

# isoray<sup>®</sup> ST

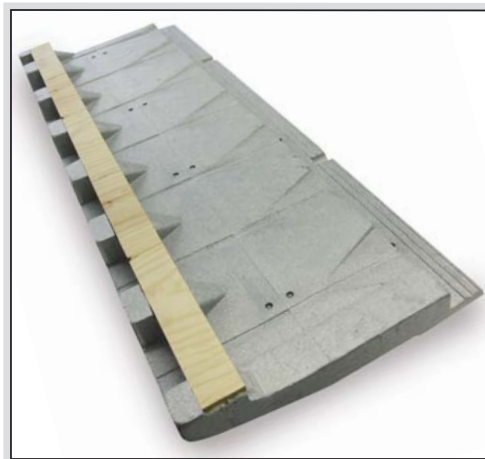


PANNELLI ISOLANTI PER SOTTOCOPERTURE

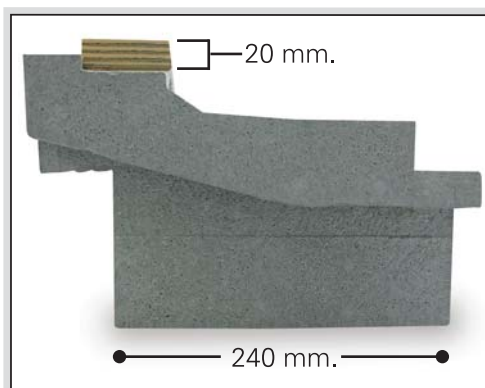
 **isolante**

## isoray®ST

**isoray® ST** è il pannello isolante di sottocopertura per la realizzazione di tetti a falda ventilati; è un prodotto mirato ad esplicare più funzioni contemporaneamente: coniuga un ottimo isolamento termico ed una efficace camera di ventilazione con la facilità della posa in opera del manto di copertura.



Il sistema **isoray®ST** prevede l'utilizzo del pannello di gronda **isoray®STG**. Il passo standard dell'elemento STG è di 240 mm. Su richiesta può essere realizzato in dimensioni diverse per assicurare il corretto deflusso dell'acqua. Il profilo in legno ha uno spessore di 20 mm. per permettere il rialzo della prima tegola.



Inalterabilità nel tempo.



Estrema maneggevolezza di posa.



Ottima solidità del pannello.



**isoray®ST** è una lastra preformata prodotta con materia prima Neopor® della BASF che garantisce prestazioni di eccellenza costanti nel tempo. La percezione di ottima solidità e compattezza del pannello **isoray®ST** trova riscontro nella peculiare particolarità di durata illimitata delle sue caratteristiche.



## Isolamento Termico

isoray®ST è un sistema progettato per rispondere alle esigenze di isolamento termico dal freddo invernale e dal caldo estivo.

Alla base del sistema si pone la lastra isoray® studiata e realizzata da L'isolante Srl utilizzando materia prima della BASF. Il risultato è una soluzione efficace ed affidabile per ottenere prestazioni isolanti di eccellenza.



## Ventilazione

La copertura realizzata con isoray®ST risulta accuratamente isolata e ventilata. I vantaggi di questo sistema si possono percepire sia in estate, perchè la circolazione dell'aria asporta il calore, sia d'inverno perchè la ventilazione elimina gli eventuali rischi di condensazione sotto il manto di copertura.



## Tenuta all'acqua

Il pannello preformato isoray®ST viene prodotto con una speciale battentatura che garantisce un'ottima tenuta all'acqua e consente lo smaltimento in gronda di eventuali infiltrazioni dalle tegole, garantendo l'inalterabilità delle prestazioni di isolamento termico. Il sistema di battentatura sui 4 lati oltre a garantire dalle eventuali infiltrazioni d'acqua, offre garanzia di continuità di isolamento termico su tutta la falda; infatti qualsiasi interruzione dell'isolamento termico potrebbe essere causa di ponti termici e vanificare l'intervento.

L'incastro sui lati lunghi unito alla battentatura laterale produce un perfetto allineamento delle lastre creando una uniforme compattezza nella copertura e praticamente annulla eventuali errori di posa in opera.



isoray®ST è ergonomico e maneggevole.

