



# ROOFING

## SIKALASTIC<sup>®</sup>, SIKA<sup>®</sup> FOAMROOF E SIKATHERM<sup>®</sup> SPRAY FOAM

LAM E LAF HOTSpray PER IMPERMEABILIZZAZIONI ED ISOLAMENTO TERMICO

BUILDING TRUST





# UN PARTNER AFFIDABILE DA OLTRE 100 ANNI

## **SIKA - UN'AZIENDA SVIZZERA PRESENTE IN TUTTO IL MONDO**

Sika, fondata in Svizzera nel 1910, opera a livello globale, ha filiali in 101 Paesi di tutto il mondo e produce in oltre 170 stabilimenti. Sika produce e commercializza prodotti chimici per l'edilizia ed è attiva in due aree di competenza: la divisione Costruzioni e la divisione Industria. Sika Italia, filiale del Gruppo Sika, nata nel 1932, produce una vasta gamma di soluzioni e sistemi all'avanguardia. La qualità e l'affidabilità di Sika sono universalmente riconosciute e comprovate da numerosi sistemi e prodotti innovativi, utilizzati da molti anni in diversi campi di applicazione.

# CONTENUTI

**04** Le membrane liquide SIKA

---

**06** Applicazione delle membrane liquide Sika (LAM)- Sikalastic®

---

**10** Cool Roof con membrane liquide Sika

---

**12** Differenza tra LAM e LAF

---

**14** Preparazione dei substrati

---

**15** LAF - Sika® FoamRoof e SikaTherm® Spray Foam

---

**16** Campi di applicazione e cicli di posa

---

# LE MEMBRANE LIQUIDE HOT SPRAY SIKA

Copertura senza giunti, facile da applicare: una soluzione perfetta e duratura per coperture



## DOVE È PIÙ ALTO IL RISCHIO DI INFILTRAZIONI IN UN TETTO?

Quando si devono impermeabilizzare strutture complesse e ricche di dettagli costruttivi,

**LE MEMBRANE LIQUIDE ESENTI DA GIUNZIONI E SALDATURE RAPPRESENTANO LA SOLUZIONE OTTIMALE.**

## LA SOLUZIONE: LE MEMBRANE LIQUIDE HOT SPRAY (LAM) SIKA

I sistemi costituiti da membrane liquide Hot Spray (LAM) Sika permettono di realizzare progetti complessi e architettonicamente innovativi, e possono essere impiegati in caso di impermeabilizzazione sia di nuove costruzioni sia nelle ristrutturazioni e ripristini. Essi sono la soluzione da preferire quando la complessità delle coperture da trattare risulta critica per l'esecuzione di dettagli applicativi, o si

debba eseguire il lavoro in tempi brevi. Sika ha una storia di oltre mezzo secolo nel fornire sistemi di membrane liquide che durino nel tempo. Sika è leader mondiale in un settore in continua e forte crescita cresciuta quale è il roofing. Sika non offre solamente una vasta gamma di sistemi e tecnologie, ma anche di un servizio tecnico che potrà fornire tutta l'assistenza necessaria per la buona riuscita del

progetto. Sika potrà infatti guidare il progettista nella scelta del sistema più adatto al proprio cantiere, assistendo poi l'impresa di posa tramite corsi di formazione nel proprio Training Center. Inoltre, su richiesta, sarà possibile assistere l'impresa nell'avviamento di cantiere fornendo tutte le istruzioni pratiche e operative per la posa in opera delle proprie LAM.

