



Efficienza e ponti termici strutturali

Prodotti & sistemi

Geom. Antonio Gotti – Schöck Italia

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI

01

Sfide

02

Soluzioni

03

Affidabilità

04

Referenze

05

Chi siamo

01 Sfide

Le sfide

Progettare oggi per un domani migliore

2/3



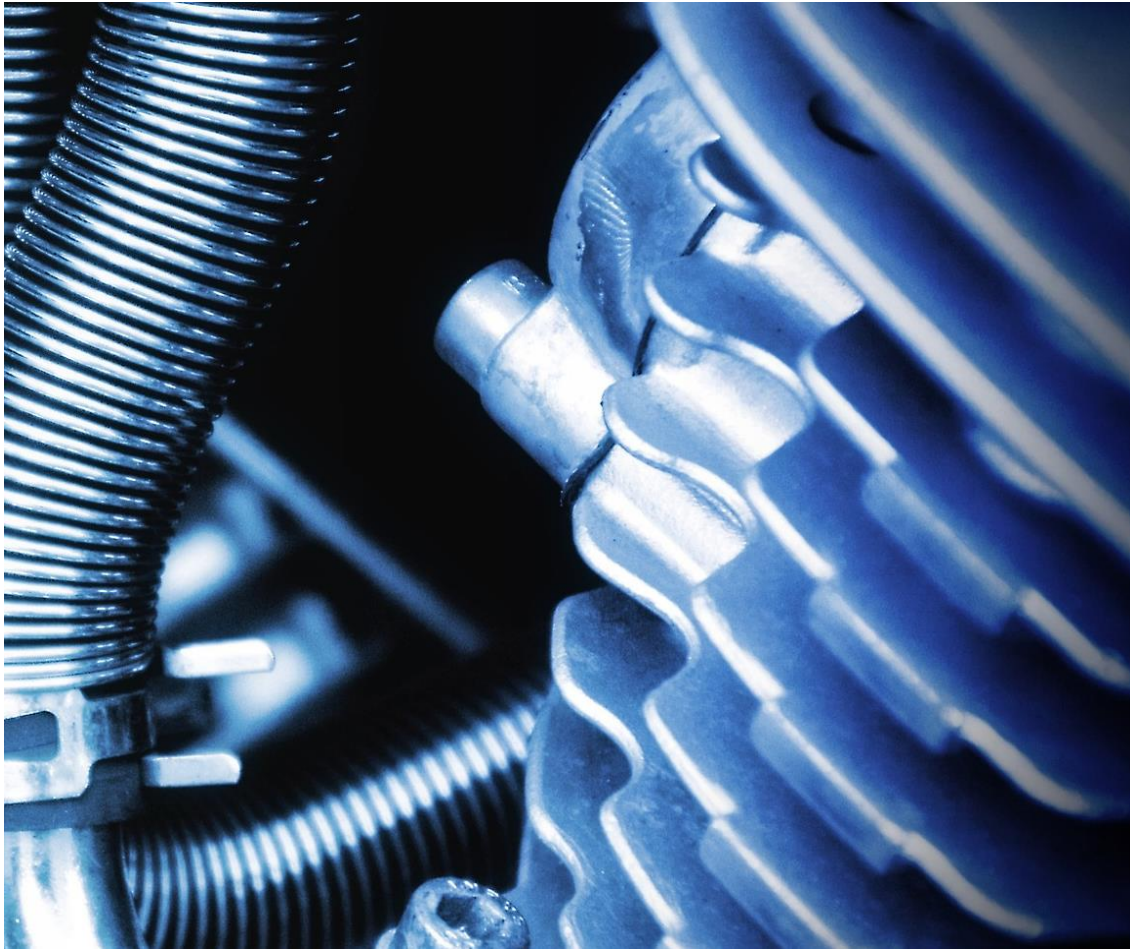
Le sfide

Progettare oggi per un domani migliore

Fino al **25%**

Le sfide

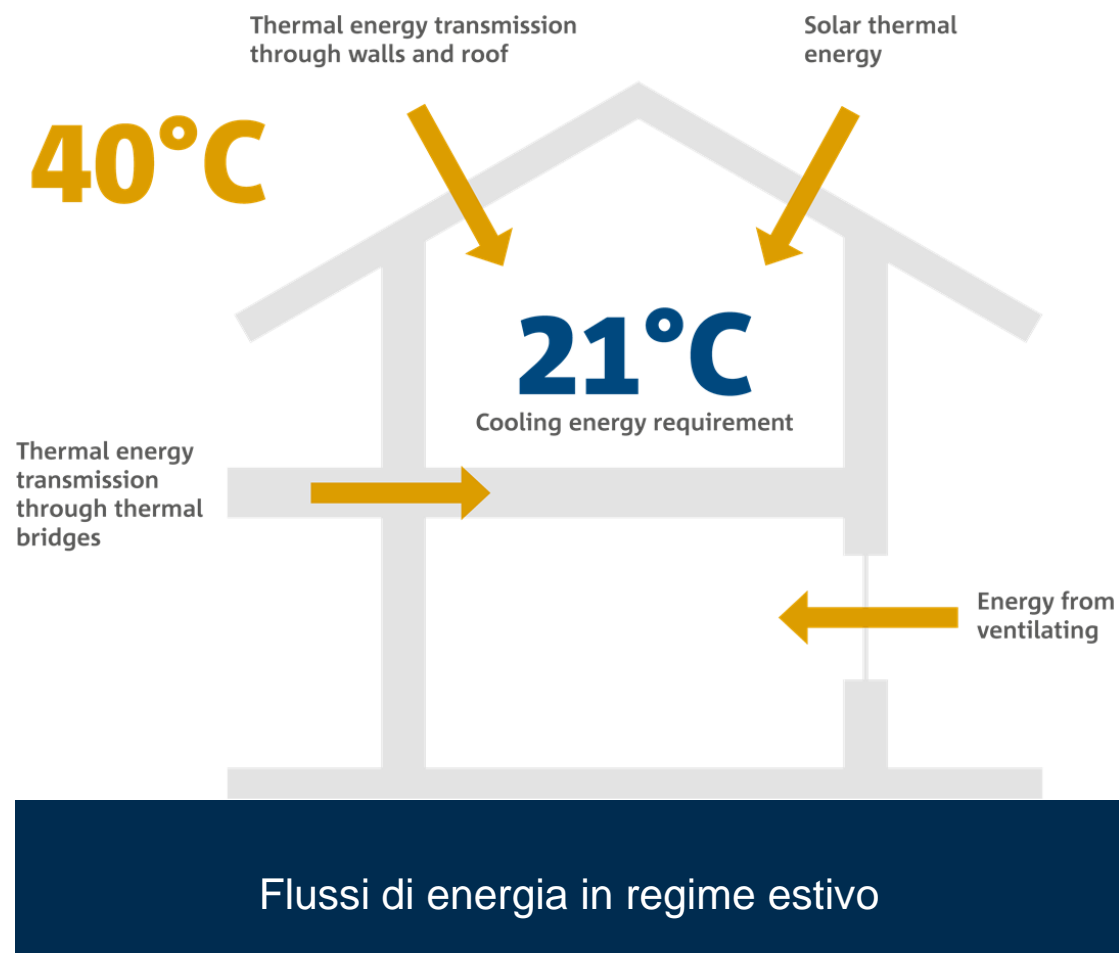
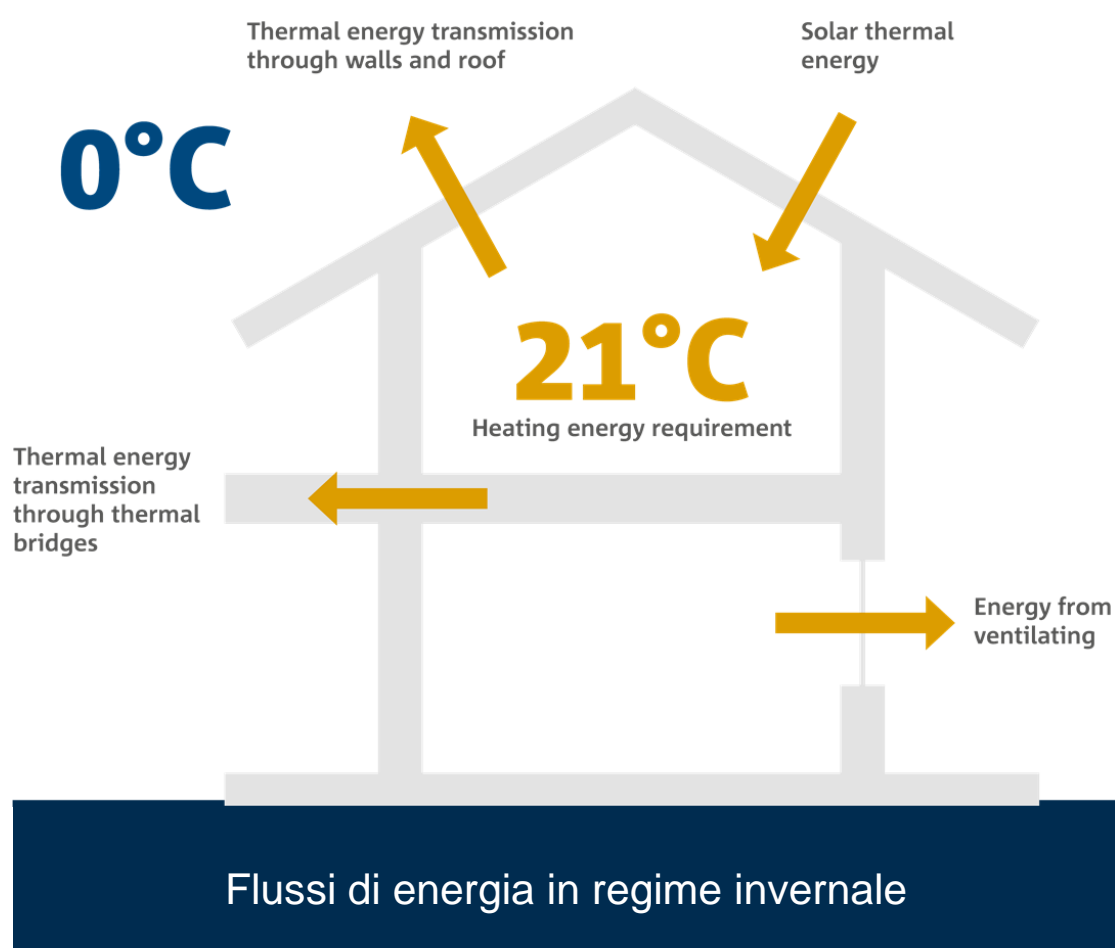
Progettare oggi per un domani migliore



EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI

Le sfide

Progettare oggi per un domani migliore



02 Soluzioni

EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI

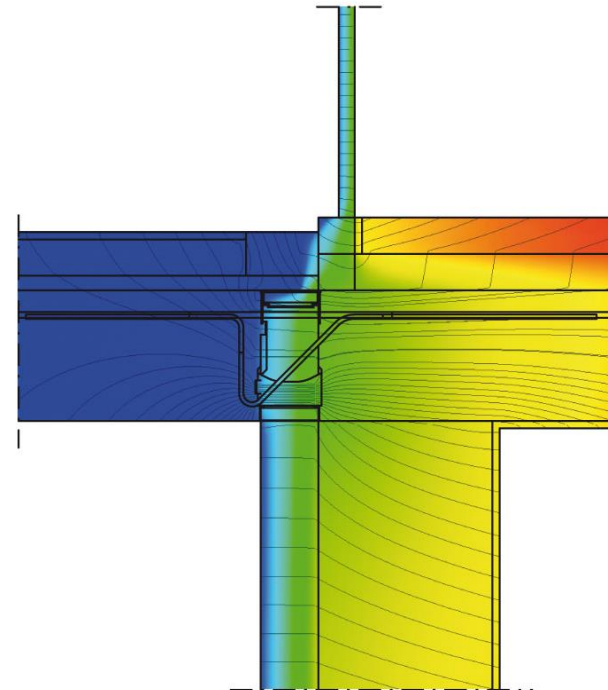
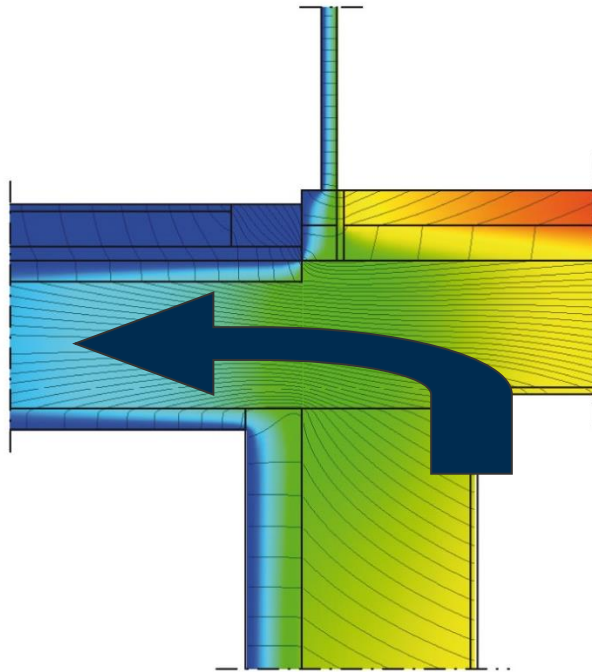
Soluzioni

Obiettivo benessere



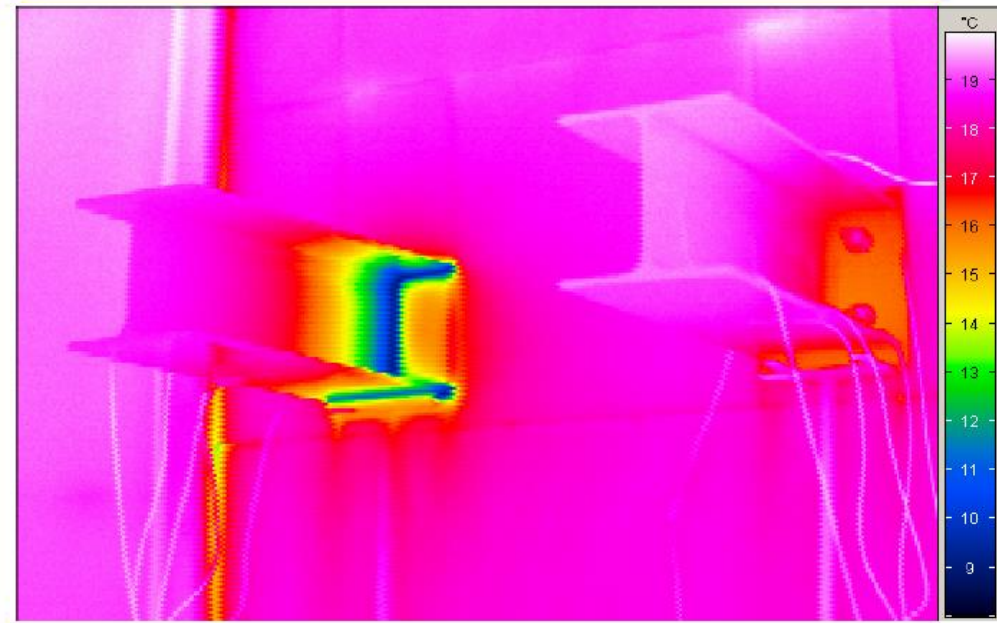
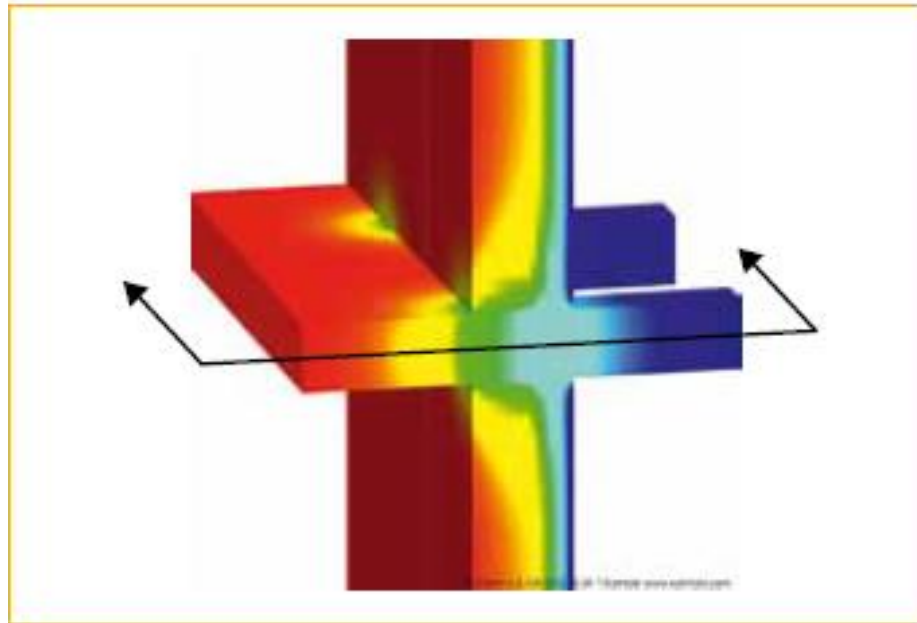
Le soluzioni