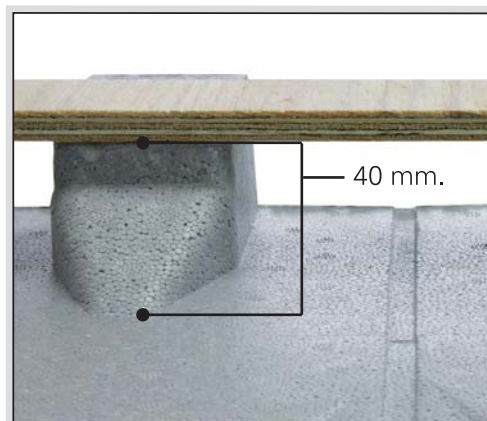


## Il profilo in legno

Il supporto per il manto di copertura è costituito da legno stratificato formato da 5 strati di essenze pregiate opportunamente stagionate. È estremamente stabile dimensionalmente e resistente meccanicamente.



Il posizionamento del profilo ad un'altezza di 40 mm permette di posare in sicurezza ogni tipo di tegola e forma una camera di ventilazione che assicura un passaggio di aria pari a 240 cm<sup>2</sup> per metro lineare, corrispondente al 20% in più rispetto al minimo di 200 cm<sup>2</sup> per ml. previsto dalle norme di riferimento.



Il profilo in legno non produce effetti di corrosione elettrolitica se posto a contatto diretto con metalli. Viene inoltre annullata la possibilità di ossidazione degli eventuali fissaggi meccanici.



## Ecologia e Sicurezza

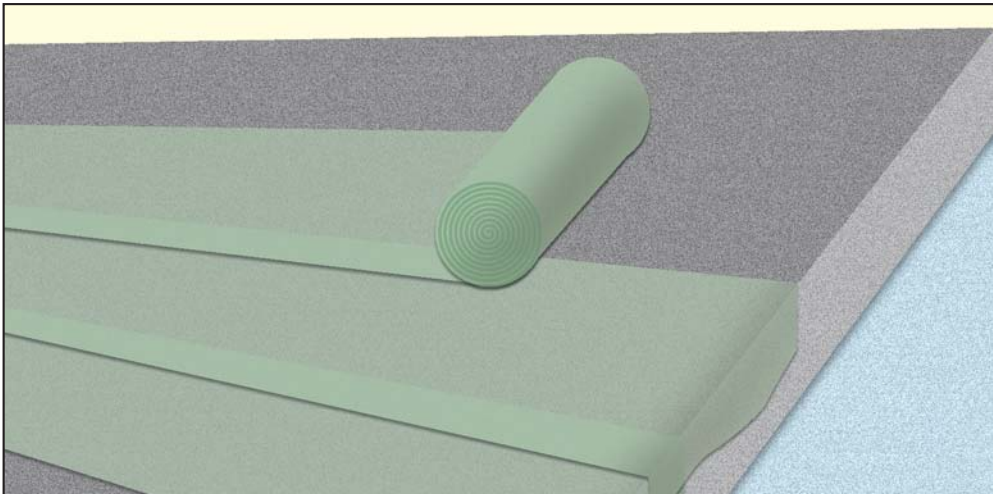
Il listello sottotegola in legno è stato progettato per garantire ottima stabilità e durata nel tempo. La gamma di pannelli isoray®ST risulta essere vincente nelle analisi di ecoefficienza in considerazione della composizione inerte e atossica: carbonio + idrogeno + 98% aria. Il listello in legno ed il pannello isoray® prodotto con Neopor® rendono il sistema isoray®ST riciclabile al 100%.



Sul piano di posa in continuo (tavolato in legno, soletta in laterocemento, struttura mista in legno e tavelle in cotto), collocare una membrana impermeabile all'acqua e permeabile al vapore a salvaguardia di accidentali infiltrazioni dovute agli agenti atmosferici.

