Isotec. Il sistema termoisolante sottotegola.

Brianza Plastica SpA

ISOTEC

http://isotec.brianzaplastica.it

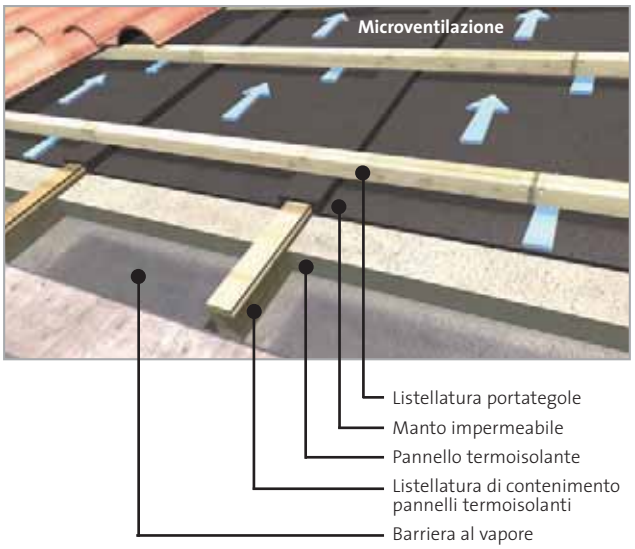
ISOTEC

È un sistema di isolamento termico per coperture a falde, studiato per interventi di bonifica e di recupero di tetti di vecchi edifici e per la realizzazione di nuove coperture.

Questo semplice sistema prevede la posa di pannelli strutturali componibili, leggeri con bordi longitudinali e di testata, conformati a battenti ed incastri contrapposti. Leggerezza, facile manovrabilità e lavorabilità in quota, velocizzano l'installazione corretta dei pannelli che, in sequenza di posa (dalla gronda al colmo del faldale), realizzano rapidamente un impalcato portante - termoisolante - microventilato ed impermeabile alle infiltrazioni accidentali del manto di copertura.

Isotec richiede il rispetto di semplici regole di installazione ed il rigoroso utilizzo degli accessori di completamento alla posa in opera, previsti nel corredo del sistema. Posato correttamente, il tetto non è più un problema, ma diventa un'autentica risorsa di comfort abitativo e di risparmio energetico per tutto l'edificio.

Perché il sistema Isotec?



Ieri.

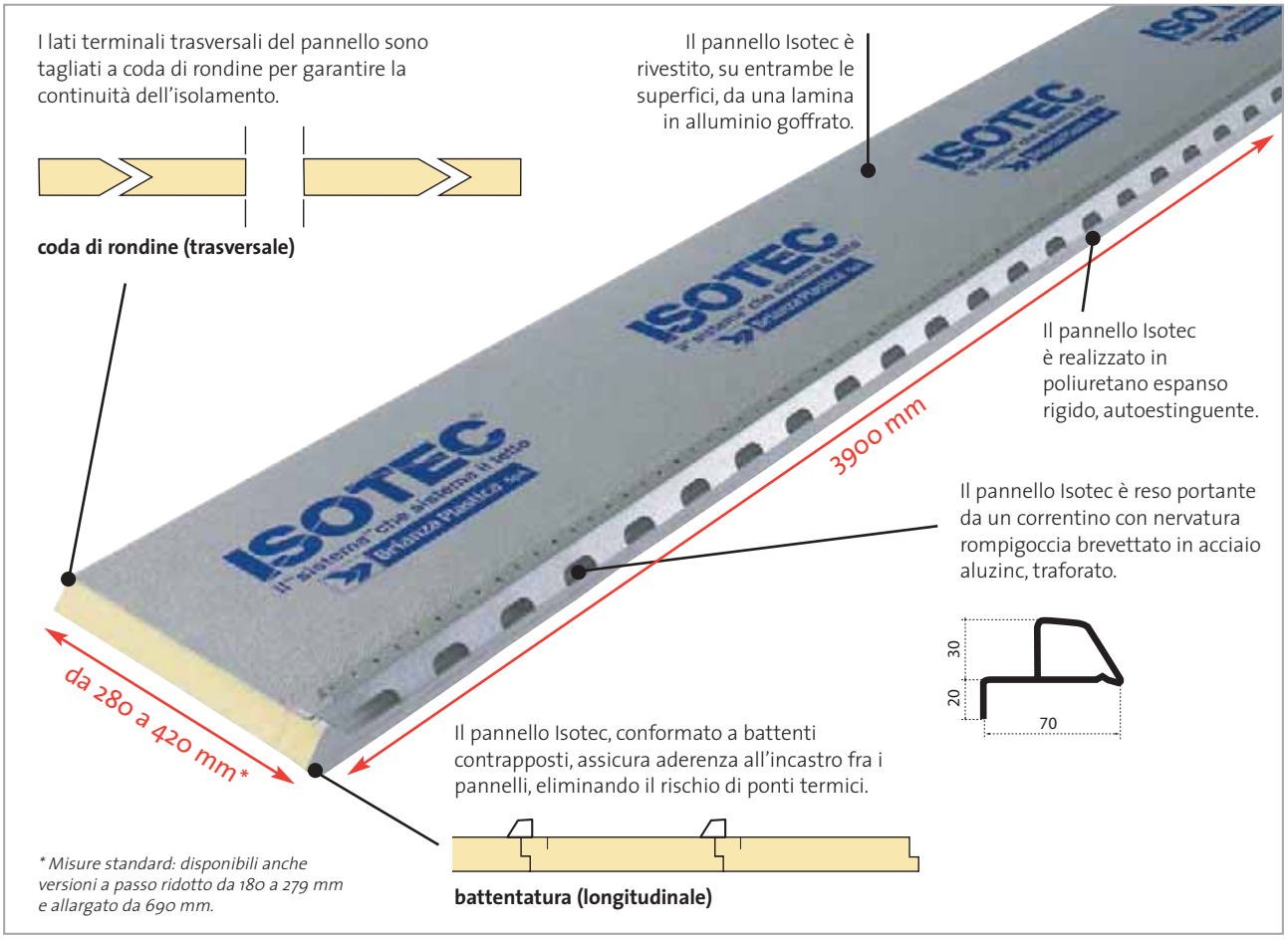
La stratificazione a secco di un pacchetto isolante avviene, per ogni materiale che ne costituisce la stratigrafia, con un proprio intervento di posa. Questo modo di operare, impone un numero di interventi distinti pari al numero di strati del pacchetto, che a sua volta aumenta sia il rischio di problematiche sulla copertura, sia il tempo di posa.

Oggi.

La posa in opera dei pannelli strutturali prefiniti Isotec realizza, nel suo procedere, un impalcato portante che integra una serie di funzioni quali: barriera al vapore - isolamento termico - seconda impermeabilizzazione - microventilazione - orditura metallica di supporto al manto di copertura. Ovvero un solo materiale composito ed una sola operazione di posa diventano sistema di copertura.

Isotec.

Isotec è composto da un corpo centrale in schiuma poliuretanica espansa rigida con densità 38 kg/m³ che, negli spessori 60-80-100-120 mm, 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 goffrato, 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.



Isotec XL.

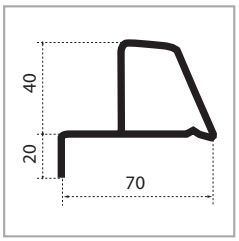
Maggiore ventilazione sottotegola.

Il nuovo pannello Isotec XL è realizzato in schiuma poliuretanica espansa rigida che garantisce un'alta resistenza termica. Il suo correntino integrato in acciaio, con rivestimento in lega di alluminio-zinco e silicio (aluzinc), ha un profilo progettato per assicurare una **ventilazione pari a oltre 200 cm²/m di gronda**.

Il flusso omogeneo d'aria, dalla gronda al colmo, accresce durante la stagione estiva le condizioni di benessere termoigrometrico favorendo lo smaltimento del calore trasmesso dal manto di copertura e la durata degli elementi che la compongono permettendo, durante la stagione invernale, lo smaltimento dell'umidità ed evitando la formazione di muffe e fenomeni di consensa.

L'evoluzione non si limita all'aumento della camera di ventilazione perché, grazie al nuovo profilo scatolare, Isotec XL trattiene perfettamente le tegole e **offre sempre la massima garanzia di pedonabilità anche in presenza di pendenze di falda molto elevate**.

