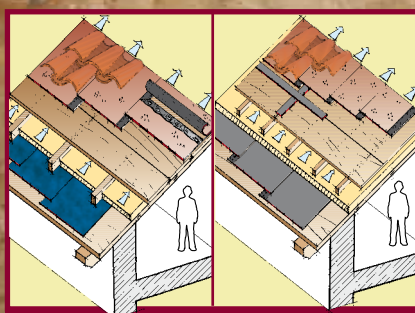


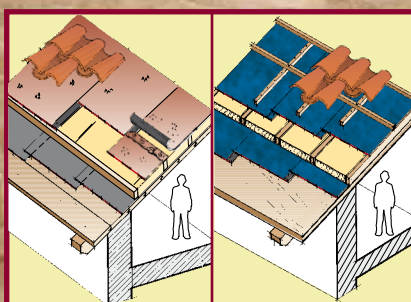
# GUIDA ALL'IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SOTTOTEGOLA SU COPERTURE IN LEGNO

**Guida e Capitolati Tecnici membrane autoadesive Best-Adesive**



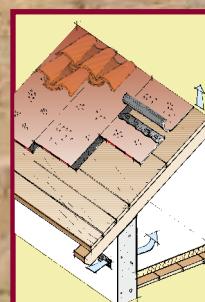
**Sottotetto abitato**  
**Tetto ventilato con doppio tavolato**

**pag. 4**



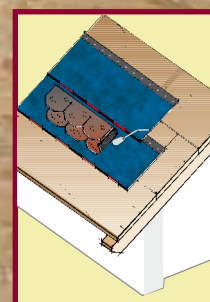
**Sottotetto abitato**  
**Tetto non ventilato con tavolato singolo**

**pag. 5**



**Sottotetto non abitato.**  
**Tetto ventilato con**  
**tavolato singolo**

**pag. 6**



**Tavolati in legno con**  
**tegole tipo canadese**  
**COVERTILE**

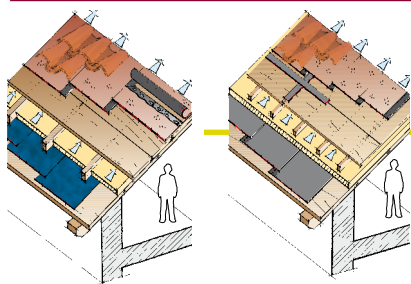
**pag. 7**

La famiglia delle membrane BEST-ADESIVE Index, costituita da membrane bitume polimero professionali di provata esperienza pluridecennale che vengono adesivizzate su di una od entrambe le facce con speciali mescole elastomeriche, si incollano per semplice pressione a temperatura ambiente senza impiegare la fiamma

# INDICE

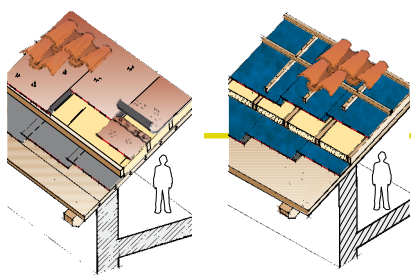
## INTRODUZIONE

pag. 3



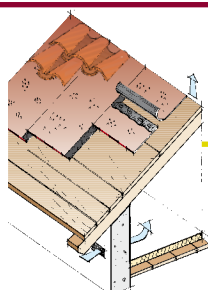
**IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA DI COPERTURE IN LEGNO SU  
SOTTOTETTO ABITATO  
COPERTURA VENTILATA CON DOPPIO TAVOLATO**

pag. 4



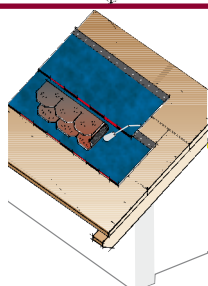
**IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA DI COPERTURE IN LEGNO SU  
SOTTOTETTO ABITATO  
COPERTURA NON VENTILATA CON TAVOLATO SINGOLO**

pag. 5



**IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA DI COPERTURE IN LEGNO SU  
SOTTOTETTO NON ABITATO  
COPERTURA VENTILATA CON TAVOLATO SINGOLO**

pag. 6



**IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA DI COPERTURE IN LEGNO SU  
SOTTOTETTO VENTILATO E NON ABITATO  
CON QUALSIASI TIPO DI TAVOLATO IN LEGNO**

pag. 7

## LE MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI

pag. 8

## MODALITÀ DI POSA

pag. 9

• Preparazione del piano di posa

pag. 9

• Barriera al vapore

pag. 11

• Impermeabilizzazione sottotegola

pag. 14

• Posa delle tegole

pag. 18

## DETTAGLI

pag. 19

## VOCI DI CAPITOLATO

pag. 20

# INTRODUZIONE

La famiglia delle membrane BEST-ADESIVE Index, costituita da membrane bitume polimero professionali di provata esperienza pluridecennale che vengono adesivizzate su di una od entrambe le facce con speciali mescole elastomeriche, si incollano per semplice pressione a temperatura ambiente senza impiegare la fiamma.

Posa a fiamma delle membrane impermeabilizzanti bitume polimero tradizionali



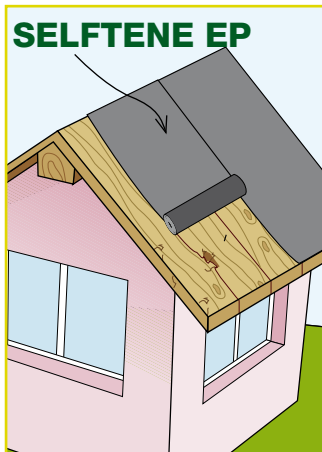
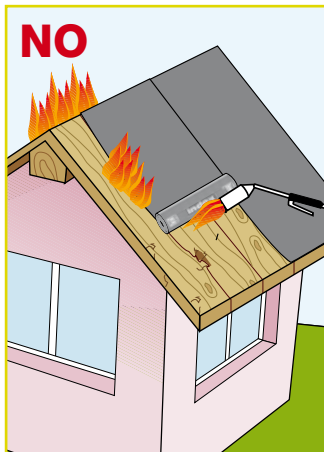
Posa a freddo per semplice pressione delle membrane autoadesive SELFTENE EP



Nella famiglia delle membrane BEST ADESIVE, la gamma SELFTENE EP si distingue perché è costituita da una serie specifica di membrane ed accessori, corredata da apposite istruzioni d'uso, selezionata per una posa semplice, senza impiego di attrezzature professionali e utilizzando una gamma ridotta di prodotti, per la soluzione dei più comuni problemi di impermeabilizzazione dei tetti in legno.

## VANTAGGI

• **Posa sicura senza fiamma:** sui tetti in legno si evita il rischio di incendio.



• **Posa a ridotto impatto ambientale:** si evitano fumi, rumori, odori e si risparmia energia.

Si risparmiano da 100 a 140 kg di gas ogni 1.000 m<sup>2</sup> (e il relativo trasporto)



Si evita l'emissione dei fumi di saldatura



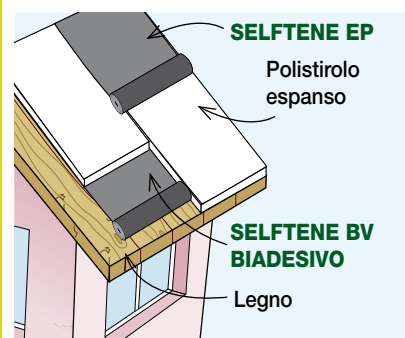
Si evita l'esposizione al calore dei piedi dell'applicatore e si evita il rischio di scottature

• **Posa semplice:** si evita l'impiego di attrezzature professionali.



• **Posa diretta senza schermi e forte adesione:** anche su supporti sensibili al calore.