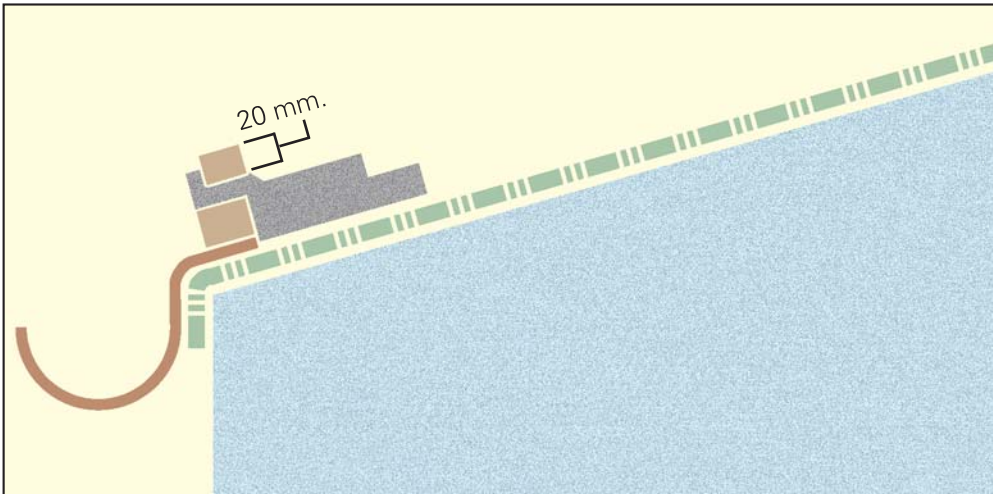
I teli si posano sovrapponendoli di circa 10 cm.

## Freno vapore



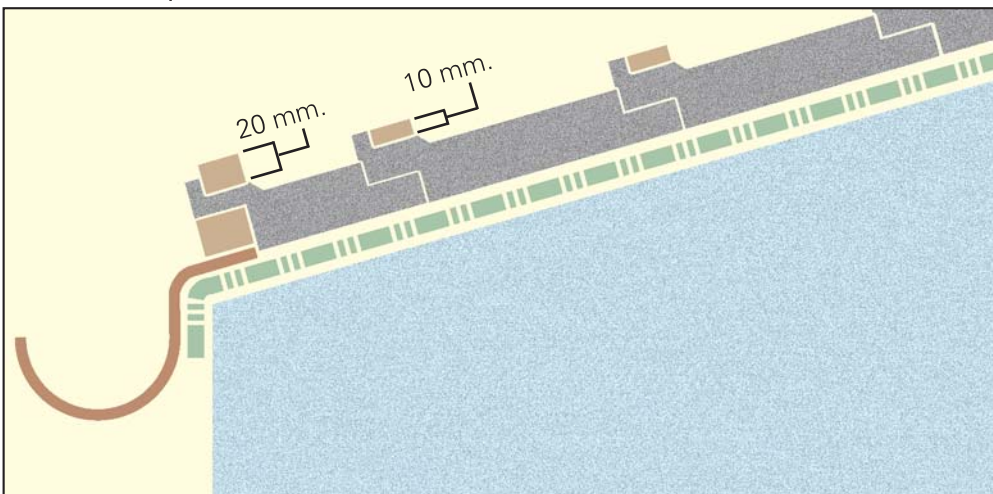
Predisporre in gronda il listello di contenimento. Sul listello verrà ancorata la grondaia e quindi appoggiato il pezzo speciale isoray®STG viene fornito con il listello in legno di spessore 20 mm. al fine di permettere la posa rialzata della prima tegola ed agevolare così il deflusso dell'acqua piovana in gronda.