Isotec XL

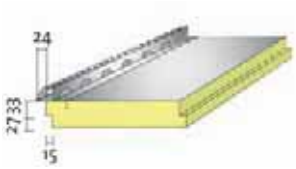


** Misure standard: disponibili anche versioni a passo ridotto da 180 a 279 mm e allargato da 690 mm.*

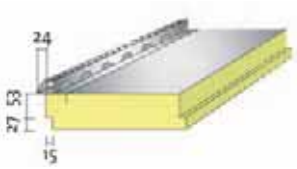
Gamma degli spessori.

Isotec

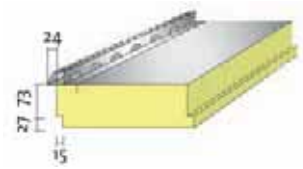
ISOTEC 60



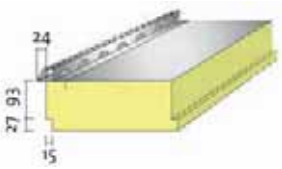
ISOTEC 80



ISOTEC 100

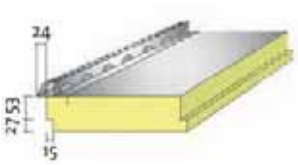


ISOTEC 120

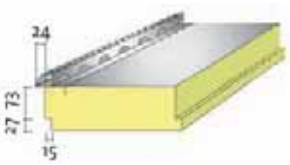


Isotec XL

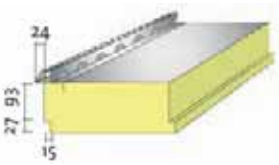
ISOTEC XL 80



ISOTEC XL 100



ISOTEC XL 120



Requisiti sulle tolleranze espresse in accordo con UNI EN 13165 (par. 4.2.2, 4.2.3).

Spessore pannello (mm)	60*	80	100	120
Tolleranza (mm) Classe T2	± 3	+ 5 ÷ -2	+ 5 ÷ -2	+ 5 ÷ -2
Lunghezza	3900 mm		tolleranza ± 10 mm	
Larghezza	variabile in funzione del passo delle tegole utilizzate		tolleranza ± 5 mm	

*Lo spessore di 60 mm è previsto solo per il pannello Isotec.

Impieghi.

Struttura della falda.

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

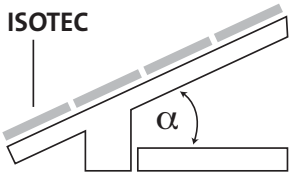
Carico discendente ammissibile (daN/m²) *carico permanente + carico variabile.

Interasse tra gli appoggi - I - (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 $f \leq 1/200 - l$						

*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/RP/03 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°	> 30%	qualsiasi manto di copertura
< 17°	< 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
Conduttività termica λ **mean**, i	W/mK	0,021	UNI EN 12667
Conduttività termica dichiarata λ_D (valore invecchiato ponderato per 25 anni di esercizio)	W/mK	0,024	UNI EN 13165 Appendici A e C
Conduttanza termica **U**	W/m^2K	0,40 per IT 60 mm 0,30 per IT 80 mm 0,24 per IT 100 mm 0,20 per IT 120 mm	$U=\lambda_D/d$ (d= spessore pannello in m)
Resistenza termica dichiarata **RD** (valore invecchiato ponderato per 25 anni di esercizio)	m^2 K/W	2,50 per IT 60 mm 3,33 per IT 80 mm 4,17 per IT 100 mm 5,00 per IT 120 mm	UNI EN 13165 Appendici A e C
Costanza termica	°C	- 50 ÷ +100	UNI 9051
Stabilità dimensionale **DS(TH)**	classe	8	UNI EN 13165
Resistenza a compressione al 10% di deformazione **CS(10)**	Kpa	120	UNI EN 826
	kg/cm^2	1,22	UNI EN 826
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo **MU** *	//	∞	//
Assorbimento acqua a lungo periodo **WL(T)**	%	0,6	UNI EN 12087
Calore specifico	J/KgK	1100	Calorimetrico
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

* Come valore puntuale è possibile inserire > 1.000.000 qualora venga richiesto da software di calcolo.

Marcatura CE in accordo alla direttiva europea 89/106/CEE, norme UNI EN 13165:2003 e UNI EN 13172:2003 - Sistema 3; organismo notificato: CSI S.p.A. (0497).

Voce di capitolato.

L'isolamento termico della copertura a falde dovrà essere realizzato utilizzando un sistema di isolamento sottotegola costituito da: • **pannello monolitico strutturale**, componibile, portante ed isolante, realizzato con schiuma poliuretanica rigida a celle chiuse di densità 38 kg/m^3, autoestinguente classe 0-2 (DM 26/06/84 e DM 03/09/01) e euroclasse F (EN 13501-1) con conduttività termica minima λ_D pari a **0,024 W/mK** (secondo la norma UNI EN 13165) e resistenza termica dichiarata RD non inferiore a **2,5 m^2K/W** per pannelli di spessore 60 mm, **3,33 m^2K/W** per pannelli di spessore 80 mm, **4,17 m^2K/W** per pannelli di spessore 100 mm e **5 m^2K/W** per pannelli di spessore 120 mm. Il pannello è conformato con battentatura longitudinale di sovrapposizione sul lato lungo e incastro a coda di rondine sul lato corto. Il rivestimento del pannello è costituito da lamina in alluminio goffrato sia all'intradosso che all'estradosso. Il pannello dovrà essere munito di marcatura CE comprovata da certificati rilasciati da enti accreditati. • **ISOTEC**: il profilo metallico rivestito con lega alluminio-zinco-silicio (aluzinc) con altezza 3 cm è integrato nel pannello e presenta dei fori che consentono lo smaltimento dell'acqua e la microventilazione di aria dalla gronda al colmo. È dotato di una nervatura longitudinale, sulla parte piana di appoggio al pannello in poliuretano, che ostacola l'eventuale risalita capillare dell'acqua. Il correntino è inoltre provvisto di fori, nella zona piana di appoggio della tegola, per l'utilizzo di accessori quali il listello parapassero o la linguetta metallica per il fissaggio meccanico delle tegole. **Larghezza**: conforme al passo degli elementi di copertura. **Lunghezza**: 3900 mm. **Spessori**: 60 mm, 80 mm, 100 mm e 120 mm. • **ISOTEC XL**: il profilo metallico rivestito con lega alluminio-zinco-silicio (aluzinc) con altezza 4 cm integrato nel pannello, presenta dei fori che consentono lo smaltimento dell'acqua e assicurano una ventilazione pari a oltre 200 cm^2/m di gronda. È dotato di una nervatura longitudinale, sulla parte piana di appoggio al pannello in poliuretano, che ostacola l'eventuale risalita capillare dell'acqua. **Larghezza**: conforme al passo degli elementi di copertura. **Lunghezza**: 3900 mm. **Spessori**: 80 mm*, 100 mm e 120 mm.

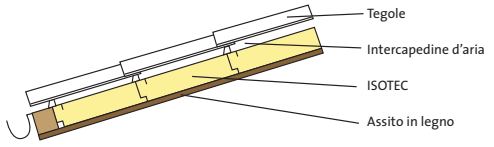
* Su richiesta.

Tabelle.

Mostrano lo spessore minimo del Sistema Isotec* necessario per ottenere la trasmittanza prevista dal DLgs. 311/06.