Obiettivo benessere



Le soluzioni

Obiettivo benessere

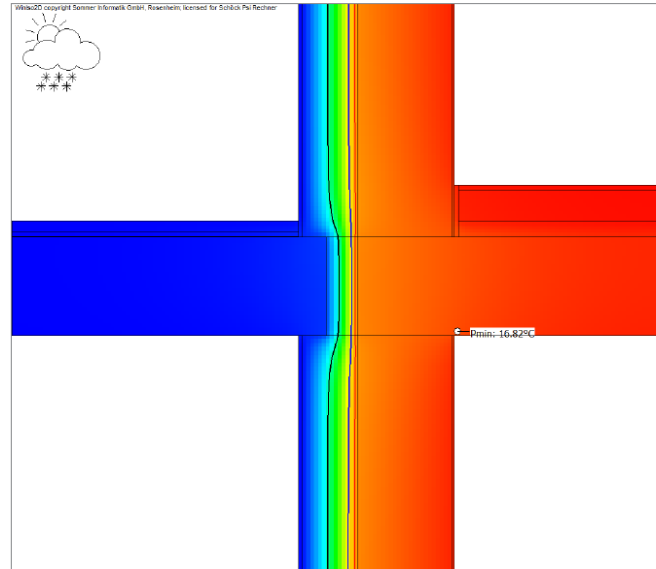


Le soluzioni

Obiettivo benessere

Resoconto risultati del calcolatore ponti termici

Proprietà fisico-tecniche



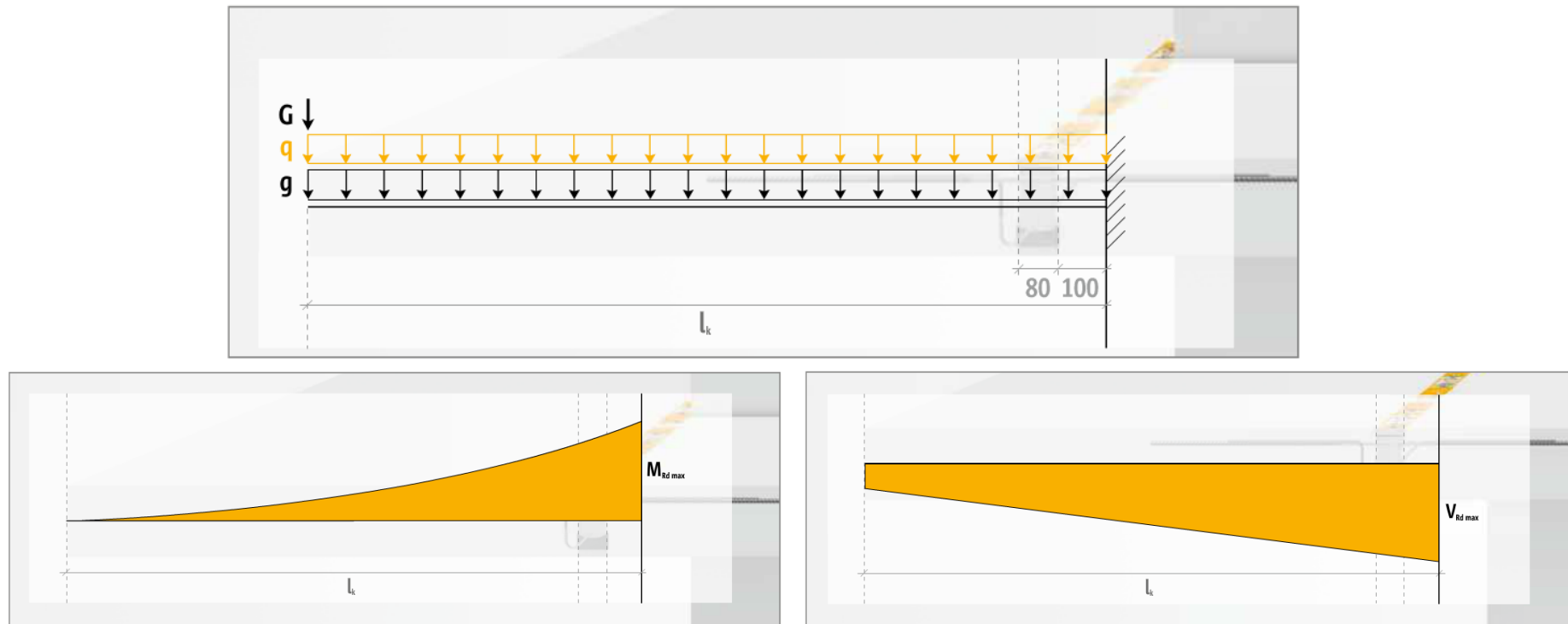
Isotherme raffigurata: isoterma nera 0 °C, isoterma blu 10 °C, isoterma rossa 13 °C

| Risultati del calcolo | | | |
|---|-------------------|------|----------------------|
| Resistenza termica complessiva "Parete sopra" | U_o | 0,18 | [W/m ² K] |
| Resistenza termica complessiva "Parete sotto" | U_u | 0,18 | [W/m ² K] |
| Temperatura superficiale minima | $\theta_{si,min}$ | 16,8 | [°C] |
| Fattore di temperatura | f_{Rsi} | 0,90 | [-] |
| Criterio muffa rispettato | | sì | |
| Coefficiente di trasmittanza termica esterna | Ψ_e | 0,13 | [W/(mK)] |

Soluzioni

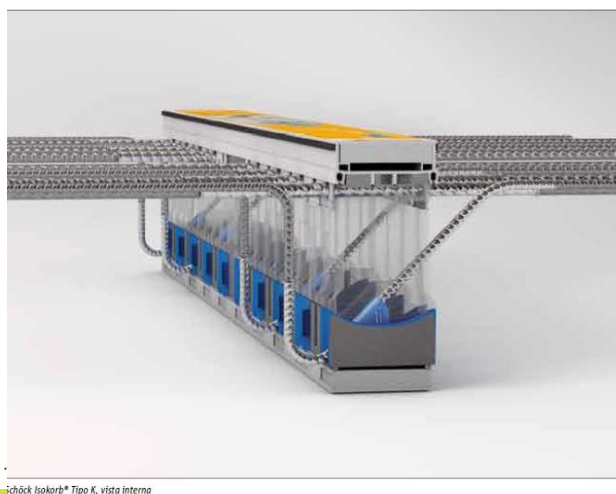
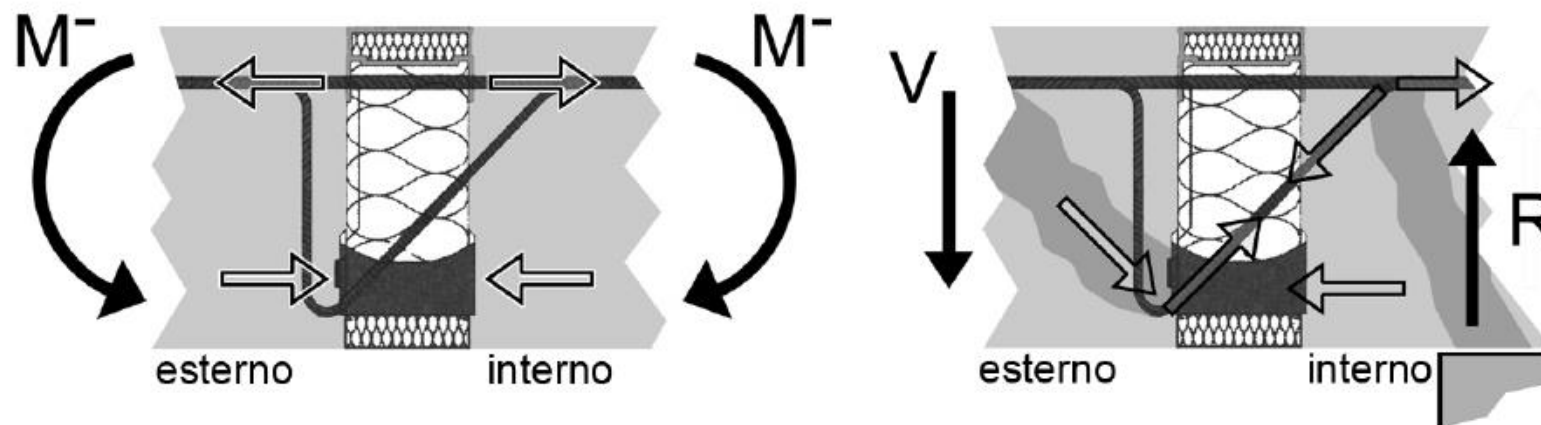
Aspetti strutturali