## Listello di gronda

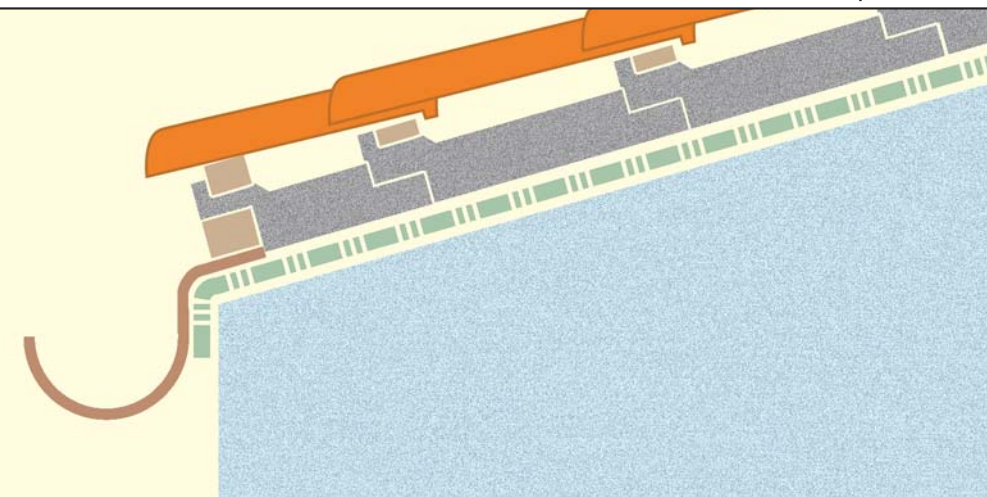


Dopo Aver posato l'elemento di gronda vengono di seguito posati i pannelli isoray®ST. I pannelli modulari con incastro a tenuta sui lati lunghi, saranno perfettamente allineati dalla gronda al colmo. E' necessario fissare il pannello isoray®ST con viti idonee all'ancoraggio in base alla struttura portante del tetto ( tavolato in legno, soletta in laterocemento, struttura mista in legno e tavelle di cotto, ecc..). Si consiglia inoltre di fissare i lati dei pannelli posti in prossimità del lato esterno delle falde.

## Posa dei pannelli

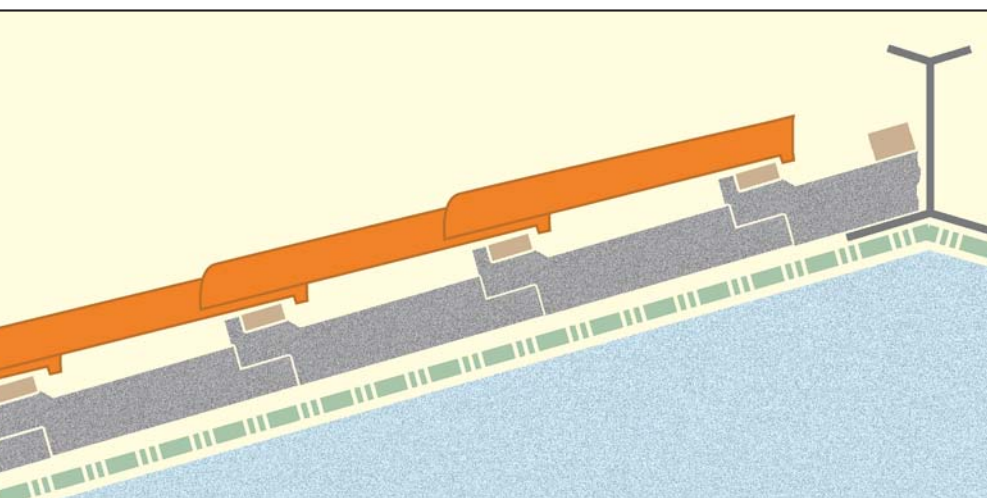


## Posa dei pannelli



Le tegole vengono appoggiate con il dente a battuta sul listello portategole. Nel caso di moderata pendenza si suggerisce di fissare la prima fila di tegole (lungo la gronda) e le file di bordo per evitare problemi con forte vento.

## Elemento di colmo



All'altezza del colmo potrà essere necessario effettuare il taglio dei pannelli e applicare l'elemento di colmo **STC**.



## Colmo



Applicare sul colmo il portalistelli per realizzare il colmo ventilato. Proseguire poi con il posizionamento dell'areatore di colmo e infine del colmo stesso.



