

Isotec caratteristiche

Il pannello Isotec è composto da un corpo centrale in schiuma poliuretanica espansa rigida con densità 38 kg/m³ che, negli spessori di 60-80-100-120mm, permette di migliorare la resistenza termica del sistema, adeguandola alle differenti richieste di miglior comfort abitativo e di maggiore risparmio energetico.

Il pannello di poliuretano è rivestito da una lamina di alluminio gofrato, reso portante da un correntino in acciaio rivestito a caldo in lega alluminio-zinco e silicio (aluzinc), nervato e traforato che, oltre a garantire la resistenza statica del pannello, funziona come correntino di supporto per la posa del manto di copertura, favorendo la microventilazione del sottomanto di copertura ed il convogliamento in gronda delle infiltrazioni meteoriche accidentali provenienti dal tetto.

Impieghi

Struttura della falda

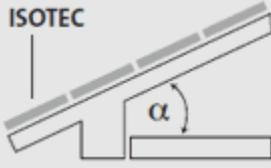
Il sistema Isotec è estremamente semplice da posare, richiede normali utensili da cantiere e non richiede manodopera specializzata. Perfetto per falda con struttura discontinua in ferro o legno, con interasse secondo la tabella dei carichi ammissibili sotto riportata, falda con struttura continua di qualsiasi tipo.

Carico discendente ammissibile (daN/m ²) * carico permanente + carico variabile.							
Interasse tra gli appoggi - l - (cm)	60	70	80	90	100	110	120
Spessore	Sovraccarichi di esercizio						
60 mm	606	527	460	395	338	296	260
80 mm	689	595	515	447	396	358	335
100 mm	798	708	628	557	495	442	393
120 mm	911	808	715	633	562	502	452
Coefficiente di sicurezza	3 (1/3 - carico a rottura)						
Freccia	I carichi ammissibili riportati soddisfano sempre la condizione limite $f \leq 1/200 \cdot l$						

*Prova di carico eseguita su pannelli Isotec passo 34,2 cm, posati su travetti di appoggio sezione 5 x 5 cm, con carico discendente permanente dovuto al manto di copertura in tegole portoghesi (ca. 45 daN/m²) presso Istituto per le Tecnologie (rapporto prova 3675/RP03 del 05/11/2003).

Pendenza della falda

Il sistema Isotec, per garantire le prestazioni di seconda impermeabilizzazione, deve essere applicato su coperture a falda, prestando attenzione alla pendenza delle stesse come sotto consigliato (in ogni caso attenersi alle indicazioni tecniche fornite dai produttori delle differenti tegole).

	α	%	POSA IN OPERA CON ISOTEC
	$> 17^\circ$	$> 30\%$	qualsiasi manto di copertura
	$< 17^\circ$	$< 30\%$	solo con manto di copertura finale continua (lastre) o sistemi di impermeabilizzazione integrativi

Caratteristiche tecniche

CARATTERISTICA	U.M	VALORE	METODO DI PROVA
Densità	Kg/m ³	38,0	UNI EN ISO 845
Conducibilità termica $\lambda_{\text{mean,i}}$	W/mK	0,021	UNI EN 12667
Conducibilità termica dichiarata λ_D (Valore invecchiato ponderato per 25 anni di servizio)	W/mK	0,023	UNI EN 13165 Appendici A e C
Conduzzanza termica U	W/m ² K	0,38 per IT 60 mm 0,29 per IT 80 mm 0,23 per IT 100 mm 0,19 per IT 120 mm	$u=\lambda_D/d$ (d=spessore pannello in m)
Resistenza termica dichiarata R_D (Valore invecchiato ponderato per 25 anni di servizio)	m ² K/W	2,60 per IT 60 mm 3,48 per IT 80 mm 4,35 per IT 100 mm 5,22 per IT 120 mm	$R_D=d/\lambda_D$ (d=spessore pannello in m)
Costanza termica	°C	-50 ÷ +100	UNI 9051
Stabilità dimensionale DS(70, -)	livello	3	UNI EN 1604
Resistenza a compressione al 10% di deformazione CS(10\Y)	Kpa	≥ 120	UNI EN 826
	kg/cm ²	$\geq 1,22$	UNI EN 826
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo MU	μ	> 50.000	UNI EN 12086
Assorbimento acqua a lungo periodo WL(T)	%	$< 0,6$	UNI EN 12087

