

Coppo Titan

GARANZIA
TEGOLE
30
ANNI

Tegola in cemento Coppo Titan creata per pendenze fino al 10%.

Soluzione ideale per l'edilizia commerciale e residenziale.

Fabbisogno 5 pz/m².

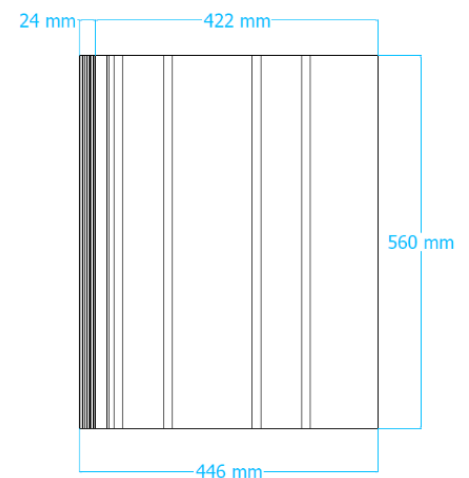
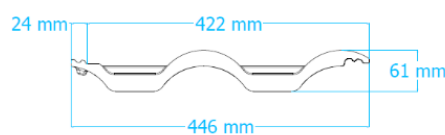
Ha una **garanzia di 30 anni** per:

- Impermeabilità all'acqua
- Resistenza a gelo e disgelo
- Resistenza al carico di rottura a flessione







DATI TECNICI	UM	
Dimensioni	mm	446 x 560
Peso	Kg	8,3
Passo listellatura	mm	480 - 485
Larghezza di copertura	mm	414
Resistenza a flessione	daN	>200
Comportamento al fuoco esterno		Broof
Comportamento di reazione al fuoco		A1
Fabbisogno	pz/mq	c.a. 5
Pendenza minima		Fino a 10% (5,7°)
Confezione	pz/bancale	70

I dati tecnici e la conformità con le norme UNI EN 490/491 sono garantite dalla marcatura CE del prodotto.



Elementi complementari coordinati

	CODICE..	DESCRIZIONE	DATI TECNICI
	00029..	Mezza tegola	Dimensioni: 23.9 x 56 cm Peso: 4,3 kg Confezione: singola
	00199..	Tegola paraneve nasello CLS standard	Dimensioni: 44,6 x 56 cm Peso: 9,0 kg Confezione: singola
	00229..	Tegola di Raccordo	Dimensioni: 44.6 x 56 cm Peso: 8,65 Confezione: singola Ø massimo: 12 cm
	0700452	Calotta areatore Esalatore - <i>argilla</i>	Confezione: singola
	0700453	Calotta areatore Esalatore - <i>granito</i>	
	0700450	Calotta per gancio sicurezza - <i>argilla</i>	Confezione: singola
	0700451	Calotta per gancio sicurezza - <i>granito</i>	

Regole fondamentali per la posa in opera

Per un corretto funzionamento di un tetto con falda ($\geq 10\%$) realizzato con tegole Coppo Titan, si raccomanda di rispettare scrupolosamente le seguenti prescrizioni:

Prescrizioni relative alla tegola Coppo Titan:

- pendenza minima della falda $5,7^\circ$ (10%);
- il passo consigliato è di 48 cm, massimo 48,5 cm;
- non tagliare la tegola nella parte superiore (non usare tegole con barra antiriflusso danneggiata);
- rispettare la sovrapposizione laterale delle tegole (non serrare le tegole);
- la prima fila di tegole deve avere la stessa pendenza delle file successive.

Prescrizioni relative alla struttura e alla disposizione del piano di falda:

- le superfici che presentano sconnessioni del piano di posa superiori ad 1 cm devono essere appianate mediante una delle due soluzioni seguenti:
 1. rasatura con malta fino a ridurre le sconnessioni inferiori ad 1 cm
 2. doppia listellatura o pannello isolante Unitherm se le sconnessioni sono inferiori a 3 cm
- la lunghezza di falda deve rispettare le limitazioni indicate nella tabella di pagina seguente;

- nel caso in cui una falda scarichi direttamente su una falda sottostante è necessario prevedere la raccolta ed il convogliamento delle acque meteoriche direttamente nel pluviale della falda sottostante.

Prescrizioni relative allo strato di impermeabilizzazione sottotegola:

- è sempre consigliabile prevedere l'applicazione di una membrana impermeabilizzante per prevenire infiltrazioni d'acqua in caso di eventi meteorologici particolarmente avversi. Tutti i punti di sovrapposizione verticale devono essere sigillati con l'apposito collante sottotegola e nastri.
- Qualunque foro, punto di raccordo o sfiato deve essere sigillato con il nastro adesivo Wakaflex;
- portare la membrana all'interno del canale di gronda.

