



Soluzioni per
durare nel tempo



RIVERCLACK

iscom
COPERTURE METALLICHE

ISCOM SPA – Sede
Via Belvedere, 78
37926 PEScantina
ITALIA





Soluzioni per
durare nel tempo

Azienda fondata nel
1964

Produzione
specializzata di
coperture metalliche

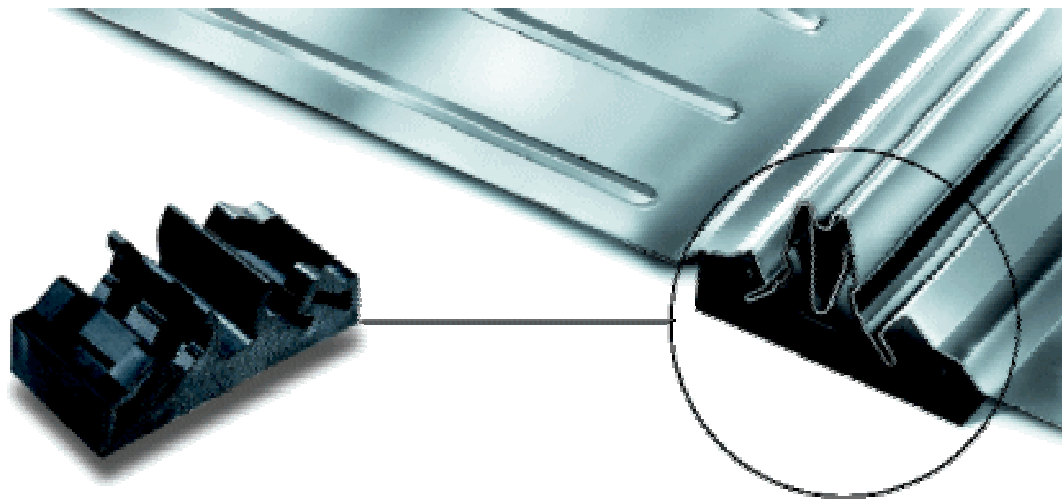
Nel 1987 inizia la
produzione del
sistema
RIVERCLACK.



RIVERCLACK

iscom
COPERTURE METALLICHE

Perché utilizzare Riverclack?



RIVERCLACK® nacque per un'esigenza specifica:
La necessità di utilizzare, per tetti piani o con pendenze minime, un sistema che desse la massima garanzia di tenuta, con una durata uguale a quella dello stesso edificio, senza la necessità di specifiche manutenzioni.

Il Sistema



SEZIONE DEL PROFILO



Le lastre possono essere realizzate in cantiere quando la loro lunghezza supera la massima lunghezza trasportabile.

LUNGHEZZA DELLE LASTRE ILLIMITATA

Il Sistema



Le dilatazioni lineari provocate dalla escursioni termiche ($\text{Al } 24 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) sono lasciate completamente libere e non generano perciò alcuna tensione che possa arrecare danni sulle stesse lastre, sul sistema di fissaggio o sulla sottostruttura.

Il libero scorrimento è raggiunto con l'utilizzo dei materiali plastici per le staffe che hanno un basso coefficiente d'attrito con l'alluminio.

A fianco le fasi di montaggio di una falda di 87 metri.

INSENSIBILE ALLE DILATAZIONI LINEARI

Il Sistema



Il sistema è brevettato nel mondo e dà una reale garanzia della perfetta tenuta idraulica del tetto.

Il giunto è caratterizzato da una parte conica e un canale di drenaggio.

La parte conica aumenta la sua tenuta all'aumentare del livello dell'acqua.

Il canale di drenaggio è dimensionato in modo che la sua portata superi ampiamente quella richiesta in funzione della lunghezza e della pendenza della falda.

