



# ISTRUZIONI DI POSA

**SISTEMI DI COPERTURA**



## FOTO DI COPERTINA

**Prodotto:** Scandola PREFA

**Colore:** Grigio pietra P.10

**Foto:** PREFA | Croce & Wir

## NOTE LEGALI

PER INFORMAZIONI SULLE CONDIZIONI DI GARANZIA  
RELATIVE A MATERIALE E COLORE CONSULTARE  
IL SITO: [WWW.PREFA.COM/GARANTIE](http://WWW.PREFA.COM/GARANTIE)

CON RISERVA DI MODIFICHE TECNICHE ED ERRORI DI STAMPA.  
VARIAZIONI DI COLORE DOVUTE ALLA STAMPA.  
VERSIONE 5 | IT | 11.2023 | PA | AM

## PREFA ITALIA

**PREFA ITALIA S.R.L. • PREFA ITALIEN GMBH**  
VIA-LUIGI-NEGRELLI 25 • 39100 BOLZANO | BOZEN (BZ)

T +39 0471 06 86 80

[office.it@prefa.com](mailto:office.it@prefa.com)  
[www.prefa.it](http://www.prefa.it)

## PREFA SVIZZERA

**PREFA SCHWEIZ VERTRIEBS AG**  
LEENRÜTIMATTWEG 1 • 4704 NIEDERBIPP

T +41 71 952 68 19

[office.ch@prefa.com](mailto:office.ch@prefa.com)  
[www.prefa.ch](http://www.prefa.ch)

## UFFICIO TECNICO DI PREFA

### ITALIA

T +39 0471 06 86 83

[ufficiotecnico@prefa.com](mailto:ufficiotecnico@prefa.com)

### SVIZZERA

T +41 71 952 68 19

[technik.ch@prefa.com](mailto:technik.ch@prefa.com)

Le presenti istruzioni di posa sono una guida per la preparazione e il montaggio dei prodotti di piccolo formato PREFA e sono destinate esclusivamente a utenti commerciali come artigiani, architetti o progettisti. Gli schizzi illustrati sono un ausilio per l'applicazione abituale del prodotto. Tuttavia, ogni progetto edilizio deve essere considerato singolarmente e verificato in base ai suoi requisiti specifici. In particolare, devono essere prese in considerazione le circostanze del singolo caso in riferimento a requisiti legali o fattuali: ad esempio, questioni relative all'approvabilità del progetto o alle norme antincendio che devono essere rispettate, o influenze esterne che potrebbero influenzare l'immobile e che devono essere quindi esaminate (vedasi l'esposizione a forti carichi di vento).

Né le presenti istruzioni di posa per l'installazione né le dichiarazioni di PREFA intendono sostituire o modificare la consulenza o la pianificazione di un architetto/progettista responsabile di uno specifico progetto edilizio o di un'impresa che esegue i lavori: Solo i fornitori di servizi incaricati della supervisione del progetto di costruzione sono in grado di decidere come installare e utilizzare i prodotti PREFA, tenendo conto delle condizioni locali specifiche del singolo caso.

Nella preparazione di queste istruzioni di posa abbiamo tenuto conto dell'attuale stato dell'arte e dello sviluppo dei prodotti. L'utilizzo dei documenti forniti da PREFA, in particolare le presenti istruzioni di posa, non costituisce alcuna prestazione contrattuale o negoziale da parte nostra; si esclude espressamente la responsabilità per danni e ulteriori rivendicazioni di qualsiasi natura. Questo non pregiudica la responsabilità derivante da dolo o colpa grave o la responsabilità in caso di lesioni alla vita, all'integrità fisica o alla salute di un essere umano. Anche le richieste di risarcimento ai sensi della legge sulla responsabilità del prodotto rimangono inalterate.

5a edizione aggiornata. 11/2023 ©PREFA. Tutti i diritti riservati. La ristampa e la riproduzione, anche per realizzare estratti, non sono consentite senza il consenso scritto di PREFA.



## AVVERTENZA

In caso di domande, è possibile contattare l'assistenza del reparto Tecnologia dei prodotti PREFA.

Sul nostro sito Web [www.prefa.com](http://www.prefa.com) si trovano non solo tutte le informazioni sui nostri prodotti, ma anche una descrizione dettagliata dei nostri ampi servizi per ditte specializzate.

Chi è interessato ai nostri video sulla posa o vuole registrarsi alla PREFA Academy, può ottenere su richiesta i dati di accesso alla nostra area di login dal proprio consulente tecnico PREFA.



PREMESSA .....	1
----------------	---

INDICE .....	5
--------------	---

## **INFORMAZIONI GENERALI**

Fisica delle costruzioni .....	15
Copertura ventilata .....	15
Copertura non ventilata .....	28
Sottostruttura .....	29
Strato separatore .....	32
Marcatura con battitraccia .....	34
Controllo della sottostruttura del tetto .....	35
Contatto con altri materiali .....	36
Conservazione e trasporto .....	37
Note generali .....	38
Pulizia .....	39
Calcoli .....	40
PREFA Academy .....	41
Video di posa .....	42
Pose effettuate da istruttori .....	42
Utensili .....	43



## TEGOLA

Tegola .....	45
Marcatura con battitraccia .....	46
Dimensioni del passo (misure tracce) .....	49
Posa e direzione di posa .....	50
Fissaggio .....	52
Sostituzione di una tegola .....	54
Zona di posa .....	56

## TEGOLA R.16

Tegola R.16 .....	59
Marcatura con battitraccia .....	60
Posa e direzione di posa .....	61
Fissaggio .....	62
Sostituzione di una tegola R.16 .....	63
Zona di posa .....	65

## SCANDOLA

Scandola .....	67
Marcatura con battitraccia .....	68
Direzione della copertura e fissaggio .....	69
Posa .....	70
Sostituzione di una scandola .....	72
Zona di posa .....	73



## SCANDOLA DS.19

Scandola DS.19 .....	75
Marcatura con battitraccia .....	76
Direzione della copertura e fissaggio .....	77
Posa .....	78
Sostituzione di una scandola DS.19 .....	80
Zona di posa .....	81

## SCAGLIA 29 × 29

Scaglia 29 × 29 .....	83
Marcatura con battitraccia .....	84
Dimensioni del passo (misure tracce) .....	86
Direzione della copertura e fissaggio .....	87
Posa .....	88
Sostituzione di una scaglia 29 × 29 .....	89
Zona di posa .....	90

## SCAGLIA 44 × 44

Scaglia 44 × 44 .....	93
Marcatura con battitraccia .....	94
Dimensioni del passo (misure tracce) .....	96
Direzione della copertura e fissaggio .....	97
Posa .....	98
Sostituzione di una scaglia 44 × 44 .....	99
Zona di posa .....	100



## PANNELLO FX.12

Pannello FX.12 .....	103
Marcatura con battitraccia .....	104
Preparazione della posa .....	104
Determinazione della quantità di pannelli FX.12 .....	106
Esempio di posa .....	108
Posa e direzione di posa .....	111
Fissaggio .....	112
Sostituzione di un pannello FX.12 .....	113
Zona di posa .....	115





## ACCESSORI

Grondaline di partenza ed elementi di testa .....	116
Grondalina di partenza per tegola .....	116
Grondalina di partenza .....	118
Rivestimento dell'abbaino e raccordo laterale con le penetrazioni del tetto .....	124
Raccordo al compluvio .....	134
Rivestimento del displuvio e del colmo .....	141
Raccordo con il cornicione .....	152
Raccordo a una grondaia cornicione .....	160
Trattenuta della neve .....	162
Naso fermaneve .....	162
Sistema fermaneve a triplo tubo .....	179
Aggancio per legno tondo .....	190
Sicurezza sul tetto .....	198
Gradino singolo .....	198
Staffa per griglia pedonabile su un piedino .....	204
Staffa per griglia pedonabile su due piedini .....	211
Staffa di sicurezza anticaduta .....	218
Staffa di sicurezza anticaduta su piedini .....	225
Penetrazioni e sistemi di ventilazione/raccordi .....	229
Conversa a camino .....	229
Scossalina per lucernario .....	246
Passo uomo .....	255
Conversa e tubo torretta di aerazione .....	265
Bocchetta di aerazione e bocchetta Solar .....	272
Sottopiastra .....	277
Nervatrice e piegatrice PREFA .....	285



## FISICA DELLE COSTRUZIONI

### 1 COPERTURA VENTILATA

Le coperture ventilate sono in uso da molti decenni e hanno dimostrato la loro efficienza in tutte le condizioni climatiche. Raccomandiamo quindi di progettare i tetti in alluminio PREFA con una sottostruttura ventilata.

La copertura e lo strato di coibentazione sono separati da una camera ventilata. Questa camera ventilata ha il vantaggio che l'eventuale umidità che si forma occasionalmente (condensa) viene convogliata di nuovo all'esterno. Principalmente, il manto di copertura è ventilato (vedi fig. 1).

Particolarmente adatto per i sottotetti resi abitabili, dato che l'aria circolante ha un effetto positivo sul clima interno sia in estate che in inverno. In aggiunta può essere ventilato anche l'intero spazio sottotetto (vedi fig. 2).

Nel caso delle coperture ventilate, l'altezza di ventilazione deve essere adeguata alle norme applicabili. Un nastro forato in alluminio perforato applicato sulla linea di gronda impedisce l'ingresso di insetti e uccelli.

Quando si usano griglie di aerazione, occorre tenere presente che la loro presenza riduce la sezione dell'aria in ingresso. Oltre all'apertura per l'aria in ingresso, è necessaria un'adeguata apertura per l'aria di scarico, ad esempio per mezzo di uno sfiato di colmo, per il buon funzionamento della copertura ventilata.

#### AVVERTENZA

Quando si progetta la stratigrafia del tetto, è necessario osservare le regole fisico-strutturali, nonché le norme nazionali, i regolamenti e i requisiti.



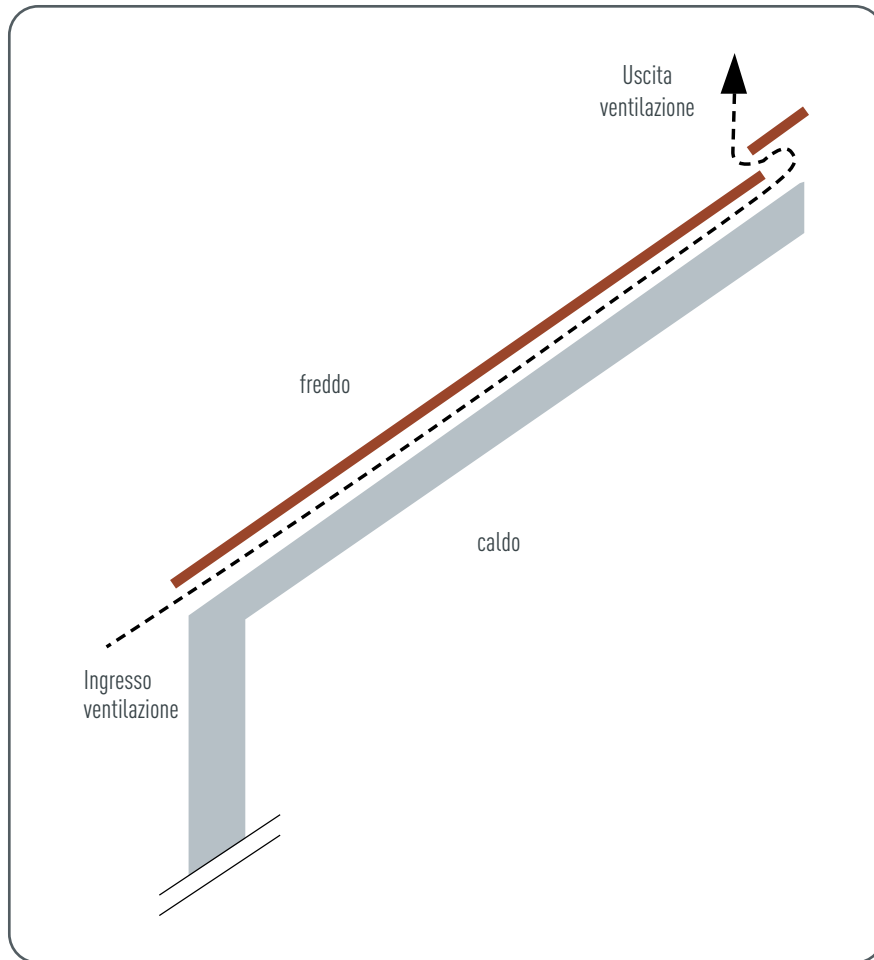


Figura 1 - Pacchetto a doppio tavolato (doppio strato)

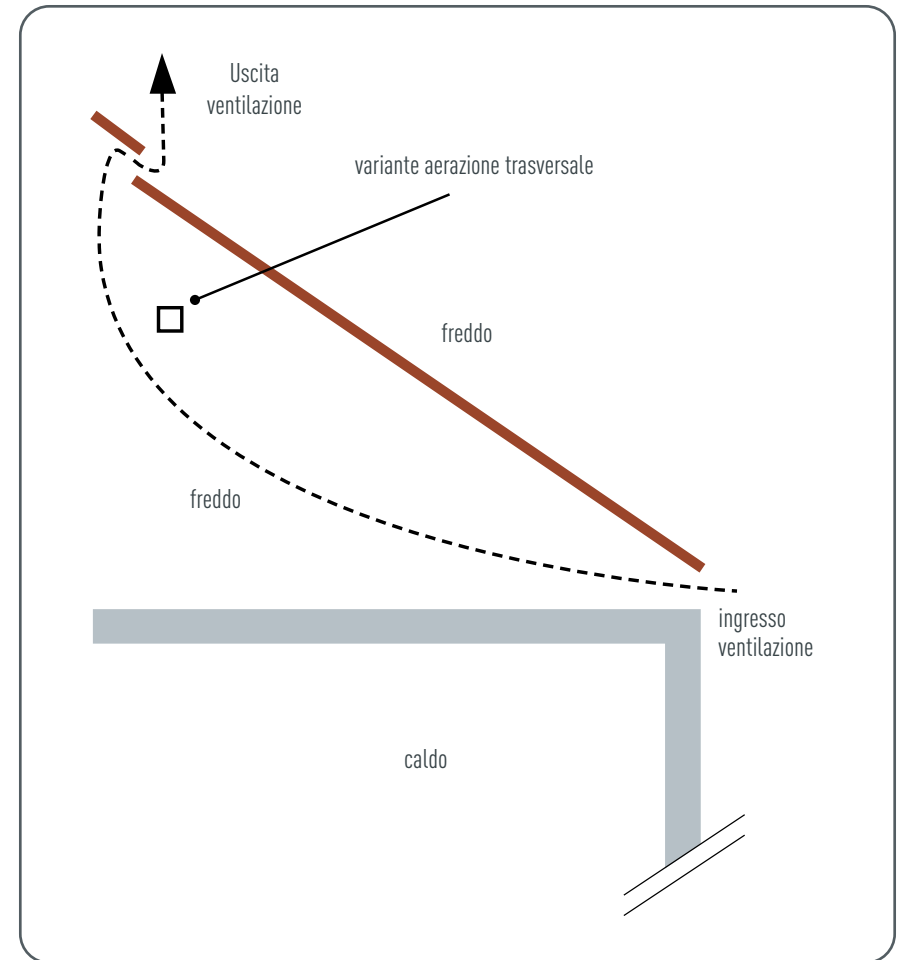


Figura 2 - Pacchetto a tavolato unico (monostrato)

## 1.1 IL SOTTOTETTO PUÒ ESSERE UTILIZZATO ANCHE COME SPAZIO ABITABILE (FIG. 1)

Nelle strutture di copertura a due strati, contrariamente a quanto accade nei tetti monostrato, si inserisce una camera di ventilazione (controlistellatura). Grazie a questa misura è possibile eseguire la coibentazione anche fra le travi. Il pacchetto ventilato con struttura a due strati è da preferirsi al pacchetto monostrato in caso di possibile utilizzo del sottotetto.

### AVVERTENZA

È necessario verificare le condizioni strutturali e osservare le relative norme.

### IL SOTTOTETTO PUÒ ESSERE UTILIZZATO ANCHE COME SPAZIO ABITABILE

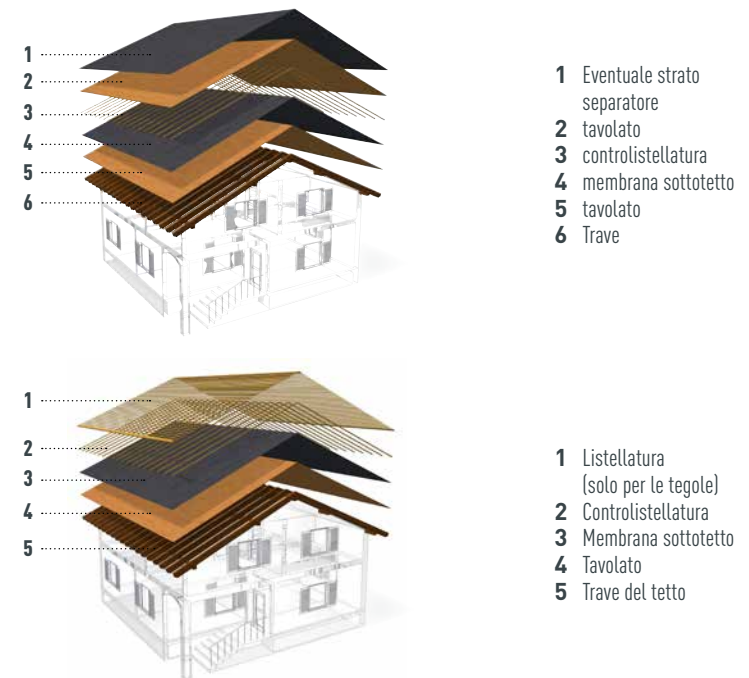
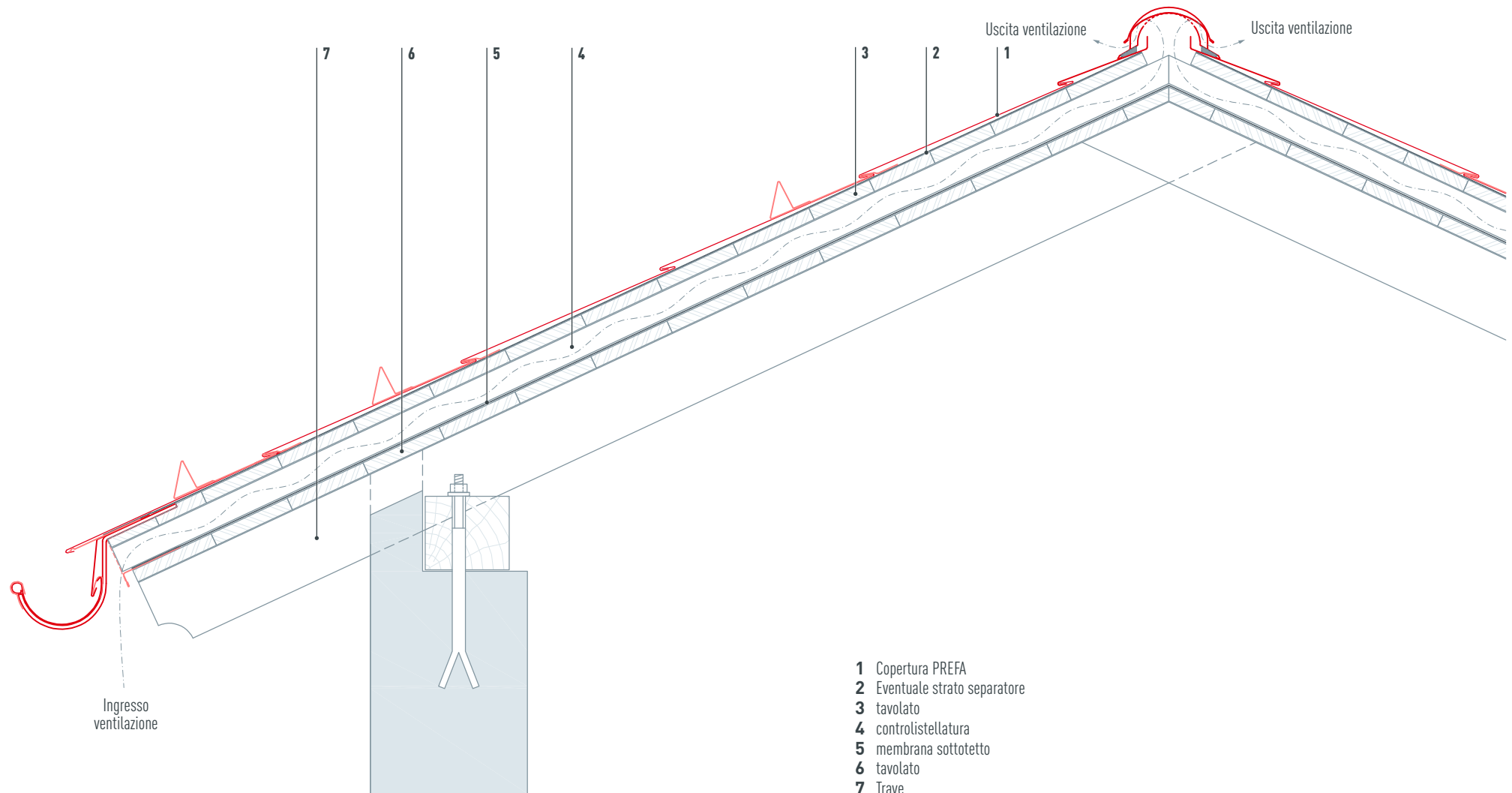
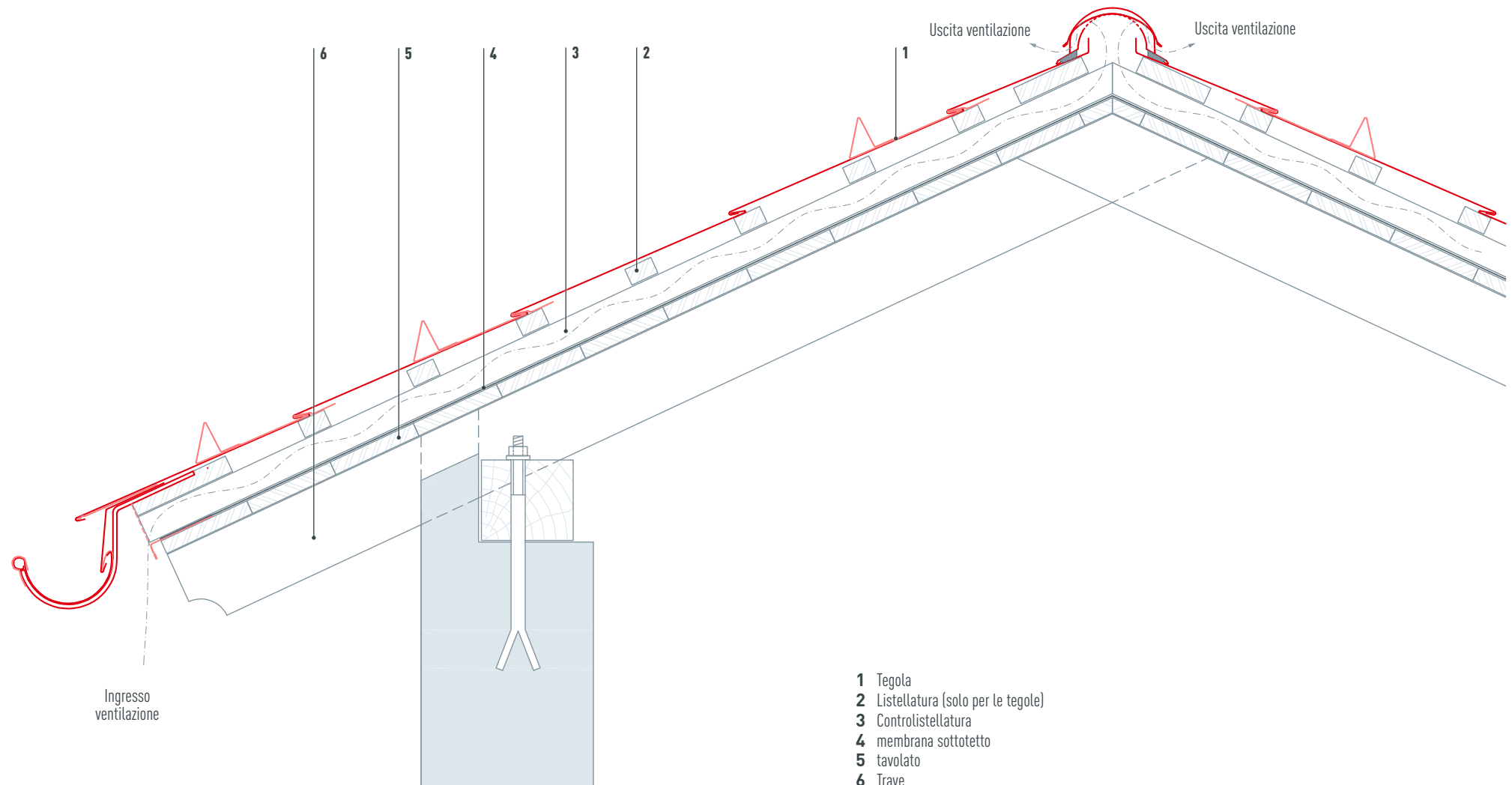


Figura 3 • Pacchetto a doppio tavolato (doppio strato)

## 1.1.1 Realizzazione di un pacchetto a doppio strato su tavolato



## 1.1.2 Realizzazione di un pacchetto a doppio strato con tegole PREFA su tavolato



## 1.2 IL SOTTOTETTO NON VIENE UTILIZZATO PER SCOPI ABITATIVI (FIG. 2)

Nei tetti con struttura monostrato è l'intero spazio sottotetto a essere ventilato. In questo tipo di struttura è necessario coibentare la soletta del sottotetto (ulteriori ristrutturazioni del sottotetto possibili solo a costi elevati).

### AVVERTENZA

Nel caso dei tetti con struttura monostrato non isolata, deve essere realizzato un sottotetto in conformità con i requisiti dei regolamenti nazionali (norme per sottotetti) o almeno una membrana bituminosa.

Quando si sistemano le aperture per l'aerazione sul lato del colmo delle strutture del tetto a strato singolo, non si può escludere completamente la penetrazione di neve spinta dal vento.

### IL SOTTOTETTO NON VIENE UTILIZZATO PER SCOPI ABITATIVI

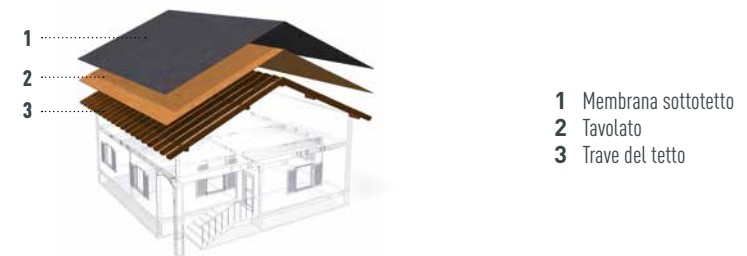
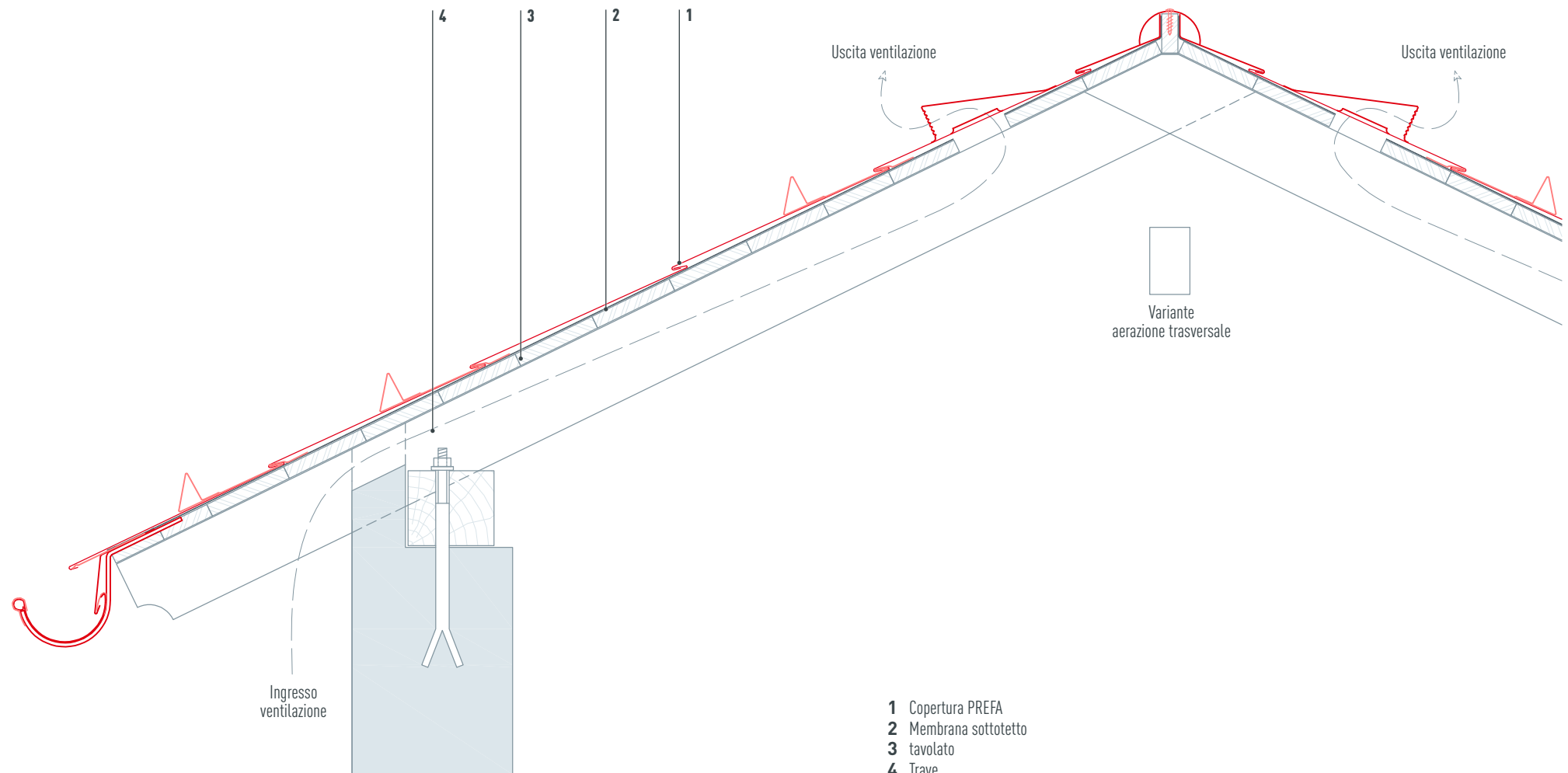


Figura 4 • Pacchetto a tavolato unico (monostrato)

## 1.2.1 Realizzazione di una copertura monostrato su tavolato





## 2 COPERTURA NON VENTILATA

Da alcuni anni si realizzano pacchetti di copertura non ventilati anche per le coperture metalliche. In questi casi vanno osservate le direttive per tetti caldi (in particolare i requisiti fisico-strutturali).

### AVVERTENZA

Quando si progetta la stratigrafia del tetto, è necessario osservare le regole fisico-strutturali, nonché le norme nazionali, i regolamenti e i requisiti.

## SOTTOSTRUTTURA

**La sottostruttura va progettata e realizzata in conformità ai requisiti statici (in base all'edificio e alla posizione).**

Prima di iniziare il lavoro, occorre informare l'azienda di carpenteria delle dimensioni della listellatura e dei requisiti di realizzazione (ad es. il raccordo del displuvio e del colmo) e controllare che siano corretti.

### TAVOLATO

Tegole R.16, scandole, scandole DS.19, scaglie  $29 \times 29$ , scaglie  $44 \times 44$ , pannelli FX.12 e PREFALZ devono essere posati su tavolato. Le tegole possono essere posate su tavolato.

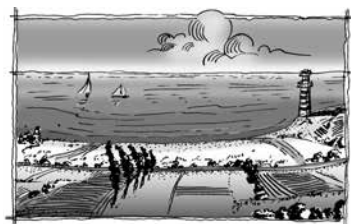
Il tavolato deve essere realizzato secondo le norme in vigore.

- Larghezza delle tavole: 80-160 mm
- Spessore delle tavole: min. 24 mm
- Umidità del legno: max. 20%

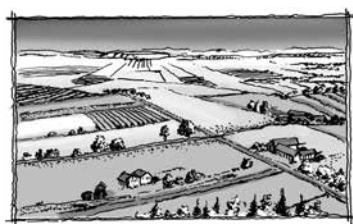
### LISTELLATURA

Le tegole possono essere posate su listellatura orizzontale (dimensione minima:  $30 \times 50$  mm) con interposizione di listelli intermedi. Deve essere assolutamente rispettato il passo esatto e costante dei listelli, pari a 419 mm. Non si deve in alcun caso rinunciare alla listellatura intermedia, poiché essa funge anche da appoggio supplementare.

**A partire da un carico regolare di neve di  $3,25 \text{ kN/m}^2$  (Svizzera: altezza di riferimento 925 m) o nelle categorie di esposizione 0, I o II, per tutti i prodotti PREFA di piccolo formato è necessaria la posa su tavolato con membrana bituminosa.**



Zone di categoria 0: mare, aree costiere esposte al mare aperto.



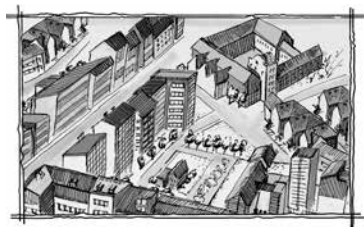
Zone di categoria I: mare e aree con vegetazione bassa e prive di ostacoli.



Zone di categoria II: aree con vegetazione bassa tipo prato e ostacoli isolati (alberi, edifici) la cui distanza fra loro sia pari ad almeno 20 volte la loro altezza.



Zone di categoria III: aree con vegetazione ed edifici distribuiti uniformemente oppure isolati, ma a distanza inferiore a 20 volte la loro altezza (ad es. paesini, aree suburbane, zone boschive).



Zone di categoria IV: aree in cui almeno il 15% della superficie è edificato con strutture dell'altezza media di 15 m.

Figura 5 • Categorie di esposizione

## PANNELLI IN DERIVATI DEL LEGNO

Quando si utilizzano pannelli in derivati del legno come substrato di installazione per coperture PREFA, la scelta dello spessore, del tipo di fissaggio al supporto in legno e dell'idoneità del materiale come supporto per un tetto metallico andranno chiariti con il produttore o il fornitore dei pannelli stessi.

Quando si utilizzano pannelli in derivati del legno è necessario l'uso di uno strato separatore.

L'uso di pannelli OSB come sottostruttura rappresenta una realizzazione fuori standard e va pertanto progettato a parte.

## AVVERTENZA

PREFA sconsiglia l'uso di pannelli OSB come sottostruttura per coperture metalliche, a prescindere dalla presenza o meno di uno strato separatore.

## STRATO SEPARATORE

La legge non regola la disposizione degli strati separatori. L'applicazione di una membrana bituminosa sul tavolato più esterno può, in determinate condizioni, soddisfare i requisiti per un sottotetto a norma ÖNORM B 4119, ma non è sempre così. Le premesse e le condizioni in presenza delle quali uno spessore bituminoso applicato direttamente sotto la copertura metallica possa sostituire un sottotetto come richiesto dalla legge sono regolamentate nella norma ÖNORM B 4119.

Uno strato separatore posato direttamente sotto la copertura può svolgere una serie di compiti. La decisione se impiegare uno strato separatore e di quale tipo andrebbe pertanto considerata già nella fase di progettazione.

Le funzioni degli strati separatori

- Proteggere dall'umidità le assi del tavolato o i pannelli in derivati del legno durante le fasi di lavorazione in cantiere.
- Migliorare l'insonorizzazione (isolamento acustico).
- Ridurre le piccole irregolarità della superficie del tavolato.
- Proteggere la parte inferiore della copertura metallica da eventuali processi alcalini dannosi e da possibili interazioni dannose con le sostanze preservanti del legno.
- Coadiuvare la funzione parapigioggia della copertura e del sottotetto.

A seconda delle finalità dello strato separatore, si dovrà scegliere un prodotto idoneo consultandosi con il fabbricante del prodotto. Se si vuole posare uno strato separatore, ad esempio per migliorare l'insonorizzazione, si consiglia l'impiego di una membrana bituminosa più spessa e pesante (ad es. BauderTOP UDS 3 NK o un prodotto equivalente). Qualora lo strato separatore debba servire "soltanto" a proteggere la sottostruttura durante la lavorazione in cantiere, sarà sufficiente una membrana bituminosa più sottile (ad es. BauderTOP TS 40 NSK o un prodotto equivalente).

In aggiunta alle condizioni generali di cui sopra, le indicazioni del fabbricante PREFA riguardo alla disposizione degli strati separatori sono le seguenti:

- A partire da un carico regolare di neve di 3,25 kN/m<sup>2</sup> o nelle zone delle categorie di esposizione 0, I e II la posa di tegole, tegole R.16, scandole, scandole DS.19, scaglie 29 × 29, scaglie 44 × 44 e pannelli FX.12 deve essere effettuata su un tavolato continuo provvisto di membrana bituminosa.
- Fino a una pendenza del tetto di 25° lo strato separatore è obbligatorio per le tegole R.16, le scandole DS.19 e i pannelli FX.12.
- Nel caso dei tetti con struttura monostrato non isolata, deve essere realizzato un sottotetto in conformità con i requisiti dei regolamenti nazionali (norme per sottotetti) o almeno una membrana bituminosa.

L'applicazione di strati separatori strutturati non è necessario data la resistenza dell'alluminio alla corrosione da condensa. PREFA sconsiglia l'impiego di simili strati separatori in combinazione con i propri prodotti per la copertura.

In generale, raccomandiamo l'uso di membrane bituminose adeguate.

Quando si impiegano strati separatori più spessi, se necessario, utilizzare chiodi più lunghi.

## MARCATURA CON BATTITRACCIA

### AVVERTENZA

Una marcatura con battitraccia corretta e precisa è la premessa migliore per una posa veloce e pulita.

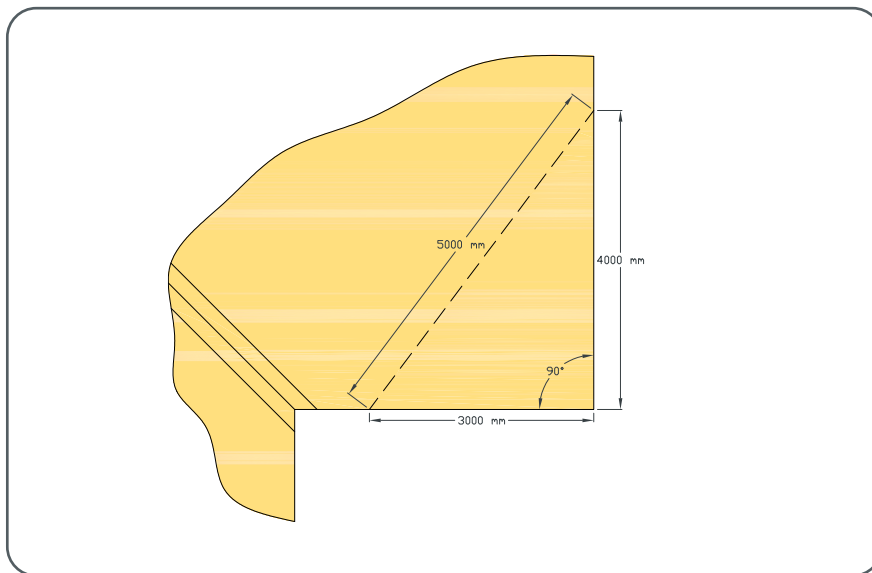









Figura 6 • Marcatura con battitraccia

Per determinare un angolo retto, si utilizza un rapporto d'aspetto di 3 : 4 : 5.

Segnare il punto dell'angolo desiderato e poi tracciare la lunghezza di 3 m sul bordo sul quale si vuole determinare l'angolo retto. Poi prendere 4 m dal punto all'incirca nella direzione dell'angolo retto. Ora tenere il punto zero del metro a nastro sul segno dei 3 m che abbiamo segnato in precedenza e misurare 5 m da lì. L'angolo retto relativo al punto individuato si trova all'intersezione. Questo sistema non funziona solo con le misure 3, 4 e 5 m, ma con qualsiasi multiplo o frazione di queste misure. L'importante è mantenere il rapporto 3 : 4 : 5.

## CONTROLLO DELLA SOTTOSTRUTTURA DEL TETTO

Sia per le nuove costruzioni che per il rifacimento di vecchi tetti, controllare la corretta sottostruttura per avere un tetto PREFA posato correttamente. Attenersi sempre alle indicazioni sulla pendenza minima del tetto specifiche per ogni prodotto e controllare la realizzazione della sottostruttura.

		12°	14°	16°	17°	22°	25°
Tegola		Lunghezza falda: < 7 m					
		Lunghezza delle travi: 7-12 m					
		Lunghezza falda: > 12 m					
Tegola R.16						fino a 25°: solo con membrana bituminosa	
Scandola							da 25°
Scandola DS.19						fino a 25°: solo con membrana bituminosa	
Scaglia 29x29						da 22°	
Scaglia 44 × 44		Lunghezza falda: < 7 m					
		Lunghezza delle travi: 7-12 m					
		Lunghezza falda: > 12 m					
Pannello FX.12						fino a 25°: solo con membrana bituminosa	

\*Per informazioni più dettagliate, fare riferimento ai singoli prodotti.

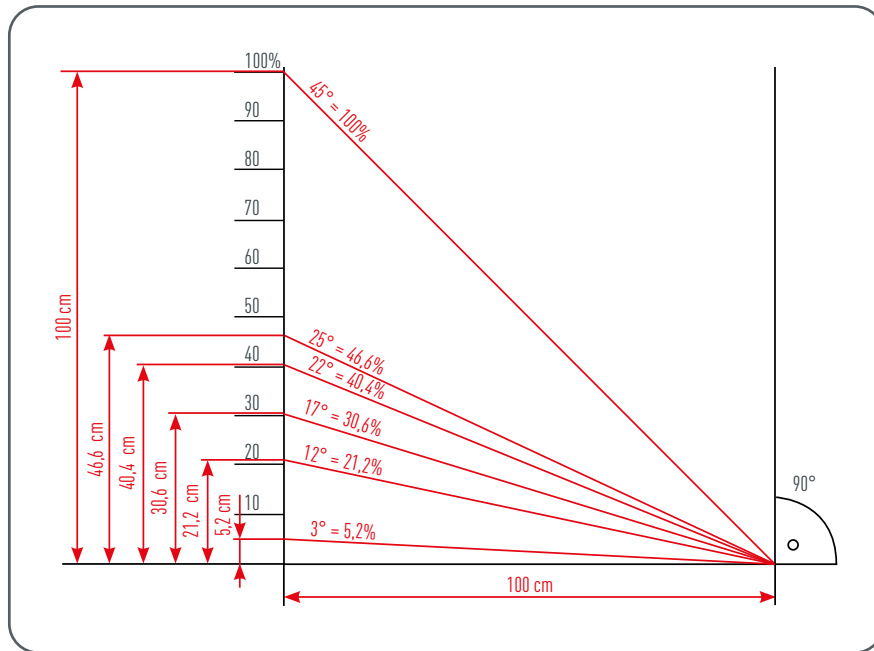


Figura 7 • Pendenza del tetto con indicazioni in gradi angolari, percentuali e centimetri

## CONTATTO CON ALTRI MATERIALI

I diversi metalli non devono entrare in contatto l'uno con l'altro se questo può causare corrosione da contatto o danni da corrosione. Il contatto metallico diretto deve essere impedito da rivestimenti adeguati o da strati separatori isolanti. Anche in presenza di un flusso d'acqua è necessario prestare attenzione all'ordine dei materiali.

La tabella ha lo scopo di fornire una panoramica di come l'alluminio può essere combinato ad altri metalli e quali materiali da costruzione devono essere usati con cautela.

Abbinamento materiali	Ambiente rurale	Ambiente cittadino o industriale	Vicinanza a un lago o al mare
Zinco	+	+	+
Acciaio inossidabile	+	+	+
Piombo	+	+	-
Acciaio non protetto	-	-	-
Rame	-	-	-
Cemento secco	+	+	-
Cemento non legato	-	-	-

Sui prodotti in alluminio PREFA non deve arrivare acqua proveniente da parti in rame, ad esempio canali di gronda, converse, cappelli per comignoli, rivestimenti in lamiera (rispettare la serie galvanica). Qualora ciò fosse già avvenuto, è assolutamente necessario sostituire queste parti altrimenti i materiali si corrodono.

Contaminanti come polvere di perforazione, residui di malta o dilavamenti di cemento su parti in alluminio rivestito o naturale devono essere rimossi immediatamente.

I profili in alluminio PREFA devono essere protetti dagli influssi dannosi derivanti da altre parti dell'edificio (ad es. cemento) o dall'ambiente (ad es. ambiente corrosivo).

## CONSERVAZIONE E TRASPORTO

Maneggiare con cura le unità d'imballaggio durante il trasporto del materiale PREFA. Non rovesciare o inclinare il cartone, perché questo schiaccia le aggraffature e rende difficile la posa.

Assicurare le unità aperte o le parti in lamiera contro la caduta in caso di vento forte.

Proteggere dalla pioggia gli imballaggi di cartone appoggiati sul tetto con un telone.

