

TEGAL INNOTECH

(Tegal Innotech 00015..)



Le tegole minerali Wierer hanno
una garanzia di 30 anni per:



**IMPERMEABILITÀ
ALL'ACQUA**



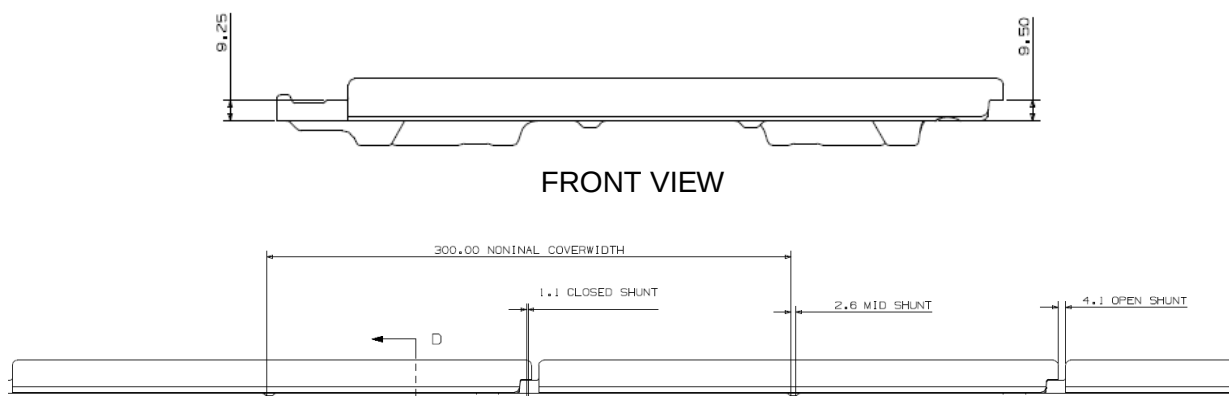
**RESISTENZA A GELO
E DISGELO**



**RESITENZA AL CARICO
DI ROTTURA A FLESSIONE**

Norma UNI EN 490 e relativi metodi di prova

Disegno Tegola



Dati Tecnici	UM	Optima	Protector – Protector Reflex
Dimensioni	mm	330 x420	330 x420
Peso	Kg	5,1	5,1
Passo listellatura	mm	295-345	295-345
Larghezza di copertura	mm	300	300
Resistenza a flessione	daN	>200	>200
Comportamento al fuoco esterno		Broof	Broof
Comportamento di reazione al fuoco		A1	A2s1-d0
Fabbisogno	pz/mq	c.a.10	c.a.10
Pendenza minima		34% (30% con misure aggiuntive)	34% (30% con misure aggiuntive)
Confezione	pz/bancale	120	120

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

Elementi complementari coordinati

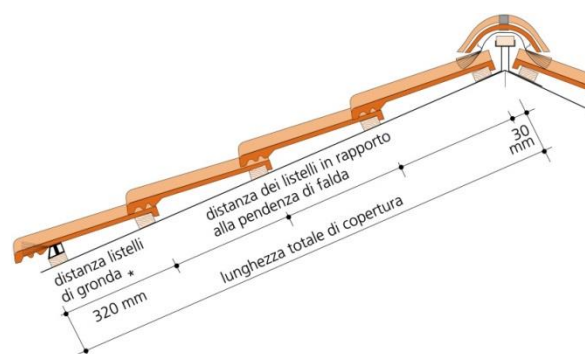
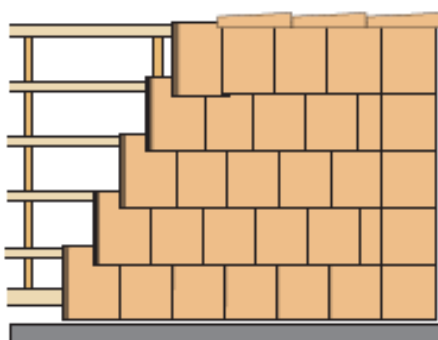
	CODICE..*	DESCRIZIONE	DATI TECNICI
	00025..	Mezza tegola	Dimensioni: 18 cm ca. x 42 cm Peso: 2,95 kg Confezione: 140 pz per gabbia
	00165..	Tegola per aerazione	Dimensioni: 33 x 42 cm Peso: 6,30 kg Confezione: 32 pz per gabbia
	00225..	Tegola di Raccordo	Dimensioni: 33 x 42 cm Peso: da 4,75 a 6,40 kg Confezione: singola Ø massimo: 12 cm
	00195..	Tegola paraneve nasello CLS	Dimensioni: 33 x 42 cm Peso: 5,70 kg Confezione: 42 pz per gabbia
	00144..	Tegola laterale controvento dx	Dimensioni: 33 x 42 cm Peso: 5,90 kg Confezione: 32 pz per gabbia
	00154..	Tegola laterale controvento sx	
	0706063	Tegola di supporto Alu TG Innotech antracite	Dimensione: 18 ca. x 42 cm Fissaggio: su listelli tramite viti

