

4.4

Posa della tegola per aerazione

La posa della tegola per aerazione avviene come per una normale tegola.

Lunghezza della falda inferiore ai 10 metri

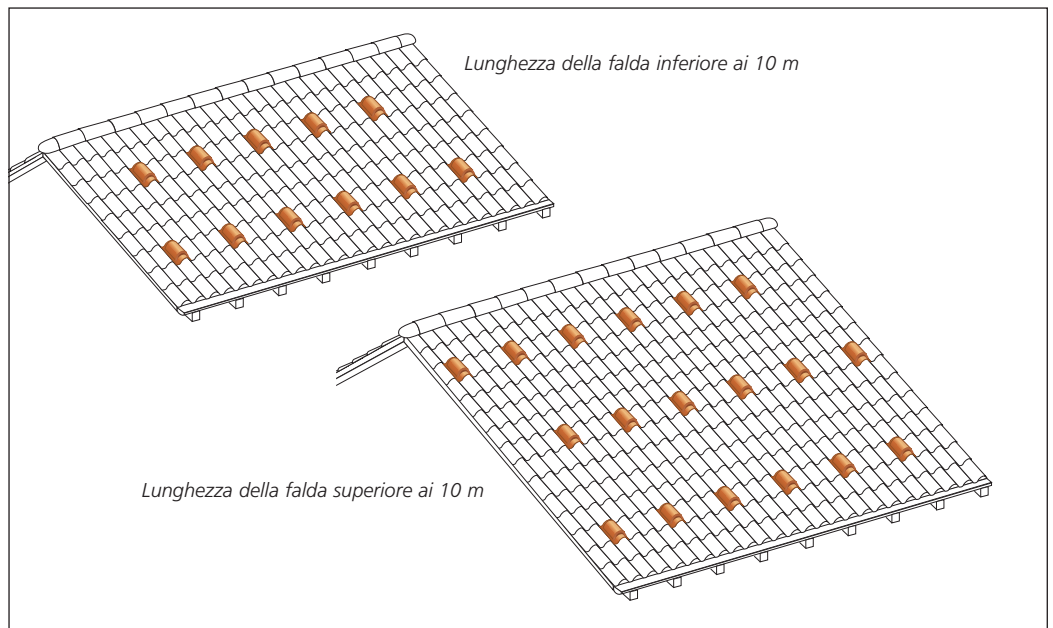
Qualora la falda abbia una lunghezza inferiore ai 10 metri, è sufficiente prevedere una fila con tegole per aerazione in prossimità della linea di gronda ed una in prossimità della linea di colmo.

In linea di gronda vanno posizionate in corrispondenza del muro perimetrale, quindi all'interno della sporgenza di falda. Va inserita una tegola per aerazione ogni quarta tegola.

In prossimità del colmo, le tegole per aerazione vanno posate in terzultima fila, in posizione sfalsata rispetto a quelle poste in linea di gronda.

Lunghezza della falda superiore ai 10 metri

Per permettere una migliore circolazione dell'aria, qualora la falda abbia una lunghezza superiore ai 10 metri, oltre alle tegole per aerazione già previste nel punto precedente, va inserita a metà falda una fila con tegole per aerazione che dovranno essere sfalsate rispetto a quelle poste in prossimità della linea di gronda e della linea di colmo.



4.5

Posa della tegola paraneve

La posa della tegola paraneve avviene come per una normale tegola, ma con l'accortezza di ancorarla alla struttura mediante un fissaggio meccanico (viti, chiodi) attraverso l'apposito foro, perché soggetta alla trazione della neve durante lo scivolamento.

Pendenze: < 20°	La neve si accumula in strati stabili
Pendenze: tra 20° e 60°	La neve si accumula in strati che possono scivolare verso il basso
Pendenze: > 60°	La neve non si accumula

La normativa stabilisce che per pendenze superiori a 60° il carico da neve sulla copertura è pari a 0.

Fabbisogno

In base a quanto riportato dalla normativa relativa ai "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dai carichi e sovraccarichi" ed in relazione ai carichi causati dalla spinta della neve sul paraneve (D.M. 16 gennaio 1996). Sono stati modificati i parametri di calcolo per il fabbisogno delle tegole paraneve.

Secondo la norma i parametri sono i seguenti:

- il carico della neve
- la distanza fra l'ostacolo ed il colmo della copertura
- l'inclinazione della falda
- il coefficiente di forma di falda.

La quantità di tegole paraneve calcolate non viene più espressa in percentuale ma in pezzi al m². Nella tabella è stata inserita una nuova componente: l'altitudine ovvero la quota sul livello del mare al quale si trova il fabbricato. Questa componente tiene conto del carico della neve e del coefficiente di forma della falda.