## NOTE GENERALI

- Prima di procedere con la posa, pulire il tetto dallo sporco e dalla segatura. Altrimenti sussiste il rischio di infiltrazioni capillari.
- Per garantire che la copertura PREFA possa svolgere la sua funzione, le coperture PREFA possono essere calpestate solo da persone qualificate. Per evitare danni tecnici o estetici alla copertura (ad es. lo schiacciamento delle aggraffature o dei punti di pressione) da parte di terzi, è necessario adottare misure supplementari come ad esempio le griglie pedonabili.
- Non piegare le aggraffature.
- La lunghezza delle scossaline rifilate non deve superare i 3.000 mm. Non effettuare un raccordo fisso sui giunti, altrimenti non c'è possibilità di dilatazione.
- Con le tegole, le tegole R.16, le scandole, le scandole DS.19, le scaglie 29 × 29, le scaglie 44 × 44 e i pannelli FX.12 si possono usare solo fasce di raccordo o di chiusura in nastro per lattoneria PREFA (P.10). Questo è l'unico modo per garantire l'uniformità del colore a lungo termine.
- Per prevenire differenze di colore a lungo termine, evitare di mischiare i lotti su singole superfici.
- Per le coperture PREFA su strati di bitume più spessi o su strati separatori più spessi, sono necessari chiodi zigrinati più lunghi (ad es. 2,8/40). Indicarli a parte al momento dell'ordine.
- Le idrovernici PREFA sono adatte solo per adeguare le parti del tetto già esistenti (ad es. i ganci a cicogna). La riverniciatura o il ritocco di graffi su tegole, tegole R.16, scandole, scandole DS.19, scaglie 29 × 29, scaglie 44 × 44, pannelli FX.12 e nastri per lattoneria PREFALZ non sono necessarie grazie alla resistenza alla corrosione dell'alluminio. Quando si ritoccano dei graffi, possono verificarsi differenze di colore a causa delle diverse qualità della vernice presente nelle vernici/penne di ritocco.
- Prima di iniziare il lavoro, è necessario verificare e rispettare tutte le misure di sicurezza.
- Usare un supporto per la copertura e considerare qualsiasi altra misura di sicurezza come le staffe di sicurezza anticaduta eventualmente necessarie.
- Con i prodotti verniciati a polvere, occorre prevedere crepe e danni al rivestimento durante la formatura (come nel caso dell'espansione dei tubi).

## PULIZIA

Il tetto e la facciata sono parti dell'edificio particolarmente esposte alle intemperie. Sole e vento, pioggia e neve, ma anche umidità persistente (all'interno di boschi o in zone d'ombra) agiscono sull'involucro esterno. Residui di sporco (ad es. polvere, foglie, aghi, ecc.) possono alterare la funzionalità e l'aspetto della copertura, della facciata o del sistema di smaltimento delle acque piovane (ad es. causando un'ostruzione). Pertanto, si consiglia di controllare i rivestimenti del tetto, della facciata e del sistema di smaltimento delle acque piovane periodicamente o dopo eventi meteorologici estremi (forti piogge, tempeste, ...) al fine di rilevare ed eliminare per tempo eventuali alterazioni che possono verificarsi.

**Consigli per la manutenzione e la pulizia dei nastri in alluminio preverniciato PREFA:** In caso di sporco leggero, come ad esempio foglie, polvere o simili: acqua pulita tiepida, detersivi o prodotti per la cura delle vernici delle automobili (nessun detersivo abrasivo!). In caso di sporco intenso, come ad esempio residui di adesivi, oli o grassi: comune cera per automobili o detersivo universale adatto. Si devono osservare le istruzioni del produttore del detersivo.

Per la pulizia utilizzare acqua e una spugna.

### ATTENZIONE

Dopo ogni applicazione di detersivi risciacquare abbondantemente con acqua pulita. Evitare di effettuare la pulizia sotto l'esposizione diretta ai raggi solari. Per la pulizia evitare assolutamente l'uso di acetone, diluente nitro o solventi simili e di prodotti con effetto abrasivo.

## CALCOLI

La disposizione dei sistemi di trattenuta della neve deve essere progettata ed eseguita in base ai carichi di neve secondo la norma EN 1991-1-3 e gli allegati nazionali. Anche per gli impianti solari e fotovoltaici montati sui tetti PREFA è necessario concordare con il proprietario le misure di trattenuta della neve.

Gli elementi di fissaggio specificati rappresentano il fissaggio standard dei vari prodotti. In caso di aumento del carico di vento, può essere necessario aumentare il numero di elementi di fissaggio o usare elementi di fissaggio avvitati invece che inchiodati.

### AVVERTENZA

Per ricevere aiuto nei calcoli per edifici situati in luoghi esposti, contattare l'ufficio Tecnologia dei prodotti PREFA all'indirizzo [technik.at@prefa.com](mailto:technik.at@prefa.com) (Austria), [technik.de@prefa.com](mailto:technik.de@prefa.com) (Germania), [technik.ch@prefa.com](mailto:technik.ch@prefa.com) (Svizzera) o [ufficiotecnico@prefa.com](mailto:ufficiotecnico@prefa.com) (Italia).

## PREFA ACADEMY

Un importante presupposto per una posa soddisfacente e razionale è rappresentato dai corsi di formazione PREFA.

PREFA conduce continuamente corsi di formazione sui sistemi di copertura e sulla loro posa pratica su tetti campione. Per partecipare a questi corsi di formazione è necessario iscriversi per tempo.

Maggiori informazioni sui corsi e sull'iscrizione disponibili sul sito:

[www.prefa.it/de/academy](http://www.prefa.it/de/academy) (Italia)

[www.prefa.ch/academy](http://www.prefa.ch/academy) (Svizzera)



Figura 8 • PREFA Academy



## UTENSILI

"Una buona mano ha bisogno di utensili buoni." Questo proverbio vale anche per gli utensili necessari per la posa dei sistemi di copertura PREFA.

### IMPORTANTE

È opportuno smussare gli angoli e i bordi taglienti sulle ganasce e sui piani di guida delle aggraffatrici e delle pinze per le lamiere per evitare segni o danni alla vernice. Lo stesso vale per la penna del martello di ferro (250-300 g).



Figura 9 • Utensili

## VIDEO DI POSA

I video di posa PREFA sono disponibili sul nostro sito Web, nell'area riservata agli utenti registrati. Puoi ottenere i dati di accesso dal tuo consulente tecnico PREFA su richiesta.

[www.prefa.it](http://www.prefa.it) (Italia)

[www.prefa.ch](http://www.prefa.ch) (Svizzera)

## POSE EFFETTUATE DA ISTRUTTORI

Stai realizzando il tuo primo progetto con i prodotti PREFA o hai bisogno della nostra esperienza sul campo per cantieri difficili? Nessun problema: i nostri istruttori PREFA saranno felici di supportarti e di darti consigli importanti e professionali in modo che tu sia perfettamente in condizione di affrontare i tuoi prossimi progetti con PREFA.

[www.prefa.it/assistenza-in-cantiere](http://www.prefa.it/assistenza-in-cantiere) (Italia)

[www.prefa.ch/assistenza-in-cantiere](http://www.prefa.ch/assistenza-in-cantiere) (Svizzera)



## TEGOLA



Tegola	
Materiale	Alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, rivestimento coil coating
Dimensioni	600 × 420 mm (copertura utile)
Peso	1 m² = ca. 2,3 kg = 4 tegole
Pendenza del tetto	Da 12° = ca. 21% (con falda fino a 7 m), Da 14° = ca. 25% (con falda di 7-12 m), Da 16° = ca. 29% (con falda di oltre 12 m)
Sottostruttura e strato separatore	Vedi capitolo "Informazioni generali"
Fissaggio standard	2 Graffette di trattenuta in alluminio per tegola = 8 graffette al m²



PREFA ALUMINIUMPRODUKTE GMBH  
WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKT/LILIENFELD  
06

2013 - DP2 - A - 3182

EN 14783  
Vollflächig unterstützte Dachdeckungs- und  
Wandbekleidungselemente aus Aluminium

PREFA DACHPLATTE

Dicke: 0,7 mm,  
Beschichtung: P 10, Duragloss®

BRANDVERHALTEN: Klasse A1

VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH  
FEUER VON AUSSEN:  
ohne weitere Prüfung entsprechend

DAUERHAFTIGKEIT:

25µm - 62µm  
im Coil-Coating-Verfahren beschichtet



PREFA ALUMINIUMPRODUKTE GMBH  
WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKT/LILIENFELD  
06

2013 - DP1 - A - 3182

EN 14782  
Selbsttragende Dachdeckungs- und  
Wandbekleidungselemente aus Aluminium

PREFA DACHPLATTE

Dicke: 0,7 mm,  
Beschichtung: P 10, Duragloss®

BRANDVERHALTEN: Klasse A1

VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH  
FEUER VON AUSSEN:  
ohne weitere Prüfung entsprechend

WIDERSTAND GEGEN PUNKTLASTEN:  
ohne weitere Prüfung entsprechend

DAUERHAFTIGKEIT:

25µm - 62µm  
im Coil-Coating-Verfahren beschichtet

Figura 10 • Tegola

## MARCATURA CON BATTITRACCIA



230 mm permettono di lavorare sul frontone senza tagliare.  
Il pezzo rimanente (mezza tegola) può essere riutilizzato.

Figura 11 • Tegola - Traccia

La marcatura iniziale con battitraccia viene fatta al centro del tetto o al frontone (fig. 12.1). L'attacco della grondalina viene determinato da come viene tracciata la disposizione delle tegole. La determinazione dell'angolo retto verticale viene eseguita in mezzo a una scanalatura (fig. 12.1, variante B) oppure centralmente tra due scanalature (fig. 12.1, variante A); la traccia del cordino da 419 mm cade sempre sul bordo superiore della tegola (fig. 12.3). La traccia del cordino in senso verticale deve essere divisibile per 301 mm (fig. 12.2). In pratica, viene sempre tracciata una marcatura colorata verticale dopo ogni 5 tegole (1.505 mm) o dopo ogni 10 tegole (3.010 mm). Assicurarsi che la marcatura con battitraccia venga fatta in linea retta su tutta la lunghezza.

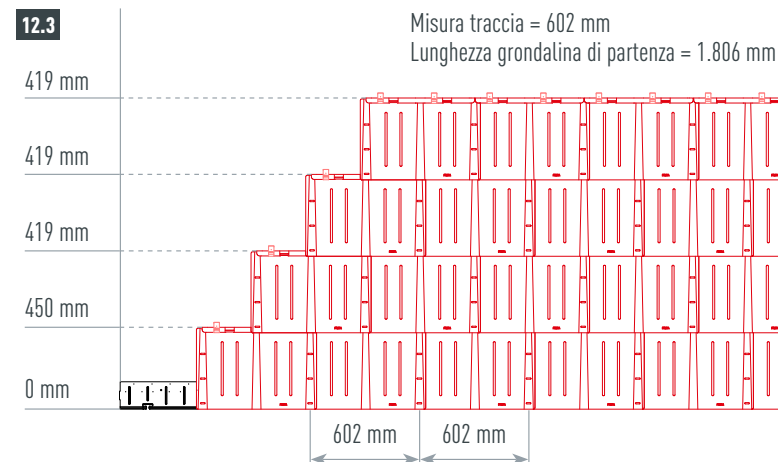
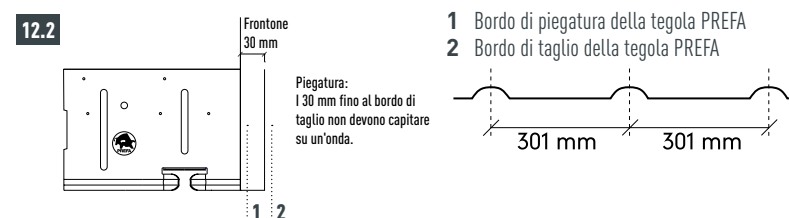
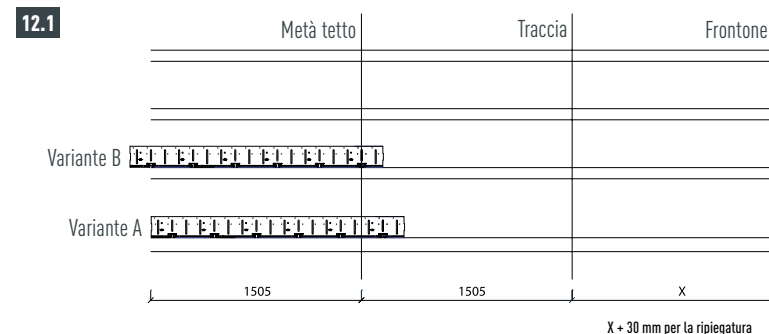


Figura 12 • Tegola - Misura traccia

## DIMENSIONI DEL PASSO (MISURE TRACCE)

TEGOLA PREFE					
	Misura dell'onda	Listello principale		Misura dell'onda	Listello principale
1	301	450	21	6.321	8.830
2	602	869	22	6.622	9.249
3	903	1.288	23	6.923	9.668
4	1.204	1.707	24	7.224	10.087
5	1.505	2.126	25	7.527	10.506
6	1.806	2.545	26	7.862	10.925
7	2.107	2.964	27	8.127	11.344
8	2.408	3.383	28	8.428	11.763
9	2.709	3.802	29	8.729	12.182
10	3.010	4.221	30	9.030	12.601
11	3.311	4.640	31	9.331	13.020
12	3.612	5.059	32	9.632	13.439
13	3.913	5.478	33	9.933	13.858
14	4.214	5.897	34	10.234	14.277
15	4.515	6.316	35	10.535	14.696
16	4.816	6.735	36	10.836	15.115
17	5.117	7.154	37	11.137	15.534
18	5.418	7.573	38	11.438	15.953
19	5.719	7.992	39	11.739	16.372
20	6.020	8.411	40	12.040	16.791

Indicazioni in mm

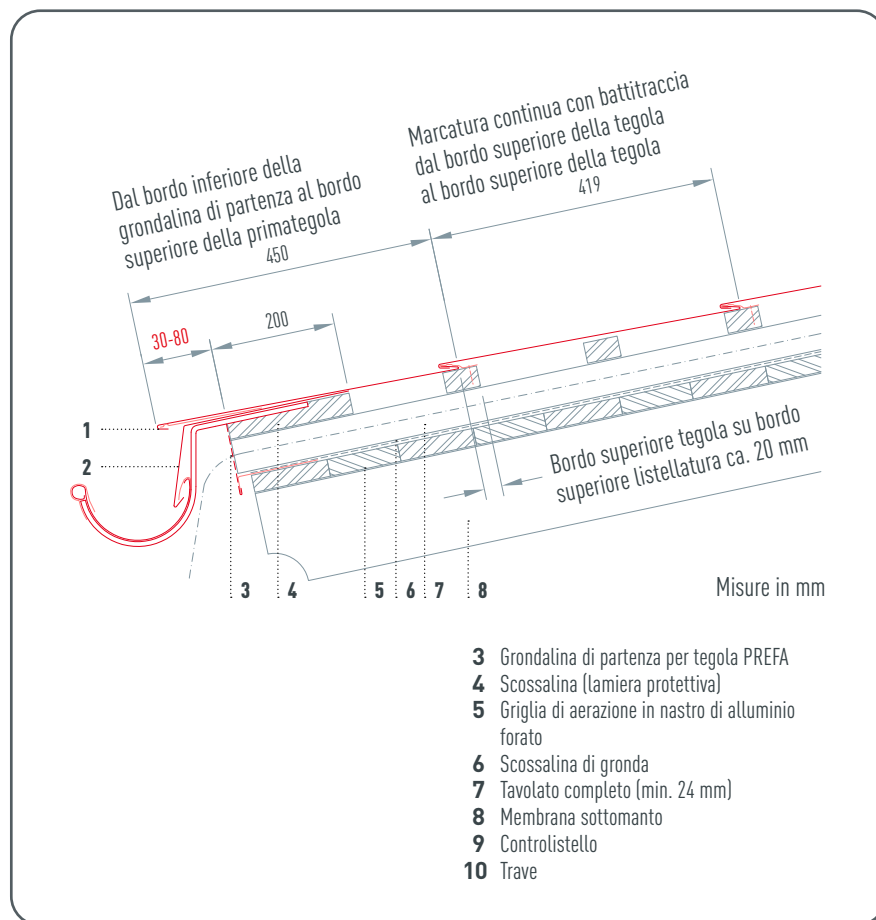


Figura 13 • Tegola – Traccia

## POSA E DIREZIONE DI POSA

Le tegole rendono possibile effettuare la posa in entrambe le direzioni. Se le condizioni lo permettono (ad es. tetti a due falde e tetti a falda unica), è preferibile realizzare la copertura in direzione del lato esposto alle intemperie.

Nella zona del displuvio e del compluvio, la direzione di copertura è vincolante a causa della necessaria sovrapposizione.

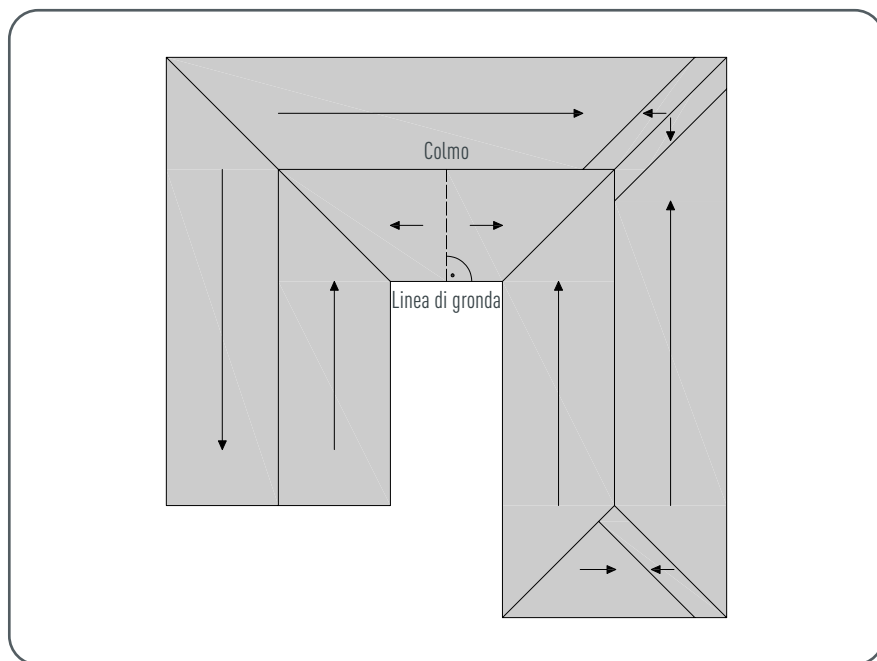


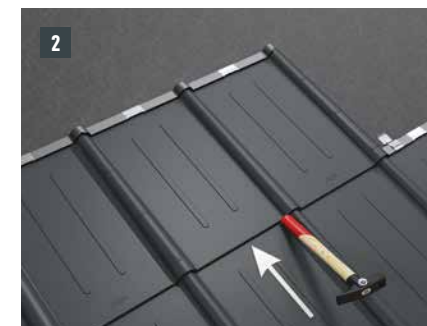
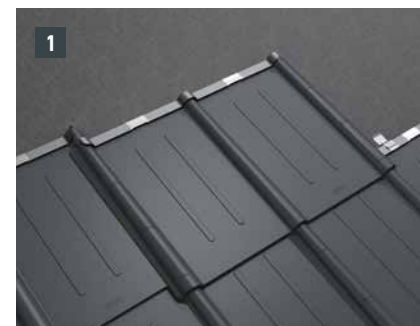
Figura 14 • Tegola – Posa e direzione di posa

Le tegole vengono sempre posate collegate, cioè giunto contro giunto. Anche mezze tegole e bocchette di aerazione possono essere messe giunto su giunto.

Coprire le tegole in file orizzontali.

Spingere la tegola nell'aggraffatura per la staffa. Picchiettare leggermente il bordo inferiore della tegola con il manico del martello.

Di norma non è necessaria una spianatura generale delle scanalature di sovrapposizione. Nel caso di tetti con superfici irregolari (la costa di sovrapposizione non è appoggiata), potrebbe essere necessaria una spianatura manuale.





## FISSAGGIO

Fissare ogni tegola con due graffette di fissaggio (fissaggio standard). Il fissaggio viene effettuato con un chiodo zigrinato di 2,8/30 per ciascuno dei listelli 30 × 50 mm, per il tavolato si devono usare chiodi zigrinati di 2,8/25. Quando si impiegano strati separatori più spessi, se necessario, utilizzare chiodi più lunghi.



Figura 15 • Graffetta di fissaggio brevettata PREFA

Le graffette di fissaggio devono essere posizionate a ca. 3 cm dalla scanalatura della tegola. In aree particolarmente soggette a vento forte, è necessario calcolare il carico del vento e aumentare il fissaggio in base a questo calcolo oppure effettuare il fissaggio tramite viti anziché con i chiodi. Se il fissaggio con un numero maggiore di graffette, secondo il calcolo, non è sufficiente, si può effettuare un ulteriore fissaggio diretto lateralmente sulla sporgenza dell'onda (onda inferiore) con 2 viti SPAX per tegola. La disposizione delle graffette di fissaggio dipende dalla direzione della copertura. Le graffette di trattenuta per tegole e scandole sono provviste di un'ulteriore zigrinatura. Questa zigrinatura rende più facile l'inserimento di chiodi nel caso in cui non sia possibile sfruttare il foro presente (ad es. a causa di un nodo, di una fessura nel tavolato).

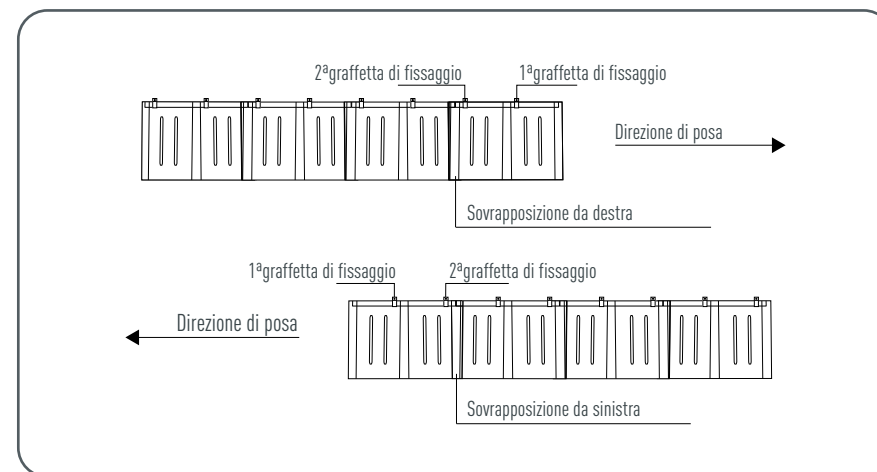


Figura 16 • Tegola – Graffette di trattenuta

## SOSTITUZIONE DI UNA TEGOLA

La sostituzione di una tegola effettuata a regola d'arte non dovrebbe essere riconoscibile come "riparazione". Per ottenere un risultato ineccepibile basta seguire i seguenti passaggi:



- Sollevare con lo stampo l'aggraffatura trasversale superiore della tegola danneggiata (fig. 1).
- Staccare a mano la tegola dall'aggraffatura con uno scatto forte (fig. 2).
- Usare la pinza piegatrice per aprire le due graffette di fissaggio dell'aggraffatura ed estrarre la tegola tirandola verso il basso. Non rimuovere le graffette di fissaggio (fig. 3).
- Aprire leggermente l'aggraffatura superiore della nuova tegola in modo che sia possibile agganciare le graffette di fissaggio ovvero aggraffare la nuova tegola (fig. 4).

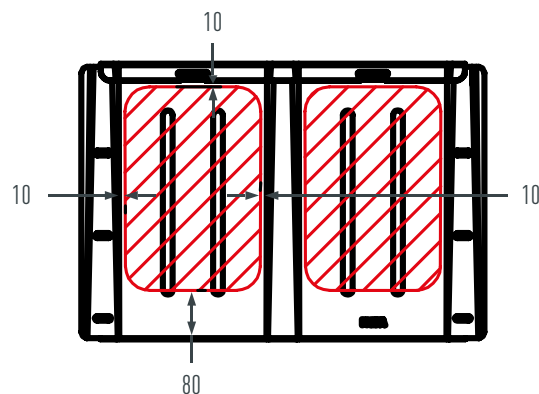


- Prima di inserire la nuova tegola, spianare entrambe le scanalature esterne e aprire leggermente l'aggraffatura superiore. La nuova tegola può essere messa con entrambe le scanalature laterali sopra le altre (fig. 5), tranne che nell'area del compluvio o di uno sfiato.
- Sollevare l'aggraffatura e riagganciare entrambe le graffette di fissaggio. Piegare l'aggraffatura della tegola superiore verso il basso con un angolo di ca. 90° (fig. 6).
- Premere con cautela entrambe le aggraffature con le pinze piegatrici ricurve. Sistemare l'aggraffatura superiore della tegola con martello e pinze (fig. 7).
- Riportare con cura l'aggraffatura tra le scanalature nella sua forma originale (fig. 8).

## ZONA DI POSA

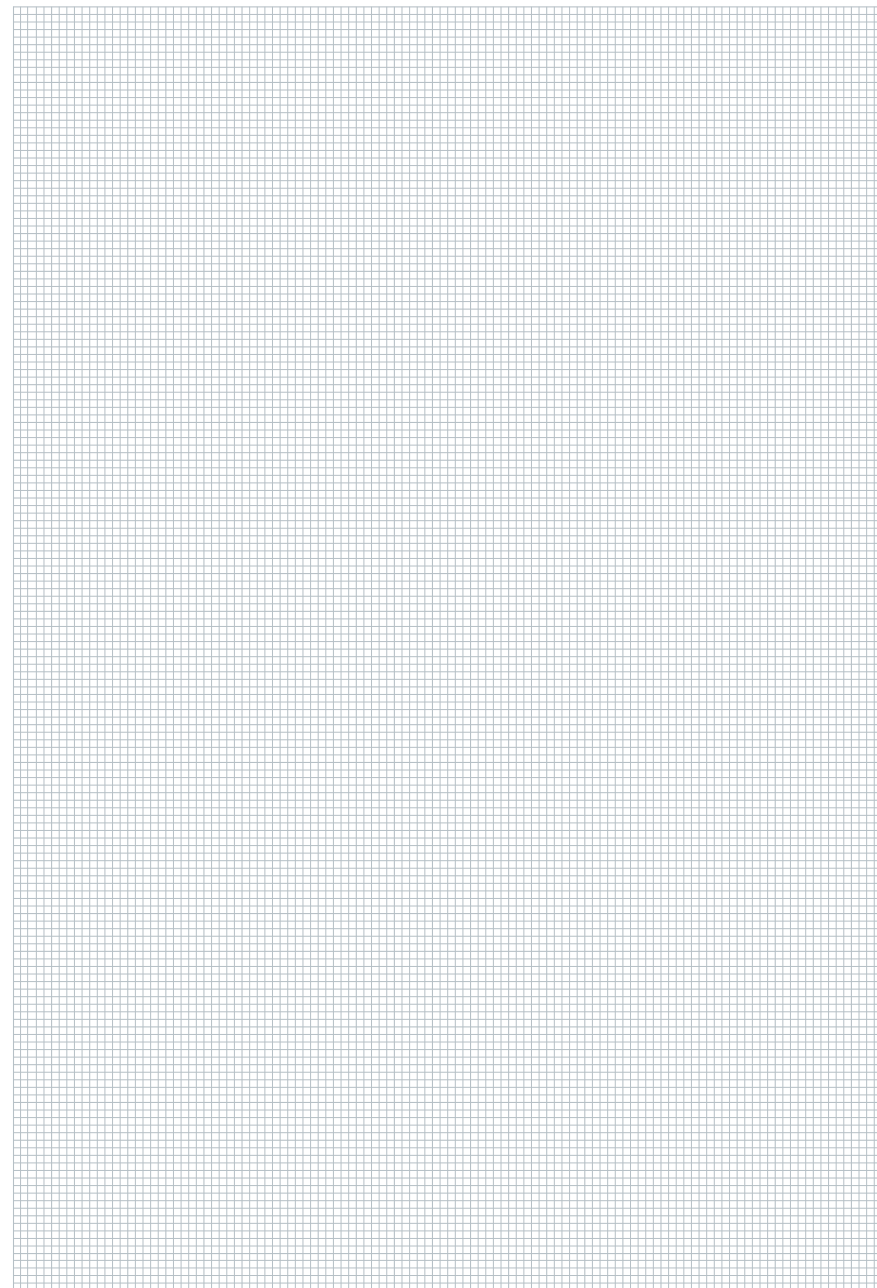
Durante il montaggio degli accessori per il tetto, fare attenzione alla zona di posa consentita sulle tegole. La figura seguente mostra la zona di posa degli accessori sui piedini. Per altri accessori possono essere definite zone di posa diverse.

Se non è possibile rispettare la zona di posa, è necessario aggirare una sottopiastra.



Misure in mm

Figura 17 • Tegola – Zona di posa





## TEGOLA R.16

Tegola R.16	
Materiale	Alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, rivestimento coil coating
Dimensioni	700 × 420 mm (copertura utile)
Peso	1 m <sup>2</sup> = ca. 2,5 kg = 3,4 tegole
Pendenza del tetto	Da 17° = ca. 31%
Sottostruttura e strato separatore	Vedi capitolo "Informazioni generali", fino a 25° di pendenza del tetto è indispensabile una membrana bituminosa.
Fissaggio standard	Diretto, con 3 chiodi zigrinati di 2,8/25 per tegola R.16



PREFA ALUMINIUMPRODUKTE GMBH  
WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKT/LILIENFELD  
16

2015 - R.16 - 2 - A - 3182  
EN 14783  
Vollflächig unterstützte Dachdeckungs- und  
Wandbekleidungselemente aus Aluminium  
**PREFA DACHPLATTE R.16**  
Dicke: 0,7 mm,  
Beschichtung: P-10, Duragloss®  
**BRANDVERHALTEN:** Klasse A1  
**VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH  
FEUER VON AUSSEN:**  
ohne weitere Prüfung entsprechend  
**DAUERHAFTIGKEIT:**  
25µm - 62µm  
im Coil-Coating-Verfahren beschichtet



PREFA ALUMINIUMPRODUKTE GMBH  
WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKT/LILIENFELD  
16

2015 - R.16 - 1 - A - 3182  
EN 14782  
Selbsttragende  
Wandbekleidungselemente aus Aluminium  
**PREFA DACHPLATTE R.16**  
Dicke: 0,7 mm,  
Beschichtung: P-10, Duragloss®  
**BRANDVERHALTEN:** Klasse A1  
**VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH  
FEUER VON AUSSEN:**  
ohne weitere Prüfung entsprechend  
**DAUERHAFTIGKEIT:**  
25µm - 62µm  
im Coil-Coating-Verfahren beschichtet

Figura 18 - Tegola R.16





## MARCATURA CON BATTITRACCIA

**Marcatura con battitraccia orizzontale:** 420 mm (misurati sulla bordatura del listello) **Marcatura con battitraccia verticale:** 700 mm (sfalsate di 350 mm a ogni fila)

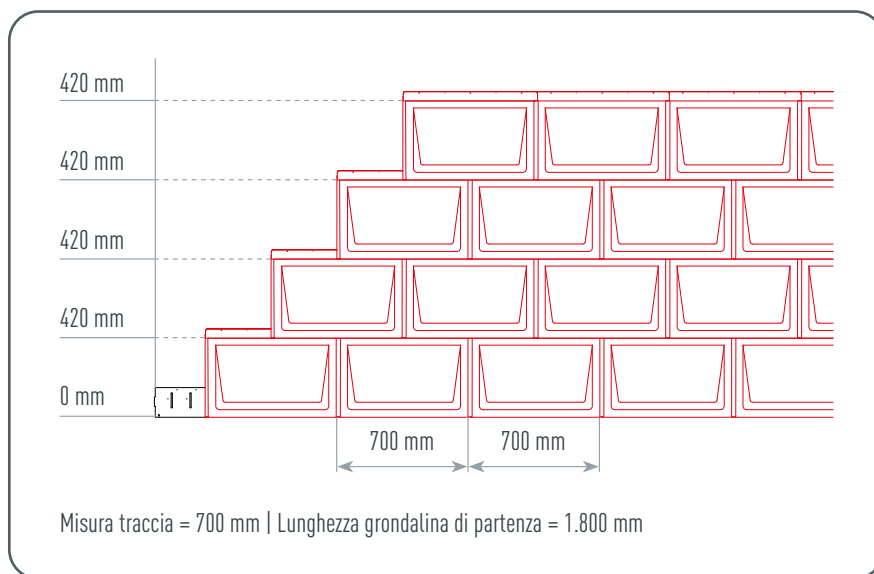


Figura 19 • Tegola R.16 – Misura traccia

## POSA E DIREZIONE DI POSA

Le tegole R.16 vengono sempre messe collegate, ovvero a giunto sfalsato. Per facilitare la posa con uno sfalsamento di mezzo giunto, è presente un segno sull'aggraffatura superiore della tegola R.16.

La posa delle tegole R.16 si effettua da destra a sinistra e deve essere fatta per file (file orizzontali).

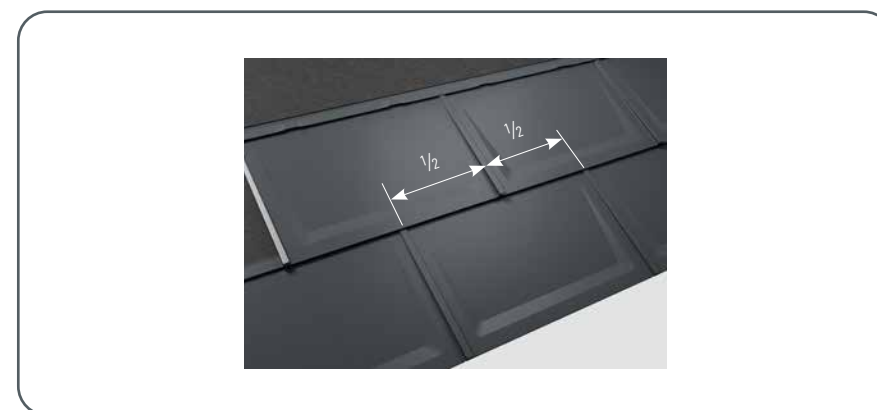


Figura 20 • Tegola R.16 – Posa

- Posizionare correttamente la tegola R.16 e inserirla nell'aggraffatura. Picchiettare leggermente il bordo inferiore della tegola con il manico del martello.
- Allineare la tegola R.16 alla marcatura fatta con il battitraccia o alla marcatura presente sulla grondalina di partenza o alla fila precedente.

## FISSAGGIO

Fissare la tegola R.16 con i chiodi zigrinati PREFA di 2,8/25 in dotazione (fissaggio standard 3 pz. per tegola R.16). Per le coperture PREFA su strati di bitume multistrato (ad es. tegole bituminose) sono necessari chiodi zigrinati più lunghi (ad es. 2,8/40). Indicarli a parte al momento dell'ordine.

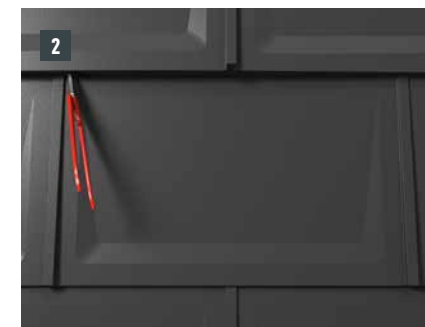
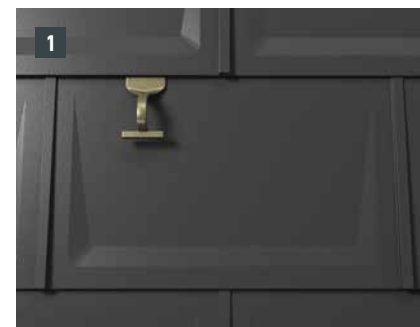
In aree particolarmente soggette a vento forte, è necessario calcolarne il carico e aumentare i fissaggi in base a questo calcolo.



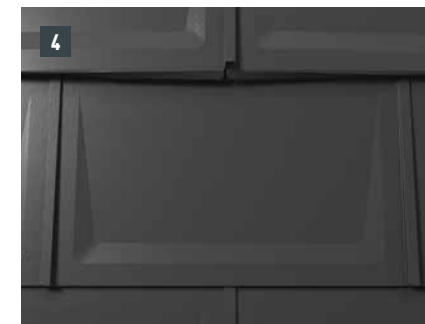
### AVVERTENZA

Per un ulteriore fissaggio, possono essere utilizzate le punzonature predisposte per il fissaggio di ulteriori chiodi.

## SOSTITUZIONE DI UNA TEGOLA R.16



- Sollevare l'aggraffatura trasversale superiore della tegola R.16 danneggiata.
- Rimuovere gli elementi di fissaggio e tagliare l'aggraffatura superiore (fig. 2). Poi estrarre la tegola R.16 tirandola verso il basso.



- Preparare la nuova tegola R.16 come da figura 3.
  - Inserire la nuova tegola R.16 e fissarla. Piegare l'aggraffatura della tegola R.16 superiore verso il basso con un angolo di ca. 90°.
- ATTENZIONE:** non usare i fori già presenti.

## ZONA DI POSA

Durante il montaggio degli accessori per il tetto, fare attenzione alla zona di posa consentita sulle tegole R.16. La figura seguente mostra la zona di posa degli accessori sui piedini. Per altri accessori possono essere definite zone di posa diverse.

Se non è possibile rispettare la zona di posa, è necessario aggirare una sottopiastra.



- Riportare con cura l'aggraffatura nella sua forma originale.
- Una sostituzione di una tegola R.16 non deve essere riconoscibile come tale.

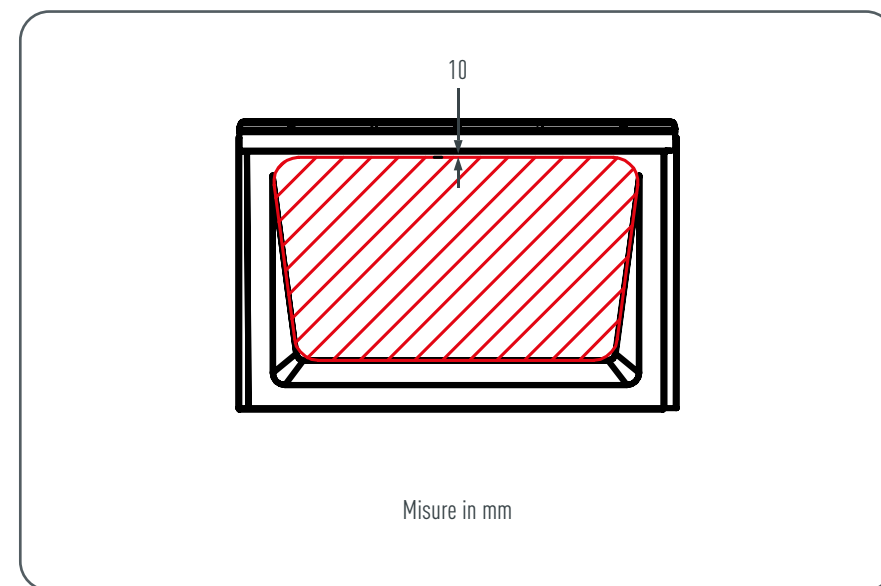


Figura 21 • Tegola R.16 – Zona di posa



## SCANDOLA

Scandola	
Materiale	Alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, rivestimento coil coating
Dimensioni	420 × 240 mm (copertura utile)
Peso	1 m <sup>2</sup> = ca. 2,5 kg = 10 scandole
Pendenza del tetto	Da 25° = ca. 47%
Sottostruttura e strato separatore	Vedi capitolo "Informazioni generali"
Fissaggio standard	1 Graffetta di fissaggio in alluminio per scandola = 10 graffette per m <sup>2</sup>



 <p><b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3162 MARKTLILIENTHAL 06</p> <p>2013 - DS2 - A - 3182 EN 14783 Vollständig unterstützte Dachdeckungselemente aus Aluminium</p> <p><b>PREFA DACHSCHINDEL</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P10, Duragloss®</p> <p><b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1</p> <p><b>VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend</p> <p><b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 62µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet</p>	 <p><b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3162 MARKTLILIENTHAL 06</p> <p>2013 - WS2 - A - 3182 EN 14783 Vollständig unterstützte Wandbekleidungselemente aus Aluminium</p> <p><b>PREFA WANDSCHINDEL</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P10, Duragloss®</p> <p><b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1</p> <p><b>VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend</p> <p><b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 62µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet</p>	 <p><b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3162 MARKTLILIENTHAL 06</p> <p>2013 - WS1 - A - 3182 EN 14782 Selbsttragende Wandbekleidungselemente aus Aluminium</p> <p><b>PREFA WANDSCHINDEL</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P10, Duragloss®</p> <p><b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1</p> <p><b>VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend</p> <p><b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 62µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet</p>
---	--	--

Figura 22 • Scandola



## MARCATURA CON BATTITRACCIA

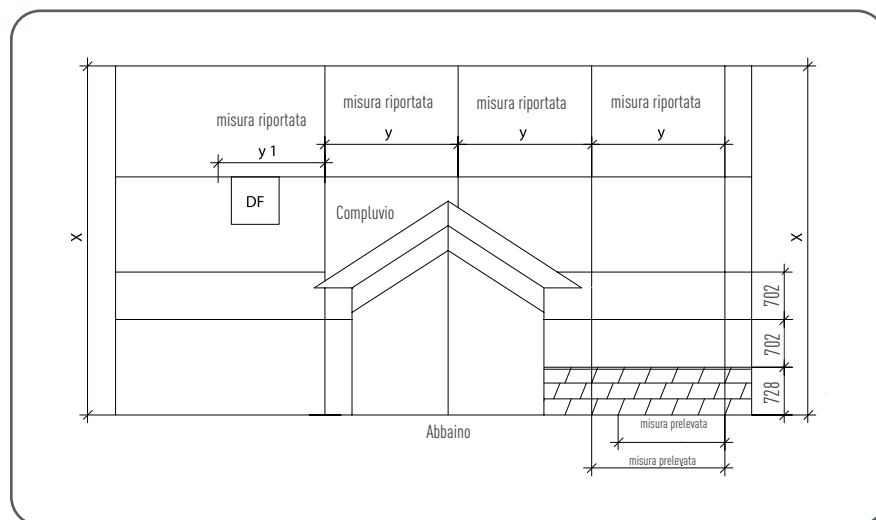


Figura 23 • Scandola – Marcatura con battitraccia

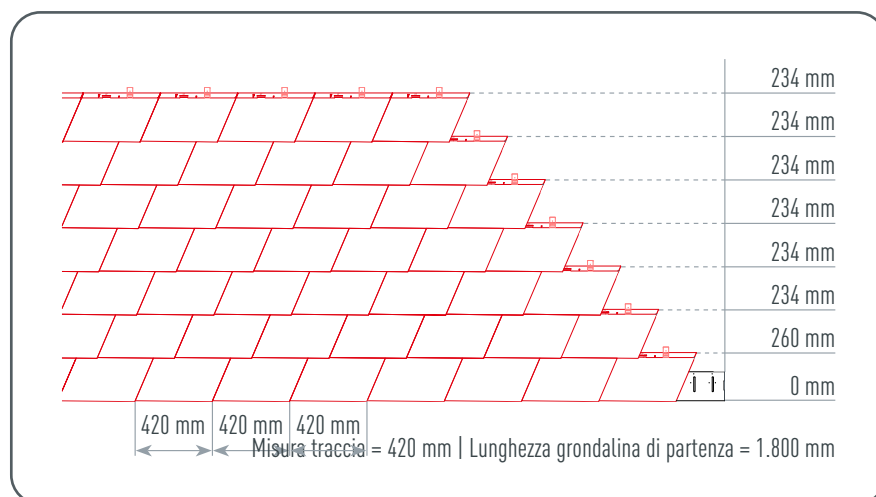


Figura 24 • Misura traccia orizzontale per le scandole

## DIREZIONE DELLA COPERTURA E FISSAGGIO

La posa delle scandole si effettua da destra a sinistra e deve essere fatta per file (file orizzontali). Lo sfalsamento da una fila all'altra è di  $1/3$ , vedi la marcatura a "V" sull'aggraffatura superiore delle scandole.

Il fissaggio di ogni scandola viene fatto con una graffetta di fissaggio e un chiodo zigrinato di 2,8/25 in dotazione (= fissaggio standard).

In aree particolarmente soggette a vento forte, è necessario calcolarne il carico e adeguare i fissaggi in base a questo calcolo.

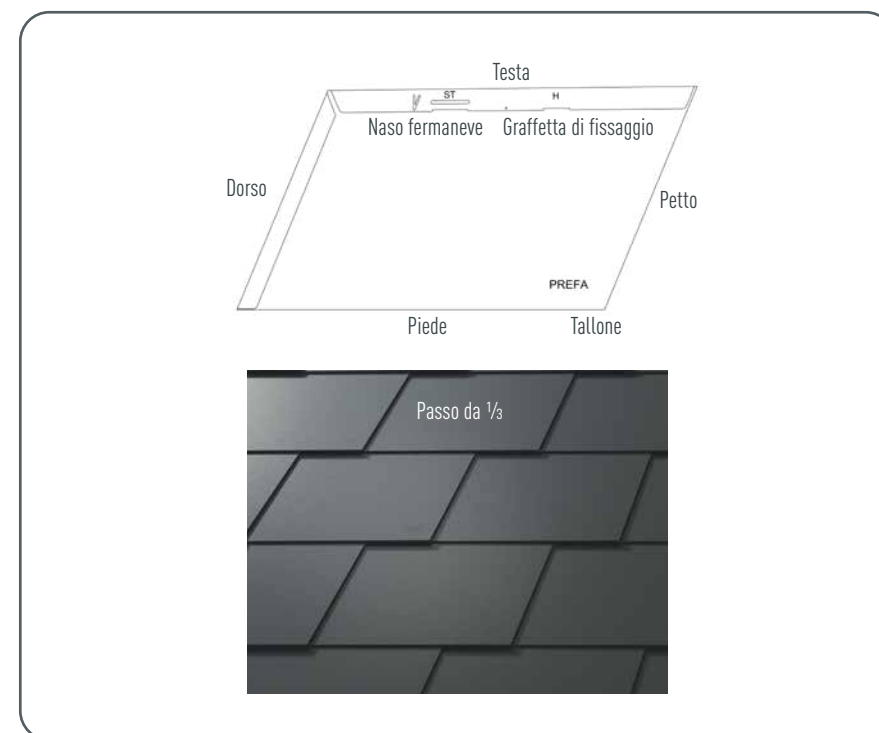


Figura 25 • Scandola – Direzione di posa e fissaggio

## POSA

- Posizionare correttamente la scandola e inserirla nell'aggraffatura.
- Fissare la scandola in corrispondenza della tacca punzonata marcata con "H" con una graffetta di fissaggio e un chiodo zigrinato di 2,8/25.
- Non mettere le graffette di fissaggio sulle aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso (rischio di capillarità).
- Mantenere il passo di 1/3 usando le marcature a "V" sulle scandole (una realizzazione ben fatta è chiaramente visibile dall'allineamento dei nasi fermeve).