Prescrizioni relative allo strato di isolamento e di ventilazione:

- occorre prevedere un'adeguata ventilazione sottotegola ed un efficace isolamento termico;
- lo strato di isolamento deve essere realizzato con il pannello isolante Isomaxi o Uniterm Evolution;
- i pannelli devono essere fissati con gli appositi tasselli. I fissaggi devono essere sigillati tramite iniezioni di silicone nei fori prima dell'inserimento dei tasselli;
- per la realizzazione della linea di colmo e dei displuvi è obbligatorio utilizzare il sottocolmo Metalroll 380.

Prescrizioni relative ad accessori e complementari:

- i sistemi paraneve devono essere realizzati con la tegola paraneve Coppo Titan. L'installazione deve essere eseguita in conformità alle specifiche previste dagli appositi schemi di posa riportati nel manuale;
- è proibito l'utilizzo di ganci fermaneve sottotegola ;
- la posa di Converse ,Torrette, Comignoli è ammessa per pendenze > 14° (25%);
- l'installazione di finestre per mansarda è ammessa solo per pendenze superiori a 15°.

Prescrizioni relative al fissaggio di tegole e accessori:

- il fissaggio delle tegole deve essere eseguito conformemente alle istruzioni riportate nel manuale di posa Wierer. Nel caso il fissaggio sia effettuato con schiuma poliuretanicca si consiglia di utilizzare la schiuma Insta-Stik prodotta da Dow Corning o schiuma equivalente;
- sistemi di fissaggio per pannelli solari, insegne pubblicitarie, ecc. non sono ammessi;
- tutte le tegole in prossimità di compluvi, displuvi e sbocchi devono essere accuratamente fissate.

Tabella di calcolo per la listellatura

La posa deve essere effettuata conformemente a quanto previsto dal manuale di posa BMI Wierer e della norma UNI 9460: 2008 ed in particolare:

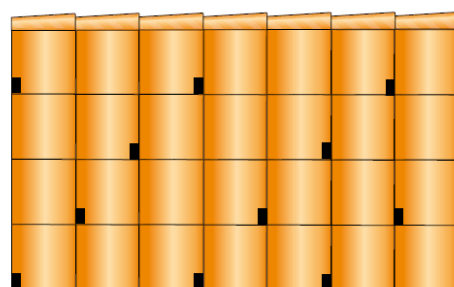
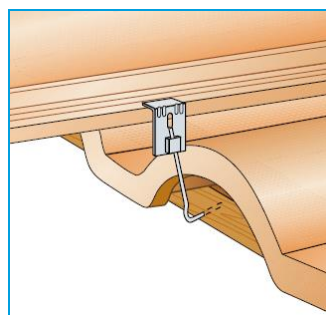
- le tegole vanno sempre posate su supporto di aggancio;
- le tegole vanno sempre posate con gli incastri allineati;
- va prevista impermeabilizzazione secondaria come indicato in tabella.

PENDENZA TETTO				DISTANZA LISTELLI cm	PIANO DI POSA	MASSIMA LUNGHEZZA DI FALDA AMMESSA		CONSIGLI DI POSA
Gradi		%				Struttura del tetto: SEMPLICE (industriale)	Struttura del tetto: COMPLESSA (residenziale)	
da	a	da	a					Planarità
≥ 12°		≥ 21		Da 48 a 48,5 cm sezione minima del listello 5 x 4 cm	Dislivello > 1 cm ridurre irregolarità del piano di posa mediante rasatura, doppia listellatura o isolante	≤ 20 metri	≤ 20 metri	L'impermeabilizzazione secondaria è sempre raccomandata per evitare infiltrazioni di acqua in caso di condizioni ambientali particolarmente avverse. La realizzazione dello strato di impermeabilizzazione deve essere tanto più accurata quanto minore è la pendenza della falda. Si raccomanda di utilizzare membrane adatte alla specifica inclinazione del tetto.
5,7°	12°	10	21			≤ 14 metri	≤ 10 metri	Utilizzo consentito con sistema Unitherm bassa pendenza. L'impermeabilizzazione secondaria è sempre necessaria e deve essere raccordata all'interno del canale di gronda.
< 5,7°		< 10		Posa tegola Coppo Titan non ammessa				

*L'impermeabilizzazione secondaria va sempre raccordata all'interno del canale di gronda.

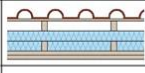
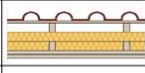
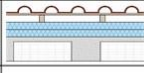
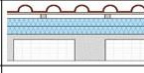




Indicazioni di fissaggio

Il fissaggio al listello di aggancio tegola è da effettuarsi con ganci ferma tegola, data l'assenza di preforo in questa tipologia di tegola.



Si evidenzia che la disposizione del gancio è vicina al bordo inferiore della tegola. Va fissata per ottenere miglior resistenza al rovesciamento della tegola stessa.

