



SUPERCOPPO

MANUALE TECNICO



SCHEDA TECNICA

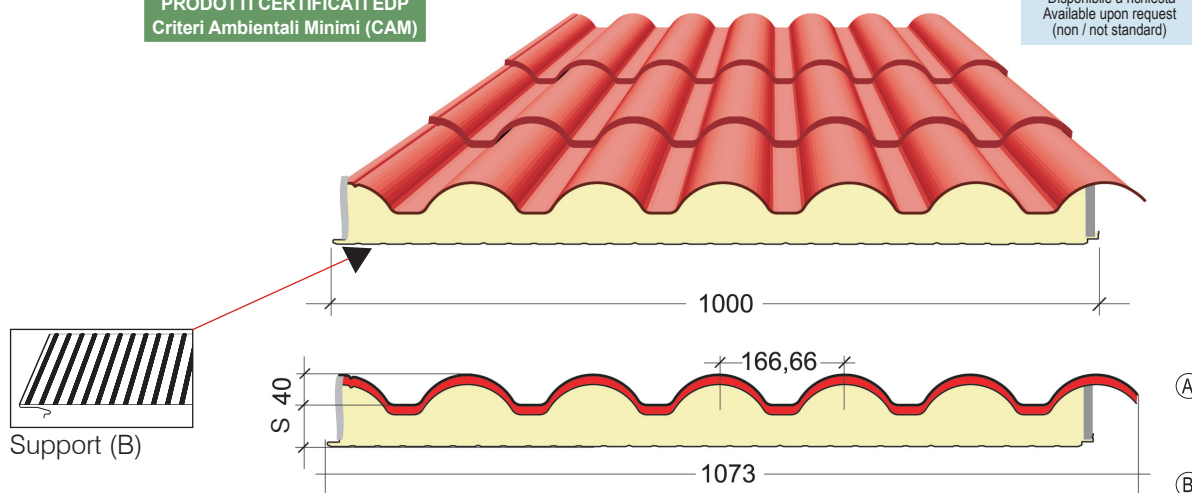
SUPERCOPPO

Codice Prodotto / Product Code: **A4**



Disponibile a richiesta
Available upon request
(non / not standard)

B_{roof} T3
Disponibile a richiesta
Available upon request
(non / not standard)



Caratteristiche tecniche - Datasheet

Nei disegni A o B indicano il lato preverniciato desiderato.
In the drawings A or B show the wished pre-painted side.

Dimensioni:

Larghezza 1000 (mm).

Lunghezza:

Lunghezza a richiesta da produzione in continuo.

Spessore di poliuretano fuori greca (S):

40 - 60 - 80 - 100 (mm)

Altezza coppo: 40 (mm)

Supporto esterno: Acciaio o alluminio preverniciato.

Supporto interno: Acciaio preverniciato, cartongesso bitumato; alluminio centesimale gofrato, vetroresina.

Isolamento con schiumatura in continuo:

Resine poliuretaniche (PUR) e PIR (non standard su richiesta), densità $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$. Valore dichiarato di trasmittanza termica per un pannello dopo 25 anni dalla sua messa in opera (Appendice C - EN 13165).

Valore di conducibilità termica iniziale: $\lambda = 0,020 \text{ W}/(\mu\text{K})$.

Trattamenti protettivi disponibili dei supporti:

Preverniciatura con poliestere, superpoliestere (HD), PVDF, poliuretaniche PUR/PA, con spessori compresi tra $15 \mu\text{m}$ a $55 \mu\text{m}$. Disponibilità su richiesta di altri film e rivestimenti atossici per contatto occasionale con alimenti (vedi pag. 98).

Dimensions:

Width 1000 (mm).

Length:

Length upon request from continuous production process.

Thicknesses: (S)

40 - 60 - 80 - 100 (mm)

Height roof tile: 40 (mm)

External support: Pre-painted steel or aluminum.

Internal support: Pre-painted steel, bitumen felt membrane; embossed centesimal aluminum; fiberglass.

Insulation through continuous foaming process of:

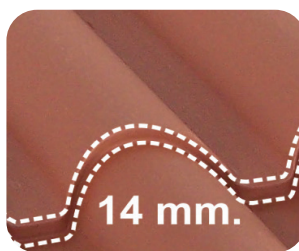
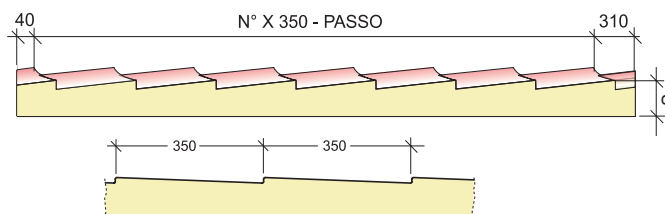
Polyurethane resins (PUR) and polyisocyanurate foams PIR, density $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$. Declared value of thermal transmittance for a panel after 25 years of its installation (Appendix C - EN 13165). Initial value of thermal conductivity: $\lambda = 0.020 \text{ W}/(\text{mK})$.

Available protective treatments for supports:

Pre-painting with polyester, superpolyester (HD), PVDF, polyurethane PUR/PA, with thicknesses ranging from $15 \mu\text{m}$ to $55 \mu\text{m}$. Availability on request of other films and non-toxic coatings for occasional contact with food (see page 98).

Coefficiente di dispersione termica Coefficient of heat loss		
Spessore Thickness	Trasmittanza Trasmittance EN UNI 14509	Trasmittanza Trasmittance (8 gg / 8 days)*
(mm)	$U = \text{W}/\text{m}^2\text{K}$	$U = \text{W}/\text{m}^2\text{K}$
40	0,37	0,33
60	0,30	0,29
80	0,23	0,21
100	0,20	0,18

Calcoli effettuati su pannello con parametri di acciaio 0,5 + 0,4 mm
* (a 8 giorni da produzione / 8 days from production)



SUPERCOPPO inoltre è caratterizzato da una stampata di 14 mm. e da un'inclinazione del singolo modulo che lo rende il prodotto con l'effetto più realistico del mercato ed il più apprezzato da enti, progettisti e costruttori.



L'elevata resa cromatica del **SUPERCOPPO ANTICHIZZATO** è ottenuta tramite un avanzato processo di verniciatura sfumata, controllato da un software che permette di ottenere la colorazione ideale sul pannello.

Non viene impiegata la verniciatura a rullo, ma un trattamento studiato in esclusiva in un avanzato centro europeo di verniciatura per ottenere la colorazione più naturale possibile.

La vernice sfumata subisce un trattamento di cottura a forno in corso di lavorazione che garantisce un'ottima adesione al pigmento del supporto base. La seconda cottura a forno, fa del **SUPERCOPPO ANTICHIZZATO** l'unico supporto in grado di garantire una formidabile resistenza agli agenti atmosferici.

The high color rendering of **ANTIQUED SUPERCOPPO** is obtained through an advanced shaded painting process, controlled by software that allows the ideal color to be obtained on the panel.

Roller painting is not used, but a treatment studied exclusively in an advanced European painting center to obtain the most natural color possible.

The shaded paint undergoes a baking treatment during processing which guarantees excellent adhesion to the pigment of the base support. The second oven firing makes the **ANTIQUED SUPERCOPPO** the only support capable of guaranteeing formidable resistance to atmospheric agents.

