

General Fix

Sistemi di ancoraggio di impianti
tecnologici a supporti di base

Waterproofing



Sostenibilità



Know-how



Performance



Fermiamo l'acqua,
agganciamo il sole



GENERAL FIX E GENERAL FIX EVO

Know-how



Il sistema d'aggancio

Il Dipartimento R&D di General Membrane SpA ha sviluppato e brevettato i sistemi General Fix EVO e General Fix per l'**aggancio di moduli fotovoltaici, impianti solari termici e impianti tecnologici in copertura**. Le caratteristiche dei sistemi General Fix EVO e General Fix, ne consentono l'installazione **senza compromettere la funzionalità e la durabilità** del tetto, nel rispetto dell'impermeabilizzazione.

Entrambi i sistemi si basano sul principio d'aggancio di specifici componenti studiati e testati per sopportare gravose sollecitazioni di estrazione da vento.

Lo studio

Il laboratorio di General Membrane SpA ha studiato e testato i materiali più affidabili e sicuri in termini di **tenuta all'estrazione da vento** attraverso severe prove chimico-meccaniche per cercare il valore limite di ancoraggio garantito nel tempo.

Questo valore è il fulcro per il dimensionamento di qualsiasi sistema che preveda l'utilizzo di General Fix EVO e General Fix.

La sperimentazione

Per mettere in correlazione i valori di laboratorio e le condizioni di esercizio reali, General Membrane SpA ha coinvolto il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, al fine di voler ricreare nella "**Galleria del Vento**" le stesse condizioni a cui sono soggetti gli elementi posati in copertura.

Attraverso l'analisi dei dati ricavati dai test si è arrivati all'elaborazione di un sistema di calcolo per il dimensionamento e il posizionamento fisico dei sistemi General Fix EVO e General Fix.



"Test nella galleria del vento"
dipartimento di meccanica del politecnico di milano

Il dimensionamento

L'ufficio Tecnico di General Membrane SpA redige il dimensionamento del sistema **General Fix EVO e General Fix** in funzione alla precisa destinazione d'uso dell'impianto tecnologico.

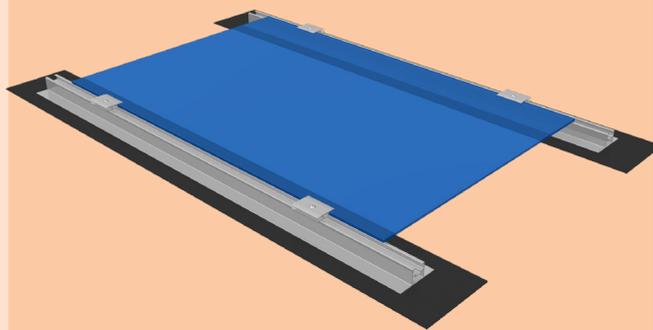
Il calcolo dell'estrazione da vento del sistema viene effettuato tenendo conto del posizionamento dell'impianto, della località, della conformazione del fabbricato e della natura del terreno circostante.

Tale calcolo tiene conto sia dei dati estrappolati dalla "Galleria del Vento" che delle normative vigenti:

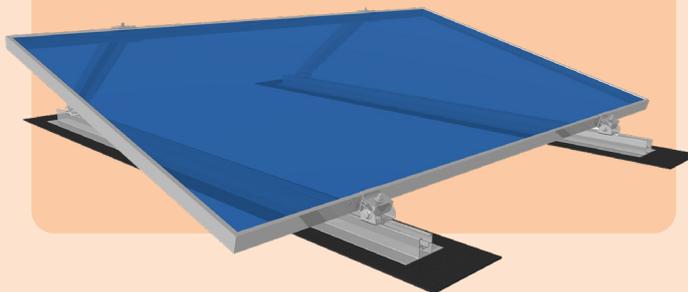
- 1 D.M. 14 01 2008 Norme Tecniche sulle Costruzioni (++NTC)
- 2 Circolare 02 02 2009 n° 617
Istruzione per l'applicazione delle NTC
- 3 Eurocodice 9 Progettazione Strutture in Alluminio

La disposizione dei moduli

Il sistema viene posato in senso planare rispetto alla copertura, seguendone l'andamento e migliorando la **retroventilazione dei pannelli fotovoltaici**. Il modulo può essere installato con **andamento sia longitudinale che trasversale** rispetto all'orditura dei profili.