Basterà quindi conoscere oltre alla pendenza e superficie di falda, la zona geografica e l'altitudine in cui si trova il fabbricato in questione. Rispetto al metodo di calcolo precedente si sono notate piccole differenze in situazioni di marcata pendenza di falda e in zone geografiche oltre i 1.000 metri.

Calcolo del fabbisogno

- Ricerare nella tabella 1 i dati relativi al tetto in questione: pendenza della falda, tipo di zona e relativa altitudine (metri sul livello del mare).
- Rilevare dalla tabella la quantità di pezzi per m².
- Moltiplicare la quantità al m² per la superficie del tetto.

Tabella 1

		ZONA I		ZONA II		ZONA III	
		ALTITUDINE	ALTITUDINE	ALTITUDINE	ALTITUDINE	ALTITUDINE	ALTITUDINE
		fino a 700 m	da 700 a 1200 m	fino a 700 m	da 700 a 1200 m	fino a 700 m	da 700 a 1200 m
		pezzi al m ²	pezzi al m ²	pezzi al m ²	pezzi al m ²	pezzi al m ²	pezzi al m ²
GRUPPO 1	10°/20° - 17%/36%	1,4	1,8	1,2	1,4	1	1,2
	SCHEMA DI POSA	C	D	B	C	A	B
GRUPPO 2	20°/30° - 36%/58%	1,8	2	1,4	1,8	1,2	1,4
	SCHEMA DI POSA	D	E	C	D	B	C
GRUPPO 3	30°/45° - 58%/100%	2,8	2,8	2	2,8	1,8	2
	SCHEMA DI POSA	F	F + G	E	F	D	E

Mappa delle zone



Zona I

Valle d'Aosta
Piemonte
Lombardia
Trentino Alto Adige
Emilia Romagna
Friuli Venezia-Giulia
Veneto
Abruzzi
Molise
Marche

Zona II

Liguria
Toscana
Marche
Umbria
Lazio
Campania (CE - BN - AV)
Puglia (FG)

Zona III

Campania (NA - SA)
Puglia (esclusa FG)
Basilicata
Calabria
Sardegna
Sicilia

Esempio di calcolo

Dati del tetto:

Pendenza di falda: 24°

Zona del cantiere:

Molise / zona I

Altitudine: 850 m.s.m

Superficie del tetto: 240 m²

- Ricerare nella tabella 1 i dati relativi al vostro tetto (vedi gruppo 2). **Risultato:** va applicato il valore di 2 pz/m².
- Moltiplicare il valore 2 (pz/m²) per la superficie del tetto (240 m²). **Risultato:** sono necessarie 480 tegole paraneve.

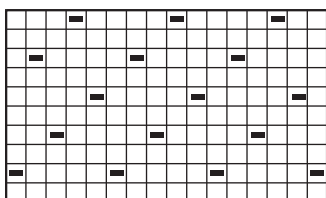
Sistema di posa a scacchiera

Nella tabella 1 è indicato con una lettera lo schema di posa che permette di avere una corretta disposizione delle tegole paraneve. Nella tabella 2 si trova lo schema di distribuzione di posa.

È consigliabile iniziare con la terza fila di gronda, seguendo l'indicazione dello schema fino ad avere impiegato tutte le tegole paraneve.

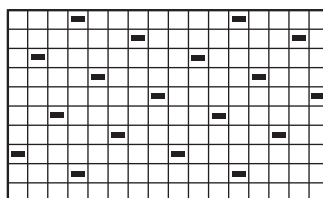
I quantitativi e gli schemi di posa indicati sono suggerimenti e dovrebbero completare, ma non sostituire, le esperienze dei carpentieri locali. Se il tetto ha una pendenza superiore ai 30° si consiglia di posare nella terza fila di gronda una fila orizzontale intera di tegole paraneve.

Tabella 2



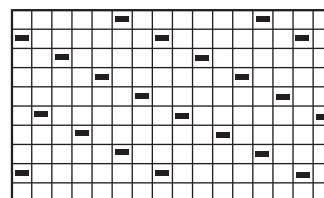
Schema A

ogni 5ª tegola, in ogni 2ª fila, 1 tegola paraneve.



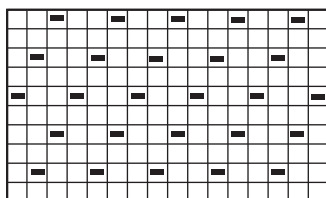
Schema B

ogni 8ª tegola, 1 tegola paraneve.



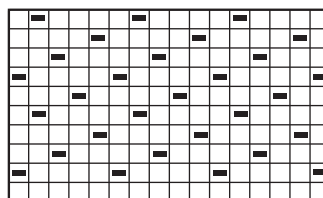
Schema C

ogni 7ª tegola, 1 tegola paraneve.



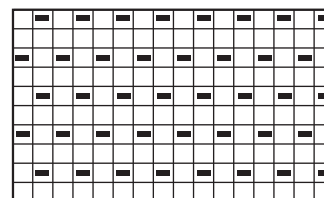
Schema D

ogni 3ª tegola, in ogni 2ª fila, 1 tegola paraneve.



