

# SOLUZIONE COIBENTAZIONE DEL TETTO DALL'ESTERNO

ISOLAMENTO DI TETTI A FALDE E TETTI PIANI



**ISOCELL**

# LAVORI DI ISOLAMENTO NELLA PRATICA



La vecchia copertura del tetto viene rimossa. Il freno al vapore (ad es. FH FORTE) viene posato sopra i falsi puntoni con il cosiddetto metodo sub-top e fissato lateralmente con assicelle o strisce a pressione. L'isolamento a tenuta d'aria viene effettuato con il sistema di incollaggio AIRSTOP.

## LA SOLUZIONE OTTIMALE NEL RISANAMENTO

L'isolamento a posteriori delle falde del tetto tramite la copertura del tetto. Spazi sottotetto già resi abitabili possono quindi essere isolati senza comportare disagi per chi li abita.

Si tratta di una tecnica che si può utilizzare anche per le nuove costruzioni (ad es. per gli elementi in legno massiccio).



I vecchi falsi puntoni offrono raramente uno spazio sufficiente per gli odierni standard di isolamento. Per ottenere il necessario spessore isolante, il falso puntone viene raddoppiato.



Dopo il completamento del sottotetto, l'isolamento celluloso viene introdotto mediante tecnica di insufflaggio. Nello scomparto le fibre si infeltriscono formando un tappetino isolante senza giunti.



Nel caso di tetti già coperti, è sufficiente togliere solo poche tegole per creare spazio per i lavori di isolamento.

## ISOLAMENTO DI TETTI PIANI



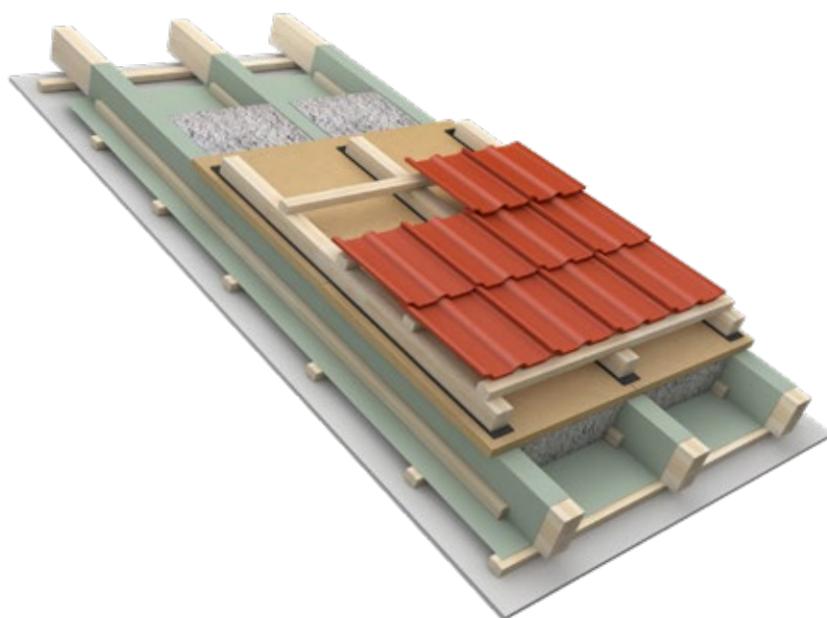
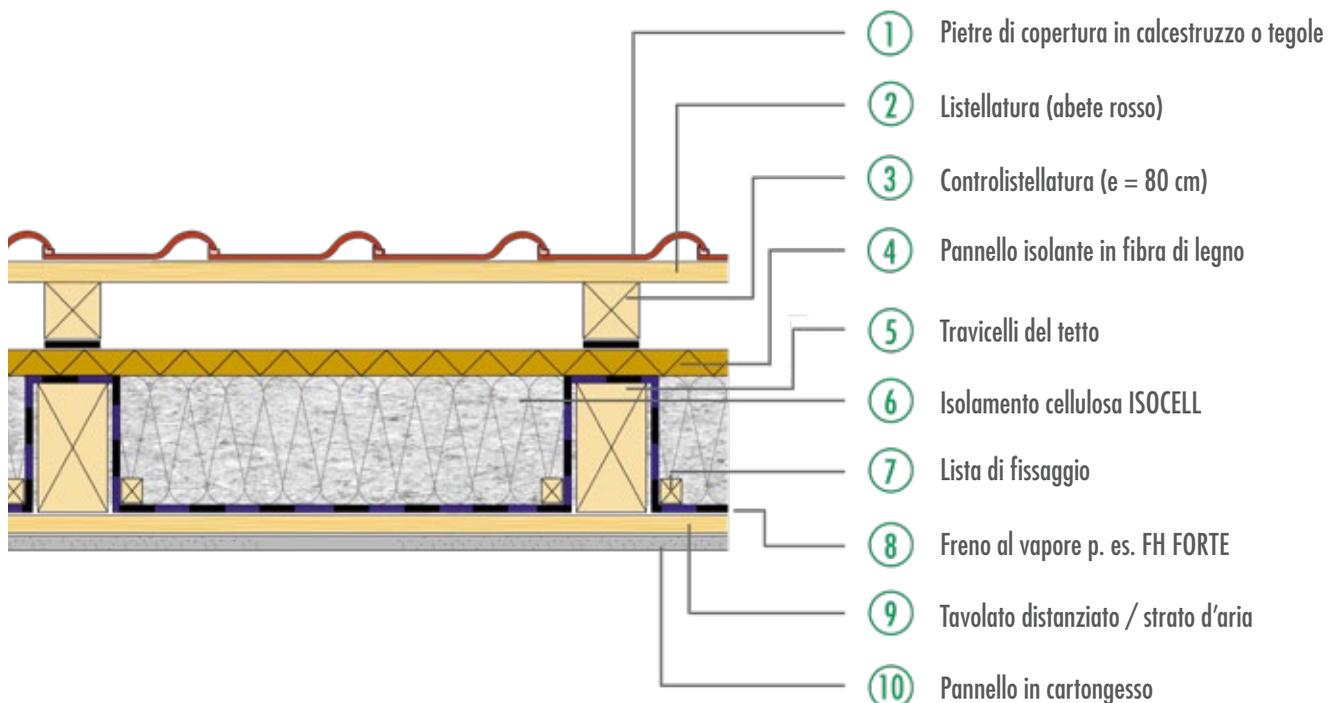
In molti complessi residenziali più vecchi, il solaio del piano più alto in calcestruzzo si trova sotto una costruzione in legno leggermente inclinata che funge da tetto. Oppure sono realizzati cosiddetti "tetti ERTEX" in calcestruzzo. Elevate perdite di calore d'inverno e un forte riscaldamento d'estate sono preprogrammati.

