

File Home Relazione Zone **Strutture** Involucro Climatizzazione invernale ACS Generatori Calcolo e diagnosi Confronta Stampa ? Aiuto **TERMOLOG EpiX 6**

Preferite Materiali Parete Pavimento Copertura Vetro Cassonetto Serramento Ponte Su terreno Opzioni

Archivio GENERALE Archivio della RELAZIONE CORRENTE

Digitale il testo da ricercare

Generale Parametri Documenti

Struttura Parete in laterizio (250 mm) con isolamento interno **Criterio di selezione**

Strato isolante Polistirene espanso sinterizzato in lastre da blocchi, UNI 7891 (30 kg/m3) $\lambda=0,040$ s=40 mm

λ trave 2 [W/mK] [Aiutami](#)

Ponti termici

Parete esterna con muratura cassa vuota isolata all'interno con parete int...	Esterno	-	-	0,137	Trasmittanza termica lineica di PARE...
---	---------	---	---	-------	---

Il calcolo dei ponti termici con le nuove UNI TS 11300

TRASMITTANZE LINEICHE PONTE TERMICO

- $\psi_E = 0,762$ W/mK
- $\psi_I = 0,950$ W/mK

ATTENZIONE i seguenti parametri non sono compresi negli intervalli di validità del modello di calcolo:

- U^* fuori dai limiti ($5,75 \leq U^* \leq 14,49$)

TRAVE

- $U_{TR} = 3,200$ W/m²K
- $L_{TR} = 0,345$ m

Esterno

Interno

Esempi pratici svolti con



TERMOLOG EpiX 6
Modulo **PONTI TERMICI**

FORUM DELL'ENERGIA

GIOCA D'ANTICIPO CON IL NUOVO APE
Calcola subito l'Attestato di Prestazione Energetica 2015

A screenshot of the TERMOLOG EpiX 6 software interface. The interface includes a menu bar (File, Home, Relazione, Zone, Strutture, Involturo, Ottimizzazione invernale, ACS, Generatori, Calcolo e diagnosi, Confronta, Stampa), a toolbar with various icons, and a main workspace. The workspace shows a 3D model of a building with a red roof and blue walls. To the right, there are panels for 'PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE' and 'Prestazione energetica del fabbricato'. The global performance panel shows a 'CLASSE ENERGETICA F' and 'EPglob 65,13 kWh/m²/anno'. The building performance panel shows 'FABBRICATO' for 'INVERNO' and 'ESTATE' with corresponding icons and smiley faces. A red banner in the top right corner of the screenshot says 'NOVITÀ'.

TERMOLOG EpiX 6 (2015, v1 - Codice cliente 81379)

F.A.Q. | Tutorial | Cartella Installazione | Cartella Progetti

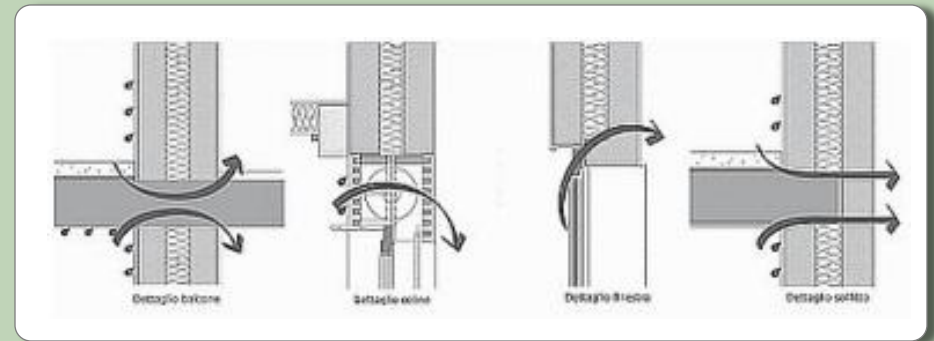
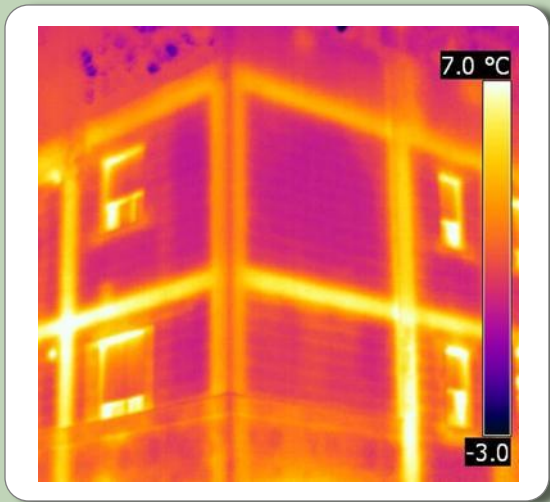
 **TERMOLOG EpiX 6**

