

TEGOLE
di ARDESIA
CERAMICA



ardogres

Un tetto può'
cambiarti la vita?

Se è un tetto
realizzato con
copertura in
ardesia ceramica
Ardogres,

SÌ

La bella vita è già qui... nelle nostre case!

Perchè ti permette di vestire la tua casa di un materiale dall'aspetto tradizionale, così caro alla cultura architettonica del Bel Paese, con i vantaggi che derivano da una delle più moderne tecnologie in fatto di materiali edili: più resistenza agli urti, alle rotture e alla frantumazione, che si traduce in una maggiore protezione per tutta la vita che si vive dentro casa, sotto il tetto. Perché una vita protetta dentro casa, vuol dire una maggiore serenità fuori.





LA VITA NON È MAI STATA COSÌ BELLA

Quando due grandi esperienze come quella del settore ceramico e quella del settore delle coperture si incontrano, la qualità ci guadagna sempre.

E l'estetica anche.

Oltre 40 anni di esperienza e l'uso congiunto delle tecnologie e del know how dei due comparti hanno portato alla nascita dei Sistemi di Copertura in ardesia ceramica Ardogres:

tegole uniche, realizzate con grande impegno e precisione da un'azienda giovane, orientata a una ricerca costante di tecnologie e processi produttivi che la rendono in grado di offrire ai propri clienti un prodotto impeccabile.

Nella solidità, nella facilità di impiego e anche nell'aspetto.

Prove tecniche		Norme di riferimento	
Assorbimento d'acqua		EN99	0.05%
Resistenza al gelo		EN202	garantita
Resistenza alla flessione		EN100	52,5N/mm ²
Resistenza all'abrasione		EN102	140mm ³
Coefficiente di dilatazione termica		EN103	6.5
Resistenza agli agenti chimici		EN106	garantita

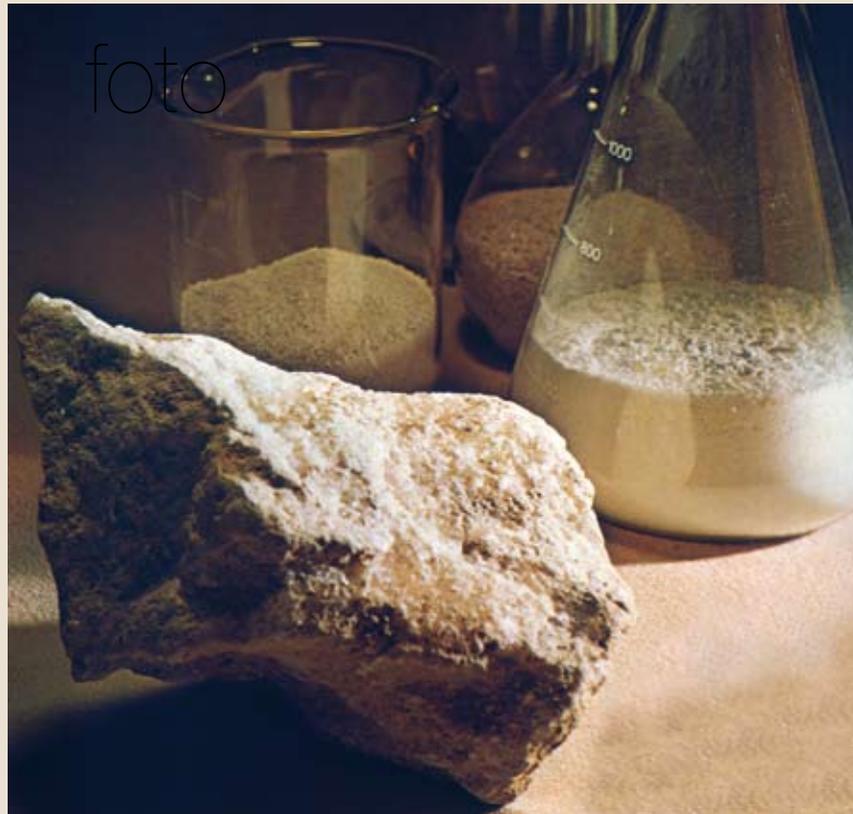
Il grès porcellanato realizzato da Ardogres per la tegola in ardesia ceramica vanta le migliori caratteristiche tecniche: alta resistenza all'abrasione, elevate caratteristiche meccaniche, impermeabilità totale a qualsiasi

aggressione chimica, massima antigelività.

