



Composizione degli elementi negli strati funzionali

N.	Descrizione	U.M.
1	Struttura portante (vedi tabelle alle righe 1, 2, 3, 4, 5, 6)	-
2	Elemento di tenuta all'aria e freno vapore	m ²
3	Pannello termoisolante in LANA DI ROCCIA 155 kg/m³ in doppio strato incrociato	m ²
4	Guaina impermeabilizzante traspirante JOLLY AIR in PP non tessuto	m ²
5	Listello JOLLY METAL ad omega in metallo forato trattato zn/al	pz.
6	Listello in abete autoclavato per linee di gronda	m
7	Griglia fermapasseri in metallo forato trattato epossidico	pz.
8	Colmo ventilato INOXWIND in inox AISI 430 e bandelle laterali in alluminio	m
9	Elementi in laterizio (coppi o tegole) linea tradizione/antichizzata con relativi pezzi speciali	pz.
10	Colmo o coppessa in laterizio (pezzo speciale) linea tradizione/antichizzata	pz.
11	Finale in laterizio (pezzo speciale) linea tradizione/antichizzata	pz.
12	Elemento MINITECH sottocolmo in laterizio (pezzo speciale) linea tradizione/antichizzata	pz.
13	Aeratore in laterizio (pezzo speciale) linea tradizione/antichizzata	pz.



Tabella A. Comportamento del Tetto TIZIANO con adeguamento degli spessori del pannello in LANA DI ROCCIA ai valori richiesti dal D.Lgs 311/06 e/o dal D.M. del 26.01.2010 per accedere alle detrazioni del 55%.

Tetto TIZIANO sovrapposto alle seguenti strutture		Adeguamento dello spessore del pannello in LANA DI ROCCIA											
		zona A		zona B		zona C		zona D		zona E		zona F	
		D.Lgs. 311/06 U lim. 0,38	Detraz. 55% U lim. 0,32	D.Lgs. 311/06 U lim. 0,38	Detraz. 55% U lim. 0,32	D.Lgs. 311/06 U lim. 0,38	Detraz. 55% U lim. 0,32	D.Lgs. 311/06 U lim. 0,32	Detraz. 55% U lim. 0,26	D.Lgs. 311/06 U lim. 0,30	Detraz. 55% U lim. 0,24	D.Lgs. 311/06 U lim. 0,29	Detraz. 55% U lim. 0,23
Valore di trasmittanza termica U calcolata ⁽¹⁾ , espressa in W/m ² K													
1	Solaio 16+4	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,21 Sp. 160 mm
2	Solaio 20+4	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,21 Sp. 160 mm
3	Solaio 24+4	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm	0,23 Sp. 140 mm
4	Tavelle in cotto + caldana cls spess. 40 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,22 Sp. 160 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,22 Sp. 160 mm
5	Tavolato semplice	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 140 mm	0,25 Sp. 160 mm	0,22 Sp. 140 mm	0,22 Sp. 160 mm
6	Tavolato doppio	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,24 Sp. 140 mm	0,21 Sp. 160 mm

⁽¹⁾ Calcolo effettuato con la seguente formula: $U = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_i} + \frac{s_1/\lambda_1}{\alpha_1} + \frac{s_2/\lambda_2}{\alpha_2} + \dots + \frac{s_n/\lambda_n}{\alpha_n} + \frac{1}{\alpha_e}}$

I valori di s₁/λ₁ sono tanti quanti gli strati di materiali presenti nella sezione considerata. α_i = coefficiente di addezione interno, W/m²K = 7; α_e = coefficiente di addezione esterno, W/m²K = 25; s = spessore dell'elemento espresso in m; λ = conduttività del materiale in W/mK (ricavabile dalle tabelle o dai certificati del produttore del materiale).

Tabella B. Valutazione dei parametri estivi, come da D.P.R. n. 59 del 02.04.2009, del Tetto TIZIANO come da Tabella A.

Tetto TIZIANO sovrapposto alle seguenti strutture		Spessore del pannello in LANA DI ROCCIA					
		spessore 140 mm			spessore 160 mm		
		Massa superficiale ⁽¹⁾ kg/m ²	Trasmittanza term. periodica ⁽²⁾ W/m ² K	Sfasamento dell'onda termica ⁽³⁾	Massa superficiale ⁽¹⁾ kg/m ²	Trasmittanza term. periodica ⁽²⁾ W/m ² K	Sfasamento dell'onda termica ⁽³⁾
1	Solaio 16+4	311	0,050	11h, 40'	314	0,040	12h, 35'
2	Solaio 20+4	351	0,041	12h, 22'	354	0,033	13h, 18'
3	Solaio 24+4	406	0,030	13h, 36'	409	0,023	14h, 31'
4	Tavelle in cotto + caldana cls spess. 40 mm	183	0,119	08h, 12'	186	0,095	09h, 07'
5	Tavolato semplice	93	0,169	06h, 33'	96	0,134	07h, 30'
6	Tavolato doppio	114	0,110	08h, 49'	117	0,087	09h, 44'