 **TERMOTAB FREE**

I PONTI TERMICI

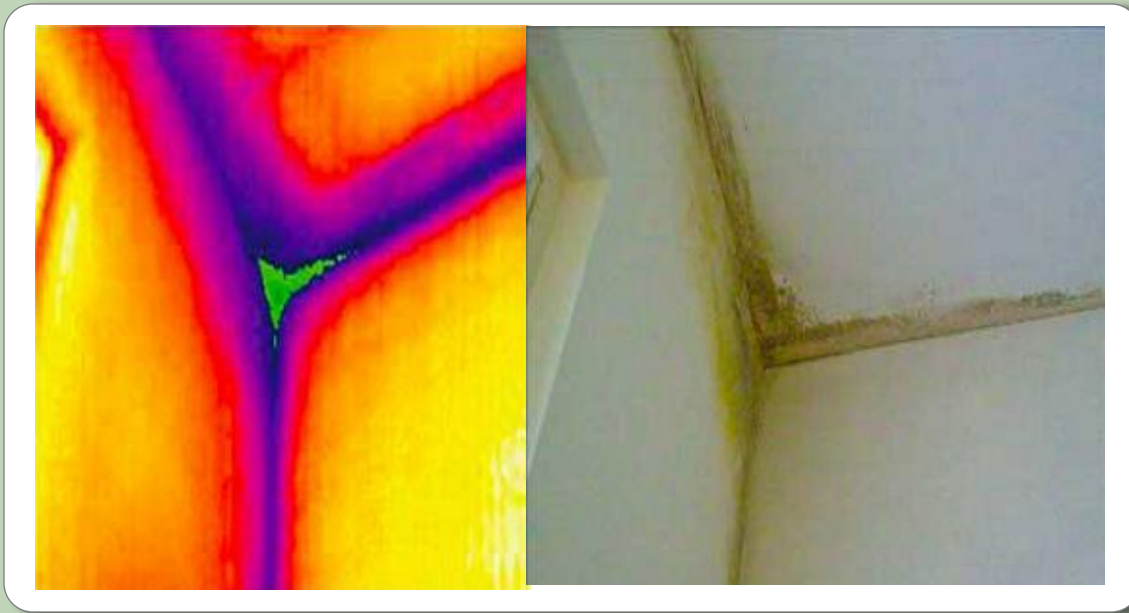
- Costituiscono una discontinuità geometrica o di materiale dell'involucro edilizio
- Rappresentano una «via preferenziale» di trasmissione del calore

Il loro contributo sulla quota di energia dispersa per trasmissione dall'edificio è molto influente, soprattutto in caso di edifici isolati.



LA PRESENZA DEI PONTI TERMICI COMPORTA

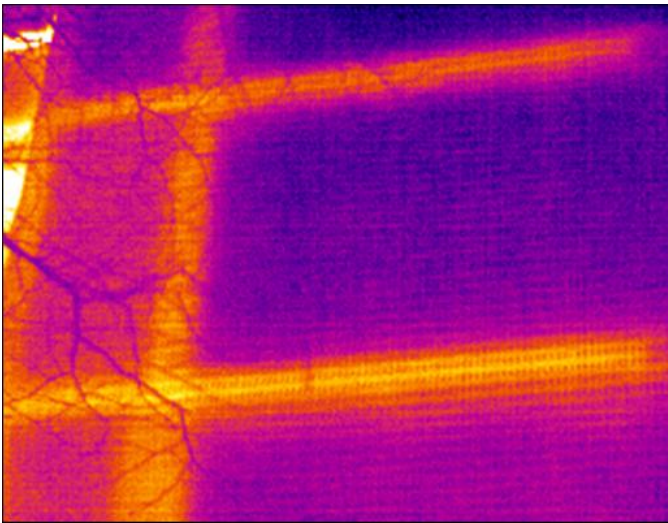
- Un aumento delle dispersioni termiche e quindi del fabbisogno di energia dell'edificio nel periodo invernale
- Un abbassamento localizzato della temperatura superficiale, favorendo la formazione di condensa e quindi di muffe