La trasmissione dei carichi



Soluzioni

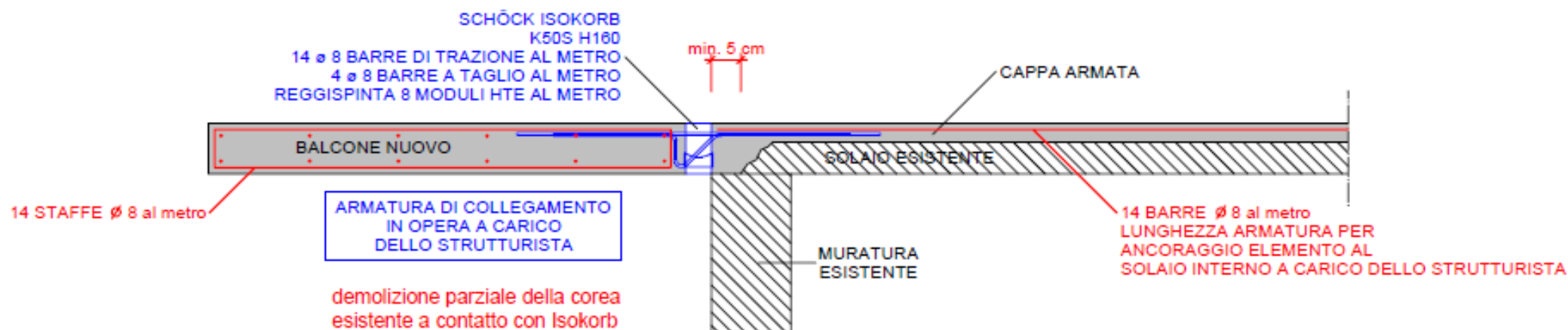
Aspetti strutturali



schöck Isolorb® Tipo K, vista interna

Soluzioni

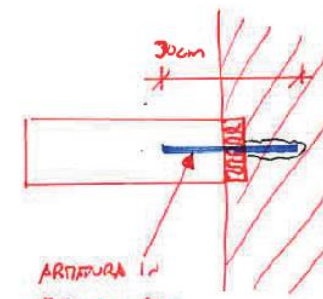
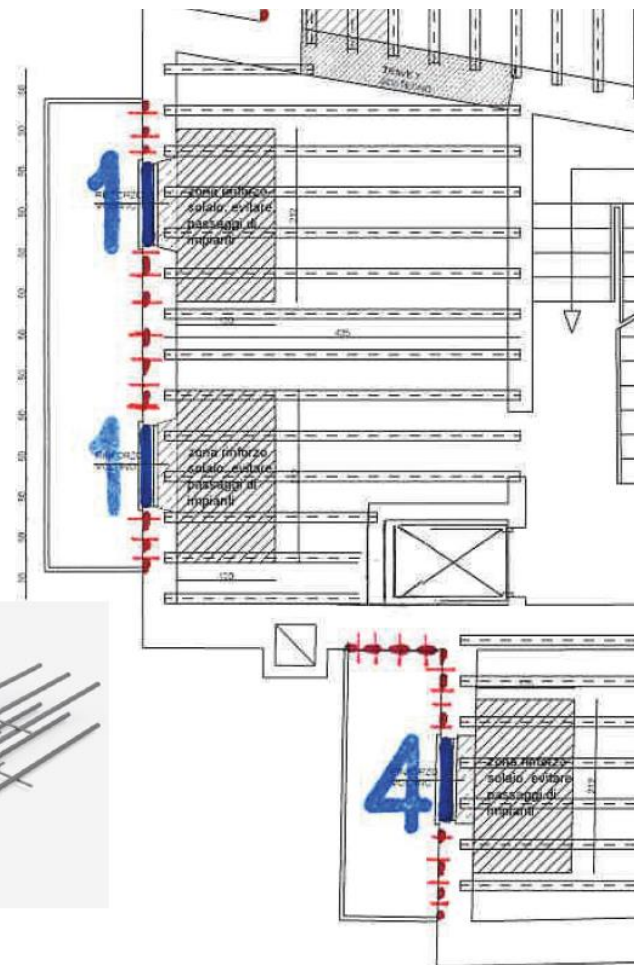
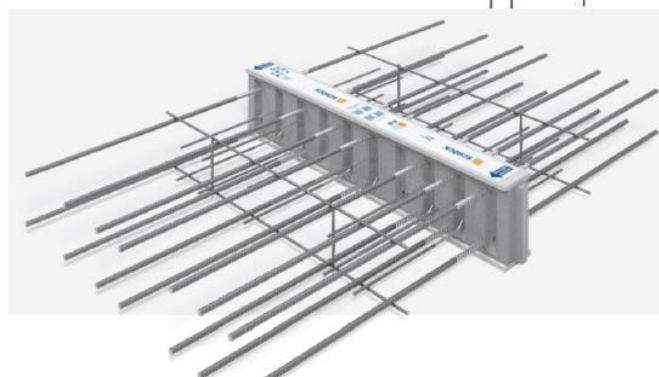
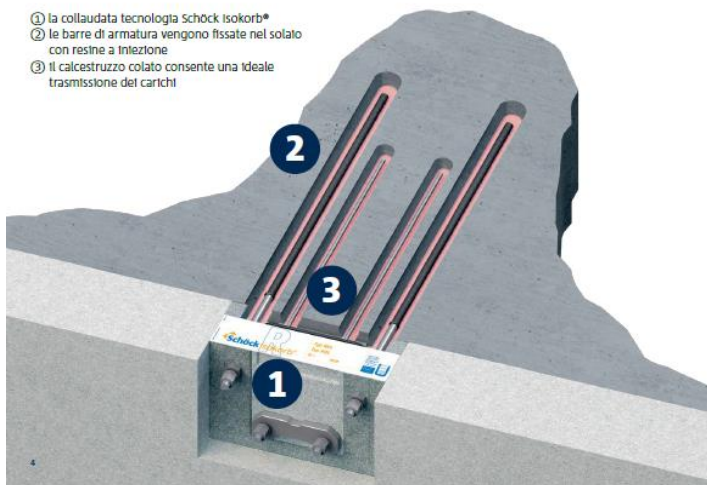
Aspetti strutturali



Soluzioni

Aspetti strutturali

- ① la collaudata tecnologia Schöck Isokorb*
- ② le barre di armatura vengono fissate nel solai con resine a iniezione
- ③ il calcestruzzo colato consente una ideale trasmissione dei carichi



ARTICOLA IN
FERRA DI VETRO
COTIBAR
Ca. 30 PEZZI

Soluzioni

Aspetti strutturali

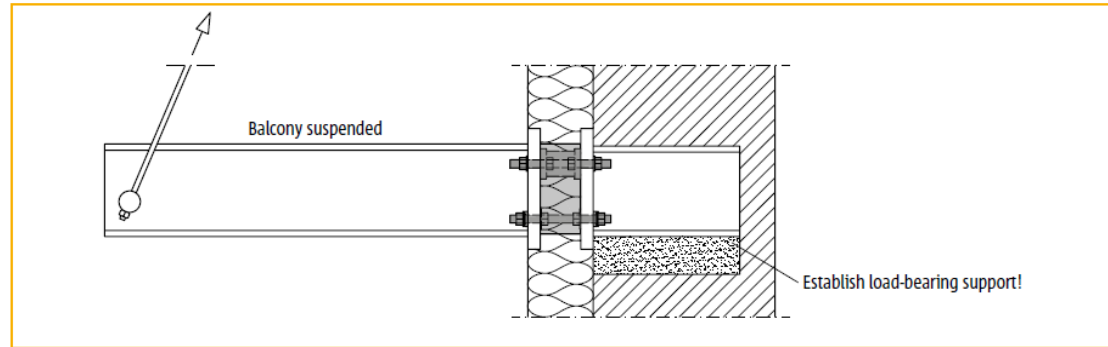


Fig.70: Balcony suspended, connected with KSTZ and KSTQ modules (steel balcony)