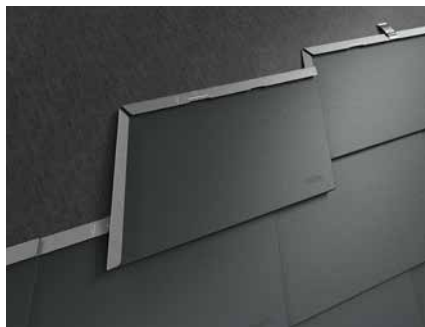
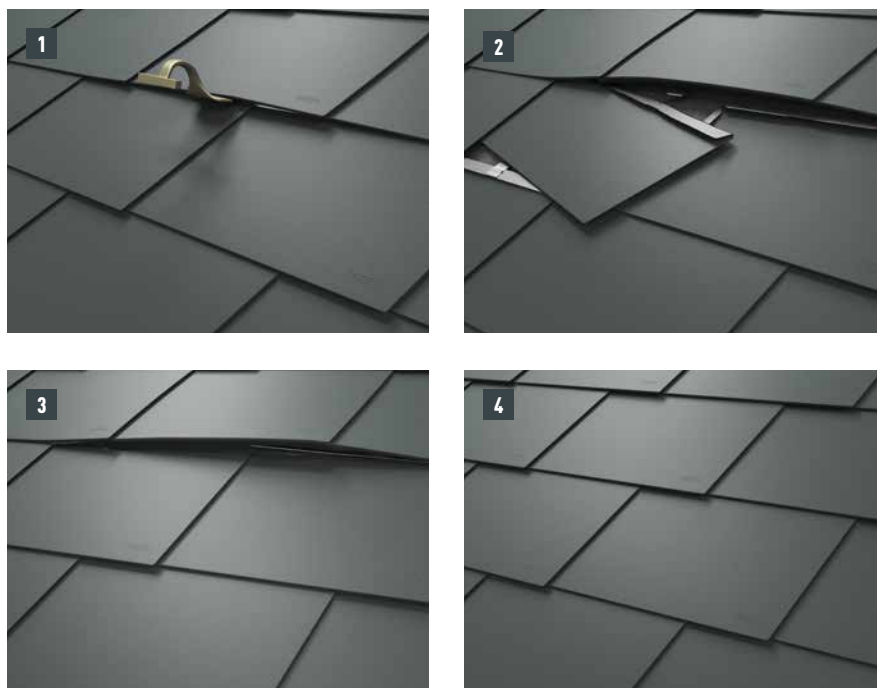


Figura 26 • Scandola – Posa

### AVVERTENZA

A causa della forma della scandola, si forma uno stacco in corrispondenza del tallone (parte inferiore destra) della scandola stessa. Mantenere questo stacco anche quando si posa la prima scandola di ogni fila, evitando di spingerla fino in fondo nella grondalina di partenza o nell'aggraffatura. Spostare il tallone della prima scandola fino a quando la bordatura superiore della scandola stessa corre dritta per tutta la lunghezza. Bisogna evitare di sovrapporre la prima scandola. Assicurarsi che nel raccordo al compluvio, la bordatura superiore della lastra corra dritta per tutta la lunghezza.

## SOSTITUZIONE DI UNA SCANDOLA

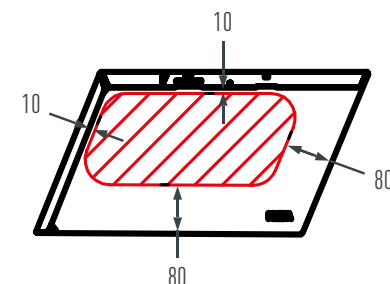


- Aprire l'aggraffatura con lo stampo (fig. 1).
- Aprire la graffetta di fissaggio e rimuovere la scandola da cambiare (fig. 2).
- Inserire la nuova scandola e sistemare con cura le aggraffature (fig. 3).
- La sostituzione di una scandola non deve essere riconoscibile come tale (fig. 4).

## ZONA DI POSA

Durante il montaggio degli accessori per il tetto, fare attenzione alla zona di posa consentita sulle scandole. La figura seguente mostra la zona di posa degli accessori sui piedini. Per altri accessori possono essere definite zone di posa diverse.

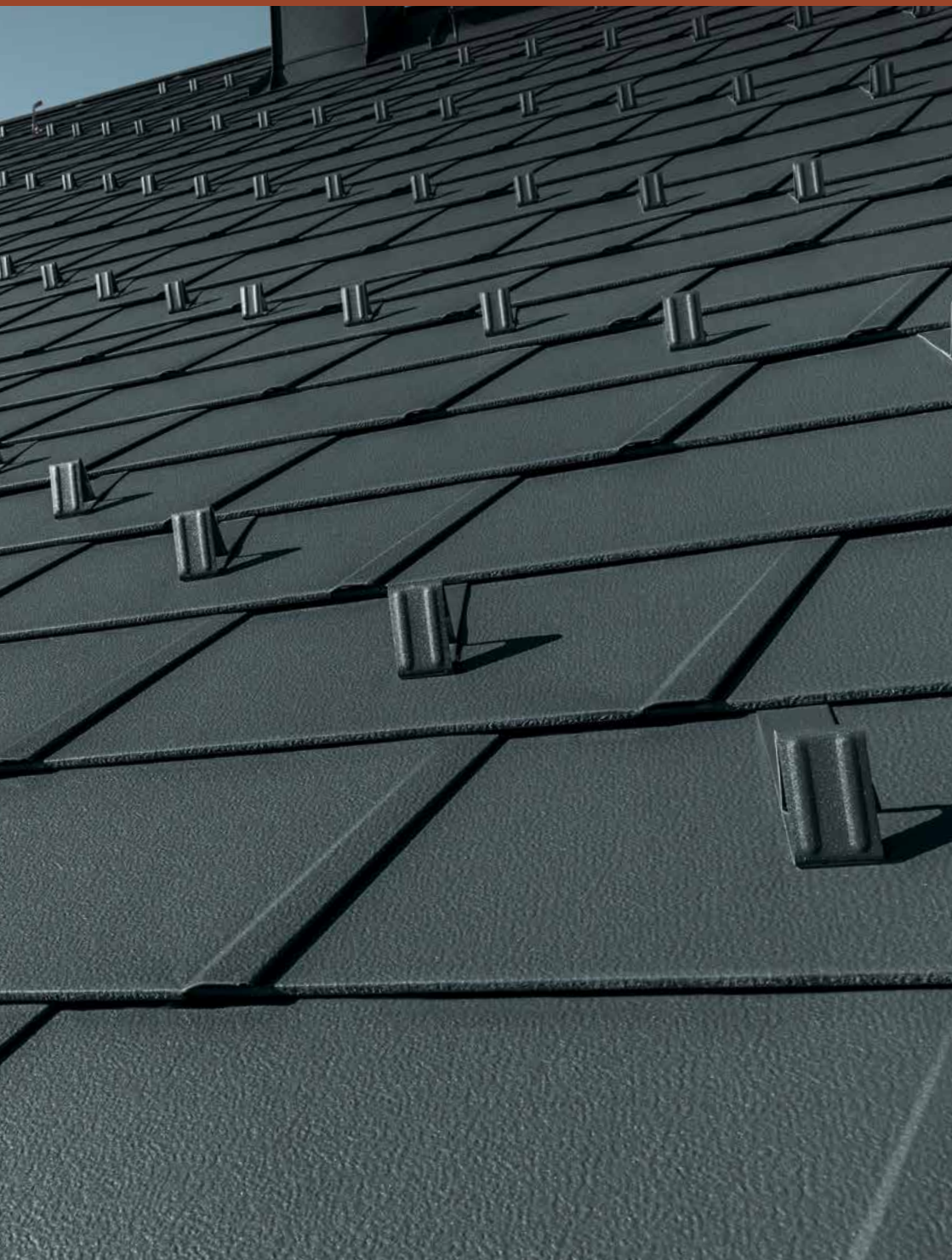
Se non è possibile rispettare la zona di posa, è necessario aggraffare una sottopiastra.



Misure in mm

Figura 27 • Scandola – Zona di posa





## SCANDOLA DS.19

Scandola DS.19	
Materiale	Alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, rivestimento coil coating
Dimensioni	480 × 265 mm (copertura utile)
Peso	1 m <sup>2</sup> = ca. 2,75 kg = 8 scandole
Pendenza del tetto	Da 17° = ca. 31%
Sottostruttura e strato separatore	Vedi capitolo "Informazioni generali", fino a 25° di pendenza del tetto è indispensabile una membrana bituminosa.
Fissaggio standard	Indiretto, 1 pz. graffetta di fissaggio e chiodo zigrinato/ scandola DS.19 = 8 graffette di fissaggio e chiodi zigrinati/m <sup>2</sup>



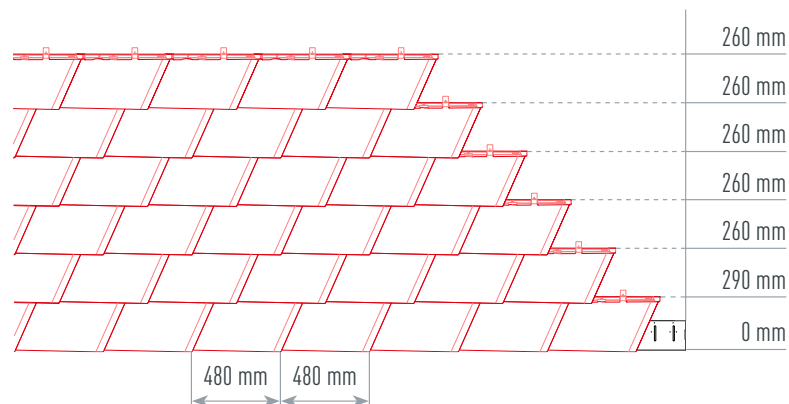
	
<b>PREFA GMBH ALU-DÄCHER UND FASSADEN</b> <b>ALUMINIUMSTRASSE 2, D-98634 WASUNGEN</b> <b>19</b>	<b>PREFA GMBH ALU-DÄCHER UND FASSADEN</b> <b>ALUMINIUMSTRASSE 2, D-98634 WASUNGEN</b> <b>19</b>
<b>2019 - DS.19 - 2 - D - 98634</b> <b>EN 14783</b> Vollflächig unterstützte Dacheindeckungs- und Wandbekleidungselemente aus Aluminium <b>PREFA DACHSCHINDEL DS. 19</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P10, Duragloss® <b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1 <b>VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH</b> <b>FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend <b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 62µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet	<b>2019 - DS.19 - 1 - D - 98634</b> <b>EN 14782</b> Vollflächig unterstützte Wandbekleidungselemente aus Aluminium <b>PREFA DACHSCHINDEL DS. 19</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P10, Duragloss® <b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1 <b>VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH</b> <b>FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend <b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 62µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet

Figura 28 • Scandola DS.19





## MARCATURA CON BATTITRACCIA



Misura traccia = 480 mm | Lunghezza grondalina di partenza = 1.800 mm

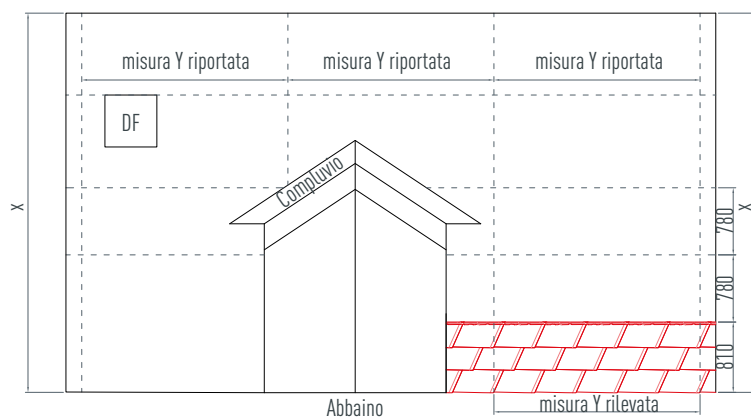


Figura 29 • Scandola DS.19 – Misura traccia

## DIREZIONE DELLA COPERTURA E FISSAGGIO

La posa della scandola DS.19 si effettua da destra a sinistra e deve essere fatta per file (file orizzontali).

Il fissaggio di ogni scandola DS.19 viene fatto con una graffetta di fissaggio e un chiodo zigrinato zincato a fuoco di 2,8/25 (fissaggio standard per aree densamente edificate).

In aree particolarmente soggette a vento forte, è necessario calcolarne il carico e adeguare i fissaggi in base a questo calcolo.

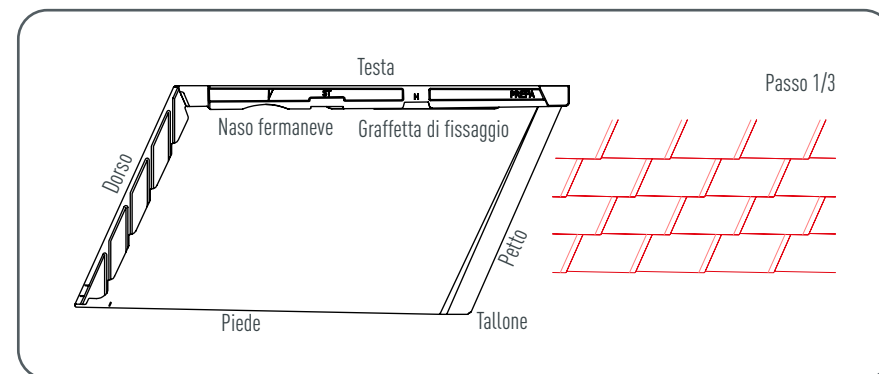
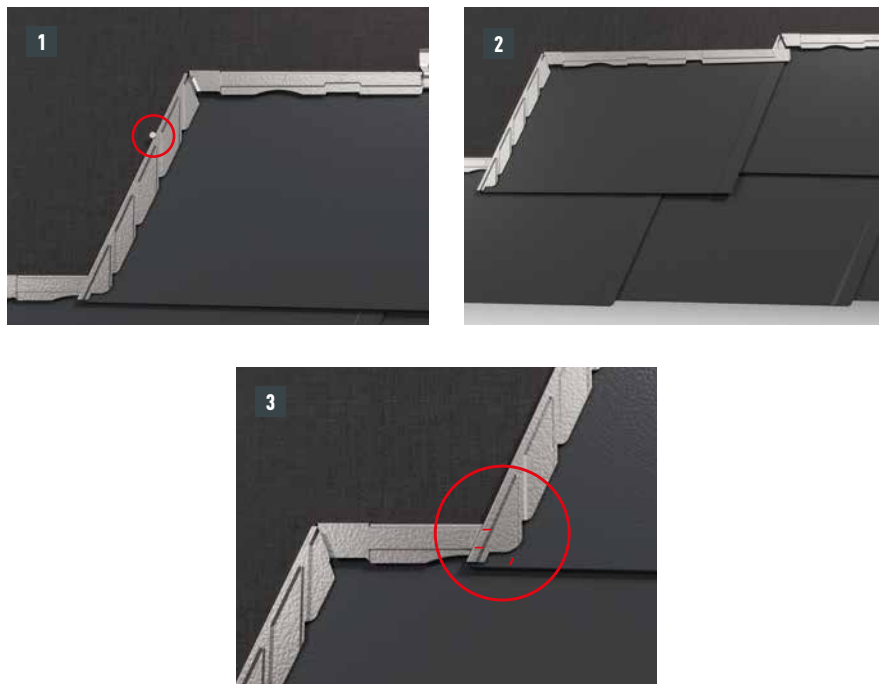


Figura 30 • Scandola DS.19 – Direzione di posa e fissaggio

## POSA



- Si può fissare la prima scandola DS.19 di ogni fila con un chiodo a sinistra dell'aggraffatura inclinata per evitare che si sposti lateralmente (fig. 1).
- Posizionare correttamente la scandola DS.19 e inserirla nell'aggraffatura.
- Fissare la scandola DS.19 solo in corrispondenza della tacca punzonata marcata con una "H" con una graffetta di fissaggio e un chiodo zigrinato di 2,8/25 in dotazione (fig. 30).
- Non mettere le graffette di fissaggio sulle aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso (rischio di capillarità).
- La tacca sulla bordatura inferiore della scandola segna la posizione dell'aggraffatura inclinata verso il basso della scandola DS.19 successiva (fig. 3).
- Le due tacche sull'aggraffatura obliqua della scandola DS.19 segnano le estremità inferiori e superiori della scanalatura sulla bordatura superiore della scandola DS.19 sottostante (fig. 3).

- Rispettare esattamente tutte le tacche.
- Una realizzazione ben fatta è chiaramente visibile dall'allineamento dei nasi fermaneve.

## AVVERTENZA

A causa della forma della scandola DS.19, si forma uno stacco in corrispondenza del tallone (parte inferiore destra) della scandola stessa. Mantenere questo stacco anche quando si posa la prima scandola DS.19 di ogni fila, evitando di spingerla fino in fondo nella grondalina di partenza o nell'aggraffatura. Spostare il tallone della prima scandola DS.19 fino a quando la bordatura superiore della scandola stessa corre dritta per tutta la lunghezza.

Bisogna evitare di sovrapporre la prima scandola DS.19. Assicurarsi anche che nel raccordo al compluvio, la bordatura superiore della scandola corra dritta per tutta la lunghezza.

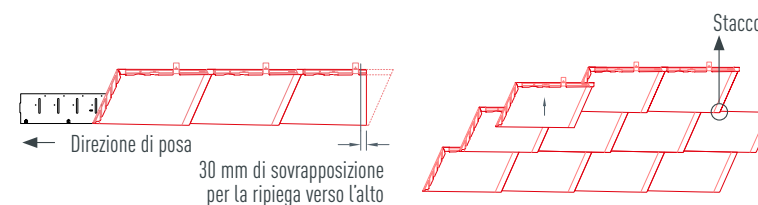
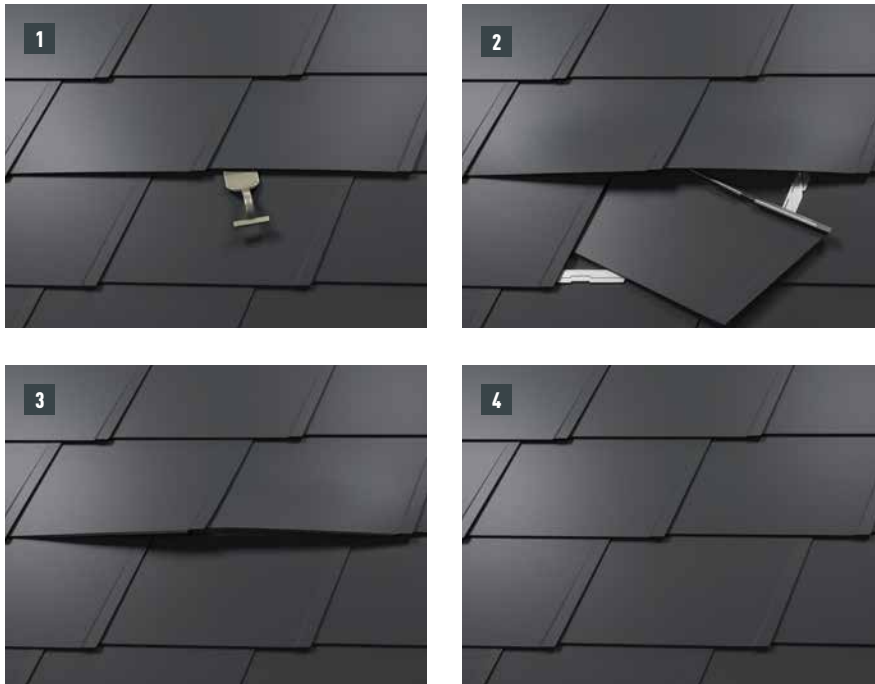


Figura 31 • Scandola DS.19 – Posa

## SOSTITUZIONE DI UNA SCANDOLA DS.19

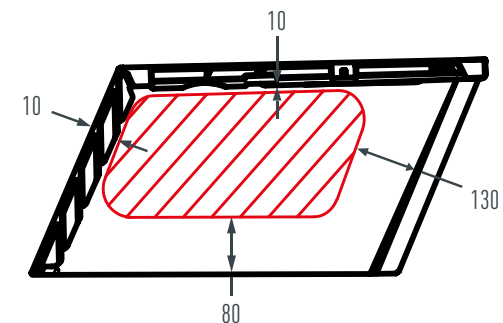


- Aprire l'aggraffatura con lo stampo (fig. 1).
- Aprire la graffetta di fissaggio e rimuovere la scandola DS.19 da cambiare (fig. 2).
- Inserire la nuova scandola DS.19 e sistemare con cura le aggraffature (fig. 3).
- La sostituzione di una scandola DS.19 non deve essere riconoscibile come tale (fig. 4).

## ZONA DI POSA

Durante il montaggio degli accessori per il tetto, fare attenzione alla zona di posa consentita sulle scandole DS.19. La figura seguente mostra la zona di posa degli accessori sui piedini. Per altri accessori possono essere definite zone di posa diverse.

Se non è possibile rispettare la zona di posa, è necessario aggraffare una sottopiastra.



Misure in mm

Figura 32 • Scandola DS.19 – Zona di posa



## SCAGLIA 29 × 29

Scaglia 29 × 29	
Materiale	Alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, rivestimento coil coating
Dimensioni	290 × 290 mm (copertura utile)
Peso	1 m <sup>2</sup> = ca. 2,6 kg = 12 scaglie 29 × 29
Pendenza del tetto	Da 22° = ca. 40%
Sottostruttura e strato separatore	Vedi capitolo "Informazioni generali"
Fissaggio standard	1 Graffetta di trattenuta per scaglia 29 × 29 = 12 graffette/m <sup>2</sup> ; quando si usano i nasi fermane, questi sostituiscono le graffette di trattenuta per scaglie.



 <p><b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKTLILJENFELD 06</p> <p>2013 - DR2 - A - 3182 EN 14783 Vollflächig unterstützte Dachdeckungselemente aus Aluminium</p> <p><b>PREFA DACHRAUTE 29×29</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P10, Duragloss®</p> <p><b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1</p> <p><b>VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend</p> <p><b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 60µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet</p>	 <p><b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKTLILJENFELD 06</p> <p>2013 - WR2 - A - 3182 EN 14783 Vollflächig unterstützte Wandbekleidungselemente aus Aluminium</p> <p><b>PREFA WANDRAUTE 29×29</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P10, Duragloss®</p> <p><b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1</p> <p><b>VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend</p> <p><b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 60µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet</p>	 <p><b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKTLILJENFELD 06</p> <p>2013 - WR1 - A - 3182 EN 14782 Selbsttragende Wandbekleidungselemente aus Aluminium</p> <p><b>PREFA WANDRAUTE 29×29</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P10, Duragloss®</p> <p><b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1</p> <p><b>VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend</p> <p><b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 60µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet</p>
---	--	--

Figura 33 • Scaglia 29 × 29

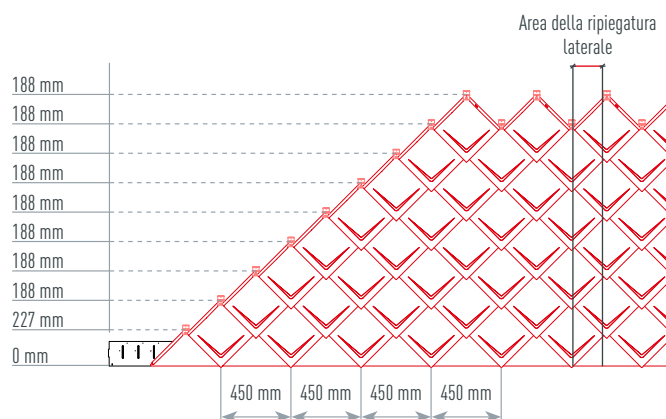


## MARCATURA CON BATTITRACCIA

### AVVERTENZA

Una marcatura con battitraccia corretta e precisa è la premessa migliore per una posa veloce e pulita.

Per facilitare la posa delle scaglie 29 × 29 PREFA, si raccomanda di creare una griglia di tracce verticali a intervalli di 450 mm. Per mantenere la misura della traccia esattamente uguale in ogni fila, se necessario, si può segnare anche la metà della misura della traccia e verificarla a intervalli regolari. Allineare le scaglie di partenza secondo le tacche della grondalina di partenza (fig. 35). A questo proposito occorre fare attenzione che l'area per la ripiegatura laterale (ad es. raccordo con il frontone) non si trovi al centro delle scaglie 29 × 29 (osservare simmetria/centro del tetto).



Misura traccia = 450 mm | Lunghezza grondalina di partenza = 1.800 mm

Figura 34 • Scaglia 29 × 29 – Misura traccia

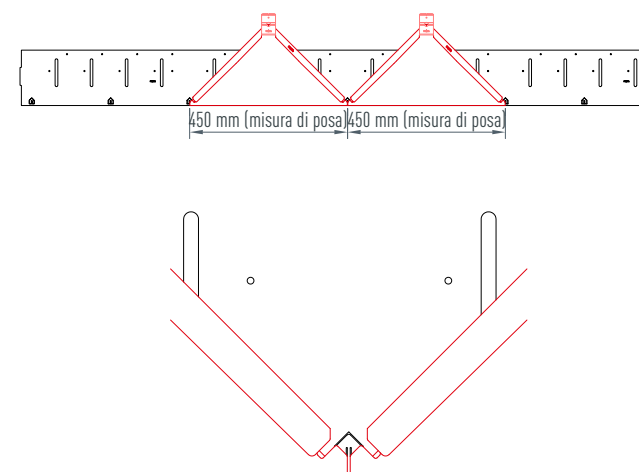


Figura 35 • Scaglia 29 × 29 – Marcatura della grondalina di partenza

## DIMENSIONI DEL PASSO (MISURE TRACCE)

SCAGLIA 29 × 29 PREFA					
	Marcatura con battitraccia verticale	Marcatura con battitraccia orizzontale		Marcatura con battitraccia verticale	Marcatura con battitraccia orizzontale
1	450	227	21	9.450	3.987
2	900	415	22	9.900	4.175
3	1.350	603	23	10.350	4.363
4	1.800	791	24	10.800	4.551
5	2.250	979	25	11.250	4.739
6	2.700	1.167	26	11.700	4.927
7	3.150	1.355	27	12.150	5.115
8	3.600	1.543	28	12.600	5.303
9	4.050	1.731	29	13.050	5.491
10	4.500	1.919	30	13.500	5.679
11	4.950	2.107	31	13.950	5.867
12	5.400	2.295	32	14.400	6.055
13	5.850	2.483	33	14.850	6.243
14	6.300	2.671	34	15.300	6.431
15	6.750	2.859	35	15.750	6.619
16	7.200	3.047	36	16.200	6.807
17	7.650	3.235	37	16.650	6.995
18	8.100	3.423	38	17.100	7.183
19	8.550	3.611	39	17.550	7.371
20	9.000	3.799	40	18.000	7.559

Indicazioni in mm

## DIREZIONE DELLA COPERTURA E FISSAGGIO

La direzione della copertura può andare sia da sinistra a destra che da destra a sinistra. Mantenere la direzione della copertura iniziata. Non coprire mai verso il centro (**eccezione**: penetrazioni). Il fissaggio di ogni scaglia 29 × 29 viene fatto con una graffetta di fissaggio e un chiodo zigrinato di 2,8/25 PREFA in dotazione. Nel caso in cui vengano montati anche nasi fermane, eliminare la graffetta di trattenuta per scaglia (**solo per le scaglie 29 × 29!**). Per le coperture PREFA su strati di bitume multistrato (ad es. tegole bituminose) sono necessari chiodi zigrinati più lunghi (ad es. 2,8/40). Indicarli a parte al momento dell'ordine.

In aree particolarmente soggette a vento forte, è necessario calcolarne il carico e adeguare i fissaggi in base a questo calcolo.

Per i raccordi superiori e inferiori sono necessarie scaglie di partenza e finali (2,22 pz./m).



Figura 36 • Scaglia 29 × 29 PREFA – Direzione di posa e fissaggio

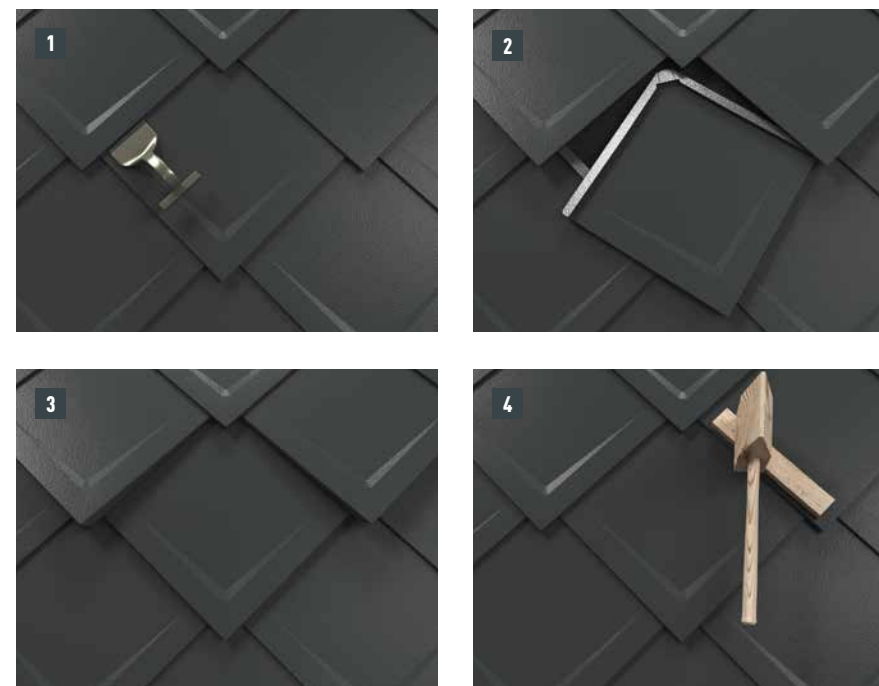


## POSA



- Inserire la scaglia 29 × 29 nell'aggraffatura e posizionarla correttamente rispetto alla marcatura fatta con il battitraccia.
- Fissare la scaglia 29 × 29 in corrispondenza della tacca punzonata con una graffetta di fissaggio e un chiodo zigrinato di 2,8/25 in dotazione (fissaggio standard). Non mettere le graffette di fissaggio sulle aggraffature laterali che scendono verso il basso (rischio di capillarità).

## SOSTITUZIONE DI UNA SCAGLIA 29 × 29

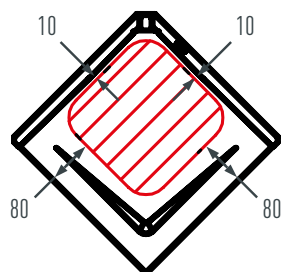


- Aprire l'aggraffatura con lo stampo (fig. 1).
- Aprire la graffetta di fissaggio e rimuovere la scaglia 29 × 29 da cambiare (fig. 2).
- Inserire la nuova scaglia 29 × 29 e chiudere di nuovo la graffetta di fissaggio (fig. 3).
- Risistemare le aggraffature con cura e riportarle alla loro forma originale (fig. 4).

## ZONA DI POSA

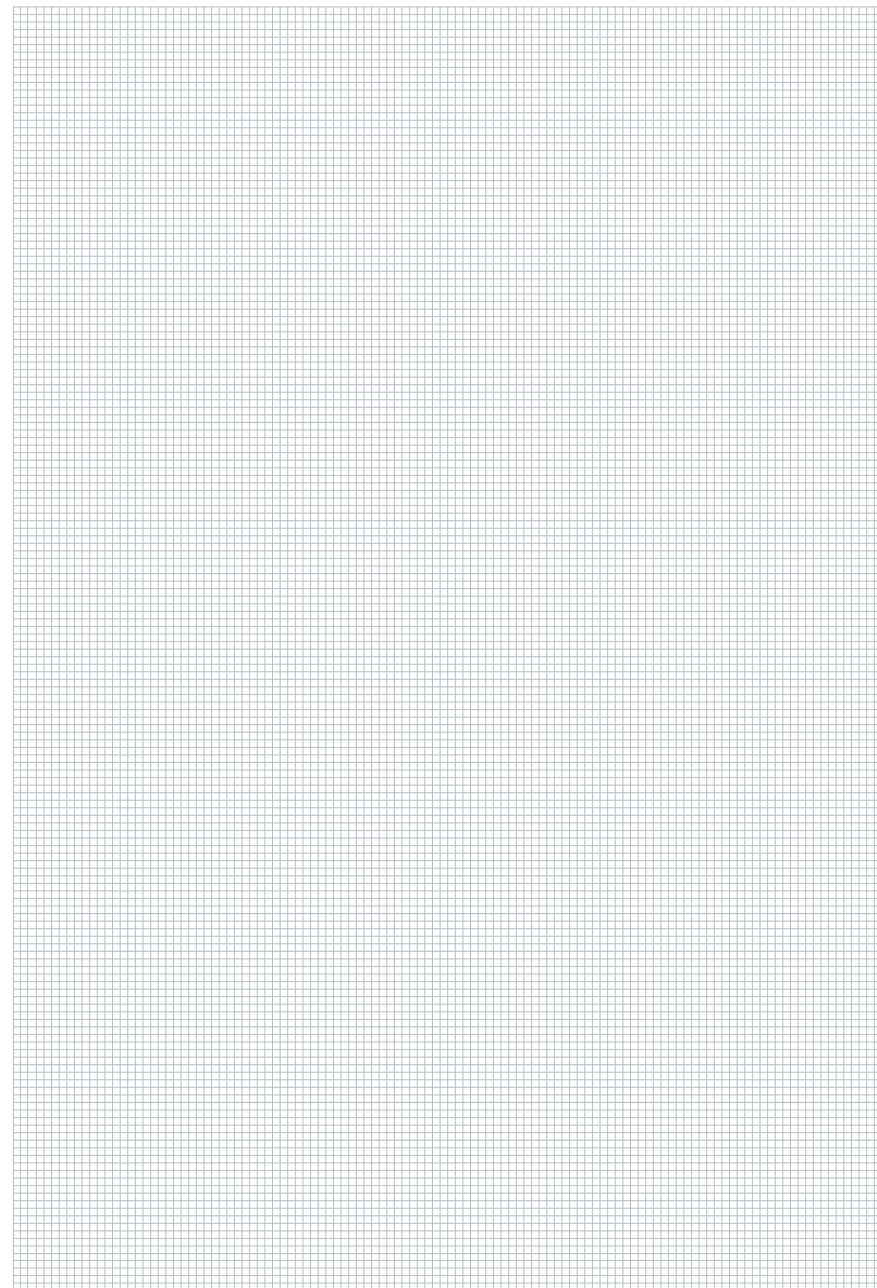
Durante il montaggio degli accessori per il tetto, fare attenzione alla zona di posa consentita sulle scaglie 29 × 29. La figura seguente mostra la zona di posa degli accessori sui piedini. Per altri accessori possono essere definite zone di posa diverse.

Se non è possibile rispettare la zona di posa, è necessario aggraffare una sottopiastra.



Misure in mm

Figura 37 • Scaglia 29 × 29 – Zona di posa



## SCAGLIA 44 × 44

Scaglia 44 × 44	
Materiale	Alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, rivestimento coil coating
Dimensioni	437 × 437 mm (copertura utile)
Peso	1 m² = ca. 2,6 kg = ca. 5 scaglie 44 × 44
Pendenza del tetto	Da 12° = ca. 21% (con falda fino a 7 m), da 14° = ca. 25% (con falda di 7-12 m), da 16° = ca. 29% (con falda di oltre 12 m)
Sottostruttura e strato separatore	Vedi capitolo "Informazioni generali"
Fissaggio standard	Diretto, con 4 chiodi zigrinati di 2,8/25 per scaglia 44 × 44



 <b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKTLILIENTFELD 16 2015 - DR44 - 2 - A - 3182 EN 14783 Vollflächig unterstützte Dachdeckungselemente aus Aluminium <b>PREFA DACHRAUTE 44×44</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P.10, Duragloss® <b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1 <b>VERHALTEN BEI</b> <b>BEANSPRÜCHUNG</b> <b>DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend <b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 62µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet	 <b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKTLILIENTFELD 16 2015 - WR44 - 2 - A - 3182 EN 14783 Vollflächig unterstützte Wandbekleidungselemente aus Aluminium <b>PREFA WANDRAUTE 44×44</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P.10, Duragloss® <b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1 <b>VERHALTEN BEI</b> <b>BEANSPRÜCHUNG</b> <b>DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend <b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 62µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet	 <b>PREFA</b> ALUMINIUMPRODUKTE GMBH WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKTLILIENTFELD 16 2015 - WR44 - 1 - A - 3182 EN 14782 Selbsttragende Wandbekleidungselemente aus Aluminium <b>PREFA WANDRAUTE 44×44</b> Dicke: 0,7 mm, Beschichtung: P.10, Duragloss® <b>BRANDVERHALTEN:</b> Klasse A1 <b>VERHALTEN BEI</b> <b>BEANSPRÜCHUNG</b> <b>DURCH FEUER VON AUSSEN:</b> ohne weitere Prüfung entsprechend <b>DAUERHAFTIGKEIT:</b> 25µm - 62µm im Coil-Coating-Verfahren beschichtet
---	--	--

Figura 38 • Scaglia 44 × 44

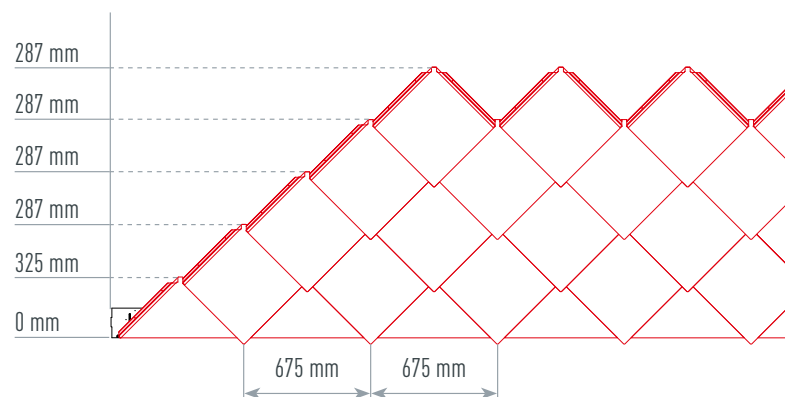


## MARCATURA CON BATTITRACCIA

### AVVERTENZA

Una marcatura con battitraccia corretta e precisa è la premessa migliore per una posa veloce e pulita.

Per facilitare la posa delle scaglie 44 × 44 PREFA, si raccomanda di creare una griglia di tracce verticali a intervalli di 675 mm. Per mantenere la misura della traccia esattamente uguale in ogni fila, se necessario, si può segnare anche la metà della misura della traccia e verificarla a intervalli regolari. Allineare le scaglie di partenza secondo le tacche della grondalina di partenza. A questo proposito occorre fare attenzione che l'area per la ripiegatura laterale (ad es. raccordo con il frontone) non si trovi al centro delle scaglie 44 × 44 (osservare simmetria/centro del tetto).



Misura traccia = 675 mm | Lunghezza grondalina di partenza = 1.800 mm

Figura 39 • Scaglia 44 × 44 – Misura traccia

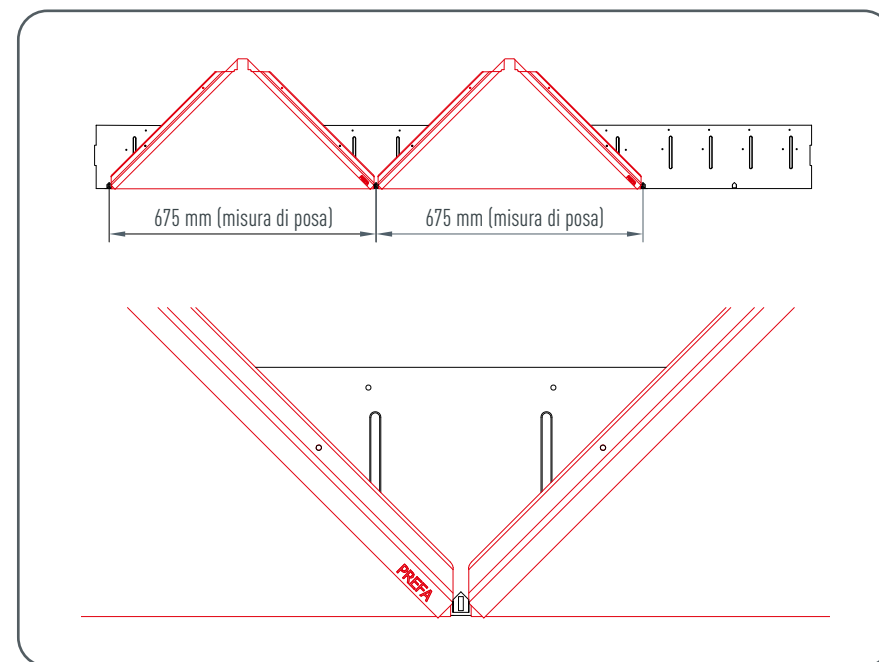


Figura 40 • Scaglia 44 × 44 – Marcatura con battitraccia

## DIMENSIONI DEL PASSO (MISURE TRACCE)

SCAGLIA 44 × 44 PREFA					
	Marcatura con battitraccia verticale	Marcatura con battitraccia orizzontale		Marcatura con battitraccia verticale	Marcatura con battitraccia orizzontale
1	675	325	21	14.175	6.065
2	1.350	612	22	14.850	6.352
3	2.025	899	23	15.525	6.639
4	2.700	1.186	24	16.200	6.926
5	3.375	1.473	25	16.875	7.213
6	4.050	1.760	26	17.550	7.500
7	4.725	2.047	27	18.225	7.787
8	5.400	2.334	28	18.900	8.074
9	6.075	2.621	29	19.575	8.361
10	6.750	2.908	30	20.250	8.648
11	7.425	3.195	31	20.925	8.935
12	8.100	3.482	32	21.600	9.222
13	8.775	3.769	33	22.275	9.509
14	9.450	4.056	34	22.950	9.796
15	10.125	4.343	35	23.625	10.083
16	10.800	4.630	36	24.300	10.370
17	11.475	4.917	37	24.975	10.657
18	12.150	5.204	38	25.650	10.944
19	12.825	5.491	39	26.325	11.231
20	13.500	5.778	40	27.000	11.518

Indicazioni in mm

## DIREZIONE DELLA COPERTURA E FISSAGGIO

La direzione della copertura può andare sia da sinistra a destra che da destra a sinistra. Mantenere la direzione della copertura iniziata. Non coprire mai verso il centro (eccezione: penetrazioni). Per i raccordi superiori e inferiori sono necessarie scaglie di partenza e finali (1,48 pz./m).

## POSA



- Agganciare le scaglie 44 × 44 nelle aggraffature, allinearle alla marcatura verticale e fissarle con i chiodi zigrinati PREFA di 2,8/25 in dotazione nei fori predisposti (fissaggio standard 4 chiodi per ogni scaglia 44 × 44).
- Per le coperture PREFA su strati di bitume multistrato (ad es. tegole bituminose) sono necessari chiodi zigrinati più lunghi (ad es. 2,8/40). Indicarli a parte al momento dell'ordine.
- In aree particolarmente soggette a vento forte, è necessario calcolarne il carico e adeguare i fissaggi in base a questo calcolo.

Se non si desidera che sulla linea di gronda sia presente una sporgenza delle scaglie 44 × 44 (fig. 2), si può montare una striscia di sospensione supplementare prima della posa delle scaglie di partenza (fig. 3).

**ATTENZIONE:** non piegare verso il basso le punte inferiori della scaglia 44 × 44.

## SOSTITUZIONE DI UNA SCAGLIA 44 × 44



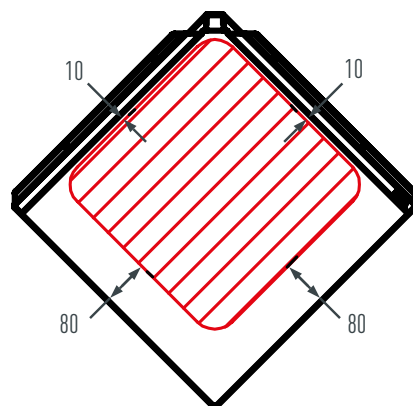
- Aprire l'aggraffatura con lo stampo (fig. 1).
  - Togliere i chiodi e rimuovere la scaglia 44 × 44 da cambiare (fig. 2).
  - Aprire leggermente l'aggraffatura di aggancio della nuova scaglia 44 × 44, spingerla in alto e fissarla (fig. 3).
- ATTENZIONE: non usare i fori già presenti.**
- Risistemare le aggraffature con cura e riportarle alla loro forma originale (fig. 4).



## ZONA DI POSA

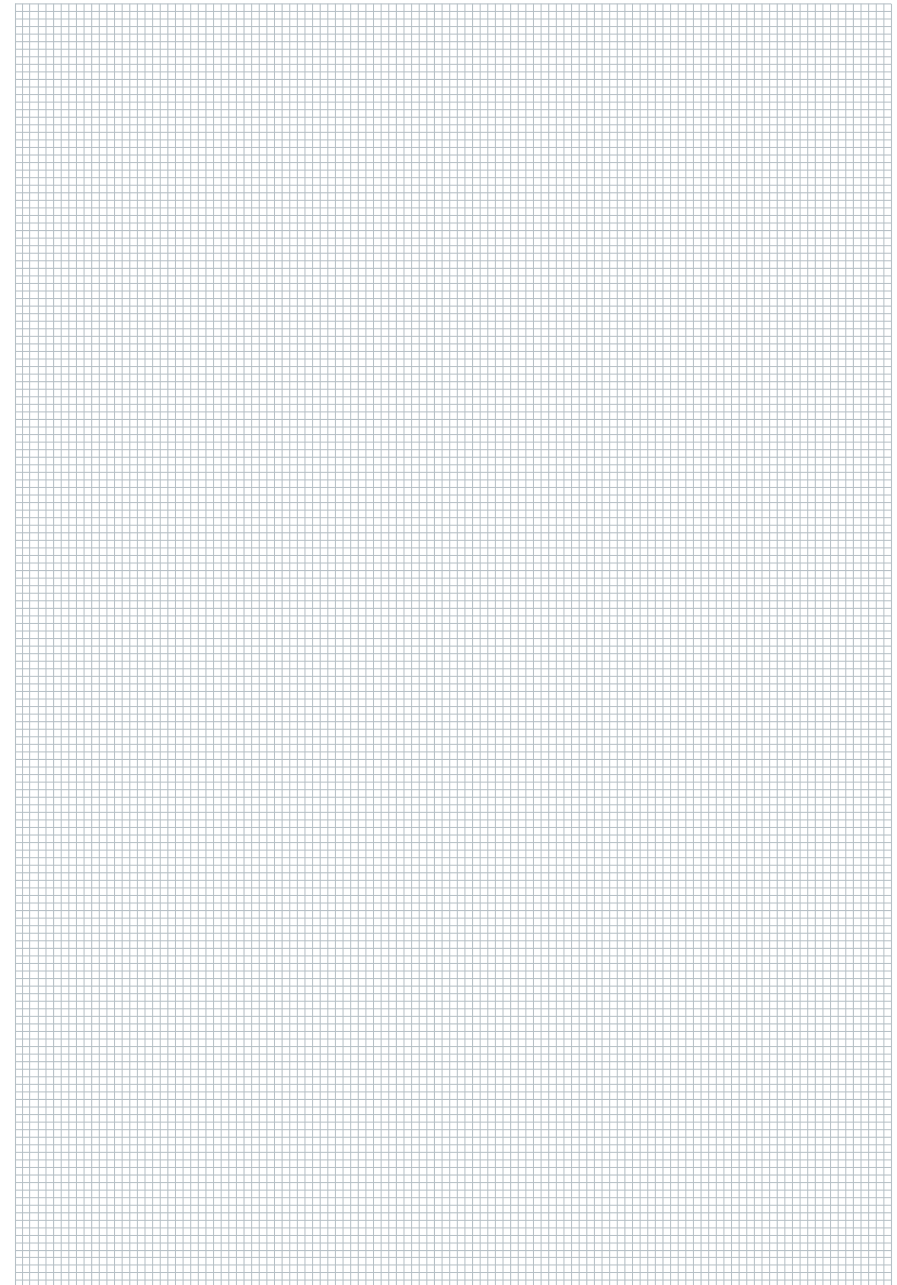
Durante il montaggio degli accessori per il tetto, fare attenzione alla zona di posa consentita sulle scaglie 44 × 44. La figura seguente mostra la zona di posa degli accessori sui piedini. Per altri accessori possono essere definite zone di posa diverse.