I PONTI TERMICI POSSONO ESSERE DI TIPO

- LINEARE: calcolo della trasmittanza lineica Ψ [W/(mK)]
- PUNTUALE: calcolo della trasmittanza puntuale χ [W/K]

LINEARE



PUNTUALE



PRINCIPALI NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

- UNI TS 11300 parte 1:2014

Calcolo del fabbisogno di energia termica utile dell'involucro per la climatizzazione estiva ed invernale

- UNI EN ISO 14683:2008

Ponti termici in edilizia: metodi semplificati e valori di riferimento della trasmittanza termica lineica

- UNI EN ISO 10211

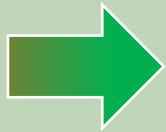
Ponti termici in edilizia: flussi termici e temperature superficiali, calcoli dettagliati

The image shows a screenshot of the UNI website's terms and conditions page. The page is in Italian and contains several sections of text. At the top right, there is a logo for UNI. The main content is organized into two columns. The left column contains sections such as 'LICENZA D'USO' (License Use), 'COPYRIGHT', 'UTILIZZO DEL PRODOTTO' (Product Use), 'AGGIORNAMENTO DEL PRODOTTO' (Product Updates), 'RESPONSABILITÀ UNI' (UNI Liability), and 'TUTELA LEGALE' (Legal Protection). The right column contains sections such as 'LICENZA D'USO' (License Use), 'COPYRIGHT', 'PRODUCT USE', 'PRODUCT UPDATES', and 'UNI LIABILITY'. The text is small and dense, typical of a legal document. The UNI logo is a stylized 'u' and 'i' in blue and red.

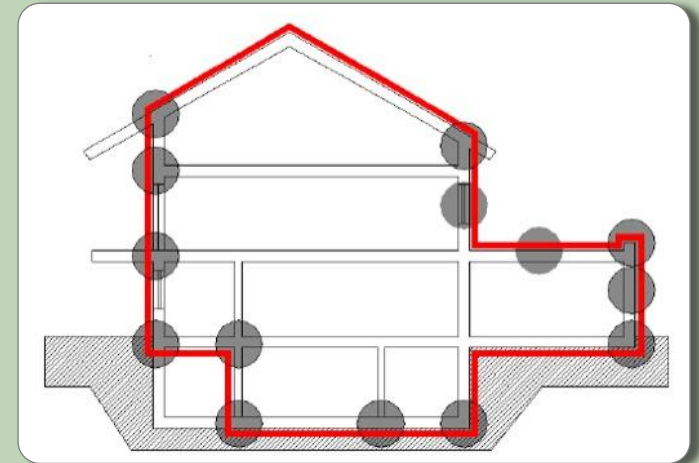
CALCOLO DEI PONTI TERMICI

UNI TS 11300 parte 1 (par. 11.1.3)

Lo scambio di energia termica per trasmissione attraverso i ponti termici deve essere calcolato secondo la UNI EN ISO 14683:2008.



E' **OBBLIGATORIO** tener conto dei ponti termici nel calcolo del fabbisogno di energia dell'edificio.



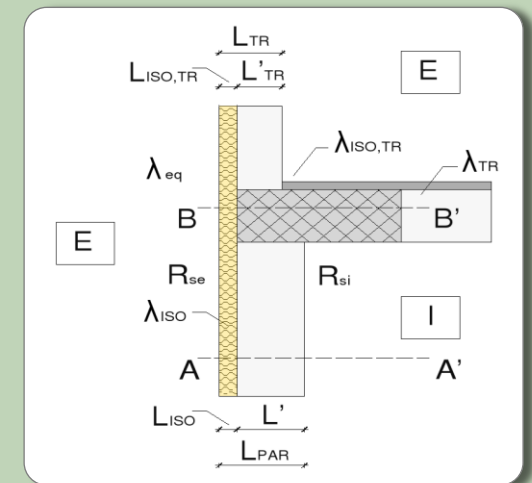
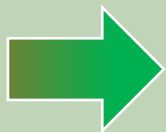
CALCOLO DEI PONTI TERMICI PER I NUOVI EDIFICI

UNI TS 11300 parte 1 (par. 11.1.3)

Nella valutazione sul progetto i valori di trasmittanza lineare devono essere determinati esclusivamente attraverso il calcolo numerico in accordo alla UNI EN ISO 10211 oppure attraverso l'uso di atlanti di ponti termici conformi alla UNI EN ISO 14683:2008.

