

Coppo di Francia

GARANZIA
TEGOLE
30
ANNI

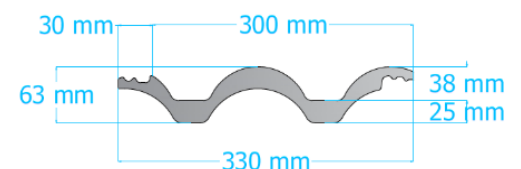
La tegola in cemento Coppo di Francia unisce design moderno e classico. Conquista gli studi di progettazione con diverse finiture e colori.

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

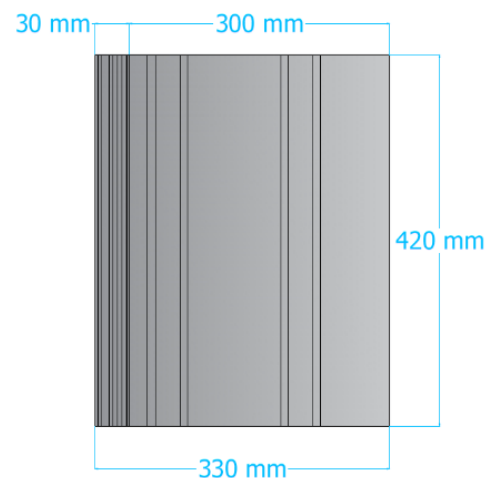
- Impermeabilità all'acqua
- Resistenza a gelo e disgelo
- Resistenza al carico di rottura a flessione






DATI TECNICI	UM	
Protector – Elegance		
Dimensioni	mm	330x420
Peso	Kg	4,5
Passo listellatura	mm	315-345
Larghezza di copertura	mm	300
Resistenza a flessione	daN	>200
Comportamento al fuoco esterno		Broof
Comportamento di reazione al fuoco		A1 <i>Eleg.</i> A2s1-d0 <i>Prot.</i>
Fabbisogno	pz/mq	c.a. 10
Pendenza minima		30% (16,7°)
Confezione	pz/bancale	126
Antichizzata		
Dimensioni	mm	330x420
Peso	Kg	4,6
Passo listellatura	mm	315-345
Larghezza di copertura	mm	300
Resistenza a flessione	daN	>200
Comportamento al fuoco esterno		Broof
Comportamento di reazione al fuoco		A1
Fabbisogno	pz/mq	c.a. 10
Pendenza minima		30% (16,7°)
Confezione	pz/bancale	120
I dati tecnici e la conformità con le norme UNI EN 490/491 sono garantite dalla marcatura CE del prodotto.		



Liscia		
Dimensioni	mm	330x420
Peso	Kg	4,4
Passo listellatura	mm	315-345
Larghezza di copertura	mm	300
Resistenza a flessione	daN	>200
Comportamento al fuoco esterno		Broof
Comportamento di reazione al fuoco		A1 A2s1-d0 (Ros. Arg. TdM)
Fabbisogno	pz/mq	c.a. 10
Pendenza minima		30% (16,7°)
Riflettanza Solare colore Argilla	TSR (SRI)	31,4 (36)
Confezione	pz/bancale	126
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
	00022..	Mezza tegola	Dimensioni: 18 ca. x 42 cm Peso: 2,25 kg (liscia, eleg., prot.) Confezione: 2,35 (antichizzata) singola
	00262..	Tegola per aerazione	Dimensioni: 33 x 42 cm Peso: da 6,2 a 6,4 kg Confezione: singola
	00192..	Tegola paraneve nasello CLS	Dimensioni: 33 x 42 cm Peso: Da 5,30 a 5,50 kg Confezione: singola
	0706054	Tegola di supporto Alu CF testa di moro	Dimensione: 18 ca. x 42 cm Fissaggio: su listelli tramite viti



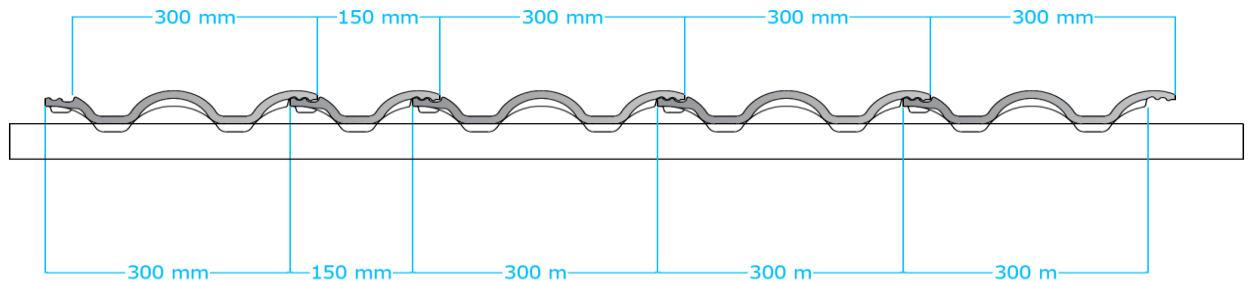
	CODICE..*	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	
	03512..	Base camino (4 tegole)	Dimensioni: Sez. int. min.: Peso:	63 x 74 x 15,5 cm 30,1 x 42,2 cm 25,2 kg
	03012..	Base per torretta CF	Dimensioni: Peso: Confezione:	apertura 31x44 cm da 18 a 26 kg 14 pz/bancale
	00222..	Tegola di Raccordo	Dimensioni: Peso: Confezione: Ø massimo:	33 x 42 cm da 4,75 a 6,40 kg singola 12 cm
	03041..	Lucernario Coppo di Francia	Dimensioni: Apertura min.: Peso: Confezione:	modulo a 4 tegole 0,22 m ² Da 16 a 26 kg 7 pz/bancale