Rosso tegola
Tile red



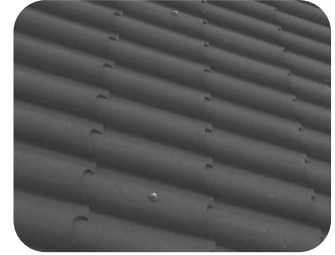
Rosso tegola antichizzato
Antiqued tile red



Senape antichizzato
Antiqued mustard



Grigio basalto
Basalt grey



I colori pubblicati sono indicativi e limitati dalla tecnica di stampa del catalogo. Per approfondimenti richiedere fotografie o campioni al nostro uff. commerciale. The published colors are indicative and limited by the catalog printing technique. For further information, request photographs or samples from our sales office.

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Il rapporto di prova viene fornito a titolo puramente indicativo. Valori e formule non debbono essere utilizzati per stabilire o calcolare la portata del pannello. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli appropriati con specifico riferimento al singolo impiego. Gli spessori e la qualità di acciaio indicati sul rapporto di prova non rappresentano uno standard di prodotto poichè la combinazione di spessori e materiali viene determinata dal cliente in base alle proprie esigenze di carattere tecnico pertanto il cliente e/o il progettista sono tenuti a specificare spessore, qualità e tipo di materiali che il produttore dovrà impiegare nella costruzione dei pannelli. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 4/10 interno ed 5/10 esterno dei supporti metallici.

CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/200 L
MAXIMUM UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD (daN/m²) · DEFLECTION ≤1/200 L

Spessore Thickness (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports						
	1.00	1.20	1.50	1.80	2.00	2.50	3.00
40	341	253	154	137	126	51	27
60	408	312	182	161	148	60	31
80	485	371	216	192	176	71	37
100	577	441	257	228	209	84	44
Spessore Thickness (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri / Pitch "L" in metres between the supports						
	1.00	1.20	1.50	1.80	2.00	2.50	3.00
40	352	265	168	145	135	60	35
60	420	321	193	170	158	71	36
80	498	385	231	201	185	79	43
100	590	455	268	237	218	95	50

Test report analysis:

The report test given above is provided for information purposes only. Values and formulas should not be used to determine or calculate the flow rate of the panel. It is the responsibility and care of the customer and/or designer to draft appropriate calculations with specific reference for individual uses. The thicknesses and quality of steel defined in the report test above, does not represent a standard of product as the combination of thicknesses and materials is determined by the customer according to their technical requirements, therefore the customer and/or the designer are required to specify thickness, quality and type of materials that the producer will use in the construction of the panels. In this case, the values generated consider the thickness of 4/10 interior and 5/10 exterior of the metallic supports.

IL SUPERCOPPO

Il pannello precoibentato SUPERCOPPO è costituito da due supporti metallici all'interno dei quali viene iniettata schiuma di poliuretano espanso a celle chiuse (maggiore del 90%) con densità di $39 \pm 2 \text{ kg/m}^3$.

Il supporto metallico esterno è protetto con ciclo di preverniciatura con particolare finitura superficiale con rugosità identica a quella del coppo in laterizio. Il supporto metallico interno è protetto con ciclo di preverniciatura in poliestere silconico o similare previo trattamento con fondo di protezione in primer o back coat. Il supporto interno può essere fornito anche in versione goffrata.

I contenimenti laterali sono costituiti da due guarnizioni a elasticità differenziata: una a celle aperte sul lato sormontato e una a celle chiuse sul lato di sormonto.

CARATTERISTICHE TECNICHE

40 / 60 / 80 / 100 mm

SPESSORE COIBENTE

166,66 mm

INTERASSE COPPO

40 mm

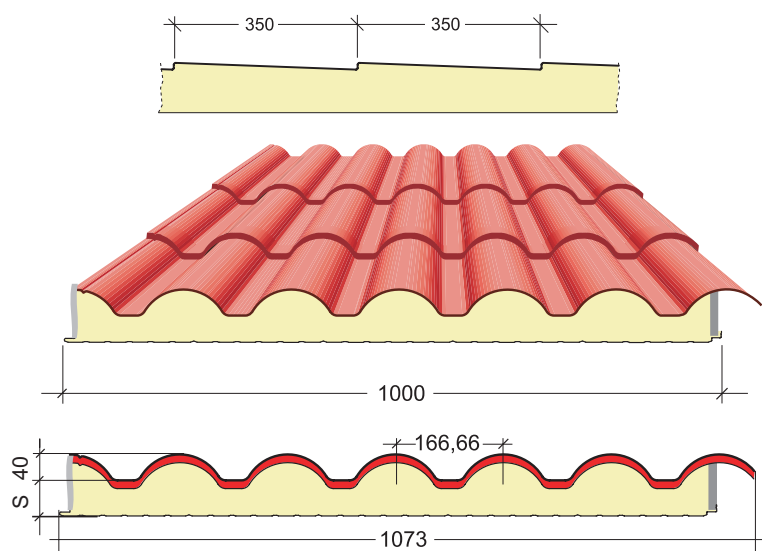
ALTEZZA COPPO

1.000 mm

LARGHEZZA UTILE

350 mm

LUNGHEZZA COPPO


2.800 mm

LUNGHEZZA MINIMA

13.300 mm

LUNGHEZZA MASSIMA

La lunghezza del pannello può variare da un minimo di 2.800 mm ad un massimo di 13.300 mm come mostra la tabella seguente.

File Coppi	Lunghezza Pannello (mm)	Lunghezza Coppo Colmo (mm)	Lunghezza Coppo Gronda (mm)
7	2.800	40	310
8	3.150	40	310
9	3.500	40	310
10	3.850	40	310
11	4.200	40	310
12	4.550	40	310
13	4.900	40	310
14	5.250	40	310
15	5.600	40	310
16	5.950	40	310
17	6.300	40	310
18	6.650	40	310
19	7.000	40	310
20	7.350	40	310
21	7.700	40	310
22	8.050	40	310
23	8.400	40	310
24	8.750	40	310
25	9.100	40	310
26	9.450	40	310
27	9.800	40	310
28	10.150	40	310
29	10.500	40	310
30	10.850	40	310
31	11.200	40	310
32	11.550	40	310
33	11.900	40	310
34	12.250	40	310
35	12.600	40	310
36	12.950	40	310
37	13.300	40	310

Per movimentare e scaricare i pannelli è necessario disporre di idonei mezzi di movimentazione come ad esempio muletti laterali, gru con bilanciere di lunghezza non inferiore a $0,7 \cdot L$ dove L è la lunghezza del pacco; tra le cinghie e il pannello si consiglia di interporre tavole di protezione, per evitare che la tensione delle cinghie possa danneggiare l'aletta del pannello. Il singolo pannello deve essere movimentato sempre di costa.

MODALITÀ D'IMPIEGO

Il pannello è stato progettato specificamente per la realizzazione di coperture per edifici residenziali, il suo impiego può incrementare il valore dell'edificio creando un effetto che ricalca l'estetica delle coperture in laterizio.

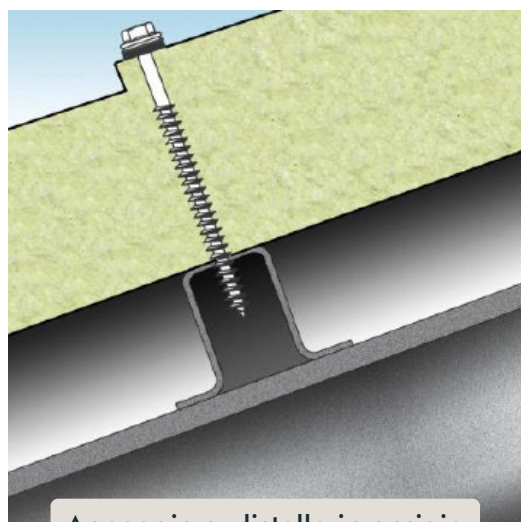
Il pannello può essere installato su coperture inclinate con pendenza minima del 12% ed è applicabile alla maggior parte delle strutture di copertura: legno, metallo o laterocemento.