Valori di riflettanza

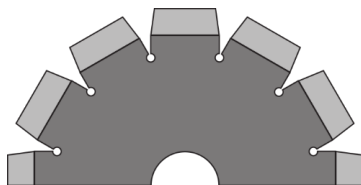
COPPO TITAN								
					Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in legno	Sistema tipo WOOL con membrana riflettente e struttura in legno	Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in latero-cemento	Sistema tipo PRO con micro-ventilazione e struttura in latero-cemento
					↑ STRATIGRAFIA TIPO	↑ STRATIGRAFIA TIPO	↑ STRATIGRAFIA TIPO	↑ STRATIGRAFIA TIPO
					.Tegole .Ventilazione, 6cm .Isolante EPS, 12cm .Tavolato in abete, 5cm	.Tegole .Ventilazione, 6cm .Barriera radiante .Isolant. L.Roccia, 12cm .Tavolato in abete, 5cm	.Tegole .Ventilazione, 6cm .Isolante EPS, 12cm .Ca, 4cm + Pignatte laterizio, 16cm	.Tegole .Ventilazione, 3cm .Isolante EPS, 12cm .Ca, 4cm + Pignatte laterizio, 16cm
	Codice	Rifinitura	SRI %	TSR %	Riflettanza equivalente %	Riflettanza equivalente %	Riflettanza equivalente %	Riflettanza equivalente %
	1923	Liscia – Rosso Plus	30,0	27,0	63,00	68,40	75,60	74,70
	1941	Liscia – Granito Plus	8,0	9,5	58,90	66,50	75,05	74,10
	1974	Liscia – Striato Cotto	10,0	10,6	65,72	74,20	83,74	82,68
	1983	Liscia - Reflex grigio perla	34,0	31,0	72,33	78,53	86,80	85,77

*I valori qui riportati fanno riferimento ad uno studio del 2019 condotto dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con BMI Technical Centre

Misure di protezione

Quando si **tagliano** o si **forano** prodotti in calcestruzzo e laterizio sono richieste misure di protezione.

Si raccomanda di tagliare a umido o aspirare le polveri.



Protezione acustica



Protezione occhi



Protezione mani



Protezione piedi



Protezione respirazione mascherina tipo P3/FFP3

Proteggere le orecchie per salvaguardarsi dal rumore. L'esposizione prolungata a rumori eccessivi può danneggiare l'udito.

Proteggere gli occhi per salvaguardarsi da particelle/granelli volanti.

Proteggere le mani per evitare ferite, contusioni ed abrasioni derivanti dal maneggio delle tegole e degli attrezzi.

Proteggere le vie respiratorie contro la polvere. La polvere generata dal taglio o foratura di tutti i prodotti in calcestruzzo e laterizio è respirabile e contiene una frazione di silice cristallina libera. Alte concentrazioni di polvere ed esposizioni prolungate, senza adeguata protezione, possono provocare silicosi e conseguentemente può aumentare anche il rischio di cancro polmonare.

In aggiunta, adottare soluzioni tecniche come il taglio a umido o aspirazione delle polveri.

Superficie Grigio Perla Reflex

La superficie REFLEX è in grado di riflettere una frazione della radiazione solare incidente superiore rispetto ad analoghe superfici non riflettenti dello stesso colore, riducendo pertanto l'apporto di calore agli strati sottostanti

Principio di funzionamento:

- Il manto di copertura si riscalda per effetto dell'irraggiamento solare raggiungendo temperature fino a 80°C.
- Una parte dell'energia è assorbita dalla superficie della copertura e una parte è riflessa. La frazione assorbita riscalda gli strati sottostanti trasmettendo il calore all'interno dell'edificio.
- La speciale superficie Protector® Reflex è in grado di riflettere il 31% della radiazione solare incidente (TSR = 31%) ovvero il doppio di una superficie tradizionale (TSR = 17%) dello stesso colore e ha un indice di riflettanza solare SRI=34*.
- Un tetto realizzato con Tegal Protector® Reflex soddisfa i criteri del sistema LEED per le coperture ad elevata albedo in grado di ridurre l'effetto isola di calore.



Schema rappresentativo del funzionamento della superficie Protector® Reflex rispetto ad una copertura tradizionale.

(I valori di temperatura riportati si riferiscono ai risultati delle prove di laboratorio e agli esiti delle simulazioni effettuate e pertanto sono da considerarsi indicativi e non generalizzabili alla totalità delle coperture. Il beneficio reale dipende dalla stratigrafia della copertura, dalle soluzioni progettuali adottate e dalla zona climatica in cui si trova l'edificio e pertanto è soggetto a specifica valutazione).

Le tegole in cemento hanno una garanzia di 30 anni sull'impermeabilità all'acqua, la resistenza al gelo/disgelo e la resistenza al carico di rottura a flessione.

* Valore certificato da EELab presso il Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari Università di Modena e Reggio Emilia.

EELab		Energy Efficiency Laboratory	
Tested@EELab www.eelab.it			
Customer: Mowier Spa			
Sample name: Opilma Reflex Grigio Perla			
Date: 20/01/2014			
SR %	IE %	SRI %	ST °C
31	93	34	69,4