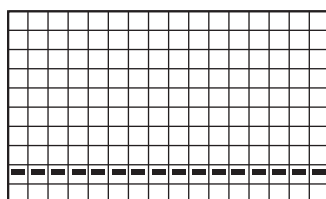
Schema E

ogni 5ª tegola, 1 tegola paraneve.



Schema F

ogni 2ª tegola, in ogni 2ª fila, 1 tegola paraneve.



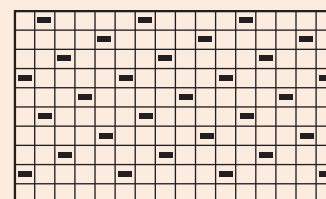
Schema G

sistema rafforzato, 1 fila intera di tegole paraneve.

Esempio distribuzione di posa

Per la corretta disposizione di posa delle tegole paraneve relative al tetto citato nell'esempio precedente sul calcolo di fabbisogno tegole paraneve, andate a cercarvi in tabella 2, che riporta i vari tipi di schema di posa, lo schema che vi è stato indicato dalla tabella 1, cioè lo schema "E".

Lo schema "E" indica che dovete posare le rispettive tegole paraneve in ogni fila orizzontale, partendo dalla terza fila di gronda, e posicionarle ogni quinta tegola fino ad avere impiegato tutte le tegole paraneve.



Schema E

ogni 5ª tegola, 1 tegola paraneve.

Sistema di posa a file orizzontali

Anche in questo sistema il fabbisogno delle relative tegole paraneve è dato dalla tabella 1. La prima fila di tegole paraneve viene posizionata non prima della terza fila di gronda e deve essere intera. Per fila intera si intende una fila creata con sole tegole paraneve.

Le altre file orizzontali, disposte a distanze uguali tra di loro e a loro volta sfalsate, vengono create usando una tegola paraneve ogni seconda tegola (posa alternata), tabella 3 A. Quando sulla falda ci sono degli elementi che fuoriescono dal manto di copertura e che vanno ad interrompere una fila, vanno previste delle tegole paraneve in modo che questi vengano protetti, tabella 3 B.

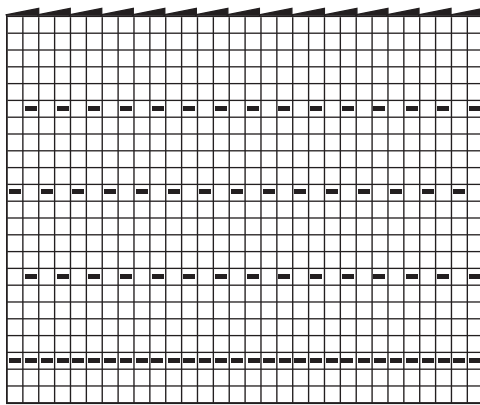


tabella 3 A

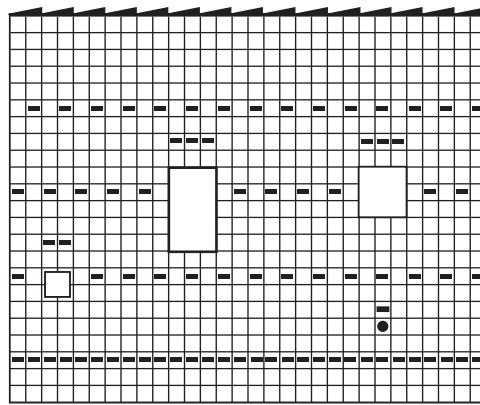


tabella 3 B

Esempio distribuzione di posa

Dati del tetto:

Pendenza di falda: 22°
 Zona del cantiere: Sicilia / Zona III
 Altitudine: 680 m.s.m.
 Superficie del tetto: 224 m²

Dimensioni falda:

Lunghezza falda = m 10,6 = 33 file orizzontali di tegole
 Larghezza falda = m 10,2 = 34 tegole per fila orizzontale

La falda è composta quindi di 1122 tegole; il tetto di 2244 tegole (224,4 m²).
 Moltiplicare il valore in pz/m² per la superficie del tetto (224 m²).

Risultato: sono necessarie 224 tegole paraneve.

Risulta quindi che una fila intera è composta di 34 tegole paraneve, mentre le restanti cinque file alternate sono composte di 17 tegole paraneve (l'ultima fila ne ha solo 10).

Dovete ora andare a distribuire questo quantitativo di tegole paraneve tenendo libere le prime due file orizzontali di gronda e le ultime cinque file orizzontali in prossimità della linea di colmo. Posate la fila intera nella terza fila di gronda.

Le restanti cinque file alternate vanno posate ogni quinta fila orizzontale, e del tetto: 240 m² fino ad avere impiegato tutte le tegole paraneve.