Questo rivoluzionario materiale è il risultato di una appropriata miscela di diverse materie prime e di una opportuna definizione del ciclo produttivo e

ciclo produttivo e dei parametri dei semilavorati. È costituito da una o più fasi cristalline immerse in una pasta di fondo vetrosa, e composto da argille plastiche con funzioni

**L'ardesia ceramica diventa tegola.
Per proteggere la tua casa; la tua vita.**



leganti, argille poco plastiche che apportano allumina, fondenti e silice che contengono il ritiro ed eventuali deformazioni.



Ardogres ti offre la possibilità di rivestire la tua casa con il miglior materiale che la tecnologia, l'intelligenza applicata ai materiali e la ricerca del gusto possano offrire alla tua casa e alla tua vita.

Ardesia ceramica

Aspetto tradizionale e superficie strutturata; disponibile in 4 colori e in più formati; bordi lavorati e aspetto unico e elegante delle ardesie e delle pietre naturali.

Inalterabile nel tempo; impasto colorato non soggetto a ossidazione; greificazione estrema; resistenza al gelo.

Minima manutenzione; resistente agli attacchi degli agenti atmosferici, acidi, muffe, funghi, etc.

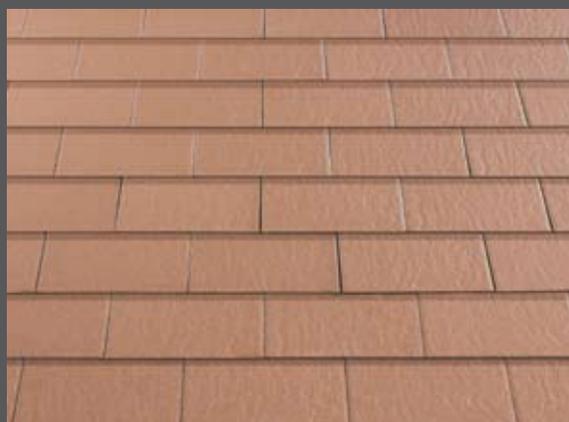
Resistente al calpestio; lo spessore di 9,5mm. consente di camminare sul tetto senza provocare rotture.

Rapidità e facilità di posa; fissaggio tramite viti o ganci; elementi perfettamente calibrati; spessore regolare; 2 fori di fissaggio ad asola.

Garanzia di qualità Ardogres; l'impermeabilità e la resistenza al gelo dell'ardesia ceramica sono garantite da Ardogres per 50 anni a partire dalla data di vendita.



25x40 nero ardesia



25x40 rosso granato



25x40 grigio st. michel

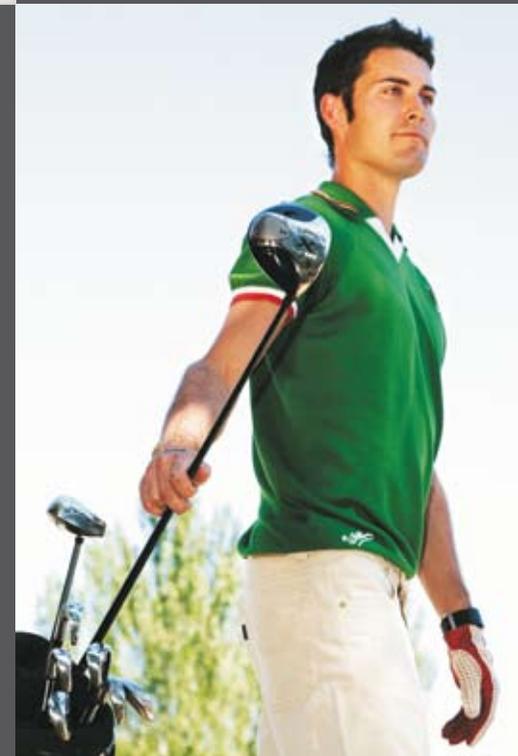


25x40



ardesia ceramica 25x40

Quando la tecnologia dei materiali più moderna e avanzata incontra un grande senso estetico, rispettoso della tradizione, il risultato è armonioso. E perfettamente equilibrato.