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

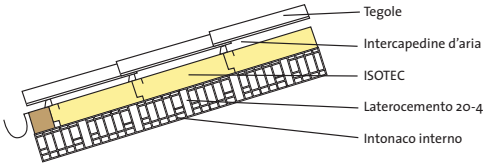
ISOLAMENTO IN COPERTURA CON ISOTEC + SOLAIO DI BASE IN LEGNO



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

Zona climatica	DAL 1 GENNAIO 2010		
	DLgs 311	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**

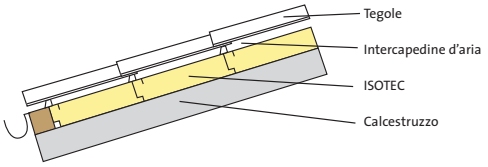
ISOLAMENTO IN COPERTURA CON ISOTEC + SOLAIO DI BASE IN LATEROCEMENTO



Spessore ISOTEC (cm)	Trasmittanza (W/m²K)
6	0,31
8	0,25
10	0,21
12	0,18

Zona climatica	DAL 1 GENNAIO 2010		
	DLgs 311	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	**0,25**	**8 cm**
F	0,29	**0,25**	**8 cm**

ISOLAMENTO IN COPERTURA CON ISOTEC + SOLAIO DI BASE IN CALCESTRUZZO



Spessore ISOTEC (cm)	Trasmittanza (W/m²K)
6	0,34
8	0,27
10	0,22
12	0,19

Zona climatica	DAL 1 GENNAIO 2010		
	DLgs 311	ISOTEC	
	W/m²K	W/m²K	spessore
A	0,38	**0,34**	**6 cm**
B	0,38	**0,34**	**6 cm**
C	0,38	**0,34**	**6 cm**
D	0,32	**0,27**	**8 cm**
E	0,30	**0,27**	**8 cm**
F	0,29	**0,27**	**8 cm**

È buona norma verificare preventivamente il comportamento termo-igrometrico dell'intero pacchetto di copertura con software specifici.

Accessori.

Accessori di sigillatura e completamento.

Il pannello Isotec diventa a tutti gli effetti un "Sistema" utilizzando gli appositi accessori di sigillatura, fissaggio e completamento, in particolare:

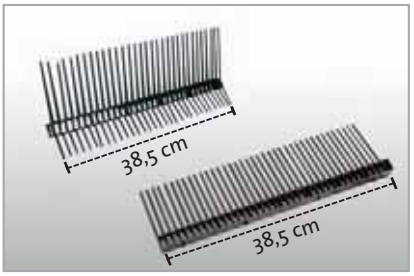
Schiuma poliuretanica

Sigillante al silicone

Guaina in alluminio butilico

Staffe per sottocolmo

Sottocolmo in zinco e piombo



Listelli aerati di gronda • con pettine basso cm 9,50 • pettine alto cm 12,50 • pettine per XL cm 12,50+4

Elytex-N. La membrana impermeabile.

Vantaggi.

- **Traspirante**
- **Impermeabile all'acqua**
- **Buona resistenza meccanica**
- **Versatile e facile da utilizzare**

Composizione.

Elytex-N è composto da due strati di non-tessuto in polipropilene abbinato ad un film in polietilene. Questo prodotto crea una barriera protettiva, principalmente contro il passaggio dell'acqua in caso di rottura o spostamento delle tegole. Grazie alla sua permeabilità, permette la naturale circolazione dell'aria e allo stesso tempo mantiene asciutta la struttura.

Caratteristiche.

La protezione del "sistema tetto" contro gli agenti atmosferici rappresenta una delle maggiori sfide della progettazione edilizia della copertura: per renderla funzionale, infatti, è necessario garantire la protezione contro l'acqua piovana e allo stesso tempo la necessaria traspirabilità. In particolare, durante l'inverno Elytex-N, grazie alla sua ottima microaerazione, previene la formazione di condensa; l'aria umida permea attraverso la membrana evaporando o, nel caso condensi, scorre verso la gronda. Questo metodo permette di mantenere la funzionalità e la durata nel tempo di ciascun elemento che compone la stratigrafia della falda.

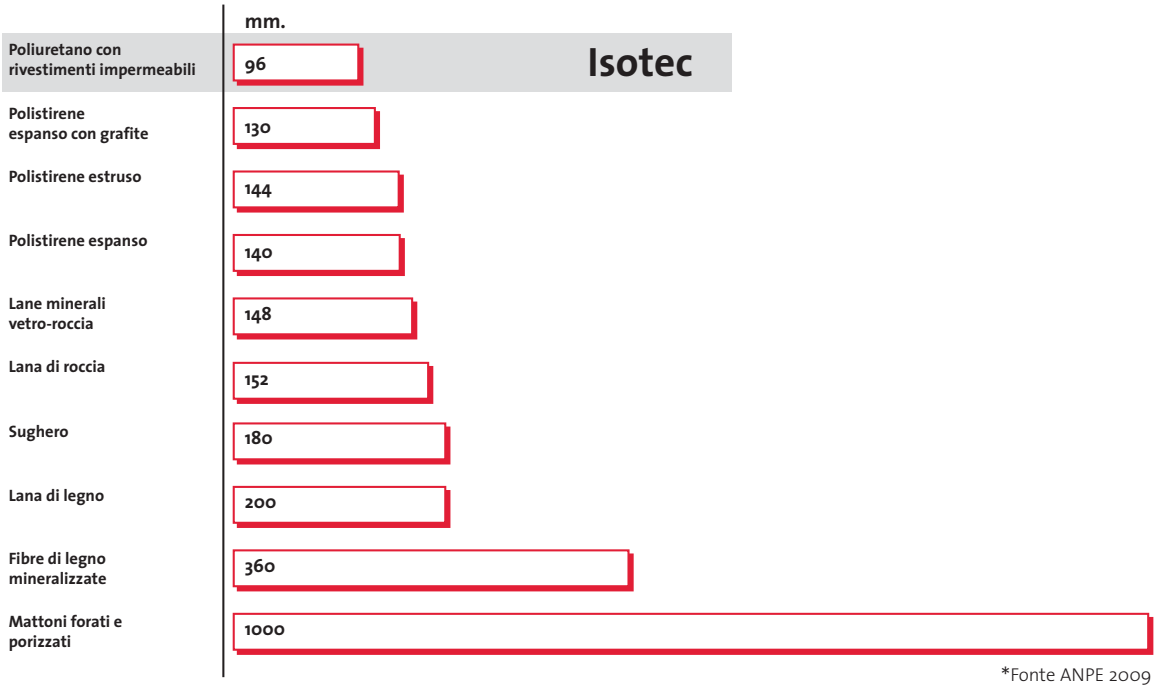
Vantaggi.

Isolamento Termico.

Poliuretano. Isotec ha un'anima interna in **poliuretano espanso rigido** a celle chiuse con **densità 38 kg/m³**; tale materiale è attualmente tra i migliori isolanti termici esistenti. Questa peculiarità consente al Sistema Isotec di contribuire in maniera determinante alla creazione di un comfort abitativo negli ambienti sottostanti, limitando drasticamente gli scambi termici con l'esterno, **si elimina così la dispersione di calore nel periodo invernale**, mentre **nel periodo estivo è contenuto l'innalzamento di temperatura** degli ambienti sotto copertura, ottimizzando e risparmiando l'uso di energia per il riscaldamento e per il raffrescamento. L'utilizzo del poliuretano espanso rivestito in alluminio garantisce la miglior prestazione termica possibile, associata ad una **estrema leggerezza e durata nel tempo**. Il poliuretano espanso oggi è largamente impiegato in ogni applicazione che richieda prestazioni termiche elevate (per esempio tutta la catena del freddo per uso alimentare) e la sua caratteristica di **costanza termica** (-50/+100°C) lo rende ideale per l'utilizzo sottotegola, strato della copertura in cui si raggiungono facilmente temperature molto elevate (anche 80-90°C in estate).

Lo IARC (International Agency for Research on Cancer) ha inserito le schiume di poliuretano nel gruppo relativo ad agenti non classificabili per la cancerogenità dell'uomo e, sulla base di questa valutazione, in Italia il Ministero della Salute ha pubblicato un elenco delle sostanze di uso industriale cancerogene, nel quale il poliuretano **non compare** (elenchi stilati dalla Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale). **I pannelli Isotec possono essere riciclati**, nel rispetto delle normative correnti, meccanicamente, chimicamente o utilizzati come materiale di riporto. Possono anche essere smaltiti in discarica in quanto classificati con il codice generico delle materie plastiche e assimilati per il trattamento ai rifiuti solidi urbani.

Istogramma comparativo degli spessori di diversi materiali isolanti necessari ad ottenere il valore* di: U=0,25 W/m²K

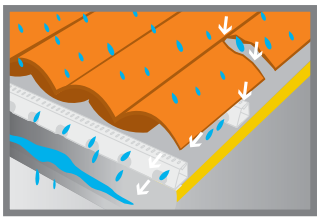


*Fonte ANPE 2009

La resistenza termica.