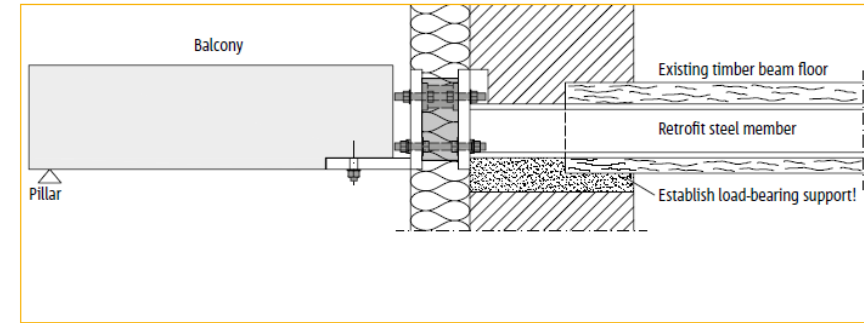


Fig.75: Balcony supported, connected with type KST on timber beam floor (concrete prefabricated component)

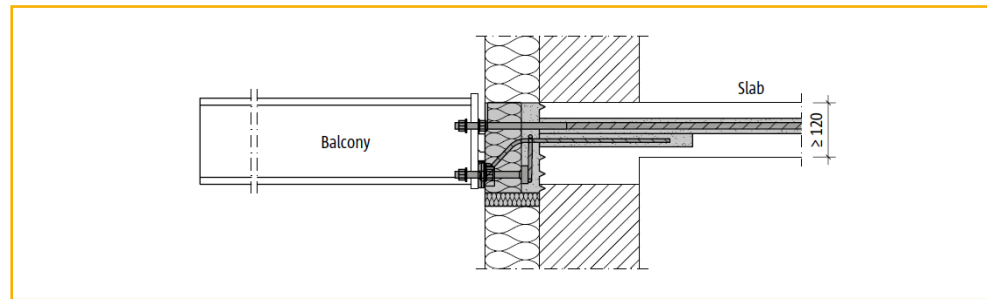


Fig.16: Connection with thermal insulation composite (TCIS) system and thin floor with type RKS

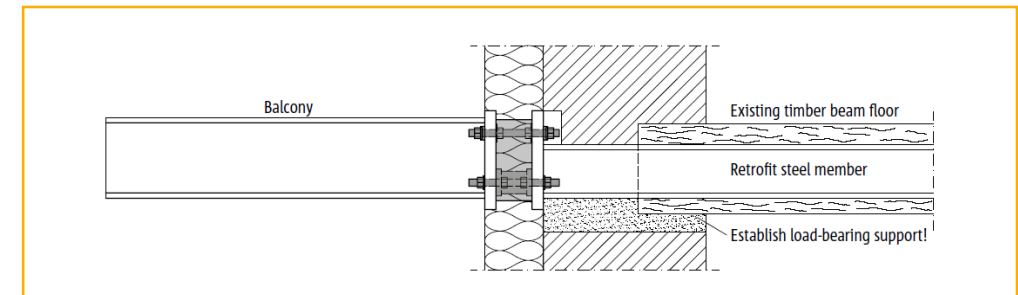
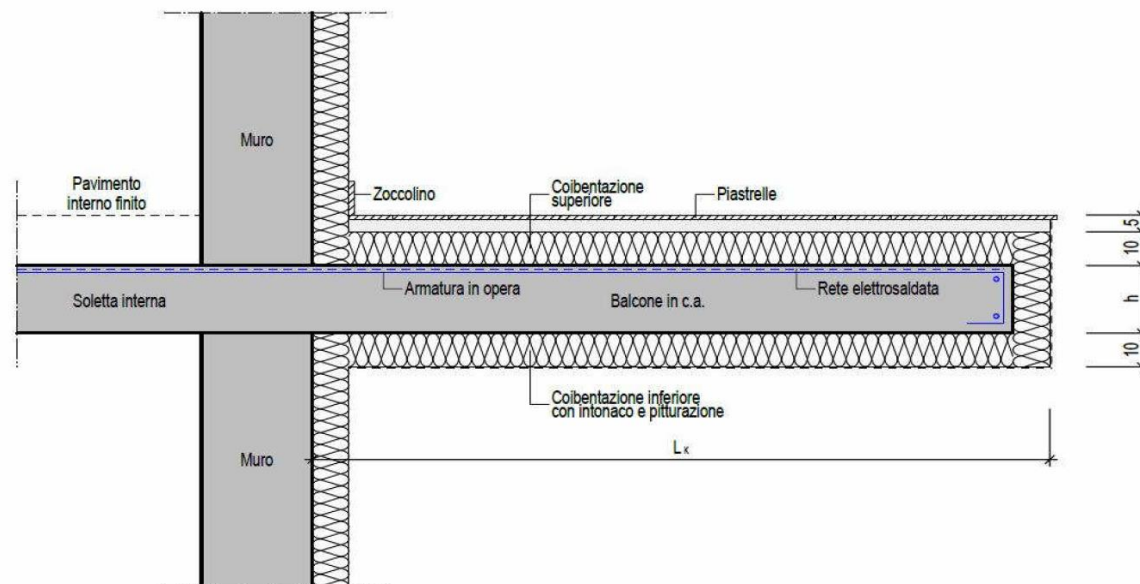


Fig.20: Balcony freely cantilevered, connected with type KST on timber balcony floor (steel balcony)

Soluzioni

Confronto tecnico economico

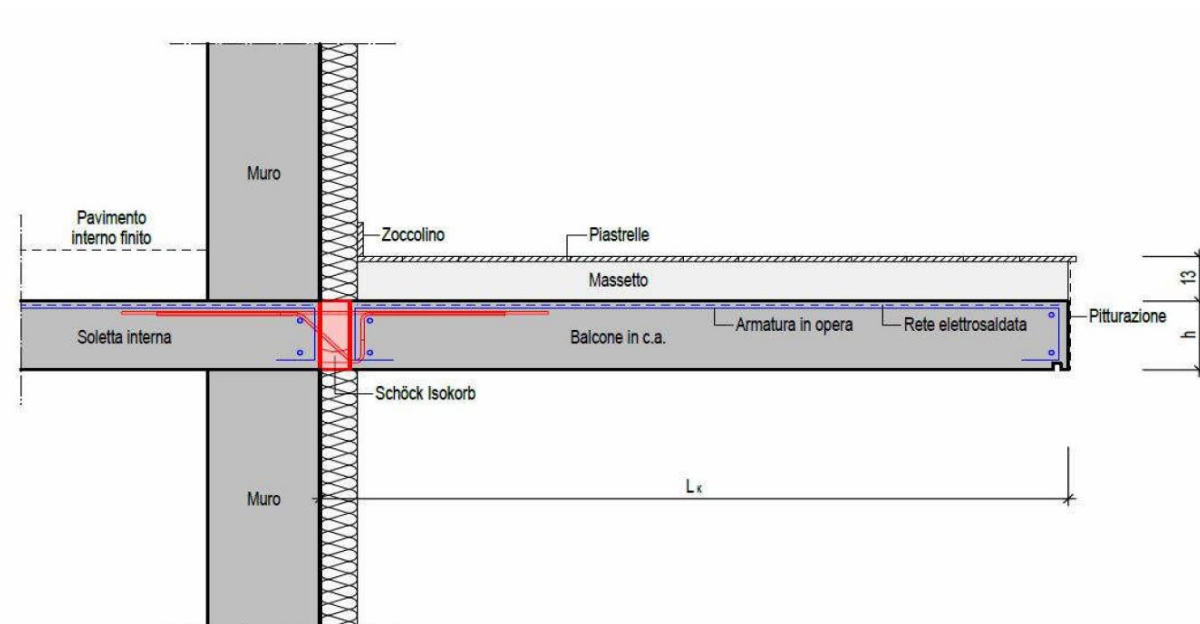
| descrizione | u.m. | quantità | prezzo | totale |
|---|----------------|----------|----------|-------------------|
| Casseratura di solette piane e a sbalzo, lato superiore e inferiore orizzontale | m ² | 6 | 30,31 € | 181,86 € |
| Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con una classe di esposizione e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104 C25/30 XC1 | m ³ | 1,2 | 148,57 € | 178,28 € |
| Acciaio in barre | kg | 90 | 1,91 € | 171,90 € |
| Rete di acciaio elettrosaldato | kg | 13,5 | 1,91 € | 25,79 € |
| Membrana bituminosa prefabbricata 3 mm | m ² | 6 | 13,86 € | 83,16 € |
| Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre in polistirolo espanso EPS , contenente particelle di grafite, resistenza a trazione perpendicolare alla lastra di > 100kPa, densità media di 17kg/m ³ , con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,031W/mK a 10°C, comportamento al fuoco classe B2 difficilmente infiammabile, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato. | m ² | 7,4 | 74,45 € | 550,93 € |
| pannelli in XPS, spess. 10,0 cm | m ² | 6 | 19,85 € | 119,10 € |
| Massetto di protezione spess. min. 5cm, Massetto in malta di cemento con una classe di resistenza minima di C10, per la protezione di impermeabilizzazioni, spessore min. 5 cm; fornito e dato in opera, tirato in piano o in pendenza e lisciato; esecuzione conforme disegno. | m ² | 8 | 15,50 € | 124,00 € |
| Impermeabilizzazione eseguita mediante stesura di due mani di malta bicomponente elastica a base cementizia | m ² | 7,4 | 34,78 € | 257,37 € |
| | | | | 1.692,39 € |



