



- ✓ Riduce i consumi per il riscaldamento e il raffreddamento del 30%
- ✓ Ottimo isolamento termico e acustico
- ✓ Regolazione naturale dell'umidità e della temperatura
- ✓ Evita la formazione di muffa e di condensa
- ✓ Soluzione traspirante
- ✓ Riduce l'elettromog
- ✓ Realizzato con materiali naturali e riciclabili al 100%
- ✓ Posa semplice e veloce
- ✓ Mantiene le proprie caratteristiche nel tempo
- ✓ Ideale per interventi in bioedilizia

Sistema completo per coperture ventilate con tavelle **Krioton®** e isolante **Canaton®**. Realizzabile con strutture a falde inclinate in legno o in cemento armato.

Il sistema **TettoAttivo®** garantisce il massimo comfort abitativo, elevata traspirabilità e durabilità nel tempo grazie al solo impiego di materiali naturali di prima qualità. Grazie alle proprietà delle tavelle in terra cruda **Krioton® 40** e l'isolante in fibre di canapa **Canaton® D40** risulta essere la soluzione ideale per tutte le stagioni dell'anno e in presenza di elevati tassi di umidità.

Strato	Descrizione	U.M.
1 Lato interno	<b>Struttura di copertura</b>	m <sup>2</sup>
2	<p><b>Pacchetto coibentante</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pacchetto coibentante per copertura ventilata in legno a falde inclinate così composta:</p> <p>A. Membrana impermeabile <b>Tyton® Kristal 140</b> in polipropilene con funzione di telo antipolvere e freno al vapore. Coefficiente di traspirabilità <math>S_d = 2 - 5</math> m, grammatura 140 g/m<sup>2</sup>, resistente allo strappo, stabile ai raggi UV fino a 3 mesi, antiscivolo e riciclabile al 100%. Marcatura CE. La membrana sarà stesa direttamente sul primo tavolato in strisce parallele alla linea di gronda, dal basso verso l'alto e con sormonti tra una striscia e l'altra di almeno 15 cm. Il fissaggio meccanico del telo al supporto sarà effettuato congiuntamente allo srotolamento dello stesso ed in corrispondenza delle zone di sormonto. Il fissaggio sarà effettuato mediante graffe o chiodi a testa piatta. In corrispondenza di punti di discontinuità quali lucernari, sfiati ecc. il freno vapore andrà risvoltato lungo tutto il perimetro. Per una perfetta tenuta all'aria andranno sigillati tutti i sormonti ed i giunti in corrispondenza di camini e sfiati mediante apposito nastro adesivo acrilico tipo Rothoblaas Flexi Band;</p> <p>B. Rivestimento in tavelle <b>Krioton® 40</b> ad incastro M/F in speciale miscela di terra cruda composta di argilla italiana con scarti di fibra di legno. Dimensioni 250x240x40 mm, peso specifico di 1850 kg/m<sup>3</sup>, conduttività termica 0,910 W/mK, schermante contro i campi elettromagnetici, ecosostenibile e riciclabile, regolatore termoigrometrico, rientrante nella classe di reazione al fuoco Euroclasse A1, assorbimento massimo umidità del 4,69% in peso. La posa sarà eseguita sopra il primo tavolato di legno procedendo a file parallele alla linea di gronda a partire dal listello di partenza in legno di abete grezzo di sezione 40x50 mm avvitato alla struttura, dal basso verso l'alto e sfalsando i giunti. Successivamente le tavelle saranno fugate superiormente per rendere monolitico il rivestimento utilizzando una boiaccia di argilla molto fluida ottenuta miscelando acqua pulita con premiscelato <b>Geosana® Intonaco Rustico</b>. La boiaccia verrà stesa a tutta superficie senza fare spessore avendo cura di riempire bene le fughe tra tavelle, non sarà necessario procedere alla pulizia finale;</p> <p>C. Isolamento termoacustico in pannelli semirigidi di fibre di canapa italiana <b>Canaton D40®</b> termofissate tridimensionalmente con un 13% di fibre di poliestere, privo di additivi nocivi e inquinanti, prodotto biodegradabile ed ecologico. Conduttività termica dichiarata <math>\lambda_D = 0,04</math> W/m K, massa volumica 40 kg/m<sup>3</sup> e dimensioni pannello 600x1200 mm. Materiale altamente traspirante e resistente all'umidità, naturalmente inattaccabile da parte di insetti e roditori, grazie all'assenza di sostanze proteiche ed al sapore amaro delle fibre di canapa, resistente alle muffe e completamente riciclabile. La posa dei pannelli avverrà dal basso verso l'alto, in doppio strato incrociato a 90°, ben accostati all'interno della listellatura di contenimento in</p>	m <sup>2</sup>