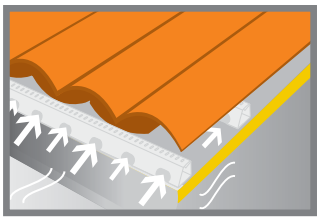
La resistenza termica (R_t), a differenza della conduttività, tiene conto degli spessori reali dei pannelli e fornisce un valore chiaro della resistenza opposta dall'isolante allo scambio termico. Il suo valore si ottiene dividendo lo spessore dell'isolante in metri per la sua conducibilità **($R_t = s/\lambda$) m²k/W. Isotec, grazie alla sua gamma crescente di spessori e alla bassa conduttività del poliuretano, offre resistenze termiche da 2,5 a 5,0 m²k/W: i valori più alti disponibili sul mercato e il più basso costo per unità di resistenza termica.**

Seconda impermeabilizzazione.



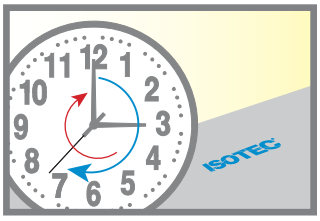
Se posato seguendo quanto prescritto nelle nostre "Istruzioni di posa" e preferibilmente **su struttura con pendenza > 30%** (o secondo limite minimo di pendenza garantito dal manto di copertura), Isotec risulta essere un'ottima **seconda impermeabilizzazione contro le infiltrazioni accidentali** dovute a rotture del manto di copertura. Inoltre aiuta a garantire l'impermeabilità temporanea del sottostante fabbricato in attesa della posa del manto di copertura finale, limitatamente ad eventi climatici non particolarmente intensi e di breve durata.

Microventilazione - Ventilazione.



Il correntino in acciaio zincato, integrato nel pannello, presenta dei fori che consentono lo **smaltimento dell'acqua e la microventilazione di aria dalla gronda al colmo**. Tale movimento consente, nella stagione estiva, un miglioramento delle prestazioni termiche della copertura e, nella stagione invernale, lo smaltimento della condensa che si forma nella camera d'aria creatasi tra l'estradosso dell'isolante rivestito e l'intradosso del manto di copertura, contribuendo in maniera determinante alla durata nel tempo del manto stesso (soprattutto se trattasi di tegole tradizionali in laterizio). Il nuovo Isotec XL, con una sezione libera lungo la linea di gronda di oltre 200 cm^2/m, accresce ulteriormente la ventilazione sottotegola.

Rapidità ed economia di posa.



Isotec realizza un **impalcato portante facilmente pedonabile.** Questo fattore, unitamente alla conformazione a battenti contrapposti, consente una sicura, più rapida ed economica posa in opera. **Camminare appoggiando i piedi sul correntino metallico.**

Garanzia.

L'esperienza acquisita in oltre 25 anni di presenza sul mercato dei nostri sistemi termoisolanti, unitamente alla validità dei materiali impiegati per la realizzazione, ci ha consentito di ottenere una costanza nella qualità del prodotto tale da renderci sicuri della sua durata nel tempo. **Isotec è garantito 10 anni.**

Risparmio energetico.

Le caratteristiche del pannello componibile (termoisolamento, più ventilazione sottotegola) garantiscono alla copertura un efficace isolamento termico che consente di ottenere un **considerevole risparmio sulle spese di riscaldamento, fino a circa il 50%**!*

* Valore calcolato su copertura a due falde in laterocemento e manto di tegole in laterizio.

Istruzioni di posa.

Partenza in gronda.

Canale di gronda**

Listello di gronda in PVC con pettine parapasseri*

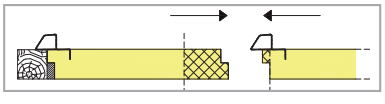
Correntino portategole in aluzinc

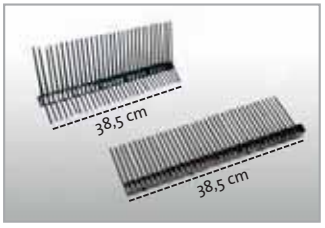
Listone di partenza, scanalato nella parte inferiore, per eventuale deflusso infiltrazioni accidentali acqua

Membrana Elytex-N***

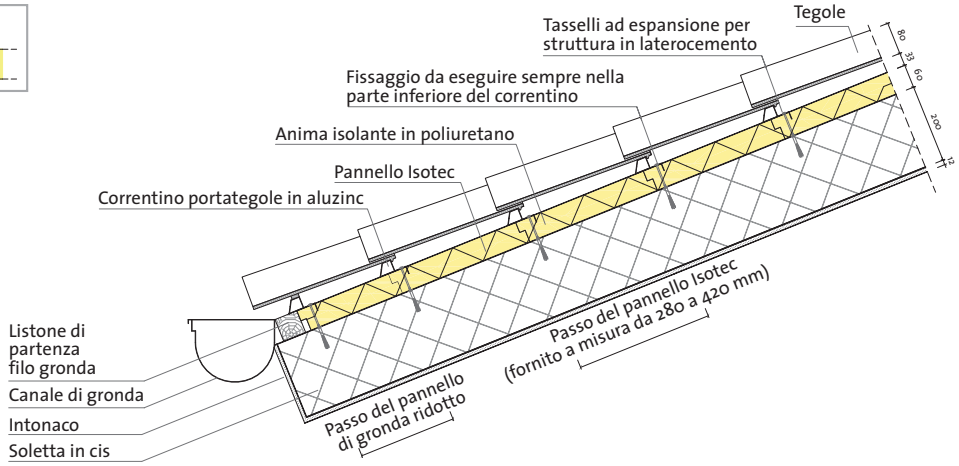
Pannello Isotec

Dopo aver posizionato lungo la linea di gronda il listone di partenza con lo stesso spessore dei pannelli, assicurarsi che la prima fila di tegole "entri" nel canale di gronda per almeno 1/3 della bocca del canale utilizzando l'apposito pannello Isotec di partenza o refilando direttamente in cantiere quelli di modulo standard. Oltre ai suddetti metodi è possibile partire con la prima fila secondo le caratteristiche specifiche del tetto, assicurando in ogni caso l'impermeabilizzazione della superficie.