Per il calcolo dei ponti termici sono consentiti esclusivamente:

- CALCOLO NUMERICO UNI
- UTILIZZO DI ABACHI CONFORMI



CALCOLO DEI PONTI TERMICI PER EDIFICI ESISTENTI

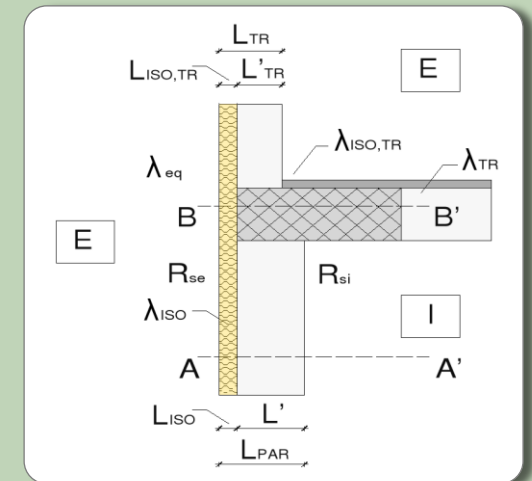
UNI TS 11300 parte 1 (par. 11.1.3)

Per gli edifici esistenti è ammesso in aggiunta l'uso di metodi di calcolo manuali conformi alla UNI EN ISO 14683:2008.

In caso di edifici esistenti sono consentiti esclusivamente:



- CALCOLO NUMERICO UNI
- UTILIZZO DI ABACHI CONFORMI
- METODI DI CALCOLO MANUALI



METODI NON PIU' AMMESSI PER IL CALCOLO

UNI TS 11300 parte 1 (par. 11.1.3)

E' sempre da escludersi l'utilizzo dei valori di progetto della trasmittanza termica lineare riportati nell'allegato A della UNI EN ISO 14683:2008.

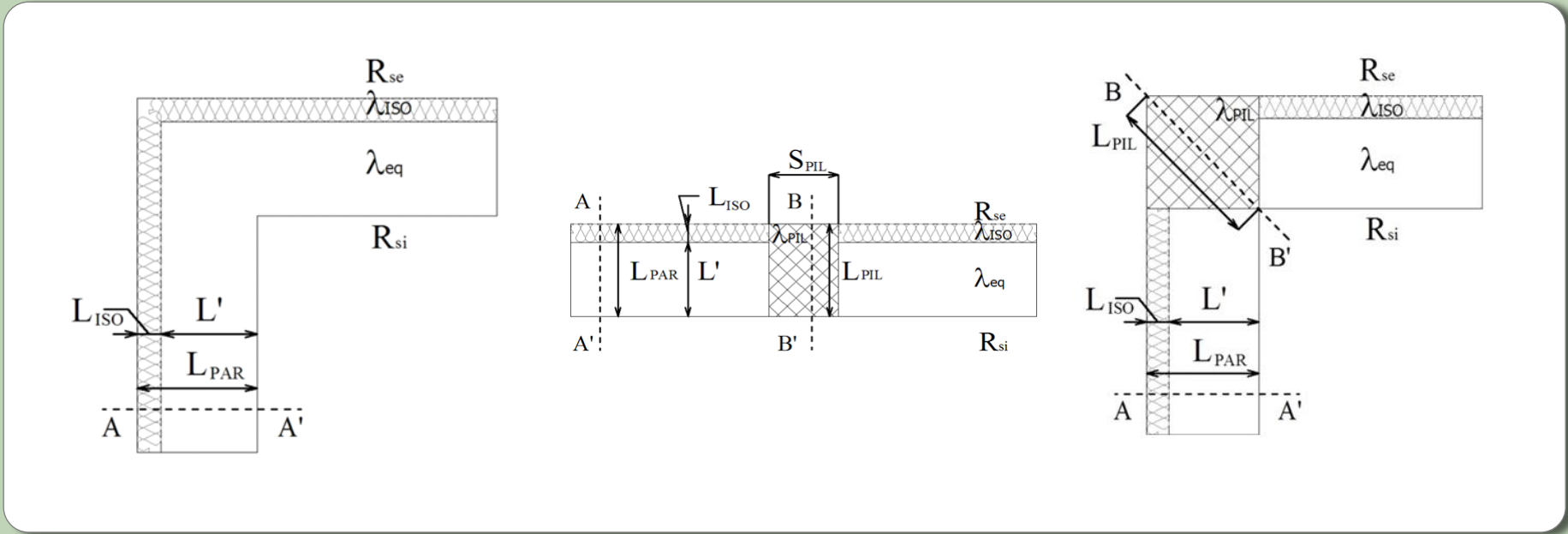
Maggiorazioni per la presenza dei ponti termici [%]