Il modulo fotovoltaico può essere installato con angolazioni variabili attraverso l'impiego **sistemi di triangolatura** per l'inclinazione dei pannelli, compatibili con i sistemi General Fix EVO e General Fix.



I SISTEMI E I VANTAGGI

Performance



Quale sistema scegliere

General Fix EVO e General Fix sono il frutto del **know-how** di General Membrane SpA nel settore delle opere impermeabili e dei sistemi fotovoltaici in copertura.

Il sistema è idoneo al fissaggio di moduli fotovoltaici tradizionali e unità tecnologiche sulle coperture orizzontali ed inclinate e, grazie al suo basso peso, può essere **installato anche su strutture aventi capacità di portata statica limitata**. Il sistema viene scelto in base alla natura del manto impermeabile.

Manto sintetico: General Fix Strato a finire in manto sintetico **PVC / TPO**. Il sistema viene installato sul manto impermeabile a vista (previa verifica della sua coesione con il supporto) attraverso **fusione molecolare combinata alla tecnologia di aggancio Hook and Loop**.

Manto bituminoso: General Fix EVO Strato a finire in membrana **bitume polimero**. Il sistema viene installato in **totale adesione al manto impermeabile** a vista (previa verifica della sua coesione con il supporto) sia esso liscio che ardesiato.



General Fix EVO

Moduli fotovoltaici fissati su coperture impermeabilizzate con manti bituminosi esistenti attraverso sistema General Fix EVO



General Fix

Moduli fotovoltaici fissati su coperture impermeabilizzate con manti sintetici esistenti attraverso sistema General Fix

I vantaggi

La filosofia di base del sistema General Fix EVO e General Fix è quella di creare un **sistema d'aggancio** per moduli fotovoltaici o altri impianti tecnologici, **compatibile con l'impermeabilizzazione sottostante nel rispetto della copertura**.



Leggero



Privo di zavorratura



Velocità di posa
e semplicità
di montaggio

GENERAL FIX EVO SISTEMA DI ANCORA SU MEMBRANE BITUMINOSE

Know-how



La destinazione d'uso e i componenti

General Fix EVO è applicabile su coperture piane ed inclinate impermeabilizzate con membrane bitume polimero esistenti o di nuova realizzazione. Il sistema è composto da:

1 **Band 25** Fascia di connessione

Fascia di membrana bitume polimero per la **connessione al manto impermeabile di copertura**.

2 **Band 20** Fascia di collegamento tra Alufix e Band 25

Fascia di membrana bitume polimero con mescola studiata appositamente dalla R&D di General Membrane SpA per garantire ottime caratteristiche di **adesione e coesione nel tempo**, provvista di doppio film siliconato rimovibile.