SENZA SIGILLANTI

SENZA GUARNIZIONI

GIUNTO DI DRENAGGIO

Il Sistema



ALLUMINIO



RAME



ACCIAIO INOX



PREVERNICIATI

Alluminio (lega 5754 H18), rame crudo, acciaio inox e zincato sono i metalli, di grande durata, che possono essere utilizzati per la fabbricazione di Riverclack®.

Al contrario di prodotti concorrenti, Riverclack® può usare alluminio 5754 H18; questa lega e il trattamento termico scelto offrono, oltre a prestazioni meccaniche eccezionali, le maggiori garanzie di durata anche in condizioni ambientali estremamente sfavorevoli (aree costiere, piogge acide, aree industriali, ecc.).

Altri materiali disponibili: Alluminio goffrato, zinco prepatinato, rame prepatinato.

DURATA

Il Sistema

I più comuni problemi per la diminuzione dell'affidabilità di una copertura metallica sono:

- Asolatura dei fori di fissaggio a causa delle dilatazioni termiche
- Rottura o deformazione delle viti di fissaggio
- Deformazione del manto di copertura durante il transito
- Fessurazioni della copertura

I problemi dei tetti a pendenze limitate (0-5%) sono:

- Pioggia di forte intensità associata a vento contrario alla pendenza
- Neve fondente (disgelo)
- Grandine seguita da forte pioggia

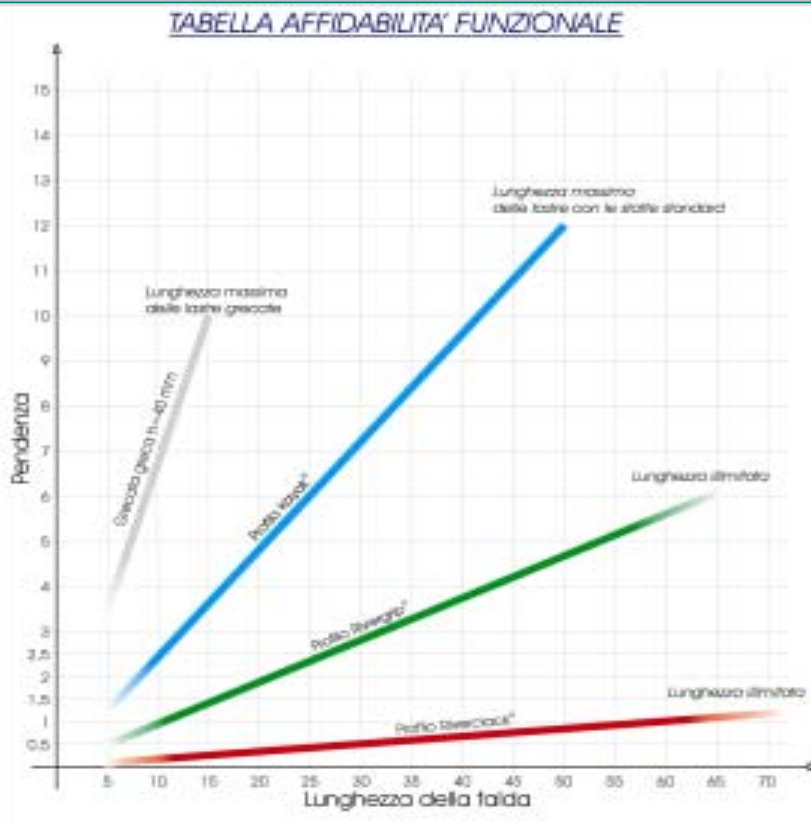
Le condizioni di cui sopra possono determinare accumuli di acqua di livello ben superiore all'altezza dei giunti tra gli elementi metallici. E' evidente che giunti non a tenuta stagna lascino percolare acqua.

La lunghezza delle falde e la loro pendenza sono fattori determinanti.

In funzione di esse si deve scegliere il tipo di copertura.

AFFIDABILITA'

Il Sistema



La tabella superiore (valida solo per elementi lunghi come la falda) vuole essere una guida su base sperimentale per realizzare un livello di affidabilità corrispondente alla condizione in cui la frequenza con la quale si possono avere delle perdite è di un evento ogni 15 anni (MTBF = 15 anni).