## Scheda Tecnica

Certificazioni di conformità sulla base della EN 13172 - Appendice A

| Caratteristiche lastra isolante<br>secondo UNI EN 13163     |  | Simboli     | Unità di<br>misura | isoray®            |  |  |  |  |  | Norma     |
|---|--|-------------|--------------------|--------------------|--|--|--|--|--|-----------|
| <i>Requisiti per tutte le applicazioni</i>                  |  |             |                    |                    |  |  |  |  |  |           |
| Lunghezza   |  | L2          | mm                 | ±2                 |  |  |  |  |  | EN822     |
| Larghezza   |  | W2          | mm                 | ±2                 |  |  |  |  |  | EN822     |
| Spessore  |  | T2          | mm                 | ±1                 |  |  |  |  |  | EN823     |
| Ortogonalità  |  | S2          | mm/mm              | ± 2/1000           |  |  |  |  |  | EN824     |
| Planarità   |  | P4          | mm                 | ±5                 |  |  |  |  |  | EN825     |
| Stabilità dimensionale in condizioni normali di laboratorio |  | DS(N)       | %                  | ±0,5               |  |  |  |  |  | EN1603    |
| Conduttività termica dichiarata a 10°C                      |  | $\lambda_0$ | W/(m·K)            | 0,031              |  |  |  |  |  | EN12667   |
| Resistenza termica dichiarata                               |  | $R_0$       | (m²·K)/W           |                    |  |  |  |  |  | EN12667   |
|   |  | 60 mm       |                    | 1,90               |  |  |  |  |  |           |
|   |  | 80 mm       |                    | 2,55               |  |  |  |  |  |           |
|   |  | 100 mm      |                    | 3,20               |  |  |  |  |  |           |
|   |  | 120 mm      |                    | 3,85               |  |  |  |  |  |           |
|   |  | 140 mm      |                    | 4,50               |  |  |  |  |  |           |
|   |  | 160 mm      |                    | 5,15               |  |  |  |  |  |           |
| Resistenza a flessione                                      |  | BS          | KPa                | ≥150               |  |  |  |  |  | EN12089   |
| Reazione al fuoco   |  | -           | Classe             | E                  |  |  |  |  |  | EN13501/1 |
| <i>Requisiti per applicazioni specifiche</i>                |  |             |                    |                    |  |  |  |  |  |           |
| Sollecitazione a compressione al 10% di deformazione        |  | CS(10/Y)    | kPa                | ≥100               |  |  |  |  |  | EN826     |
| Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo     |  | $\mu$       | -                  | 30-70              |  |  |  |  |  | EN12086   |
| Assorbimento d'acqua a lungo periodo per immersione         |  | WL(T)       | %                  | ≤5                 |  |  |  |  |  | EN12087   |
| <i>Proprietà aggiuntive</i>                                 |  |             |                    |                    |  |  |  |  |  |           |
| Permeabilità al vapore d'acqua                              |  | $\delta$    | mg/(Pa·h·m)        | 0,010 - 0,024      |  |  |  |  |  | EN12086   |
| Capacità termica specifica                                  |  | c           | J/(Kg·K)           | 1260               |  |  |  |  |  | EN12524   |
| Coefficiente di dilatazione termica lineare                 |  | $K^{-1}$    | -                  | $65 \cdot 10^{-6}$ |  |  |  |  |  | -         |
| Temperatura limite di utilizzo                              |  | -           | °C                 | 80                 |  |  |  |  |  | -         |



| Caratteristiche pannello       | Simboli | Unità di<br>misura | isoray® ST |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Norma |
|--------------------------------|---------|--------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Dimensioni</i>              |         |                    |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Lunghezza                      | -       | mm                 | 1100       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -     |
| Larghezza utile "passo tegola" | -       | mm                 | 315        | 320   | 330   | 340   | 345   | 350   | 360   | 370   | 380   | 385   | 390   | 400   | 410   | -     |
| Superficie                     | -       | m²                 | 0,347      | 0,352 | 0,363 | 0,374 | 0,380 | 0,385 | 0,396 | 0,407 | 0,418 | 0,424 | 0,429 | 0,440 | 0,451 | -     |

**Nota bene:**  
Le indicazioni sopra riportate sono basate sulle nozioni e le esperienze fino ad oggi acquisite attraverso le varie applicazioni edili da noi affrontate. Esse non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico. Nell'impiego dei prodotti si debbono sempre tenere presenti le specifiche condizioni di ogni singolo caso, in particolare gli aspetti tecnici, fisici e giuridici delle costruzioni.





Servizio clienti  
tel. 0376 696766



**L'isolante s.r.l.**  
Strada Bassa Belvedere n° 4 ■ 46048 Roverbella (MN)  
fax 0376 696768 ■ [www.lisolante.it](http://www.lisolante.it) ■ [info@lisolante.it](mailto:info@lisolante.it)