Descrizione della struttura	Maggiorazione ⁽¹⁾
Parete con isolamento all'esterno (a cappotto) e giunti/balconi e ponti termici corretti	5
Parete con isolamento all'esterno (a cappotto) e giunti/balconi	15
Parete omogenea in mattoni pieni o in pietra (senza isolamento)	5
Parete a cassetta in mattoni forati (senza isolante)	10
Parete a cassetta con isolamento nell'intercapedine (ponte termico corretto)	10
Parete a cassetta con isolamento nell'intercapedine (ponte termico non corretto)	20
Pannello prefabbricato in calcestruzzo con pannello isolante all'interno	30



I PONTI TERMICI VALUTANO

- Discontinuità geometriche (ad esempio un angolo)
- Discontinuità di materiale (ad esempio un pilastro in parete)
- Tipologie miste (ad esempio un pilastro d'angolo)



VERIFICA DI TRASMITTANZA: I PONTI TERMICI «CORRETTI»

DPR 59, art. 4.4 e Decreto Requisiti minimi

Qualora il ponte termico non dovesse risultare corretto, i valori limite della trasmittanza devono essere rispettati dalla trasmittanza media, parete corrente più ponte termico.

ψ : trasmittanza lineica del ponte termico

$$\frac{\psi \cdot L}{A} < 0,15 \cdot U_{\text{parete}}$$

ponte termico corretto



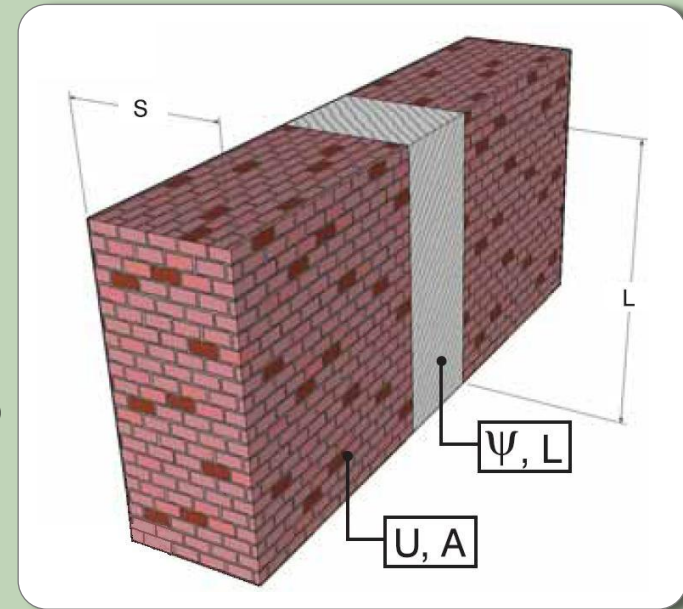
$$U < U_{\text{limite}}$$

$$\frac{\psi \cdot L}{A} > 0,15 \cdot U_{\text{parete}}$$

ponte termico NON corretto

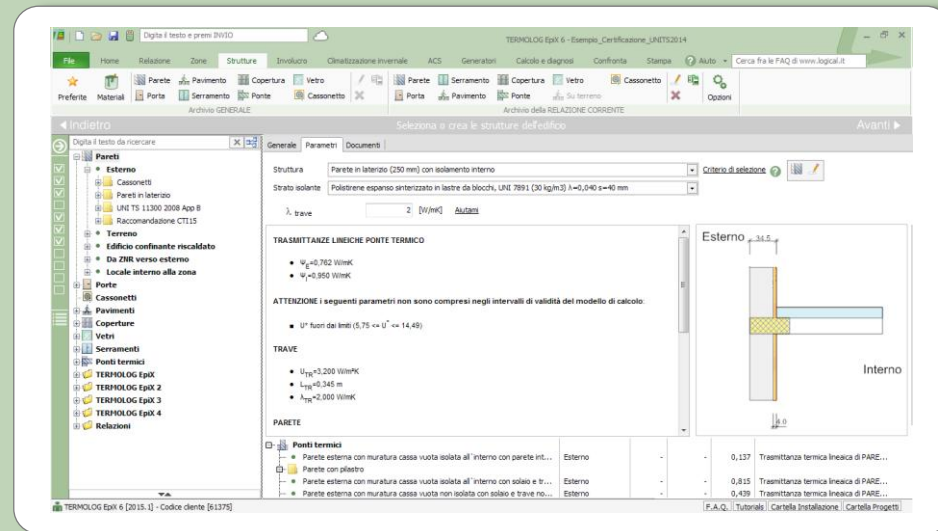


$$U + \frac{\psi \cdot l}{A} < U_{\text{limite}}$$



IL MODULO PONTI TERMICI DI TERMOLOG EpiX 6

- Consente a certificatori e progettisti di rispettare i requisiti richiesti dalle nuove norme tecniche
- Contiene circa 300 tipologie di ponti termici parametrici



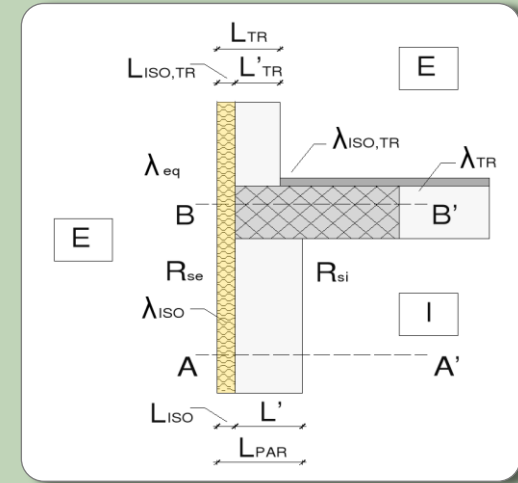
I PONTI TERMICI PARAMETRICI

Un atlante di ponti termici parametrici:

- contiene molte tipologie di ponte termico precalcolate con metodi numerici
- fornisce metodi di «interpolazione» del valore di trasmittanza per caratteristiche geometriche o termiche diverse

Per calcolare il valore di trasmittanza:

- Si individua la tipologia di ponte
- Si forniscono le caratteristiche geometriche e termiche del ponte termico corrente
- Si verificano i limiti di validità