Tra i requisiti che contraddistinguono il SUPERCOPPO vi sono:

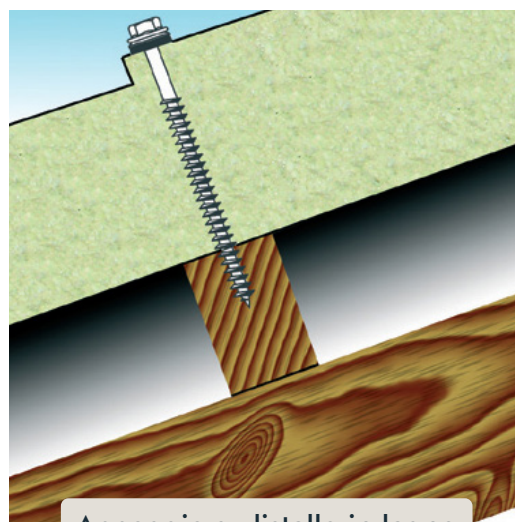
- Peso della copertura ridotto dell'80%.
- Tempi di installazione ridotti.
- Interventi di manutenzione ordinaria ridotti al minimo.
- Quantità di listelli in legno inferiore rispetto alle tegole.
- Assenza, sulla falda, di guaine e materassini di coibente.

Installazione e taglio pannelli

Nel caso in cui la struttura di sostegno della copertura sia un solaio, su quest'ultimo bisognerà fissare i listelli di legno (40 x 40 mm o 50 x 50 mm) sui quali poggerà il SUPERCOPPO. Il passo dei listelli dovrà essere multiplo di 350 mm in modo da posizionare il fissaggio nella sommità del coppo, come mostra la figura seguente.



Appoggio su listello in acciaio



Appoggio su listello in legno

Riepilogando il posizionamento dei correnti è in funzione:

- della portata del pannello.
- della geometria del pannello (lunghezza).
- della posizione dei fissaggi.

Il primo corrente andrà posizionato in prossimità della gronda così da fissare quest'ultima.

Per tagliare il SUPERCOPPO si impiegano le seghe circolari, i seghetti "alternativi", i seghetti "frontali" (gattucci) di seguito raffigurati. A conclusione del taglio bisognerà togliere eventuali scorie depositatesi sul pannello.



Seghetto alternativo

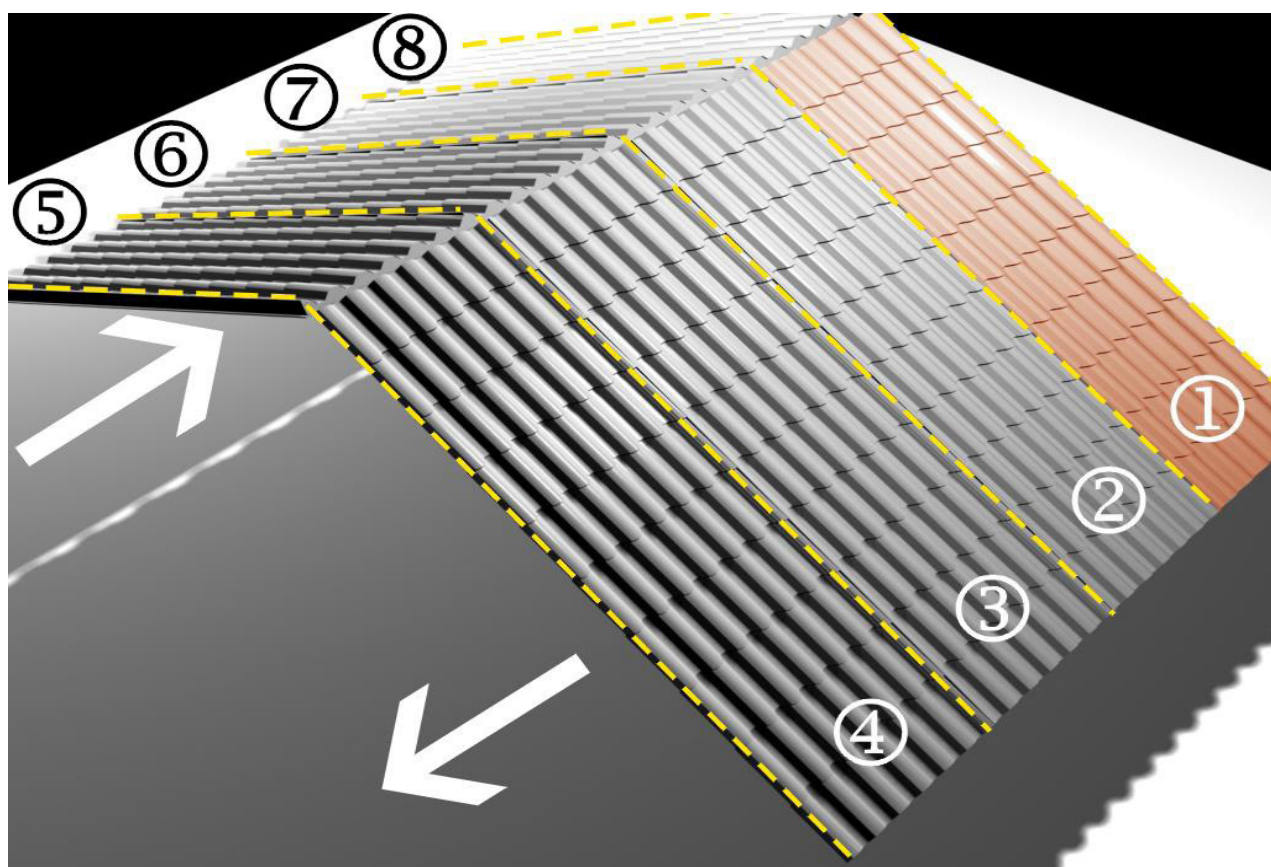


Seghetto frontale

L'impiego del classico "flessibile o moletta" produce delle scintille che non sono altro che delle scorie di ferro che a contatto con l'acqua creano dei punti di ruggine sul supporto metallico del pannello.

Una volta posizionati i listelli, la gronda ed eventuali lattonerie in corrispondenza dei compluvi (intersezione di due falde) si procede alla posa dei pannelli come mostra l'immagine seguente, facendo attenzione a mantenere la perpendicolarità del pannello rispetto alla gronda. L'estremità del pannello con il coppo da 125 mm dovrà essere orientata verso la gronda.

Schema di montaggio

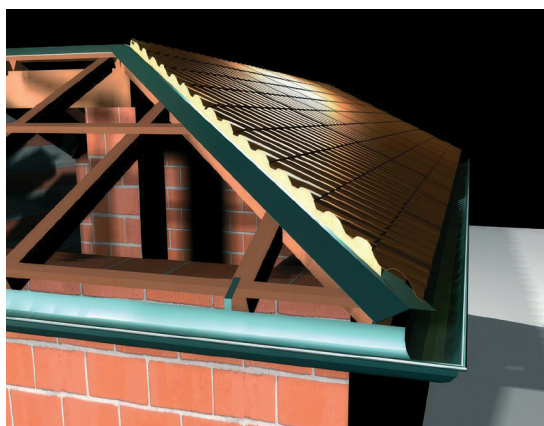


Corretto orientamento

L'aletta vuota del pannello contrassegnato con il numero 1 deve essere a destra (la situazione opposta non consentirebbe lo smaltimento dell'acqua perché i coppi sarebbero contrari al verso di scorrimento dell'acqua).