Indicazioni di posa

Pendenze e listellatura

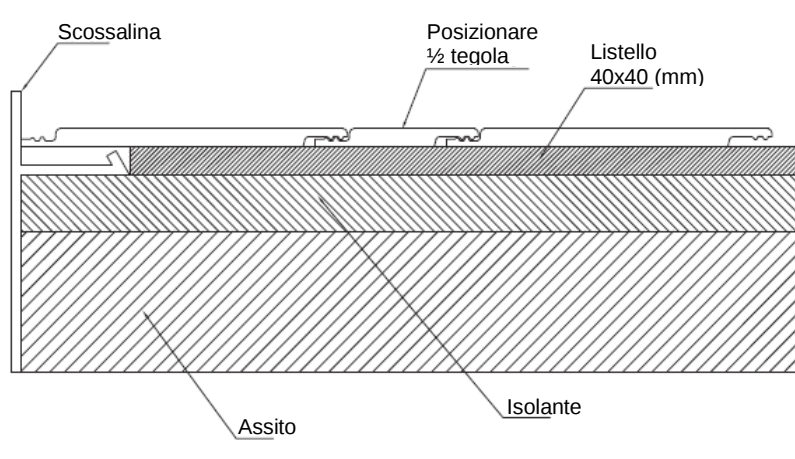
La posa deve essere effettuata conformemente a quanto previsto dal manuale di posa Wierer e la norma UNI 9460: 2008 ed in particolare:

1. Le tegole vanno posate con gli incastri disallineati; posizionamento mezza tegola nella seconda fila di tegola;
2. La tegola va sempre posata sul supporto di aggancio.



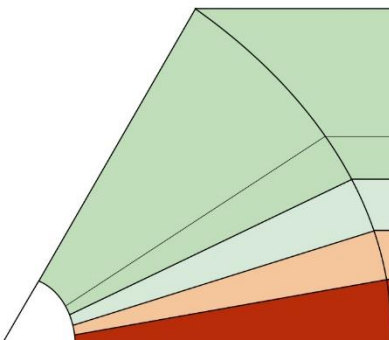
DISTANZA LISTELLO CORDOLI (cm)	FABBISOGNO TEGOLE (pz/m ²)	FABBISOGNO LISTELLI (ml/m ²)
33,5 - 34,5	ca. 10	ca.3,1
31,5 - 33,5	ca. 10,5	ca, 3,3
29.5	Ca. 11	ca 3,5

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 consiglia di raccordare la membrana nel canale di gronda

Tabella di Posa

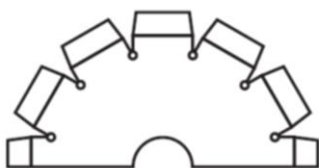
	PENDENZA				DISTANZA LISTELLI cm	CONSIGLI DI POSA IN OPERA	
	in gradi		in %			IMPERMEABILIZZAZIONE SECONDARIA	FISSAGGIO TEGOLE
	da	a	da	a			
>25°			>47		da 29,5 a 34 sezione minima listello 4 x 4	L'impermeabilizzazione sottotegola è necessaria per evitare infiltrazioni di acqua in caso di condizioni ambientali particolarmente avverse	Raccomandato il fissaggio accurato delle tegole con gancio tipo 0704474 considerando le caratteristiche climatiche della zona
20°	24°	36	46	da 29,5 a 32 sezione minima listello 4 x 4			
17°	19°	30	35	29,5 sezione minima listello 4 x 4	L'impermeabilizzazione sottotegola è necessaria	Fissaggio delle tegole con gancio tipo 0704474 considerando le caratteristiche climatiche della zona	
13°	16°	23	29	29,5 sezione minima listello 4 x 4	L'impermeabilizzazione sottotegola è sempre necessaria. Si raccomanda di utilizzare membrane adatte alla specifica inclinazione del tetto		
<13°		< 23			Sconsigliabile per coperture a piccoli elementi.		

1. 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.
2. Per Garantire una migliore ventilazione sottotegola installare una tegola di aerazione per metro lineare nella penultima fila verso il colmo.
3. L'utilizzo di ganci di sicurezza sottotegola è consentito limitatamente all'anti-pendolo 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.
4. Per falde superiori ai 10 m di lunghezza prevedere un canale intermedio per lo scarico delle acque.
5. Sconsigliato l'utilizzo al di sopra dei 1500 m slm
6. 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

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 respiratoria:
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.

**GARANZIA
TEGOLE
30 ANNI**



TEGAL INNOTECH REFLEX

(Tegal Innotech 0001583)

TSR	31%
SRI	34

La superficie OPTIMA 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	93	34	69,4