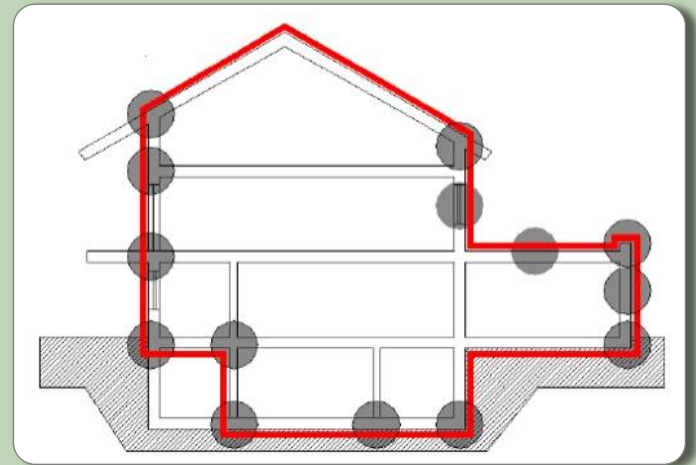


INFLUENZA DEI PONTI TERMICI

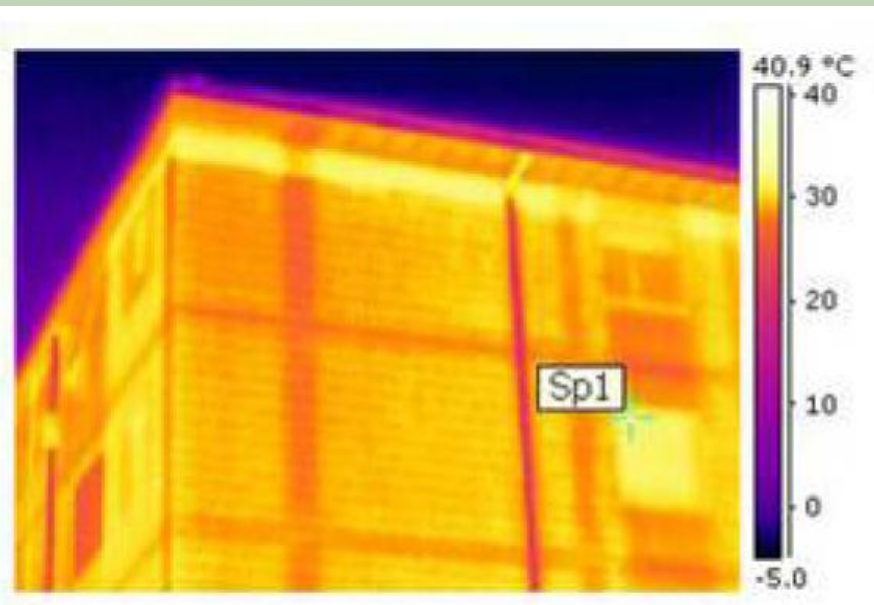
I ponti termici contribuiscono per una **quota determinante** sul fabbisogno di energia termica dispersa attraverso l'involucro, soprattutto per gli edifici isolati di nuova costruzione.

Anche per questo motivo non sono più consentiti dalla norma metodi approssimati o forfettari.

**Non esiste un edificio
privo di ponti termici!**