Soluzioni

Confronto tecnico economico

| descrizione | u.m. | quantità | prezzo | totale |
|--|----------------|----------|----------|-------------------|
| Casseratura di solette piane e a sbalzo, lato superiore e inferiore orizzontale | m ² | 6 | 30,31 € | 181,86 € |
| Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con una classe di esposizione e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104 C25/30 XC1 | m ³ | 1,2 | 148,57 € | 178,28 € |
| Acciaio in barre | kg | 90 | 1,91 € | 171,90 € |
| Rete di acciaio elettrosaldata | kg | 13,5 | 1,91 € | 25,79 € |
| Membrana bituminosa prefabbricata 3 mm | m ² | 6 | 13,86 € | 83,16 € |
| Fornitura e posa in opera di un elemento coibente portante per il raccordo di una piastra di balcone a sbalzo in cemento armato a un solaio in cemento armato. Realizzato senza differenze di livello (margine superiore della piastra balcone = margine superiore del solaio grezzo interno). L'elemento permette il trasferimento di momenti negativi e positivi e di forze trasversali. Valori di misurazione delle azioni (sporgenza ca. fino a 2,00mt) mRD = min. 40,00 kN/m, vRD = + 46,50 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm | m | 3 | 147,49 € | 442,47 € |
| Massetto di protezione spess. min. 5cm, Massetto in malta di cemento con una classe di resistenza minima di C10, per la protezione di impermeabilizzazioni, spessore min. 5 cm; fornito e dato in opera, tirato in piano o in pendenza e lisciato; esecuzione conforme disegno. | m ² | 6 | 15,50 € | 93,00 € |
| Sovraprezzo per ogni cm di maggior spessore massetto (9 cm) | m ² | 72 | 1,58 € | 113,76 € |
| rasatura con applicazione di rete d'armatura, spessore 0,5 cm | m ² | 7,4 | 25,00 € | 185,00 € |
| Pitturazione coprente con pittura resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici esterne lisce in calcestruzzo: pittura a base di silicati con una mano di fondo e una mano a finire | m ² | 7,4 | 7,92 € | 58,61 € |
| Impermeabilizzazione eseguita mediante stesura di due mani di malta bicomponente elastica a base cementizia | m ² | 7,4 | 34,78 € | 257,37 € |
| | | | | 1.150,21 € |

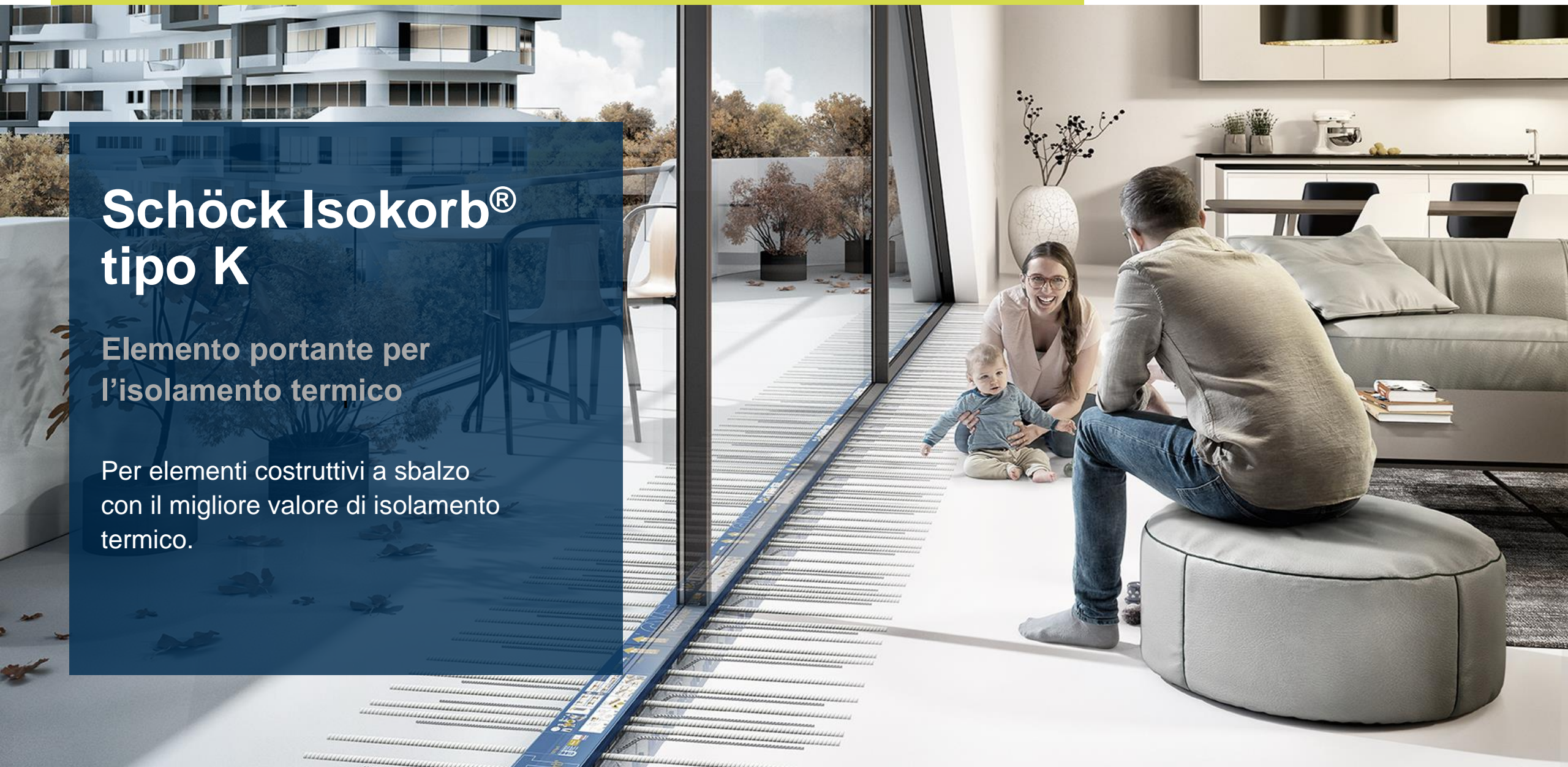


EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI

Schöck Isokorb® tipo K

Elemento portante per
l'isolamento termico

Per elementi costruttivi a sbalzo
con il migliore valore di isolamento
termico.