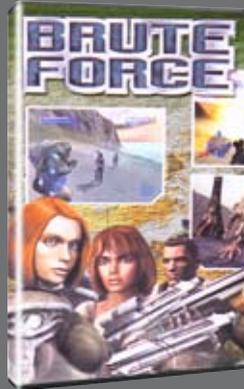


25x40 grigio pietra



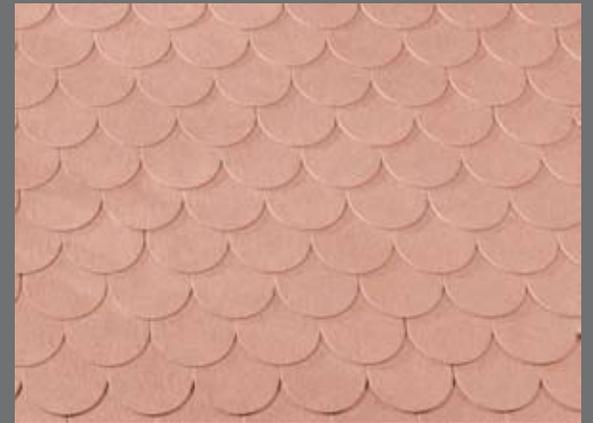


25x40 drop



Spirito di innovazione.
Curiosità. Intelligenza.
E soprattutto, ricerca.
Sono questi,
gli ingredienti principali
della nostra attività,
che ci permettono
di immettere sul mercato
ogni giorno nuovi prodotti,
nuovi formati,
ai quali affidare
la sicurezza e l'estetica
della vostra casa.





25x40 drop rosso granato

25x40 drop
disponibile anche

- grigio pietra
- grigio st. michel



25x40 pentax



Dalla tradizione più antica dei palazzi storici del nostro paese, un nuovo formato di tegola: la scandola pentagonale. Realizzata in ardesia ceramica, unisce all'aspetto tipico dell'architettura classica la più moderna tecnologia.



25x40 pentax nero ardesia



25x40 pentax rosso granato

25x40 pentax disponibile anche

- grigio pietra
- grigio st. michel



25x40 exagonal nero ardesia



25x40 exagonal

Ispirate alla tradizione canadese e dei paesi nordeuropei, le tegole "exagonal" donano al tetto un aspetto originale e moderno, con la garanzia della solidità dell'ardesia ceramica, per proteggere in tutto e per tutto le nostre case.



25x40 exagonal rosso granato

25x40 exagonal disponibile anche

- grigio pietra
- grigio st. michel

La posa in opera.

La preparazione della struttura portante.

Il posatore interviene solo quando la struttura sottostante è pronta. Prima della posa, è necessario:
 verificare la pendenza della falda, come indicato nella tabella;
 posare una membrana impermeabilizzante se prevista nel capitolato;
 procedere al fissaggio della listellatura di supporto.

I supporti della copertura.

Le tegole in ardesia ceramica possono essere fissate su listelli di legno orizzontali o su tavolato, con una distanza massima di 60cm tra i controlistelli verticali.
 Il listello orizzontale di partenza deve essere più alto di 10mm, per consentire il perfetto allineamento della prima fila di tegole.

Tre sono i passi di listellatura previsti: 180mm, 160mm e 140mm (**25x40 Pentax solo passo 140mm**). L'ultimo listello nella parte alta della falda deve trovarsi almeno 6cm al di sotto della linea di colmo. Per un posizionamento corretto possono essere variati gli ultimi passi.