Listello di gronda in PVC con pettine parapasseri*

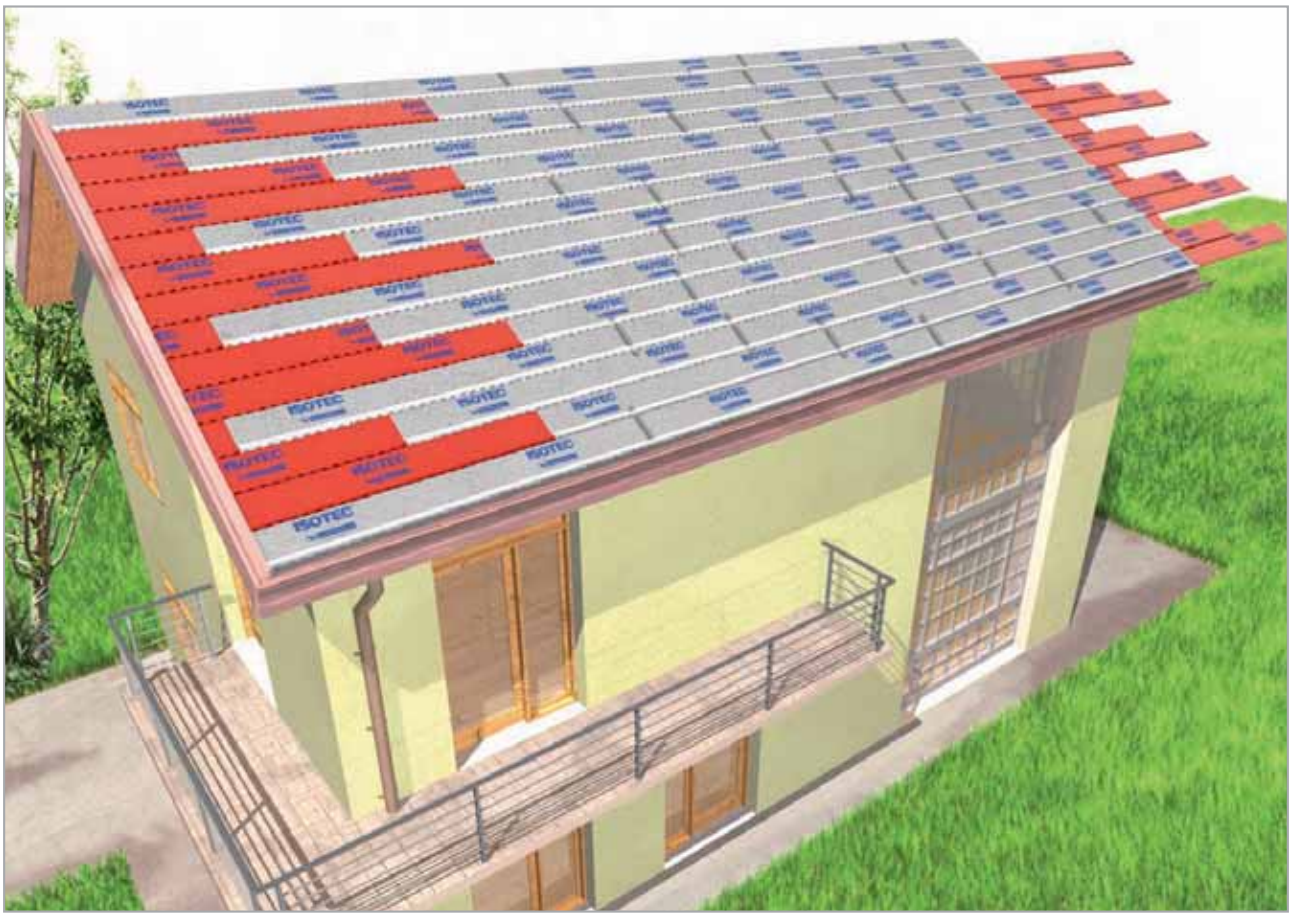


* Lungo la linea di gronda è opportuno utilizzare l'elemento parapasseri areato, che impedisce l'accesso di volatili nel sottotegola. Lo spessore del listello parapasseri assicura la continuità di pendenza nella posa dell'ultima fila di tegole sulla linea di gronda. Assicurarsi che la posa avvenga nel verso corretto e con i "pettini" rivolti all'esterno.

** In caso di contatto tra il canale di gronda in rame ed il correntino metallico, è necessario interporre uno strato isolante (es. guaina in alluminio butilico) al fine di evitare possibili fenomeni di corrosione elettrochimica.

*** Nel caso di posa su struttura in legno si consiglia di prevedere l'applicazione della membrana impermeabile traspirante Elytex-N o prodotto equivalente.

Sequenza di posa.



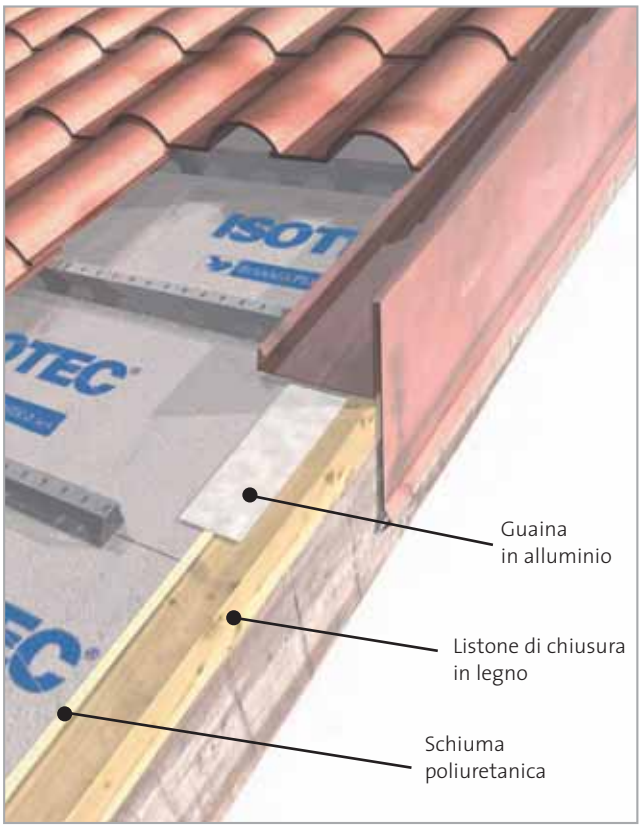
Si posa per primo un listone di legno di contenimento sul filo di gronda (serve anche come primo punto di bloccaggio del canale); in seguito si fissa la prima fila di pannelli procedendo per file successive dalla gronda verso il colmo fino al completamento del faldale. Lo sfrido di ogni pannello terminale di ogni fila verrà utilizzato per iniziare quella successiva, controllando che i giunti laterali di unione non siano allineati. Questa procedura, oltre a garantire una sigillatura ed un'impermeabilizzazione più efficace, riduce la percentuale di scarto del materiale che mediamente è contenuta nel valore del **3%** ca. Verificare sempre che, nel caso di utilizzo su struttura discontinua, anche lo sfrido di pannello riutilizzato sia ancorato su almeno due appoggi.

Taglio del poliuretano

Taglio del correntino

Il taglio del pannello può essere fatto in un'unica soluzione con flessibile a disco, oppure in due riprese, utilizzando per la parte schiumata un segaccio a lama rigida. Una volta tagliato a misura, il pannello verrà posato e fissato.

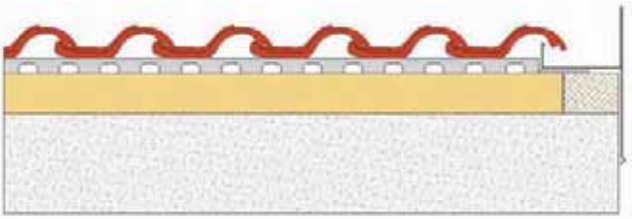
Chiusura laterale e fissaggio.



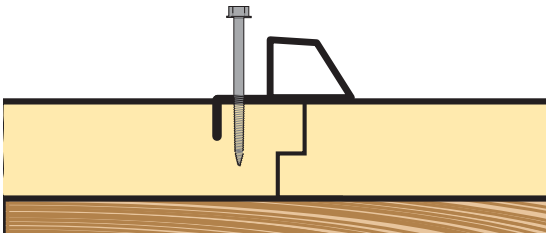
Chiusura laterale.

- Posa di un listone di legno di battuta alto quanto lo spessore del pannello Isotec.
- Applicazione schiuma poliuretanica tra pannello e listone.
- Collegamento tra pannello e listone con apposita guaina in alluminio butilico.

- Posizionamento scossalina laterale opportunamente sagomata.
- Copertura definitiva con manto di tegole.



Fissaggio.



Il fissaggio dei pannelli deve sempre essere effettuato nella parte posteriore del correntino metallico. Mediamente occorrono almeno 4 fissaggi ogni mq. Questi fissaggi dovranno entrare nella struttura portante (primaria) per almeno 4 cm.

Struttura in laterocemento:
fissaggio con tasselli ad espansione. Seguire le istruzioni presenti sulle confezioni. Rimuovere la polvere di trapanatura e controllare la profondità del foro in rapporto alla lunghezza del tassello.

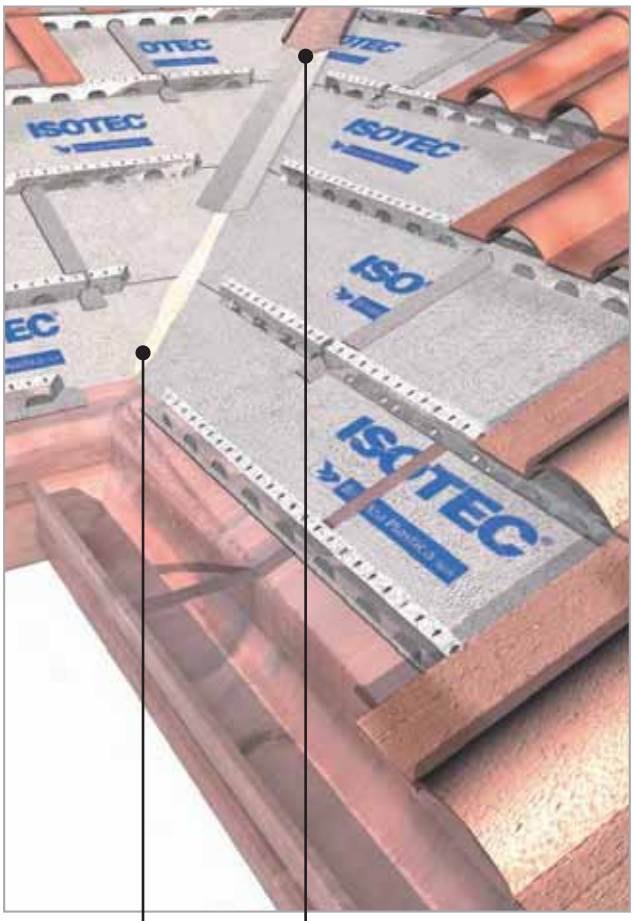
Struttura in legno:
fissaggio con tirafondi per legno o chiodi da carpentiere.