Fissaggio

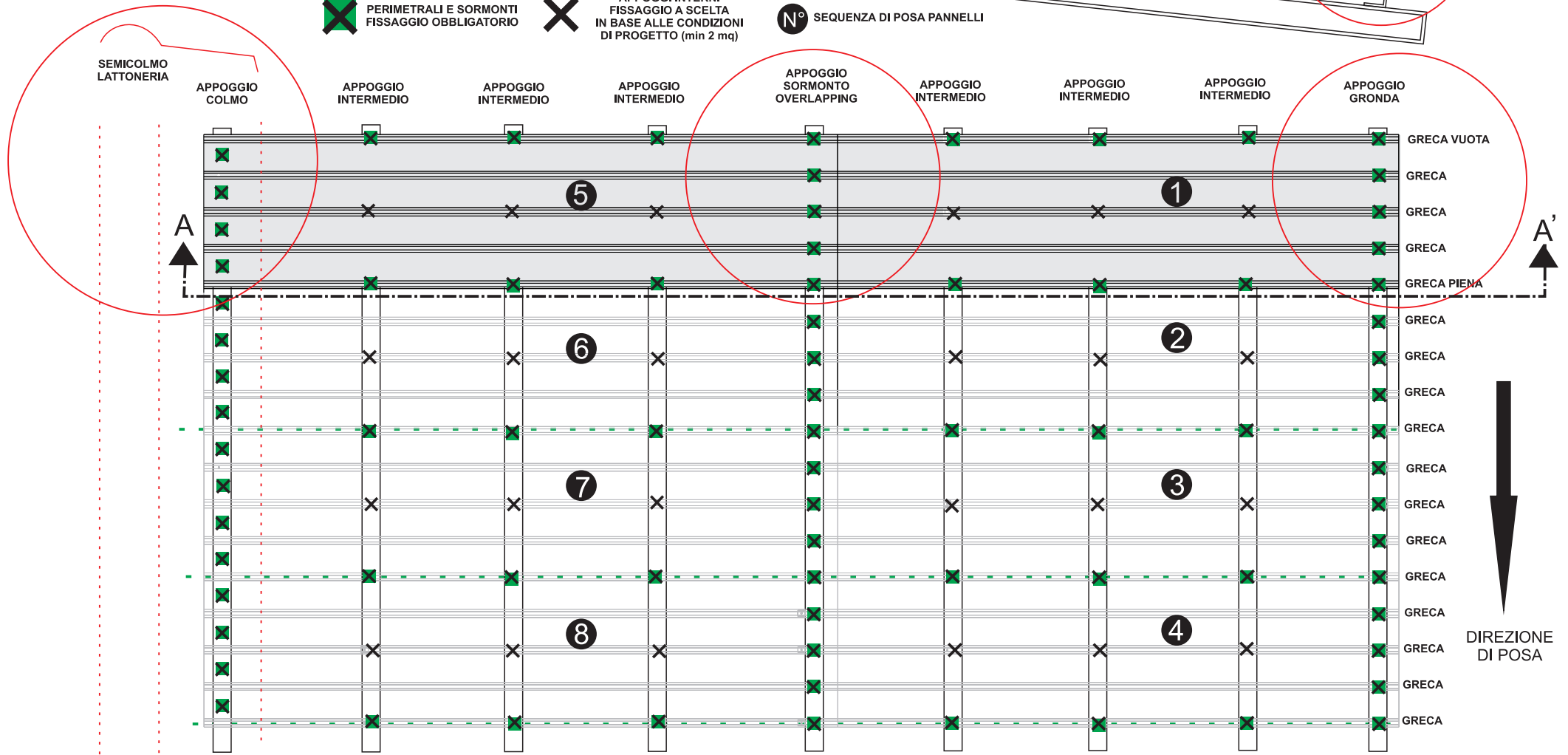
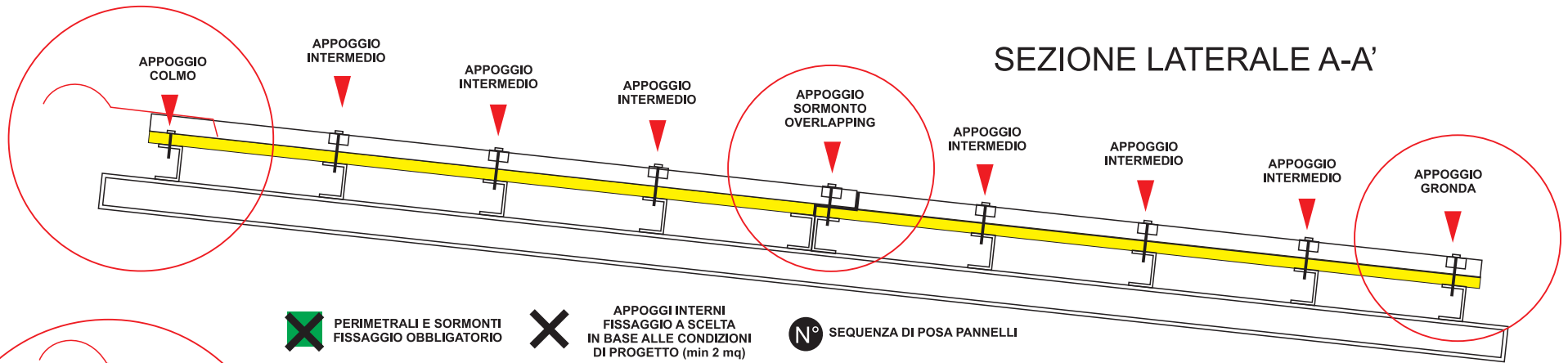
Per fissare i pannelli si utilizzano viti con rondella metallica preverniciata Rosso Tegola con guarnizione incorporata in EPDM, per garantire la tenuta stagna del fissaggio.



Caso di tetto a padiglione

Tracciare la linea di taglio in corrispondenza del compluvio o displuvio, tagliare impiegando seghe circolari o seghetti "alternativi" o seghetti "frontali" (evitare uso di mole), eliminare eventuali trucioli metallici depositati sul pannello, raccordare le due falde con un colmo piano.