Se non è possibile rispettare la zona di posa, è necessario aggraffare una sottopiastra.



Misure in mm

Figura 41 • Scaglia 44 × 44 – Zona di posa





## PANNELLO FX.12

Pannello FX.12	
Materiale	Alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, rivestimento coil coating
Dimensioni	700 × 420 mm e 1400 × 420 mm (copertura utile)
Peso	1 m <sup>2</sup> = ca. 2,4-2,5 kg = 3,4 pz./m <sup>2</sup> (pannelli piccoli) oppure 1,7 pz./m <sup>2</sup> (pannelli grandi)
Pendenza del tetto	Da 17° = ca. 31%
Sottostruttura e strato separatore	Vedi capitolo "Informazioni generali", fino a 25° di pendenza del tetto è indispensabile una membrana bituminosa.
Fissaggio standard	Diretto, con 3 (pannello piccolo) o 5 (pannello grande) chiodi zigrinati di 2,8/25

**PREFA ALUMINIUMPRODUKTE GMBH**  
WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKTL/LILIENFELD  
12

**2013 - FX.12 - 2 - A - 3182**  
EN 14783  
Vollflächig unterstützte Dachdeckungs- und  
Wandbekleidungselemente aus Aluminium  
**PREFA FX.12**  
Dicke: 0,7 mm,  
Beschichtung: P.10, PP99, Duragloss®  
**BRANDVERHALTEN:** Klasse A1  
**VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH**  
**FEUER VON AUSSEN:**  
ohne weitere Prüfung entsprechend  
**DAUERHAFTIGKEIT:**  
25µm - 62µm  
im Coil-Coating-Verfahren beschichtet

**PREFA ALUMINIUMPRODUKTE GMBH**  
WERKSTRASSE 1, A-3182 MARKTL/LILIENFELD  
12

**2013 - FX.12 - 1 - A - 3182**  
EN 14782  
Selbsttragende  
Wandbekleidungselemente aus Aluminium  
**PREFA FX.12**  
Dicke: 0,7 mm,  
Beschichtung: P.10, PP99, Duragloss®  
**BRANDVERHALTEN:** Klasse A1  
**VERHALTEN BEI BEANSPRUCHUNG DURCH**  
**FEUER VON AUSSEN:**  
ohne weitere Prüfung entsprechend  
**DAUERHAFTIGKEIT:**  
25µm - 62µm  
im Coil-Coating-Verfahren beschichtet

Figura 42 • Pannello FX.12



## MARCATURA CON BATTITRACCIA

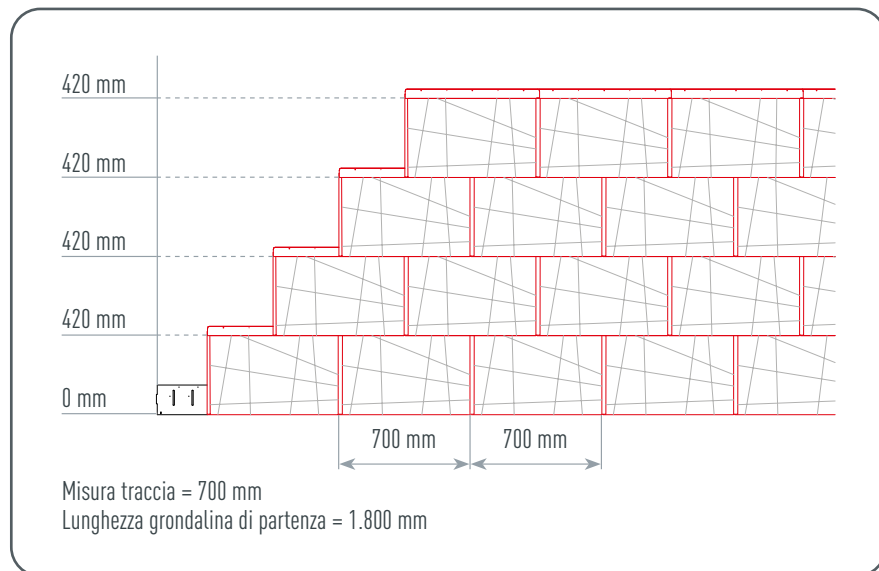


Figura 43 • Pannello FX.12 – Misura traccia

## PREPARAZIONE DELLA POSA

Durante la posa dei pannelli FX.12, non ci deve essere alcuna aggraffatura angolare che si sovrappone direttamente a un'altra; deve essere mantenuto uno sfalsamento laterale di min. 220 mm. Quando si combinano pannelli FX.12 grandi e piccoli, è necessario che a ogni nuova fila l'attacco del primo pannello inizi nell'area "X" (fig. 44).

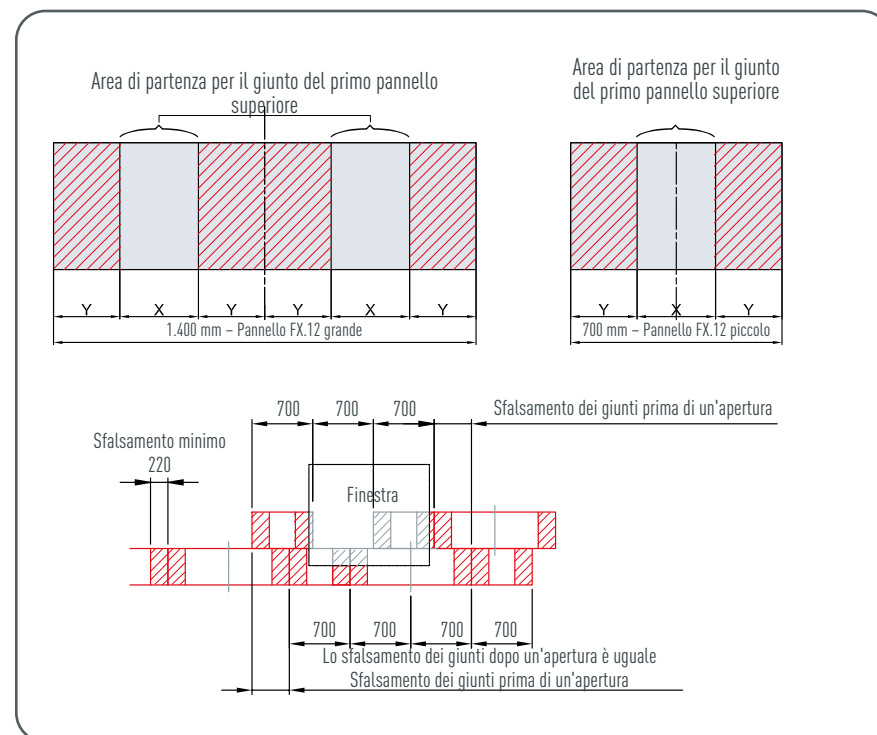


Figura 44 • Pannello FX.12 – Preparazione della posa

L'attacco del primo pannello dopo un'apertura (finestre, comignoli, ecc.) deve venire a trovarsi a una distanza multipla di 700 mm dall'attacco dell'ultimo pannello posato prima dell'apertura.

Avvertenza: nella fila iniziale, è necessario riportare il passo del pannello. Per tutte le altre file, è sufficiente mantenere anche dopo l'apertura lo stesso sfalsamento iniziale presente prima dell'apertura.

## DETERMINAZIONE DELLA QUANTITÀ DI PANNELLI FX.12

Il calcolo non tiene conto dello scarto e delle aperture per finestre e comignoli. Normalmente (per aperture fino a ca. 3 m<sup>2</sup>), lo scarto viene annullato e compensato con un arrotondamento per unità d'imballaggio.

Principalmente, è possibile realizzare una posa di FX.12 utilizzando solo pannelli grandi. Tuttavia, in questo modo si riduce notevolmente l'effetto desiderato di irregolarità dovuto alla lunghezza del pannello e allo sfalsamento. Il rapporto di 2 parti di pannelli grandi e 1 parte di pannelli piccoli, preso in considerazione nel calcolo, si è dimostrato una buona soluzione sia in termini di tecnica di posa che di estetica.

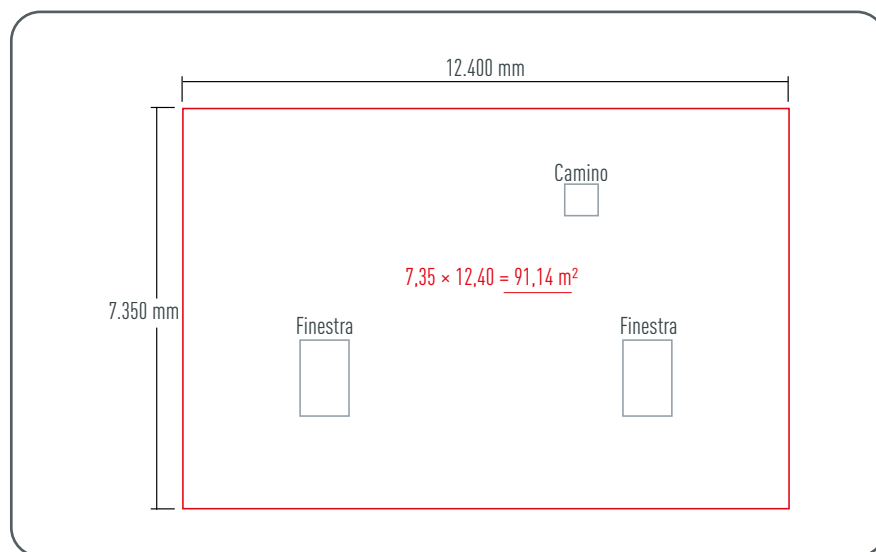


Figura 45 • Pannello FX.12 – Esempio di determinazione della quantità

### Esempio di determinazione della quantità di FX.12

Area pannello FX.12 grande	0,588 m <sup>2</sup>
Area pannello FX.12 piccolo	0,294 m <sup>2</sup>
Rapporto tra i pezzi	Pannello FX.12 grande : Pannello FX.12 piccolo = 2 : 1
Rapporto tra le aree	Pannello FX.12 grande : Pannello FX.12 piccolo = 4 : 1
Determinazione della quantità di pannelli piccoli (in m <sup>2</sup> )	$91,14 \text{ m}^2 / 5 = 18,228 \text{ m}^2$
Determinazione della quantità di pannelli piccoli (in pz.)	$18,228 \text{ m}^2 / 0,294 \text{ m}^2 = 62 \text{ pz.}$
Determinazione della quantità di pannelli grandi (in pz.)	$62 \text{ Pz.} \times 2 = 124 \text{ pz.}$
DETERMINAZIONE DELLA QUANTITÀ DI CONFEZIONI DI FX.12	
Unità d'imballaggio	20 Pz. (11,76 m <sup>2</sup> ) o 10 pz. (5,88 m <sup>2</sup> ) per il pannello grande, 28 pz. (8,24 m <sup>2</sup> ) per il pannello piccolo
Pannello grande	124 Pz. = 7 confezioni (da 11,76 m <sup>2</sup> l'una)
Pannello piccolo	62 Pz. = 3 confezioni (da 8,24 m <sup>2</sup> l'una)

### AVVERTENZA

Con un rapporto tra i pezzi di 2 : 1 (pannelli grandi : pannelli piccoli), la quota di superficie dei pannelli FX.12 piccoli è del 20%.

## ESEMPIO DI POSA

### ESEMPIO DI POSA ERRATA

Un pannello FX.12 tagliato è stato riutilizzato sull'altro lato dell'apertura (dettaglio A). In questo modo non è più garantito il mantenimento del passo corretto dei giunti (dettaglio B) e, nel caso peggiore, ciò può portare alla sovrapposizione dei giunti (dettaglio C). Per questo motivo sono stati creati degli esempi di posa che prevedono uno sfalsamento ottimale dei giunti.

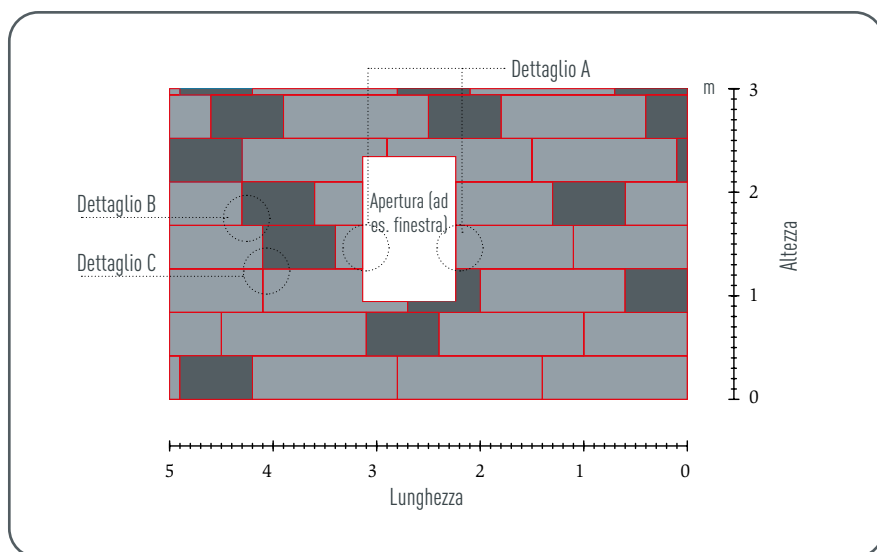


Figura 46 • Pannello FX.12 – Esempio di posa errata

### AVVERTENZA

Per aiutarvi, qui di seguito potete trovare esempi di posa con un rapporto tra i pezzi di 2 : 1 (pannelli grandi : pannelli piccoli).

Sul nostro sito Web sono disponibili anche in formato digitale (.pdf e .dwg) per il download.

[www.prefa.ch](http://www.prefa.ch) (Svizzera)

[www.prefa.it](http://www.prefa.it) (Italia)

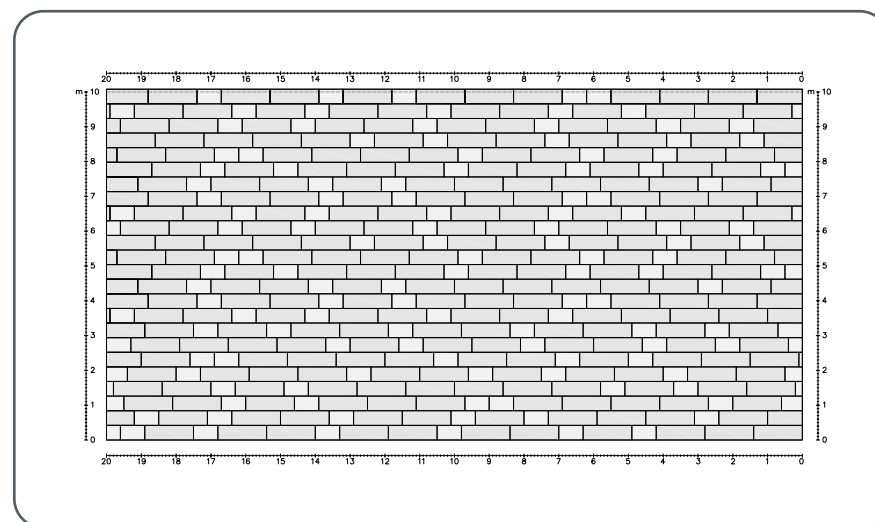


Figura 47 • Pannello FX.12 – Esempio di posa variante 1

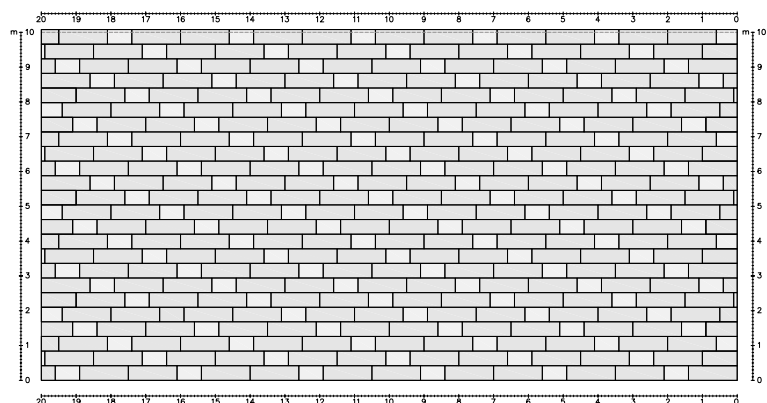


Figura 48 - Pannello FX.12 - Esempio di posa variante 2

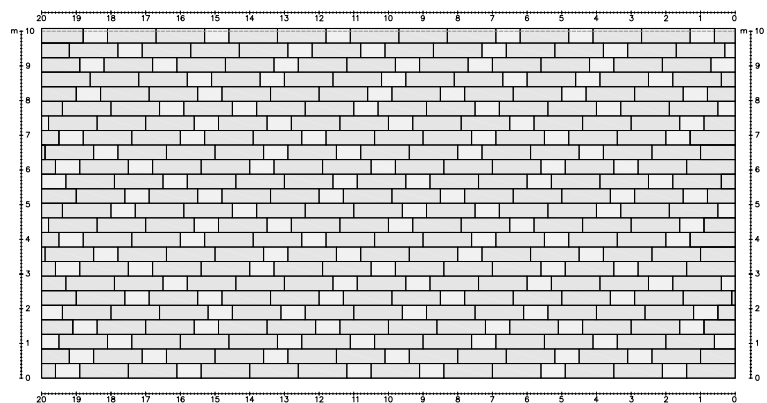


Figura 49 - Pannello FX.12 - Esempio di posa variante 3

## POSA E DIREZIONE DI POSA

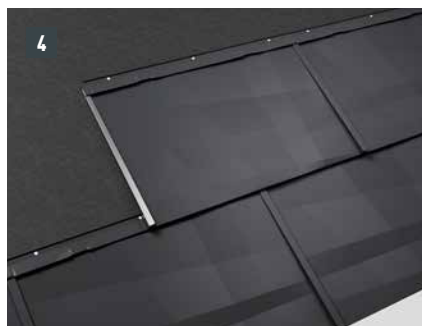
- La posa del pannello FX.12 si effettua da destra a sinistra e deve essere fatta per file (file orizzontali).
- Posizionare correttamente il pannello FX.12 e inserirlo nell'aggraffatura. Picchiare leggermente il bordo inferiore del pannello con il manico del martello.
- Premere leggermente il pannello verso sinistra (senza deformare l'aggraffatura angolare) e poi allinearlo con la marcatura orizzontale o con la marcatura sulla grondalina di partenza.
- Marcatura con battitraccia orizzontale: 420 mm (partendo con il bordo superiore della prima fila di pannelli FX.12).





## FISSAGGIO

- Fissare ogni pannello con i chiodi zigrinati PREFA di 2,8/25 in dotazione. Per le coperture PREFA su strati di bitume più spessi sono necessari chiodi zigrinati più lunghi (ad es. 2,8/40). Indicarli a parte al momento dell'ordine.
- In aree particolarmente soggette a vento forte, è necessario calcolarne il carico e adeguare i fissaggi in base a questo calcolo.



Fissaggio standard:

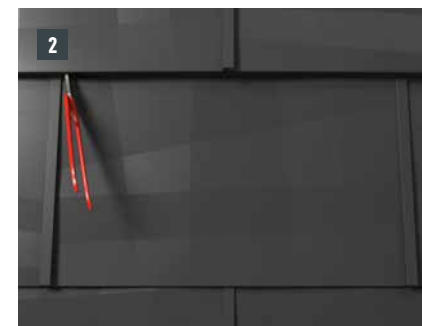
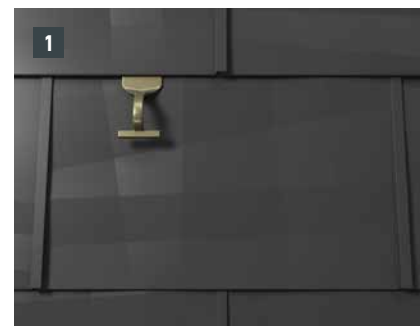
- Pannello FX.12 grande: 5 chiodi zigrinati
- Pannello FX.12 piccolo: 3 chiodi zigrinati

### AVVERTENZA

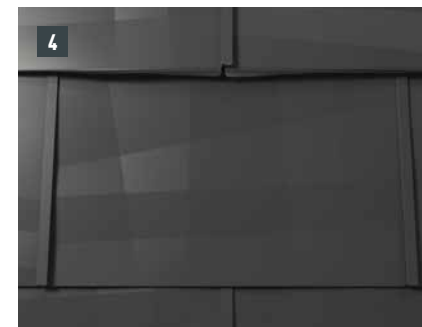
Per un ulteriore fissaggio, possono essere utilizzate le punzonature predisposte per il fissaggio di ulteriori chiodi.

Durante la posa di pannelli FX.12, si deve rispettare uno sfalsamento minimo di 220 mm.

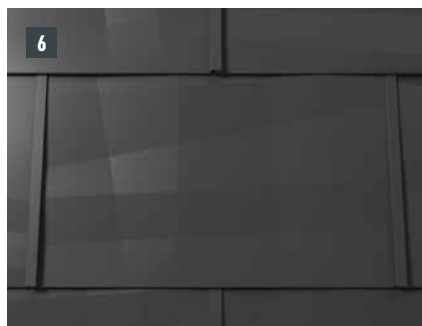
## SOSTITUZIONE DI UN PANNELLO FX.12



- Sollevare l'aggraffatura trasversale superiore del pannello FX.12 danneggiato.
- Rimuovere gli elementi di fissaggio e tagliare l'aggraffatura superiore (fig. 2). Poi estrarre il pannello FX.12 tirandolo verso il basso.



- Preparare il nuovo pannello FX.12 secondo la figura 3.
- Inserire il nuovo pannello FX.12 e fissarlo. Piegare l'aggraffatura del pannello FX.12 superiore verso il basso con un angolo di ca. 90°.  
**ATTENZIONE:** non usare i fori già presenti.



- Riportare con cura l'aggraffatura nella sua forma originale.
- La sostituzione di un pannello FX.12 a regola d'arte non deve essere riconoscibile come tale.

## ZONA DI POSA

Durante il montaggio degli accessori per il tetto, fare attenzione alla zona di posa consentita sui pannelli FX.12. La figura seguente mostra la zona di posa degli accessori sui piedini. Per altri accessori possono essere definite zone di posa diverse.

Se non è possibile rispettare la zona di posa, è necessario aggraffare una sottopiastra.

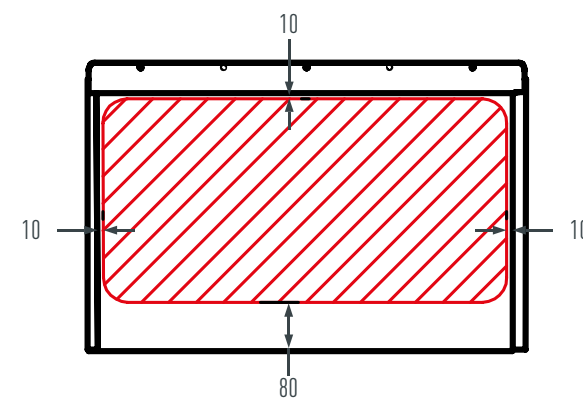


Figura 50 • Pannello FX.12 – Zona di posa

## GRONDALINE DI PARTENZA ED ELEMENTI DI TESTA

### 1 GRONDALINA DI PARTENZA PER TEGOLA



Figura 51 • Grondalina di partenza per tegola

#### 1.1 MONTAGGIO DELLA GRONDALINA DI PARTENZA

Il margine sporgente della grondalina di partenza deve essere nel terzo posteriore della larghezza del canale di gronda e non deve superare gli 80 mm.

**IN CASO DI POSA SU TAVOLATO:** misurare 450 mm dal bordo superiore della prima tegola in direzione della gronda (assicurarsi che la sporgenza della gronda sia compresa tra 30 e 80 mm). Fare un segno a 150 mm (larghezza della grondalina di partenza) dal basso (= bordo superiore della grondalina di partenza).

**IN CASO DI POSA SU LISTELLATURA:** misurare 470 mm dal bordo superiore del primo listello principale in direzione della gronda. Fare un segno a 150 mm (larghezza della grondalina di partenza) dal basso (= bordo superiore della grondalina di partenza, figura 13).

Ripetere la procedura analoga sul secondo lato della linea di gronda e collegare questi segni con un tratto orizzontale di cordino colorato.

Fermare la grondalina di partenza fino in fondo prima di inchiodare i chiodi PREFA in dotazione in tutti i fori predisposti. Assicurarsi che la sporgenza della grondalina di partenza rispetto alla linea di gronda non superi gli 80 mm.

#### AVVERTENZA

Maggiore sarà la precisione con cui si installa la grondalina di partenza, più facile sarà ottenere una posa di livello professionale del sistema di copertura PREFA.

Assicurarsi che la grondalina di partenza venga posata sotto lo strato separatore.

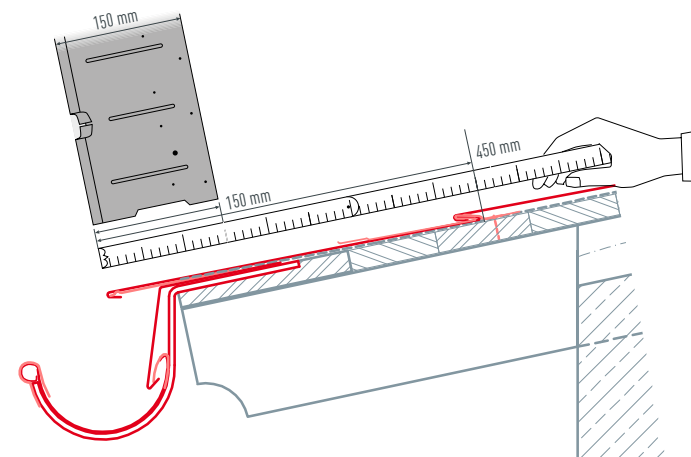


Figura 52 • Grondalina di partenza per tegola

## 2 GRONDALINA DI PARTENZA



Figura 53 • Grondalina di partenza

### 2.1 MONTAGGIO DELLA GRONDALINA DI PARTENZA

Il margine sporgente della grondalina di partenza deve essere nel terzo posteriore della larghezza del canale di gronda e non deve superare gli 80 mm.

Il fissaggio della grondalina di partenza si effettua in linea retta su tutta la lunghezza della linea di gronda con l'aiuto di un tratto di cordino precedentemente eseguito tirato.

La grondalina di partenza va inchiodata in modo tale da essere resistente ai carichi di vento (utilizzare tutti i fori predisposti). Poi si procede alla determinazione dell'angolo retto verticale.

Fermare la grondalina di partenza fino in fondo prima di inchiodare i chiodi PREFA in dotazione in tutti i fori predisposti.



Figura 54 • Grondalina di partenza

#### AVVERTENZA

Maggiore sarà la precisione con cui si installa la grondalina di partenza, più facile sarà ottenere una posa di livello professionale del sistema di copertura PREFA.

**ATTENZIONE: è necessario tenere conto delle marcature per le varie coperture PREFA.**

Assicurarsi che la grondalina di partenza venga posata sotto lo strato separatore (fig. 54).

## 2.2 SPECIFICA PER LA TEGOLA R.16 E IL PANNELLO FX.12

Per la tegola R.16 o il pannello FX.12, allineare la grondalina di partenza con la tacca impressa verso il centro del tetto.

A questo proposito occorre fare attenzione che l'area per la ripiegatura laterale (ad es. raccordo con il frontone) non si trovi nell'area dell'aggraffatura della tegola R.16 o del pannello FX.12. Se necessario, spostare la grondalina di partenza di un quarto della dimensione di una tegola R.16 o di un pannello FX.12.

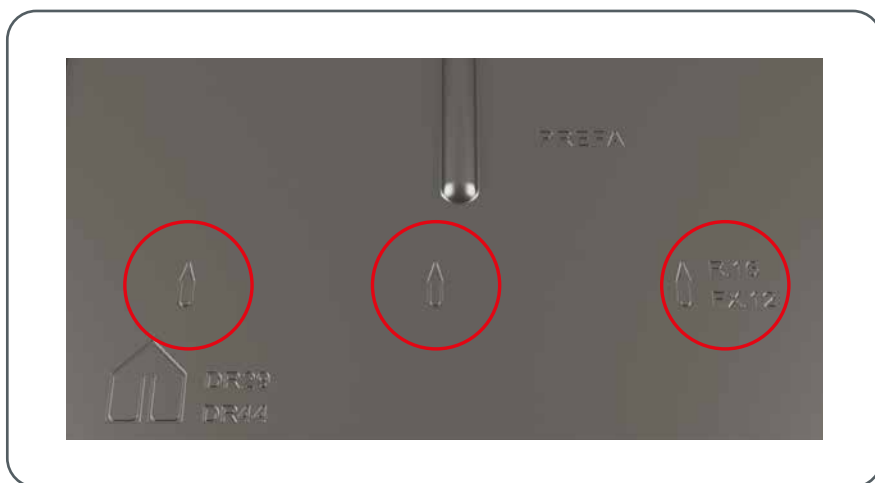


Figura 55 • Marcature sulla grondalina di partenza per la tegola R.16 e il pannello FX.12

## 2.3 SPECIFICA PER LA SCAGLIA 29 × 29 E LA SCAGLIA 44 × 44

Allineare la grondalina di partenza con la tacca impressa verso il centro del tetto.

A questo proposito occorre fare attenzione che l'area per la ripiegatura laterale (ad es. raccordo con il frontone) non si trovi al centro delle scaglie 29 × 29 o 44 × 44. Se necessario, spostare la grondalina di partenza di un quarto della dimensione (1/4 della dimensione della traccia verticale) di una scaglia 29 × 29 o 44 × 44.



Figura 56 • Marcature sulla grondalina di partenza per la scaglia 29 × 29 e la scaglia 44 × 44

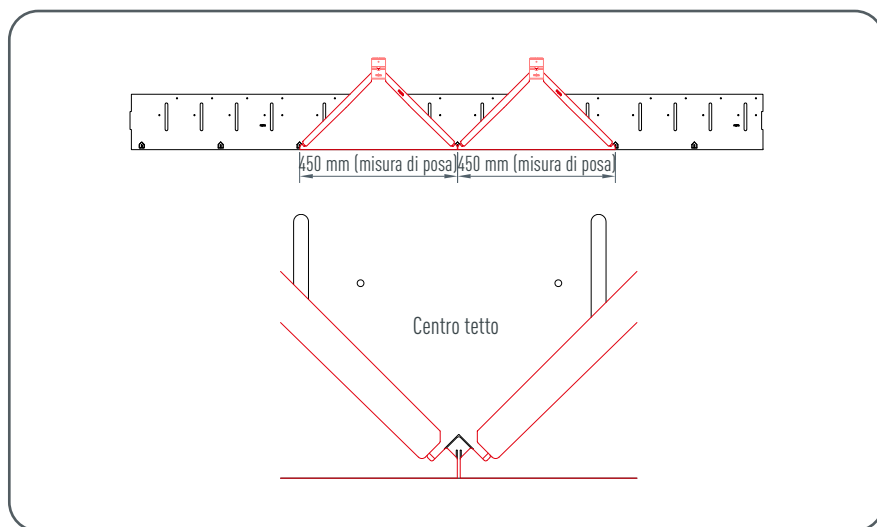


Figura 57 • Grondalina di partenza - Specifica per la scaglia 29 × 29

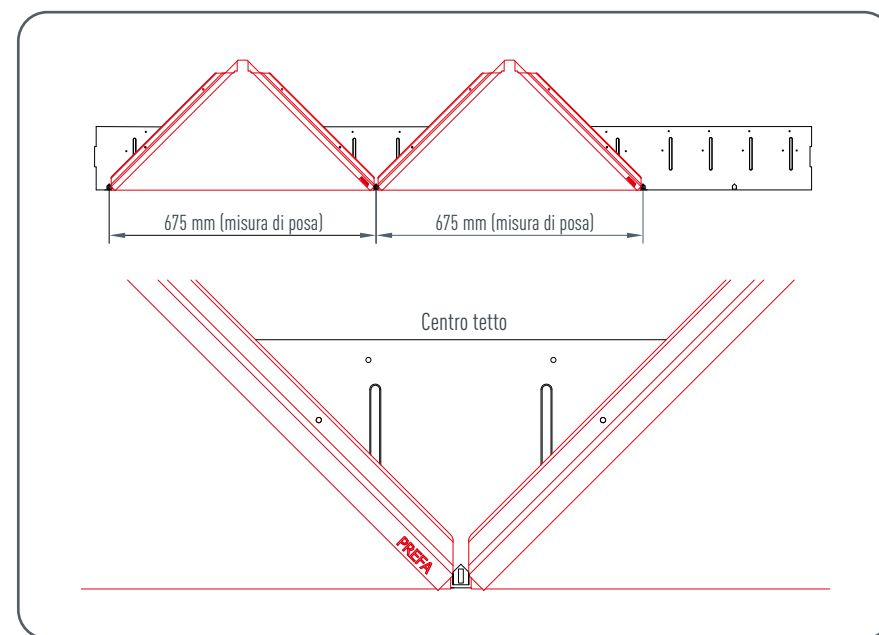
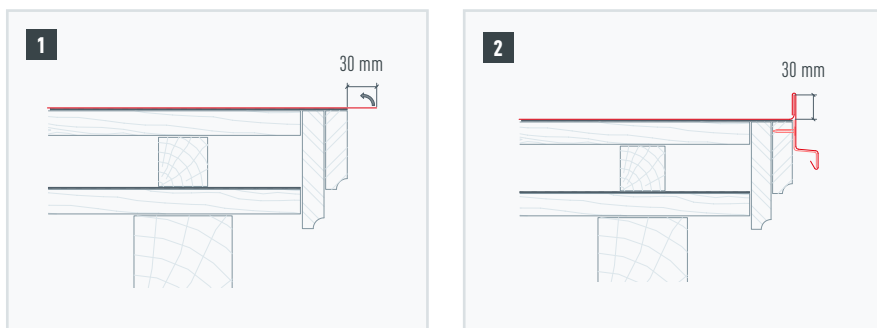


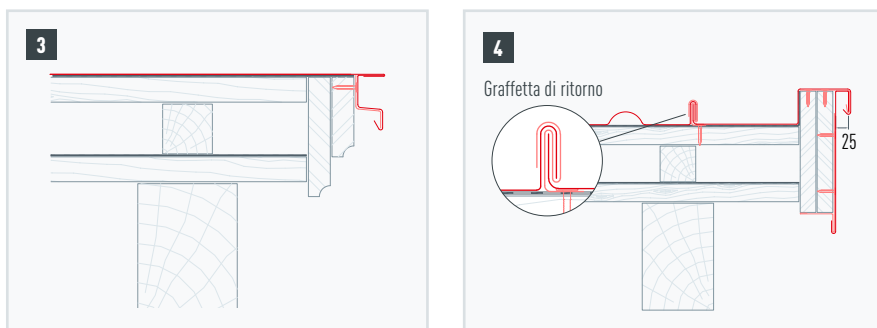
Figura 58 • Grondalina di partenza - Specifica per la scaglia 44 × 44



### 3 RIVESTIMENTO DELL'ABBAINO E RACCORDO LATERALE CON LE PENETRAZIONI DEL TETTO



- Piegare la copertura PREFA verso l'alto di 30 mm ad angolo retto rispetto alla superficie del tetto (fig. 1).
- Martellare il bordo superiore della striscia di fissaggio originale del frontone sul bordo superiore del frontalino e inchiodarla in modo che sia resistente alle intemperie (fig. 2).



- Nelle zone nevose, il rivestimento degli abbaini deve essere realizzato come mostrato nella figura 3.
- Nel caso del rivestimento della mantovana con frontalino rialzato eseguire la variante mostrata nella figura 4.



Figura 59 • Rivestimento di abbaini

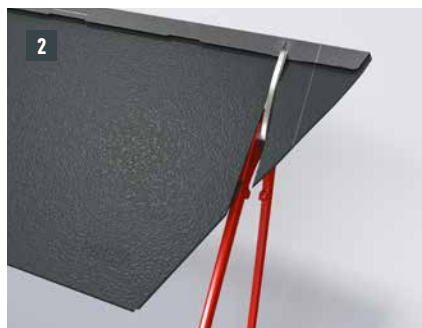
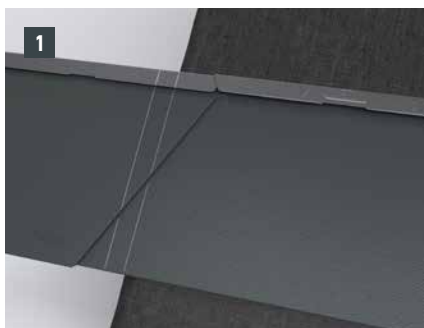
#### 3.1 SPECIFICA PER LA TEGOLA R.16 E IL PANNELLO FX.12



Sganciare il bordo superiore dove è presente la ripiegatura verso l'alto, in modo che resti un'aggraffatura per la staffa, e piegare la tegola R.16 o il pannello FX.12 di 30 mm ad angolo retto rispetto alla superficie del tetto.

### 3.2 SPECIFICITÀ PER LE SCANDOLE

Per ogni ripiegatura delle scandole sul lato sinistro (grondalina dell'abbaino e conversa), è necessario fare delle tacche sulle aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso per evitare un effetto di capillarità.



- Segnare l'area della ripiegatura e 30 mm di margine dell'aggraffatura (fig. 1).
- Tagliare la scandola con il margine dell'aggraffatura (fig. 2).
- Fare una tacca sull'aggraffatura (fig. 3 + 4)



- Inserire la scandola intaccata e ripiegare il bordo verso l'alto (fig. 5 + 6).

### 3.2.1 Variante con scandola accorciata o scandola XL

Altre varianti sono quelle di mettere le aggraffature inclinate con una scandola accorciata o con una scandola XL al di fuori della zona di ripiegatura.

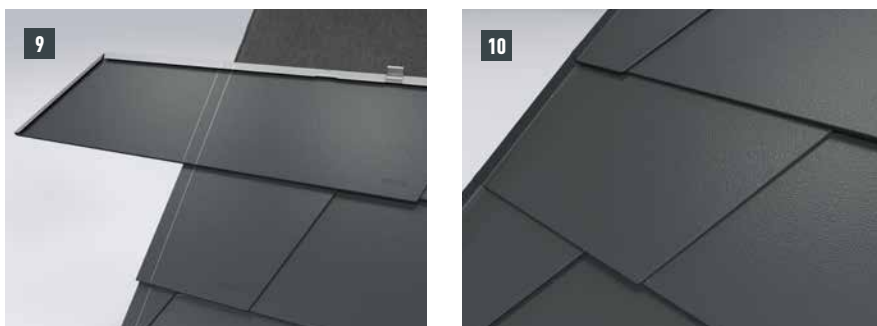
#### VARIANTE 1: SCANDOLA ACCORCIATA

Accorciare l'ultima scandola prima del bordo ripiegato e inserirla.



#### VARIANTE 2: SCANDOLA XL

Mettere la scandola XL, tagliarla con un margine di aggraffatura di 30 mm e ripiegare il bordo verso l'alto.



Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

Dopo aver preparato la scandola, è possibile realizzare la scossalina (ad es. la scossalina dell'abbaino o la scossalina per raccordo a parete) e integrarla nella copertura.

### 3.3 SPECIFICA PER LA SCANDOLA DS.19

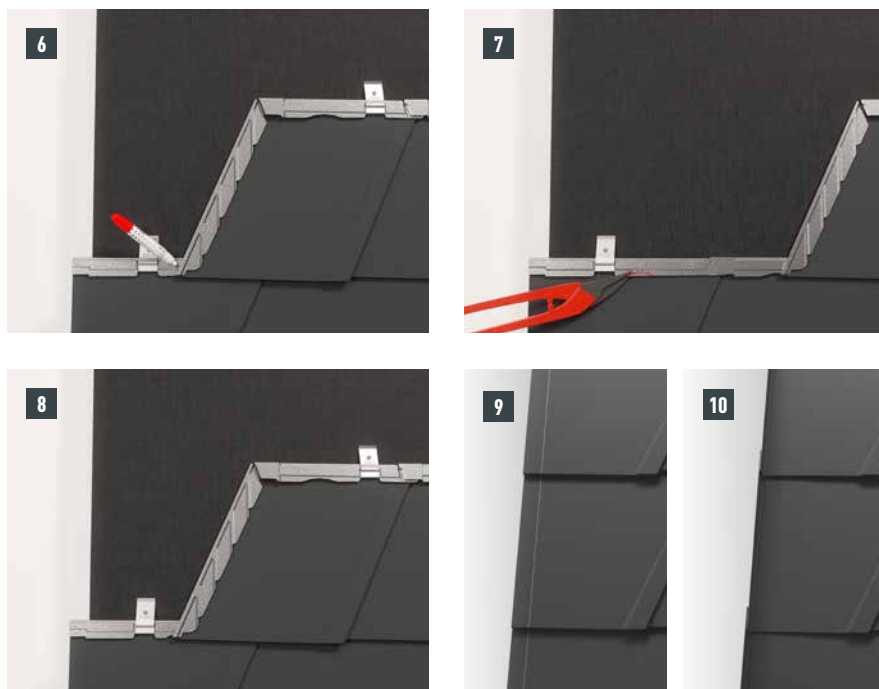
Per ogni ripiegatura delle scandole DS.19 sul lato sinistro (grondalina dell'abbaino e conversa), è necessario fare delle tacche sulle aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso per evitare un effetto di capillarità.



- Segnare l'area della ripiegatura e 30 mm di margine dell'aggraffatura e tagliare sul margine di aggraffatura (fig. 1).
- Fare delle tacche sull'aggraffatura (fig. 2 + 3)
- Inserire la scandola DS.19 intaccata e ripiegare il bordo verso l'alto (fig. 4 + 5).

### 3.3.1 Variante scandola XL DS.19

Una variante è quella di mettere le aggraffature inclinate con una scandola XL DS.19 al di fuori della zona di ripiegatura.



- Inserire la scandola XL DS.19 e marcare l'aggraffatura che corre in diagonale sulla bordatura superiore della scandola stessa (fig. 6).
- Intorno alla marcatura, ritagliare la bordatura della scandola a forma di mezzaluna (fig. 7).
- Inserire la scandola XL DS.19 e fissarla (fig. 8).
- Ripiegare verso l'alto il bordo della copertura. (fig. 9 + 10).

#### AVVERTENZA

La scandola XL DS.19 non è adatta per una copertura completa.

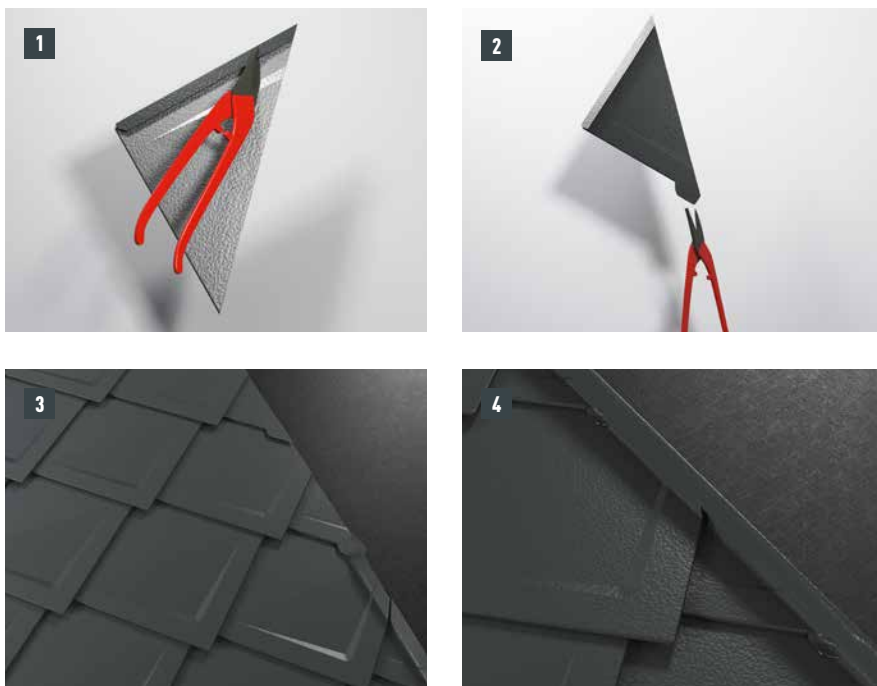
**ATTENZIONE:** non è possibile accorciare una scandola DS.19 a causa della nervatura capillare.

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

Dopo aver preparato la scandola DS.19, è possibile realizzare la scossalina (ad es. la scossalina dell'abbaino o per raccordo a parete) e integrarla nella copertura.