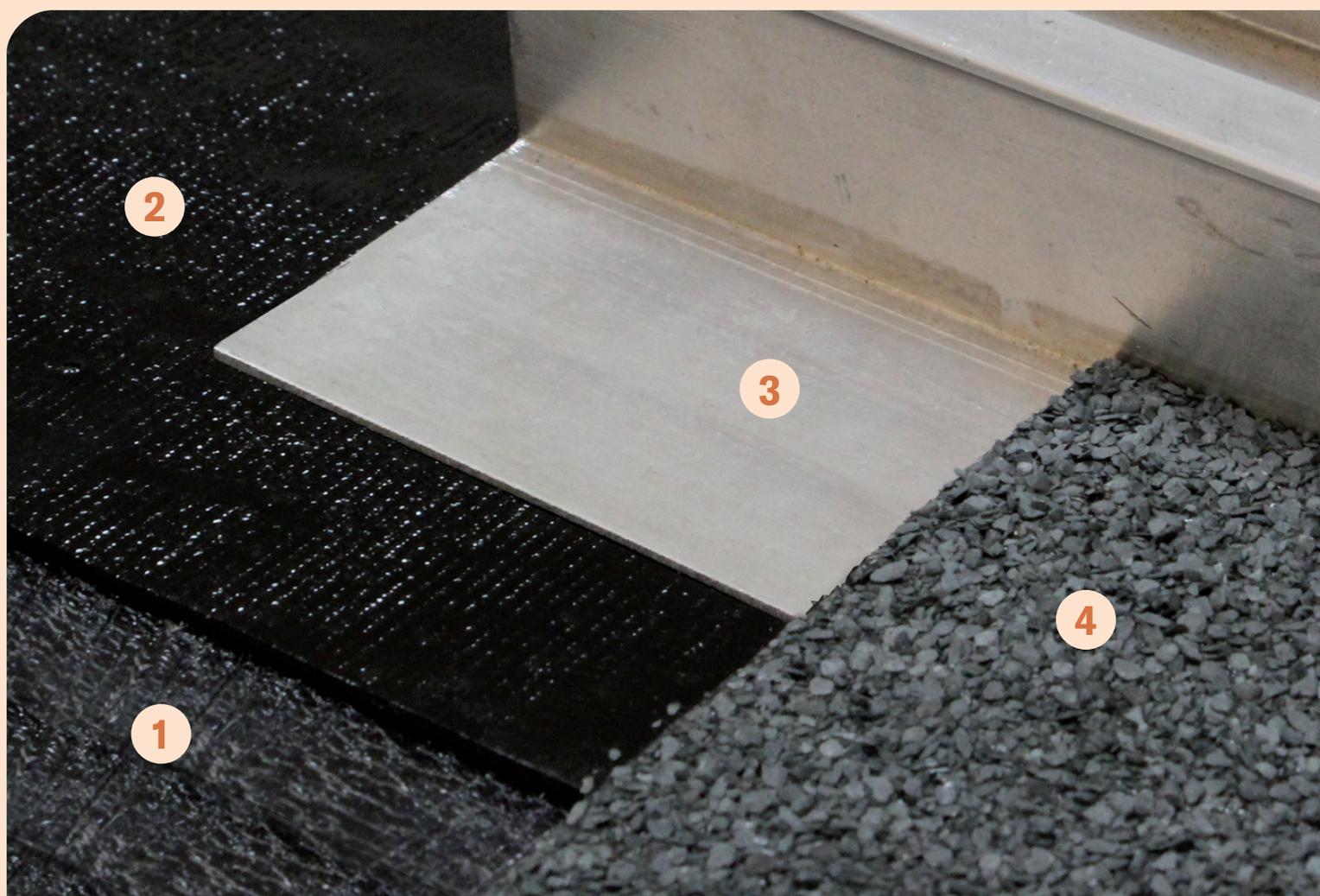
3 **Alufix**

Profilo in **alluminio** per aggancio moduli fotovoltaici o impianti tecnologici. L'elemento ha una superficie che permettere un'**ottima aderenza e resistenza all'estrazione**.

Il profilo ha una nuova conformazione con alloggiamento centrale per l'eventuale impiego di accessori di vincolo al supporto di base.

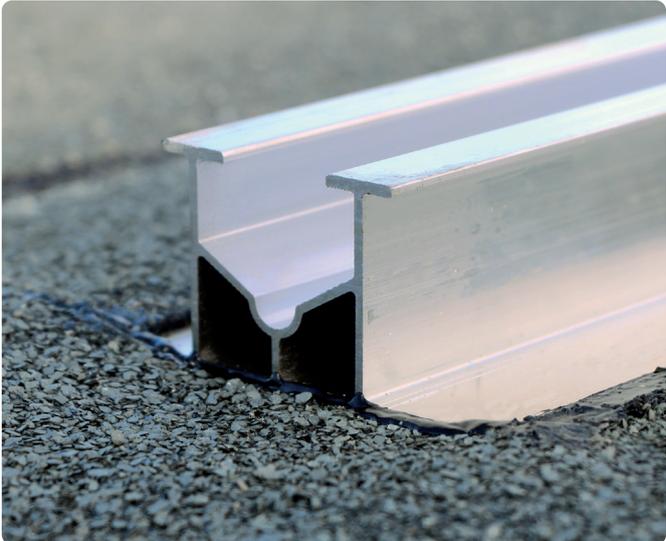
4 **Band 20 Mineral**

Fascia di membrana granigliata di **finitura del sistema d'aggancio e protezione dai raggi UV** degli strati sottostanti, provvista di film siliconato rimovibile nel lato inferiore.