Calore specifico	J/KgK	1400	UNI EN ISO 10456
Emissione sostanze pericolose	//	Conforme	UNI EN 13165 Appendici ZA
Reazione al fuoco	classe	0-2	DM 26/06/84 - DM 03/09/01
	euroclasse	F	EN 113501-1

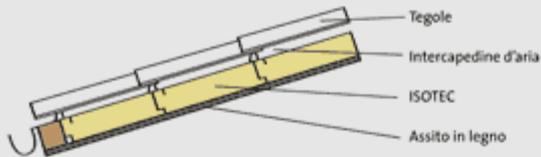
Marcatura in accordo al regolamento 305/2011/CE, norme UNI EN 13165:2013 e UNI EN 13172:2012 - Sistema 3; organismo notificato: CSI S.p.A. (0497).

Tabelle

Mostrano lo spessore minimo del Sistema Isotec* necessario per ottenere la trasmittanza prevista dal DLgs. 192 (19 agosto 2005 e successive integrazioni).

*in abbinamento a tipologie di tetto a falda più comuni.

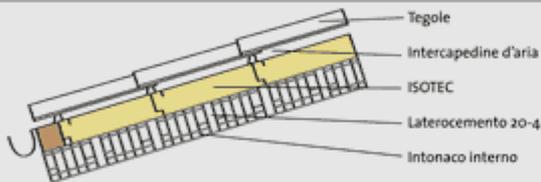
ISOLAMENTO IN COPERTURA CON ISOTEC + SOLAIO DI BASE IN LEGNO



Spessore ISOTEC (cm)	Trasmittanza (W/m²K)
6	0,32
8	0,25
10	0,21
12	0,17

Zona climatica	DLgs 192	ISOTEC	
	W/m²K	W/m²K	spessore
A	0,38	0,32	6 cm
B	0,38	0,32	6 cm
C	0,38	0,32	6 cm
D	0,32	0,25	8 cm
E	0,30	0,25	8 cm
F	0,29	0,25	8 cm

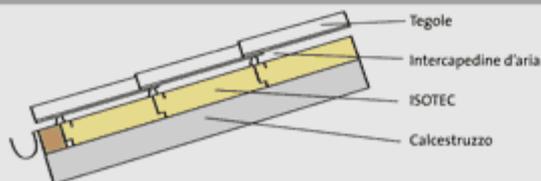
ISOLAMENTO IN COPERTURA CON ISOTEC + SOLAIO DI BASE IN LATEROCEMENTO



Spessore ISOTEC (cm)	Trasmittanza (W/m²K)
6	0,31
8	0,24
10	0,20
12	0,17

Zona climatica	DLgs 192	ISOTEC	
	W/m²K	W/m²K	spessore
A	0,38	0,31	6 cm
B	0,38	0,31	6 cm
C	0,38	0,31	6 cm
D	0,32	0,31	6 cm
E	0,30	0,24	8 cm
F	0,29	0,24	8 cm

ISOLAMENTO IN COPERTURA CON ISOTEC + SOLAIO DI BASE IN CALCESTRUZZO



Spessore ISOTEC (cm)	Trasmittanza (W/m²K)
6	0,33
8	0,26
10	0,21
12	0,18

Zona climatica	DLgs 192	ISOTEC	
	W/m²K	W/m²K	spessore
A	0,38	0,33	6 cm
B	0,38	0,33	6 cm
C	0,38	0,33	6 cm
D	0,32	0,26	8 cm
E	0,30	0,26	8 cm
F	0,29	0,26	8 cm