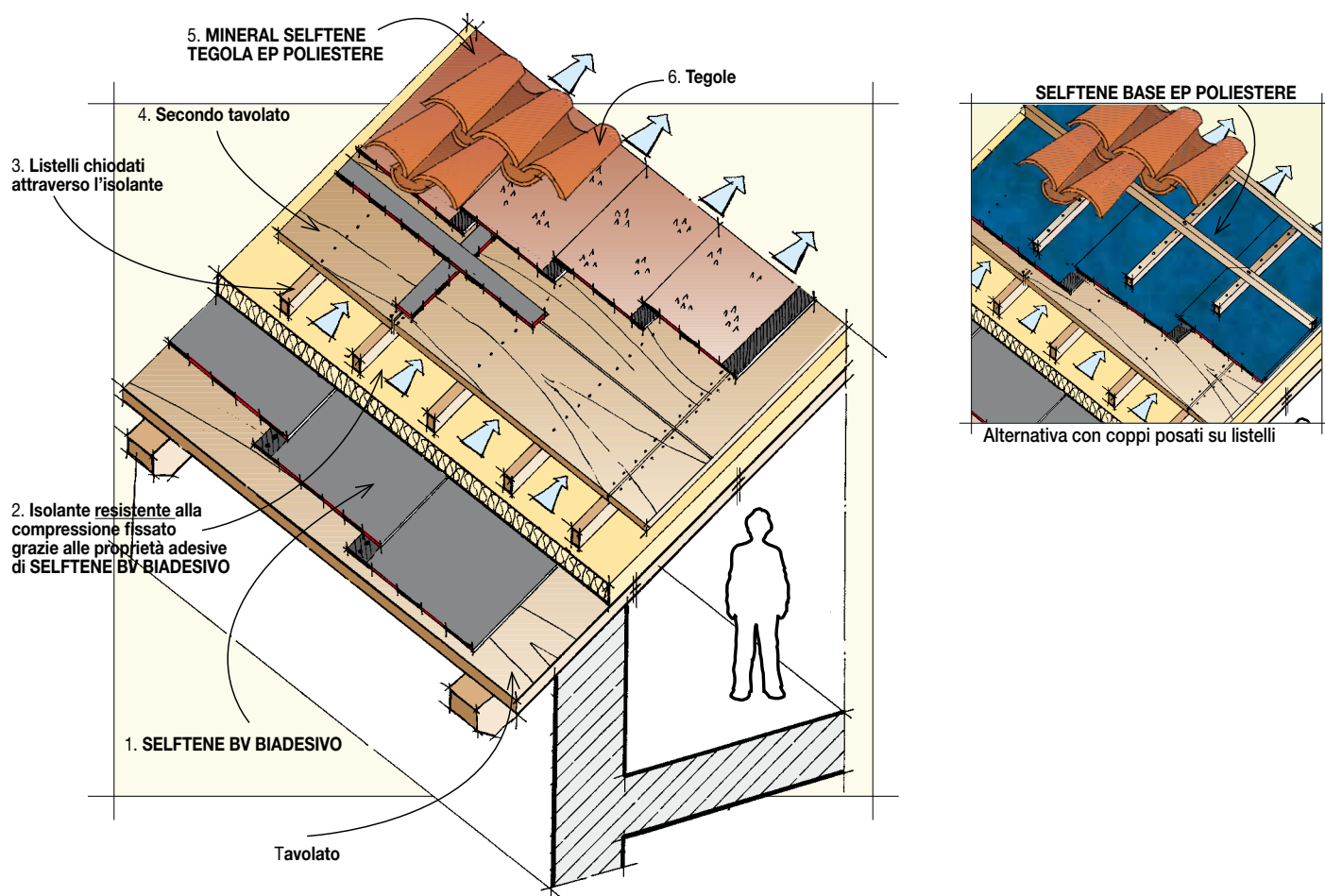
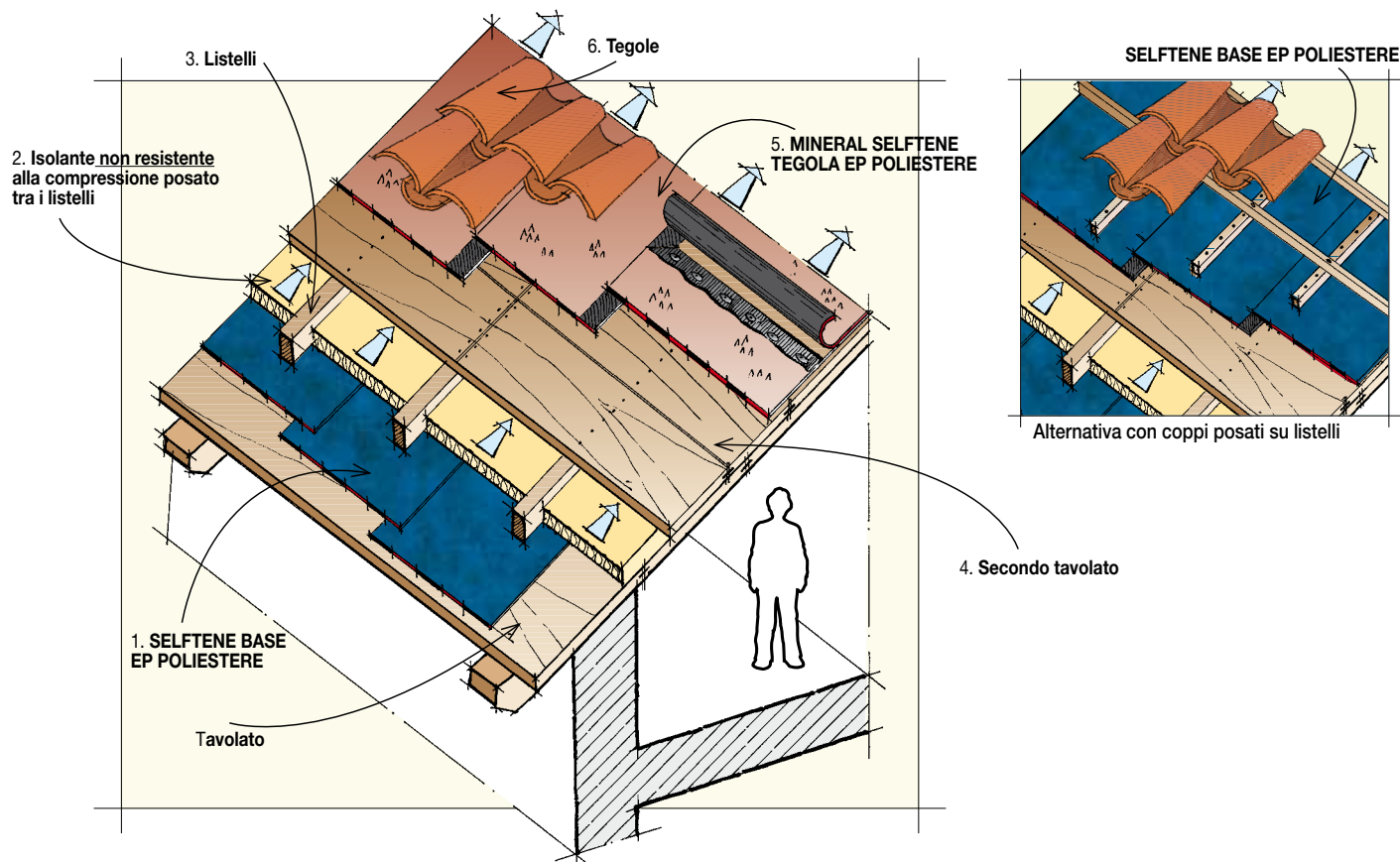
Le facce adesive elastomeriche hanno una elevata adesività al piano di posa e all'isolante termico. Consente la posa senza schermi su supporti sensibili alla fiamma (polistirolo espanso, legno, ecc.)



Elevata forza di adesione sui sormonti

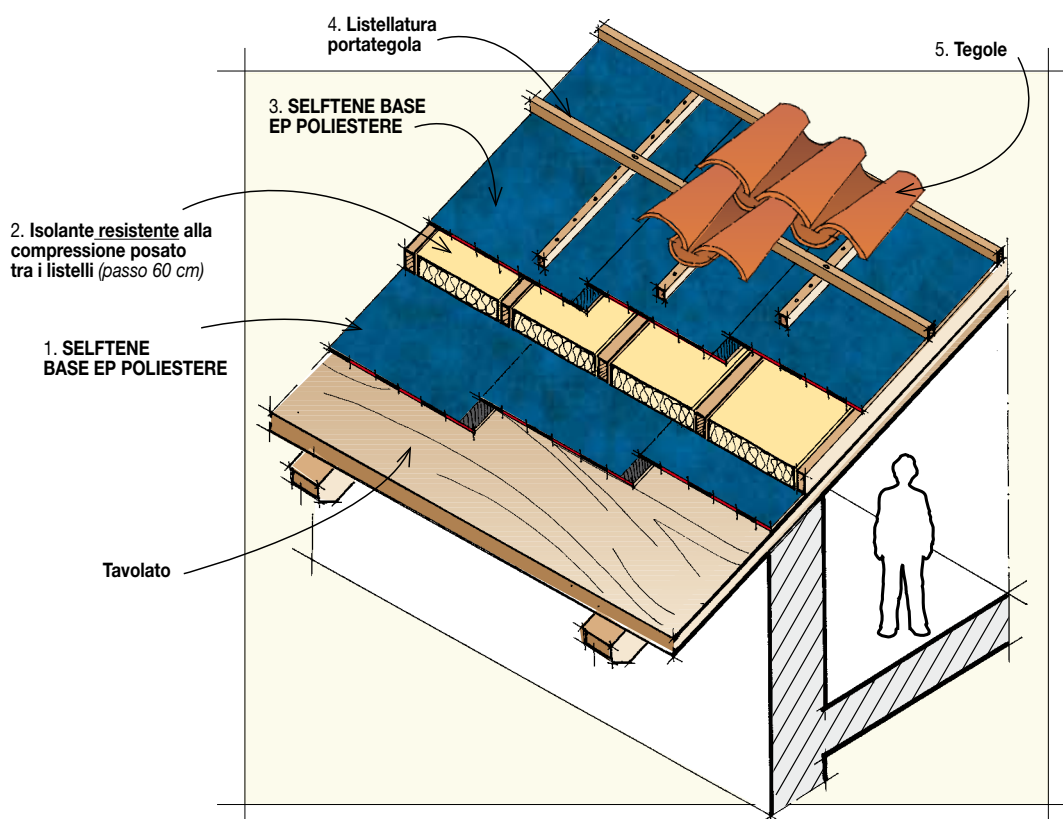
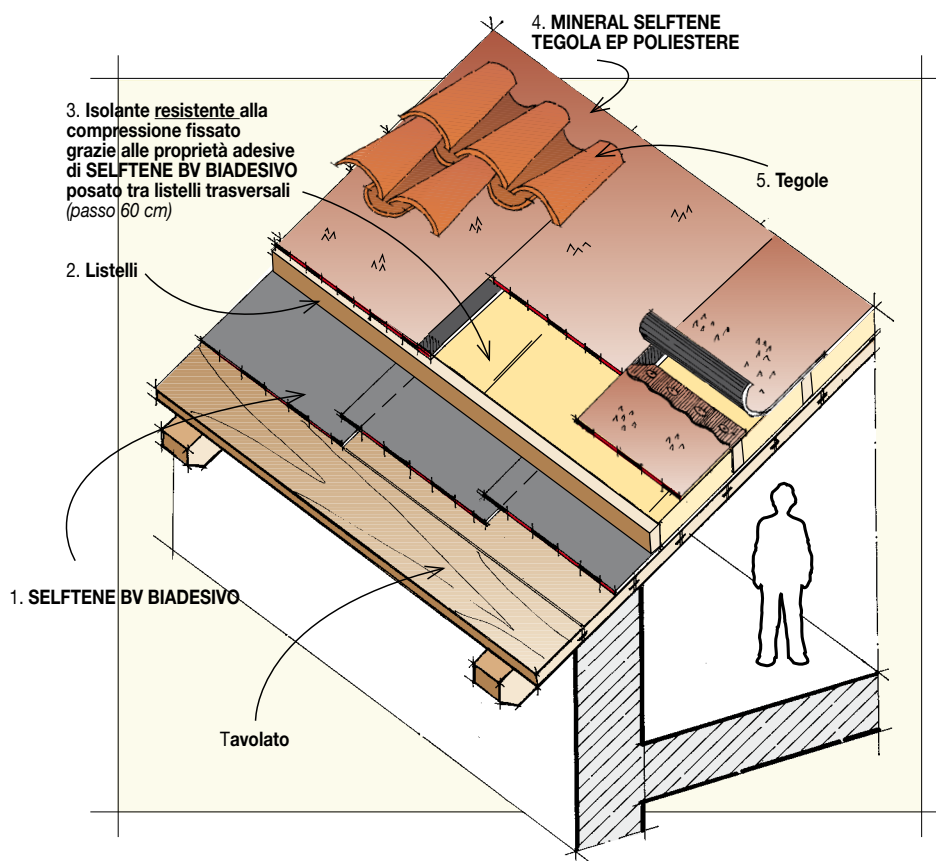


# IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA DI COPERTURE IN LEGNO SU SOTTOTETTO ABITATO COPERTURA VENTILATA CON DOPPIO TAVOLATO