SEZIONE LATERALE A-A'



VISTA IN PIANTA

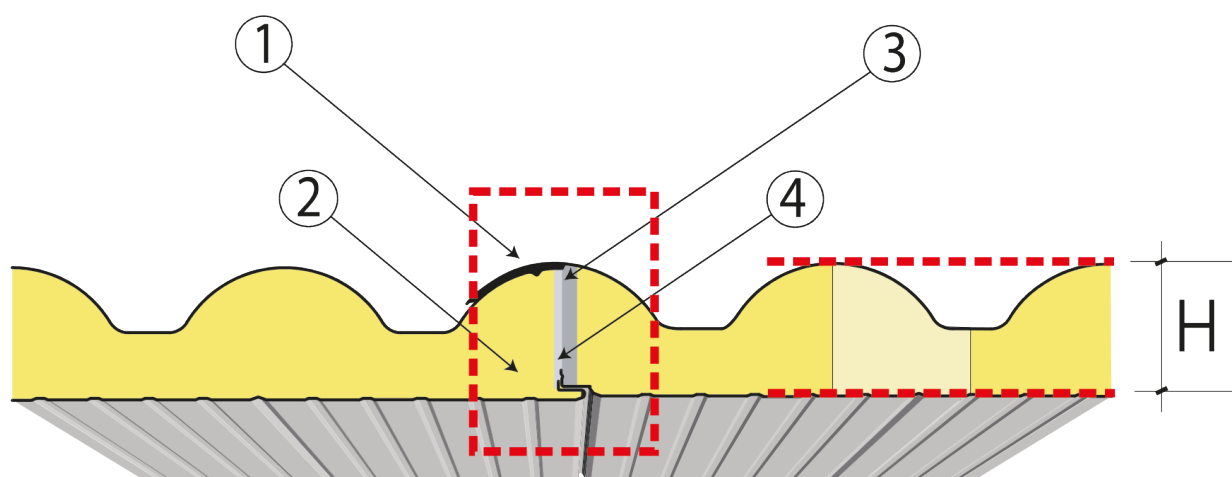
SORMONTO LONGITUDINALE E TRASVERSALE

Il sormonto longitudinale dei pannelli avviene come mostra la figura seguente.

13,30 m
LUNGHEZZA FALDA

100 mm
APPOGGIO MINIMO

360 mm
DISTANZA DI TAGLIO



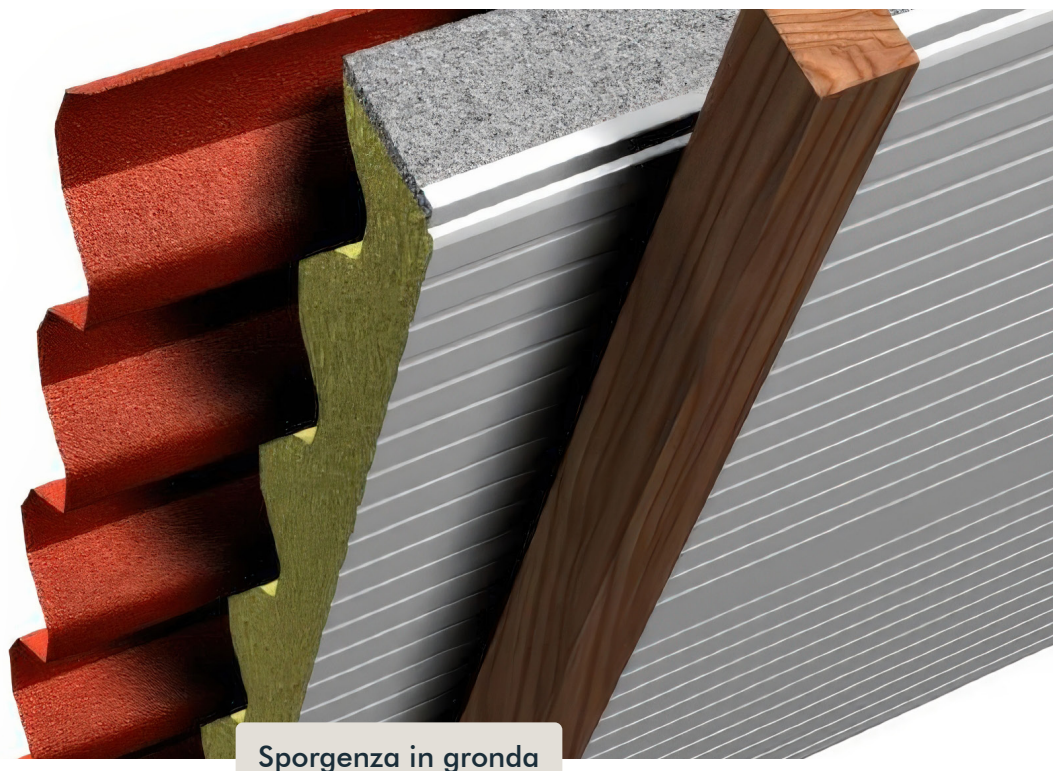
- 1 Aletta di sormonto
 2 Isolante in poliuretano
 3 Guarnizione
 4 Tampone laterale

È stato studiato un sormonto laterale che assicura la tenuta alle infiltrazioni anche in caso di condizioni climatiche severe. L'isolamento termico è ottenuto dal perfetto accoppiamento delle guarnizioni laterali ad elasticità differenziata.

Se la falda ha una lunghezza superiore ai 13,30 m, oppure se vengono previsti dei giunti di dilatazione spezzando la lunghezza di falda, sarà necessario impiegare due pannelli per coprire la falda da colmo a gronda ed effettuare il sormonto trasversale dei pannelli. In corrispondenza di detto sormonto si dovrà avere un appoggio di 100 mm (si accoppieranno due correnti).

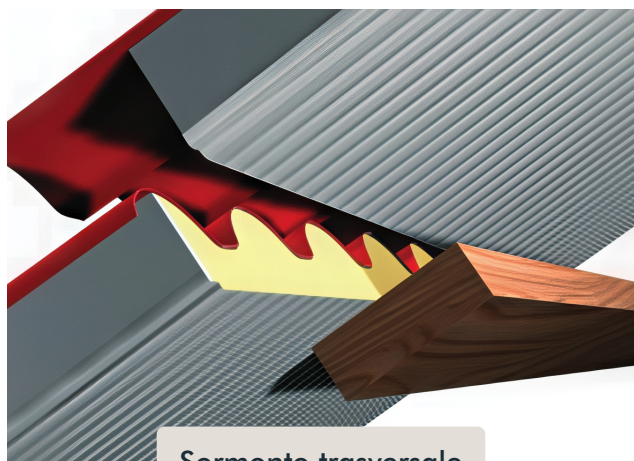
Per eseguire detto sormonto sul pannello lato colmo, dovrà essere tagliato il supporto inferiore del pannello e asportata la schiuma poliuretanicica in modo da lasciare il solo supporto esterno come mostrano le due figure successive; dal bordo inferiore del pannello, con coppo lungo 125 mm (lato gronda) dovrà essere effettuato un taglio ad una distanza pari a 360 mm e asportato il poliuretano per l'intera lunghezza; questo per consentire la perfetta corrispondenza tra i coppi del pannello di colmo e di gronda. Eseguita detta operazione i due pannelli si sormonteranno e si fisseranno in corrispondenza di ogni coppo.

Dettagli gronda e sormonto

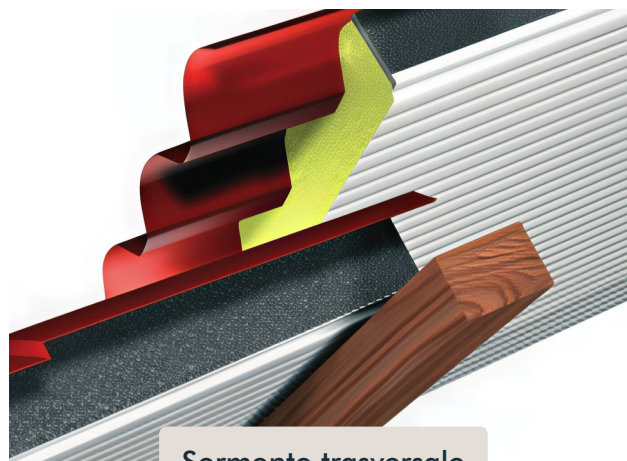


Sporgenza in gronda

Prevedere un aggetto in gronda di 80-100 mm, così da impedire che l'acqua possa infiltrarsi sotto il pannello.



