

Tegal Innotech

GARANZIA
TEGOLE
30 ANNI

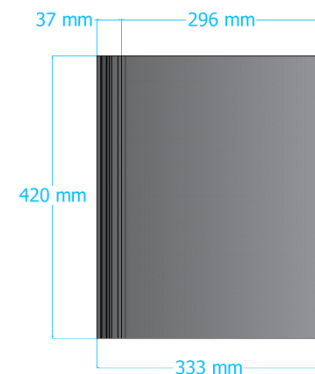
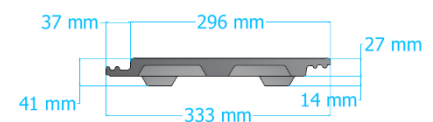
Tegola in cemento dal design elegante e moderno e dalla superficie innovativa, anche Reflex. Ricorda lo stile dei tetti in ardesia.

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 – Protector Reflex – Elegance		
Dimensioni	mm	330 x420
Peso	Kg	5,1
Passo listellatura	mm	295-345
Larghezza di copertura	mm	300
Resistenza a flessione	daN	>120
Comportamento al fuoco esterno		B _{roof}
Comportamento di reazione al fuoco		A2s1-d0
Fabbisogno	pz/mq	c.a.10
Pendenza minima		35% (30% con misure aggiuntive) (19°)
Confezione	pz/bancale	120



Elementi complementari coordinati

	CODICE..*	DESCRIZIONE	DATI TECNICI	
	00025..	Mezza tegola	Dimensioni: Peso: Confezione:	18 cm ca. x 42 cm 2,95 kg singola
	00165..	Tegola per aerazione	Dimensioni: Peso: Confezione:	33 x 42 cm 6,30 kg singola
	00225..	Tegola di Raccordo	Dimensioni: Peso: Confezione: Ø massimo:	33 x 42 cm da 4,75 a 6,40 kg singola 12 cm
	00195..	Tegola paraneve nasello CLS	Dimensioni: Peso: Confezione:	33 x 42 cm 5,70 kg singola
	0706063	Tegola di supporto Alu TG Innotech antracite	Dimensione: Fissaggio:	18 ca. x 42 cm su listelli tramite viti

Tegal Innotech grigio Naturale

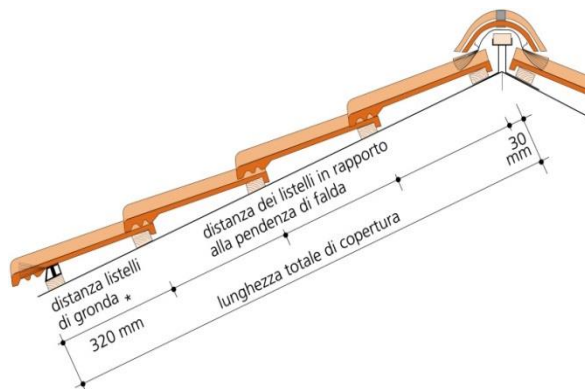
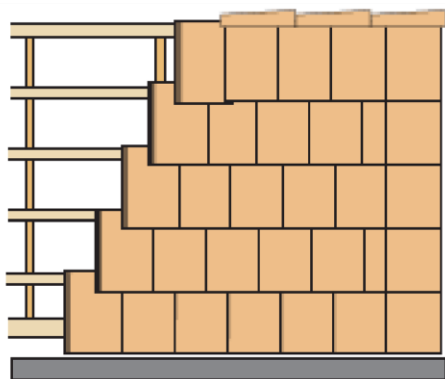
La superficie grigio naturale deriva dalla naturale colorazione delle materie prime, senza aggiunta di ossidi e applicazioni superficiali.

Il colore grigio naturale è pertanto soggetto a stonalizzazioni e variazioni di colore nel tempo. Tali variazioni di tonalità sono proprie del prodotto, dovute alla superficie naturale che esaltano l'unicità della colorazione.

Pendenze e listellatura

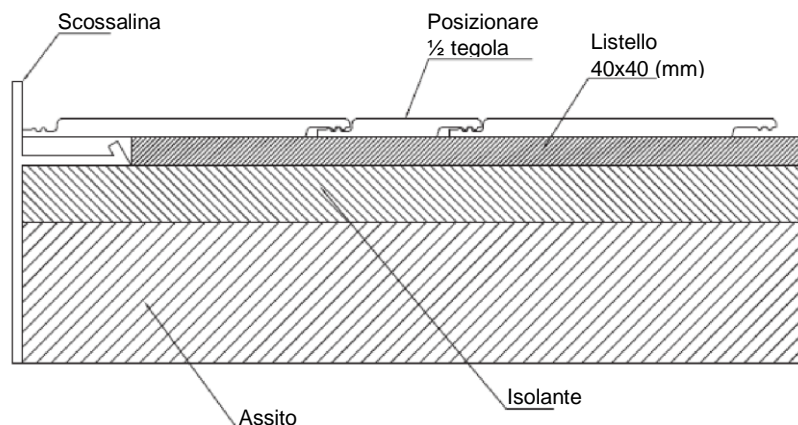
La posa deve essere effettuata conformemente a quanto previsto dal manuale di posa Wierer e della norma UNI 9460: 2008 ed in particolare:

1. Le tegole vanno posate con gli incastri disallineati; posizionamento mezza tegola nella seconda fila di tegola;



DISTANZA LISTELLO 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
29,5	Ca. 11	ca 3,5

2. Le tegole vanno sempre posate sul supporto di aggancio.
3. Posizionare le scossaline e converse ad un livello di almeno 1-2 cm inferiore rispetto al piano di aggancio tegola.