### 3.4 SPECIFICA PER LA SCAGLIA 29 × 29

Per ogni ripiegatura laterale delle scaglie 29 × 29 (grondalina del timpano e conversa), è necessario ritagliare e piegare verso l'alto le aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso sul lato inferiore.



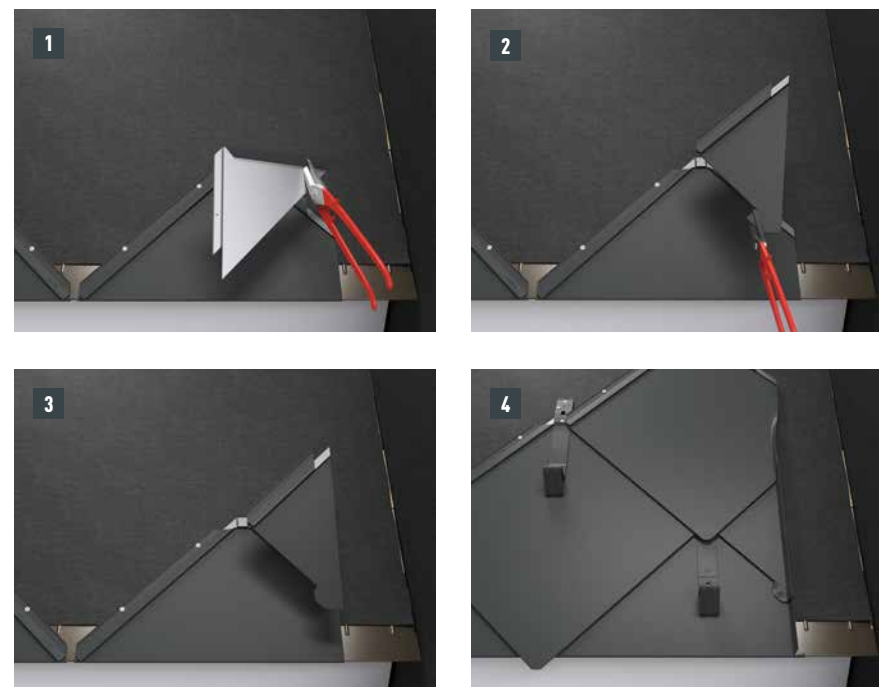
- Contrassegnare l'area di ripiegatura e il margine di piegatura di 30 mm
- Tagliare la scaglia 29 × 29 sul margine dell'aggraffatura e fare una tacca sull'aggraffatura (fig. 1).
- Piegare il raccordo dell'aggraffatura e tagliarlo con forma rotonda (fig. 2).
- Coprire la scaglia 29 × 29 intaccata e spingerla verso l'alto (fig. 3 + 4).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

Dopo aver preparato la scaglia 29 × 29, è possibile realizzare la scossalina (ad es. la scossalina dell'abbaino o per raccordo a parete) e integrarla nella copertura.

### 3.5 SPECIFICA PER LA SCAGLIA 44 × 44

Per ogni ripiegatura laterale delle scaglie 44 × 44 (grondalina dell'abbaino e conversa), è necessario ritagliare e piegare verso l'alto le aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso sul lato inferiore.



- Contrassegnare l'area di ripiegatura e il margine di piegatura di 30 mm
- Tagliare la scaglia 44 × 44 sul margine dell'aggraffatura e fare una tacca sull'aggraffatura (fig. 1).
- Piegare il raccordo dell'aggraffatura e tagliarlo con forma rotonda (fig. 2).
- L'aggraffatura diagonale deve essere tagliata sul lato superiore nella zona del bordo ripiegato (fig. 3).
- Coprire la scaglia 44 × 44 intaccata e spingerla verso l'alto (fig. 4).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

Dopo aver preparato la scaglia 44 × 44, è possibile realizzare la scossalina (ad es. la scossalina dell'abbaino o per raccordo a parete) e integrarla nella copertura.

## 4 RACCORDO AL COMPLUVIO

### 4.1 VARIANTE CON COMPLUVIO CON RIPIEGA DI SICUREZZA

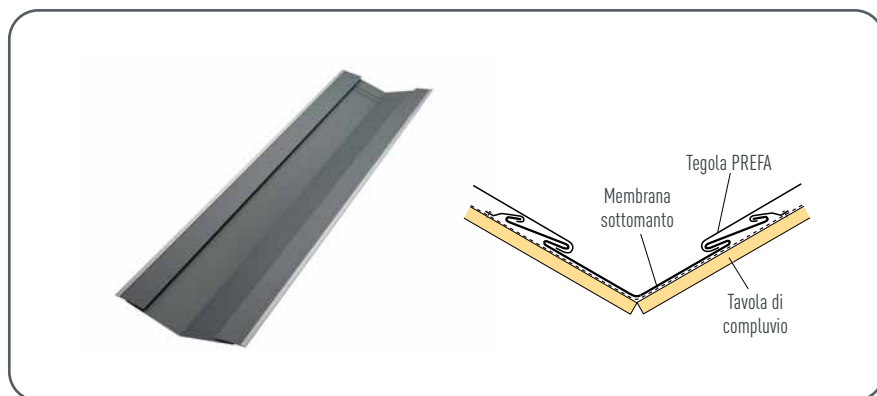


Figura 60 • Ripiegatura di sicurezza

PREFA consiglia il compluvio con ripiegatura di sicurezza. Fondamentalmente, è l'installatore a decidere se usare un compluvio con ripiegatura di sicurezza in base alla sua esperienza e formazione. Il compluvio con ripiegatura di sicurezza offre una maggiore sicurezza rispetto alle normali converse di compluvio per quanto riguarda il ristagno nella zona sensibile del compluvio.

#### Vantaggi del compluvio con ripiegatura di sicurezza

- Sicuro contro il ristagno grazie alla piega posteriore supplementare
- Prodotto PREFA prefabbricato
- Pieghette supplementari nell'area della sovrapposizione
- Nervature capillari nell'area della sovrapposizione
- Migliore calpestabilità, maggiore stabilità

### 4.2 VARIANTE CON COMPLUVIO REALIZZATO ARTIGIANALMENTE

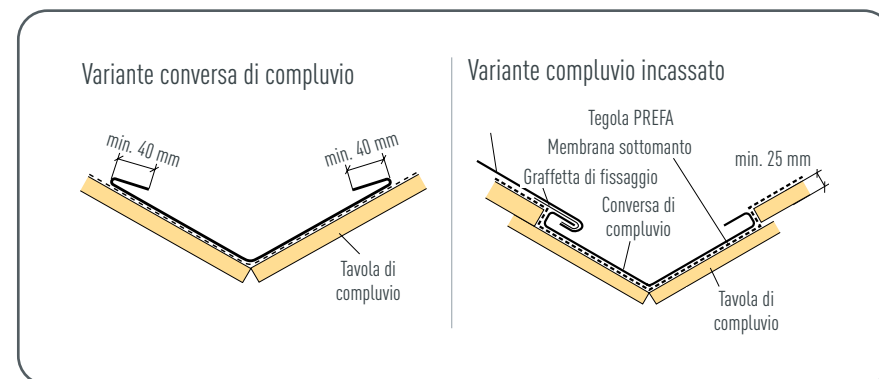


Figura 61 • Varianti compluvio raccordato e compluvio incassato

- Piegare la conversa di compluvio fino a una lunghezza massima di 3.000 mm.
- L'aggraffatura laterale per l'acqua deve essere piegata su entrambi i lati con una larghezza di 40 mm.
- La larghezza del taglio dipende dalla forma del tetto, dalla sua pendenza e dalle condizioni e non deve essere inferiore a 500 mm.
- Se la pendenza del tetto o l'incidenza dell'acqua variano notevolmente, è bene prevedere un compluvio incassato o con un'aggraffatura al centro della scossalina del compluvio.



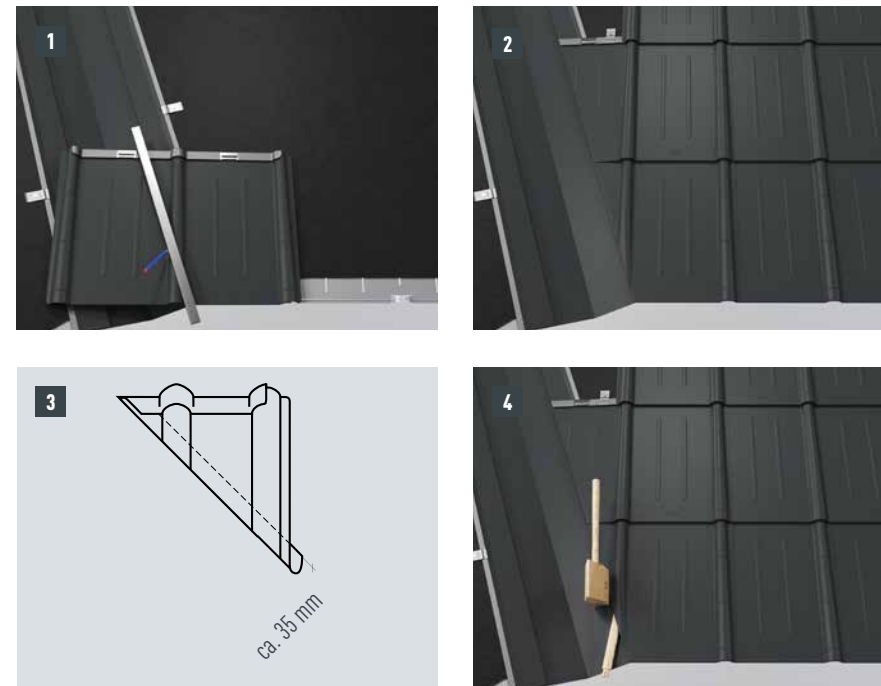
### 4.3 RACCORDO DEL COMPLUVIO



- Per il raccordo del compluvio, viene eseguita una marcatura di ca. 35 mm sull'elemento di copertura PREFA da applicare e viene rifilato (fig. 1 + 2).
- L'aggraffatura di aggancio marcata viene piegata all'indietro (fig. 3).
- L'elemento di copertura PREFA così realizzato viene inserito (fig. 4).

### 4.4 SPECIFICITÀ PER LA TEGOLA

Occorre sempre scegliere una direzione di posa verso il compluvio. In questo modo si evita che, in caso di scivolamento di neve e ghiaccio in quest'area, la costa di sovrapposizione si pieghi verso l'alto.



- Appoggiare la tegola e tagliare il margine interno rispetto alla bordatura del compluvio, rifilare la tegola lasciando ca. 35 mm di margine (fig. 1).
- Battere leggermente la scanalatura nella zona del bordo di piegatura e piegare la tegola di 180° verso il suo retro. Poi inserire la tegola e fissarla con graffette di fissaggio (fig. 2 + 3).
- Poiché sul bordo di piegatura la tegola è stata deformata, il modo più semplice per riportare la scanalatura alla sua forma originale quando è coperta è quello di usare un manico di martello messo in obliquo. Questo evita che la tegola si deformi (fig. 4).

## 4.5 SPECIFICITÀ PER SCANDOLA E SCANDOLA DS.19

### AVVERTENZA

Con le scandole e le scandole DS.19 si deve evitare in ogni caso che il punto di intersezione sia sul lato sinistro del compluvio.

### 4.5.1 Scandola

Se l'intersezione del giunto tra compluvio e scandola coincide con il compluvio sul lato sinistro, nel caso delle scandole da copertura è necessario prima realizzare e montare una scandola accorciata o una scandola XL.



Figura 62 • Compluvio – Specifica per le scandole

### 4.5.2 Scandola DS.19

Se l'intersezione del giunto tra compluvio e scandola coincide con il compluvio, nel caso delle scandole DS.19 è necessario prima montare una scandola XL DS.19. Non è possibile accorciare una scandola DS.19 a causa della nervatura capillare.



Figura 63 • Compluvio – Specifica con scandole DS.19

#### 4.6 SPECIFICA PER LA TEGOLA R.16 E IL PANNELLO FX.12



- Se l'intersezione del giunto tra compluvio e tegola coincide, si deve prima fare un pezzo di raccordo e montarlo (fig. 1).

**Avvertenza:** nel caso di converse di compluvio artigianali, l'intersezione deve essere evitata a tutti i costi.

- Per evitare l'intersezione, realizzare un pezzo di raccordo da una tegola R.16 intera o da un pannello FX.12 intero (fig. 2 + 3).

**ATTENZIONE:** scegliere la dimensione del pezzo di raccordo in modo da non ostacolare la posa dei nasi fermaneve. Una realizzazione ben fatta è chiaramente visibile dall'allineamento dei nasi fermaneve.

#### AVVERTENZA

In caso venga usato un compluvio con ripieg di sicurezza, è anche possibile realizzare il raccordo del compluvio in modo tale che il punto di intersezione del giunto tra compluvio e lastra coincida.

### 5 RIVESTIMENTO DEL DISPLUVIO E DEL COLMO

A seconda della stratigrafia del tetto e della sua funzione ci sono varie possibilità.

#### 5.1 COPRICOLMO VENTILATO

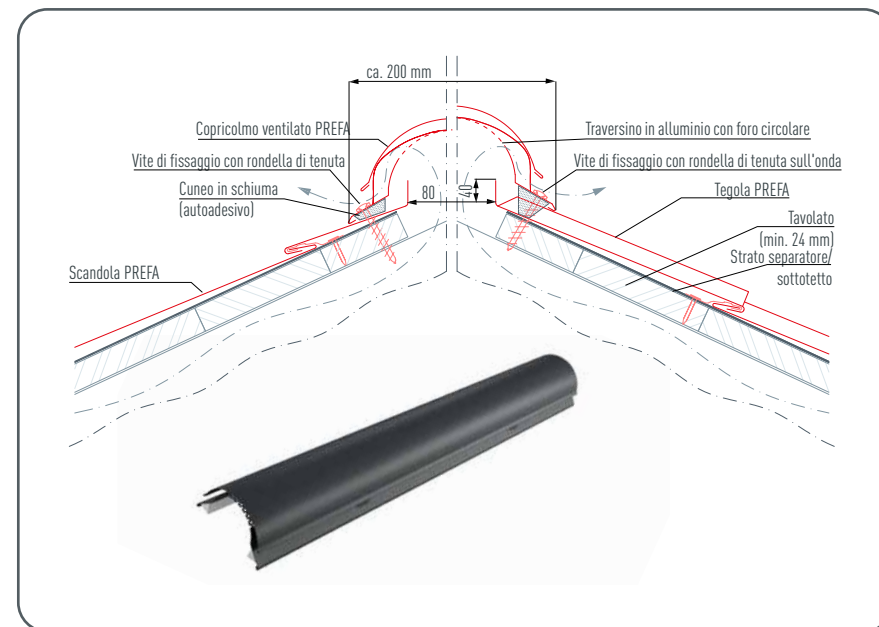


Figura 64 • Copricolmo ventilato

Il copricolmo ventilato può essere utilizzato su tetti con pendenza da 12 a 55°.

Il copricolmo ventilato originale presenta una lamiera di sostegno laterale su entrambi i lati. Tuttavia, è opportuno rialzare la copertura di 40 mm per ottenere un raccordo resistente alla pioggia.

Fissare l'ultima fila (tagliata) di tegole con una graffetta di ritorno per mezzo di un fissaggio diretto al lato della sommità dell'onda sottostante o al di sopra del cuneo di schiuma del copricolmo ventilato.

## 5.1.1 Montaggio



- L'allineamento dell'ultima fila deve essere fatto in modo tale che ci sia una luce di 80 mm. Posizionare gli elementi per la copertura PREFA a ca. 40 mm in verticale (fig. 1).
- Mantenere dei giunti di dilatazione di ca. 5 mm tra i singoli copricolmi ventilati e poi staccare ca. 50 mm della pellicola adesiva protettiva del cuneo di tenuta e piegarla verso l'esterno (fig. 2).
- Centrare entrambi i manicotti di giunzione e rivettare ciascuno con un rivetto PREFA Ø 4,1 mm come punto fisso (fig. 3).
- Incollare il cuneo di tenuta con la superficie di tenuta già rimossa sotto i manicotti di giunzione. Poi staccare la pellicola adesiva protettiva (fig. 4).



- Fissare l'aeratore di colmo con viti di tenuta PREFA (lunghezza 60 mm) a una distanza di ca. 600 mm (fig. 5).

**Nota:**

- Nel caso delle tegole, posizionare sempre la vite di tenuta sulla sommità della scanalatura.
- Nel caso delle scandole e delle scaglie non mettere gli elementi di fissaggio sull'aggraffatura obliqua di aggancio.
- Nel caso di FX.12 e R.16 non mettere gli elementi di fissaggio sull'aggraffatura angolare.
- Proposta per il montaggio della testa del copricolmo ventilato (fig. 6).  
**Suggerimento:** montare prima la lastra di copertura nell'area del bordo e lasciare 30 mm per la grondalina del timpano, poi attaccarla.
- Adattare la testa del copricolmo ventilato e fissarla con un rivetto (fig. 7).
- Esempio: taglio displuvio/colmo (fig. 8).

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che il cuneo in schiuma aderisca all'elemento di copertura per tutta la sua lunghezza.

**AVVERTENZA**

Quando si sistemano le aperture per l'aerazione sul lato del colmo delle strutture del tetto a strato singolo, non si può escludere completamente la penetrazione di neve spinta dal vento.

**5.1.2 Abbaino a due falde**

Quando si collega il copricolmo ventilato al compluvio, è necessario sigillare il copricolmo ventilato con un elemento di testa e realizzarlo in maniera tale che l'acqua piovana proveniente dalla superficie principale del tetto non possa penetrare nel copricolmo ventilato.



Figura 65 • Copricolmo ventilato – Abbaino a due falde

**5.2 RIVESTIMENTO DEL DISPLUVIO E DEL COLMO CON COPRICOLMO E DISPLUVIO**

Per garantire che il tetto sia resistente al carico della neve spinta dal vento, è assolutamente necessario rialzare la copertura PREFA di min. 40 mm nella zona del displuvio e del colmo.

Se l'ultima fila di lastre è molto corta, si può anche realizzare un grembiule continuo in lamierino a nastro.

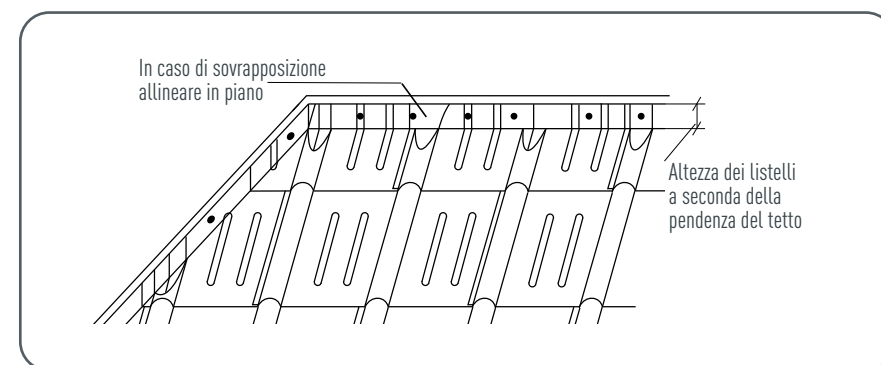


Figura 66 • Rivestimento del displuvio e del colmo con copricolmo e displuvio

**Suggerimento:** segnare il centro del listello di colmo con il cordino colorato per garantire un andamento preciso.

**AVVERTENZA**

Tagliare il copridispluvio esattamente nella forma delle scanalature o delle aggraffature.

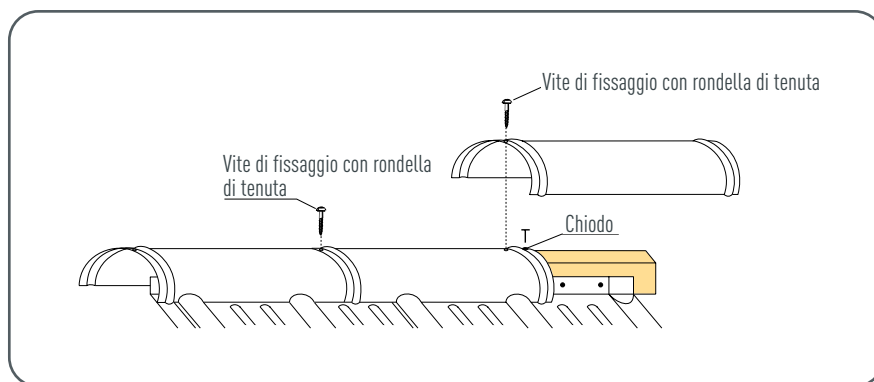


Figura 67 • Rivestimento del displuvio e del colmo - Variante senza grebbiule

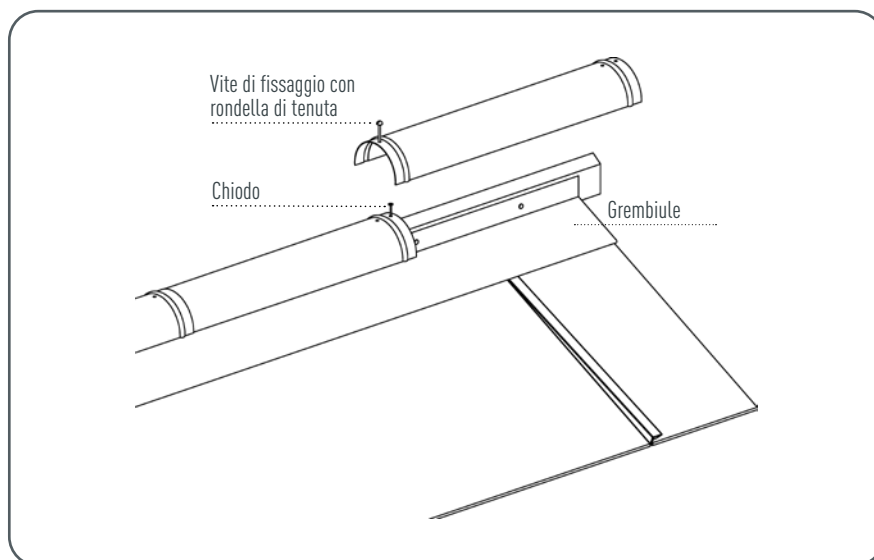


Figura 68 • Rivestimento del displuvio e del colmo - Variante con grebbiule

#### ESEMPIO DI TAGLIO DISPLUVIO/COLMO

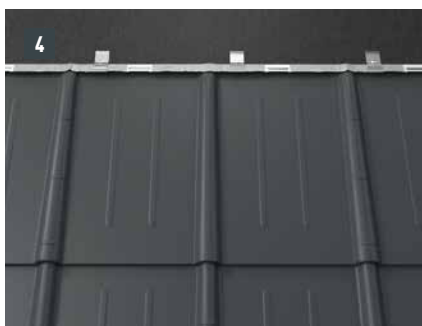
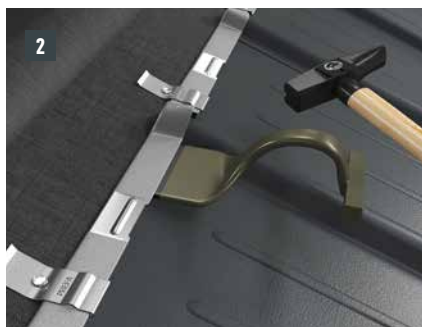


- Tagliare entrambe le coperture che corrono sopra il displuvio in modo che si sovrappongano per ca. 10 mm sul lato dell'anca e fissarle ai listelli del tetto con le viti (fig. 1).
- Poi tagliare mezzo displuvio in modo tale che copra il primo taglio dei due displuvi sottostanti. Per facilitare l'adattamento della copertura superiore, tirare la zona esterna del taglio come si vede nella foto (fig. 2).
- Una volta attaccato il displuvio così realizzato al listello di colmo, si può continuare con i displuvi convenzionali (fig. 3).



### 5.2.1 Specifica della tegola

Se si monta un grembiule continuo sulla tegola, allora la sua bordatura superiore deve essere allineata in modo che sia possibile agganciare un grembiule dritto.



- Tagliare la bordatura del punto alto della scanalatura e sollevarla con lo stampo (fig. 1 + 2).
- Spianare la scanalatura a colpi di martello per creare un'aggraffatura aperta uniforme. Non è necessario praticare un'incisione nel punto di giunzione delle tegole (fig. 3).
- Ora è possibile agganciare il grembiule senza problemi (fig. 4).

### 5.2.2 Specifica per la scaglia 29 × 29 e 44 × 44

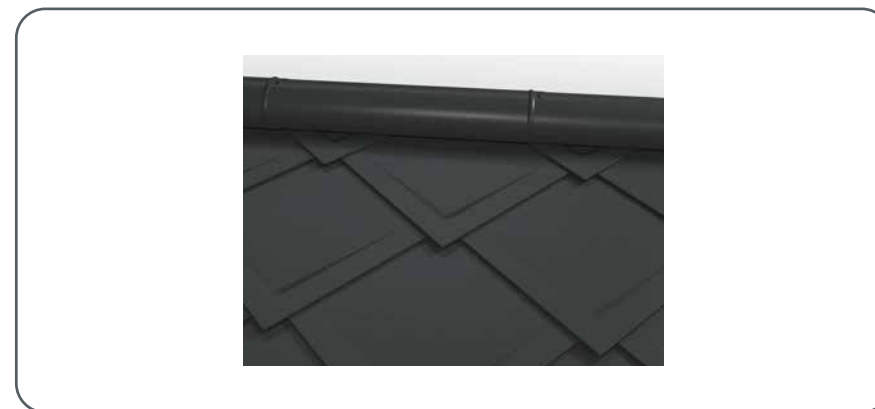


Figura 69 • Rivestimento del displuvio e del colmo - Montaggio senza scaglie finali

Se sulle scaglie 29 × 29 o 44 × 44 si monta un grembiule continuo, si devono utilizzare le scaglie finali per scaglie 29 × 29 o 44 × 44, che permettono un'aggraffatura di aggancio orizzontale.

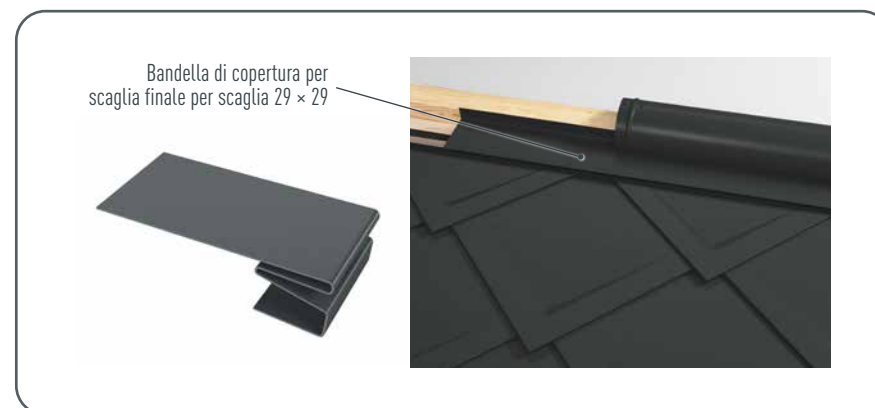


Figura 70 • Nastro di copertura per scaglie finali | Montaggio con scaglie finali

Tra le scaglie finali per scaglie 29 × 29 si deve montare il nastro di copertura in dotazione.

### 5.3 RACCORDO DEL COLMO SEMPLICE CON AGGRAFFATURA DI AGGANCIO ORIZZONTALE

Dopo aver tagliato l'elemento di copertura PREFA, realizzare un'aggraffatura di aggancio.



Figura 71 • Raccordo del colmo semplice con aggraffatura di aggancio orizzontale

#### 5.3.1 Specifica per le tegole

Dopo aver tagliato la tegola, nella scanalatura centrale viene fatta una piega schiacciata per creare un'aggraffatura di aggancio. La piega schiacciata può essere realizzata con un'aggraffatrice o con una nervatrice.



Figura 72 • Raccordo del colmo semplice con aggraffatura di aggancio orizzontale – Specifica per le tegole

### 5.4 RACCORDO DEL COLMO CON SEMPLICE CALOTTA COPRICOLMO

Se la distanza tra l'elemento di copertura PREFA e il punto di colmo è inferiore a 150 mm, si può usare una semplice calotta copricolmo.



Figura 73 • Raccordo del colmo con semplice calotta copricolmo

## 6 RACCORDO CON IL CORNICIONE

### 6.1 TEGOLA

Il raccordo viene realizzato con due grondaline di partenza.

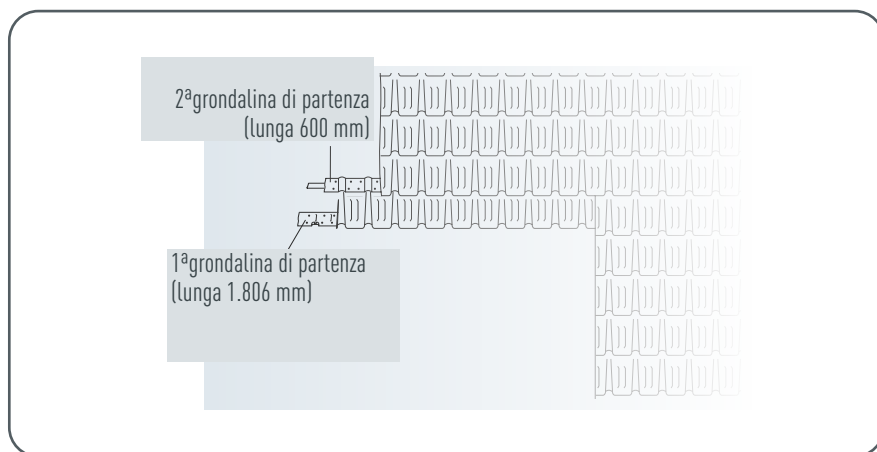
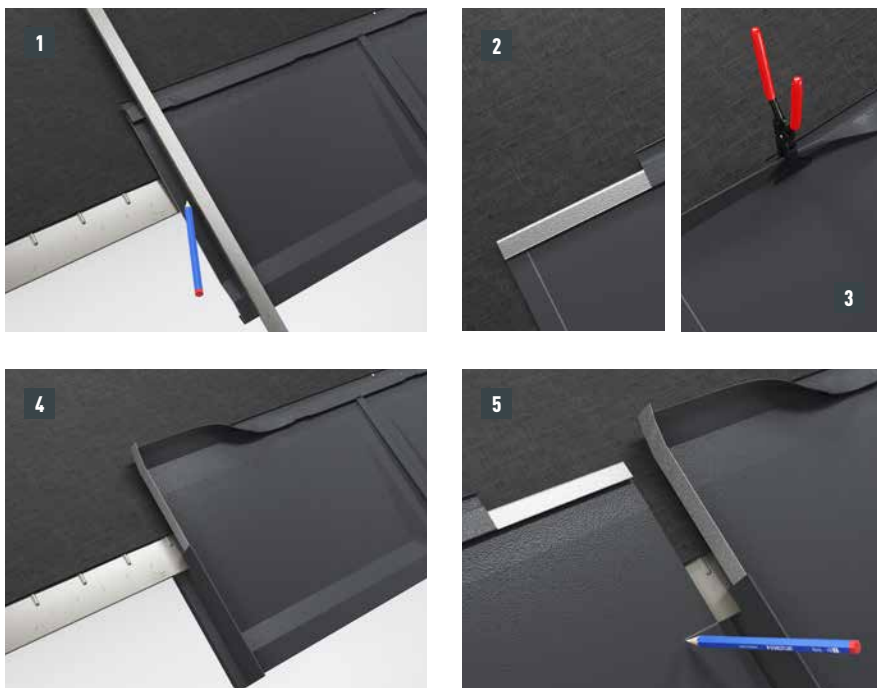


Figura 74 • Raccordo con il cornicione – Tegola



- Attaccare la prima grondalina di partenza (1.806 × 150 mm) come di consueto.
- Attaccare la seconda grondalina di partenza (grondalina scanalata) sulla prima fila di tegole all'altezza dell'aggraffatura della superficie principale del tetto. In base alle esigenze di cantiere, inserire un nastro sigillante per ottenere una fessura per l'aggraffatura di aggancio della tegola sovrastante (fig. 1).
- La fila successiva di tegole può quindi essere coperta su tutta la larghezza (fig. 2).

## 6.2 TEGOLA R.16 E PANNELLO FX.12



- Segnare un margine di 30 mm e rifilare la tegola R.16/il pannello FX.12 (fig. 1).
- Incidere l'aggraffatura superiore per ca. 200 mm e staccarla (fig. 2).
- Ripiegare in su tutta l'aggraffatura di aggancio superiore (fig. 3).
- Ripiegare il margine di 30 mm e aggraffare la guida del timpano (fig. 4).
- Segnare la tegola R.16/il pannello FX.12 da accorciare verso il cornicione e tagliarli (fig. 5).



- Coprire la tegola R.16/il pannello FX.12 accorciati (fig. 6).
- Entrambe le tegole R.16/i pannelli FX.12 vengono aggraffati e nella zona di aggancio l'aggraffatura viene ripiegata (fig. 7).
- L'aggraffatura di aggancio viene piegata all'indietro e fissata con una graffetta di trattenuta (fig. 8).
- La fila successiva di tegole R.16/pannelli FX.12 può quindi essere coperta su tutta la larghezza (fig. 9).

### 6.3 SCANDOLA E SCANDOLA DS.19



- Se per il cornicione è necessaria una prima fila con scandole accorciate, allora accorciare le scandole/scandole DS.19 per questo scopo (fig. 1).
- La fila successiva di scandole può quindi essere coperta su tutta la larghezza (fig. 2).
- Cornicione con copertura finita (fig. 3).

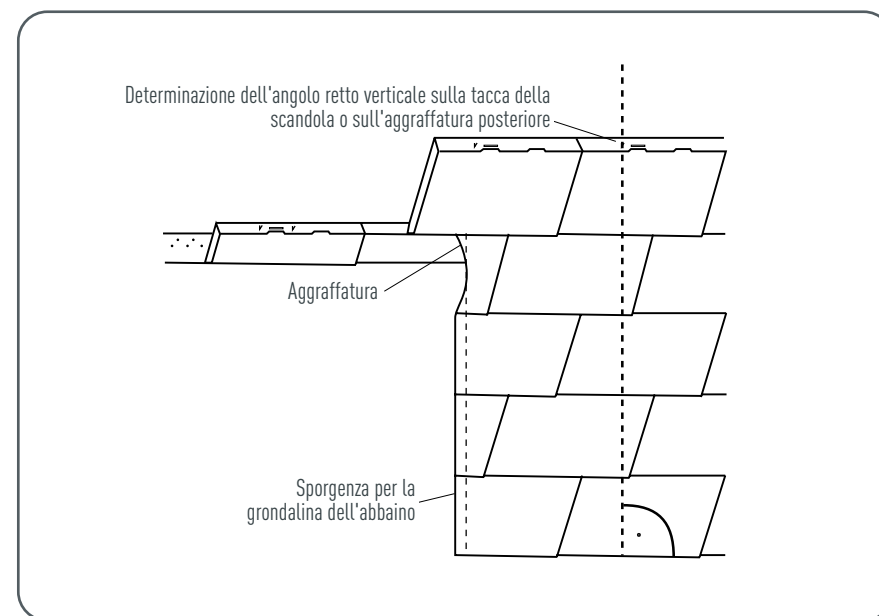
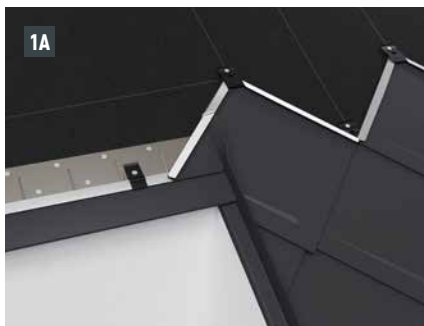


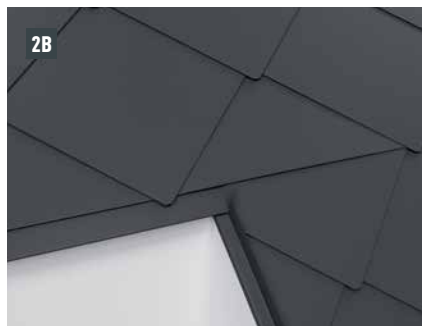
Figura 75 • Raccordo con il cornicione – Scandola e scandola DS.19

## 6.4 SCAGLIA 29 × 29 E SCAGLIA 44 × 44



Per i cornicioni con scaglie 29 × 29 o 44 × 44, nella maggior parte dei casi è necessario che l'installatore pieghi una scossalina per la linea di gronda. In questo modo è più facile iniziare con l'apposita scaglia di partenza per le scaglie 29 × 29 o 44 × 44 (fig. 1A + 1B).

### 6.4.1 Variante A: Aggraffatura verticale



La fila successiva di scaglie può quindi essere coperta su tutta la larghezza (fig. 2A + 2B).

### 6.4.2 Variante B: Aggraffatura orizzontale



Cornicione con copertura finita (fig. 3A + 3B).

## 7 RACCORDO A UNA GRONDAIA CORNICIONE



Figura 76 • Raccordo a una grondaia cornicione

- Posare una grondaia cornicione in modo da consentirne la dilatazione e fissarla con graffette di fissaggio (fig. 1).
- Realizzazione della grondaia cornicione con convergenza di raccordo conica per compensare la pendenza della grondaia cornicione (fig. 2).
- Inchiodare la sporgenza della grondalina di partenza in modo professionale in linea retta su tutta la linea di gronda (non secondo la pendenza della grondaia cornicione!) (fig. 3).

Piegare la grondalina di partenza  $1.806 \times 150$  mm come illustrato nella figura seguente (2 staffe).

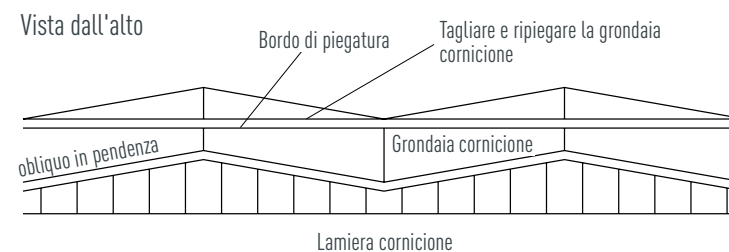
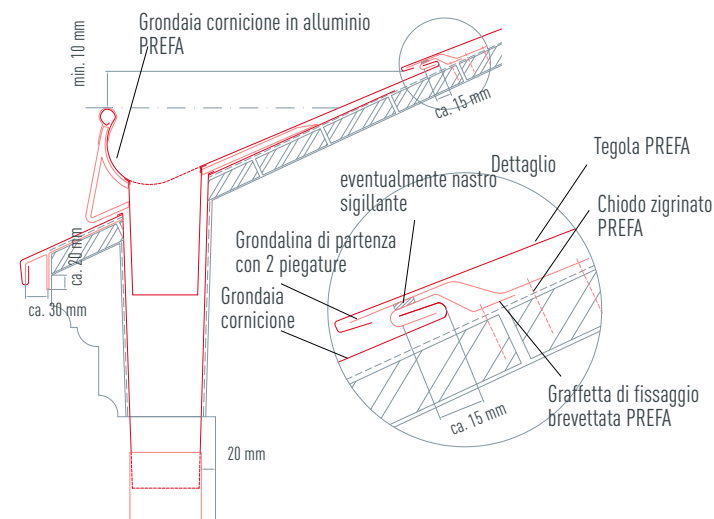


Figura 77 • Raccordo a una grondaia cornicione



## TRATTENUTA DELLA NEVE

### 1 NASO FERMANEVE

I nasi fermaneve devono essere posizionati su tutta la superficie del tetto su ogni fila non tagliata, in conformità con lo schema di posa calcolato (eccetto che nell'area in cui si trovano elementi accessori e strutturali). Nei luoghi esposti, dovrebbero essere previsti ulteriori sistemi fermaneve, se necessario. È necessario tenere conto degli elementi strutturali come abbaini, comignoli, ecc. in conformità con le norme.

Sopra gli ingressi delle case e le proprietà pubbliche si può installare come misura supplementare un dispositivo fermaneve a tubi. Nell'area di abbaini, comignoli, collettori solari, botole per l'accesso al tetto, lucernari, tubi di ventilazione, sfiati, ecc, può essere opportuno installare ulteriori dispositivi di trattenuta della neve (aumentare il numero dei nasi fermaneve o degli impianti fermaneve a tubi). Montare i nasi fermaneve secondo gli schemi di posa validi a seconda della pendenza del tetto e del carico di neve. Fissare ogni naso con min. 2 chiodi zigrinati. Utilizzare solo nasi fermaneve originali.

Secondo la norma ÖNORM B 3418, i paraneve in metallo devono essere combinati con sistemi di trattenuta della neve a tubo a partire da una pendenza del tetto di 45° (= sistema fermaneve sulla linea di gronda).

#### ATTENZIONE

Non utilizzare in nessun caso i nasi fermaneve come supporto per la copertura.

#### CALCOLATORE PER TETTI PREFAB

PREFAB offre ai professionisti uno strumento di calcolo gratuito per i sistemi di trattenuta della neve PREFAB. A questo proposito potete contattare l'ufficio Tecnologia dei prodotti PREFAB. Per i contatti vedi pagina 1.

### 1.1 VALORI DI RIFERIMENTO

Il montaggio dei nasi fermaneve avviene secondo i seguenti schemi di posa a seconda della pendenza del tetto e del carico di neve. Lo schema di posa si ricava dalla tabella. In direzione verticale si vede la specifica della pendenza del tetto e in direzione orizzontale la specifica del carico di neve al suolo (sk), che è regolata nelle norme nazionali ÖNORM B 1991-1-3, DIN EN 1991-1-3 NA e SIA 261.

#### REQUISITI

- Dimensionamento della sottostruttura secondo le norme EN 1991-1-3 e ÖNORM B 1991-1-3.
- Osservare le istruzioni di montaggio per i nasi fermaneve.
- In caso di stratigrafia del tetto con  $h > 1,0$  m, è necessaria una verifica separata.
- La sporgenza della neve non viene presa in considerazione!
- Coefficiente di forma per il carico di neve con  $\mu = 0,80$ .

## 1.2 NASO FERMANEVE PER TEGOLA

I nasi fermaneve vengono spinti verso l'alto nella tacca centrale della tegola e fissati con min. 2 chiodi zigrinati. L'uso di nasi fermaneve non influisce sul numero di graffette di fissaggio da utilizzare sulle tegole.

Sulle tegole vengono montati 2, 4 o 8 nasi fermaneve per m<sup>2</sup> (vedi tabella qui di seguito: schema di posa TE1, TE2 e TE3). Sulle prime due file i nasi fermaneve devono essere montati su tutta la lunghezza.

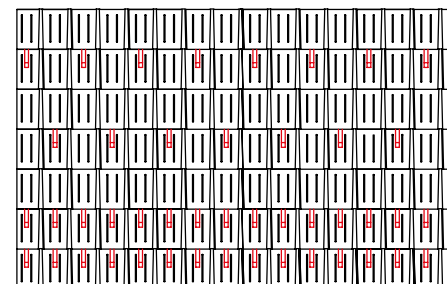
TEGOLA Carico di neve al suolo sk [kg/m <sup>2</sup> ]														
Pendenza del tetto da (°)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400
12	TE1	TE1	TE1	TE1	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE2	TE2	TE2	TE2	TE3
15	TE1	TE1	TE1	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3
20	TE1	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3
25	TE1	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	—	—
30	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	—	—	—	—
35	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	—	—	—
40	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	—	—	—
45*	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	—	—	—
50	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	—	—	—
55	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	—	—	—
60	TE1	TE1	TE1	TE2	TE2	TE2	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	TE3	—	—

\* Secondo la norma ÖNORM B 3418, i paraneve in metallo devono essere combinati con sistemi di trattenuta della neve a tubo a partire da una pendenza del tetto di 45° (= sistema fermaneve sulla linea di gronda).



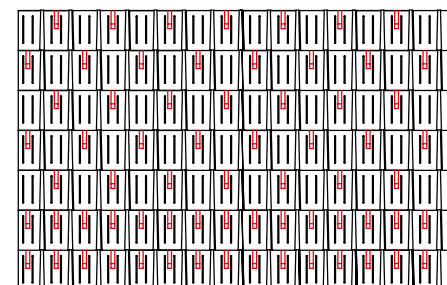
### SCHEMA DI POSA TE1

2 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



### SCHEMA DI POSA TE2

4 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



### SCHEMA DI POSA TE3

8 pezzi/m<sup>2</sup>

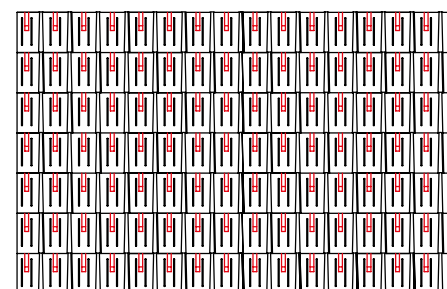


Figura 78 • Schemi di posa con naso fermaneve per tegola

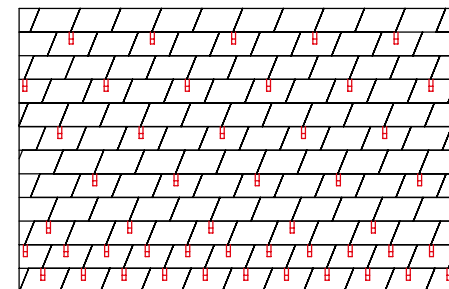
### 1.3 NASO FERMANEVE PER SCANDOLA

I nasi fermaneve vengono spinti verso l'alto nella tacca sinistra della scandola e fissati con min. 2 chiodi zigrinati. L'uso di nasi fermaneve non influisce sul numero di graffette di fissaggio da utilizzare sulle scandole.

Sulle scandole vengono montati 2,5, 5 o 10 nasi fermaneve per m<sup>2</sup> (vedi tabella qui di seguito: schema di posa DS1, DS2 e DS3). Sulle prime due file i nasi fermaneve devono essere montati su tutta la lunghezza.