Con la cellulosa ISOCELL è possibile isolare successivamente la cavità sotto il tetto con poco sforzo. Un risanamento del tetto laborioso e costoso non è necessario. I costi per l'isolamento si ammortizzano entro pochi anni.

# SOLUZIONI NEL DETTAGLIO

## VISTA LATERALE E DETTAGLIO

### COPERTURA CON PANNELLO ISOLANTE IN FIBRA DI LEGNO



### È BENE SAPERSI

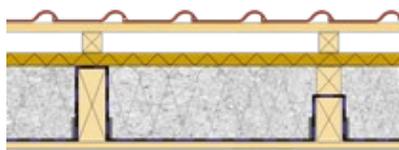
Per l'esecuzione a regola d'arte del sottotetto, osservare le raccolte di regole ZVDH o le ÖNORM in Austria e le raccolte di regole SIA in Svizzera.

Indicazioni precise per la progettazione ed esecuzione sono presenti nei nostri opuscoli.

# DATI TECNICI

## PER IL COMPONENTE RAFFIGURATO

### COPERTURA CON PANNELLO ISOLANTE IN FIBRA DI LEGNO



Materiale da costruzione	Spessore dello strato (mm)	$\lambda$ (W/m K)	Classe di resistenza al fuoco (EN)
Pietre di copertura in calcestruzzo o tegole	50	0,7	A1
Listellatura in abete rosso	30	0,13	D
Controlistellatura	50	0,13	D
Pannello isolante in fibra di legno	60	0,045	E
Travicelli del tetto	120	0,13	D
Isolamento cellulosa ISOCELL	120	0,038 0,039 (D)	B-s2, d0
Freno al vapore	1	0,2	E
Tavolato distanziato / aria	24	0,13	D
Pannello in cartongesso	15	0,21	A2

Spessore del materiale (mm)	Densità del materiale isolante (kg/m <sup>3</sup> )	GWP* (kg CO <sub>2</sub> equ./m <sup>2</sup> ) Struttura complessiva	PHI (sfasamento in ore)	Valore U** (W/m <sup>2</sup> K)
120	46	-11,99	10,2	0,236
160	46	-17,29	11,6	0,198
180	48	-20,19	12,4	0,184
200	48	-22,86	13,2	0,171
220	48	-25,54	13,9	0,16
240	50	-28,55	14,8	0,15
260	50	-31,25	15,6	0,142
280	50	-33,95	16,3	0,134