Tabella di Posa

PENDENZA TETTO				DISTANZA LISTELLI cm	CONSIGLI DI POSA	
Gradi		%			Impermeabilizzazione secondaria*	Fissaggio tegole
da	a	da	a			
> 40°		>85		da 31,5 e 34,5 sezione minima listello 4 x 4	L'impermeabilizzazione secondaria è necessaria per evitare infiltrazioni di acqua in caso di condizioni ambientali particolarmente avverse	Raccomandato il fissaggio accurato delle tegole considerando le caratteristiche climatiche della zona
26°	40°	48	85	da 31,5 e 34 sezione minima listello 4 x 4	L'impermeabilizzazione secondaria è necessaria per evitare infiltrazioni di acqua in caso di condizioni ambientali particolarmente avverse	Fissaggio delle tegole considerando le caratteristiche climatiche della zona
17°	25°	30	47	da 31,5 e 33 sezione minima listello 4 x 4		
11,3°	16°	20	29	da 31,5 e 32 sezione minima listello 4 x 4	Utilizzo consentito con sistema Unitherm bassa pendenza. L'impermeabilizzazione secondaria è sempre necessaria e deve essere raccordata all'interno del canale di gronda.	Fissaggio delle tegole considerando le caratteristiche climatiche della zona
< 11,3°		< 20		Sconsigliato per coperture a piccoli elementi		

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

Indicazioni di posa



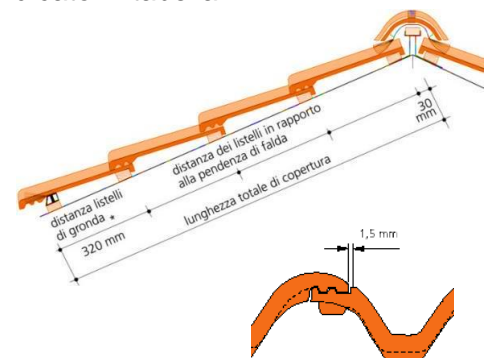
Pendenze e listellatura

La posa deve essere effettuata conformemente a quanto previsto dal manuale di posa Wierer e dalla 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.

Distanza listelli o cordoli (cm)	Fabbisogno tegole (pz/m ²)	Fabbisogno listelli (ml/m ²)
33,5 – 34,5	ca. 10	ca. 3,1
31,5 – 33,5	ca. 10,5	ca. 3,3

*La sporgenza minima della tegola in gronda deve essere 1/3 della larghezza del canale.



Valori di riflettanza

COPPO DI FRANCIA								
					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 %
	1290	Protector – Ardesia	3,15	4,10	25,42	28,70	32,39	31,98
	1237	Elegance – Rubino	19,00	17,90	59,07	65,34	72,50	72,50
	1239	Elegance – Quarzo	6,57	9,20	57,04	64,40	72,68	71,76

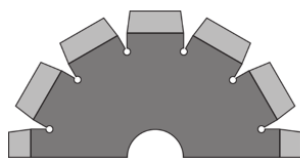
COPPO DI FRANCIA								
					Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in legno	Sistema tipo WOOL con membrana riflettente e struttura in legno	Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in laterocemento	Sistema tipo PRO con micro-ventilazione e struttura in laterocemento
					STRATIGRAFIA 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 %
	1260	Elegance – Corallo	44,11	39,70	73,45	78,41	85,36	84,36
	1283	Elegance – Reflex grigio perla	34,00	31,00	72,33	78,53	86,80	85,77
	1201	Antichizzata – Coppo antico	27,00	22,50	74,25	82,13	91,13	91,13
	1249	Antichizzata – Coppo vecchio	25,00	23,10	76,23	84,32	93,56	93,56
	1221	Liscia – Testa di moro	5,00	7,00	43,40	49,00	55,30	54,60
	1223	Liscia – Rosso	30,00	27,00	63,00	68,40	75,60	74,70
	1226	Liscia – Argilla	36,00	31,40	73,27	79,55	87,92	86,87
	1241	Liscia – Granito	8,00	9,50	58,90	66,50	75,05	74,10
	1274	Liscia – Striato Cotto	10,00	10,60	65,72	74,20	83,74	82,68

*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: Modena Spa			
Sample name: Opilena Reflex Grigio Perla			
Date: 20/02/2014			
SR %	IE %	SRI %	SY °C
31	93	34	69,4