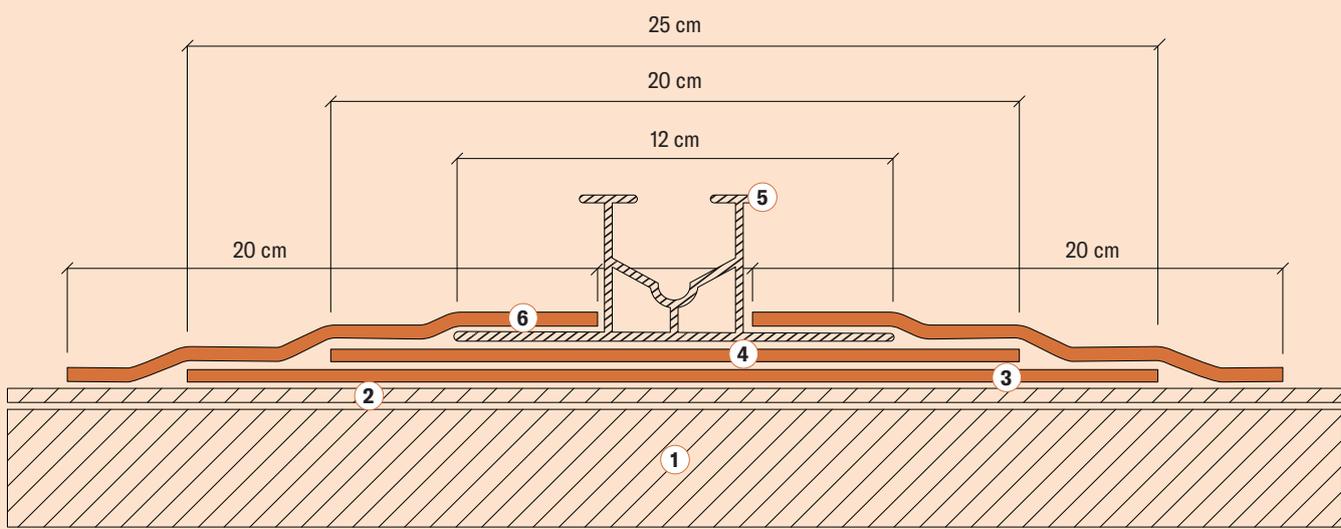




Le varianti	Pendenza supporto
General Fix EVO	$\leq 5^\circ$
General Fix EVO + General Stop	$> 5^\circ; < 10^\circ$
General Fix EVO + General Stop + Sistema di vincolo	$> 10^\circ$



La stratigrafia



- 1** Supporto
- 2** Membrana bituminosa nuova/esistente
- 3** Band 25
- 4** Band 20
- 5** AluFix EVO
- 6** Band 20 Mineral

GENERAL FIX

SISTEMA DI ANCORAGGIO SU MANTI IMPERMEABILI SINTETICI

Know-how



La destinazione d'uso e i componenti

General FIX è applicabile su coperture piane ed inclinate impermeabilizzate con manti sintetici (TPO / PVC) esistenti o di nuova realizzazione. Il sistema è composto da:

1

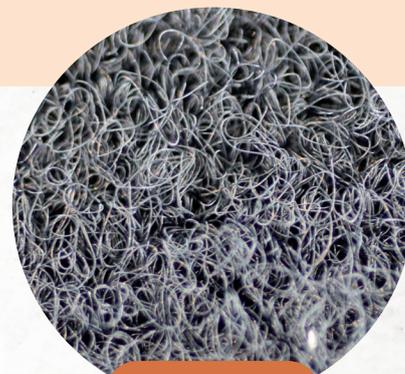
BandFix

Nastro **Loop** dello stesso materiale del manto sintetico

2

AluFix

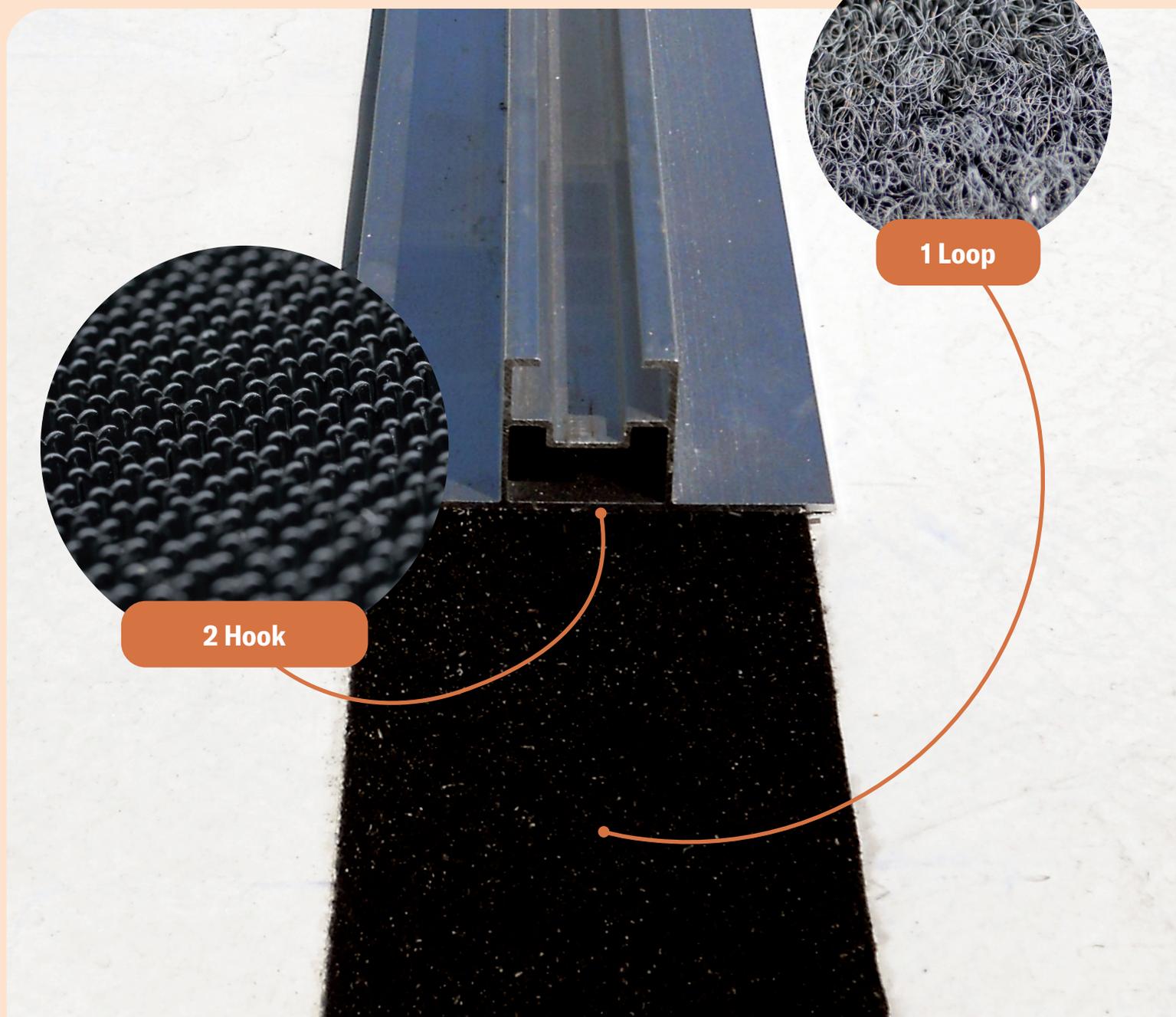
1. Profilo in alluminio
2. Nastro **Hook**



1 Loop



2 Hook





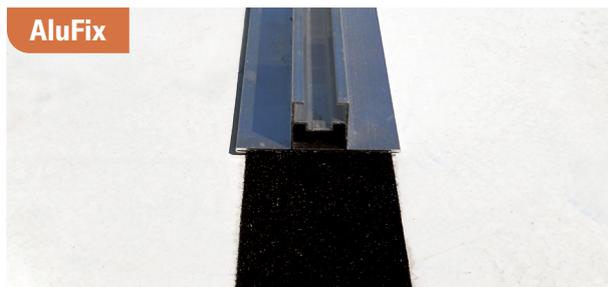
BandFix



Posa di BandFix su manto sintetico

La **posa per fusione molecolare** avviene attraverso il riscaldamento della superficie inferiore del BandFix e del manto impermeabile intessato per mezzo di **strumenti ad aria calda**. Questo metodo di installazione consente una **saldatura inscindibile tra i due elementi**.