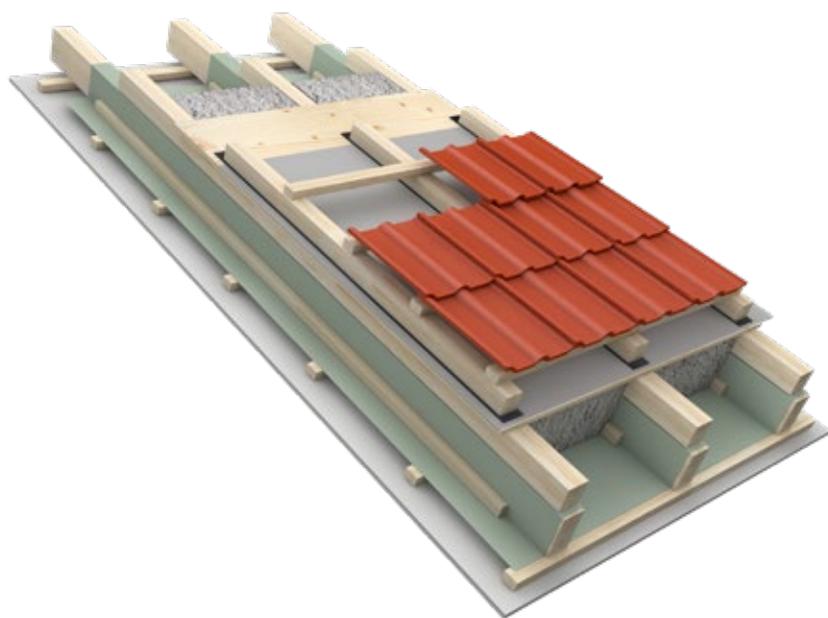
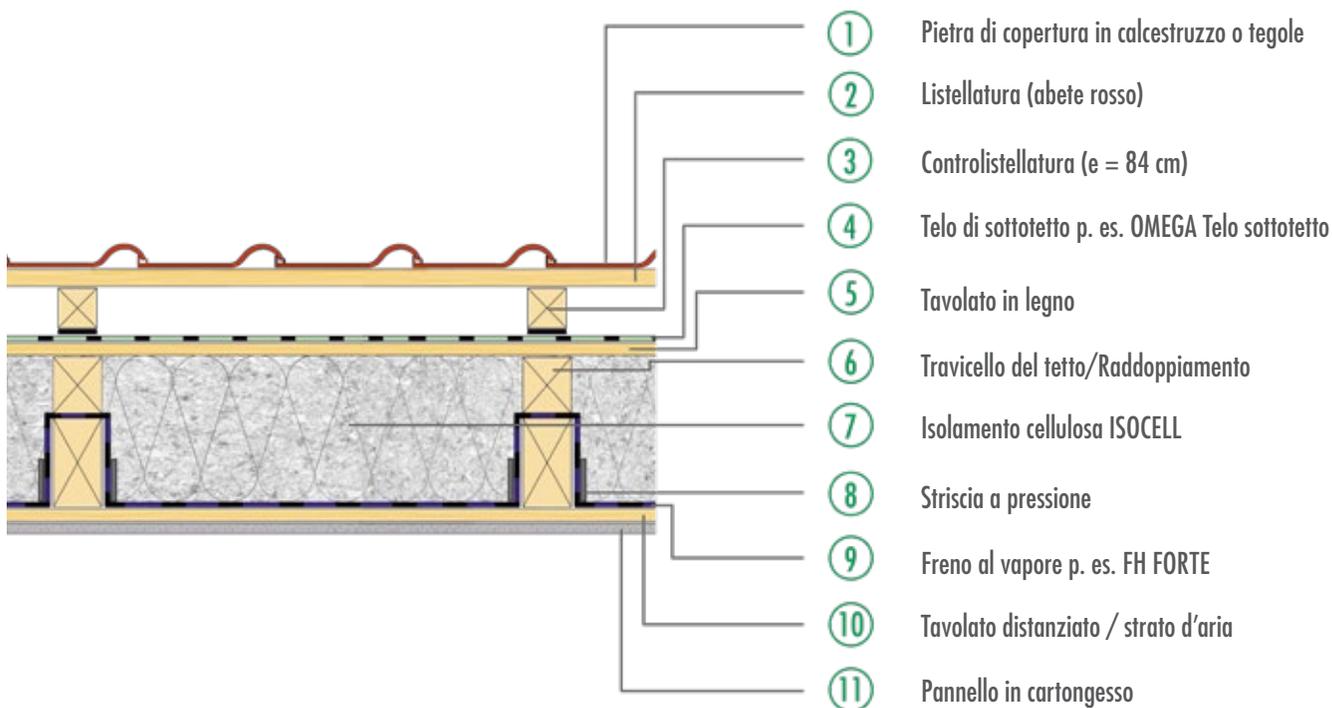
\* GWP totale (Global Warming Potential)