Struttura in ferro:
fissaggio con viti autofilettanti o autoperforanti.

Sigillatura.

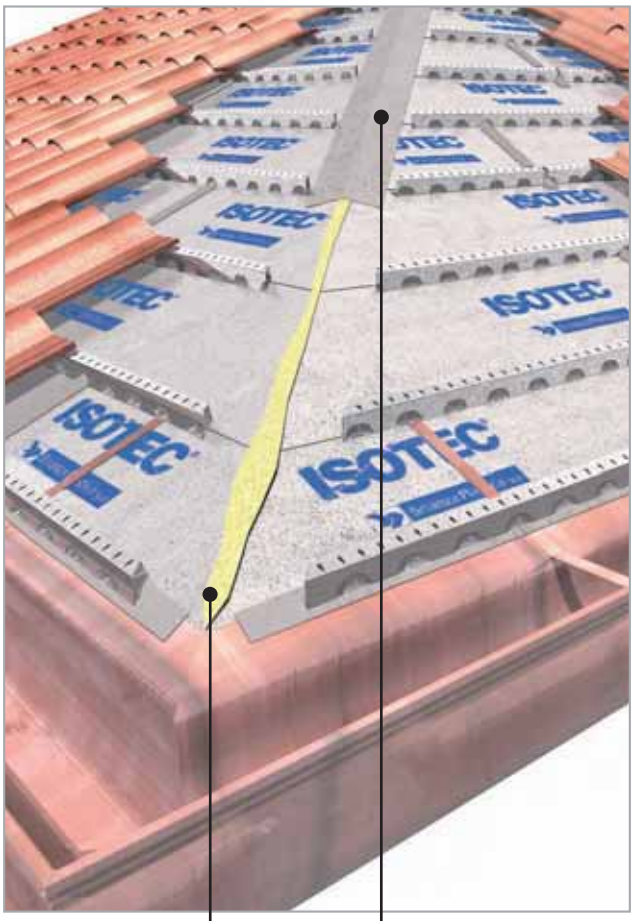
I giunti laterali dei pannelli, sagomati a coda di rondine, devono essere sigillati con silicone monocomponente prima del loro accostamento all'incastro. Appena posati e fissati, i giunti dovranno essere impermeabilizzati superficialmente con l'apposito nastro di alluminio butilico. Questa esecuzione assicura la tenuta dalle infiltrazioni accidentali di acqua, dovute alla rottura o spostamento delle tegole.

Compluvio e displuvio.



Raccordo dei pannelli Isotec mediante schiuma poliuretanica

Protezione dei giunti con guaina in alluminio butilico



Raccordo dei pannelli Isotec mediante schiuma poliuretanica

Protezione dei giunti con guaina in alluminio butilico

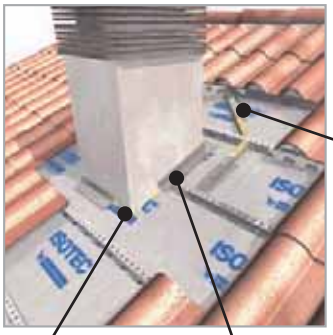
Lungo le linee di compluvio, colmo e displuvio è sempre opportuno compensare, con schiuma poliuretanica estrusa, i vuoti conseguenti ai tagli irregolari dei pannelli per evitare ponti termici, impermeabilizzando, successivamente, con nastro di alluminio butilico la zona precedentemente schiumata. Lungo queste linee è necessario tagliare una porzione della parte superiore del profilo metallico per consentire la stesura in continuo del nastro di impermeabilizzazione delle converse e dei colmi inclinati.

Corpi emergenti.