Sormonto trasversale



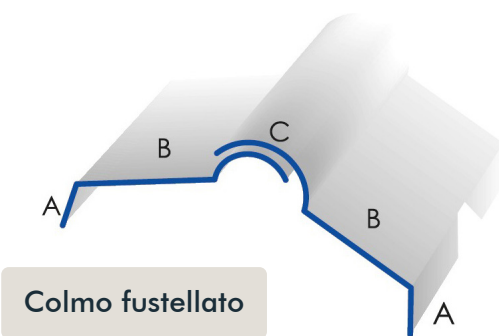
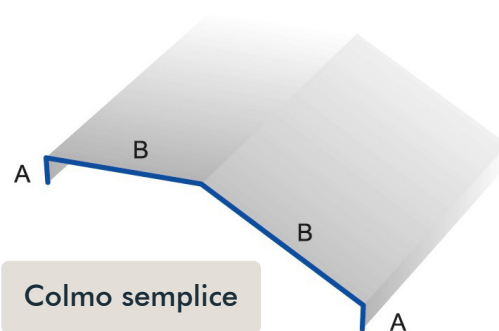
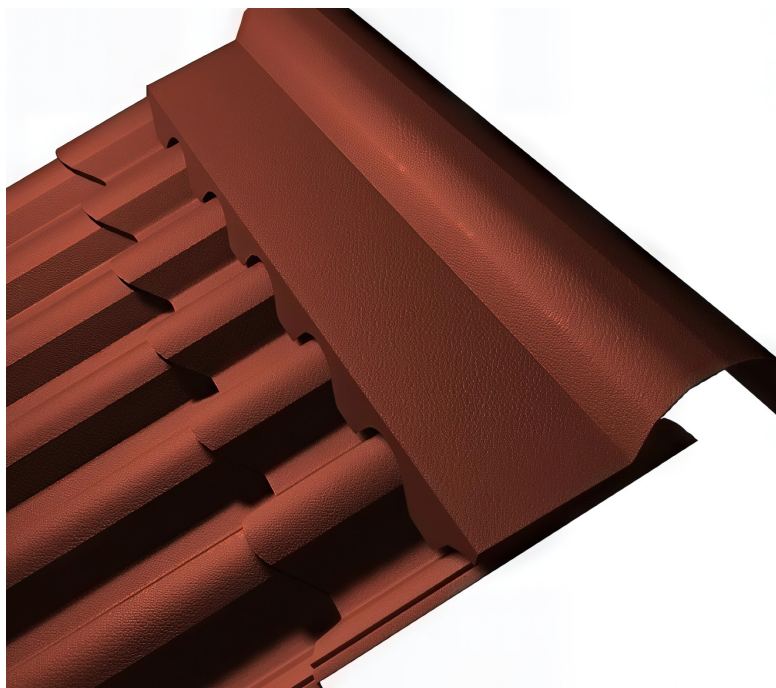
Sormonto trasversale

Se la falda ha una lunghezza superiore ai 13,30 m sarà necessario impiegare due pannelli per coprire la falda da colmo a gronda ed effettuare il sormonto trasversale dei pannelli. In corrispondenza di detto sormonto si dovrà avere un appoggio di 100 mm.

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

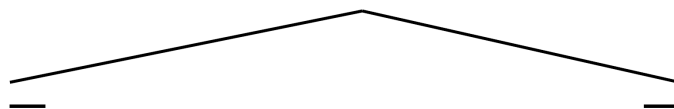
a) Colmo

In corrispondenza dell'intersezione delle due falde, in colmo, verrà posato un elemento di lattoneria definito "colmo a cerniera" risultante dall'accoppiamento di due semicolmi. Le due caratteristiche principali di questo elemento sono la fustellatura, che consente un perfetto incastro nei coppi e il meccanismo a cerniera, che consente la posa su qualunque pendenza. Gli elementi di lattoneria saranno rivettati al supporto esterno del pannello e sormontati tra loro di 100 mm. La lunghezza standard dei semicolmi è 3.100 mm.



b) Displuvi

Quando in corrispondenza dell'intersezione diagonale delle due falde, si ha un displuvio, i pannelli di SUPERCOPPO saranno tagliati in diagonale e il loro raccordo avverrà mediante una lattoneria a triangolo come mostrato in figura.

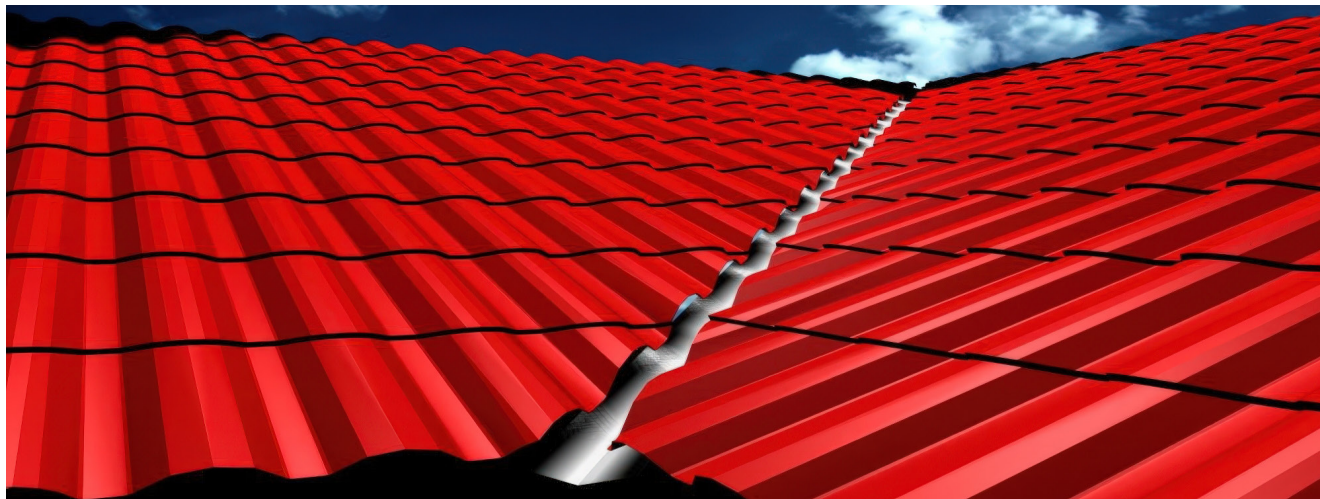


Tra la lattoneria e i coppi sarà interposta una guarnizione che impedirà risalite d'acqua dovute al vento.



c) Compluvi

Quando in corrispondenza dell'intersezione diagonale delle due falde, si ha un compluvio, i pannelli di SUPERCOPPO saranno tagliati in diagonale e prima del loro montaggio sarà posata una lattoneria che convoglierà le acque per scaricarle in gronda. Sul pannello, laddove sono stati effettuati i tagli diagonali, sarà posata una lattoneria che nasconderà il poliuretano.



d) Gronda

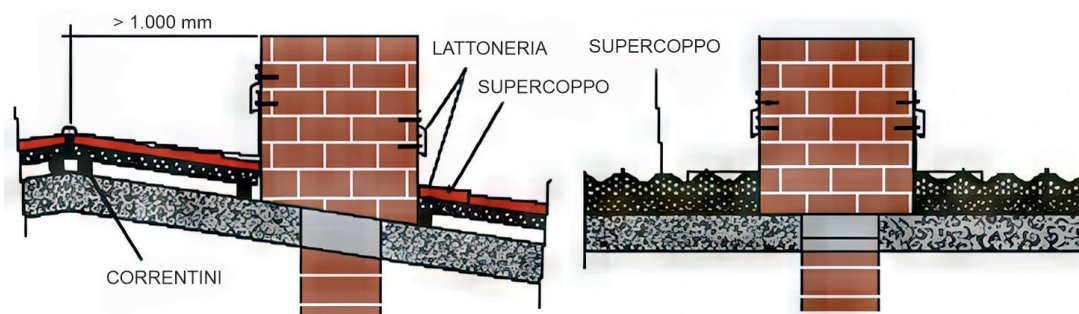
È stato già detto che il pannello dovrà avere un aggetto di 80-100 mm; se per esigenze estetiche si vuole nascondere il poliuretano in gronda vi sono due alternative:

1. Realizzare il lato esterno della gronda della stessa altezza del coppo.
2. Togliere il poliuretano sotto l'aggetto e lasciare solo il supporto metallico esterno.

e) Camini

Per raccordare il pannello con il camino si impiegherà un sistema di lattonerie che sarà fissato e siliconato su tutto il perimetro della struttura del camino e sarà fissato sul supporto esterno del pannello.