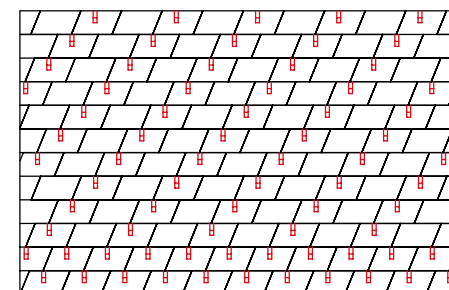
SCANDOLA Carico di neve al suolo sk [kg/m <sup>2</sup> ]														
Pendenza del tetto da [°]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400
25	DS1	DS1	DS1	DS2	DS2	DS2	DS2	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3
30	DS1	DS1	DS1	DS2	DS2	DS2	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	—	—
35	DS1	DS1	DS1	DS2	DS2	DS2	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3
40	DS1	DS1	DS1	DS2	DS2	DS2	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	—
45*	DS1	DS1	DS1	DS2	DS2	DS2	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	—
50	DS1	DS1	DS1	DS2	DS2	DS2	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	—
55	DS1	DS1	DS1	DS2	DS2	DS2	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3
60	DS1	DS1	DS1	DS2	DS2	DS2	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3	DS3

\* Secondo la norma ÖNORM B3418, i paraneve in metallo devono essere combinati con sistemi di trattenuta della neve a tubo a partire da una pendenza del tetto di 45° (= sistema fermaneve sulla linea di gronda).



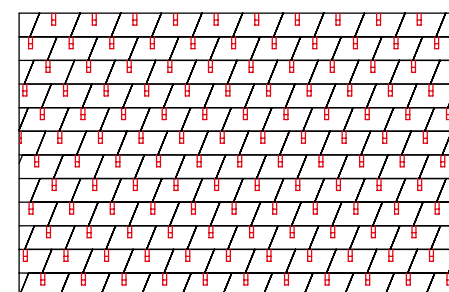
**SCHEMA DI POSA DS1**

2,5 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA DS2**

5 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA DS3**

10 pezzi/m<sup>2</sup>

Figura 79 • Schemi di posa con naso fermaneve per scandola

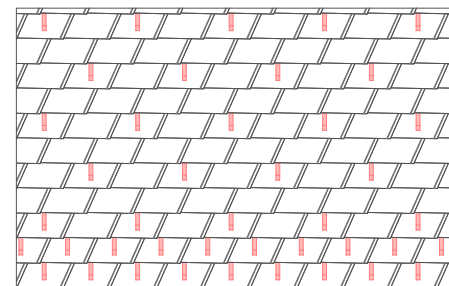
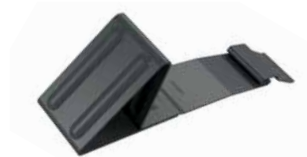
## 1.4 NASO FERMANEVE PER SCANDOLA DS.19

I nasi fermaneve vengono spinti verso l'alto nella tacca sinistra della scandola DS.19 (marcatura "ST") e fissati con min. 2 chiodi zigrinati. L'uso di nasi fermaneve non influisce sul numero di graffette di fissaggio da utilizzare sulle scandole DS.19.

Sulle scandole DS.19 vengono montati 2, 4 o 8 nasi fermaneve per m<sup>2</sup> (vedi tabella: Schema di posa DS.19 1, DS.19 2 e DS.19 3). Sulle prime due file i nasi fermaneve devono essere montati su tutta la lunghezza.

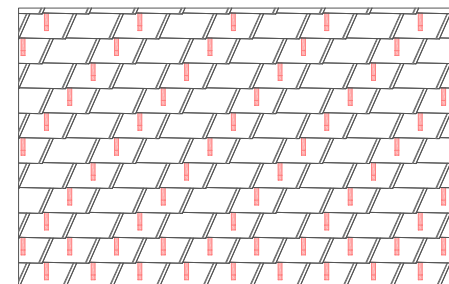
SCANDOLA DS.19 Carico di neve al suolo sk [kg/m²]														
Pendenza del tetto da (°)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400
17	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3
20	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3
25	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	—	—
30	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	—	—	—	—
35	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	—	—	—	—
40	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	—	—	—	—
45*	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	—	—	—	—
50	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	—	—	—	—
55	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	—	—	—	—
60	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 1	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 2	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	DS.19 3	—	—

\* Secondo la norma ÖNORM B3418, i paraneve in metallo devono essere combinati con sistemi di trattenuta della neve a tubo a partire da una pendenza del tetto di 45° (= sistema fermaneve sulla linea di gronda).



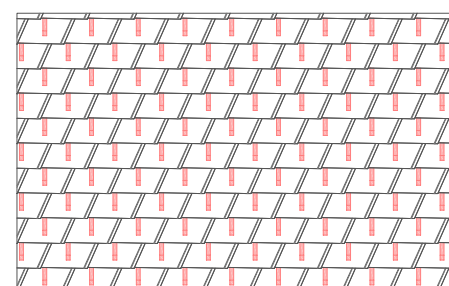
**SCHEMA DI POSA DS.19 1**

2 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA DS.19 2**

4 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA DS.19 3**

8 pezzi/m<sup>2</sup>

Figura 80 • Schemi di posa con naso fermaneve per scandola DS.19

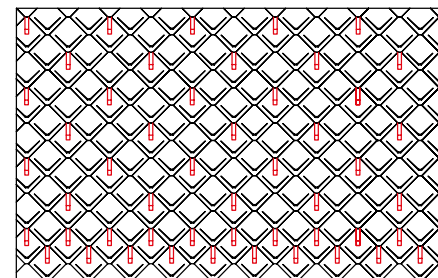
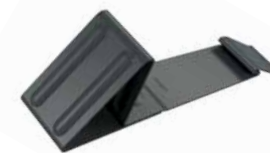
## 1.5 NASO FERMANEVE PER SCAGLIA 29 × 29

I nasi fermaneve vengono spinti verso l'alto al centro dell'incavo delle scaglie 29 × 29 e fissati con min. 2 chiodi zigrinati. Se viene montato un naso fermaneve, allora su quella scaglia 29 × 29 non serve montare nessun'altra graffetta di fissaggio.

Sulle scaglie 29 × 29 vengono montati 3, 6 o 12 nasi fermaneve per m<sup>2</sup> (vedi tabella qui di seguito: Schema di posa DR1, DR2 e DR3; DR = scaglia). Sulle prime due file i nasi fermaneve devono essere montati su tutta la lunghezza.

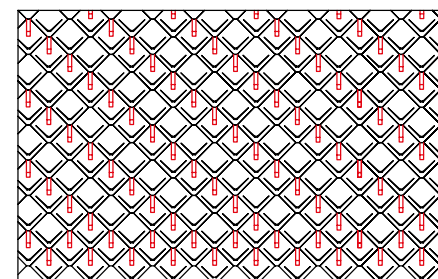
SCAGLIA 29 × 29 Carico di neve al suolo sk [kg/m <sup>2</sup> ]														
Pendenza del tetto da [°]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400
22	DR1	DR1	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3
25	DR1	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3
30	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3
35	DR1	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3
40	DR1	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3
45*	DR1	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3
50	DR1	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3
55	DR1	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3
60	DR1	DR1	DR1	DR1	DR2	DR2	DR2	DR2	DR2	DR3	DR3	DR3	DR3	DR3

\* Secondo la norma ÖNORM B 3418, i paraneve in metallo devono essere combinati con sistemi di trattenuta della neve a tubo a partire da una pendenza del tetto di 45° (= sistema fermaneve sulla linea di gronda).



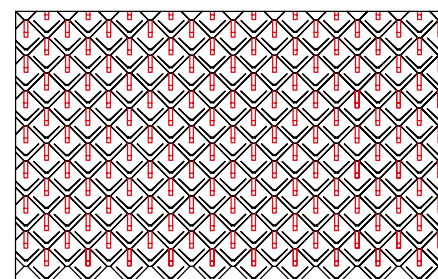
**SCHEMA DI POSA DR1**

3 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA DR2**

6 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA DR3**

12 pezzi/m<sup>2</sup>

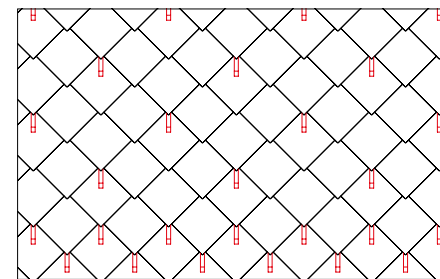
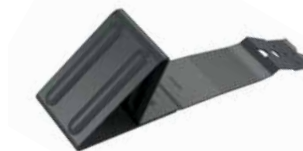
Figura 81 • Schemi di posa con naso fermaneve per scaglia 29 × 29

## 1.6 NASO FERMANEVE PER SCAGLIA 44 × 44

I nasi fermaneve vengono spinti verso l'alto al centro dell'incavo delle scaglie 44 × 44 e fissati con min. 2 chiodi zigrinati. L'uso di nasi fermaneve non influisce sul numero di elementi di fissaggio da utilizzare sulle scaglie 44 × 44. Sulle scaglie 44 × 44 vengono montati 1,3, 2,6 o 5,2 nasi fermaneve per m<sup>2</sup> (vedi tabella qui di seguito: Schema di posa DR44 1, DR44 2, DR44 3; DR = scaglia). Sulle prime due file (scaglie di partenza per scaglie 44 × 44 e la prima fila di scaglie 44 × 44) i nasi fermaneve devono essere montati su tutta la lunghezza.

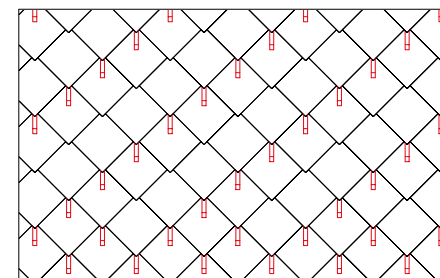
SCAGLIA 44 × 44 Carico di neve al suolo sk [kg/m <sup>2</sup> ]														
Pendenza del tetto da (°)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400
12	DR44 1	DR44 1	DR44 1	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3
15	DR44 1	DR44 1	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3
20	DR44 1	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—
25	DR44 1	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—	—	—
30	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—	—	—	—	—
35	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—	—	—	—
40	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—	—	—	—
45*	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—	—	—	—
50	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—	—	—	—
55	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—	—	—	—
60	DR44 1	DR44 1	DR44 2	DR44 2	DR44 3	DR44 3	DR44 3	DR44 3	—	—	—	—	—	—

\* Secondo la norma ÖNORM B 3418, i paraneve in metallo devono essere combinati con sistemi di trattenuta della neve a tubo a partire da una pendenza del tetto di 45° (= sistema fermaneve sulla linea di gronda).



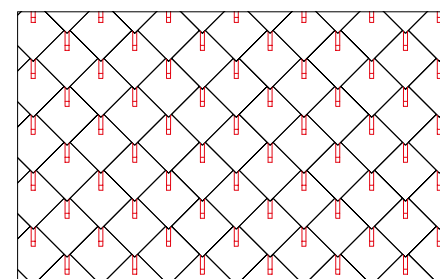
**SCHEMA DI POSA DR44 1**

1,3 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA DR44 2**

2,6 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA DR44 3**

5,2 pezzi/m<sup>2</sup>

Figura 82 • Schemi di posa con naso fermaneve per scaglia 44 × 44

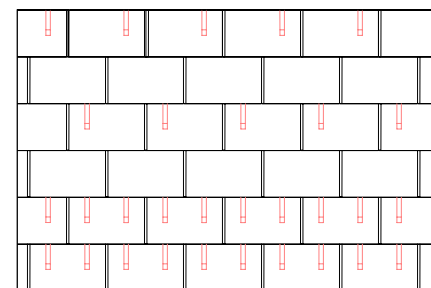
## 1.7 NASO FERMANEVE PER TEGOLA R.16

I nasi fermaneve vengono spinti verso l'alto sulla marcatura arcuata dell'aggraffatura e fissati con min. 2 chiodi zigrinati. L'uso di nasi fermaneve non influisce sul numero di elementi di fissaggio da utilizzare sulle tegole R.16.

Sulle tegole R.16 vengono montati 1,7, 3,4 o 6,8 nasi fermaneve per m<sup>2</sup> (vedi tabella qui di seguito o lo schema di posa R.16 1, R.16 2 e R.16 3). Sulle prime due file i nasi fermaneve devono essere montati su tutta la lunghezza.

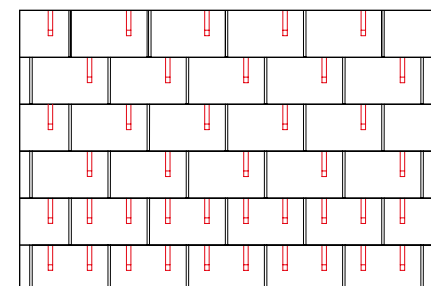
TEGOLA R.16 Carico di neve al suolo sk [kg/m <sup>2</sup> ]														
Pendenza del tetto da [°]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400
17	R.16 1	R.16 1	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3
20	R.16 1	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—
25	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—	—	—	—
30	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—	—	—	—	—	—
35	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—	—	—	—	—	—
40	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—	—	—	—	—	—
45*	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—	—	—	—	—	—
50	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—	—	—	—	—	—
55	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—	—	—	—	—	—
60	R.16 1	R.16 1	R.16 2	R.16 2	R.16 3	R.16 3	R.16 3	R.16 3	—	—	—	—	—	—

\* Secondo la norma ÖNORM B3418, i paraneve in metallo devono essere combinati con sistemi di trattenuta della neve a tubo a partire da una pendenza del tetto di 45° (= sistema fermaneve sulla linea di gronda).



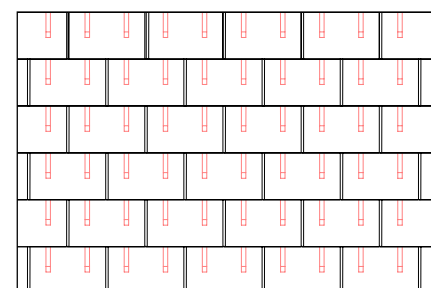
**SCHEMA DI POSA R.16 1**

1,7 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA R.16 2**

3,4 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA R.16 3**

6,8 pezzi/m<sup>2</sup>

Figura 83 • Schemi di posa con naso fermaneve per tegola R.16



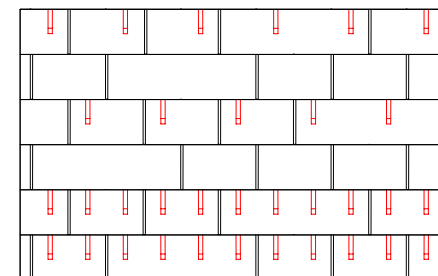
## 1.8 NASO FERMANEVE PER PANNELLO FX.12

I nasi fermaneve vengono spinti verso l'alto sulla marcatura arcuata dell'aggraffatura e fissati con min. 2 chiodi zigrinati. L'uso di nasi fermaneve non influisce sul numero di elementi di fissaggio da utilizzare sui pannelli per tetto FX.12.

Sui pannelli FX.12 vengono montati 1,7, 3,4 o 6,8 nasi fermaneve per m<sup>2</sup> (vedi tabella qui di seguito o lo schema di posa FX.12 1, FX.12 2 e FX.12 3). Sulle prime due file i nasi fermaneve devono essere montati su tutta la lunghezza.

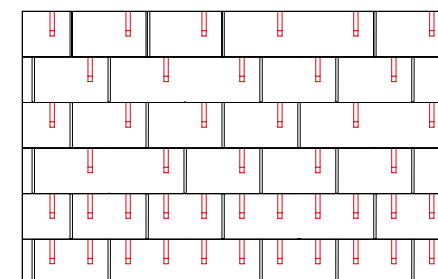
PANNELLO FX.12 Carico di neve al suolo sk [kg/m <sup>2</sup> ]													
Pendenza del tetto da [°]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300 1.400
17	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3
20	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3
25	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	—	—	—
30	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	—	—	—	—
35	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	—	—	—	—
40	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	—	—	—	—
45*	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	—	—	—	—
50	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	—	—	—	—
55	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	—	—	—	—
60	FX.12 1	FX.12 1	FX.12 2	FX.12 2	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	FX.12 3	—	—	—	—

\* Secondo la norma ÖNORM B3418, i paraneve in metallo devono essere combinati con sistemi di trattenuta della neve a tubo a partire da una pendenza del tetto di 45° (= sistema fermaneve sulla linea di gronda).



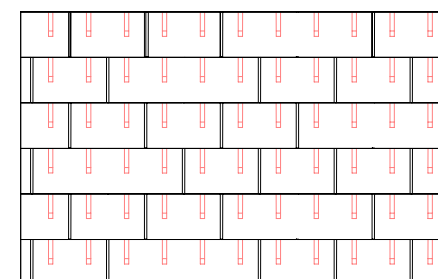
**SCHEMA DI POSA FX.12 1**

1,7 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



**SCHEMA DI POSA FX.12 2**

3,4 pezzi/m<sup>2</sup>, montare i nasi fermaneve PREFA su tutti gli elementi delle prime due file



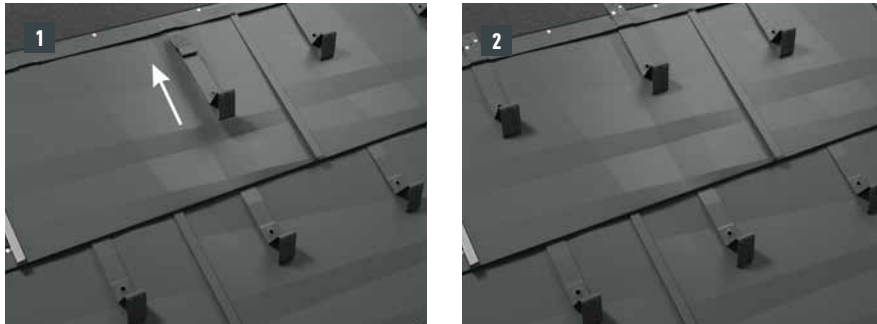
**SCHEMA DI POSA FX.12 3**

6,8 pezzi/m<sup>2</sup>

Figura 84 • Schemi di posa con naso fermaneve per pannello FX.12

### 1.8.1 Specificità relative allo sfalsamento dei giunti nel pannello FX.12

Principalmente, i pannelli FX.12 vengono posati in modo irregolare con uno sfalsamento dell'aggraffatura angolare verticale di min. 220 mm. A causa dello sfalsamento casuale dei pannelli FX.12, uno schema di posa simmetrico non è possibile. Se è previsto l'uso di nasi fermaneve per FX.12, si raccomanda che la posa dei pannelli FX.12 sia effettuata con uno sfalsamento regolare. Questo riduce il disegno irregolare che di solito si ottiene con i pannelli FX.12, ma è l'unico modo per avere uno schema di posa regolare con nasi fermaneve.



## 2 SISTEMA FERMANEVE A TRIPLO TUBO



Figura 85 • Sistema fermaneve a triplo tubo

Il montaggio della staffa per tubi fermaneve viene fatto tramite due piedini fissati sul manto di copertura. I tubolari a sezione esagonale vengono inseriti nella staffa per tubi fermaneve e fissati per mezzo di elementi scorrevoli di fissaggio. I tubolari a sezione esagonale vengono poi collegati per mezzo di manicotti di giunzione, altezza totale con piedini: 219 mm.

Il sistema fermaneve può essere montato anche in un secondo momento.

A seconda delle condizioni dell'edificio e del luogo, potrebbe essere necessario installare diverse file di tubi fermaneve. Le distanze massime ammissibili devono essere calcolate in base al carico di neve, alla pendenza del tetto e alla distanza tra le travi.

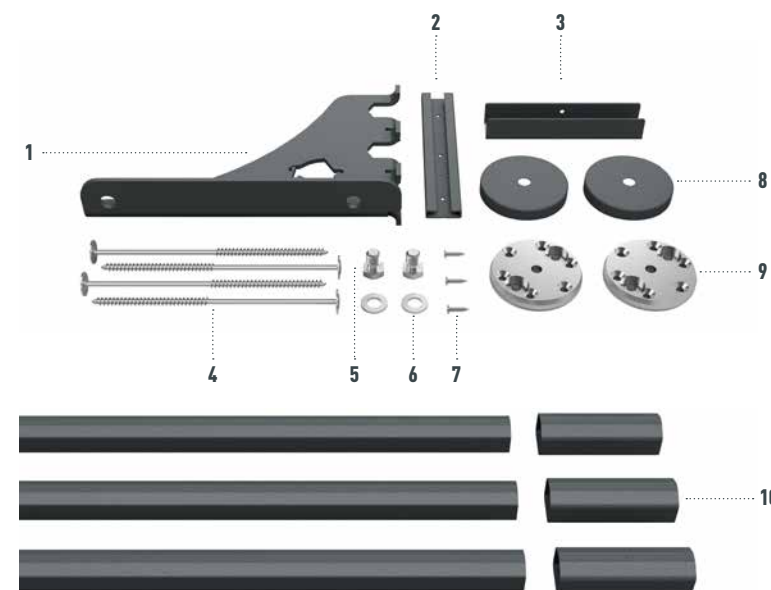
## 2.1 MATERIALE NECESSARIO

Sistema fermaneve a triplo tubo	
Substrato	Nell'area della staffa per tubi fermaneve deve essere applicato un tavolato. Per la posa su listellatura, nell'area del sistema fermaneve i listelli devono essere sostituiti da un tavolato dello stesso spessore (montato su almeno 3 travi).
Dettagli tecnici	Realizzato in lega di alluminio ad alta resistenza, preverniciato, composto da due piedini con guarnizioni da superficie, staffa per tubi fermaneve ed elemento scorrevole di fissaggio, materiale di fissaggio incluso
Dimensioni	Staffa (A × L × P): 205 × 50 × 300 mm Piedino: Ø esterno: 87 mm, A: 14 mm Altezza del dispositivo per la trattenuta della neve: 200 mm

## AVVERTENZA

Con tutti i sistemi per copertura PREFA può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona del puntone). Non mettere e non fissare i piedini sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA.

**ATTENZIONE: rispettare le zone di posa dei sistemi per copertura PREFA.**



- 1 Staffa per tubi fermaneve
- 2 Profilo di chiusura
- 3 Chiusura per sistema fermaneve
- 4 4 viti per legno universali Ø 8 × 220 mm o 8 × 120 mm
- 5 2 viti a testa esagonale M12 × 1,5 × 16
- 6 2 spessori 13,0
- 7 3 viti autofilettante 5,5 × 25 mm
- 8 2 coperture per piedini
- 9 2 piedini con guarnizione da superficie
- 10 Lamierini di fissaggio

Figura 86 • Sistema fermaneve – Materiale necessario

## 2.2 UTENSILI NECESSARI



Figura 87 • Sistema fermaneve – Utensili necessari

- Trapano con punta Torx TX40 e TX25
- Chiave dinamometrica, dado SW19
- Metro a nastro
- Battitraccia
- Matita
- Punta (Ø 4,1 mm)

## 2.3 MONTAGGIO



- Marcare il centro della trave. Il piedino superiore (bordo esterno) deve trovarsi a min. 10 mm di distanza dall'aggraffatura che sta sopra. Mantenere una distanza di 145 mm (misurata all'interno) tra i due piedini (fig. 1).
- Per il fissaggio al puntone, i fori (Ø 8,5 mm) devono essere sull'asse della staffa per tubi fermaneve (travatura), viti di fissaggio in asse con il puntone. Staccare la pellicola di protezione sul retro dei piedini, posizionarli e attaccarli (fig. 2).

### AVVERTENZA

Non appoggiare e fissare i piedini sull'aggraffatura o sull'onda degli elementi di copertura PREFA. Rispettare le zone di posa sui vari prodotti per copertura. Può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona del puntone).



- Preforare i fori per le viti nella sottostruttura con un trapano ( $\varnothing$  4,1 mm). Profondità di foratura: ca. 50 mm (fig. 3).
- Avvitare saldamente i piedini al puntone con 2 viti di fissaggio da 8 × 220 mm (su pacchetto ventilato) o 8 × 120 mm (su pacchetto non ventilato), fino a che la guarnizione da superficie non viene premuta contro la copertura o la sottostruttura. Se la lavorazione è corretta, la guarnizione da superficie si incurva leggermente verso l'esterno (punta per il trapano: Torx TX40) (fig. 4).
- Posizionare le calotte di copertura sui piedini (fig. 5).



- Montaggio della staffa per tubi fermaneve con le due viti a testa esagonale (M12) ai piedini (SW 19; coppia: 35 Nm) su tegole (fig. 6A), scandole (fig. 6B), scaglie (fig. 6C), R.16 e FX.12 (fig. 6D).



- Infilare i tubolari a sezione esagonale nelle staffe montate in base agli incavi. La sporgenza nella zona del bordo non deve superare i 30 cm (fig. 7).
- Dopo aver montato i 3 tubolari a sezione esagonale, spingere il profilo di chiusura sulla staffa dall'alto (foro preforato in basso) (fig. 8).



- Fissare ogni tubolare a sezione esagonale una volta a metà della sua lunghezza con le viti autofilettanti di 5,5 × 25 mm TX25 in dotazione (1 pz. per tubolare) per evitare che le aste si spostino lateralmente e per garantire l'espansione del profilo a sinistra e a destra (fig. 9 + 10).



- Collegare i tubolari a sezione esagonale nella zona di giunzione con i giunti in dotazione. Gli elementi di collegamento hanno un elemento in schiuma per poter assorbire le dilatazioni lineari dovute al calore (fig. 11).



## 2.4 ARTIGLIO ROMPIGHIACCIO PER SISTEMA FERMANEVE



- Montare l'artiglio rompighiaccio sul tubolare a sezione esagonale (ca. 4 pz. per metro) (fig. 1).
- Fissare l'artiglio rompighiaccio con le viti di fissaggio in dotazione (fig. 2).
- Artiglio rompighiaccio montato (fig. 3).

### ATTENZIONE

Montare gli artigli rompighiaccio solo dove la copertura poggia sulla superficie del tetto.

## 2.5 TESTA PER SISTEMA FERMANEVE A TUBI



- Spingere la testa per sistema fermaneve sui tubolari a sezione esagonale (fig. 1).
- Fissare la testa con le viti di fissaggio in dotazione (fig. 2).
- Testa per sistema fermaneve a tubi montata (fig. 3).



### 3 AGGANCIO PER LEGNO TONDO



Figura 88 • Aggancio per legno tondo

Il montaggio viene fatto tramite due piedini fissati sul manto di copertura. Nelle staffe fermaneve per legno tondo possono essere inseriti legni tondi con un diametro di ca. 140 mm che vengono fissati utilizzando le viti in dotazione. Altezza totale delle staffe con i piedini: 219 mm. Le staffe fermaneve per legno tondo si possono montare anche in un secondo momento. Disponibili in tutti i colori per sistemi di copertura PREFA (piccolo formato)

A seconda dell'edificio e delle condizioni del sito, può essere necessario installare diverse file di fermaneve con aggancio per legno tondo. Le distanze massime ammissibili devono essere calcolate in base al carico di neve, alla pendenza del tetto e alla distanza tra le travi.

#### Aggancio per legno tondo

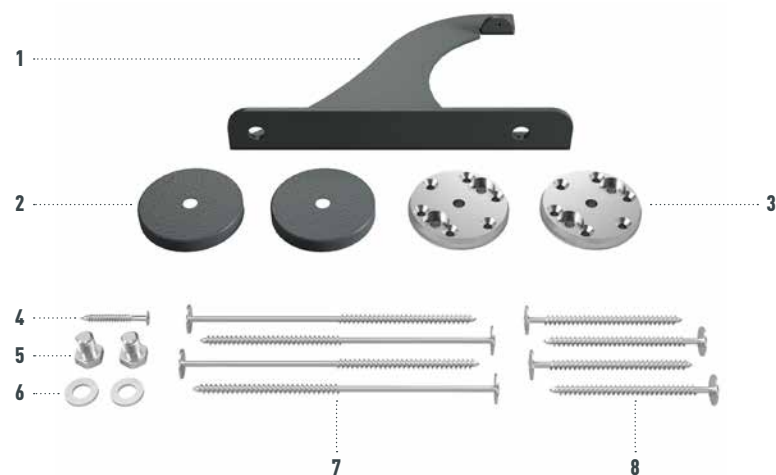
Substrato	Nell'area delle staffe fermaneve per legno tondo deve essere applicato un tavolato. Per la posa su listellatura, nell'area delle staffe fermaneve per legno tondo i listelli devono essere sostituiti da un tavolato dello stesso spessore (montato su almeno 3 puntoni).
Dettagli tecnici	Realizzato in lega di alluminio ad alta resistenza, preverniciato, composto da due piedini con guarnizioni da superficie, staffa fermaneve per legno tondo ed elemento scorrevole di fissaggio, materiale di fissaggio incluso, legno tondo escluso
Dimensioni	Staffa (A × L × P): 205 × 50 × 300 mm Piedino: Ø esterno: 87 mm, A: 14 mm Altezza del dispositivo per la trattenuta della neve: 184 mm

#### AVVERTENZA

Con tutti i sistemi per copertura PREFA può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona del puntone). Non mettere e non fissare i piedini sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA.

**ATTENZIONE: rispettare le zone di posa dei sistemi per copertura PREFA.**

### 3.1 MATERIALE NECESSARIO



- 1 Staffa fermaveve per legno tondo
- 2 2 coperture per piedini
- 3 2 piedini con guarnizione da superficie
- 4 1 vite per truciolo SPS 5 × 60 mm
- 5 2 viti a testa esagonale M12 × 1,5 × 16
- 6 2 spessori 13,0
- 7 4 viti per legno universali Ø 8 × 220 mm
- 8 4 viti per legno universali Ø 8 × 120 mm

Figura 89 • Aggancio per legno tondo – Materiale necessario

### 3.2 UTENSILI NECESSARI

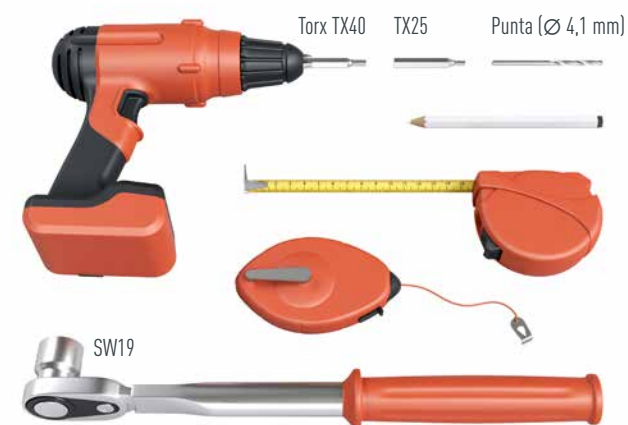


Figura 90 • Aggancio per legno tondo – Utensili necessari

- Trapano con punta Torx TX40 e TX25
- Chiave dinamometrica, dado SW19
- Metro a nastro
- Battitraccia
- Matita
- Punta (Ø 4,1 mm)

## 3.3 MONTAGGIO



- Marcare il centro della trave. Il piedino superiore (bordo esterno) deve trovarsi a min. 10 mm di distanza dall'aggraffatura che sta sopra. Mantenere una distanza di 145 mm (misurata all'interno) tra i due piedini (fig. 1).
- Per il fissaggio alla trave, i fori ( $\varnothing 8,5$  mm) nei piedini devono essere sull'asse delle staffe fermaneve per legno tondo (= travatura), viti di fissaggio in asse con la trave. Staccare la pellicola di protezione sul retro dei piedini, posizionarli e attaccarli (fig. 2).

**AVVERTENZA**

Non mettere e non fissare il piedino sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA. Può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona del puntone).



- Preforare i fori per le viti nella sottostruttura con una punta di  $\varnothing 4,1$  mm, profondità di foratura ca. 50 mm (fig. 3).
- Avvitare saldamente i piedini con 2 viti di fissaggio di  $8 \times 220$  mm (su pacchetto ventilato) o  $8 \times 120$  mm (su pacchetto non ventilato) al puntone, fino a che la guarnizione da superficie non viene premuta contro la copertura/sottostruttura. Se la lavorazione è corretta, la guarnizione da superficie si incurva leggermente verso l'esterno (punta per il trapano: Torx TX40) (fig. 4).
- Posizionare le calotte di copertura sui piedini (fig. 5).



- Montaggio della staffa fermaneve per legno tondo con le due viti a testa esagonale (M12) ai piedini (SW19, coppia: 35 Nm) su tegole (fig. 6A), scandole (fig. 6B), scaglie (fig. 6C), R.16 e FX.12 (fig. 6D).



- Inserire un legno tondo compatibile con il diametro delle apposite staffe fermaneve (Ø ca. 140 mm) e fissarlo con una vite (5 × 60 mm). La sporgenza nella zona del bordo non deve superare i 30 cm (fig. 7 + 8).

### AVVERTENZA

Tra il legno tondo e la copertura è possibile che scivolino ghiaccio ed eventualmente anche neve. Se necessario, devono essere montati dei nasi fermaneve supplementari o dei rompighiaccio su misura (non è disponibile un prodotto standard PREFA).

## SICUREZZA SUL TETTO

### 1 GRADINO SINGOLO



Figura 91 • Gradino singolo

Il gradino singolo è un prodotto da costruzione in alluminio per l'accesso ai tetti, è saldamente collegato alla struttura portante dei tetti inclinati e può essere calpestato in caso di ispezione, manutenzione e riparazione delle installazioni sopra le superfici dei tetti. Il gradino singolo è conforme alla norma EN 516, classe K1 e non deve essere usato come punto di ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale. Adatto per tetti con una pendenza di 12°-60°.

Gradino singolo	
Substrato	I requisiti base sono un sistema di copertura PREFA installato secondo le istruzioni di posa PREFA e una sottostruttura stabile a livello strutturale e a tutta superficie (tavolato di min. 24 mm di spessore). Per la posa su listellatura, questa deve essere sostituita da un tavolato dello stesso spessore, nell'area del sistema di staffe per griglie pedonabili, fissato su tre travi. La distanza tra le travi deve essere max. 1.000 mm.
Specifiche del materiale	Gradino singolo: alluminio AlMg1 H24, s = 5 mm Guarnizioni da superficie: dischi di silicone Piedini: EN AW 2007 AlcuPbMgMn Calotta di copertura: nastro di alluminio preverniciato PREFALZ Viti/dadi di fissaggio: acciaio inox, qualità A2

### AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Prima dell'uso, controllare visivamente che l'intero sistema di accesso al tetto non presenti difetti evidenti (ad es. collegamenti a vite allentati, deformazioni, usura, copertura difettosa). In caso di dubbi sul funzionamento sicuro del sistema di accesso al tetto, farlo testare da una persona qualificata (documentazione scritta).

Il sistema deve essere installato o utilizzato solo da persone che hanno familiarità con queste istruzioni per l'uso e con le regole di sicurezza applicabili in loco e che sono fisicamente e mentalmente sane.

In caso di incertezze durante il montaggio, contattare il produttore.

Il gradino singolo è stato sviluppato per l'accesso al tetto e non deve essere usato per altri scopi. Non appendere mai dei carichi al gradino singolo e non usarlo come punto di ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale.

Limitazioni di salute (ad es. problemi di cuore e di circolazione, assunzione di farmaci, alcool) possono influenzare la sicurezza dell'utente quando lavora in altezza.

In caso di vento con forza superiore al livello normale, non è possibile utilizzare i sistemi di sicurezza.

Non è possibile apportare modifiche al gradino singolo.

### AVVERTENZA

Con tutti i sistemi per copertura PREFA può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona di posa). Non mettere e non fissare il gradino singolo sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA.

**ATTENZIONE: rispettare le zone di posa dei sistemi per copertura PREFA.**

## 1.1 MATERIALE NECESSARIO



- 1 Gradino singolo premontato
- 2 2 coperture per piedini
- 3 2 piedini con guarnizione da superficie
- 4 2 viti a testa esagonale M12 × 16 mm
- 5 2 spessori 13,0
- 6 12 viti a testa svasata 6,0 × 40/24

Figura 92 • Gradino singolo – Materiale necessario

## 1.2 UTENSILI NECESSARI



Figura 93 • Gradino singolo – Utensili necessari

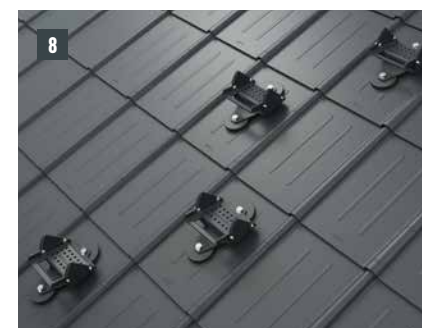
- Chiave a forchetta SW10
- Chiave dinamometrica, dado SW19
- Trapano con punta Torx TX25
- Livella
- Metro a nastro
- Matita



## 1.3 MONTAGGIO



- Premontare i piedini sul gradino singolo e poi togliere la pellicola protettiva da entrambi i piedini (fig. 1).
- Posizionare il gradino singolo nella posizione desiderata in direzione della trave e fissare i piedini alla sottostruttura con le viti a testa svasata in dotazione (fig. 2).
- Svitare i piedini dal gradino singolo e fissarli alla sottostruttura con le restanti viti a testa svasata (fig. 3).
- Posizionare le calotte di copertura sui piedini (fig. 4).



- Avvitare il gradino singolo ai piedini con le viti a testa esagonale e le rondelle in dotazione utilizzando una chiave dinamometrica. Coppia di serraggio 35 Nm (fig. 5).
- Allentare le viti e il dado autobloccante per regolare l'inclinazione e regolare la pedata con una livella. Regolare la pedata in modo che non si discosti più di  $\pm 3^\circ$  dal piano orizzontale (fig. 6).
- Riavvitare le viti laterali e fissarle all'inclinazione (orizzontale  $\pm 3^\circ$ ) con un dado autobloccante (fig. 7).
- Sistema finito con diversi gradini singoli per l'accesso al tetto. Scegliere le distanze tra i singoli gradini in modo che siano percorribili senza problemi (fig. 8).



## 2 STAFFA PER GRIGLIA PEDONABILE SU UN PIEDINO



Figura 94 • Staffa per griglia pedonabile su un piedino

Il sistema di staffe per griglie pedonabili può essere utilizzato solo per l'accesso ai tetti e non come punto di ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale o per tirare su dei carichi. La staffa per griglia pedonabile è conforme alla norma EN 516, classe K1, tipo A. Adatta per tetti con una pendenza di 12-55°.

### Staffa per griglia pedonabile su un piedino

Substrato	Il prerequisito di base è un sistema di copertura PREFA installato secondo le norme vigenti/gli standard di settore su un tavolato di min. 24 mm di spessore e una sottostruttura staticamente stabile. Per la posa su listellatura, questa deve essere sostituita da un tavolato dello stesso spessore, nell'area del sistema di staffe per griglie pedonabili, fissato su tre travi. La distanza tra le travi non deve superare i 1.000 mm. Le staffe per griglie pedonabili devono essere montate sul tavolato con i piedini in dotazione.
Specifiche del materiale	<p><b>Materiale della staffa per griglia pedonabile</b> Staffa per griglia pedonabile: Acciaio zincato e verniciato a polvere, Viti/dadi di fissaggio: V2A</p> <p><b>Materiale della griglia pedonabile</b> Griglia pedonabile: acciaio zincato e verniciato a polvere Viti di fissaggio: viti a testa tonda M6 x 60/35, grado V2A con dado con testa a martello e rondelle PE</p>

### AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

La staffa per griglia pedonabile su piedini e la griglia pedonabile possono essere installate solo da persone idonee, qualificate/esperte, che abbiano familiarità con il sistema di accesso al tetto secondo lo stato attuale della tecnica.

Il sistema deve essere installato o utilizzato solo da persone che hanno familiarità con queste istruzioni per l'uso e con le regole di sicurezza applicabili in loco e che sono fisicamente e mentalmente sane.

Limitazioni di salute (ad es. problemi di cuore e di circolazione, assunzione di farmaci, alcool) possono influenzare la sicurezza dell'utente quando lavora in altezza.

In caso di incertezze durante il montaggio, contattare il produttore.

Prima dell'uso, controllare visivamente che l'intero sistema di accesso al tetto non presenti difetti evidenti (ad es. collegamenti a vite allentati, deformazioni, usura, corrosione, collegamento al tetto difettoso, ecc.).

In caso di dubbi sul funzionamento sicuro del sistema di accesso al tetto, farlo controllare da una persona qualificata (documentazione scritta).

Il sistema di staffe per griglie pedonabili è stato sviluppato per l'accesso al tetto e non deve essere usato per altri scopi.

Non appendere mai dei carichi al sistema di staffe per griglie pedonabili e non usarlo come punto di ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale.

Non è possibile apportare modifiche alla staffa per griglia pedonabile.

### AVVERTENZA

Con tutti i sistemi per copertura PREFA può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona di posa). Non mettere e non fissare la staffa per griglia pedonabile sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA.

**ATTENZIONE: rispettare le zone di posa dei sistemi per copertura PREFA.**

## 2.1 MATERIALE NECESSARIO

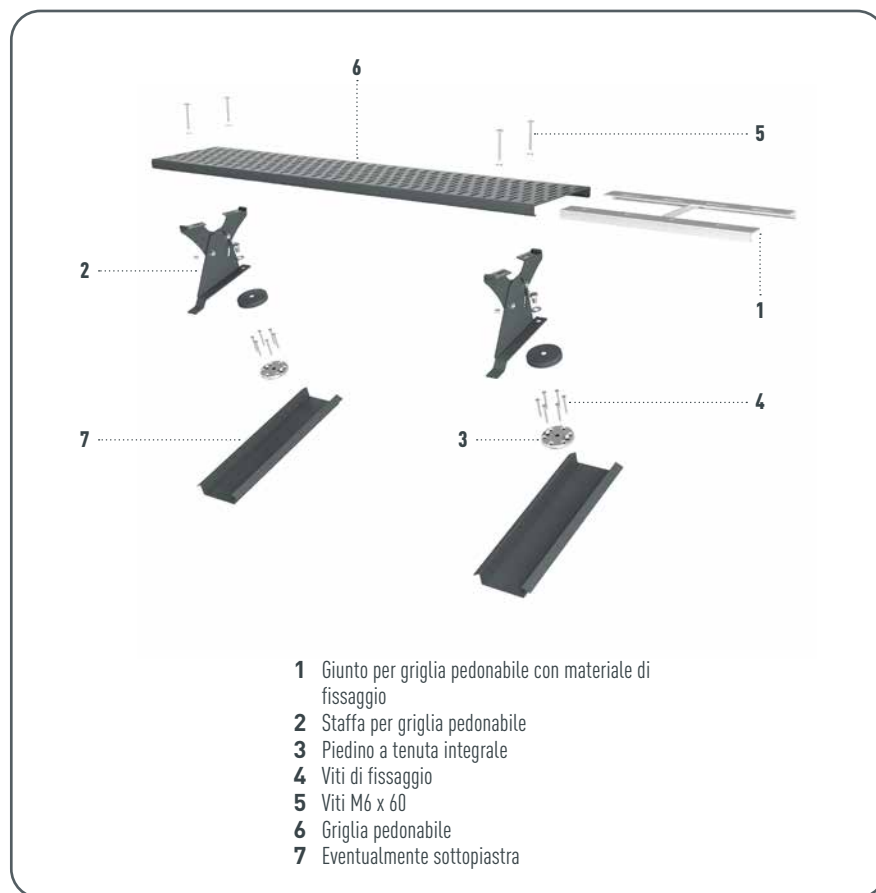


Figura 95 • Staffa per griglia pedonabile su un piedino - Materiale necessario

## 2.2 UTENSILI NECESSARI



Figura 96 • Staffa per griglia pedonabile su un piedino - Utensili necessari

- Chiave a forchetta SW10
- Chiave dinamometrica, dado SW19
- Trapano con punta Torx TX25
- Livella
- Metro a nastro
- Battitraccia
- Matita

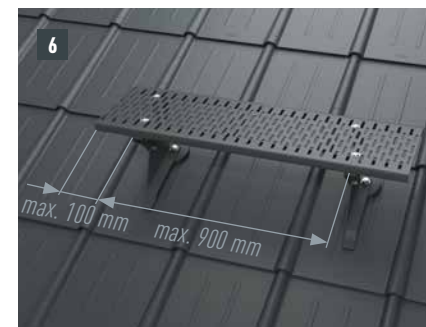
## 2.3 MONTAGGIO



- Segnare il bordo superiore del piedino. Fare attenzione alla zona di posa dei prodotti PREFA. Idealmente, si raccomanda una distanza di 30 mm dal bordo inferiore del risvolto dell'aggraffatura al bordo superiore del piedino. Questa distanza rientra nella zona di posa consentita e garantisce la continuità della copertura PREFA o, ad es., la possibilità di sostituire i sistemi di copertura PREFA in un secondo momento (fig. 1).
- Staccare la pellicola protettiva del piedino e attaccarlo sul punto precedentemente segnato. Avvitare tutti e sei i fori del piedino destinati al montaggio sul tavolato con le viti a testa svasata di 6,0 × 40 mm in dotazione (fig. 2).

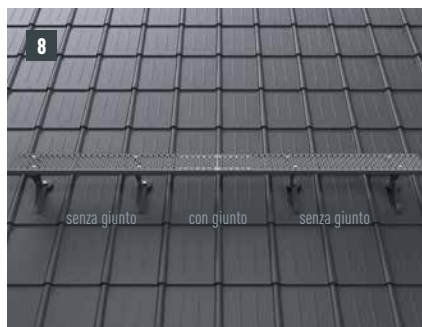


- Posizionare la calotta di copertura sul piedino (fig. 3).
- Avvitare la staffa per griglia pedonabile al piedino con le viti a testa esagonale e le rondelle in dotazione utilizzando una chiave dinamometrica. Esercitare una coppia di serraggio di 35 Nm (fig. 4).



- Allineare il ponte in base alla pendenza del tetto (12-55°) e serrare le viti con la chiave dinamometrica 20 Nm (fig. 5).
- Fissare le griglie pedonabili su min. due staffe con le 4 viti speciali M6 × 60 mm, i dadi con testa a martello e le rondelle PE in dotazione. La distanza massima tra le staffe è di 900 mm, la sporgenza massima laterale sopra le staffe è di max. 100 mm (fig. 6).

### 3 STAFFA PER GRIGLIA PEDONABILE SU DUE PIEDINI



- Collegare le parti del giunto per griglia pedonabile con la molla. Spingere il giunto per griglia pedonabile nella griglia pedonabile in modo che la molla si innesti nella fessura del giunto tra le due griglie pedonabili (fig. 7).
- Un pezzo con giunto deve essere sempre seguito da un pezzo senza giunto (fig. 8).



Figura 97 • Staffa per griglia pedonabile su due piedini

Il sistema di staffe per griglie pedonabili può essere utilizzato solo per l'accesso ai tetti e non come punto di ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale o per tirare su dei carichi. La staffa per griglia pedonabile è conforme alla norma EN 516, classe K1, tipo B. Adatta per tetti con una pendenza di 12-55°.