Schiuma poliuretanica

Guaina in alluminio butilico

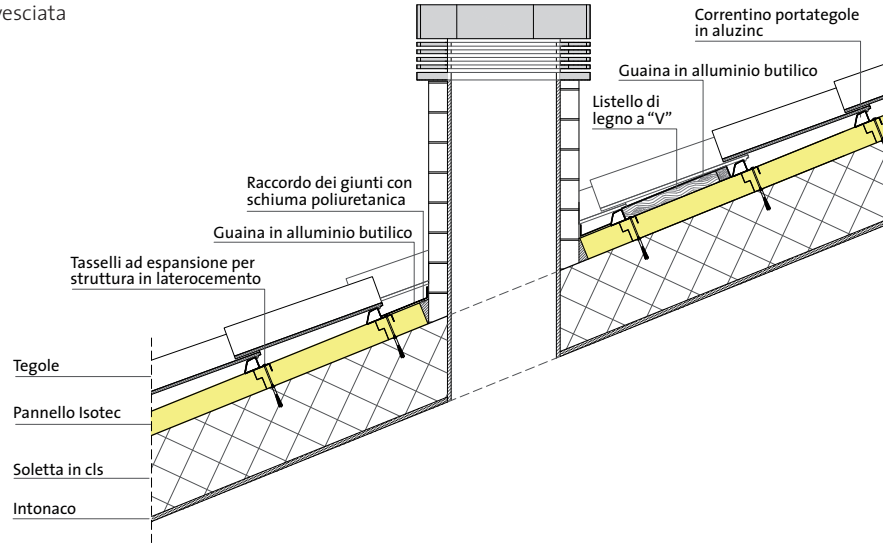
"V" rovesciata



"V" rovesciata

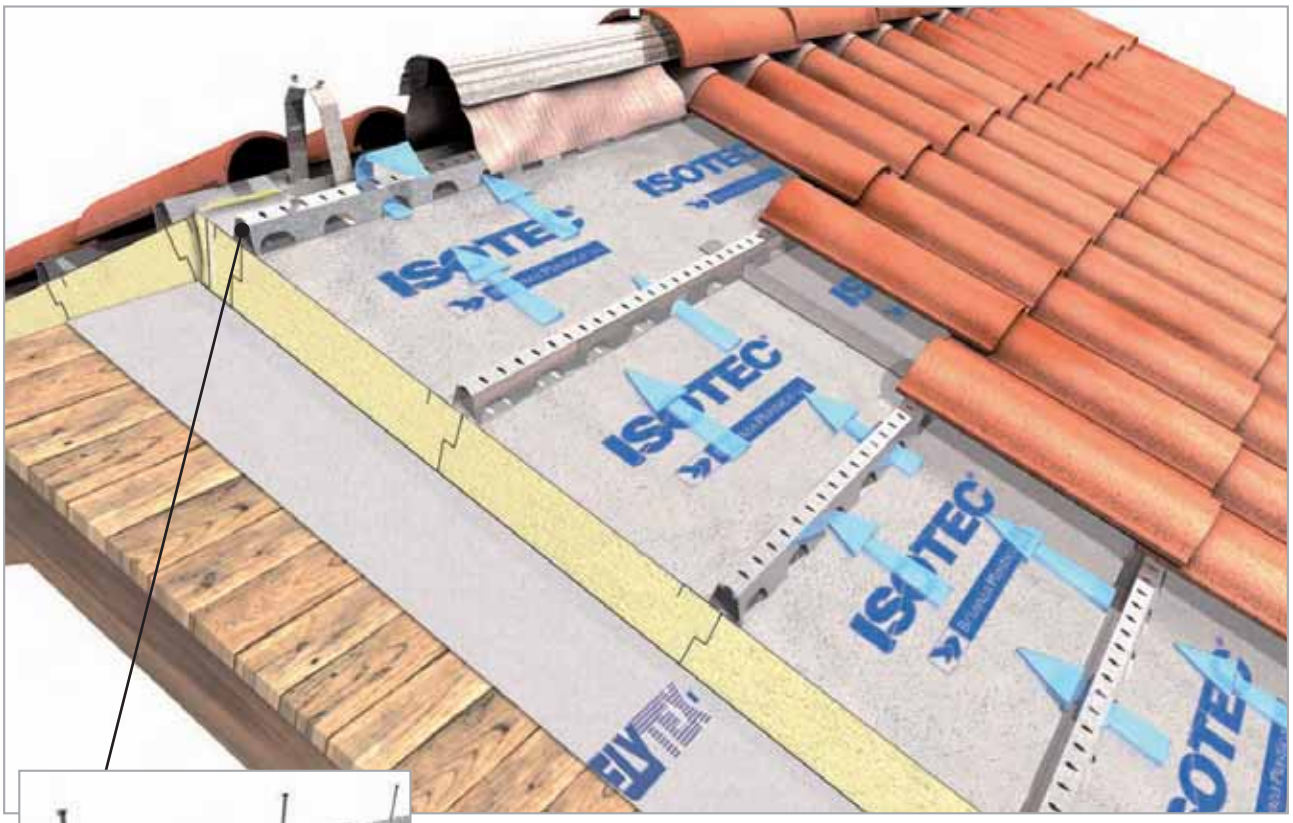
Schiuma poliuretanica

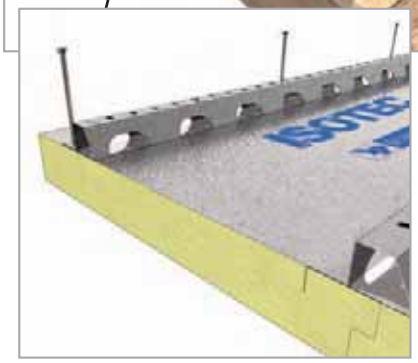
Guaina in alluminio butilico



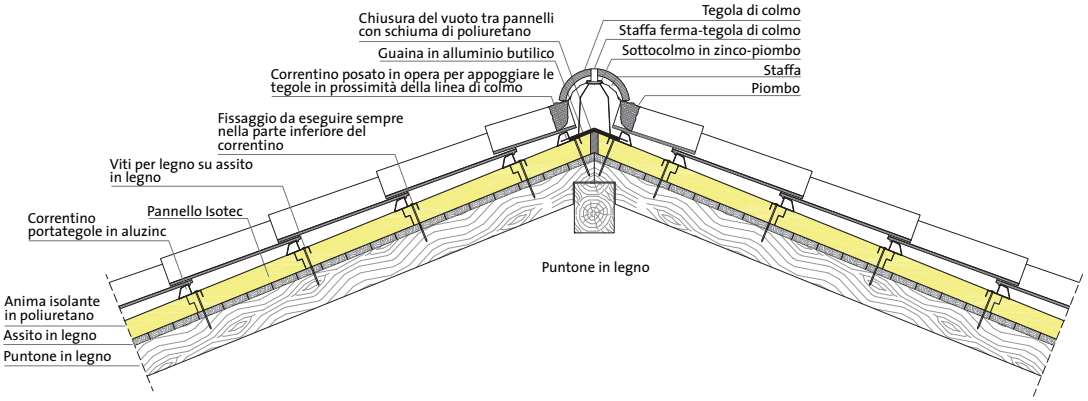
Tutti i corpi emergenti dalla copertura quali camini, canne di esalazione, abbaini, finestre da tetto, etc. dovranno essere raccordati con il pannello Isotec mediante l'utilizzo della schiuma di poliuretano, rivestita con nastro di alluminio butilico, completando le protezioni con una "V" rovesciata a monte del corpo emergente.

Colmo ventilato.





In prossimità della linea di colmo il faldale può essere completato con un pannello munito di profilo metallico, oppure con un pannello intero, eventualmente da sagomare secondo la necessità dimensionale del completamento del faldale. L'eventuale mancanza del correntino portategola vicino al colmo verrà compensata con un correntino Isotec apposito, da fissarsi attraverso il pannello alla struttura. Questa esecuzione assicura la continuità di supporto delle tegole di copertura. È opportuno raccordare i pannelli di chiusura con schiuma poliuretanica e sigillarli con la guaina in alluminio butilico.



Staffa per sottocolmo

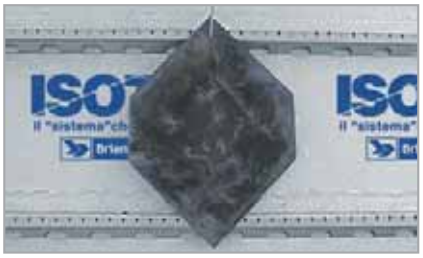
Sottocolmo in zinco-piombo

Correntino sagomato

Posa manto di copertura.

Il Sistema Isotec è predisposto per ricevere tegole marsigliesi, portoghesi, romane, coppi, tegole in cemento, lastre in ardesia, lastre ondulate o nervate in vetroresina, fibrocemento o metalliche. Le tegole sono appoggiate e trattenute nel correntino metallico integrato nel sistema e fissate secondo le prescrizioni della Norma UNI 9460. Per le zone particolarmente ventose, il pannello Isotec prevede un sistema brevettato che consente di vincolare le tegole al correntino metallico. Le tegole vengono fissate al correntino con una staffa di acciaio che attraversa il foro della tegola, sulla quale viene ripiegata, bloccando in modo definitivo il manto di copertura. Oltre ai suddetti metodi di fissaggio, è possibile utilizzare altri dispositivi di ancoraggio facendo riferimento alle disposizioni dei produttori delle coperture, alle normative tecniche (es. UNI 9460) o alle consuetudini di posa locale.

Brevettato per zone ventose.



L'apposita staffa di bloccaggio, di produzione e fornitura Brianza Plastica, è destinata al fissaggio delle tegole con preforo di diametro adeguato.

Staffa ferma-embrice per tegole lisce o di recupero, senza nasello.

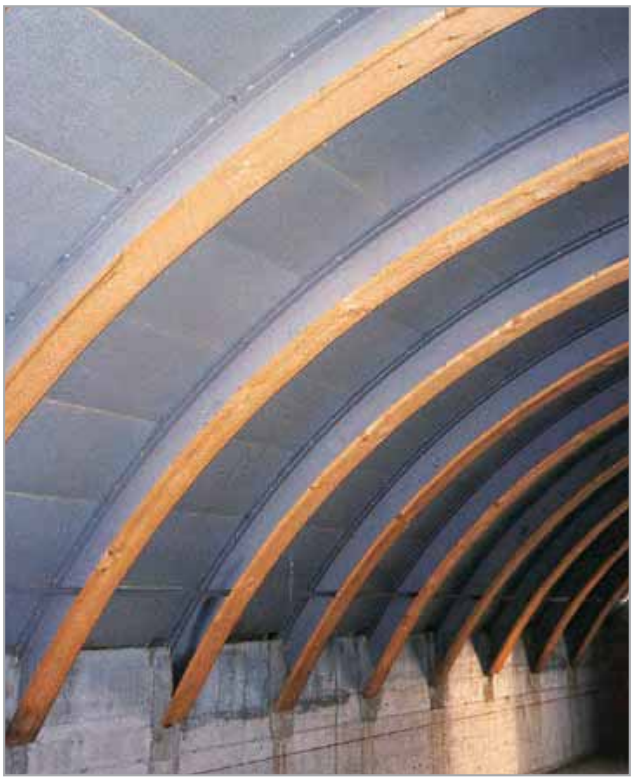
Alcune applicazioni.

Posa di Isotec su struttura discontinua in ferro.

Posa di Isotec su struttura discontinua in legno/ferro.