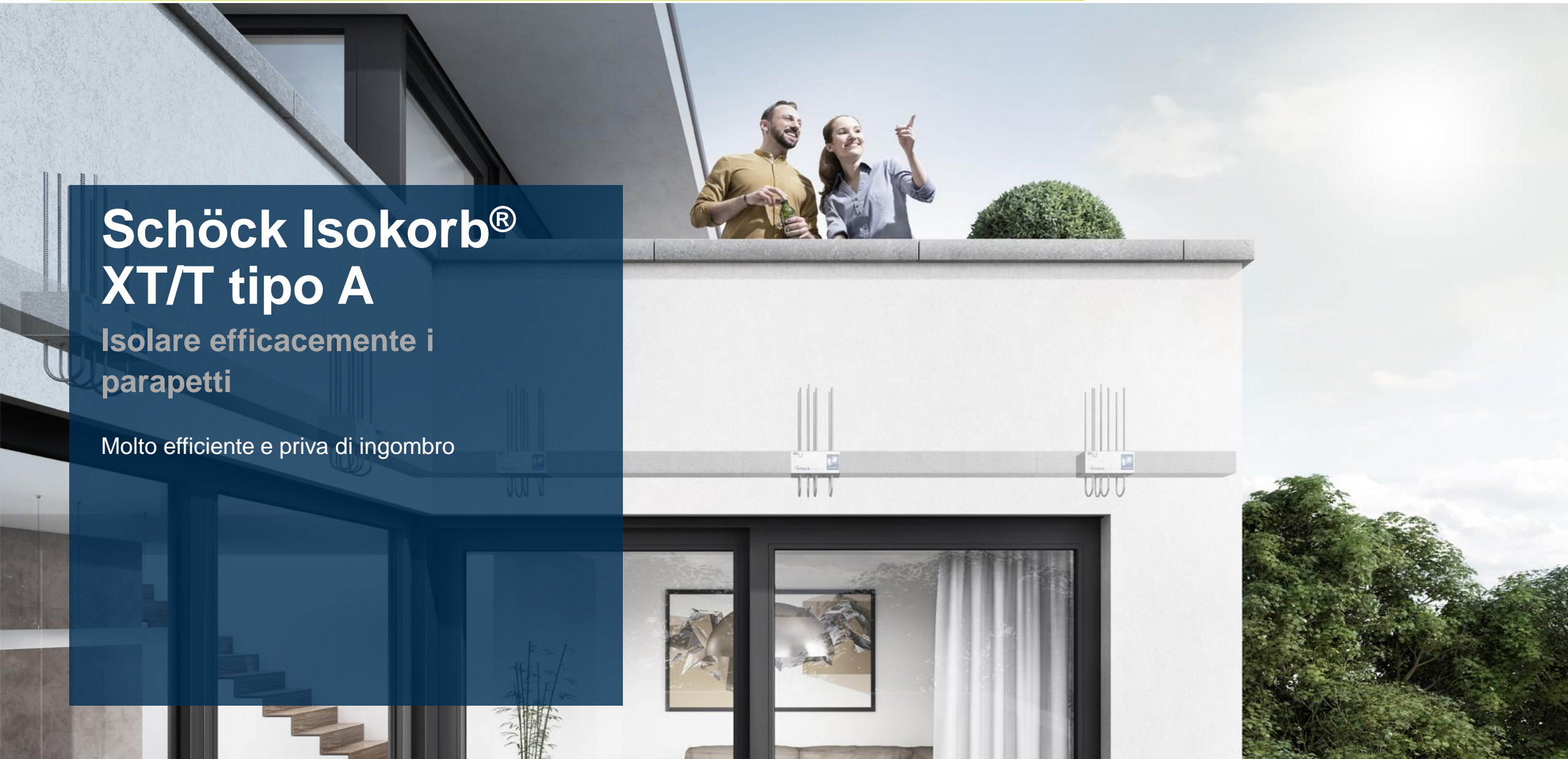


EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI

Schöck Isokorb® XT/T tipo A

Isolare efficacemente i
parapetti

Molto efficiente e priva di ingombro



EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI



Schöck Isokorb® RT

Linea di elementi portanti ed
isolanti per la riqualificazione

Schöck Isokorb® T tipo S

Elemento portante per
l'isolamento termico

Per il collegamento termicamente isolato
di strutture in acciaio per nuovi
edificazioni e/o ristrutturazioni

Schöck Isokorb® T tipo S

Elemento portante per l'isolamento termico

Per il collegamento termicamente isolato di strutture in acciaio

Più libertà di progettazione

Ampia gamma di utilizzo per progettazione in nuove costruzioni e nelle riqualificazioni

Montaggio semplice

Come per i normali collegamenti della piastra di testa - per tutti i comuni profili in acciaio.

Design modulare

componenti isolanti intermedi e separati consentono la regolazione in loco.

Connessione separata termicamente

si evitano danni strutturali come condensa, muffa e corrosione.

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Schöck Isolink® tipo F

Ancoraggio in fibra di vetro a
separazione termica per le
sottostrutture di facciata



Schöck Tronsole®

Isolamento acustico da calpestio nelle rampe scale

EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI

Schöck Tronsole®

Sistema per l'isolamento acustico da calpestio nelle scale

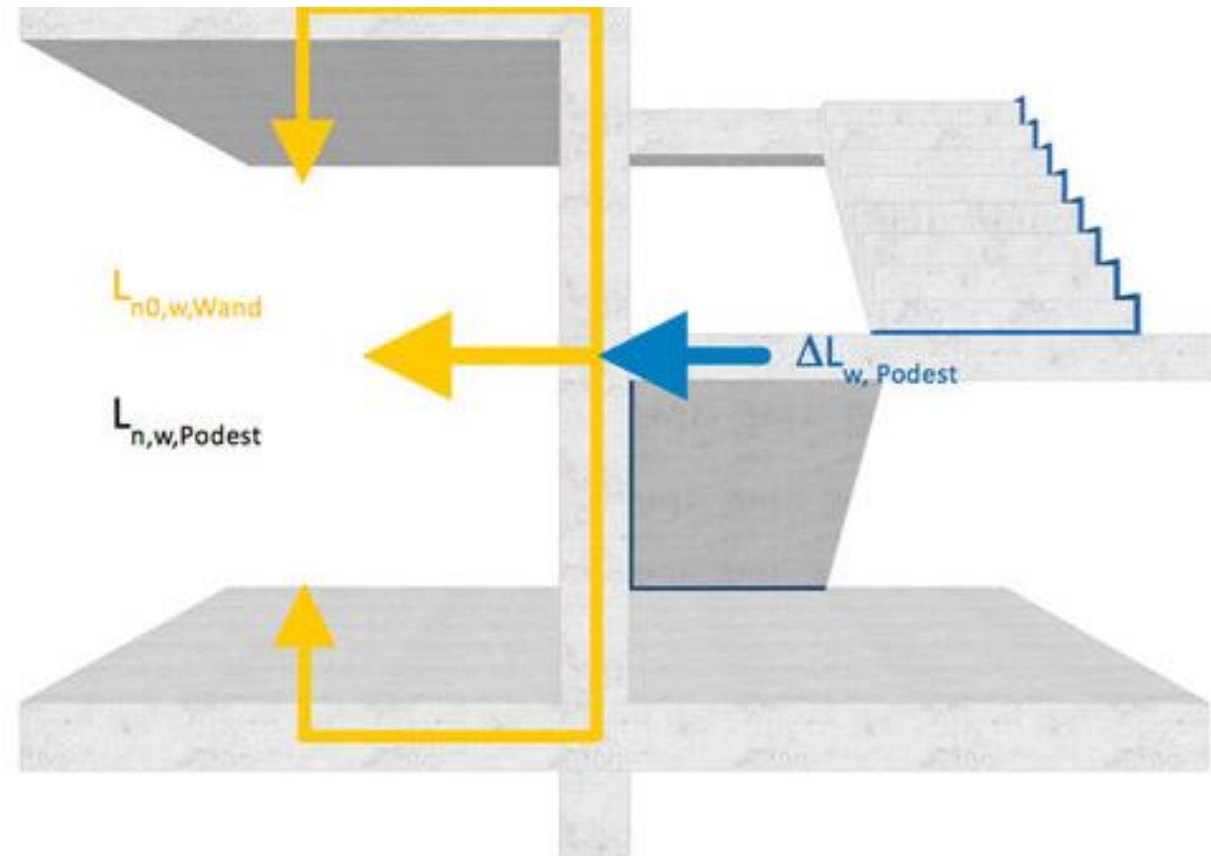
Elemento isolante acustico per tutti i collegamenti delle scale.