Staffa per griglia pedonabile su due piedini	
Substrato	Il prerequisito di base è un sistema di copertura PREFA installato secondo le norme vigenti/gli standard di settore su un tavolato di min. 24 mm di spessore e una sottostruttura staticamente stabile. Per la posa su listellatura, questa deve essere sostituita da un tavolato dello stesso spessore, nell'area del sistema di staffe per griglie pedonabili, fissato su tre travi. La distanza tra le travi deve essere max. 1.000 mm. Le staffe per griglie pedonabili devono essere montate sul tavolato con i piedini in dotazione.
Specifiche del materiale	<b>Materiale della staffa per griglia pedonabile</b> Staffa per griglia pedonabile: acciaio zincato e verniciato a polvere, Viti/dadi di fissaggio: V2A
	<b>Materiale della griglia pedonabile</b> Griglia pedonabile: acciaio zincato e verniciato a polvere Viti di fissaggio: viti a testa tonda M6 x 60/35, grado V2A con dado con testa a martello e rondelle PE

**AVVERTENZE PER LA SICUREZZA**

La staffa per griglia pedonabile su piedini e la griglia pedonabile possono essere installati solo da persone idonee, qualificate/esperte, che abbiano familiarità con il sistema di accesso al tetto secondo lo stato attuale della tecnica.

Il sistema deve essere installato o utilizzato solo da persone che hanno familiarità con queste istruzioni per l'uso e con le regole di sicurezza applicabili in loco e che sono fisicamente e mentalmente sane.

Limitazioni di salute (ad es. problemi di cuore e di circolazione, assunzione di farmaci, alcool) possono influenzare la sicurezza dell'utente quando lavora in altezza.

In caso di incertezze durante il montaggio, contattare il produttore.

Prima dell'uso, controllare visivamente che l'intero sistema di accesso al tetto non presenti difetti evidenti (ad es. collegamenti a vite allentati, deformazioni, usura, corrosione, collegamento al tetto difettoso, ecc.).

In caso di dubbi sul funzionamento sicuro del sistema di accesso al tetto, farlo controllare da una persona qualificata (documentazione scritta).

Il sistema di staffe per griglie pedonabili è stato sviluppato per l'accesso al tetto e non deve essere usato per altri scopi.

Non appendere mai dei carichi al sistema di staffe per griglie pedonabili e non usarlo come punto di ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale.

Non è possibile apportare modifiche alla staffa per griglia pedonabile.

**AVVERTENZA**

Con tutti i sistemi per copertura PREFA può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona di posa). Non mettere e non fissare la staffa per griglia pedonabile sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA.

**ATTENZIONE: rispettare le zone di posa dei sistemi per copertura PREFA.**

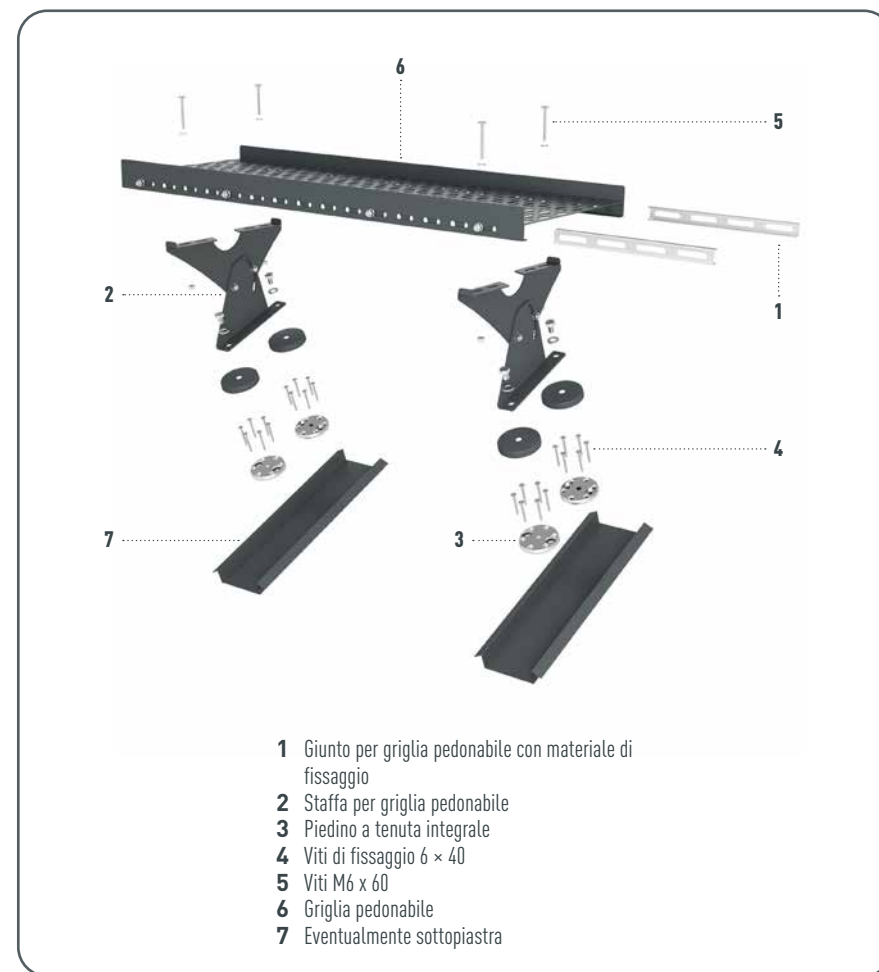
**3.1 MATERIALE NECESSARIO**

Figura 98 • Staffa per griglia pedonabile su due piedini - Materiale necessario

## 3.2 UTENSILI NECESSARI



Figura 99 • Staffa per griglia pedonabile su due piedini - Utensili necessari

- Chiave a forchetta SW10
- Chiave dinamometrica, dado SW19
- Trapano con punta Torx TX25
- Livella
- Metro a nastro
- Battitraccia
- Matita

## 3.3 MONTAGGIO

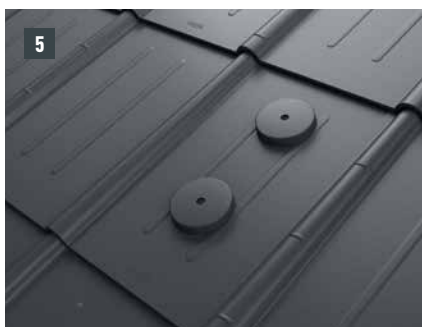


- Segnare il bordo superiore del piedino. Fare attenzione alla zona di posa dei prodotti PREFA. Idealmente, si raccomanda una distanza di 30 mm dal bordo inferiore del risvolto dell'aggraffatura al bordo superiore del piedino. Questa distanza rientra nella zona di posa consentita e garantisce la continuità della copertura PREFA o, ad es., la possibilità di sostituire i sistemi di copertura PREFA in un secondo momento (fig. 1).
- Staccare la pellicola protettiva del piedino e attaccarlo sul punto precedentemente segnato. Avvitare tutti e sei i fori del piedino destinati al montaggio sul tavolato con le viti a testa svasata di 6,0 × 40 mm in dotazione (fig. 2).

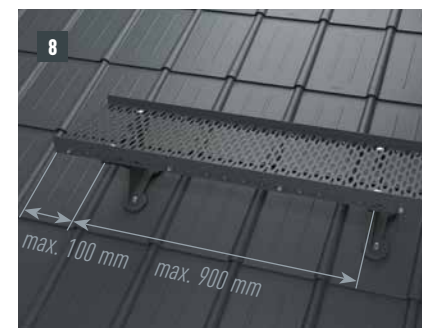




- Segnare la distanza di 90 mm tra i piedini. Il secondo piedino deve essere allineato con il piedino che sta sopra in direzione della trave (fig. 3).
- Staccare la pellicola protettiva del piedino e attaccarlo sul punto precedentemente segnato. Avvitare tutti e sei i fori del piedino destinati al montaggio sul tavolato con le viti a testa svasata di 6,0 × 40 mm in dotazione (fig. 4).



- Posizionare le calotte di copertura sui piedini (fig. 5).
- Avvitare la staffa per griglia pedonabile ai piedini con le viti a testa esagonale e la rondella in dotazione utilizzando una chiave dinamometrica. Esercitare una coppia di serraggio di 35 Nm (fig. 6).



- Allineare il ponte in base alla pendenza del tetto (12-55°) e serrare con la chiave dinamometrica 20 Nm (fig. 7).
- Fissare le griglie pedonabili su min. due staffe con le 4 viti speciali M6 × 60 mm, i dadi con testa a martello e le rondelle PE in dotazione. La distanza massima tra le staffe è di 900 mm, la sporgenza massima laterale sopra le staffe è di max. 100 mm (fig. 8).



- Spingere le parti del giunto per griglia pedonabile nella griglia stessa. Fissare gli elementi lateralmente con le viti in dotazione (fig. 9).
- Un pezzo con giunto deve essere sempre seguito da un pezzo senza giunto (fig. 10).



## 4 STAFFA DI SICUREZZA ANTICADUTA

a norma EN 517 B



Figura 100 • Staffa di sicurezza anticaduta su sottopiasta

Come punto di ancoraggio sul tetto a spiovente per una sola persona con dispositivi di protezione individuale e anticaduta secondo la norma EN 355. Adatta per appendere scale per conciatetti e fissare sedie per conciatetti. Non appendere mai carichi indefiniti al sistema di sicurezza. La staffa di sicurezza anticaduta è stata testata per il montaggio sul tetto secondo la norma EN 517:2006 tipo B (-y) in tutte le direzioni di carico (anche in direzione -y = verso il colmo). Non dimenticare la documentazione fotografica del fissaggio professionale sull'edificio.

Staffa di sicurezza anticaduta	
Substrato	Il prerequisito di base è un sistema di copertura PREFA installato secondo le norme vigenti/gli standard di settore su un tavolato di min. 24 mm di spessore e una sottostruttura staticamente stabile. Sezione minima della trave: 80 × 100 mm.
Materiale	Della staffa di sicurezza anticaduta: acciaio zincato e verniciato a polvere. Calotta di copertura e bandelle: alluminio 3005 (AlMn1Mg0.5) secondo la norma EN 573-3 Viti di fissaggio: HBS Komplex S-20 8 × 220/100 + R T/40 ZnNi C4, HBS Komplex S-20 8 × 120/80 + R T/40 ZnNi C4

### AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Le staffe di sicurezza anticaduta possono essere installate solo da persone idonee, qualificate/esperte, che abbiano familiarità con il sistema per la sicurezza sul tetto secondo lo stato attuale della tecnica.

Le staffe di sicurezza anticaduta devono essere installate o utilizzate solo da persone che hanno familiarità con queste istruzioni per l'uso e con le regole di sicurezza applicabili in loco e che sono fisicamente e mentalmente sane e addestrate ai DPI (dispositivi di protezione individuale).

Il punto di ancoraggio deve essere progettato, montato e utilizzato in modo tale che non sia possibile alcuna caduta oltre il bordo quando i dispositivi di protezione individuale sono utilizzati correttamente. Devono essere osservate le norme di prevenzione degli infortuni in vigore nel paese in questione.

Il punto di ancoraggio sul tetto è progettato per sollecitazioni in tutte le direzioni parallele alla superficie di montaggio.

Quando si accede al sistema per la sicurezza sul tetto, le posizioni dei dispositivi di ancoraggio devono essere documentate tramite piantine (ad es: disegno della vista in pianta del tetto).

Prima dell'uso, controllare visivamente che l'intero sistema per la sicurezza sul tetto non presenti difetti evidenti (ad es. collegamenti a vite allentati, deformazioni, usura, corrosione, collegamento al tetto difettoso, ecc.). In caso di dubbi sul funzionamento sicuro del sistema di sicurezza, farlo controllare da una persona qualificata (documentazione scritta).

L'intero sistema di sicurezza deve essere controllato almeno una volta all'anno da una persona competente.

Dopo un carico da caduta, è necessario interrompere ogni ulteriore utilizzo del sistema di sicurezza e farlo ispezionare da un esperto. Se necessario, sostituire le staffe di sicurezza anticaduta.

Non è possibile apportare modifiche al dispositivo di ancoraggio approvato.

**AVVERTENZA**

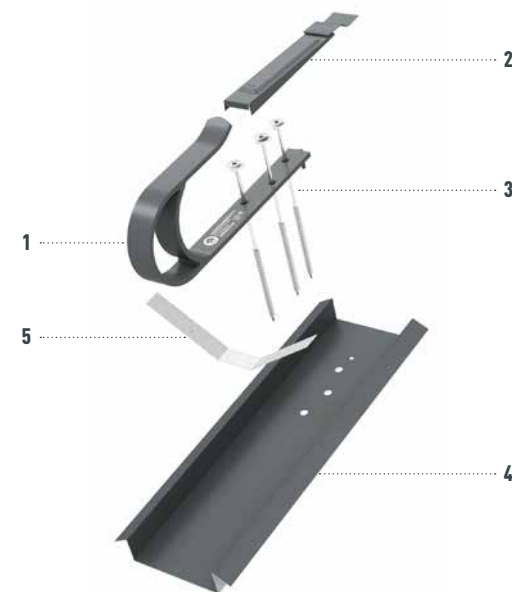
Si devono rispettare le istruzioni di posa PREFA, le norme vigenti e gli standard di settore. Le staffe di sicurezza anticaduta devono essere montate centralmente nel puntone utilizzando le viti in dotazione.

La profondità di penetrazione delle viti di fissaggio originali nella sottostruttura portante (trave) deve essere di almeno 80 mm.

Per scaglia 29 × 29, scaglia 44 × 44 e scandola è necessario l'inserimento di una sottopiastra.

Per tegola, tegola R.16 e pannello FX.12 può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. quando un'aggraffatura o un'onda si trovano nell'area del puntone).

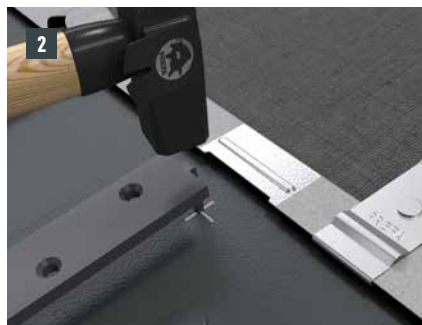
**ATTENZIONE:** rispettare le zone di posa dei sistemi per copertura PREFA.

**4.1 MATERIALE NECESSARIO**

- 1 Staffa di sicurezza anticaduta EN 517 B
- 2 Calotta di copertura
- 3 Viti per legno universali, 8 × 220 mm (pacchetto ventilato) o 8 × 120 mm (pacchetto non ventilato)
- 4 Eventualmente sottopiastra (con scaglie e scandole PREFA sempre necessaria)
- 5 Nastro ripiegato

Figura 101 • Staffa di sicurezza anticaduta – Materiale necessario

## 4.2 MONTAGGIO



- Segnatura del puntone e del bordo superiore della staffa (25-30 mm) (fig. 1).
- Posizionare la staffa al centro della trave e segnarla sulla superficie del tetto martellando la punta (fig. 2).



- Marcare i fori per le viti sulla copertura PREFA (fig. 3).
- Pre-foratura dei fori per le viti con  $\varnothing 5$  mm (fig. 4).

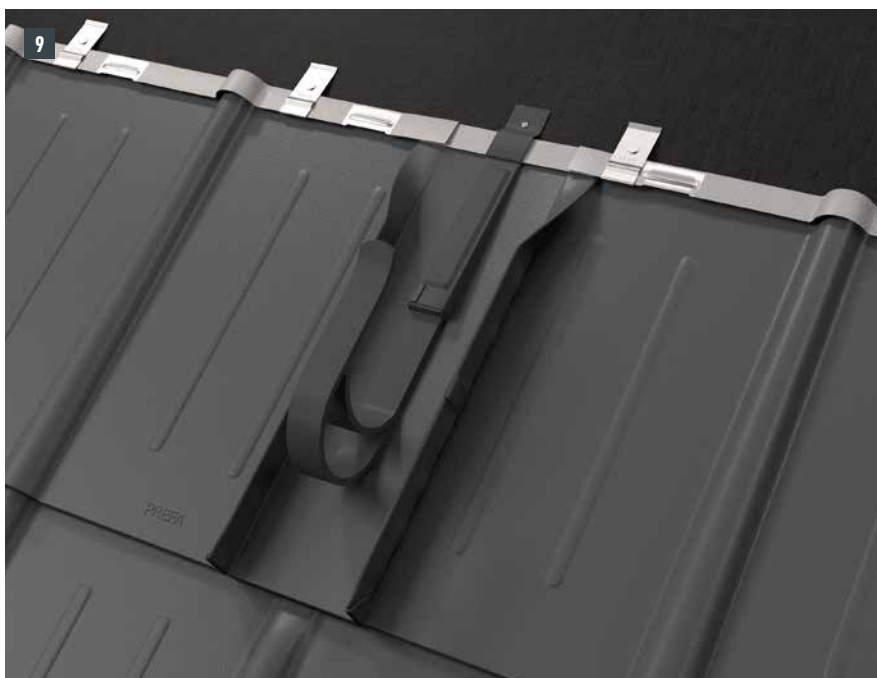


- Applicare del sigillante intorno ai fori praticati con il trapano e quello fatto con la punta (fig. 5).
- Posizionare le viti, metterci sotto una linguetta di fissaggio di  $0,7 \times 22 \times 250$  mm e serrare bene. La profondità di penetrazione delle viti di fissaggio originali nella sottostruttura portante (puntone) deve essere di almeno 80 mm (fig. 6).



- Spingere la calotta di copertura nell'aggraffatura superiore della staffa, ripiegarla e inchiodarla (fig. 7).
- Fissare la calotta di copertura ripiegando la linguetta di fissaggio (fig. 8).

## 5 STAFFA DI SICUREZZA ANTICADUTA SU PIEDINI



- Staffa di sicurezza anticaduta montata su una sottopiastra.



Figura 102 • Staffa di sicurezza anticaduta su piedini

Come punto di ancoraggio sul tetto a spiovente per una sola persona con dispositivi di protezione individuale e anticaduta secondo la norma EN 355. Adatta per appendere scale per conciatetti e fissare sedie per conciatetti. Non dimenticare la documentazione fotografica del fissaggio professionale sull'edificio.

Staffa di sicurezza anticaduta su piedini	
Substrato	Requisito di base per un montaggio a regola d'arte sono un sistema di copertura PREFA installato secondo le norme vigenti/gli standard di settore e una sottostruttura in legno strutturalmente sana (puntone min. 8/8 cm con tavolato pieno di min. 24 mm, per l'isolamento all'estradosso min. 10 × 14 cm). Per la posa su listellatura, nell'area staffa di sicurezza anticaduta la listellatura deve essere sostituita da un tavolato dello stesso spessore (montato su min. 3 puntoni).
Materiale	Staffa di sicurezza anticaduta: acciaio inox 1.4301 Piedini: EN AW 2007 AlCuPbMgMn Guarnizione da superficie: disco di silicone Calotta di copertura: nastro di alluminio preverniciato PREFALZ Viti di fissaggio: HBS Komplex S-20 8 × 220/100 + R T/40 ZnNi C4, HBS Komplex S-20 8 × 120/80 + R T/40 ZnNi C4 Viti/dadi di fissaggio e spessori: acciaio inox, qualità 1.4301

**AVVERTENZE PER LA SICUREZZA**

Prima dell'uso, controllare visivamente che l'intero sistema per la sicurezza sul tetto non presenti difetti evidenti (ad es. collegamenti a vite allentati, deformazioni, usura, copertura difettosa). In caso di dubbi sul funzionamento sicuro del sistema di accesso al tetto, farlo testare da una persona qualificata (documentazione scritta).

Le staffe di sicurezza anticaduta su piedini devono essere installate o utilizzate solo da persone che hanno familiarità con queste istruzioni per l'uso e con le regole di sicurezza applicabili in loco e che sono fisicamente e mentalmente sane e addestrate ai DPI (dispositivi di protezione individuale).

Le staffe di sicurezza anticaduta su piedini possono essere installate solo da persone idonee, qualificate/esperte, che abbiano familiarità con il sistema di accesso al tetto secondo lo stato attuale della tecnica.

Il sistema di sicurezza deve essere progettato, montato e utilizzato in modo tale che non sia possibile alcuna caduta oltre il bordo quando i dispositivi di protezione individuale sono utilizzati correttamente. Devono essere osservate le norme di prevenzione degli infortuni in vigore nel paese in questione.

Quando si accede al sistema per la sicurezza sul tetto, le posizioni delle staffe di sicurezza anticaduta devono essere documentate tramite piantine (ad es. disegno della vista in pianta del tetto).

L'intero sistema di sicurezza deve essere controllato almeno una volta all'anno da una persona competente.

Dopo un carico da caduta, è necessario interrompere ogni ulteriore utilizzo del sistema di sicurezza e farlo ispezionare da un esperto. Se necessario, sostituire le staffe di sicurezza anticaduta.

Non è possibile apportare modifiche alla staffa di sicurezza anticaduta.

L'acciaio inox NON deve entrare in contatto con la polvere di molatura o con utensili in acciaio perché può provocare corrosione.

**AVVERTENZA**

Con tutti i sistemi per copertura PREFA può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona del puntone). Non mettere e non fissare la staffa di sicurezza anticaduta su piedini sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA.

**ATTENZIONE: rispettare le zone di posa dei sistemi per copertura PREFA.**

**5.1 MONTAGGIO**

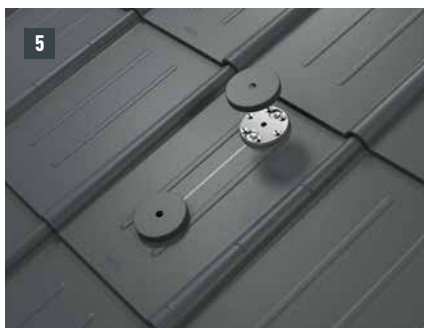
- Marcare il centro della trave. Il piedino superiore (bordo esterno) deve trovarsi a min. 10 mm di distanza dall'aggraffatura che sta sopra. Mantenere una distanza di 84,5 mm (misurata all'interno) tra i due piedini. Per il fissaggio alla trave, i fori (Ø 8,5 mm) devono essere sull'asse della staffa per tubi fermaneve (= travatura), viti di fissaggio in asse con la trave. Staccare la pellicola di protezione sul retro dei piedini, posizionarli e attaccarli (fig. 1 + 2).

**AVVERTENZA**

Non mettere e non fissare il piedino sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA. Può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona del puntone).



- Preforare i fori per le viti nella sottostruttura con una punta di  $\varnothing 4,1$  mm, profondità di foratura ca. 50 mm (fig. 3).
- Avvitare saldamente i piedini con 2 Viti di fissaggio di  $8 \times 220$  mm (su pacchetto ventilato) o  $8 \times 120$  mm (su pacchetto non ventilato) alla trave, fino a che la guarnizione da superficie non viene premuta contro la copertura/sottostruttura. Se la lavorazione è corretta, la guarnizione da superficie si incurva leggermente verso l'esterno (punta per il trapano: Torx Tx40) (fig. 4).



- Posizionare le calotte di copertura sui piedini (fig. 5).
- Montaggio della staffa di sicurezza anticaduta con le due viti a testa esagonale (M12) ai piedini (SW19, coppia: 35 Nm) (fig. 6).

## PENETRAZIONI E SISTEMI DI VENTILAZIONE/RACCORDI

### 1 CONVERSA A CAMINO

Le converse a camino sono realizzate in modo professionale e in conformità con la pratica della lattoneria. Preparare i raccordi ad aggraffatura verticale piegando verso l'alto la copertura PREFA (30 mm) per adattarla alla scossalina laterale.

#### 1.1 TEGOLA

##### 1.1.1 Parte anteriore

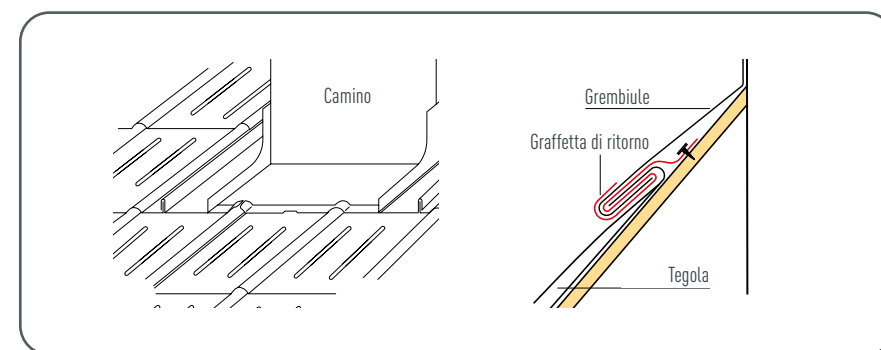


Figura 103 • Conversa a camino – Tegola

Dopo aver montato una tegola, allineare la bordatura superiore della tegola in modo che sia possibile agganciare un grembiule dritto.





- Tagliare la bordatura del punto alto della scanalatura (fig. 1) e sollevarla con lo stampo (fig. 2).
- Spianare la scanalatura a colpi di martello (fig. 3) per creare un'aggraffatura aperta uniforme. Non è necessario praticare un'incisione nel punto di giunzione delle tegole. Ora è possibile agganciare la parte anteriore (grembiule) senza problemi.

### 1.1.2 Elemento laterale

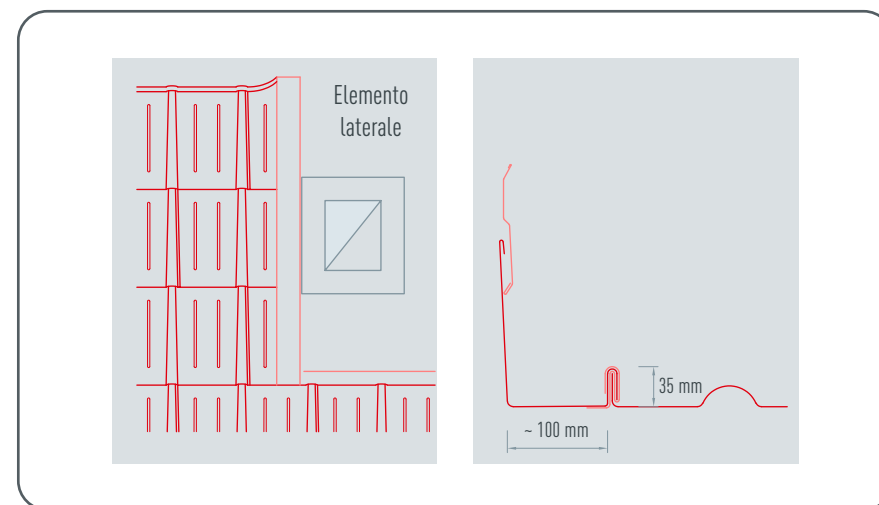


Figura 104 • Conversa a camino – Tegola – Elemento laterale

La lunghezza dell'elemento laterale dipende dall'insieme degli elementi del tetto e dal margine di piegatura. Agganciare l'elemento laterale alla tegola all'estremità inferiore.

Nella zona superiore, l'elemento laterale dovrebbe sporgere sopra la bordatura superiore del pannello.

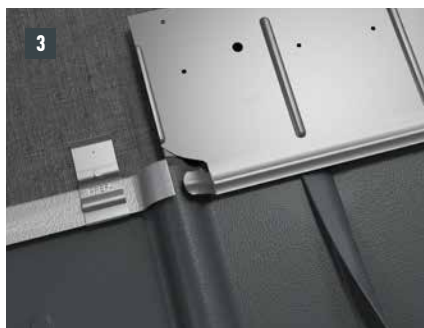
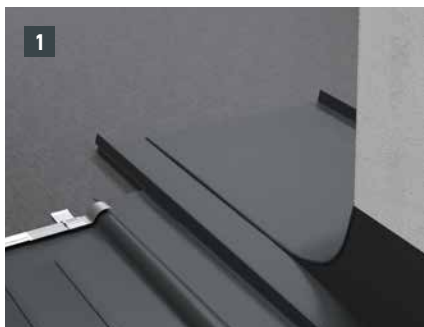
**Per la variante 1: 150 mm**

**Per la variante 2: 70 mm**



### 1.1.3 Elemento posteriore

#### 1.1.3.1 Variante 1

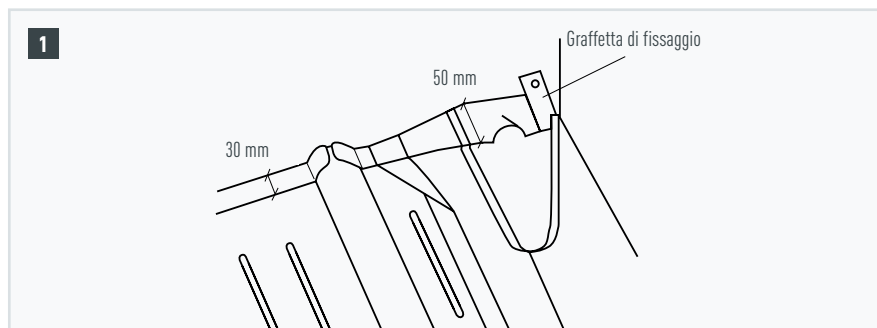


- Tirare l'elemento posteriore della conversa sopra il bordo superiore della tegola di ca. 150 mm. Ripiegare la bordatura superiore della tegola fino all'onda successiva (fig. 1).
- Per aumentare la sicurezza contro la neve spinta dal vento in quest'area, incollare un nastro compressore sull'intera area di sovrapposizione (fig. 2).
- Tagliare la grondalina di partenza della tegola esattamente sull'onda. La parte anteriore della grondalina di partenza della tegola deve essere allineata con la bordatura superiore della tegola per tutta la sua lunghezza (fig. 3).



- Attaccare la grondalina di partenza a tutti i piccoli fori per i chiodi indicati (foto 4).
- Coprire le tegole rispettando la direzione di copertura della superficie del tetto (fig. 5).

## 1.1.3.2 Variante 2



- Piegare l'elemento posteriore con gli attrezzi da lattoniere e applicare un risvolto di ritorno larga 50 mm 20 mm sopra il bordo della tegola. Piegare la copertura sulla bordatura inferiore della tegola per facilitare il lavoro nella scanalatura.
- La successiva fila di tegole viene agganciata all'elemento posteriore e poi coperta.

**SUGGERIMENTO**

Raccomandiamo di effettuare la marcatura con battitraccia anche per i camini più piccoli o per le converse.

## 1.2 SCAGLIA 29 × 29 E 44 × 44

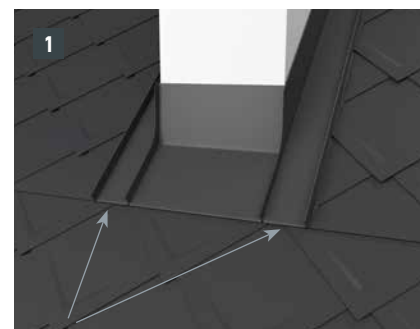
## 1.2.1 Parte anteriore



Figura 105 • Conversa a camino – Scaglia 29 × 29 e 44 × 44 – Parte anteriore

Come preparazione per la parte anteriore della conversa, si devono posare scaglie finali per scaglie 29 × 29 e 44 × 44 che permettono un'aggraffatura di aggancio orizzontale per l'inserimento a prova di pioggia della conversa. Fissare ogni scaglia finale per scaglie 29 × 29 con 1 Grafetta di trattenuta e per scaglie 44 × 44 con 2 graffette di trattenuta.

## 1.2.1.1 Specifica per la scaglia 29 × 29



Per la posa delle scaglie finali per scaglie 29 × 29 la bandella di copertura in dotazione deve essere montata sopra la graffetta di trattenuta per scaglia 29 × 29.

## 1.2.2 Elemento laterale

La lunghezza dell'elemento laterale dipende dall'insieme degli elementi del tetto e dal margine di piegatura. Agganciare l'elemento laterale alla copertura PREFA all'estremità inferiore. Nella zona superiore, l'elemento laterale dovrebbe sporgere sopra la bordatura superiore del pannello.



Figura 106 • Conversa per comignolo – Scaglia 29 × 29 e 44 × 44 – Elemento laterale

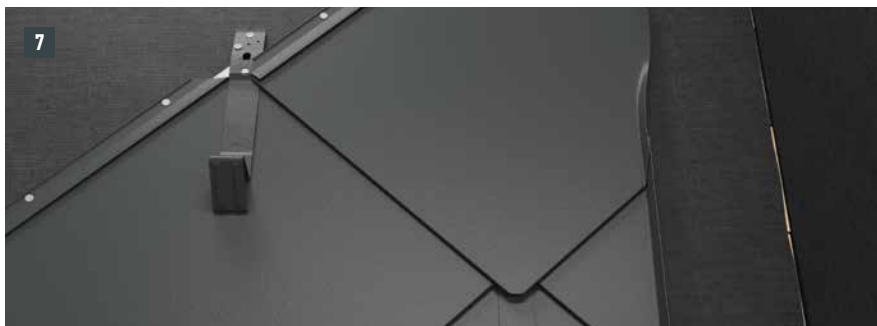
Marcare le scaglie 29 × 29 e 44 × 44 secondo la larghezza della conversa o secondo il taglio richiesto, aggiungere 30 mm per la ripiegatura laterale e tagliare le scaglie (fig. 3).

Per ogni ripiegatura laterale delle scaglie, è necessario ritagliare sul lato inferiore le aggraffature che corrono in diagonale verso il basso e piegarle (fig. 4-6).

### 1.2.2.1 Specifica per la scaglia 44 × 44



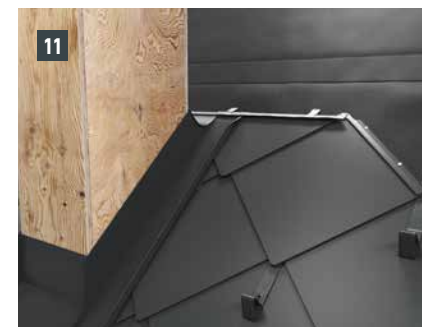
L'aggraffatura diagonale deve essere tagliata sul lato superiore nella zona del bordo ripiegato come mostrato nella figura 6.



- Dopo il taglio delle aggraffature diagonali, le scaglie vengono ripiegate verso l'alto di ca. 30 mm in corrispondenza dei raccordi laterali (fig. 7). Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.
- Dopo aver preparato le scaglie, è possibile realizzare le scossaline laterali e integrarle nella copertura. Fissare gli elementi laterali alla sottostruttura per mezzo di graffette di ritorno (fig. 8).

### 1.2.3 Elemento posteriore

Ripiegare le aggraffature verticali degli elementi laterali nella zona superiore (fig. 10) e rifilare l'elemento posteriore e gli elementi laterali con un margine di 30 mm (fig. 11). Realizzare la bordatura: sopra la conversa si possono ora montare le scaglie di partenza per scaglie  $29 \times 29$  o  $44 \times 44$  e continuare la copertura della superficie del tetto.



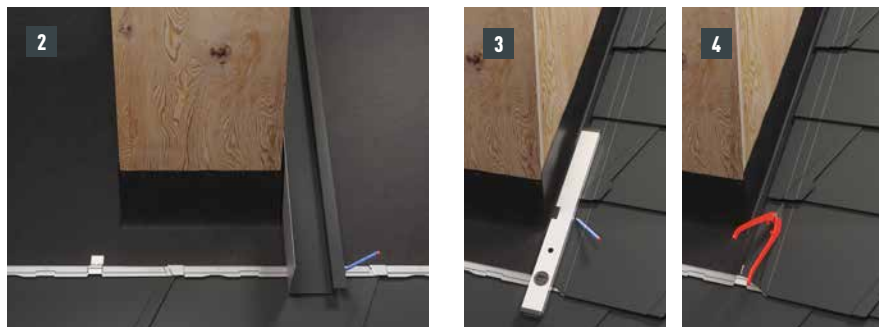
## 1.3 SCANDOLA E SCANDOLA DS.19

### 1.3.1 Parte anteriore



Fare arrivare le scandole e le scandole DS.19 tanto in alto da riuscire a coprire l'ultima fila di elementi di copertura PREFA sotto il camino.

### 1.3.2 Elemento laterale



- Segnatura del bordo di taglio e di piegatura in relazione alla larghezza, circa 100 mm, dell'elemento laterale (fig. 2).
- Sollevare la scandola o la scandola DS.19 di lato vicino al comignolo e tagliarla a seconda della larghezza degli elementi laterali, ca. 100 mm, con un margine di 30 mm per il successivo rialzo della copertura (fig. 3 + 4).

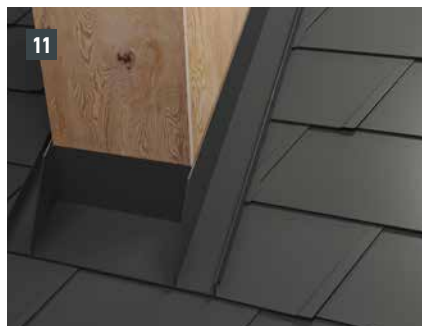
#### AVVERTENZA

Per ogni ripiegatura delle scandole e delle scandole DS.19 sul lato sinistro, è necessario fare delle tacche sulle aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso per evitare un effetto di capillarità.



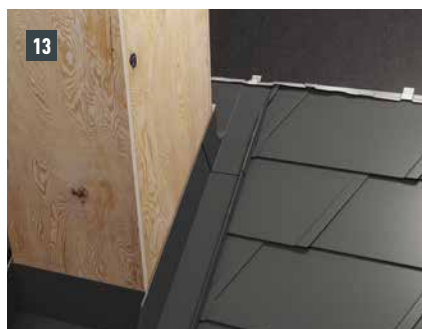
- Segnare l'area della ripiegatura e 30 mm di margine dell'aggraffatura e tagliare sul margine di aggraffatura (fig. 5).
- Fare delle tacche sull'aggraffatura (fig. 6 + 7)
- Inserire la scandola o la scandola DS.19 intaccata e ripiegare il bordo verso l'alto (fig. 8 + 9).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.



Preparare la conversa (elemento laterale ed elemento posteriore) e fissarla agli elementi laterali per mezzo di graffette di ritorno alla sottostruttura.

### 1.3.3 Elemento posteriore



Ripiegare le aggraffature verticali degli elementi laterali nella zona superiore e rifilare l'elemento posteriore e gli elementi laterali con un margine di 30 mm. Realizzare la bordatura – Ora si può continuare la copertura della superficie del tetto sopra la conversa.

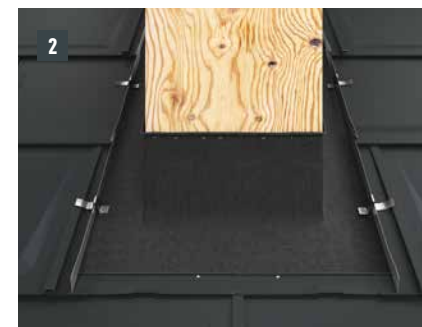
## 1.4 TEGOLA R.16 E PANNELLO FX.12

### 1.4.1 Parte anteriore

Fare arrivare le tegole R.16 o i pannelli FX.12 tanto in alto da riuscire a coprire tutta l'ultima fila di elementi di copertura PREFA sotto il camino.

La lunghezza della parte anteriore dipende dall'insieme degli elementi del tetto e dai margini di piegatura. Agganciare la parte anteriore alla copertura PREFA all'estremità inferiore.

### 1.4.2 Elemento laterale



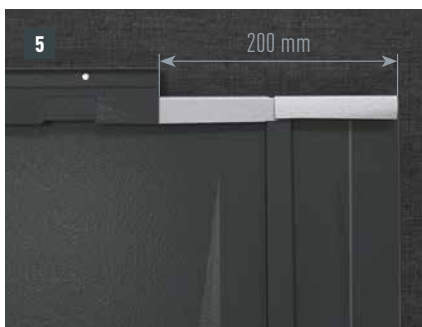
- Per il raccordo al camino, segnare una sporgenza di 30 mm per l'aggraffatura e tagliare l'elemento di copertura PREFA (fig. 1).
- Preparare i raccordi ad aggraffatura verticale piegando verso l'alto la copertura PREFA (30 mm) per il montaggio della scossalina laterale (fig. 2).
- Dopo aver preparato la copertura, è possibile realizzare le scossaline laterali e integrarle nella copertura. Fissare gli elementi laterali alla sottostruttura per mezzo di graffette di ritorno.



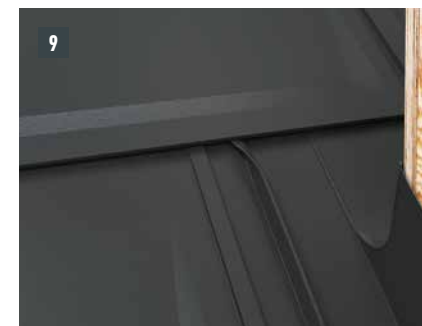


Fare una tacca sull'aggraffatura superiore nella zona del bordo ripiegato, in modo che resti un'aggraffatura per la staffa, e piegare la tegola R.16 o il pannello FX.12 di 30 mm ad angolo retto rispetto alla superficie del tetto (fig. 3 + 4).

### 1.4.3 Elemento posteriore



Per l'elemento posteriore della conversa, l'aggraffatura superiore di aggancio della tegola R.16 o del pannello FX.12 da coprire viene tagliata a ca. 200 mm e intaccata. L'aggraffatura di aggancio viene ripiegata all'indietro e la sporgenza laterale viene piegata verso l'alto di 90° (fig. 5 + 6). La parte superiore della conversa viene inserita.



- Chiudere l'aggraffatura laterale, piegarla verso l'esterno all'estremità superiore e segnare l'elemento posteriore nel verso dell'elemento di copertura PREFA, rifilarlo, ripiegarlo e fissarlo con graffette di fissaggio (fig. 7 + 8).
- Poi, la fila seguente di elementi di copertura PREFA può essere coperta su tutta la larghezza (fig. 9).

## 2 SCOSSALINA PER LUCERNARIO

Fino ad ora, tutte le scossaline per lucernario dovevano essere fatte dall'artigiano stesso con un lavoro manuale difficile e dispendioso in termini di tempo. Ma ora è finita. PREFA adesso fornisce scossaline prefabbricate di alta qualità per lucernari Velux e Roto per un montaggio rapido e preciso.



Figura 107 - Scossalina per lucernario

### Scossalina per lucernario

Dettagli tecnici

Alluminio preverniciato  
In tutti i colori standard, goffrato

### AVVERTENZA

La ripiegatura della copertura rispetto alle aggraffature laterali è determinata dalla conversa. Pertanto, posizionare l'elemento anteriore e quello posteriore contro il lucernario e segnare la posizione del bordo ripiegato.

**ATTENZIONE: con una pendenza del tetto inferiore a 20°, le aggraffature trasversali e i giunti di sovrapposizione delle parti della conversa devono essere ulteriormente sigillati.**

Durante il lavoro, occorre osservare le istruzioni di posa PREFA, nonché le norme tecniche e le regole di sicurezza in vigore.

## 2.1 MONTAGGIO

Fare arrivare la copertura PREFA tanto in alto da riuscire a coprire l'ultima fila di elementi di copertura PREFA sotto il lucernario.



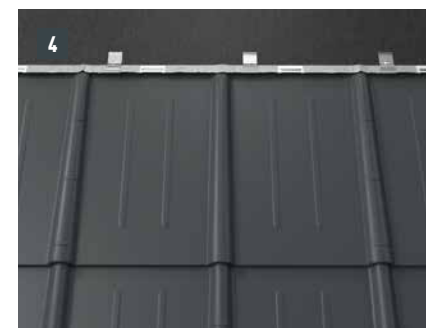
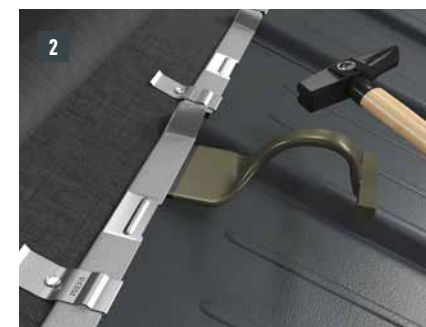
- Per il raccordo al lucernario, segnare una sporgenza di 30 mm e tagliarla (fig. 1).
- Preparare i raccordi ad aggraffatura verticale piegando verso l'alto la copertura PREFA (30 mm) per adattarla alla scossalina dell'elemento laterale. Impostare una sporgenza di 30 mm (fig. 2).
- La lunghezza della parte anteriore dipende dall'insieme degli elementi del tetto e dai margini di piegatura. Agganciare la parte anteriore alla copertura PREFA all'estremità inferiore (fig. 3).
- Aprire la bordatura superiore della lastra di copertura PREFA e sollevare la sporgenza laterale di 90°. Poi inserire l'elemento posteriore (fig. 4).



- Piegare l'aggraffatura laterale all'estremità superiore dell'elemento posteriore verso l'esterno (fig. 5).
- Tagliare l'elemento posteriore della scossalina per lucernario in linea con la copertura PREFA, ripiegarlo e fissarlo con graffette di fissaggio (fig. 6 + 7).
- La fila successiva di elementi di copertura può quindi essere coperta su tutta la larghezza (fig. 8).

## 2.2 SPECIFICA PER LE TEGOLE

Dopo aver montato le tegole, fino alla posizione desiderata della scossalina per lucernario, allineare la bordatura superiore della tegola in modo che sia possibile agganciare la parte anteriore della scossalina per lucernario PREFA.



- Tagliare la bordatura del punto alto della scanalatura e sollevarla con lo stampo (fig. 1 + 2).
- Spianare la scanalatura a colpi di martello per creare un'aggraffatura aperta uniforme. Non è necessario praticare un'incisione nel punto di giunzione delle tegole (fig. 3).
- Ora è possibile agganciare il grembiule senza problemi (fig. 4).

## 2.3 SPECIFICA PER LA TEGOLA R.16 E IL PANNELLO FX.12

### 2.3.1 Raccordo laterale



Fare una tacca sull'aggraffatura superiore nella zona del bordo ripiegato, in modo che resti un'aggraffatura per la staffa, e piegare la tegola R.16 o il pannello FX.12 di 30 mm ad angolo retto rispetto alla superficie del tetto.

### 2.3.2 Elemento posteriore



- Per l'elemento posteriore della conversa, l'aggraffatura superiore di aggancio viene tagliata a ca. 200 mm e intaccata per facilitare il montaggio laterale (fig. 3)
- Aprire l'aggraffatura superiore dell'elemento di copertura PREFA e posizionare la copertura di lato sulla marcatura (fig. 4).