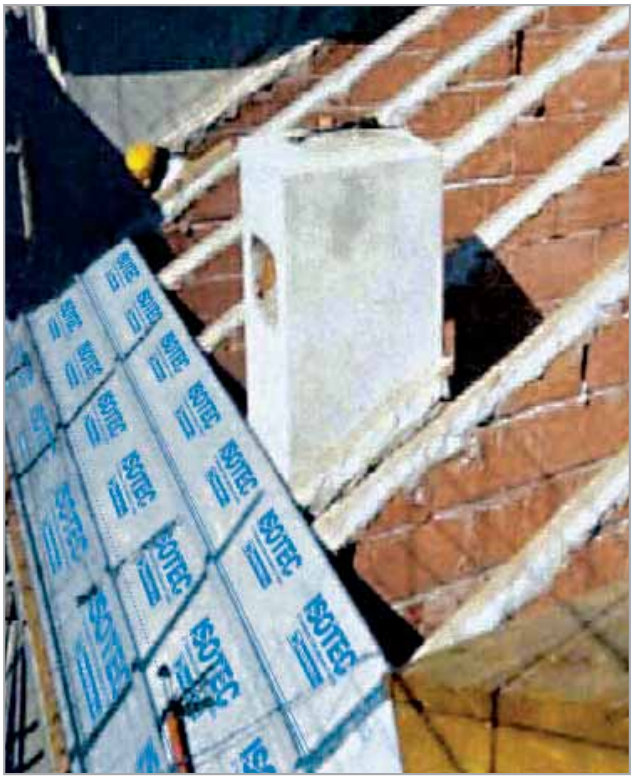
Posa di Isotec su struttura discontinua in legno.

Posa di Isotec su struttura discontinua a volta.



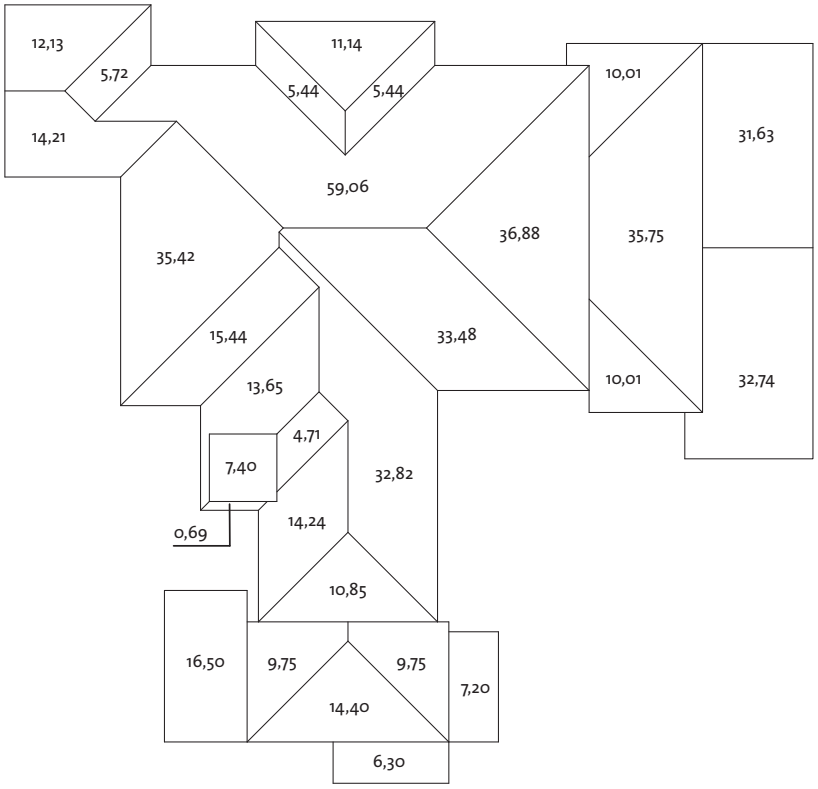
Posa di Isotec
su struttura continua in legno.

Posa di Isotec
su struttura discontinua su muretti.



Posa di Isotec su struttura continua in laterocemento.

Posa di Isotec su struttura continua a più falde.



Porto S. Rocco - Trieste

Uno degli edifici di Borgo Porto San Rocco
con copertura formata da 25 falde
per un totale di circa 500 mq.
Nonostante la complessità della copertura
lo scarto è stato contenuto entro il 3%.

Informazioni di servizio.

Identificazione, rintracciabilità e confezionamento.

I pannelli Isotec sono marcati con il lotto di produzione ed imballati e confezionati da Brianza Plastica con film di polietilene termoretraibile impermeabile resistente ai raggi UV. I pacchi sono dotati di etichetta identificativa con numero progressivo, che garantisce la rintracciabilità del prodotto. Su ogni etichetta viene apposta la marcatura CE.

Trasporto.

I pacchi sono corredati di appoggio costituito da travetti in polistirolo espanso posti ad interasse adeguato tale da distribuire il peso in modo omogeneo e rendere possibile la presa del pacco per la movimentazione.

Stoccaggio.

Non rimuovere il film termoretraibile fino alla posa in opera; gli eventuali pannelli sfusi dovranno essere conservati nel loro imballo originale e sollevati da terra. Qualora si renda necessario, è consentita la sovrapposizione di massimo 2 pacchi, così da ridurre al minimo l'ingombro di stoccaggio.

Sollevamento e movimentazione.

I pacchi devono tassativamente essere imbragati in almeno due punti, distanti tra loro non meno della metà della lunghezza dei pacchi stessi. Appositi distanziatori devono essere impiegati per impedire il contatto diretto delle cinghie con il pacco. Il sollevamento deve essere fatto esclusivamente mediante un bilanciere. Il deposito dei pacchi sulla copertura deve essere effettuato su piani idonei a supportarli, sia per resistenza che per condizioni di appoggio e sicurezza. La leggerezza del pannello Isotec consente una facile e veloce movimentazione che può essere eseguita manualmente dal singolo addetto.

Smaltimento.

Lo smaltimento della schiuma di poliuretano (codice CER 170604 - materiale isolante privo di sostanze pericolose) è assimililabile per il trattamento dei rifiuti solidi urbani in qualsiasi discarica autorizzata.

Certificazioni.

- Certificato CE di tipo n. CPD/0497/001/04 rilasciato da Organismo riconosciuto C.S.I. in data 05/03/09 per Isotec - Isotec XL - Isotec Parete.
- Omologazione Classe di Reazione al Fuoco 0-2 n. MI380B44D0-200006 in data 22/03/03.
- Rapporto di prova della misura della conduttività termica iniziale n. 0014-A/CER/CPD/04 rilasciato da Organismo riconosciuto C.S.I. in data 02/08/04.
- Rapporto di prova potere fonoisolante Isotec 60 mm n. 0117A/DC7ACU705 del 05/12/05.
- Rapporto di prova potere fonoisolante Isotec 120 mm n. 0117B/DC7ACU705 del 05/12/05.
- Rapporto di prova potere fonoisolante Isotec 80 mm e X42 su tetto in legno n. 006-08-acuAS del 29/08/08.
- Rapporto di prova di Determinazione del Carico Discendente Ammissibile (permanente + accidentale) n. 3675/RP/03 rilasciato da Organismo riconosciuto ITC (Istituto per le tecnologie della costruzione) in data 05/11/03.

Il gruppo Brianza Plastica.

Brianza Plastica da oltre quaranta anni progetta e realizza esclusivi prodotti in grado di soddisfare problematiche di copertura e termoisolamento di edifici civili, industriali e pubbliche costruzioni storiche. Oggi la produzione spazia in tutti i settori delle costruzioni, nella prefabbricazione, in agricoltura ed è riconosciuta come partner competente e punto di riferimento per know-how, qualità, servizio e professionalità.

I prodotti.

ELETTROTEGOLA

Il fotovoltaico integrato.

ISOTEC PARETE

Il sistema termoisolante per facciate ventilate.

ELYPLAST

I laminati in vetroresina.

ELYCOP

Il pannello di copertura per l'industria.

ELYFOAM

Il pannello termoisolante in polistirene (XPS).

ELYFORMA+

Lastre di copertura.

ELYCOM

Laminati in vetroresina prodotti in discontinuo.

CTL 149 - REV.1

Brianza Plastica SpA

Via Rivera, 50 - 20048 Carate Brianza (MB)
Tel. +39 0362 91601 - Fax +39 0362 990457
Numero Verde: 800 554994
E-mail: info@brianzaplastica.it
www.brianzaplastica.it

IIP
Sistema di Gestione per la Qualità
UNI EN ISO 9001:2008

IQNet
ISO 9001:2008 CERTIFIED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Le caratteristiche e i dati tecnici contenuti in questo catalogo si basano sulle informazioni ed esperienze attuali e sono, per quanto risulta a nostra conoscenza, esatti ed accurati. Possono essere soggetti a modifiche senza alcun preavviso. Brianza Plastica declina ogni responsabilità derivante da un uso non corretto del materiale non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro diretto controllo.