La scelta del passo di listellatura è effettuata in funzione della pendenza, della lunghezza della falda e della regione climatica. Per effettuare una stima del passo di listellatura necessario, basarsi sui dati della tabella 1.

Posa della ardesia ceramica 25 x 40 mediante ganci o viti

Pendenza di falda		Lunghezza di falda per un metro sull'orizzontale	Numero minimo di tegole al m2								
			REGIONE I			REGIONE II			REGIONE III		
			Proiezione orizzontale della falda			Proiezione orizzontale della falda			Proiezione orizzontale della falda		
%	in gradi		0 a 5,50	5,50 a 9,00	9,00 a 12,00	0 a 5,50	5,50 a 9,00	9,00 a 12,00	0 a 5,50	5,50 a 9,00	9,00 a 12,00
25	14°	1,030	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	-	-
27,5	15°1/3	1,037	25	25	28,5	25	28,5	28,5	28,5	28,5	-
30	16°2/3	1,044	22	25	25	25	25	28,5	25	28,5	28,5
32,5	18°	1,051	22	25	25	25	25	28,5	25	28,5	28,5
35	19°1/3	1,059	22	25	25	22	25	25	22	28,5	28,5
37,5	20°1/2	1,068	22	22	25	22	25	25	22	25	28,5
40	21°2/3	1,077	22	22	25	22	22	25	22	25	28,5
45	24°	1,096	22	22	22	22	22	25	22	25	28,5
50	26°1/2	1,118	22	22	22	22	22	22	22	22	25
55	29°	1,141	22	22	22	22	22	22	22	22	25
60	31°	1,166	22	22	22	22	22	22	22	22	25
>70	>35°	>1,220	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Verticale			22								
Verticale "claire-voie"			14								

Regione 1:
 l'interno del paese a un'altitudine inferiore ai 200m.
 Regione 2:
 altitudini comprese tra 200m e 500m.
 Regione 3:
 altitudini superiori ai 500m, e fino ai 900m.

Ma bisogna tenere conto anche di alcuni effetti locali.
 Siti protetti:
 conche circondate da colline su tutto il bordo esterno e protette dal vento da qualsiasi direzione; aree circondate da colline su una parte del perimetro corrispondente alla direzione del vento più violenta.
 Siti normali:
 altopiano caratterizzato da modesti dislivelli più o meno estesi.
 Siti esposti:
 in prossimità del mare; litorali fino a 5km dal mare; sommità di scogliere, isole o strette penisole, estuari o baie incassate; valli strette dove il vento di incanala; montagne isolate, colli e valichi.

IMPORTANTE:

- Il numero minimo indicato di elementi in ardesia ceramica è stabilito per un sito normale della regione considerata.
- Nei siti esposti tale numero deve essere aumentato e può rendersi necessaria la posa di una membrana impermeabilizzante aggiuntiva.
- Per lunghezze di falda superiori a 12 m si richiede uno studio speciale.
- In caso di incertezza si prega rivolgersi al nostro Servizio di Assistenza Tecnica.

I sistemi di fissaggio.

Le tegole in ardesia ceramica Ardogres sono state realizzate per essere posate per file orizzontali, dalla linea di gronda verso la linea di colmo. La zona di contatto tra due tegole adiacenti deve essere allineata con la linea di mezzzeria delle tegole sovrastanti; a tale scopo è quindi sufficiente iniziare ogni fila alternando una tegola intera a una mezza tegola.

La scelta tra i due sistemi di ancoraggio, ossia viti o ganci, deve essere effettuata tenendo presente la natura della costruzione, l'effetto estetico ricercato, il sito o la pendenza delle falde.

Fissaggio con ganci.

Ardogres fornisce due tipi di ganci in inox 18/10: gancio a molla e gancio a chiodo.

In caso di posa con ganci, prima di scegliere lo spessore dei listelli è necessario verificare l'esatta apertura dei ganci, di circa 32mm.

Fissaggio con viti.