Per tutti questi casi Riverclak® rappresenta la soluzione tecnica ideale garantendo:

1. Libera dilatazione termica senza sforzi né sulla copertura, né sulla sottostruttura.
2. Assenza di perforazioni della copertura.
3. Pedonabilità illimitata del tetto durante la posa e per qualsiasi necessità futura.
4. Affidabilità totale in ogni condizione climatica praticamente influente dalla pendenza; la limitazione è legata unicamente ai carichi e alle frecce della lastra.
5. Nessun onere di manutenzione del manto di copertura.

AFFIDABILITA'

Il Sistema

IL SISTEMA DI FISSAGGIO

Il sistema è molto semplice e non richiede nessuna perforazione delle lastre. I supporti sono costituiti da staffe di poliammide rinforzato.



Le staffe si fissano alla struttura sottostante con due viti (l'interasse dei correnti è abitualmente 1.2 m), dopo questo la lastra si aggancia per semplice pressione

INSTALLAZIONE SEMPLICE E RAPIDA

Il Sistema



La prima lastra viene agganciata sulla staffa con le mani.



Le staffe sono fissate con le viti alla sottostruttura.



La seconda lastra viene avvicinata per la sua lunghezza.



La parte bassa del profilo viene agganciata con un piede.



Infine la parte alta della lastra si incastra completamente con una seconda pressione.

INSTALLAZIONE SEMPLICE E RAPIDA

Il Sistema

Lunghezza illimitata delle lastre

Giunto di drenaggio

Durata

Affidabilità

Semplice e rapida installazione

Le prestazioni

CERTIFICAZIONI INTERNE DI LABORATORIO

PROVA DINAMICA

La prova è realizzata con un simulatore di vento e pioggia di 80 metri di lunghezza e con una pendenza pari allo 0,5%. Nella parte bassa sono installate tre lastre Riverclack® di 0,7 mm di spessore, che vengono sottoposte a condizioni estreme a mezzo di un ventilatore che simula un vento di $\square 20$ km/h e di una serie di spruzzatori d'acqua ogni 20 cm che distribuiscono una pioggia pari a $\square 50$ mm/h. Nella parte superiore un vetro permette il controllo della prova.



In condizioni estreme di vento contrario alla pendenza e di intensa piovosità, il livello dell'acqua sul tetto si innalza ben oltre la quota del sormonto delle due lamiere contigue, senza peraltro che vi siano perdite nella copertura. Il canale di drenaggio è impegnato per non più di un quinto della sua sezione.

TENUTA

Le prestazioni

CERTIFICAZIONI INTERNE DI LABORATORIO

PROVA STATICA

La prova è realizzata con lastre Riverclack® di alluminio 0.7 mm di spessore con una pendenza pari allo 0,3%. Dopo 10 anni di completa sommersione con 30 cm d'acqua si rilevano solamente alcune gocce che arrivano in gronda attraverso il giunto di drenaggio. Nella parte inferiore della lastra non si rileva alcuna infiltrazione. Il Sistema RIVERCLACK® garantisce l'impermeabilità TOTALE.



TENUTA

Le prestazioni

CERTIFICAZIONI INTERNE DI LABORATORIO

Grazie al giunto di drenaggio il Sistema è assolutamente stagno, anche in caso di sommersione totale. La prima protezione conica del giunto permette il passaggio nel canale di drenaggio di una quantità d'acqua notevolmente inferiore alla capacità idraulica del canale stesso.



**IL SISTEMA
PERMETTE PENDENZE
MINIME FINO A
COPERTURE
TOTALMENTE PIANE**

TENUTA

Le prestazioni

CERTIFICAZIONI INTERNE DI LABORATORIO



Le lastre Riverclack® in alluminio spessore 0,7mm, consentono il transito in ogni condizione senza presentare deformazioni permanenti, anche quando chi transita non presta particolare attenzione.