legno di abete grezzo di sezione adeguata avvitata alla sottostante struttura di copertura e posta ad un interasse di 60 cm. Non dovranno essere presenti fughe visibili e quelle eventualmente presenti dovranno essere riempite con lo stesso tipo d'isolante. Marcatura CE. Spessore 100+100=200 mm;

D. Membrana impermeabile **Tyton® Hytek 200** in polipropilene con funzione di telo traspirante. Coefficiente di traspirabilità  $S_{d=}$  0,05 m, grammatura 205 g/m<sup>2</sup>, resistente allo strappo, stabile ai raggi UV fino a 3 mesi, antiscivolo e riciclabile al 100%. Marcatura CE. La membrana sarà stesa a "greca" direttamente sopra l'isolante e i controlistelli di ventilazione in strisce parallele alla linea di gronda, dal basso verso l'alto e con sormonti tra una striscia e l'altra di almeno 15 cm. Il fissaggio meccanico del telo al supporto sarà effettuato congiuntamente allo srotolamento dello stesso e in corrispondenza delle zone di sormonto. Il fissaggio sarà effettuato mediante graffe o chiodi a testa piatta. Andranno sigillati tutti i giunti in corrispondenza di camini e sfiati mediante apposito nastro adesivo acrilico tipo Rothoblaas Flexi Band;

Esecuzione conforme disegno. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la listellatura di contenimento e di ventilazione in legno di abete grezzo, la ferramenta di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e conforme al dettaglio fornito dalla Direzione Lavori. Metodo di misurazione: superficie effettiva misurata sul piano inclinato include le superfici dei vani per fumaioli e lucernari con detrazione dei soli vani di superficie maggiore di 4 m<sup>2</sup>.

### Manto di copertura

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole di laterizio **Ton Ind® Romano Maxi** di tipo portoghese con doppia curvatura. Tegole resistenti alla rottura, antigelive, dimensioni 286x470 mm colore Rosso Naturale. Marcatura CE. Le tegole saranno posate con sovrapposizione in ragione di n. 10,5 pz./m<sup>2</sup> sopra listelli in legno di abete grezzo sezione 40x50 mm posti ad interasse di 405 mm. Le tegole di colmo saranno posate a secco e fissate mediante appositi ganci metallici ai listelli sottostanti.

m<sup>2</sup>

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i listelli in legno di abete, i pettini paravolatili in PVC per sottogronda, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e dei displuvi, i pezzi speciali di completamento serie **Ton Ind® Romano Maxi** quali mezze tegole, basi per comignoli, tegole aeratore, tegole di colmo.

Metodo di misurazione: superficie effettiva misurata sul piano inclinato include le superfici dei vani per fumaioli e lucernari con detrazione dei soli vani di superficie maggiore di 1 m<sup>2</sup>.

### Aeratore di colmo

Fornitura e posa in opera di sistema per l'aerazione del colmo **Aerinox® 3D** composto da:

- A. Elemento ventilante in maglia di acciaio inox che consente il passaggio del 99% del flusso d'aria, larghezza 350 mm con doppia striscia di nastro butilico sulle due bandelle laterali per una perfetta adesione al profilo delle tegole. Bandelle in alluminio plissettato preverniciate a caldo colore rosso;
- B. Portalistelli in acciaio zincato a testa fissa con listello di colmo in abete grezzo sezione 30x50 mm per il sostegno dell'elemento ventilante e delle soprastanti tegole di colmo.

m

La sezione aerante garantita non sarà inferiore ai 200 cm<sup>2</sup> per metro lineare e sarà previsto un portalistello di colmo ogni 60 cm circa di sviluppo lineare. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il listello di colmo, la ferramenta di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Metodo di misurazione: sviluppo lineare effettivo misurato sul piano inclinato.

Lato esterno