Ogni tegola è dotata di due fori ad asola: può quindi essere avvitata sui listelli e, se ce ne fosse bisogno, sostituita con rapidità.

Le viti da 4x40mm non vanno mai avvitate in appoggio sul materiale, ma con un lasco di almeno 1mm. Una tolleranza che consente l'assorbimento delle dilatazioni della sottostruttura e l'intercambiabilità delle tegole.



Due, le modalità di taglio.

Taglio di gronda a 210mm: la tegola viene tagliata nella parte inferiore per conservare i due fori ad asola.

Taglio di colmo ad altezza variabile: per non perdere il bordo inferiore lavorato, la tegola viene tagliata nella parte superiore e incisa in due punti.

Testo per "voce di capitolato".

La copertura dovrà essere realizzata mediante la fornitura e posa di tegole in "grès-fine porcellanato" denominato ardesia ceramica dotate di fori ad asola per fissaggio su listellatura e bordi di contenimento del formato 25x40 del colore (nero ardesia, grigio pietra, rosso granato, grigio St.Michel).



sistemi di imballaggio

25x40

1 Scatola	11 pezzi 19,8 Kg
1 Pallet	36 scatole 396 pezzi 713 kg
1 Container 20"	29 pallet 11.484 pezzi 20.677 kg

25x40 drop

1 Scatola	11 pezzi 18,50 Kg
1 Pallet	36 scatole 396 pezzi 666 kg
1 Container 20"	29 pallet 11.484 pezzi 19.314 kg

25x40 pentax

1 Scatola	11 pezzi 16 Kg
1 Pallet	36 scatole 396 pezzi 576 kg
1 Container 20"	29 pallet 11.484 pezzi 16.704 kg

25x40 exagonal

1 Scatola	11 pezzi 17,90 Kg
1 Pallet	36 scatole 396 pezzi 644,40 kg
1 Container 20"	29 pallet 11.484 pezzi 18.687,60 kg

ardesia ceramica 40x40



L'ardesia ceramica è resistente al vento, al freddo e al gelo. Solo così possiamo assicurare al tuo tetto, alla tua casa e alla tua vita quello che si meritano: una protezione totale, sotto tutti gli aspetti.