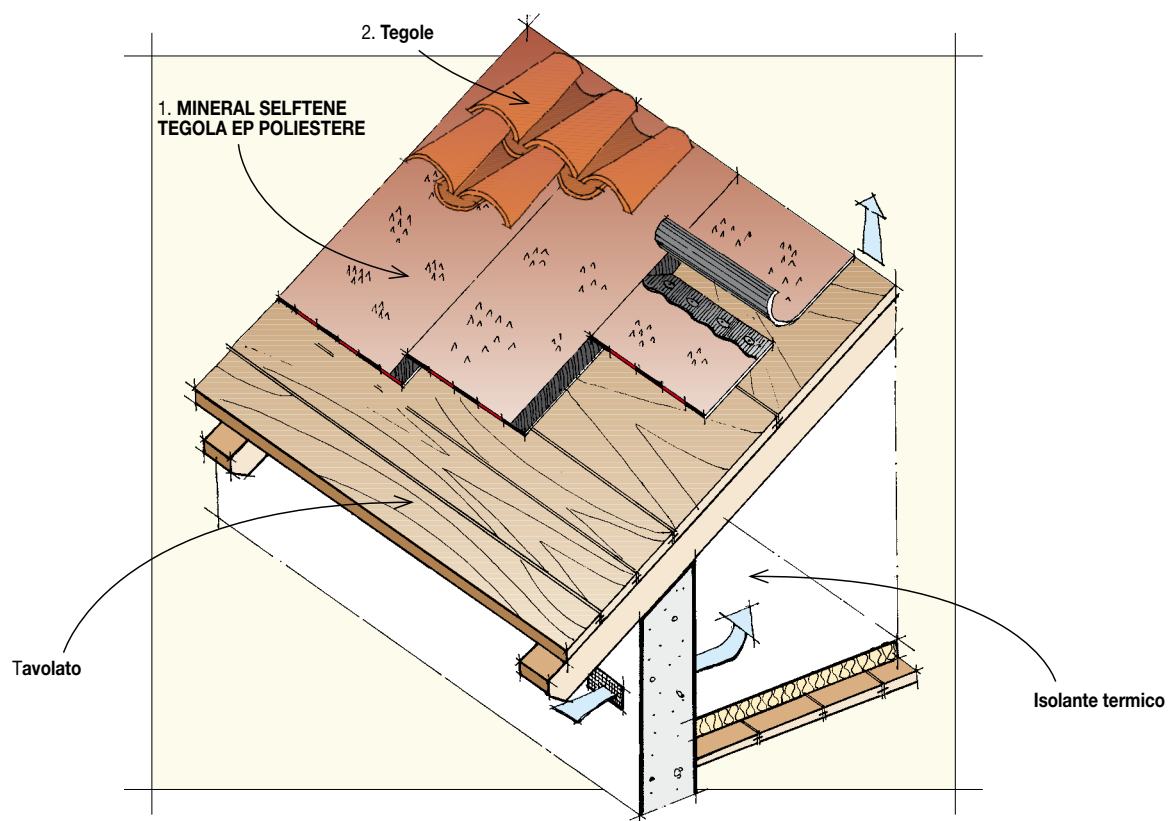


2

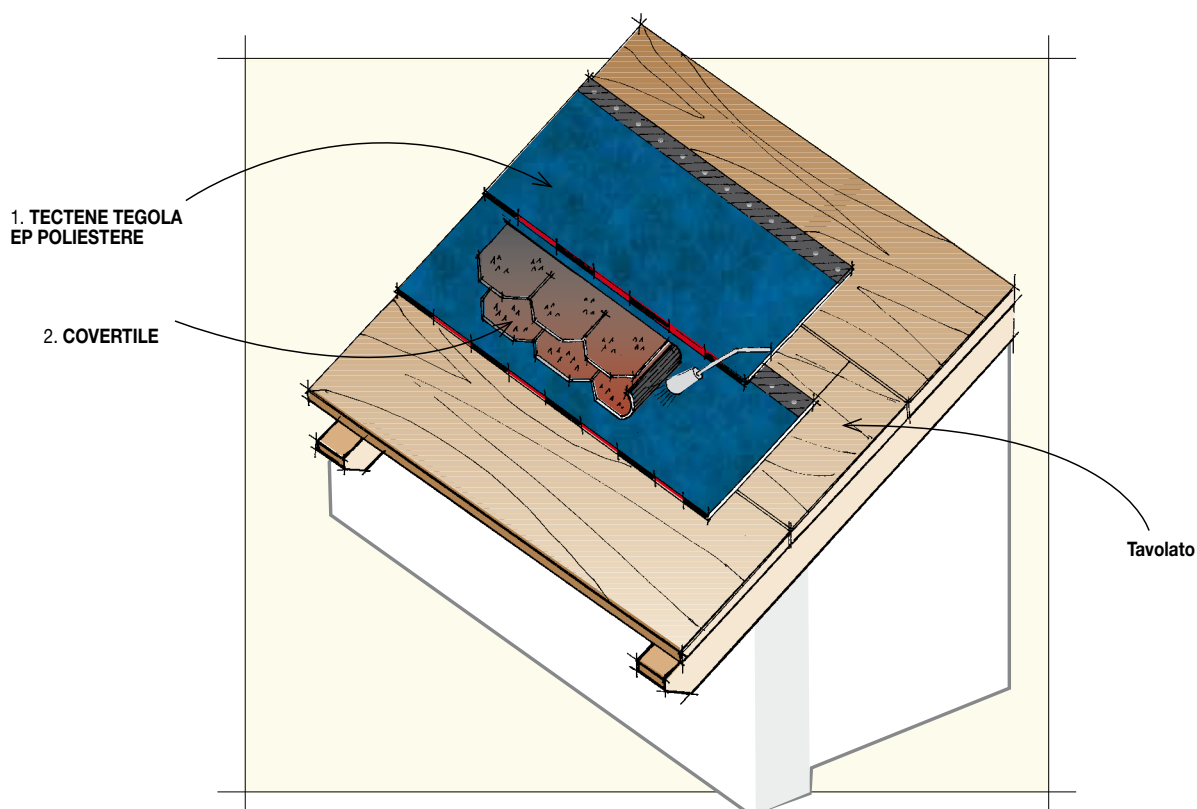
# IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA DI COPERTURE IN LEGNO SU SOTTOTETTO ABITATO COPERTURA NON VENTILATA CON TAVOLATO SINGOLO



## IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA DI COPERTURE IN LEGNO SU **SOTTOTETTO NON ABITATO** **COPERTURA VENTILATA CON TAVOLATO SINGOLO**



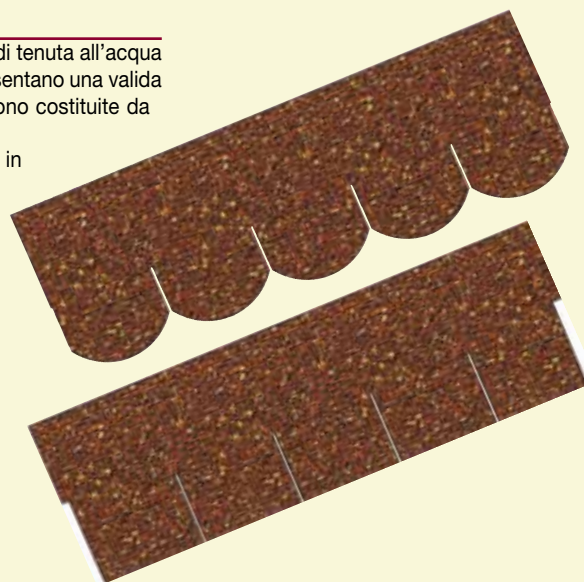
## IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA DI COPERTURE IN LEGNO SU CON SOTTOTETTO ABITATO E NON ABITATO SU QUALSIASI TIPO DI TAVOLATO IN LEGNO



### COVERTILE

Le tegole bituminose tipo canadese **COVERTILE** della INDEX sono degli elementi di tenuta all'acqua per tetti inclinati sotto forma di lastre piane dello spessore di circa 3,5 mm e rappresentano una valida alternativa alle tegole in laterizio o cemento. Le tegole bituminose **COVERTILE** sono costituite da bitume ossidato con cariche minerali inorganiche stabilizzate.

Le tegole bituminose tipo canadese **COVERTILE**, come le tegole tradizionali in laterizio o cemento, svolgono la funzione di tenuta all'acqua per semplice sovrapposizione degli elementi, ma contrariamente ai materiali tradizionali non sono gelive, sono dotate di una notevole adattabilità estetica ai diversi contesti sia urbani che rurali. Ciò è dovuto alla gradevole finitura della faccia superiore della tegola che è costituita da granuli minerali ceramizzati a caldo in più colori e due diversi disegni delle lastre che danno un plus estetico alla copertura.



# LE MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI

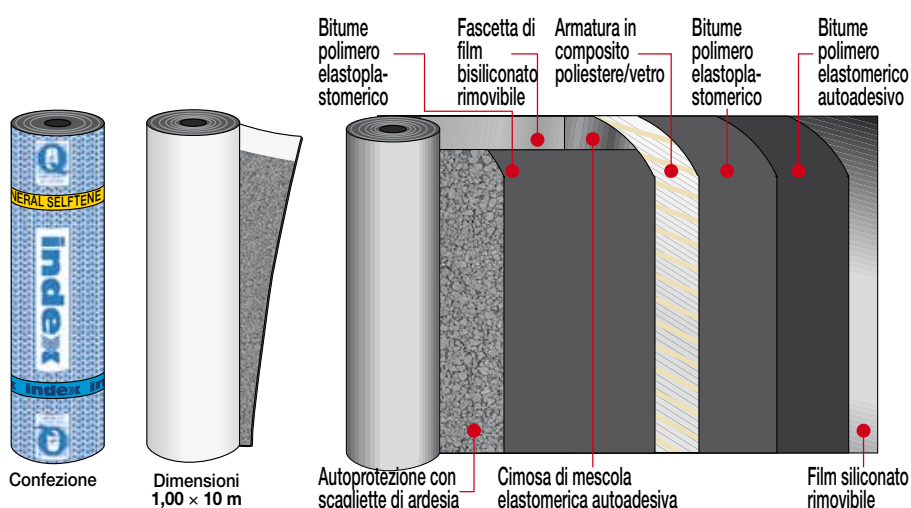
L'applicazione delle membrane bitume polimero a fiamma su tavolati in legno che delimitano una intercapedine ventilata richiede la stesura preventiva di uno strato parafiamma chiodato e per evitare il rischio di incendio deve essere eseguita da personale qualificato.

L'avvento delle nuove membrane autoadesive elimina il problema dell'incendio causato dalle fasi operative di posa e non richiede l'impiego di uno strato aggiuntivo ma le normali membrane costituite da una mescola unica autoadesiva difettano di resistenza al calore e possono causare la scivolamento delle tegole in gronda. Da ciò la convenienza di usare una membrana adesiva che non richieda l'utilizzo della fiamma a contatto diretto con il tavolato ma che nello stesso tempo non sia eccessivamente molle da causare il successivo scorrimento delle tegole verso la gronda quando queste poi verranno scaldate dal sole.