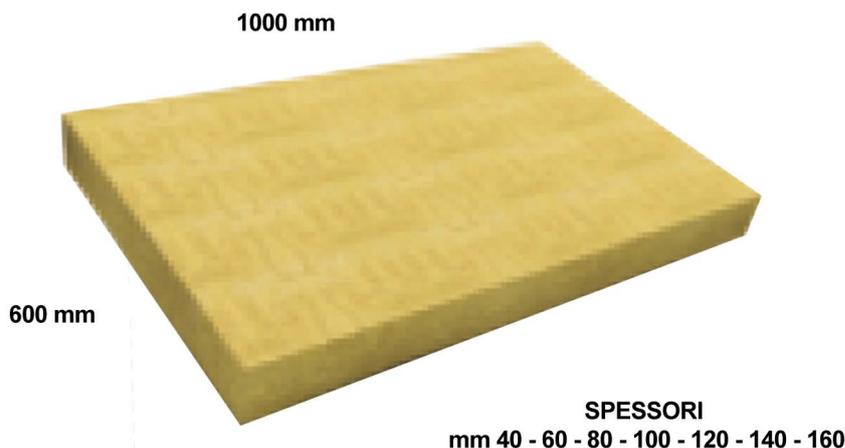
⁽¹⁾ Valori di riferimento (per il D.P.R. n. 59 è sufficiente che sia raggiunto almeno uno dei valori di riferimento tra Massa superficiale e Trasmittanza termica periodica):

Massa superficiale = ≥ 230 kg/m²; Trasmittanza termica periodica = ≤ 1,6 e ≤ 0,20 W/m²K; Sfasamento dell'onda termica (consigliato) = F ≥ 07h, 30'.



VOCE DI CAPITOLATO

Coibentazione termica della copertura in tegole o coppi realizzata con pannelli rigidi in lana di roccia senza rivestimento densità kg/m³ 155, reazione al fuoco Euroclasse A1, dimensioni utili 1000x600 mm e spessore minimo di (a scelta tra 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160) mm.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche	Valore	Unità di misura	Norma
Densità nominale	155	kg/m ³	EN 1602
Conducibilità termica dichiarata λ_D	0,040	W/mK	EN 13162 EN 12667
Reazione al fuoco (Euroclasse)	A1	-	EN 13501-1
Calore specifico (Cp)	1.030	J/kgK	EN 12524
Resistenza al passaggio del vapore acqueo Senza rivestimento	1	μ	EN 12086
Assorbimento d'acqua a breve termine - WS	$\leq 1,0$	kg/m ²	EN 1609
Resistenza al passaggio d'aria - AF	> 60	kPa · s/m ²	EN 29053
Temperatura di fusione lana di roccia	> 1.000	°C	-
Classe tolleranza di spessore - T	T5 (-1% o 1 mm)	%	EN 823

marchiato CE e conforme alla norma UNI EN 13162



INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A.

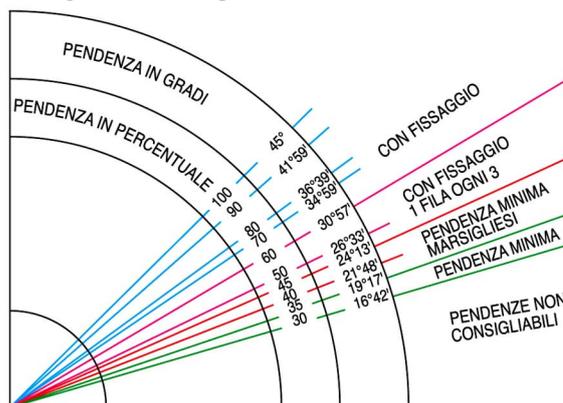
Via Molinetto, 80 - 31054 Possagno (TV) - Italia - info@cottopossagno.com - www.cottopossagno.com
 Ufficio Commerciale: Tel. +39 0423 920.777 - Fax +39 0423 920.707 - Divisione Tetti Ventilati: Tel. +39 0423 920.701 - Fax +39 0423 920.703
 Cod. Fiscale, P. IVA e Reg. Imp. TV n. 03321030268 - R.E.A. TV n. 262004 - Cap. Soc. € 25.500.000,00 i.v.



DESCRIZIONE

Il sistema Tiziano utilizza un pannello rigido realizzato in lana di roccia senza rivestimento densità kg/m^3 155. Grazie alla elevata densità che gli conferisce ottime caratteristiche quale volano termico, è ideale per coprire tetti a struttura leggera, particolarmente in legno, garantendo un perfetto isolamento termico estivo ed invernale ed un buon isolamento acustico. A finire andrà ricoperto da una guaina traspirante seguita da un sistema di ancoraggio e ventilazione relativo alla copertura in cotto scelta.

Tabella delle pendenze per i manti di copertura in tegole laterizie.



Le pendenze da adottare e le sovrapposizioni sono indicate nella tabella sopra riportata.

Per quanto riguarda la forza del vento si fa riferimento alla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici che suddivide il territorio nazionale in zone climatiche (Circ. n. 22631 del 24/05/82).

Spessore [mm]	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	m ² pannello
40	1000	600	0,60
60	1000	600	0,60
80	1000	600	0,60
100	1000	600	0,60
120	1000	600	0,60
140	1000	600	0,60
160	1000	600	0,60

INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A.

Via Molinetto, 80 - 31054 Possagno (TV) - Italia - info@cottopossagno.com - www.cottopossagno.com
 Ufficio Commerciale: Tel. +39 0423 920.777 - Fax +39 0423 920.707 - Divisione Tetti Ventilati: Tel. +39 0423 920.701 - Fax +39 0423 920.703
 Cod. Fiscale, P. IVA e Reg. Imp. TV n. 03321030268 - R.E.A. TV n. 262004 - Cap. Soc. € 25.500.000,00 i.v.