Il sistema non richiede alcun supporto rigido nella parte inferiore!

Le nervature della lastra funzionano come trave di supporto del sistema Riverclack®. Le sue proprietà elastiche della lega di alluminio utilizzata permettono di sopportare carichi molto elevati.

Nella parte piana del profilo le nervature trasversali aggiungono resistenza strutturale e conferiscono un'estetica gradevole.

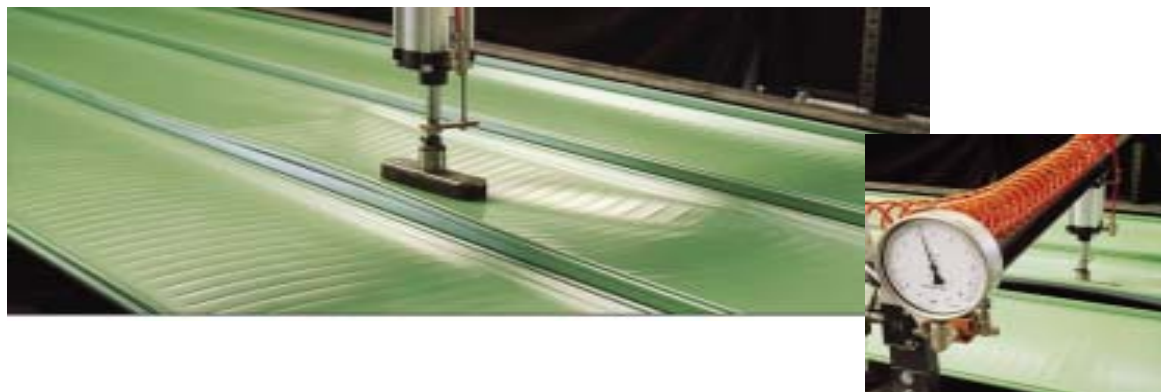
RESISTENZA AL TRANSITO

Le prestazioni

CERTIFICAZIONI INTERNE DI LABORATORIO

Il test di carico è realizzato con lastre di alluminio dello spessore di 0,7 mm. Un "piede" di geometria nota viene caricato sulla lastra con un carico noto determinato da un pistone pneumatico.

I RISULTATI OTTENUTI MOSTRANO PRESTAZIONI ECCEZIONALI DEL SISTEMA CON VALORI SUPERIORI A 450 KG AI NORMALI INTERASSI DI UTILIZZO (20 CM).



RESISTENZA AL TRANSITO

Le prestazioni

**BANCO PROVA
PER IL TEST DI
PEDONAMENTO**

CERTIFICAZIONI INTERNE DI LABORATORIO



RESISTENZA AL TRANSITO

Le prestazioni

CERTIFICAZIONI INTERNE DI LABORATORIO

Questa prova (airbag) è realizzata con lastre in alluminio dello spessore di 0,7 mm. La depressione provocata dal vento sul lato superiore del tetto, è simulata aumentando la pressione nella parte inferiore della lastra con l'interposizione di una pellicola di polietilene. In questo modo è possibile controllare con precisione il massimo carico per il quale la copertura può essere garantita.

I RISULTATI OTTENUTI MOSTRANO PRESTAZIONI ECCEZIONALI DEL SISTEMA CON VALORI SUPERIORI A 7 KN/M² AI NORMALI INTERASSI DI UTILIZZO (□20 CM).



RESISTENZA ALL'ESTRAZIONE DEL VENTO

Le prestazioni

CERTIFICAZIONI INTERNE DI LABORATORIO

**BANCO PROVA
PER IL TEST DI
AIRBAG**



RESISTENZA ALL'ESTRAZIONE DEL VENTO

Il Sistema

Lunghezza illimitata delle lastre

Giunto di drenaggio

Durata

Affidabilità

Semplice e rapida installazione

Le prestazioni

Totalmente a tenuta anche se allagato

Resistente al transito

Alta resistenza all'estrazione del vento

Altre caratteristiche



Le lastre di RIVERCLACK si curvano spontaneamente sino ad un raggio di **22 m**. Si agganciano semplicemente alle staffe seguendo la curvatura della sottostruttura.