## MINERAL SELFTENE TEGOLA EP POLIESTERE

È la membrana bitume polimero autoadesiva a base di polipropilene atattico di per sé altamente resistente al calore che ha la faccia superiore ricoperta con scaglie di ardesia che consentono l'aggrappo dei cordoli di malta cementizia usati per fissare le corse delle tegole e la faccia inferiore spalmata con la minima quantità necessaria di un adesivo speciale che aderisce a temperatura ambiente. La membrana può essere applicata anche su falde in cemento e può rimanere esposta a lungo senza deteriorarsi.

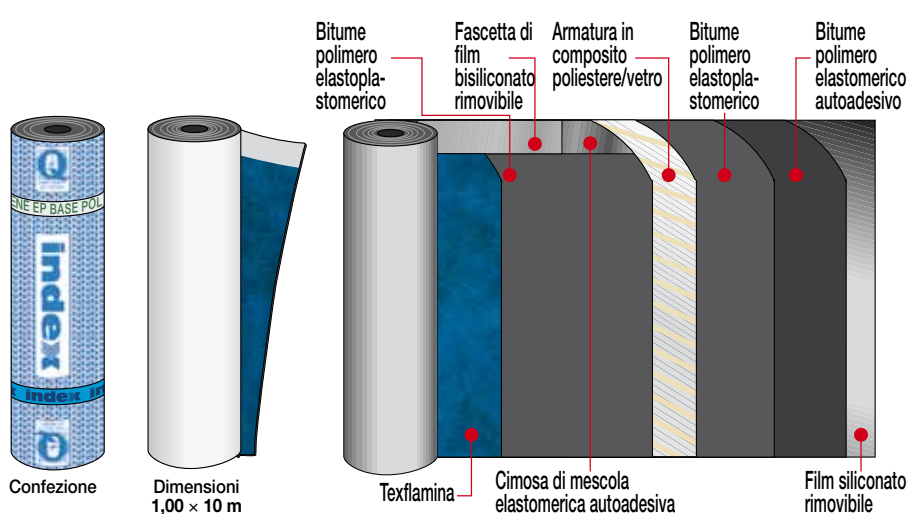
Peso: 3,5 - 4,0 kg/m<sup>2</sup>



## SELFTENE BASE EP POLIESTERE

È una membrana bitume polimero autoadesiva, a base di polipropilene atattico di per sé altamente resistente al calore con la faccia superiore ricoperta da un tessuto non tessuto di fibre polipropileniche e la faccia inferiore spalmata di un adesivo speciale resistente al calore che aderisce a temperatura ambiente. Si usa nel tetto caldo come barriera al vapore dell'isolamento termico fissato meccanicamente o sotto listelli nei tetti ventilati.

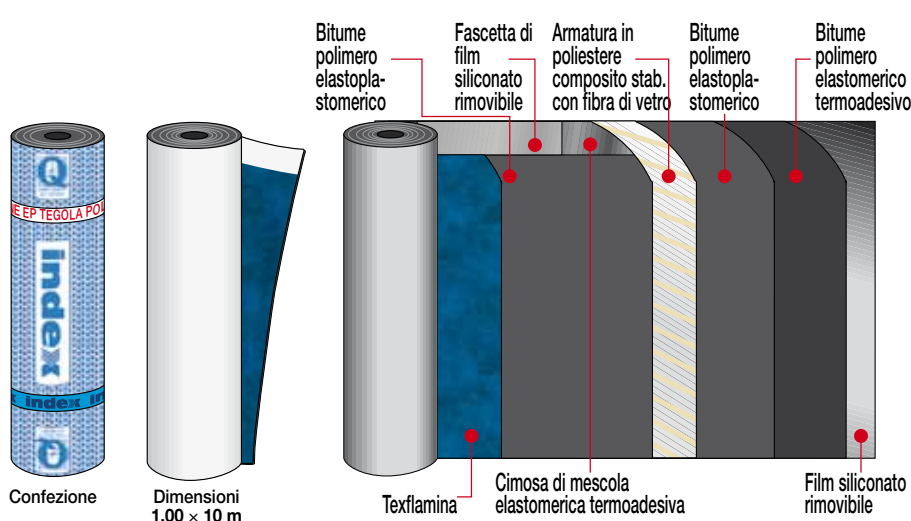
Spessore: 2 - 3 - 4 mm



## TECTENE TEGOLA EP POLIESTERE

È una membrana bitume polimero termoadesiva a base di polipropilene atattico resistente al calore con la faccia superiore ricoperta da un tessuto non tessuto di fibre polipropileniche e la faccia inferiore spalmata con un adesivo speciale resistente al calore che a temperatura ambiente si incolla sul legno quanto basta per il posizionamento e la stabilizzazione dei teli per poi aderire completamente per il riscaldamento generato durante la posa a fiamma dello strato di tegole bituminose che vi vengono incollate sopra o per il riscaldamento solare se la posa delle tegole bituminose avviene solo per fissaggio meccanico.

Spessore: 3 - 4 mm





# MODALITÀ DI POSA

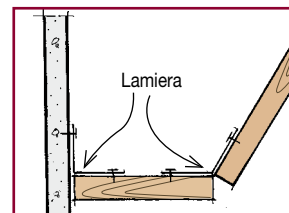
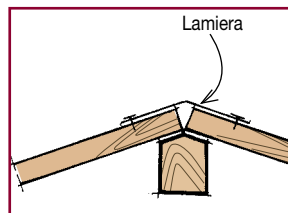
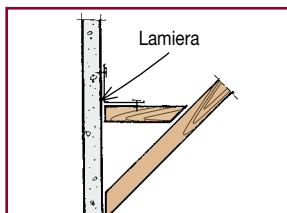
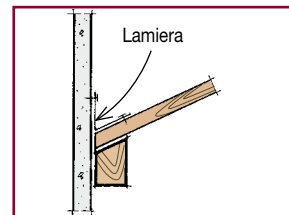
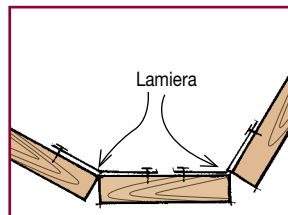
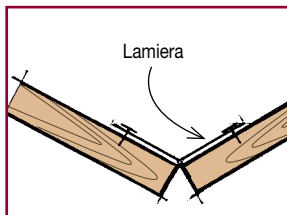
## PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

### PREPARAZIONE DELLE INTERSEZIONI FRA I PIANI DELLA COPERTURA

I materiali usati per la costituzione del piano di posa in legno su cui, secondo i casi, appoggerà direttamente il manto impermeabile o la stratigrafia di isolamento ed impermeabilizzazione, dovranno essere espressamente dichiarati come idonei all'uso in copertura dal fabbricante degli stessi e adeguatamente protetti da fungicidi ed insetticidi che al momento della posa dovranno essere completamente essiccati.

Il piano di posa può essere costituito da tavole di piccole dimensioni in legno massello, o da pannelli lignei di grandi dimensioni (da 2 a 4 m<sup>2</sup> ca.) che al momento dell'uso dovranno avere un tenore di umidità dichiarato dal fabbricante come compatibile con la posa in copertura.

Il tavolato sarà adeguatamente fissato alle travi portanti e dovrà risultare liscio con fughe e disassamenti non superiori a 2 mm. Tutte le intersezioni fra piani della copertura vanno raccordate con delle



lamiere metalliche larghe 0,25 m di spessore ≥0,6 mm chiodate su entrambi i lati ogni 20 cm.

menti non superiori a 2 mm. Tutte le intersezioni fra piani della copertura vanno raccordate con delle

### PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

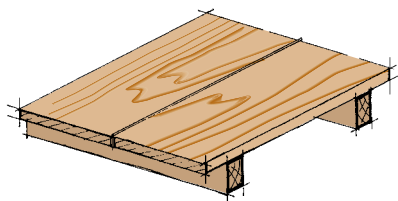
Il piano di posa in legno dovrà essere continuo e sarà preferibilmente costituito da pannelli derivati dal legno industriali che sono caratterizzati da un basso tasso di umidità residua tipo Plywood ed OSB che consentono l'adesione a freddo della membrana senza l'impiego di primer.

Nel caso invece del tavolato in legno massiccio l'umidità residua intrappolata dalle tavole può impedire la corretta adesione della membrana ed è quindi necessario utilizzare tavole ben stagionate altrimenti si dovranno preventivamente preparare con una mano di primer bituminoso al solvente INDEVER PRIMER E steso in ragione di 250-300 g/m<sup>2</sup>, oppure con l'adesivo all'acqua trasparente FONOCOLL per un consumo di 100-150 g/m<sup>2</sup>.

#### AVVERTENZE

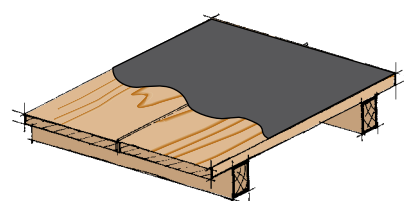
Le operazioni di posa dovranno avvenire in condizioni meteorologiche favorevoli in assenza di pioggia o nebbia con temperature superiori a 10°C. Nelle coperture rivestite con membrane autoadesive

#### Su tavole in legno massello stagionate e su pannelli di legno Plywood e pannelli OSB



Piano di posa pulito e asciutto. La superficie di posa dovrà essere liscia e priva di avvallamenti e asperità, e dovrà essere adeguatamente pulita ed asciutta.

#### Su tavole di legno massello non stagionate



Trattamento con INDEVER PRIMER E o FONOCOLL su tavole umide

ve SELFTENE, dovranno essere previsti accessori metallici in piombo, rame o alluminio, quali bocchettoni di scarico, camini e aeratori che vanno preventivamente verniciati con il primer INDEVER PRIMER E per favorire l'adesione della membrana. Le parti di membrana esposte in verticale verranno fissate in testa con un profilo metallico.

### INDEVER PRIMER E

Primer elastomero bituminoso in solvente a rapida essiccazione idoneo per la preparazione delle superfici alla posa a freddo delle membrane bitume polimero autoadesive; il contenuto in resine elastomeriche consente una adesione ottimale delle membrane bitume polimero autoadesive, viene usato per preparare le superfici cementizie, le superfici in legno, le superfici metalliche ed i vecchi manti bituminosi.