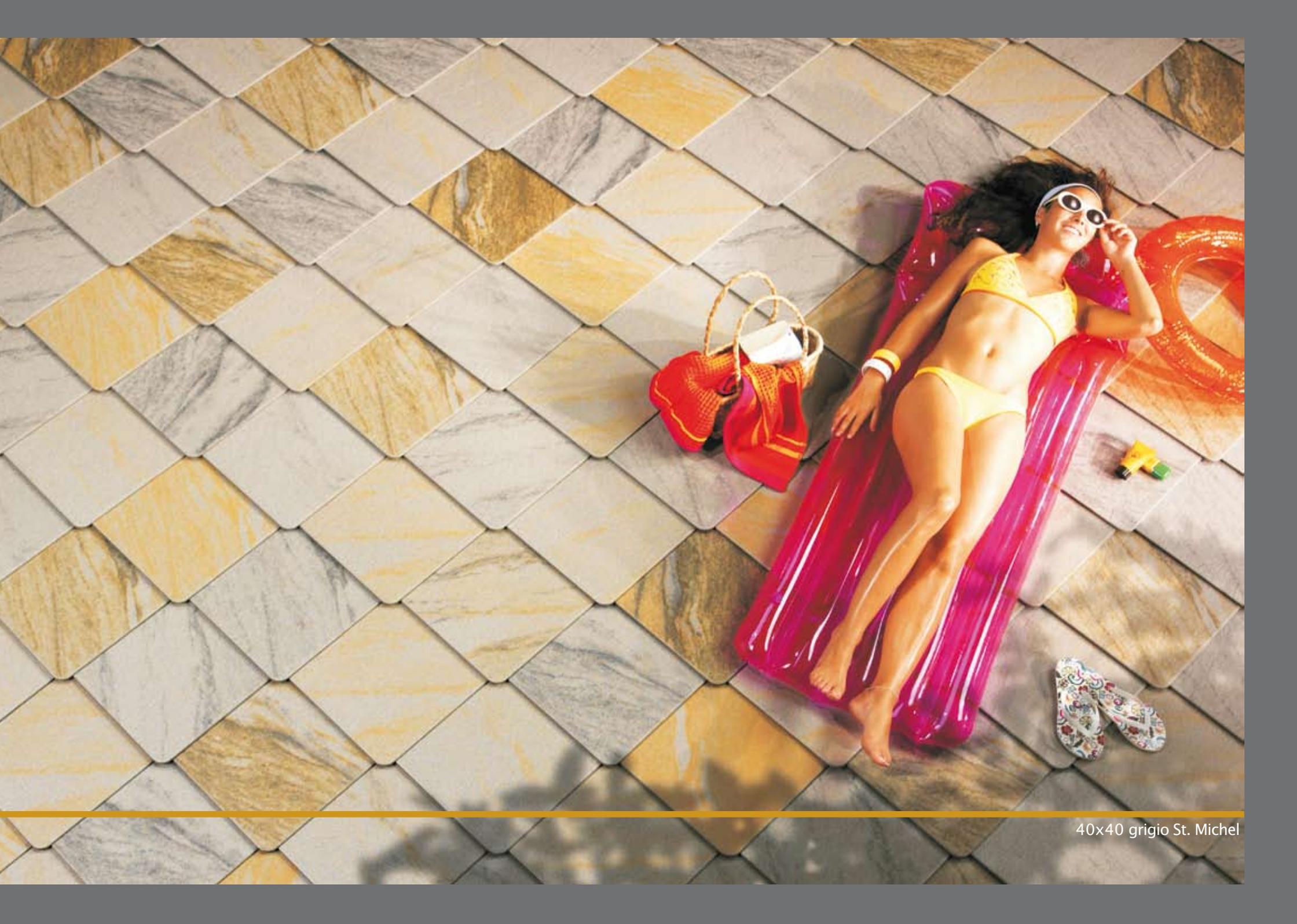
40x40 nero ardesia



40x40 grigio pietra



40x40 rosso granato



40x40 grigio St. Michel

Ardogres 40x40.

La posa in opera.

La maggior parte delle indicazioni fornite per la tegola da 25x40 sono valide anche per il formato più grande 40x40, con alcune piccole differenze:

Ogni tegola è dotata di 3 fori ad asola, e viene fissato sul listello in due punti con l'utilizzo di viti da 4x40mm a filettatura parziale.

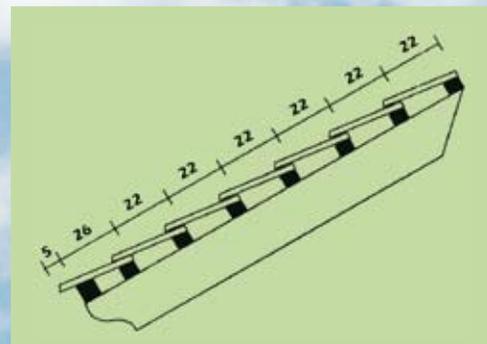
Il foro nell'angolo superiore è previsto per consentire il fissaggio in due punti anche nel caso che uno dei fori laterali venga a mancare per via di un taglio.

Come per il formato più piccolo, anche in questo caso è importante che le 2 viti da 4x40mm a filettatura parziale siano avvitate in appoggio sul materiale, con un lasco di almeno 1mm.

Il passo di listellatura.

Deve essere di 22cm, corrispondente a 8,5 pezzi/m², ad una pendenza minima del 35%, ossia 20°.

Per ottenere un aspetto più rustico è possibile ridurre il passo fino a 205mm.



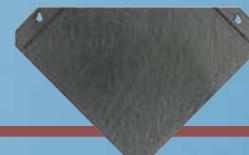
Due, le modalità di taglio.

Taglio di gronda a 310mm: la tegola viene tagliata nella parte inferiore per conservare i tre fori ad asola.