CURVATURA SPONTANEA

Altre caratteristiche



Raggi di curvatura più piccoli, fino ad un minimo di **3 metri**, possono essere realizzati, con una speciale macchina calandratrice, anche in cantiere.

CURVATURA MECCANICA

Altre caratteristiche



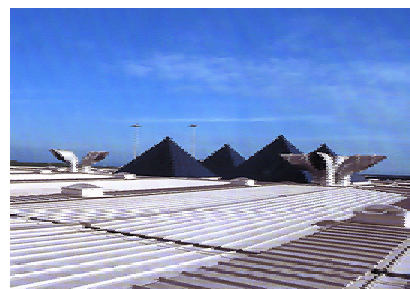
Per la costruzione di tetti a forma di settore circolare o conica, è anche possibile realizzare lastre cosiddette rastremate o trapezoidali.

REALIZZAZIONE DI LASTRE RASTREIMATE

Altre caratteristiche

ECONOMICO

Al di là del prezzo di acquisto, la durata pressoché illimitata, la manutenzione ridotta alla normale pulizia dei canali di gronda, il montaggio rapidissimo, la possibilità di smontare e rimontare innumerevoli volte ogni singola lastra e la possibilità di riciclaggio totale dell'alluminio rappresentano i vantaggi che fanno di Riverclack® un prodotto economico sia per le grandi opere che per quelle più piccole.



BASSO COSTO ED ALTA AFFIDABILITA'

CARATTERISTICHE STATICHE

Tabella luci d'impiego	Spessore (mm)	Carico uniformemente distribuito (KN/m ²)				
		1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
		Distanza tra gli appoggi (cm)				
Alluminio	0,7	165	150	130	117	110
	0,8	175	160	140	125	114
	1,0	194	177	153	137	125
Rame	0,6	157	143	124	110	100
	0,7	168	153	132	120	110
	0,8	178	162	140	125	115
Acciaio inox	0,5	170	155	134	120	110
	0,6	190	173	150	135	122

Altri prodotti ISCOM



Per carichi particolarmente gravosi, o quando per esigenze tecniche gli appoggi sono particolarmente distanziati, Iscom mette a disposizione il profilo Riverclack50®. La nervatura più alta e la larghezza inferiore conferiscono a questa lastra caratteristiche meccaniche d'eccezione. Sono mantenute tutte le altre caratteristiche del sistema, quali impermeabilità, insensibilità alle escursioni termiche, facilità di montaggio, ecc.

Tabella luci d'impiego		Carico uniformemente distribuito (kN/m ²)				
		1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
		Distanza tra gli appoggi (cm)				
Alluminio	Spessore (mm)					
	0,8	260	240	205	185	170
	1,0	285	260	225	200	185

Riverclack50®

Altri prodotti ISCOM

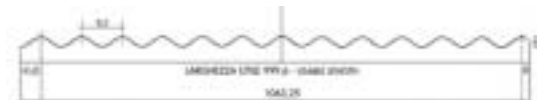


Quando la pendenza supera il 5% il profilo Rivergrip® viene utilizzato con successo. Sono mantenute tutte le caratteristiche del sistema Riverclack® con la sola eccezione del canale di drenaggio, il quale, in assenza di prescrizioni particolari, non è necessario. Nel contempo ne gode il prezzo decisamente più contenuto.



Rivergrip®

Altri prodotti ISCOM



Iscom produce anche Sinus, una lastra ondulata che è utilizzata soprattutto nei rivestimenti esterni ed interni. Il materiale d'elezione è sempre la lega di alluminio che conferisce ottime caratteristiche meccaniche e un'insuperata resistenza chimica.

Sinus 20-83