### COMPATIBILITÀ DELLE SUPERFICI DI POSA CON LE MEMBRANE AUTOADESIVE E AUTOTERMOADESIVE

Le membrane aderiscono direttamente sui più comuni materiali presenti in edilizia:

- Superfici cementizie e in laterizio;
- Vecchie superfici bituminose;
- Acciaio, acciaio zincato, alluminio, rame, piombo;
- Tavolato di legno, plywood, OSB;
- Pannelli di polistirolo espanso sinterizzato ed estruso;
- Pannelli in poliuretano espanso laminato fra carta bitumata.

Su alcuni di questi non è necessario preparare la superficie con primer, mentre su superfici porose come il calcestruzzo, o che potrebbero essere unte, come i metalli, è necessario usare il primer INDEVER PRIMER E per garantire l'adesione della membrana. Nella tabella seguente sono elencate le modalità di preparazione della

superficie di posa prima dell'applicazione delle membrane a freddo.

In caso di dubbio, ad esclusione dei pannelli isolanti, la superficie di posa va verniciata con INDEVER PRIMER E.

Tipo superfici	Trattamento	Primer
Calcestruzzo laterizio	Superficie pulita e asciutta	INDEVER PRIMER/E
Lamiera Lamiera zincata Alluminio Rame Piombo	Superficie pulita, asciutta e sgrassata	INDEVER PRIMER/E
Vecchio manto bituminoso	Superficie pulita e asciutta	INDEVER PRIMER/E
Superfici di legno vecchio	Superficie pulita e asciutta	INDEVER PRIMER/E
Polistirolo espanso sinter.	Superficie pulita e asciutta	-
Polistirolo espanso estruso	Superficie pulita e asciutta	-
Poliuretano espanso con carta bitumata	Superficie pulita e asciutta	-

### FONOCOLL

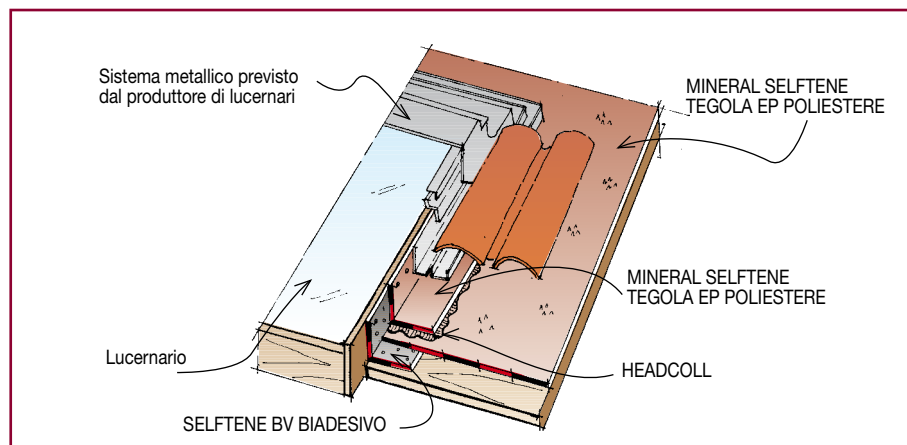
Adesivo polimerico all'acqua trasparente a rapida essiccazione per la preparazione delle superfici in legno alla posa delle membrane bitume polimero autoadesive- Viene usato quanto in cantiere si vuole evitare il rischio di sporcare.



## PREPARAZIONE DEI RILIEVI E PARTI VERTICALI IN GENERE

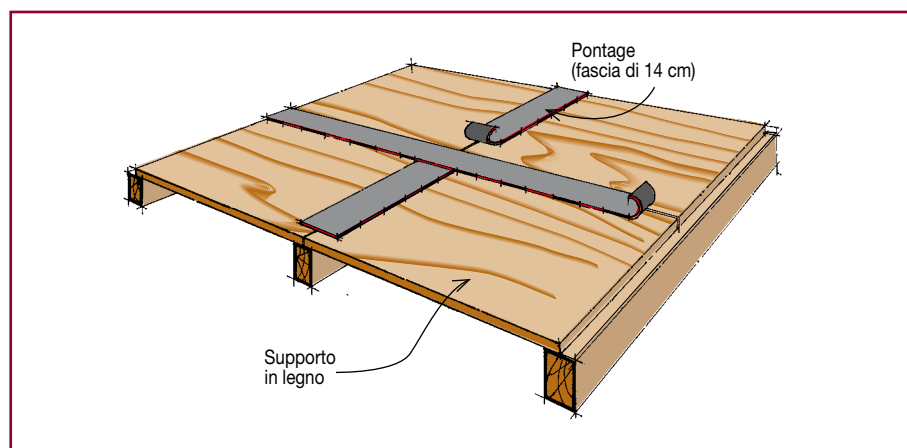
Tutte le parti verticali in legno verranno rivestite con la membrana bitume polimero SELFTENE BV BIADESIVO POLIESTERE sulla quale poi verrà incollata la membrana sottotegola.

La membrana verrà fissata meccanicamente al supporto con chiodi a testa larga 10 mm o graffe metalliche disposte ogni 10 cm sui sormonti e sui bordi dei fogli e a quinconce ogni 33 cm sul resto del foglio che verrà risvoltato sul piano per 20 cm.



## PONTAGGIO DELLE LINEE DI ACCOSTAMENTO DEI PANNELLI LIGNEI TIPO PLYWOOD E OSB

Per evitare che la membrana autoadesiva venga pizzicata lungo le linee di accostamento dei pannelli di Plywood e di OSB, prima della posa dell'impermeabilizzazione, è preferibile ricoprirle con delle fasce di pontaggio autoadesive larghe 14 cm di SELFTENE BV BIADESIVO POLIESTERE.

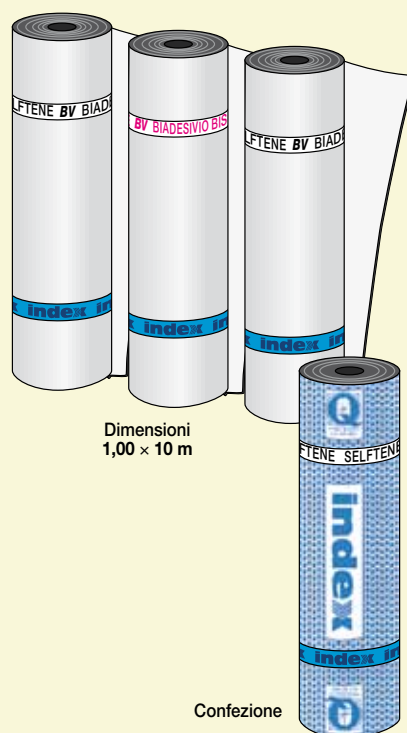


## SELFTENE BV BIADESIVO

- **Alu Poliestere:** armatura in TNT di poliestere composito e lamina di alluminio;
- **Poliestere:** armatura in TNT di poliestere composito;
- **V:** armatura in feltro di vetro rinforzato.

Membrana bitume polimero elastomerica di barriera al vapore, biadesiva, multifunzionale, armata, impermeabile ai gas ed al vapore acqueo, per l'incollaggio a freddo dell'isolamento termico e per la preparazione del piano di posa nei punti singolari della copertura. Entrambe le facce della membrana sono protette con film siliconato.

Peso/m<sup>2</sup>: 3,0 kg/m<sup>2</sup>



1. Le linee di accostamento dei pannelli tipo OSB o Plywood



2. A cavallo delle linee si predispose una fascia di SELFTENE BV BIADESIVO larga 14 cm



3. Si toglie il film siliconato dalla faccia inferiore



4. Si asporta il film siliconato da sotto la fascia



5. Il film siliconato della faccia superiore va tolto solo immediatamente prima dell'incollaggio del telo di membrana che vi si poserà sopra



## BARRIERA AL VAPORE

### BARRIERA AL VAPORE CON SELFTENE BASE EP POLIESTERE

Dopo aver allineato e sovrapposti i teli lungo l'apposita fascia di sormonto longitudinale prevista sulla faccia superiore, si procederà all'incollaggio asportando il film siliconato che ricopre la faccia inferiore della membrana.

La sovrapposizione di testa sarà di 15 cm ca. e mentre i sormonti longitudinali si saldano per semplice pressione a freddo, le sovrapposizioni di testa verranno incollate con l'apposito adesivo bituminoso a freddo HEADCOLL.

Se si impedisce il passaggio del calore sul piano sottostante, usando l'accorgimento di tenere premuta la membrana per i primi 5 cm dei 15 previsti, i sormonti di testa, per i restanti 10 cm di sovrapposizione, possono essere saldati anche a fiamma o ad aria calda.

La membrana verrà risvoltata sulle parti verticali a contenere lo spessore dell'isolamento termico.

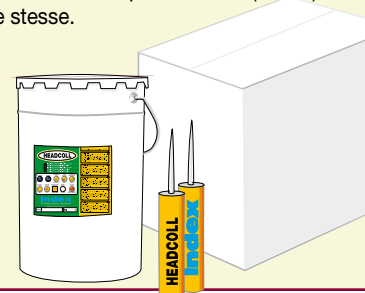
Le file dei teli verranno disposte in modo di sfalsare i sormonti di testa per evitare l'incrocio di 4 teli. L'adesione al piano di posa verrà consolidata esercitando una pressione uniforme con un rullo metallico, curando particolarmente i sormonti dei teli.

Sulle superfici in legno di bassa pendenza è conveniente disporre i teli parallelamente alla linea di gronda e disporre i fogli di membrana a tegola a partire da questa.

Sulle superfici in legno di pendenza più elevata i teli verranno disposti nel senso perpendicolare alla linea di gronda. In entrambi i casi non è necessario procedere al fissaggio meccanico dei teli perché i fogli saranno mantenuti in posizione dalla listellatura sovrastante che vi verrà fissata sopra.

### HEADCOLL

Collante bituminoso al solvente a base di bitumi e resine selezionate, solventi, cariche minerali; viene usato per l'incollaggio delle sovrapposizioni di testa delle membrane bitume polimero ardesiate autoadesive e per il raccordo del rivestimento delle parti verticali (i rilievi) sulle stesse.