## 2.4 SPECIFICITÀ PER SCANDOLA E SCANDOLA DS.19

Per ogni ripiegatura delle scandole e delle scandole DS.19 sul lato sinistro, è necessario fare delle tacche sulle aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso per evitare un effetto di capillarità.



- Segnare l'area della ripiegatura e 30 mm di margine dell'aggraffatura e tagliare sul margine di aggraffatura (fig. 1).
- Fare delle tacche sull'aggraffatura (fig. 2 + 3)
- Inserire la scandola o la scandola DS.19 intaccata e ripiegare il bordo verso l'alto (fig. 4 + 5).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

## 2.5 SPECIFICA PER LA SCAGLIA 29 × 29 E 44 × 44

### 2.5.1 Raccordo anteriore

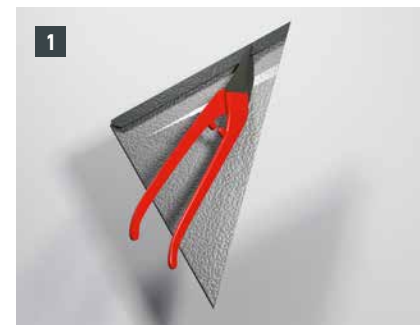
Come preparazione per la parte anteriore della conversa della scossalina per lucernario, si devono posare scaglie finali per scaglie 29 × 29 e 44 × 44 che permettono un'aggraffatura di aggancio orizzontale per l'inserimento a prova di pioggia della conversa.



Figura 108 • Scossalina per lucernario – Specifica per la scaglia 29 × 29 e 44 × 44

### 2.5.2 Raccordo laterale

Per ogni ripiegatura laterale delle scaglie 29 × 29 e 44 × 44, è necessario ritagliare sul lato inferiore le aggraffature che corrono in diagonale verso il basso e piegarle.



- Tagliare la scaglia 29 × 29 o 44 × 44 sul margine dell'aggraffatura e fare una tacca sull'aggraffatura (fig. 1).
- Piegar il raccordo dell'aggraffatura e tagliarlo con forma rotonda (fig. 2).
- Inserire la scaglia 29 × 29 o 44 × 44 intaccata e spingerla verso l'alto (fig. 3 + 4).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

### 2.5.3 Elemento posteriore

Per ottenere un'aggraffatura di aggancio orizzontale per l'inserimento a prova di pioggia della conversa dietro al passo uomo, si devono posare scaglie finali per scaglie 29 × 29 o 44 × 44.

Ora sopra la conversa si possono montare le scaglie di partenza per scaglie  $29 \times 29$  o  $44 \times 44$  e continuare la copertura della superficie del tetto.

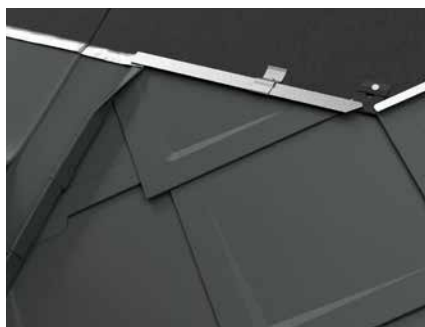


Figura 109 • Scossalina per lucernario – Specifica per la scaglia  $29 \times 29$  e  $44 \times 44$

### 3 PASSO UOMO



Figura 110 • Passo uomo

Per rendere possibile il raccordo al sottotetto o allo strato separatore, la conversa del passo uomo non viene premontata alla cornice in legno.

#### AVVERTENZA

Pendenza minima del tetto per passo uomo: Si deve rispettare la pendenza minima della copertura PREFA in questione che è di  $12^\circ$ .

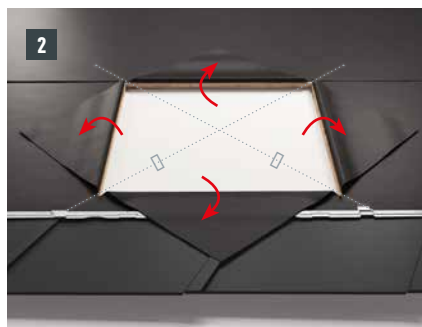
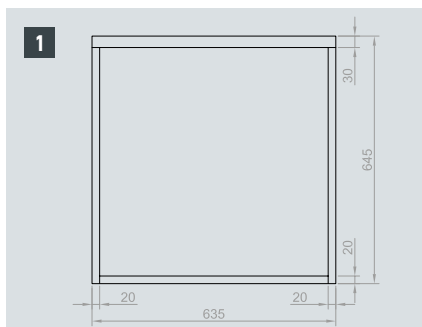
**ATTENZIONE:** il passo uomo è adatto solo per sottotetti non abitabili (ambienti freddi e spazi sottotetto).



### 3.1 MONTAGGIO

Posare la copertura fino alla posizione prescelta per il passo uomo.

**ATTENZIONE:** fare attenzione alla posizione delle travi.



- A causa della maggiore sollecitazione (pressione della neve) sulla cornice in legno, assicurarsi che questa venga montata con la parete posteriore (30 mm) appoggiata al lato superiore (fig. 1).
- Posizionare la cornice in legno a una distanza di 85 mm tra il bordo anteriore dell'aggraffatura della copertura e il bordo anteriore della cornice in legno, segnare le misure esterne della cornice in legno e tagliare. Aprire lo strato separatore. Collegare la cornice in legno al tavolato in legno o alla listellatura (fig. 2).

**ATTENZIONE:** in caso di pellicole particolarmente spesse e tavolati superiori a 24 mm tenere presente l'altezza della cornice finita.



- La cornice in legno va fissata con 4 viti. Le viti della parte inferiore devono essere allentate dopo aver montato la conversa, per poter installare la cornice in legno. Poi serrare nuovamente le viti (fig. 3).

**AVVERTENZA:** attaccare lo strato separatore/il sottotetto alla cornice in legno secondo le indicazioni ÖNORM B4119. Nastri adesivi non inclusi nella fornitura.

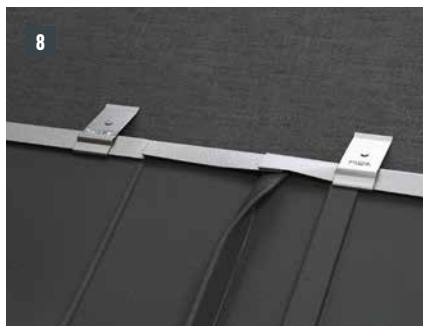
- Tracciare il bordo di taglio e di piegatura di 30 mm per la copertura alzata (fig. 4).



- Aprire la bordatura superiore della lastra di copertura PREFA e alzare la copertura di 90° per 30 mm fino alla marcatura (fig. 5A + 5B).



- Posizionare la conversa del passo uomo nei 30 mm di copertura alzati, agganciarla nella parte anteriore e chiudere. Per un fissaggio supplementare, montare una graffetta di ritorno su ogni aggraffatura (fig. 6).
- Piegare l'aggraffatura laterale all'estremità superiore dell'elemento posteriore verso l'esterno (fig. 7).



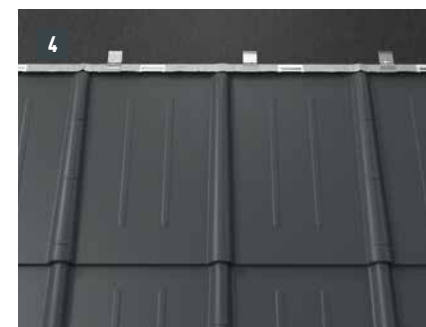
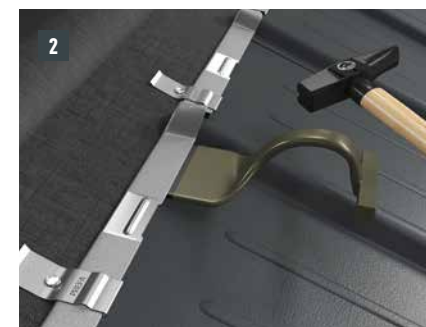
- Tagliare l'elemento posteriore del passo uomo in linea con la copertura PREFA, ripiegarlo e fissarlo con graffette di fissaggio (fig. 8).



- Posizionare il coperchio sulla cornice e fissarlo nei fori predisposti utilizzando le viti (6,3 × 22) in dotazione (fig. 9).
- Con il coperchio chiuso, segnare la posizione della staffa di bloccaggio e fissarla con le viti in dotazione.

### 3.2 SPECIFICA PER LE TEGOLE

Dopo aver montato le tegole, fino alla posizione desiderata del passo uomo, allineare la bordatura superiore della tegola in modo che sia possibile agganciare la parte anteriore del passo uomo.



- Tagliare la bordatura del punto alto della scanalatura e sollevarla con lo stampo (fig. 1 + 2).
- Spianare la scanalatura a colpi di martello per creare un'aggraffatura aperta uniforme. Non è necessario praticare un'incisione nel punto di giunzione delle tegole (fig. 3).
- Ora è possibile agganciare il grembiule senza problemi (fig. 4).

### 3.3 SPECIFICA PER LA TEGOLA R.16 E IL PANNELLO FX.12

#### 3.3.1 Raccordo laterale



Fare una tacca sull'aggraffatura superiore nella zona del bordo ripiegato, in modo che resti un'aggraffatura per la staffa, e piegare la tegola R.16 o il pannello FX.12 per 30 mm ad angolo retto rispetto alla superficie del tetto (fig. 1 + 2).

#### 3.3.2 Elemento posteriore



- Per l'elemento posteriore della conversa, l'aggraffatura superiore di aggancio viene tagliata a ca. 200 mm e intaccata per facilitare il montaggio laterale (fig. 3)
- Aprire l'aggraffatura superiore dell'elemento di copertura PREFA e posizionare la copertura di lato sulla marcatura (fig. 4).

### 3.4 SPECIFICITÀ PER SCANDOLA E SCANDOLA DS.19

Per ogni ripiegatura delle scandole e delle scandole DS.19 sul lato sinistro, è necessario fare delle tacche sulle aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso per evitare un effetto di capillarità.



- Segnare l'area della ripiegatura e 30 mm di margine dell'aggraffatura e tagliare sul margine di aggraffatura (fig. 1).
- Fare delle tacche sull'aggraffatura (fig. 2 + 3)
- Inserire la scandola o la scandola DS.19 intaccata e ripiegare il bordo verso l'alto (fig. 4 + 5).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

## 3.5 SPECIFICA PER LA SCAGLIA 29 × 29 E 44 × 44

### 3.5.1 Raccordo anteriore

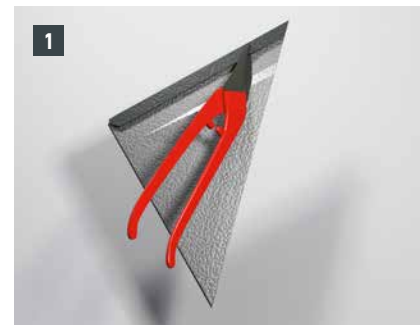
Come preparazione per la parte anteriore della conversa del passo uomo, si devono posare scaglie finali per scaglie 29 × 29 e 44 × 44 che permettono un'aggraffatura di aggancio orizzontale per l'inserimento a prova di pioggia della conversa.



Figura 111 - Passo uomo, specifica per la scaglia 29 × 29 e 44 × 44

### 3.5.2 Raccordo laterale

Per ogni ripiegatura laterale delle scaglie 29 × 29 e 44 × 44, è necessario ritagliare sul lato inferiore le aggraffature che corrono in diagonale verso il basso e piegarle.



- Tagliare la scaglia 29 × 29 o 44 × 44 sul margine dell'aggraffatura e fare una tacca sull'aggraffatura (fig. 1).
- Piegarlo il raccordo dell'aggraffatura e tagliarlo con forma rotonda (fig. 2).
- Inserire la scaglia 29 × 29 o 44 × 44 intaccata e spingerla verso l'alto (fig. 3 + 4).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

### 3.5.3 Elemento posteriore

Per ottenere un'aggraffatura di aggancio orizzontale per l'inserimento a prova di pioggia della conversa dietro al passo uomo, si devono posare scaglie finali per scaglie 29 × 29 o 44 × 44.

## 4 CONVERSA E TUBO TORRETTA DI AERAZIONE

Le converse per la scaglia  $29 \times 29$  (1), la scaglia  $44 \times 44$  (2), la tegola R.16 e il pannello FX.12 (3) e la scandola DS.19 (4) hanno le dimensioni del sistema per copertura PREFA corrispondente e possono essere inserite facilmente nella copertura.

### AVVERTENZA

Fare attenzione al corretto posizionamento del tubo passante attraverso la sottostruttura.

Ora sopra la conversa si possono montare le scaglie di partenza per scaglie  $29 \times 29$  o  $44 \times 44$  e continuare la copertura della superficie del tetto.

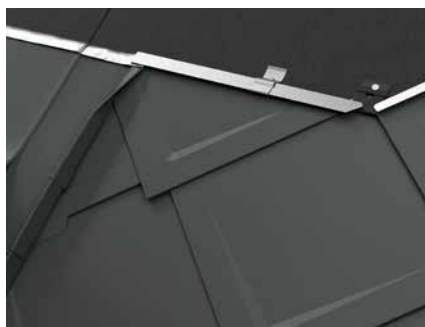


Figura 112 • Passo uomo, specifica per la scaglia  $29 \times 29$  e  $44 \times 44$



Figura 113 • Converse

La **conversa per le tegole** ha la forma di una mezza tegola con innesto conico alla conversa saldato.



Figura 114 • Conversa per tegole

## 4.1 MONTAGGIO CONVERSA



Figura 115 • Conversa e tubo torretta di aerazione, montaggio

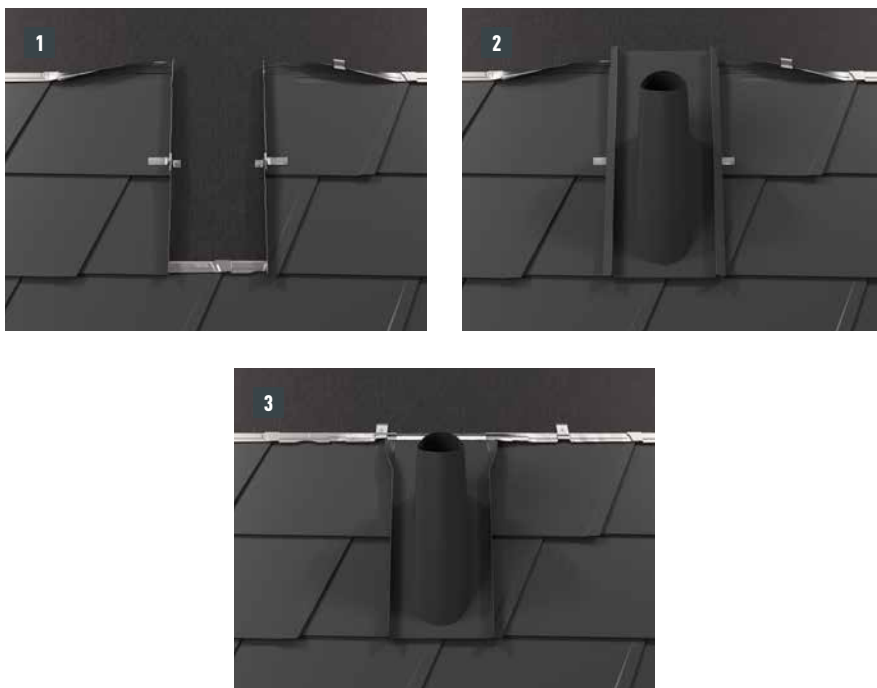
- Montare la conversa.
- Segnare il diametro del tubo e tagliare il tavolato.
- Segnare il diametro del tubo sulla conversa, tagliare la conversa e poi montarla (inserirla nella copertura).
- Montare la rosetta di copertura e la guarnizione EPDM in dotazione sul tubo torretta di aerazione.
- Poi spingere in basso la guarnizione EPDM sulla conversa, in modo che il passaggio tra la conversa e il tubo torretta di aerazione sia sigillato.
- Fissare la rosetta di copertura al tubo.



## 4.2 MONTAGGIO CONVERSA DA AGGRAFFARE

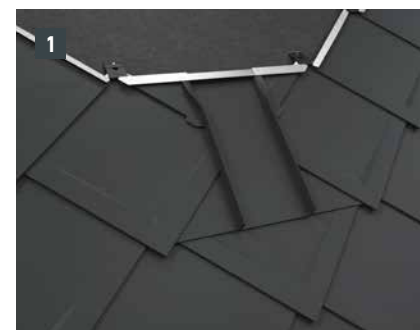
Se la posizione della penetrazione è prestabilita e per questo motivo non è possibile usare la conversa, si possono realizzare tubi passanti per mezzo di una conversa da aggaffare. Le converse sono compatibili con tubi passanti di Ø 80-125 mm.

La conversa prende 1 o 2 file a seconda del sistema di copertura e si può montare lateralmente in qualunque posizione.



- Ripiegare la copertura PREFA di 30 mm su entrambi i lati della conversa (fig. 1).
- Appoggiarci sopra la conversa e chiudere le aggraffature e le graffette di ritorno su entrambi i lati (fig. 2).
- Piegarle entrambe le aggraffature verso l'esterno all'estremità superiore, rifilarle lungo la copertura PREFA, ripiegarle e fissarle con graffette di fissaggio (fig. 3).

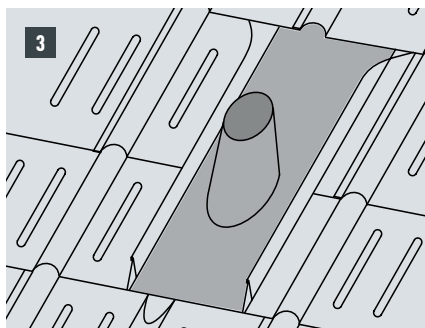
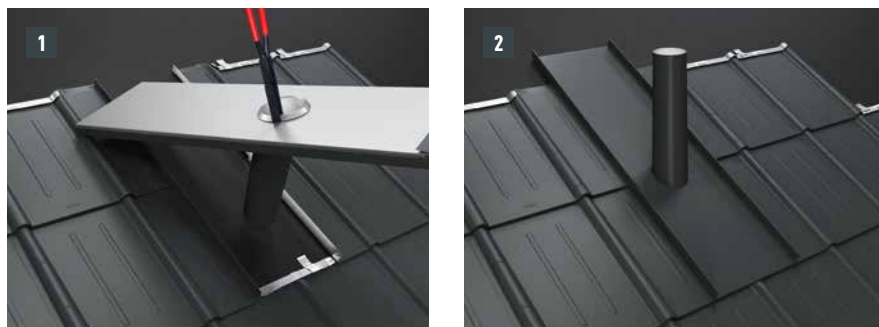
### 4.2.1 Specifica per la scaglie



Per l'installazione della conversa, nel caso delle scaglie  $29 \times 29$  o  $44 \times 44$ , è necessario posare scaglie di partenza e scaglie finali,

che permettono un'aggraffatura di aggancio orizzontale per l'inserimento a prova di pioggia della conversa.

### 4.3 AGGRAFFARE UNA PENETRAZIONE



Come alternativa alla conversa da aggaffare, è anche possibile aggaffare un tubo di scarico in una sottopiastra e inserire quest'ultima nella copertura. Il collegamento alla copertura viene fatto in maniera analoga alla conversa da aggaffare tramite aggraffature (fig. 1 + 2).

### 4.4 CONVERSA UNIVERSALE IN DUE PARTI



Figura 116 • Conversa universale in due parti (copertura utile)

Se non è possibile far scorrere la conversa a causa della forma e delle condizioni della penetrazione (ad es. parabola o antenna), si può usare una conversa universale in due parti. L'inserimento nella copertura viene fatto in maniera analoga alla conversa da aggaffare tramite aggraffature.

## 5 BOCCHETTA DI AERAZIONE E BOCCHETTA SOLAR

### 5.1 BOCCHETTA DI AERAZIONE



Figura 117 • Bocchetta di aerazione

Principalmente, vanno adoperate preferibilmente le aperture di aerazione e ventilazione continue. Se ciò non è possibile per motivazioni legate al progetto, si possono utilizzare aperture di scarico specifiche (bocchette di aerazione). Vengono inserite nell'ultima fila o sui displuvi in numero adeguato.

Notare che spesso è necessario utilizzare un gran numero di bocchette di aerazione per raggiungere le sezioni trasversali dell'aria di scarico prescritte dalla normativa. Assicuratevi che la finitura liscia o gofrata corrisponda alla copertura del tetto PREFA utilizzata. Con il tavolato pieno, è necessario tagliare le tavole a sufficienza nella zona della bocchetta di aerazione.

Sezione di ventilazione della bocchetta di aerazione: è necessario tagliare ~ 30 cm<sup>2</sup> di tavolato e strato separatore a seconda della sezione di ventilazione

(diametro: ~ 10 cm). La copertura del tetto deve essere dotata di un rialzo di 1 cm di altezza intorno all'area del bordo dei ritagli.

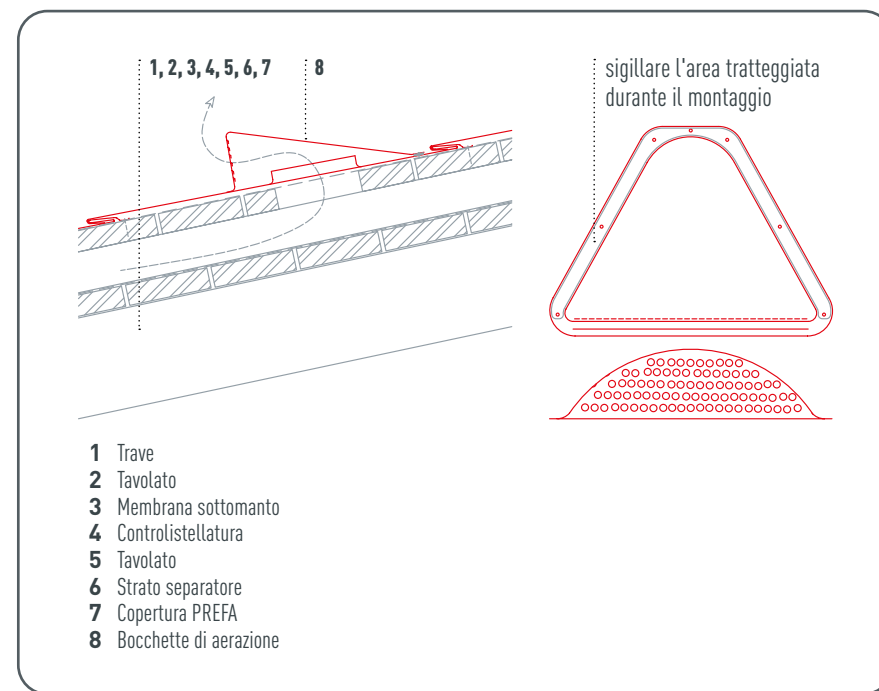


Figura 118 • Bocchetta di aerazione

## 5.2 BOCCHETTA SOLAR

Per il passaggio di tubi e cavi, per passaggi fino a ca. 38,5 mm. È necessario fare attenzione all'integrazione nel sottotetto.



Figura 119 • Bocchetta Solar

## 5.3 MONTAGGIO



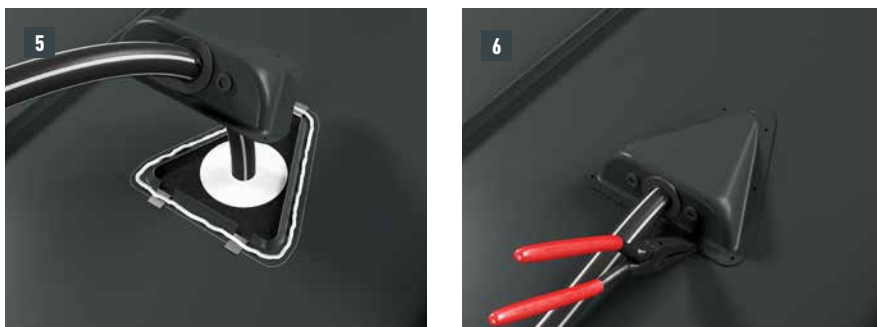
- Posizionare la bocchetta Solar e segnarla con la dima in dotazione (fig. 1).
- Ritagliare, posizionare le linguette e rastremare la copertura di ca. 10 mm tutto intorno (fig. 2).



- Praticare un foro con Ø 35 mm al centro, incollare la guarnizione per tubi e far passare la forassite (fig. 3).
- Carteggiare e pulire le superfici di incollaggio (vedere le istruzioni della colla speciale PREFA) (fig. 4).

## 6 SOTTOPIASTRA

La base per l'installazione di un impianto fermaneve a tubi, di un gradino singolo, di staffe per la sicurezza sul tetto o per altri accessori ci può essere una sottopiastra, ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona del puntone. Non fissare il prodotto PREFA in questione sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA.



- Tagliare trasversalmente il tubo corrugato passante, applicare la colla speciale PREFA su tutto il perimetro e applicare la bocchetta Solar (Fig. 5).
- Premere la bocchetta Solar e chiudere le linguette (fig. 6).

### AVVERTENZA

Con tutti i sistemi per copertura PREFA può essere necessario montare una sottopiastra (ad es. se un'aggraffatura o un'onda si trovano nella zona di posa). Non fissare la bocchetta Solar sull'aggraffatura o sull'onda di un elemento di copertura PREFA.

### SUGGERIMENTO

Le parti in gomma sottoposte a movimento devono essere trattate con il talco in dotazione per una migliore scorrevolezza. Per semplificare l'installazione della bocchetta Solar, consigliamo di piegare preventivamente la forassite di 90° verso la linea di gronda. Bocchette incluse 1 × Ø 32-35 mm e 2 × Ø 10 mm.

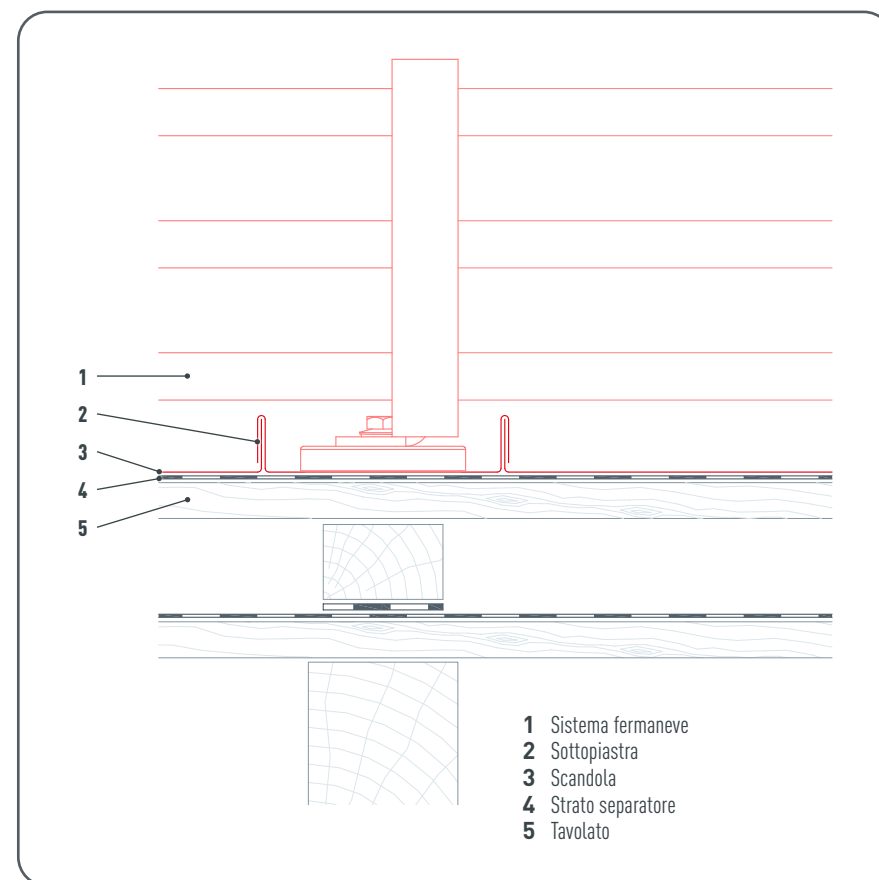
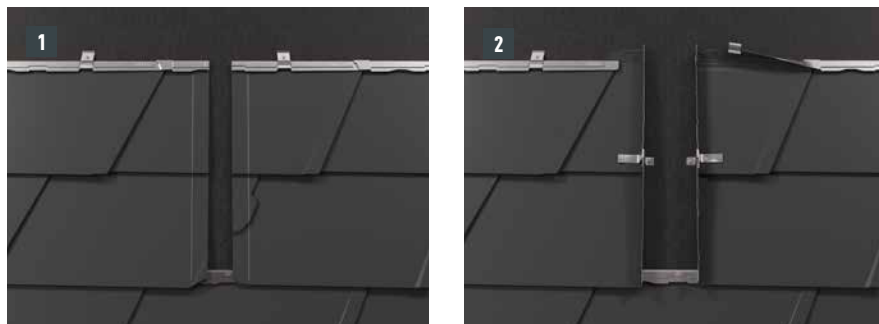
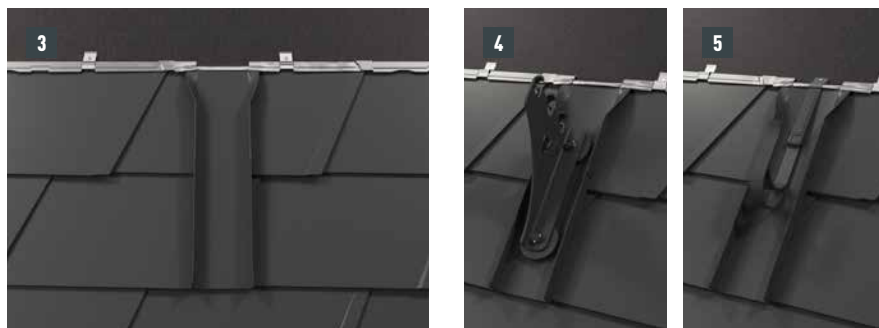


Figura 120 • Sottopiastra

## 6.1 MONTAGGIO



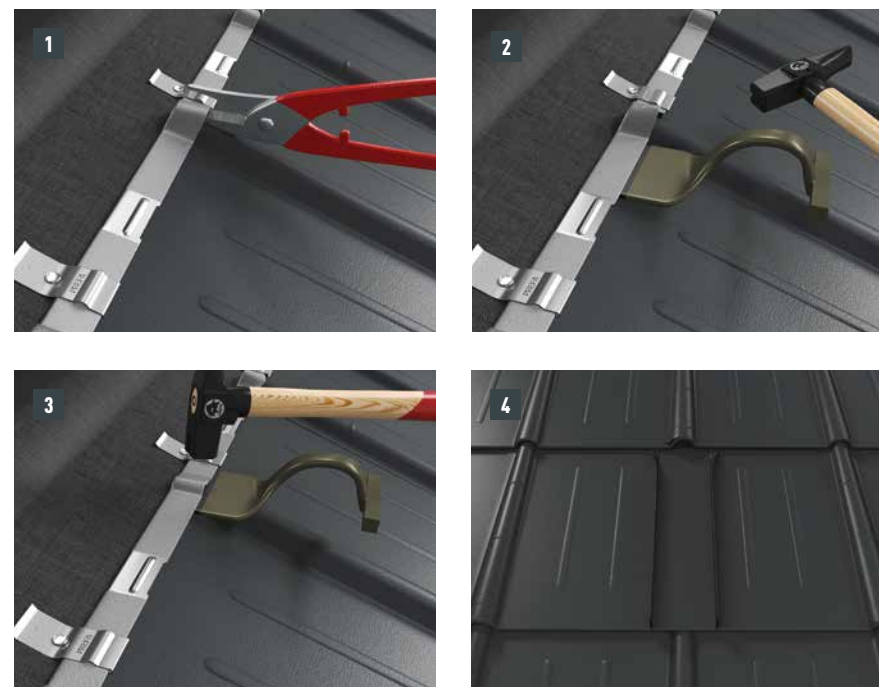
- La sottopiastra prende una o più file a seconda del prodotto di copertura PREFA e si può montare in qualunque posizione si desideri (fig. 1).
- Ripiegare la copertura PREFA di 30 mm su entrambi i lati in base alla larghezza della sottopiastra. Se necessario, si può montare una graffetta di ritorno per un fissaggio supplementare (fig. 2).



- Posizionare la sottopiastra nei 30 mm di copertura PREFA alzati e chiudere le aggraffature e le graffette di ritorno su entrambi i lati. Girare verso l'esterno l'aggraffatura laterale all'estremità superiore, ripiegarla nel verso della copertura PREFA fissarla (fig. 3).
- Sulla sottopiastra è possibile fissare il rispettivo prodotto accessorio (fig. 4 + 5).

### 6.1.1 Specifica per le tegole

Dopo aver montato le tegole fino alla posizione desiderata della sottopiastra, allineare la bordatura superiore della tegola in modo che sia possibile agganciare la sottopiastra.



- Tagliare la bordatura del punto alto della scanalatura e sollevarla con lo stampo (fig. 1 + 2).
- Spianare la scanalatura a colpi di martello per creare un'aggraffatura aperta uniforme. Non è necessario praticare un'incisione nel punto di giunzione delle tegole (fig. 3).
- Ora è possibile agganciare la sottopiastra senza problemi (fig. 4).



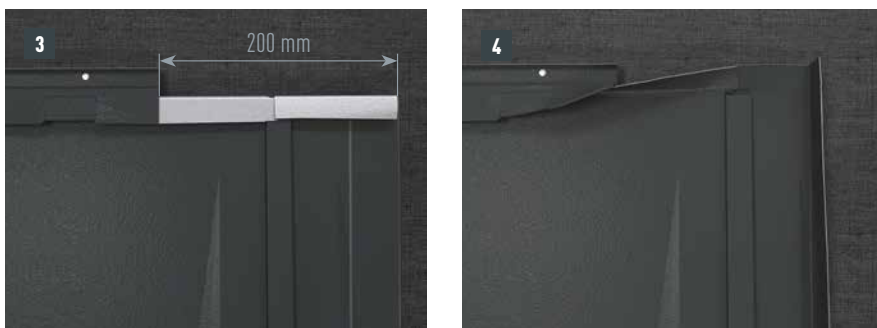
## 6.1.2 Specifica per la tegola R.16 e il pannello FX.12

### 6.1.2.1 Raccordo laterale



Fare una tacca sull'aggraffatura superiore nella zona del bordo ripiegato, in modo che resti un'aggraffatura per la staffa, e piegare la tegola R.16 o il pannello FX.12 per 30 mm ad angolo retto rispetto alla superficie del tetto (fig. 1 + 2).

### 6.1.2.2 Elemento posteriore



- Per l'elemento posteriore della conversa, l'aggraffatura superiore di aggancio viene tagliata a ca. 200 mm e intaccata per facilitare il montaggio laterale (fig. 3)
- Aprire l'aggraffatura superiore dell'elemento di copertura PREFA e posizionare la copertura di lato sulla marcatura (fig. 4).

## 6.1.3 Specificità per scandola e scandola DS.19

Per ogni ripiegatura delle scandole e delle scandole DS.19 sul lato sinistro, è necessario fare delle tacche sulle aggraffature che corrono diagonalmente verso il basso per evitare un effetto di capillarità.



- Segnare l'area della ripiegatura e 30 mm di margine dell'aggraffatura e tagliare sul margine di aggraffatura (fig. 1).
- Fare delle tacche sull'aggraffatura (fig. 2 + 3)
- Inserire la scandola o la scandola DS.19 intaccata e ripiegare il bordo verso l'alto (fig. 4 + 5).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

## 6.1.4 Specifica per la scaglia 29 × 29 e 44 × 44

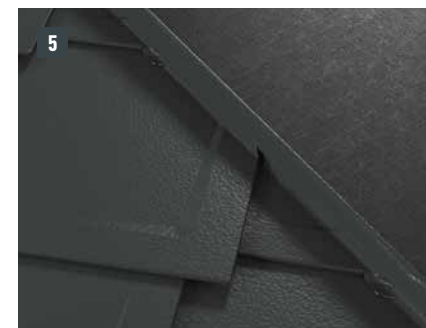
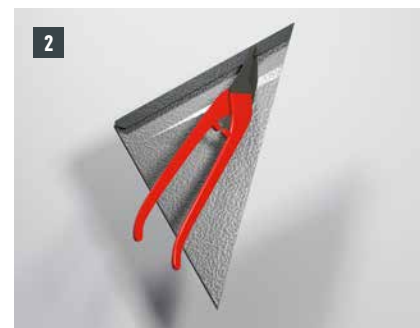
### 6.1.4.1 Raccordo anteriore

Per l'installazione della sottopiastra, nel caso delle scaglie 29 × 29 o 44 × 44, è necessario posare scaglie di partenza e scaglie finali, che permettono un'aggraffatura di aggancio orizzontale per l'inserimento a prova di pioggia della conversa.



### 6.1.4.2 Raccordo laterale

Per ogni ripiegatura laterale delle scaglie 29 × 29 e 44 × 44, è necessario ritagliare sul lato inferiore le aggraffature che corrono in diagonale verso il basso e piegarle.



- Tagliare la scaglia 29 × 29 o 44 × 44 sul margine dell'aggraffatura e fare una tacca sull'aggraffatura (fig. 2).
- Piegarlo il raccordo dell'aggraffatura e tagliarlo con forma rotonda (fig. 3).
- Inserire la scaglia 29 × 29 o 44 × 44 intaccata e spingerla verso l'alto (fig. 4 + 5).

Una realizzazione a regola d'arte garantisce la tenuta alla pioggia.

### 6.1.4.3 Elemento posteriore

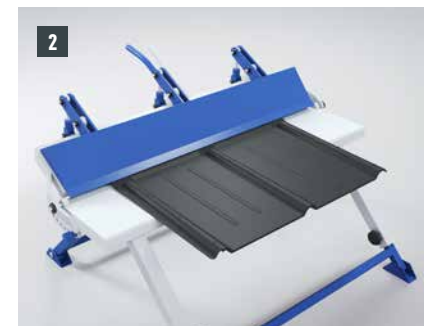


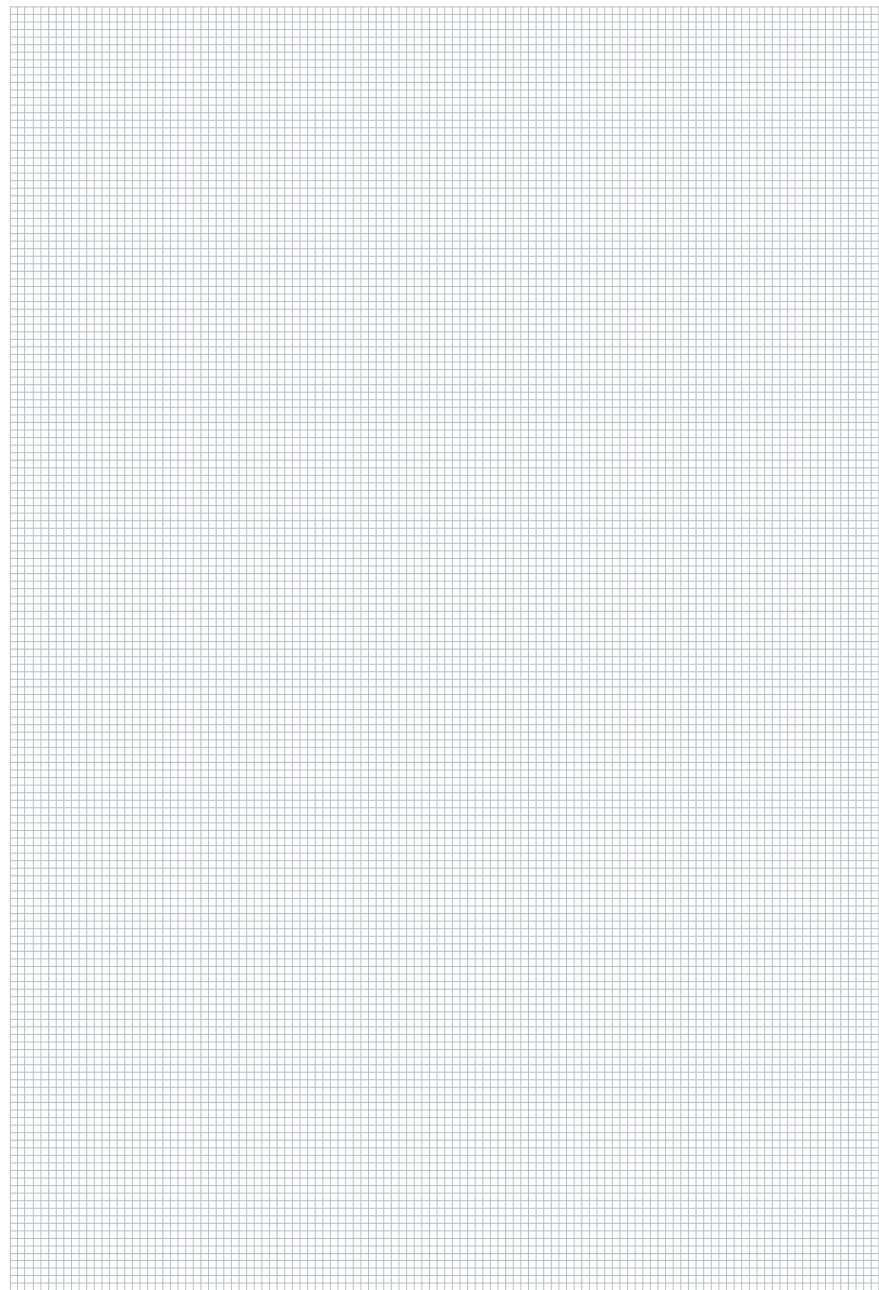
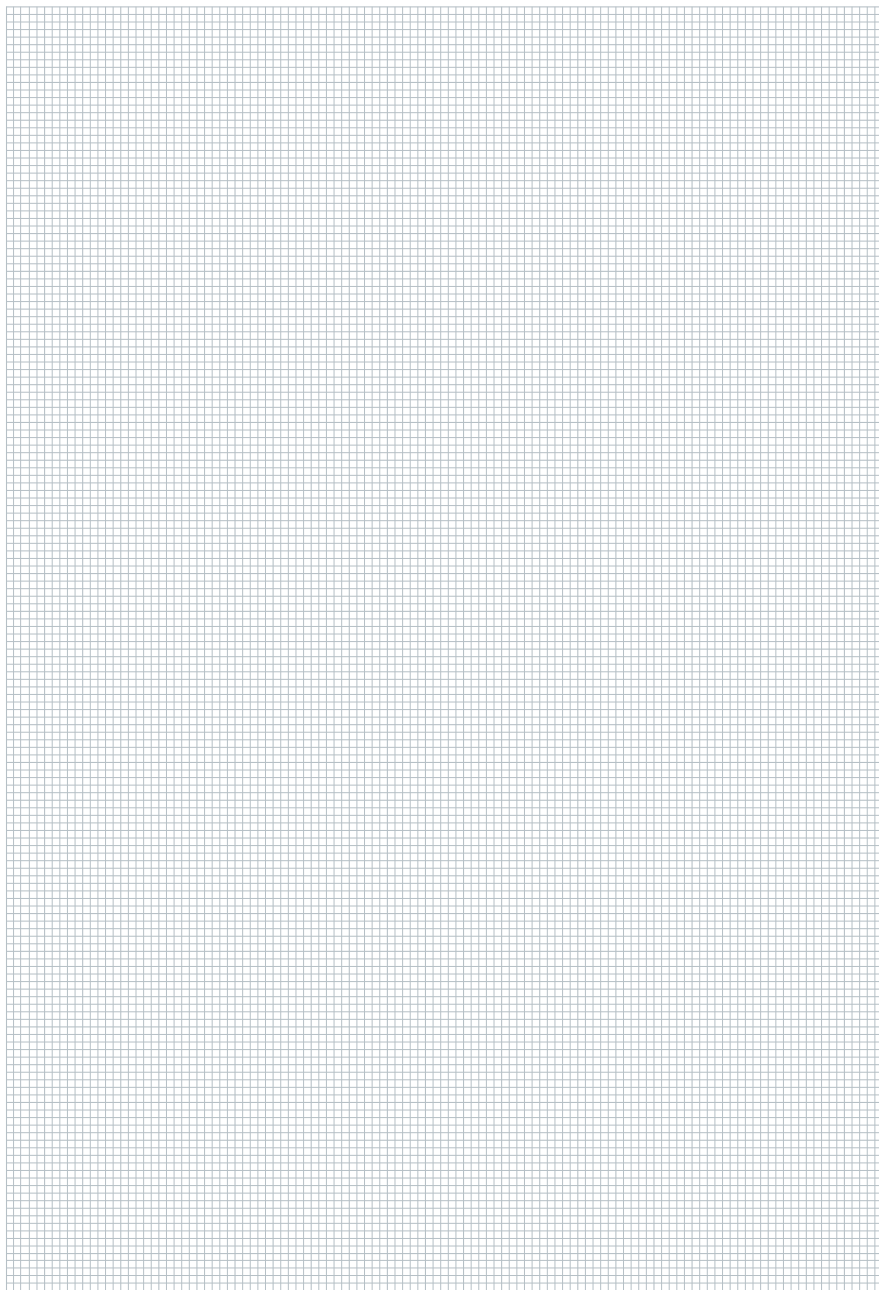
- Per ottenere un'aggraffatura di aggancio orizzontale per l'inserimento a prova di pioggia sopra la sottopiastra, si devono posare scaglie finali per scaglie  $29 \times 29$  o  $44 \times 44$  (fig. 6).
- Ora si possono montare le scaglie di partenza per scaglie  $29 \times 29$  o  $44 \times 44$  sopra la conversa e si può continuare la copertura della superficie del tetto (fig. 7).

## NERVATRICE E PIEGATRICE PREFA

La nervatrice PREFA e la piegatrice PREFA consentono una lavorazione facile e veloce delle tegole per scossaline di colmo, displuvio e di collegamento.

Le macchine sono ideali per l'uso in cantiere e sono facili da maneggiare.







**FORTE COME UN TORO**  
TETTO • FACCIATA • SOLAR

# SAREMO FORTI. PROMESSO.

---

- Alluminio, il materiale forte per generazioni
- Sistemi completi perfettamente integrati
- Oltre 5000 prodotti in tante varianti di colore e forma
- Fino a 40 anni di garanzia su materiale e colore\*
- Assistenza personale a tutto tondo in ogni fase



## PARLIAMONE!

\* Per informazioni sulle condizioni di garanzia relative a materiale e colore consultare il sito: [www.prefa.it/garanzia](http://www.prefa.it/garanzia).