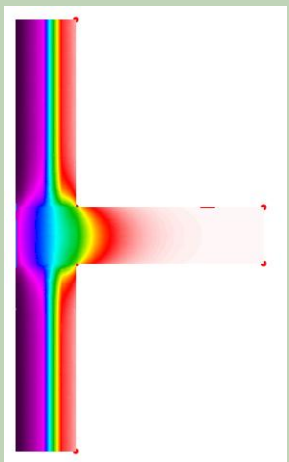
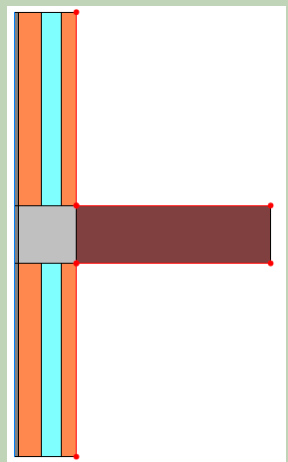
RISOLUZIONE DI UN PONTE TERMICO



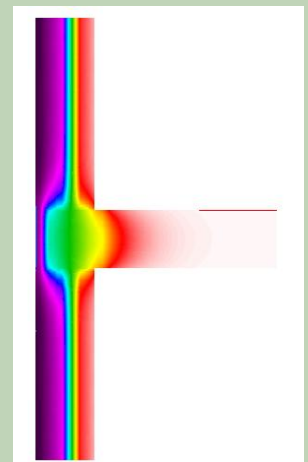
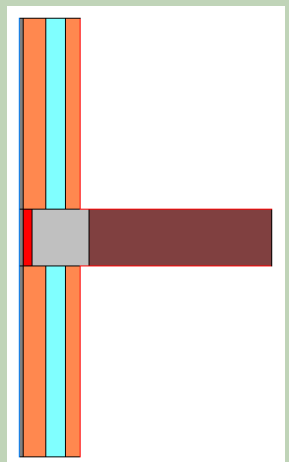
RISOLUZIONE DI UN PONTE TERMICO

$U = 0.364 \text{ W/m}^2\text{K}$ - h lorda 3.00 m

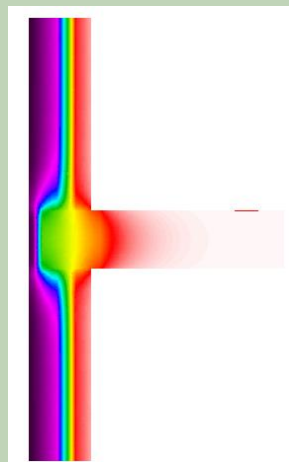
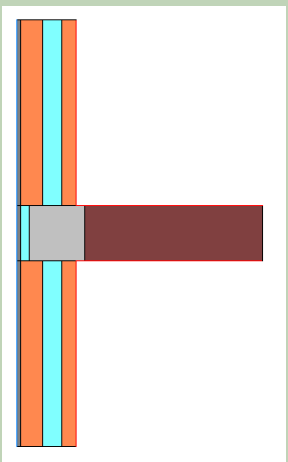
$\psi = 0.82 \text{ W/mK}$
inc. ? %