1. Si predispongono i teli per il sormonto di testa



2. Si smussa l'angolo del lembo superiore del sormonto



3. Si segna il limite del sormonto per la spalmatura della colla



4. Si estrude la colla HEADCOLL nell'area di sormonto



5. Si spalma uniformemente la colla con una cazzuola



6. Si appoggia il lembo superiore sulla spalmatura



7. Si pressa con un rullino iniziando dalla linea inferiore del sormonto



8. Si pressa poi accuratamente la zona di sovrapposizione



9. Si sigilla la linea di smusso con HEADCOLL



10. Si predispone il foglio adiacente sfalsando il sormonto di testa dei teli fatta in precedenza



11. Dopo aver inciso il film siliconato si svolge il rotolo asportando contemporaneamente il film sottostante



12. Infine si toglie la fascia bisiliconata che protegge la cimosa adesiva da sotto la sovrapposizione e si pressa accuratamente con rullo

## BARRIERA AL VAPORE ED INCOLLAGGIO A FREDDO DELL'ISOLAMENTO TERMICO IN POLISTIROLO ESPANSO CON SELFTENE BV BIADESIVO

Nel caso che la listellatura che regge il secondo tavolato venga posata sullo strato di isolamento termico in polistirolo espanso sinterizzato o estruso resistenti alla compressione, per agevolare le operazioni di posa, in alternativa alla barriera al vapore monoadesiva può essere conveniente impiegare la barriera al vapore biadesiva, sulla quale, mentre si procede con la posa della listellatura sovrastante che li fermerà definitivamente, i pannelli isolanti possono essere provvisoriamente incollati a freddo.

Dopo aver allineato e sovrapposti i teli lungo l'apposita fascia di sormonto longitudinale prevista sulla faccia superiore, si procederà all'incollaggio asportando il film siliconato che ricopre la faccia inferiore della membrana.

La sovrapposizione di testa sarà di 10 cm ca. e come per i sormonti longitudinali si salda per semplice pressione a freddo.

La membrana verrà risvoltata sulle parti verticali a contenere lo spessore dell'isolamento termico.

Le file dei teli verranno disposte in modo di sfalsare i sormonti di testa per evitare l'incrocio di 4 teli.

L'adesione al piano di posa verrà consolidata esercitando una pressione uniforme con un rullo metallico, curando particolarmente i sormonti dei teli.

Sulle superfici in legno di bassa pendenza è conveniente disporre i teli parallelamente alla linea di gronda e disporre i fogli di membrana a tegola a partire da questa.

Sulle superfici in legno di pendenza più elevata i teli verranno disposti nel senso perpendicolare alla linea di gronda.

In entrambi i casi non è necessario procedere al fissaggio meccanico dei teli perché i fogli saranno mantenuti in posizione dalla listellatura sovrastante che vi verrà fissata sopra.

Per incollare i pannelli isolanti al di sopra della barriera al vapore si dovrà asportare il film siliconato che ne riveste anche la faccia superiore e, per evitare che la faccia adesiva si sporchì e che l'operatore vi si incollì sopra, si dovrà aver cura di toglierlo man mano che si procede con l'incollaggio dei pannelli; l'adesione verrà rafforzata pressando accuratamente il pannello sulla superficie adesiva.



**1.** Si sovrappongono i teli per il sormonto di testa



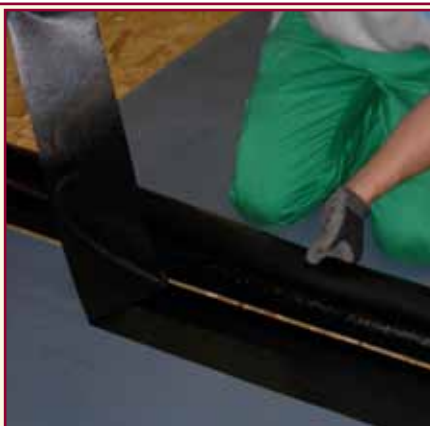
**2.** Si smussa l'angolo del lembo superiore del sormonto



**3.** Si incide il film siliconato della faccia superiore lungo la linea di sormonto



**4.** Si asporta il film inciso



**5.** Si stende il lembo superiore del sormonto



**6.** Si pressa l'area di sormonto con un rullino a partire dalla linea inferiore di sormonto



**7.** Si predispose il foglio adiacente sovrapponendolo sulla cimosa bisiliconata dei teli già incollati



**8.** Si asporta il film siliconato dalla faccia inferiore





**9.** Si svolge il foglio che non aderirà sulla cimosa siliconata



**10.** La fascia bisiliconata verrà poi tolta da sotto il sormonto



**11.** Si ripiega il film siliconato che era stato provvisoriamente spostato per fare il sormonto a protezione della superficie adesiva



**12.** Si procede nella posa del pannello isolante



**13.** Si asporta il film siliconato che protegge la faccia superiore man mano che si incollano i pannelli isolanti per evitare la polvere e l'appiccatura degli operatori. Dopo aver appoggiato i pannelli sulla superficie adesiva si pressano accuratamente con i piedi per rafforzare l'adesione.



## IMPERMEABILIZZAZIONE SOTTOTEGOLA

### POSA DIRETTA DI TEGOLE O COPPI SUL PIANO DI POSA (senza listelli)

#### Impermeabilizzazione sottotegola con membrana autoadesiva ardesiata: MINERAL SELFTENE TEGOLA EP POLIESTERE

Dopo aver allineato e sovrapposti i teli lungo l'apposita fascia di sormonto longitudinale prevista sulla faccia superiore, si procederà all'incollaggio asportando il film siliconato che ricopre la faccia inferiore della membrana. La sovrapposizione di testa sarà di 15 cm ca. e mentre i sormonti longitudinali si saldano per semplice pressione a freddo, le sovrapposizioni di testa verranno incollate con l'apposito adesivo bituminoso a freddo HEADCOLL. Se si impedisce il passaggio del calore sul piano sottostante, usando l'accorgimento di tenere premuta la membrana per i primi 5 cm dei 15 previsti, i sormonti di testa, per i restanti 10 cm di sovrapposizione, possono essere saldati anche a fiamma o ad aria calda. La membrana verrà fermata a raso dalla linea di gronda ed incollata sulla lamiera sagomata a gocciolatoio come pure sui diversi elementi di coronamento metallici. Le file dei teli verranno disposte in modo di sfalsare i sormonti di testa per evitare l'incrocio di 4 teli (vedi figura). L'adesione al piano di posa verrà consolidata esercitando una pressione uniforme con un rullo metallico, curando particolarmente i sormonti dei teli.

Sulle superfici in legno di bassa pendenza è conveniente disporre i teli parallelamente alla linea di gronda e disporre i fogli di membrana a tegola a partire da questa. Ciò darà modo di procedere ad un fissaggio meccanico con punti metallici o con chiodi a testa larga disposti ogni 20 cm sotto il sormonto sulla parte alta dei teli e ogni 10 cm sotto il sormonto di testa.

Sulle superfici in legno di pendenza più elevata i teli verranno disposti nel senso perpendicolare alla linea di gronda e i fogli di membrana sottotegola verranno posati in lunghezze non superiori a 4 m e saranno fissati meccanicamente con i chiodi da tegole bituminose a testa larga disposti ogni 10 cm sotto il sormonto di testa sulla parte alta dei teli ad almeno 40 mm dal bordo della membrana ed ogni 20 cm sotto il sormonto laterale.

Nel caso di posa della membrana direttamente sull'isolante termico che dovrà essere resistente alla compressione (polistirolo espanso estruso o polistirolo sinterizzato 150 kPa), i fogli di membrana, come nel caso precedente, verranno disposti nel senso perpendicolare alla linea di gronda in lunghezze non superiori a 4 m badando di modularne la lunghezza per farla coincidere con il passo della listellatura trasversale che contiene lo strato di isolamento termico, in genere multipli di 60 cm, in modo da poter chiodare i teli sul listello di legno sotto il sormonto di testa con le stesse modalità descritte in precedenza e di fissare il telo sotto il sormonto laterale su ogni listello che attraversa.

Le file dei teli verranno disposte in modo di sfalsare i sormonti di testa per evitare l'incrocio di 4 teli (vedi figura).

Le tegole o i coppi verranno poi appoggiati direttamente sul manto ardesiato dove saranno stabilizzati con dei cordoli di malta stesi ogni 2÷3 file di tegole.

### METODO A.

#### Procedimento di posa per asportazione delle due metà del film siliconato preinciso

(è consigliabile impiegare fogli di lunghezza inferiore a 4 m movimentati da due operatori)



1. Si taglia il rotolo in pezzi di lunghezza inferiore a 4 m



2. Si piega a metà il foglio lungo l'incisione del film siliconato



3. Si asporta la prima metà del film siliconato



4. Si risvolta la membrana sul piano di posa



5. Si ripete l'operazione sull'altra metà della membrana



6. Si conferma l'adesione pressando la membrana con un rullo metallico



7. Prima di procedere alla giunzione di testa con il foglio successivo si chioda la membrana sotto la zona di sormonto



8. Si allinea il secondo rotolo



9. Si taglia il secondo foglio per il sormonto di testa





**10.** Si smussa l'angolo del lembo superiore del sormonto



**11.** Si segna la faccia superiore lungo la linea di sormonto



**12.** Dopo aver segnato l'area di sormonto si estrude la colla HEADCOLL



**13.** Si spalma uniformemente la colla con una cazzuola e si sigilla la linea di smusso con un cordolo estruso della stessa colla



**14.** Si pressa il sormonto con un rullino a partire dalla linea inferiore del sormonto



**15.** Si predispone il foglio adiacente sfalsando il sormonto fatto in precedenza



**16.** Dopo l'allineamento si ripiega il foglio lungo la mezzeria



**17.** Asportando provvisoriamente la fascia bisiliconata si chioda la cimosa dei teli incollati in precedenza



**18.** Si ricopre la cimosa chiodata con la fascia bisiliconata



**19.** Si asporta la prima metà del film siliconato del foglio adiacente



**20.** Si risvolta la membrana sui fogli già incollati



**21.** Si conferma l'adesione pressando la membrana con un rullo metallico



**22.** Infine si asporta la fascia bisiliconata che protegge la sovrapposizione laterale togliendola da sotto il sormonto



**23.** Si pressa poi accuratamente il sormonto

**POSA DIRETTA DI TEGOLE O COPPI SUL PIANO DI POSA (senza listelli)**

Impermeabilizzazione sottotegola con membrana autoadesiva ardesiata MINERAL SELFTENE TEGOLA EP POLIESTERE

**METODO B.**

Procedimento di posa per asportazione del film siliconato intero

**1.** Il rotolo da posare viene svolto**2.** Si incide trasversalmente il film siliconato del primo mezzo rotolo**3.** Si incolla il rotolo sul piano di posa usando il film siliconato intero per svolgerlo**4.** Dopo aver segnato l'area di sormonto si estrude la colla HEADCOLL**5.** Si spalma uniformemente la colla con una cazzuola e si sigilla la linea di smusso con un cordolo estruso della stessa colla**6.** Asportando provvisoriamente la fascia bisiliconata si chioda la cimosa dei teli incollati in precedenza**7.** Si ricopre la cimosa chiodata con la fascia bisiliconata**8.** Il rotolo da posare accanto ai precedenti viene svolto, allineato sul sormonto e riavvolto in due mezzi rotoli**9.** Si incide trasversalmente il film siliconato del primo mezzo rotolo**10.** Si asporta il film siliconato**11.** Si incolla il rotolo sul piano di posa usando il film siliconato intero per svolgerlo**12.** Alla fine si toglie la fascia bisiliconata che protegge la cimosa asportandola da sotto il sormonto e si pressa la membrana con il rullo metallico**13.** Si pressa poi accuratamente il sormonto



## POSA DI TEGOLE O COPPI SU LISTELLI

### Impermeabilizzazione sottotegola con membrana autoadesiva liscia SELFTENE BASE EP POLIESTERE

Dopo aver allineato e sovrapposti i teli lungo l'apposita fascia di sormonto longitudinale prevista sulla faccia superiore, si procederà all'incollaggio asportando il film siliconato che ricopre la faccia inferiore della membrana. La sovrapposizione di testa sarà di 15 cm ca. e mentre i sormonti longitudinali si saldano per semplice pressione a freddo, le sovrapposizioni di testa verranno incollate con l'apposito adesivo bituminoso a freddo HEADCOLL. Se si impedisce il passaggio del calore sul piano sottostante, usando l'accorgimento di tenere premuta la membrana per i primi 5 cm dei 15 previsti, i sormonti di testa, per i restanti 10 cm di sovrapposizione, possono essere saldati anche a fiamma o ad aria calda.