RACCORDO COLMO COPERTURA ROOF CAMINO IN MURATURA



È possibile fornire una lamiera stampata a forma di coppo da posare tra il colmo e il camino, sopra il pannello; questa lamiera si raccorderà alla lattoneria che si fisserà al camino.

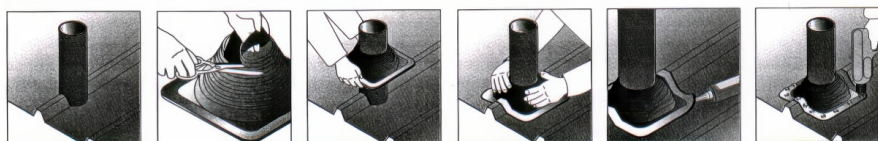
f) Finestre, passi uomo

L'inserimento di finestre, passi d'uomo nei pannelli SUPERCOPPO è possibile inserendo, prima del montaggio dei pannelli, dei telai di sostegno ed ultimando il montaggio con un sistema di lattonerie che impedisca infiltrazioni d'acqua. Per eventuali approfondimenti si rimanda ai particolari tecnici.

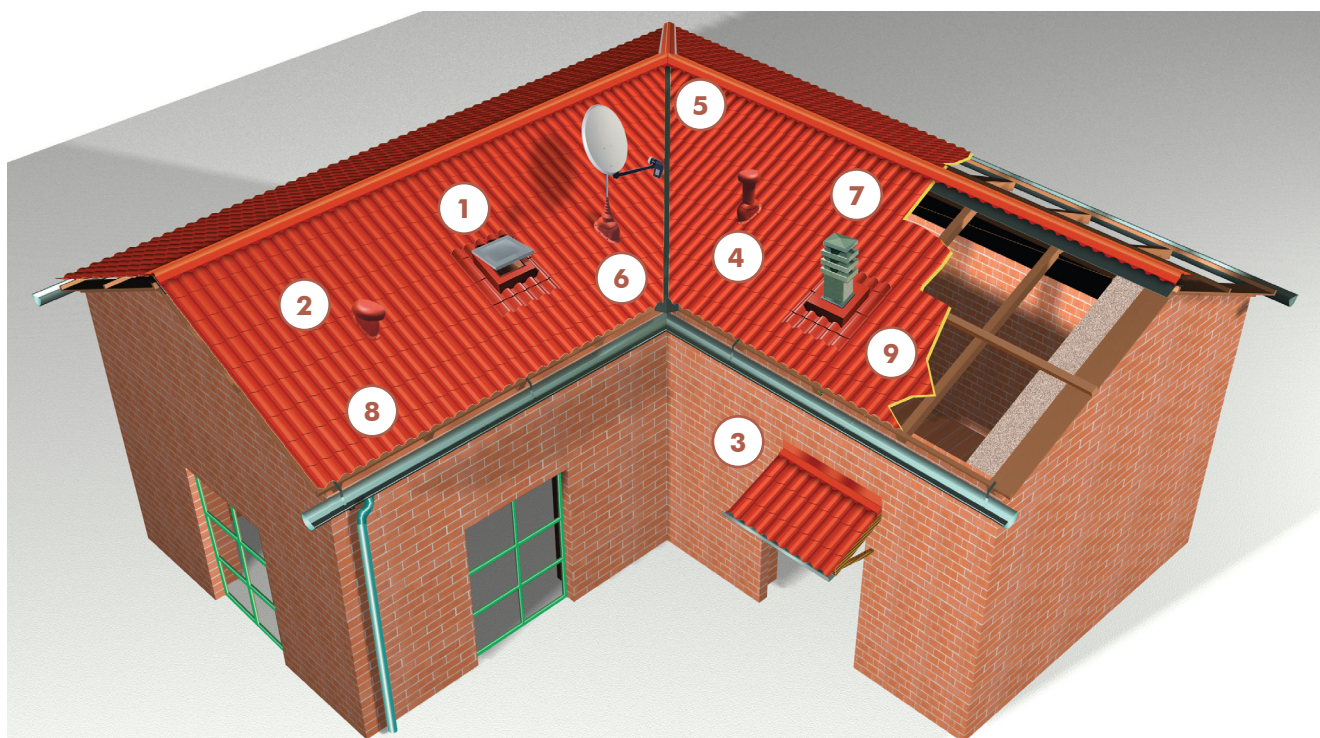
g) Canne fumarie, antenne TV

Nel caso di antenne, canne fumarie e tubi, si impiegheranno dei raccordi in guarnizione a tenuta ermetica; si adatteranno in opera al diametro del tubo e saranno fissati alla copertura con l'ausilio di rivetti e silicone.

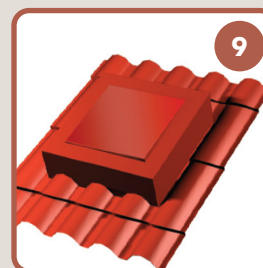
RG Guarnizione universale a tenuta ermetica



ACCESSORI



1. Base e cupola per lucernario con bordatura esterna.
2. Base sfiato. Elemento in PVC completo di guarnizione in EPDM.
3. Raccordo a muro fustellato per accoppiamento muro verticale e falda del tetto.
4. Sfiato Venduct, elemento in PVC da inserire sulla base.
5. Colmo diagonale universale brevettato. Versione semplice e versione a cerniera per falde con differente inclinazione.
6. Cuffia antenna, elemento in PVC per il passaggio dell'antenna.
7. Colmo fustellato per la congiunzione di due falde contrapposte anche non simmetriche.
8. Gruppo di fissaggio.
9. Base conversa camino con bordatura esterna.



La garanzia della copertura è valida solo con accessori omologati SUPERCOPPO®.

FISSAGGI

Tipologie, dimensionamento, quantità e posizione

La posa dei pannelli precoibentati si completa con una gamma di accessori quali fissaggi, guarnizioni e sigillanti; questi elementi, integrandosi tra loro, impediscono eventuali infiltrazioni d'acqua.

Il pannello precoibentato può essere montato su elementi di acciaio, di legno e di cemento armato. L'appoggio, che può avere una forma qualsiasi, nella parte di contatto con il pannello deve avere una larghezza minima piana di 50 mm.

Fissaggi per pannelli SUPERCOPPO: per il fissaggio dei pannelli si utilizzano viti complete di rondella in metallica preverniciata Rosso Tegola, con guarnizione in EPDM incorporata, per garantire la tenuta stagna del fissaggio.