\*\* Il valore U (W/m<sup>2</sup>K) per l'isolamento con cellulosa è stato calcolato con  $\lambda = 0,039$  W/mK

# SOLUZIONI NEL DETTAGLIO

## VISTA LATERALE E DETTAGLIO

### COPERT TELA DI SOTTOTETTO URA CON TAVOLATO IN LEGNO E TELA SOTTOTETTO



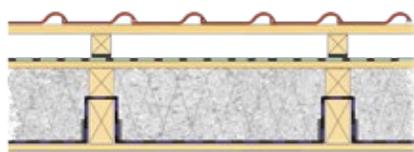
### VANTAGGI

- Migliori valori di isolamento termico
- Eccellente protezione contro il calore
- Elevato isolamento acustico
- Elevata protezione antincendio
- Materiale isolante ecologico
- Si adatta a tutte le asperità senza sfridi e senza giunti.

# DATI TECNICI

## PER IL COMPONENTE RAFFIGURATO

### COPERTURA CON TAVOLATO IN LEGNO E TELO SOTTOTETTO



Materiale da costruzione	Spessore dello strato (mm)	$\lambda$ (W/m K)	Classe di resistenza al fuoco (EN)
Pietre di copertura in calcestruzzo / tegole in calcestruzzo	50	0,7	A1
Listellatura in abete rosso	30	0,13	D
Controlistellatura (e = 84 cm)	50	0,13	D
OMEGA Telo sottotetto	1	0,5	E
Tavolato in legno in abete rosso	24	0,13	D
Isolamento cellulosa ISOCELL	220	0,038 0,039 (D)	B-s2, d0
Travicello del tetto / Raddoppia-mento	220	0,13	D
Freno al vapore	1	0,2	E
Tavolato distanziato / aria	24	0,13	D
Pannello in cartongesso	15	0,21	A2

Spessore del materiale (mm)	Densità del materiale isolante (kg/m <sup>3</sup> )	GWP* (kg CO <sub>2</sub> equ./m <sup>2</sup> ) Struttura complessiva	PHI (sfasamento in ore)	Valore U** (W/m <sup>2</sup> K)
220	48	-38,71	11,3	0,194
240	50	-41,71	12,2	0,179
260	50	-44,42	12,9	0,166
280	50	-47,12	13,7	0,156
300	52	-50,24	14,6	0,146
320	52	-52,97	15,4	0,138
340	52	-55,70	16,2	0,13

\* GWP totale (Global Warming Potential)

\*\* Il valore U (W/m<sup>2</sup>K) per l'isolamento con cellulosa è stato calcolato con  $\lambda = 0,039$  W/mK

# REFERENZE

## ISOLAMENTO DEL TETTO PIANO DI UN COMPLESSO RESIDENZIALE



In questo modo, senza complicazioni, una casa ad alto consumo energetico viene trasformata in un edificio ad alto isolamento termico.

Un'azienda specializzata nella copertura tetti ha aperto il tetto in diversi punti. L'azienda LKI da Nidda-Harb ha isolato la superficie del tetto di 600 m<sup>2</sup> in solo breve tempo con isolamento cellulosa da 30 cm ISOCELL.

## CASA A BASSO CONSUMO ENERGETICO IN LEGNO



A Kuchl presso Salzburgo è sorta una casa a basso consumo energetico in legno con un tempo di costruzione in poco più di 5 mesi.

ISOCELL ha potuto dare un contributo particolare al breve tempo di costruzione – in sole 2,5 ore l'intero tetto era isolato dall'esterno.

Il committente era entusiasta!

ISOCELL GmbH & Co KG

Gewerbstraße 9 | A-5202 Neumarkt am Wallersee  
Tel.: +43 6216 4108 – 0 | Fax: +43 6216 7979  
E-Mail: [office@isocell.at](mailto:office@isocell.at) | [WWW.ISOCELL.COM](http://WWW.ISOCELL.COM)

# ISOCELL