La membrana verrà fermata a raso dalla linea di gronda ed incollata sulla lamiera sagomata a gocciolatoio come pure sui diversi elementi di coronamento metallici. e file dei teli verranno disposte in modo di sfalsare i sormonti di testa per evitare l'incrocio di 4 teli (vedi figura).

L'adesione al piano di posa verrà consolidata esercitando una pressione uniforme con un rullo metallico, curando particolarmente i sormonti dei teli. Sulle superfici in legno di bassa pendenza è conveniente disporre i teli parallelamente alla linea di gronda e disporre i fogli di membrana a tegola a partire da questa. Sulle superfici in legno di pendenza più elevata i teli verranno disposti nel senso perpendicolare alla linea di gronda. In entrambi i casi non è necessario procedere al fissaggio meccanico dei teli perché i fogli saranno mantenuti in posizione dalla listellatura porta tegola sovrastante che vi verrà fissata sopra.

Per le fasi di posa consultare la posa di SELFTENE BASE EP POLIESTERE illustrata a pag. 11



## POSA DIRETTA DI TEGOLE TIPO CANADESE COVERTILE SUL PIANO DI POSA

### Impermeabilizzazione sottotegola con membrana termoadesiva liscia TECTENE TEGOLA EP POLIESTERE

Si dispongono i teli di TECTENE parallelamente alla linea di gronda e a partire da questa si sovrappongono a tegola fino al colmo. Dopo aver allineato e sovrapposti i teli lungo l'apposita fascia di sormonto longitudinale prevista sulla faccia superiore, si procederà all'incollaggio asportando il film siliconato che ricopre la faccia inferiore della membrana.

Prima di procedere all'incollaggio del telo successivo la membrana verrà fissata con punti metallici o con chiodi a testa larga disposti ogni 20 cm sotto il sormonto sulla parte alta dei teli e ogni 10 cm sotto il sormonto di testa. Le file dei teli verranno disposte in modo di sfalsare i sormonti di testa per evitare l'incrocio di 4 teli. La sovrapposizione di testa sarà di 15 cm ca. e mentre i sormonti longitudinali si saldano per semplice pressione a freddo, le sovrapposizioni di testa verranno incollate con l'apposito adesivo bituminoso a freddo HEADCOLL. Se si impedisce il passaggio del calore sul piano sottostante, usando l'accorgimento di tenere premuta la membrana per i primi 5 cm dei 15 previsti, i sormonti di testa, per i restanti 10 cm di sovrapposizione, possono essere saldati anche a fiamma o ad aria calda. La membrana verrà fermata a raso dalla linea di gronda ed incollata sulla lamiera sagomata a gocciolatoio come pure sui diversi elementi di coronamento metallici.

L'adesione al piano di posa verrà consolidata dalla successiva posa delle tegole bituminose COVERTILE che verranno incollate per rinvenimento a fiamma della faccia superiore di TECTENE TEGOLA EP POLIESTERE.

Le tegole bituminose COVERTILE possono essere posate su TECTENE anche per semplice fissaggio meccanico ed in tal caso sarà l'irraggiamento solare a consolidare nel tempo l'adesione della membrana sottotegola.



1. Si smussa l'angolo del lembo superiore del sormonto



2. Si estrude la colla HEADCOLL nell'area di sormonto



3. Si appoggia il lembo superiore sulla spalmatura



4. Si pressa poi accuratamente la zona di sovrapposizione



5. Si chioda la cimosa dei teli incollati in precedenza



6. Si sigilla la linea di smusso con HEADCOLL



7. Dopo aver inciso il film siliconato si svolge il rotolo asportando contemporaneamente il film sottostante



8. Infine si toglie la fascia bisiliconata che protegge la cimosa adesiva da sotto la sovrapposizione e si pressa accuratamente con rullo



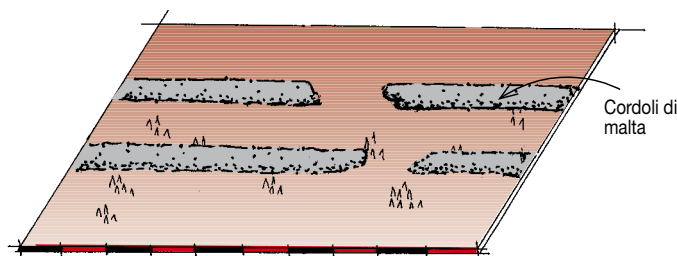
9. Successivamente si incollano a fiamma le tegole tipo canadesi COVERTILE sulla finitura Texflamina di TECTENE TEGOLA EP POLIESTERE

## POSA DELLE TEGOLE

### POSA DIRETTA DELLE TEGOLE SULLA MEMBRANA ARDESIATA SU CORDOLI DI MALTA

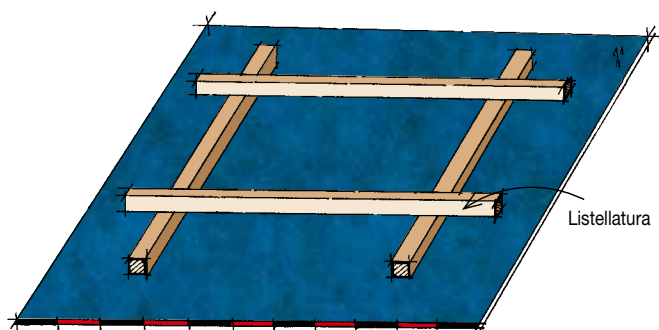
pendenza massima ammessa  $\leq 35\%$

Quando è consentita dal fabbricante delle tegole e ammessa dalle consuetudini locali è possibile posare il manto di tegole su cordoli di malta stesi direttamente sulla membrana per file parallele alla linea di gronda e badando di interromperle ogni 2 m ca. con una breve fenditura al fine di consentire una seppur minima ventilazione sottotegola e lo scorrimento di eventuali acque di infiltrazione.



### POSA DIRETTA DELLE TEGOLE SU LISTELLI IN LEGNO

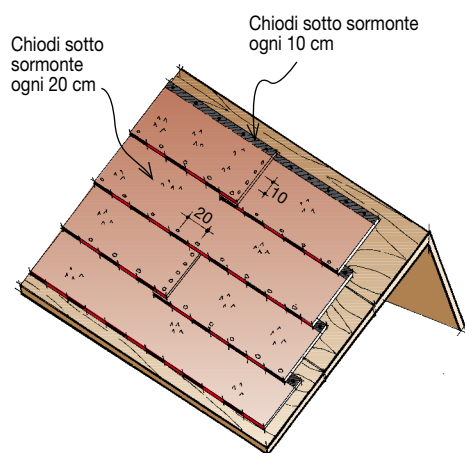
Nel caso che le tegole vengano posate su listelli questi verranno chiodati parallelamente alla linea di gronda su delle file di listelli di 20 mm di spessore larghi 40 mm ca. precedentemente fissati meccanicamente al piano di posa cementizio attraverso la membrana e disposti lungo la linea di massima pendenza nel senso perpendicolare alla linea di gronda al fine di consentire una efficace ventilazione sottotegola.