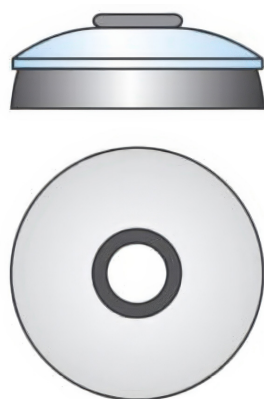
La rondella ha la funzione di non far deformare il coppo e quindi di distribuire l'azione della vite.

La guarnizione posta sotto la rondella impedisce le infiltrazioni d'acqua in corrispondenza del foro della vite.



Vite di fissaggio

Rondella metallica a tenuta stagna



Punto di fissaggio

Il fissaggio andrà posizionato sempre sopra il coppo perché è il punto in cui si ha la minore presenza d'acqua.

Zone più esposte

In corrispondenza della gronda, dei sormonti longitudinali e trasversali e del colmo, il pannello dovrà essere fissato su ogni coppo nelle zone particolarmente ventose. Negli altri casi è sufficiente fissare un coppo sì e uno no.

Consumo indicativo

Per il calcolo del numero dei fissaggi occorrenti per una copertura si considerano 2,0-2,5 fissaggi/m².

La scelta delle viti da impiegare varia a seconda della tipologia dell'appoggio sul quale è fissato il pannello:

a) Viti autoperforanti

Si utilizzano in presenza di appoggi in acciaio con spessore compreso tra 2 mm e 5 mm. In questo caso non è necessario praticare prefori.

b) Viti autofilettanti

Si impiegano per appoggi in acciaio con spessore superiore a 5 mm. In questo caso è necessario effettuare il preforo sull'arcareccio in acciaio.

c) Tirafondi da legno

Se il pannello viene posato su listelli in legno, si impiegano tirafondi specifici per legno. In questo caso la vite deve penetrare nel listello per almeno 40 mm.

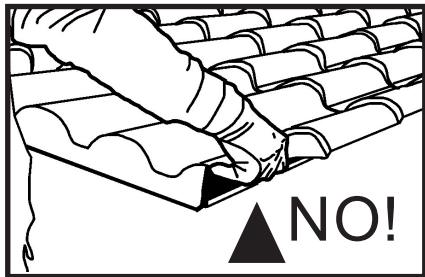
Metodo di calcolo della lunghezza del fissaggio

La vite avrà una lunghezza pari a 130 mm, così calcolata: 90 mm di spessore del pannello + 30 mm di spessore del listello/arcareccio, ossia la sezione attraversata dalla vite, + 10 mm per lo spazio occupato dalla rondella e dalla guarnizione.

In corrispondenza del colmo, in presenza della lattoneria di semicolmo, il pannello si fissa nella parte piana del supporto esterno poiché la testa della vite posta sul colmo impedisce la corretta posa della lattoneria. In questo caso si impiegherà una vite di lunghezza pari a 100 mm. Il diametro della vite è 6,3 mm.

ISTRUZIONE DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEL PANNELLO SUPERCOPPO

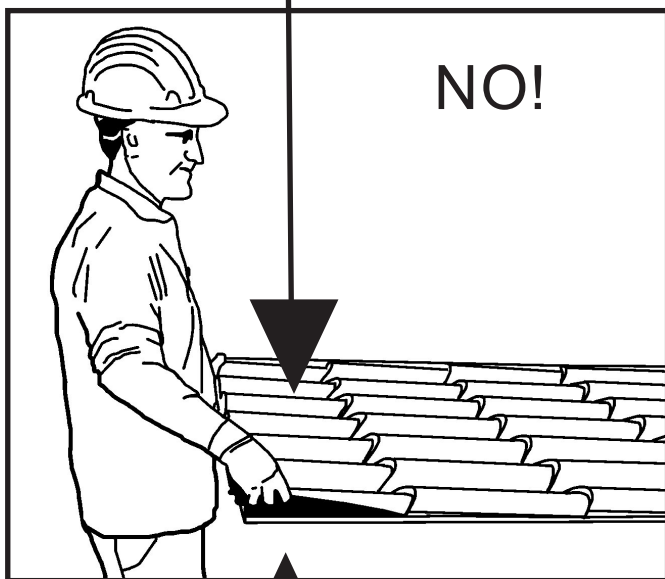
IL PANNELLO SUPERCOPPO DEVE ESSERE SOLLEVATO DAL PACCO IN MANIERA CORRETTA. FARLO IN MANIERA SBAGLIATA PUÒ COMPROMETTERE GRAVEMENTE LA SUA FUNZIONALITÀ ED IL SUO ASPETTO ESTETICO. LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE DISPOSIZIONI.



SOLLEVAMENTO ERRATO: DA NON FARE!

ATTENZIONE: NON SOLLEVARE IL PANNELLO PRENDENDOLO LATERALMENTE IN CORRISPONDENZA DELLA GRECA VUOTA. LE IMMAGINI MOSTRANO COME LA PARTE IN OGGETTO SUBISCA DEFORMAZIONI IRREVERSIBILI.

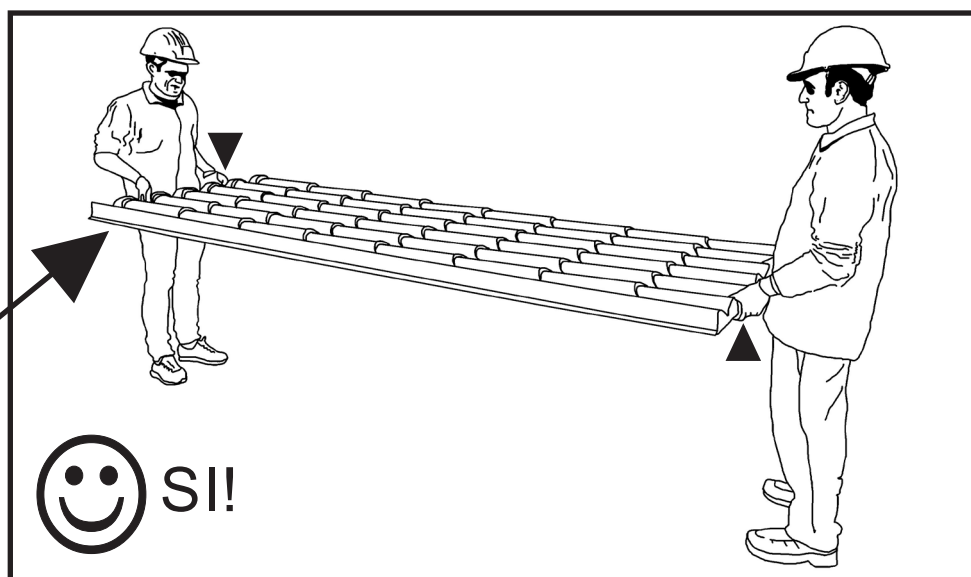
SBAGLIATO



SOLLEVAMENTO CORRETTO: CORRETTO UTILIZZO

NELLE ILLUSTRAZIONI SOTTOSTANTI SI VEDE COME I DUE OPERATORI PRENDANO IL PANNELLO SUPERCOPPO DALLA PARTE CENTRALE, IN QUESTO MODO LA GRECA ESTERNA VUOTA RIMARRÀ INTEGRA E SI EVITERANNO PROBLEMI DURANTE LA POSA.

GIUSTO



SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ IN CASO DI DANNI E/O DIFETTI RICONDUCIBILI AD UNA NON CORRETTA MOVIMENTAZIONE