Taglio di colmo a 340mm: la tegola viene tagliata nella parte superiore, salvando due dei tre fori ad asola per il fissaggio.



Taglio di gronda



Taglio di colmo

sistemi di imballaggio 40x40

1 Scatola

7 pezzi
20,3 Kg

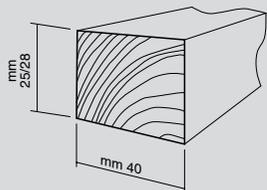
1 Pallet

24 scatole
168 pezzi
487 kg

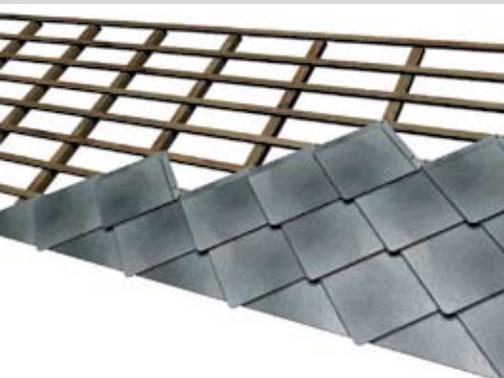
1 Container 20"

42 pallet
7.056 pezzi
21.500 kg

Sezione dei listelli:



I controllistelli verticali devono essere distanziati a non più di 60cm.



Il listello orizzontale di partenza deve essere più alto di 10mm per consentire il corretto allineamento della prima fila di tegole.

Posizionamento dei frangineve



Le tegole Ardogres possono essere tagliate utilizzando un semplice tagliapiastrelle per grès porcellanato.

Come fare i tagli.

È importante che ogni elemento sia fissato in almeno due punti. Se il taglio dovesse eliminare uno o più fori di fissaggio, si può incidere il materiale con un disco diamantato per ottenere delle tacche utili ad avvitare le tegole ai listelli.

In zone particolarmente esposte a raffiche di vento è consigliabile prevedere un ancoraggio laterale aggiuntivo, utilizzando i ganci a chiodo.

La dima.



Per rendere ancora più semplice e veloce la posa in opera, Ardogres offre uno strumento, chiamato dima, sagoma o regolo, che consente di posizionare le viti prima della fase di ancoraggio delle tegole.

La dima permette di stabilire a priori lo distanza tra le tegole, che può variare a seconda se si prevede la posa con viti o ganci, o la presenza di fermaneve. Con la dima, inoltre, si può anche regolare la profondità di avvitatura.

Per una corretta utilizzazione della dima, è necessario tracciare uno squadra di riferimento sulla listellatura.

Testo per “voce di capitolato”.

La copertura dovrà essere realizzata mediante la fornitura e posa di tegole in “grès-fine porcellanato” denominato ardesia ceramica dotate di fori ad asola per fissaggio su listellatura e bordi di contenimento del formato 40x40 del colore (nero ardesia, grigio pietra, rosso granato, grigio St.Michel).



25x40
nero ardesia
A00160



25x40
grigio pietra
A00161



25x40
rosso granato
A00162



25x40
grigio St.Michel
A00163



25x40
drop
nero ardesia
A00410



25x40
drop
grigio pietra
A00411



25x40
drop
rosso granato
A00412



25x40
drop
grigio St.Michel
A00413



25x40
pentax
nero ardesia
A00420



25x40
pentax
grigio pietra
A00421



25x40
pentax
rosso granato
A00422



25x40
pentax
grigio St.Michel
A00423



25x40
exagonal
nero ardesia
A00400



25x40
exagonal
grigio pietra
A00401



25x40
exagonal
rosso granato
A00402



25x40
exagonal
grigio St.Michel
A00403

25x40



40x40
nero ardesia
A00210



40x40
grigio pietra
A00211



40x40
rosso granato
A00213



40x40
grigio St.Michel
A00216

articolo



gancio
a molla
acciaio inox
18/10



gancio
a chiodo
acciaio inox
18/10



vite trattata
4x40mm



frangineve
inox
acciaio inox
18/10



frangineve



dima
6x126cm



taglio di gronda
formato: 25x40



taglio di gronda
formato: 40x40



colmo corrente
3 pz metro lineare

unità
di vendita

scatola
500 pz

scatola
500 pz

scatola
1000 pz

pz

pz

pz

pz

pz

pz

accessori

Tabella del numero di frangineve.