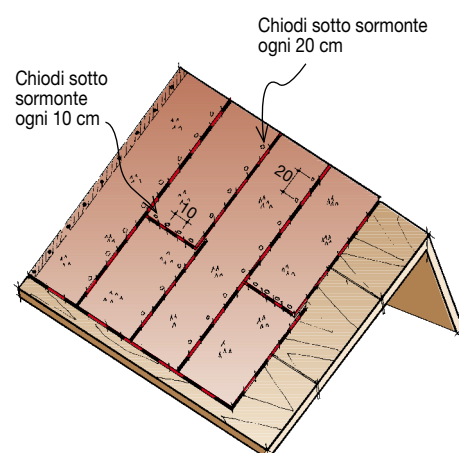
# DETTAGLI

## Pendenza

### TETTI A BASSA PENDENZA

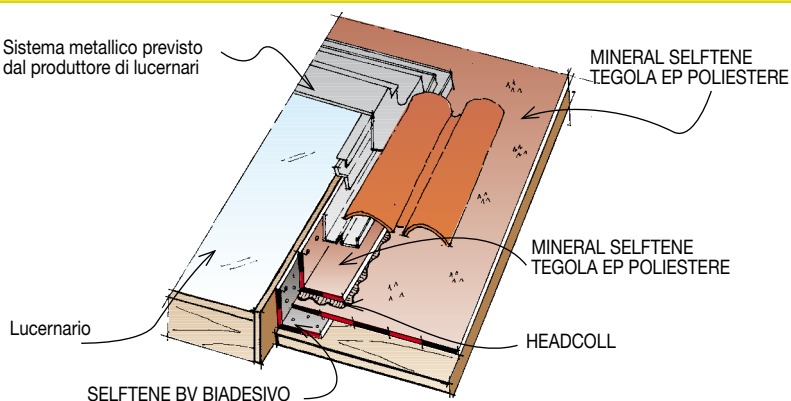


### TETTI AD ALTA PENDENZA



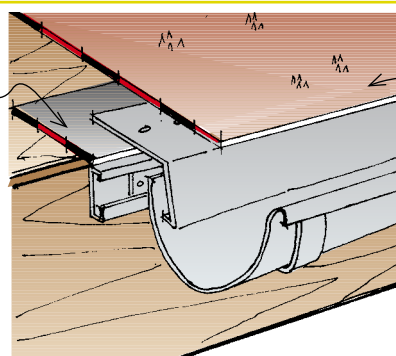
## Lucernari ed elementi emergenti

Sistema metallico previsto dal produttore di lucernari



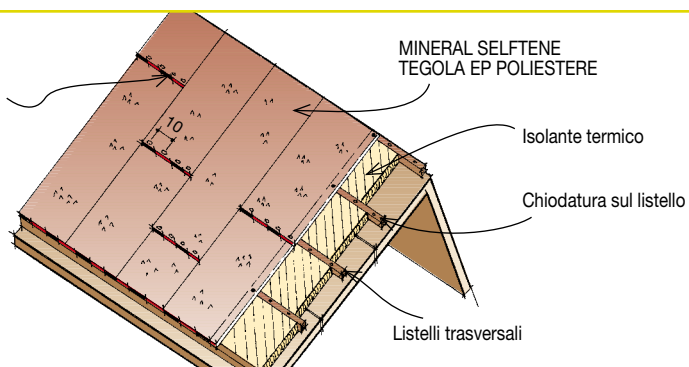
## Bordi laterali del tetto

SELF-TENE BV BIADESIVO



## Posa di MINERAL SELFTENE TEGOLA EP POLIESTERE su isolante termico posato tra listelli trasversali (pag. 7)

Chiodi sotto sormonte ogni 10 cm



# VOCI DI CAPITOLATO

## BARRIERA AL VAPORE

### • Caso generale

La barriera al vapore sarà realizzata con una membrana impermeabilizzante autoadesiva in bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibre di vetro, con faccia superiore rivestita da un velo di fibre polipropileniche e faccia inferiore protetta con film silicontato tipo **SELFTENE BASE EP POLIESTERE**.

La membrana dello spessore (UNI EN 1849-1) di 3 mm, sarà dotata di una resistenza a trazione (UNI EN 12311-1) L/T di 400/300 N/50mm, allungamento a rottura (UNI EN 12311-1) L/T del 40/40%, resistenza alla lacerazione (UNI EN 12310-1) L/T di 120/120 N, flessibilità a freddo (UNI EN 1109) di -15°C e permeabilità al vapore (EN 1931)  $\mu = 100.000$ .

### • Per l'incollaggio a freddo del pannello isolante, nel caso di posa su tavolati in legno

La barriera al vapore sarà realizzata con una membrana impermeabilizzante biadesiva in bitume polimero elastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibre di vetro, con faccia superiore e faccia inferiore protetta con un film siliconato tipo **SELFTENE BV BIADESIVO POLIESTERE**.

La membrana avrà una massa areica (UNI EN 1849-1) di 3 kg/m<sup>2</sup>, sarà dotata di una resistenza a trazione (UNI EN 12311-1) L/T di 400/300 N/50mm, allungamento a rottura (UNI EN 12311-1) L/T del 40/40%, resistenza alla lacerazione (UNI EN 12310-1) L/T di 120/120 N, flessibilità a freddo (UNI EN 1109) di -25°C e permeabilità al vapore (EN 1931)  $\mu = 100.000$ .

### • Per l'incollaggio a freddo del pannello isolante, nel caso di posa su pannelli tipo OSB e Plywood

La barriera al vapore sarà realizzata con una membrana impermeabilizzante biadesiva in bitume polimero elastomerica armata con feltro di vetro rinforzato, con faccia superiore e faccia inferiore protetta con un film siliconato tipo **SELFTENE BV BIADESIVO/V**.

La membrana avrà una massa areica (UNI EN 1849-1) di 3 kg/m<sup>2</sup>, sarà dotata di una resistenza a trazione (UNI EN 12311-1) L/T di 300/200 N/50mm, allungamento a rottura (UNI EN 12311-1) L/T del 2/2%, resistenza alla lacerazione (UNI EN 12310-1) L/T di 70/70 N, flessibilità a freddo (UNI EN 1109) di -25°C e permeabilità al vapore (EN 1931)  $\mu = 100.000$ .

### • Per l'incollaggio a freddo del pannello isolante, nel caso di posa su pannelli tipo OSB e Plywood

La barriera al vapore sarà realizzata con una membrana impermeabilizzante biadesiva in bitume polimero elastomerica armata con lamina d'alluminio accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibre di vetro, con faccia superiore e faccia inferiore protetta con un film siliconato tipo **SELFTENE BV BIADESIVO ALU POLIESTERE**.

La membrana avrà una massa areica (UNI EN 1849-1) di 3 kg/m<sup>2</sup>, sarà dotata di una resistenza a trazione (UNI EN 12311-1) L/T di 250/150 N/50mm, allungamento a rottura (UNI EN 12311-1) L/T del 15/20%, resistenza alla lacerazione (UNI EN 12310-1) L/T di 100/100 N, flessibilità a freddo (UNI EN 1109) di -25°C e permeabilità al vapore (EN 1931)  $\mu = 1.500.000$ .

## MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE SOTTOTEGOLA

### • Nel caso di tegole o coppi posati su listelli

Lo strato di impermeabilizzazione sottotegola sarà costituito da una membrana impermeabilizzante autoadesiva in bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibre di vetro, con faccia superiore rivestita da un velo di fibre polipropileniche e faccia inferiore protetta con film silicontato tipo **SELFTENE BASE EP POLIESTERE**.

La membrana dello spessore (UNI EN 1849-1) di 3 mm, sarà dotata di una resistenza a trazione (UNI EN 12311-1) L/T di 400/300 N/50mm, allungamento a rottura (UNI EN 12311-1) L/T del 40/40%, resistenza alla lacerazione (UNI EN 12310-1) L/T di 120/120 N e flessibilità a freddo (UNI EN 1109) di -15°C.

### • Nel caso di tegole o coppi posati su cordoli di malta stesi direttamente sulla membrana

Lo strato di impermeabilizzazione sottotegola sarà costituito da una membrana impermeabilizzante autoadesiva in bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibre di vetro, con faccia superiore rivestita da un velo di fibre polipropileniche e faccia inferiore protetta con film silicontato tipo **MINERAL SELFTENE TEGOLA EP POLIESTERE**.

La membrana avrà una massa areica (UNI EN 1849-1) di 4 kg/m<sup>2</sup>, sarà dotata di una resistenza a trazione (UNI EN 12311-1) L/T di 400/300 N/50mm, allungamento a rottura (UNI EN 12311-1) L/T del 40/40%, resistenza alla lacerazione (UNI EN 12310-1) L/T di 120/120 N e flessibilità a freddo (UNI EN 1109) di -15°C.

### • Nel caso di tegole bituminose tipo canadese posate direttamente sulla membrana

Lo strato di impermeabilizzazione sottotegola sarà costituito da una membrana impermeabilizzante termoadesiva in bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibre di vetro, con faccia superiore rivestita da un velo di fibre polipropileniche e faccia inferiore protetta con film silicontato tipo **TECTENE TEGOLA EP POLIESTERE**.

La membrana dello spessore (UNI EN 1849-1) di 3 mm, sarà dotata di una resistenza a trazione (UNI EN 12311-1) L/T di 400/300 N/50mm, allungamento a rottura (UNI EN 12311-1) L/T del 40/40%, resistenza alla lacerazione (UNI EN 12310-1) L/T di 120/120 N e flessibilità a freddo (UNI EN 1109) di -15°C.





# Premi e riconoscimenti ricevuti da INDEX



INDEX ha ottenuto il "RATING 1" - Basilea 2  
"Indice di Massima Affidabilità"



A confermare la missione della INDEX come azienda rivolta alla formazione riproduciamo qui fedelmente il Premio ricevuto dalla Associazione Industriali quale "Impresa Formativa"



Certificazione volontaria che INDEX ha ottenuto per aver adottato e reso operativo un Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro (SGSL) secondo le linee guida UNI-INAIL.



FONOSTOPDuo ha conseguito senza far rumore un prestigioso riconoscimento

## Certificazioni aziendali

Prima tra le Aziende concorrenti del mondo, INDEX ha ottenuto già nel 1993, la certificazione più completa a garanzia della qualità dei prodotti e dei servizi. Nel 2003 ha ottenuto il rinnovo della certificazione UNI-EN 9001 - Ed. 2000 - Vision. Nel 2001 ha inoltre ottenuto la Certificazione Ambientale secondo gli standard della norma UNI EN ISO 14001 che garantisce il pieno rispetto della normativa ambientale nell'ottica del miglioramento continuo.



## Certificazioni sui prodotti

Per esportare prodotti destinati alle grandi opere, ma non solo, è necessario in molti Paesi superare dei tests specifici. Da qui la necessità di sottoporre questi prodotti a prove effettuate da Enti e laboratori preposti nei vari paesi di destinazione.

I PRODOTTI INDEX SONO COSTANTEMENTE CONTROLLATI NEI NOSTRI LABORATORI E SONO CERTIFICATI NEI PRINCIPALI PAESI DEL MONDO



---

**Data aggiornamento: giugno 2009**

*La presente documentazione annulla e sostituisce la precedente.*

*I dati in essa contenuti hanno lo scopo di descrivere i prodotti.*

*È quindi compito e responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che il prodotto e la relativa posa in opera sia in conformità alla legislazione vigente e alle normative europee, nazionali e regionali.*

*INDEX S.p.A. si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso la facoltà di effettuare modifiche alle caratteristiche dei propri prodotti.*

---

La produzione INDEX si avvale di sistemi esclusivi di fabbricazione coperti da brevetti industriali regolarmente depositati.

Le utilizzazioni del prodotto. Considerate le numerose possibilità d'impiego e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine ai risultati. L'Acquirente è tenuto a stabilire sotto la propria responsabilità l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.

I dati esposti sono dati medi indicativi relativi alla produzione attuale e possono essere cambiati e aggiornati dalla INDEX S.p.A. in qualsiasi momento senza preavviso e a sua disposizione. I suggerimenti e le informazioni tecniche fornite rappresentano le nostre migliori conoscenze riguardo le proprietà

- PER UN CORRETTO USO DEI NOSTRI PRODOTTI CONSULTARE I CAPITOLATI TECNICI INDEX
- PER ULTERIORI INFORMAZIONI O USI PARTICOLARI CONSULTARE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO

**index**»  
Construction Systems and Products

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67 - Tel. 045.8546201 - Fax 045.518390

Internet: [www.indexspa.it](http://www.indexspa.it)  
e-mail Inform. Tecniche Commerciali: [tecom@indexspa.it](mailto:tecom@indexspa.it)  
e-mail Amministrazione e Segreteria: [index@indexspa.it](mailto:index@indexspa.it)  
e-mail Index Export Dept.: [index.export@indexspa.it](mailto:index.export@indexspa.it)

