. Roberto Vinci

**Il Responsabile del Reparto**

dott. Italo Meroni