	Rd	0,24	0,29	0,34	0,38	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,81	0,83	0,86	0,88
Pendenza	Gradi	14	17	19	22	24	27	29	31	33	35	37	39	40	42	44	45	46	48	49	50
	%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%	105%	110%	115%	120%
H (m)	P(kg)																				
0,10	60	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
0,20	120	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
0,30	180	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
0,40	240	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3
0,50	300	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9
0,60	360	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5
0,70	420	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0
0,80	480	2,0	2,0	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,4	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
0,90	540	2,0	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5	4,6	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2
1,00	600	2,0	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,0	5,2	5,3	5,4	5,5	5,7	5,8
1,10	660	2,0	2,4	2,7	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,3	5,5	5,7	5,8	6,0	6,1	6,2	6,3
1,20	720	2,2	2,6	3,0	3,3	3,7	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,5	6,7	6,8	6,9
1,30	780	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,5
1,40	840	2,5	3,0	3,5	3,9	4,3	4,7	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	7,9	8,1
1,50	900	2,7	3,2	3,7	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,1	6,5	6,8	7,0	7,3	7,5	7,7	8,0	8,1	8,3	8,5	8,6
1,60	960	2,9	3,4	4,0	4,5	4,9	5,4	5,8	6,2	6,5	6,9	7,2	7,5	7,8	8,0	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,2
1,70	1020	3,1	3,7	4,2	4,7	5,2	5,7	6,1	6,6	6,9	7,3	7,7	8,0	8,3	8,5	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8
1,80	1080	3,3	3,9	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	6,9	7,4	7,7	8,1	8,4	8,7	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2	10,4
1,90	1140	3,5	4,1	4,7	5,3	5,8	6,4	6,9	7,3	7,8	8,2	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,1	10,3	10,5	10,8	10,9
2,00	1200	3,6	4,3	5,0	5,6	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,6	9,0	9,4	9,7	10,0	10,3	10,6	10,9	11,1	11,3	11,5

Tabella del numero di frangineve in funzione del carico della neve (o dell'altezza della neve) e della pendenza del tetto

Carico ammissibile per frangineve: 120Kg

Frangineve AISI 302 Ardogres diametro 4mm agganciato al listello da 30 mm

ardogres

tegole di ardesia ceramica



Azienda Certificata UNI EN ISO 9001:2000

Le tegole di ardesia ceramica Ardogres sono state sottoposte e hanno superato i più rigorosi test da parte dei più prestigiosi Organismi di controllo e certificazione nazionali e internazionali, tra i quali:



POLITECNICO DI TORINO
Dipartimento di Georisorse e Territorio
Dipartimento di Ingegneria Strutturale

Qualità per 50. Garanzia di produzione Ardogres.

Le tegole in grès fine porcellanato Ardogres sono realizzate utilizzando le tecnologie più avanzate e i materiali migliori. Per questo sono garantite per 50 anni dalla data di vendita. Se entro quella data dovessero apparire gelive o permeabili, Ardogres provvederà a sostituire immediatamente e gratuitamente il materiale difettoso. La garanzia decade nel caso in cui le tegole siano impiegate in modo improprio o senza tenere conto delle prescrizioni tecniche.





Torre della Comunicazione Aosta – Italia



Eglise de la Tour – Francia



Villa Manin Castelnuovo del Garda – Italia
Villa Mc Pherson Sidney – Australia

tegole di ardesia ceramica

Ardogres Srl

41042 Fiorano Modenese MO

Via Ghiarola Nuova, 120

Tel +39.0536.832.253 Fax +39.0536.832.764

www.ardogres.com info@ardogres.com