Isolamento acustico da calpestio ai massimi livelli

Sistema completo - adatto ad ogni scala in cemento armato

Installazione semplice e senza ponti acustici

Grande libertà di progettazione

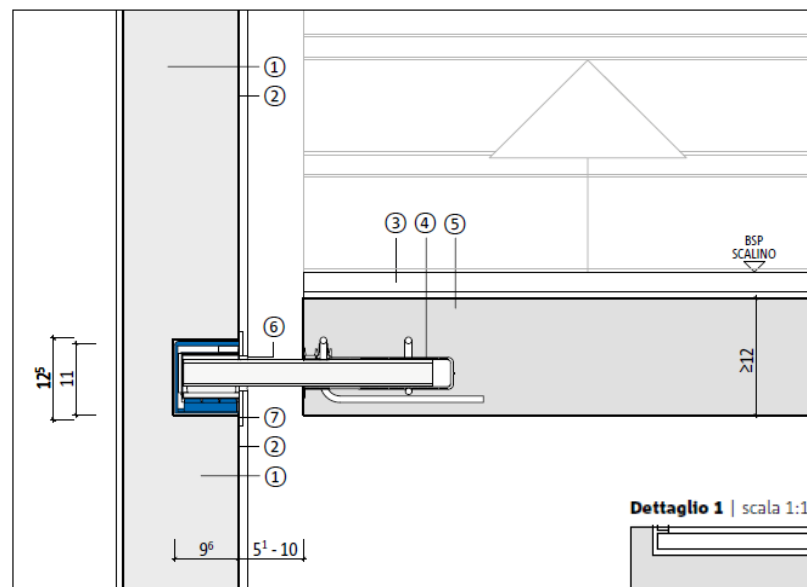


EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI

Schöck Tronsole®

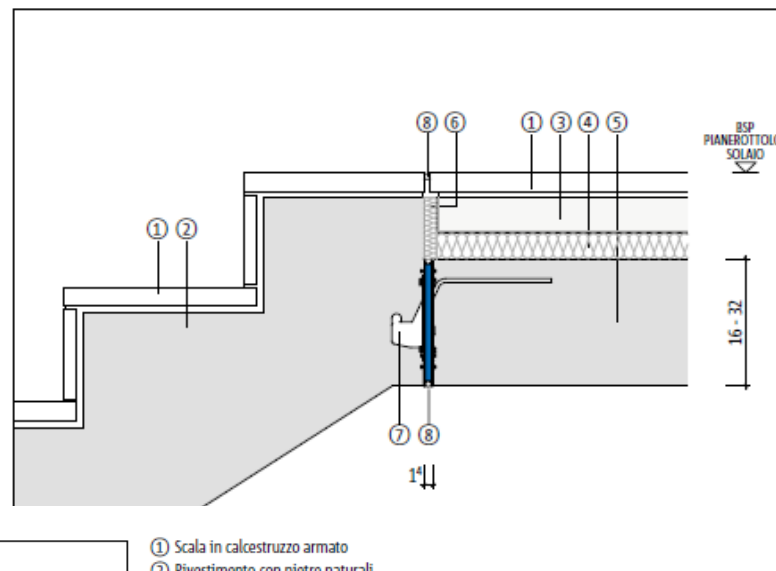
Sistema per l'isolamento acustico da calpestio nelle scale

Dettaglio 1 Variante | scala 1:10



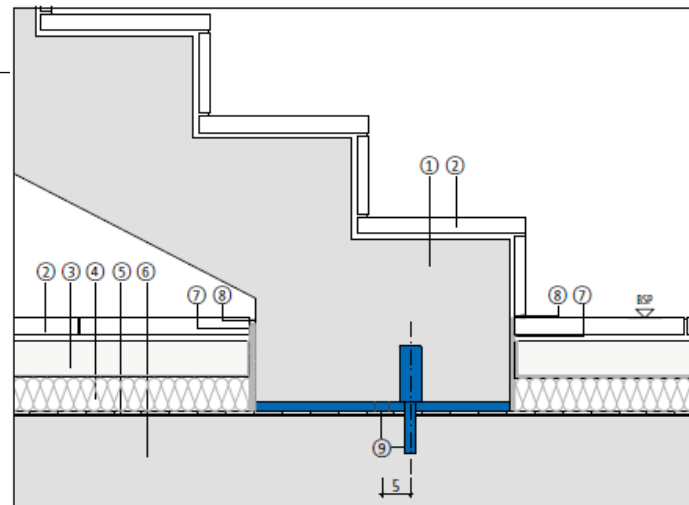
- 1 Parete del giroscala
- 2 Intonaco interno
- 3 Rivestimento con pietre naturali
- 4 Schöck Tronsole® tipo Q
- 5 Rampa
- 6 Giunto elastico (continuo)
- 7 Isolamento acustico continuo in opera

Dettaglio 1 | scala 1:10



- 1 Rivestimento con pietre naturali
- 2 Rampa
- 3 Massetto su strato isolante
- 4 Isolamento al rumore da calpestio
- 5 Soletta in calcestruzzo armato
- 6 Nastro di isolamento perimetrale
- 7 Schöck Tronsole® tipo T
- 8 Giunto elastico

Dettaglio 1 | scala 1:10



- 1 Scala in calcestruzzo armato
- 2 Rivestimento con pietre naturali
- 3 Massetto su strato isolante
- 4 Isolamento al rumore da calpestio
- 5 Tenuta orizzontale
- 6 Soletta in calcestruzzo armato
- 7 Nastro di isolamento perimetrale
- 8 Giunto elastico
- 9 Schöck Tronsole® tipo B con tipo D

03 Affidabilità

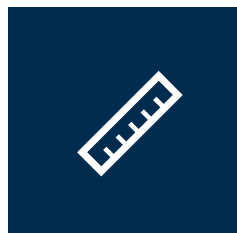
«Mai rimanere attaccati al passato. Per avere successo è necessario sviluppare cose completamente nuove o migliorare quelle esistenti.»

Eberhard Schöck 1935-2022

Chiedeteci qualsiasi cosa.

Dalla pianificazione all'installazione siamo un contatto affidabile per:

Architetti



Ingegneri
strutturali



Fisici edili



Costruttori



Rivenditori



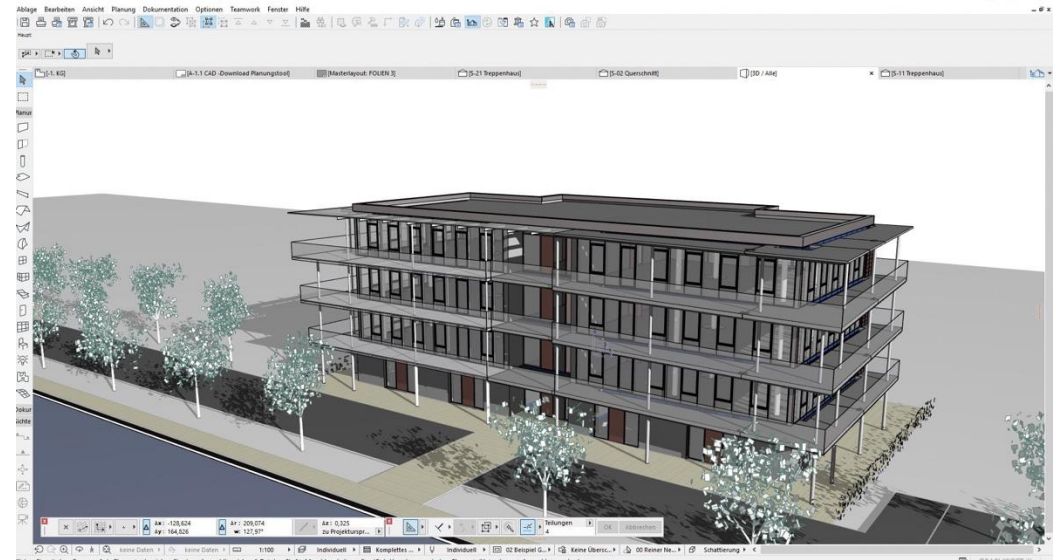
Condivisione delle competenze

Servizi per architetti, fisici edili e ingegneri strutturali.

Strumenti e documenti di pianificazione

Con strumenti adeguati supportiamo i processi di progettazione tradizionali e digitalizzati:

- Software di dimensionamento
- Centro dettagli
- Calcolatore ponte termico
- Servizio BIM
- Informazioni tecniche
- Manuali di pianificazione



Consulenza di base.

Servizio clienti

I nostri servizi on site

Un valore aggiunto per tutte le parti coinvolte nel processo di costruzione:

- formazione all'installazione con certificazione, se richiesto
- consultazione in situazioni di installazione difficili
- consulenza e supporto in cantiere



03 Referenze

EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI



**Uptown, Milano
Italy**

Taglio termico balconi e
marcapiano

Schöck Isokorb® T type K



**Ex Boero,
Genova**

Taglio termico balconi in cls

Schöck Isokorb® T type K

EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI



Spark 1-2, Milano

Taglio termico dei balconi in calcestruzzo

Schöck Isokorb® T type K

Taglio termico pensilina

Schöck Isokorb® T type S



Griesser Auen Coop, Bolzano, Italy

Separazione termica dei balconi, separazione termica della muratura e isolamento acustico al calpestio nella tromba delle scale.

Schöck Isokorb® T type K, Schöck Sconnex M, Schöck Tronsole Typ Z, T e L

EFFICIENZA ENERGETICA E PONTI TERMICI STRUTTURALI



Hoola Building London, UK

Separazione termica dei balconi.

Schöck Isokorb® T type K

Image: HUB Group



Trudo Toren – Eindhoven Edilizia sociale

Taglio termico balconi e vasche

Schöck Isokorb® + iDock®

Referenza Villa Paola – Brunico (BZ)



**Schöck
Italia GmbH Srl**

Piazzetta della Mostra 2

39100 Bolzano

Telefono: +39 0473 055173

info-it@schoeck.com

Grazie per l'attenzione