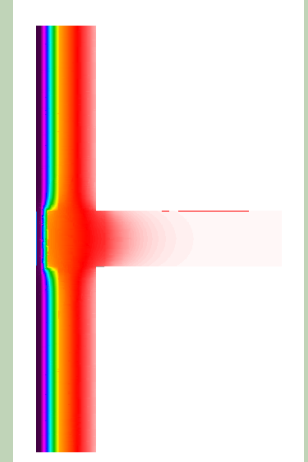
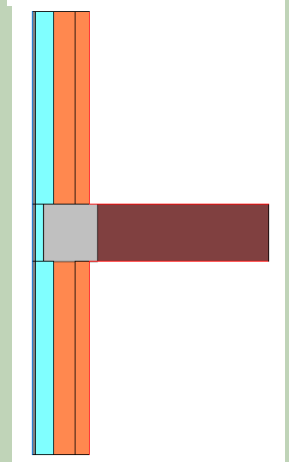
$\psi = 0.62 \text{ W/mK}$
inc. ? %



$\psi = 0.41 \text{ W/mK}$
inc. ? %



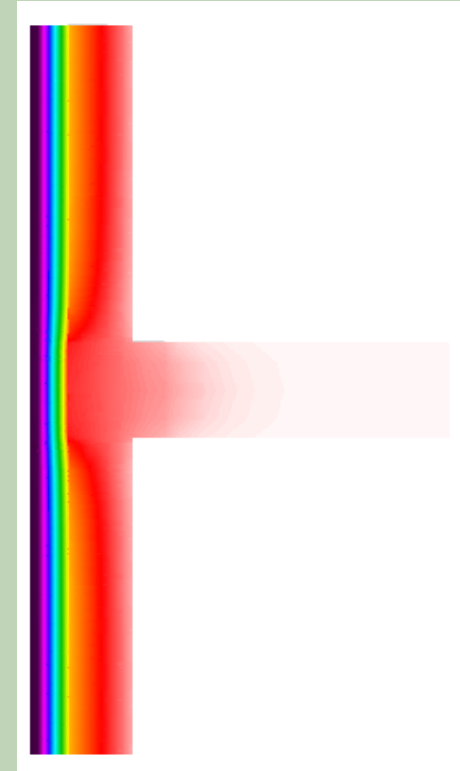
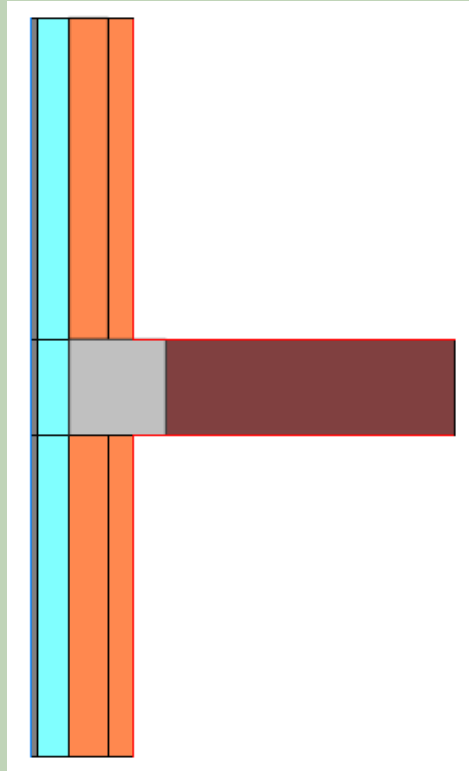
$\psi = 0.16 \text{ W/mK}$
inc. ? %



RISOLUZIONE DI UN PONTE TERMICO

$U = 0.364 \text{ W/m}^2\text{K}$ - h lorda 3.00 m

$\psi = 0.03 \text{ W/mK}$
inc. 0,03%



30
30 anni di software e non solo





non solo software

SERVIZI INCLUSI COL SOFTWARE



Assistenza gratuita



Manutenzione gratuita



Esercitazioni gratuite



Aggiornamenti gratuiti



OFFERTA FIERA

- Modulo **CERTIFICATORE** € **680**
 - Modulo **PONTI TERMICI** € **280**
 - ASSISTENZA TELEFONICA e MANUTENZIONE INCLUSE
- VALORE OFFERTA
- € ~~**960**~~

ROTTAMAZIONE -50% € 480 + IVA

IVA e spese di spedizione escluse