4. Prevedere impermeabilizzazione secondaria come indicato in tabella di posa.

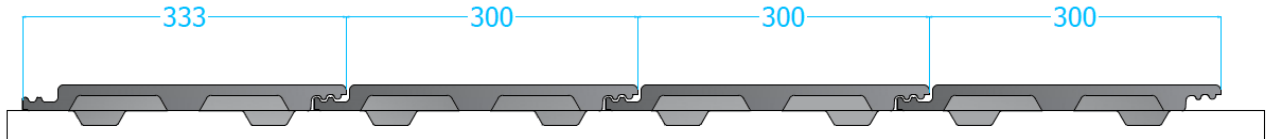
5. Per pendenze < 35% si raccomanda di raccordare la membrana all'interno nel canale di gronda
6. Per evitare lo scivolamento della neve utilizzare fermaneve in CLS coordinati (vedi scheda tecnica "fermaneve" per il calcolo dei quantitativi e schemi di posa; è sconsigliato l'utilizzo di ganci fermaneve sotto-tegola.
7. Per Garantire una migliore ventilazione sottotegola installare una tegola di aerazione per metro
8. L'utilizzo di ganci di sicurezza sottotegola è consentito limitatamente all'antipendolo e alle vie di accesso al sistema anticaduta:
 - a. In corrispondenza dell'uscita del gancio dal manto di tegole, asportare materiale nella parte inferiore della tegola di copertura in modo da ricavarne l'alloggiamento;
 - b. Sigillare accuratamente il punto di passaggio del gancio in modo da evitare trascinamenti di acqua nel sottomanto.
9. Per falde superiori ai 10 m di lunghezza prevedere un canale intermedio per lo scarico delle acque.
10. Sconsigliato l'utilizzo al di sopra dei 1000 m slm
11. Per evitare di sporcare il manto di copertura si raccomanda di effettuare il taglio delle tegole a terra; la polvere derivante dal taglio potrebbe fissarsi sulla superficie della tegola in modo permanente

Tabella di Posa

PENDENZA TETTO				DISTANZA LISTELLI cm	CONSIGLI DI POSA	
Gradi		%			Impermeabilizzazione secondaria*	Fissaggio tegole
da	a	da	a			
> 25°		> 47		da 29,5 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	Raccomandato il fissaggio accurato delle tegole con gancio tipo 07004474 considerando le caratteristiche climatiche della zona
> 19°	25°	> 35	47	da 29,5 e 32 sezione minima listello 4 x 4		
11,3°	19°	20	35	29,5 cm 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 con gancio tipo 07004474 considerando le caratteristiche climatiche della zona
<11,3°		<20		Sconsigliato per coperture a piccoli elementi		

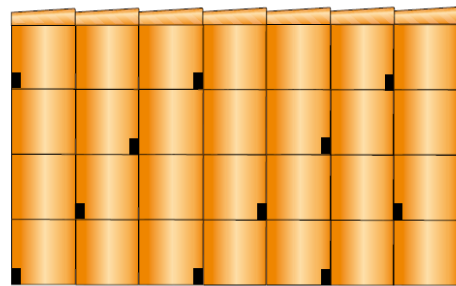
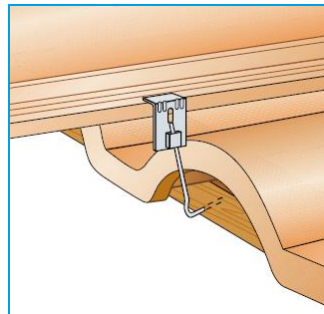
*L'impermeabilizzazione secondaria va sempre raccordata all'interno del canale di gronda.

Indicazioni di posa



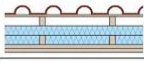
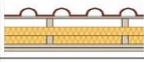
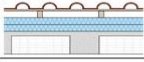
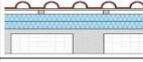


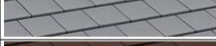


Indicazioni di fissaggio

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

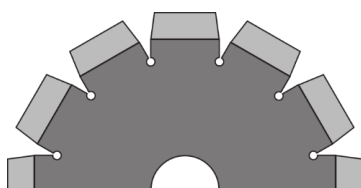
TEGAL INNOTECH								
					Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in legno	Sistema tipo WOOL con membrana riflettente e struttura in legno	Sistema tipo UNITHERM con ventilazione e struttura in latero-cemento	Sistema tipo PRO con micro-ventilazione e struttura in latero-cemento
					STRATIGRAFIA 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 %
	1514	Protector _ Grigio scuro	6,00	7,60	47,12	53,20	60,04	59,28
	1590	Protector _ Adesia	6,00	7,80	48,36	54,60	61,62	60,84
	1583	Protector _ Reflex grigio perla	34,00	31,00	72,33	78,53	86,80	85,77
	1598	Protector _ Testa di moro	10,00	11,10	68,82	77,70	87,69	86,58
	1512	Elegance _ Grigio naturale	35,00	31,00	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.

Tegal Innotech Protector Reflex

GARANZIA
TEGOLE
30 ANNI

La superficie PROTECTOR 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: Monier Spa			
Sample name: Optima Reflex Grigio Perla			
Date: 20/01/2014			
SR %	IE %	SRI %	ST °C
31	9,3	34	69,4