AluFix

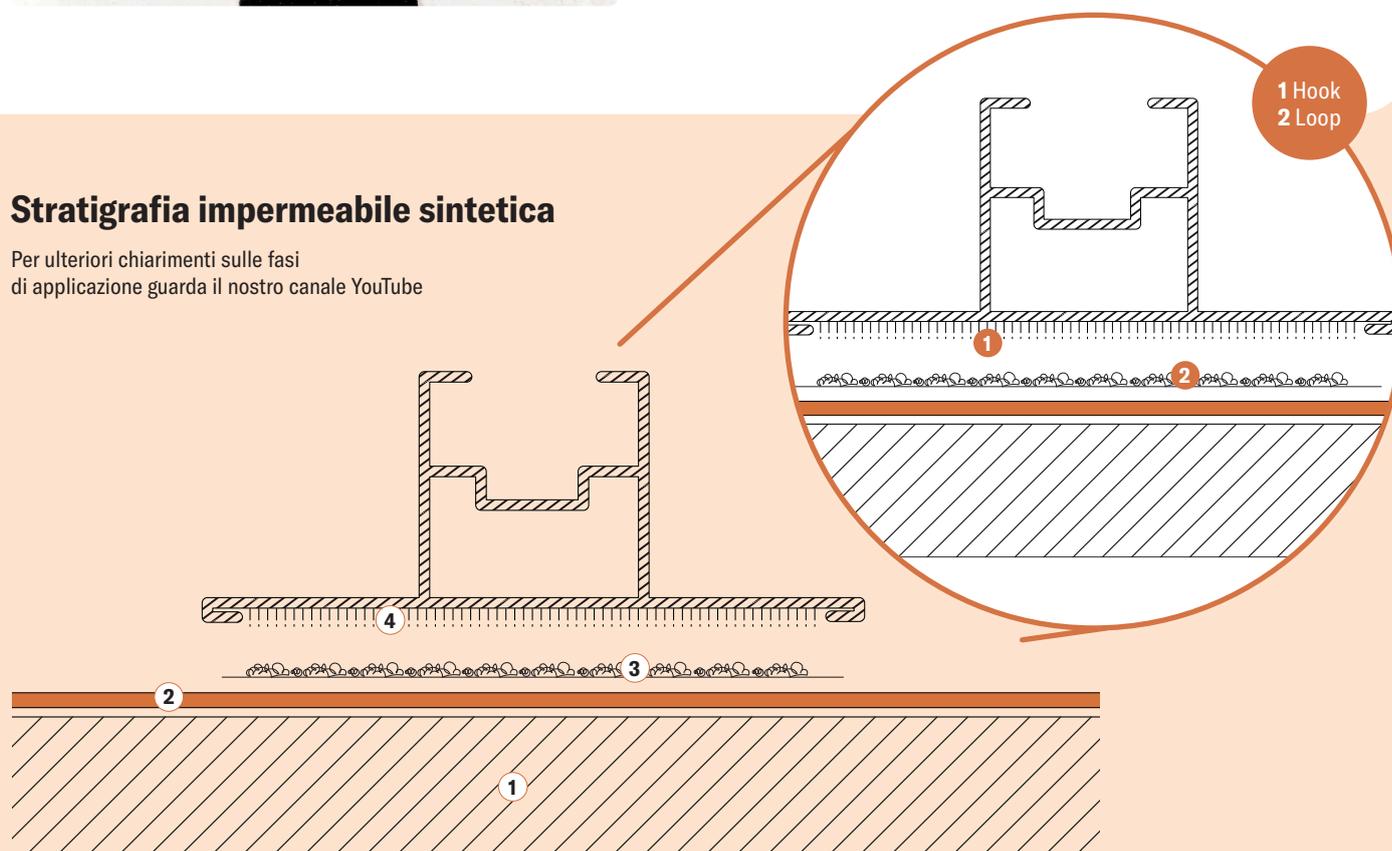


Posa di AluFix su manto sintetico

Il profilo in alluminio con base Hook viene agganciato a BandFix, precedentemente saldato al manto impermeabile, con una semplice operazione di **appoggio e pressione**.

Stratigrafia impermeabile sintetica

Per ulteriori chiarimenti sulle fasi di applicazione guarda il nostro canale YouTube



1 Supporto

2 Manto sintetico nuovo/esistente

3 BandFix

4 AluFix



Guarda il video dedicato





GENERAL MEMBRANE S.p.A.

Via Venezia, 538 - 30022 - Ceggia (VE) ITALY

Tel. +39 0421.322.000

info@generalmembrane.com

www.generalmembrane.com

UFFICIO TECNICO

tecnico@generalmembrane.com



Stampato su carta riciclata. General Membrane per l'ambiente.