### CARATTERISTICHE

### VANTAGGI

### BENEFICI

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Applicata liquida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Facile da applicare su dettagli complessi</li> <li>■ Ideale per lavori di ristrutturazione</li> <li>■ Nessuna perforazione della copertura esistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Installazione veloce, facile e sicura</li> <li>■ Il ciclo di vita dei tetti vecchi o che perdono è esteso</li> <li>■ Ridottissimo rischio di perdite</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versatile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adatto a vari tipi di strutture e substrati</li> <li>■ Ideale per lavori di ristrutturazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un solo prodotto per molteplici applicazioni</li> <li>■ Idoneo per ogni tipologia di copertura</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elevata elasticità e proprietà crack-bridging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flessibilità elevata</li> <li>■ Mantenimento della flessibilità anche a basse temperature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sicurezza dell'impermeabilità della copertura anche in climi rigidi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Senza giunti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Assenza di saldature</li> <li>■ Nessun rischio di perdite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impermeabilizzazione sicura</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Applicazione senza uso di fiamme libere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Riduzione del rischio di incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sicurezza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aderisce completamente al substrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nessuna infiltrazione d'acqua tra il substrato e la membrana in caso di perdite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Facile localizzazione in caso di perdite</li> <li>■ Impermeabilizzazione più sicura</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alta resistenza ai raggi UV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maggior durata all'esposizione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maggior durabilità</li> <li>■ Bassissimo ingiallimento</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permeabile al vapore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permette al substrato di traspirare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'umidità residua può evaporare: nessuna formazione di bolle</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vasta gamma di colori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permette di scegliere il tipo di design in completa libertà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maggior numero di applicazioni possibili</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alto indice di riflettanza quando viene applicata nel colore bianco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ideale per cool roof e solar roof</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Miglioramento dell'efficienza energetica</li> </ul>

# APPLICAZIONE DELLE MEMBRANE LIQUIDE HOT SPRAY SIKA (LAM) Sikalastic®

Soluzioni impermeabilizzanti versatili adatte ad ogni copertura

**SIKA OFFRE SPECIFICHE SOLUZIONI DI IMPERMEABILIZZAZIONE** mediante l'utilizzo di membrane liquide in base alle diverse tipologie di coperture, come coperture a vista e non accessibili, tetti verdi o addirittura coperture adibite a parcheggi. Ognuna di queste casistiche richiede un sistema specifico, e il know how necessario alla sua realizzazione. Sika, essendo produttore di membrane liquide per coperture da anni, mette a disposizione dei propri clienti sia sistemi consolidati di impermeabilizzazione che la propria esperienza nel settore.

## APPLICABILE SU DIVERSI TIPI DI COPERTURE

### COPERTURE A VISTA



- Tetti piani
- Cool roofs
- Tetti inclinati

### UTILITY ROOFS



- Terrazze
- Parcheggi

### COPERTURE VERDI



- Ampi tetti verdi
- Tetti verdi intensivi

### SOLAR AND COOL ROOFS



- Coperture con pannelli solari

### COPERTURE ISOLATE TERMICAMENTE



- Tetti caldi
- Tetto rovescio

### COPERTURE STORICHE





Le membrane liquide Sika sono efficaci per la maggior parte delle coperture, in particolare per quelle aventi una complessa struttura e ricca di dettagli. L'utilizzo di prodotti che non richiedono l'esecuzione di saldature è la miglior scelta per funzionalità, estetica e durata di una copertura.

# APPLICAZIONE DELLE MEMBRANE LIQUIDE HOT SPRAY SIKA (LAM) Sikalastic®

Soluzioni impermeabilizzanti versatili per una vasta gamma di substrati

**RISTRUTTURARE LE COPERTURE**, ad oggi, è molto importante nel mondo delle costruzioni. Risulta essere una via sostenibile per migliorare e allungare il ciclo di vita delle costruzioni già esistenti. Il ciclo di vita atteso, per costruzioni come condomini e palazzi è progettualmente stimato attorno ai cinquant'anni, o anche più. Per soddisfare questo requisito le coperture potrebbero aver bisogno di un piano di manutenzione e ripristino contro le possibili infiltrazioni causate dal deterioramento dei sistemi di impermeabilizzazione, maggiormente causato dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici. In queste tipologie di interventi, le membrane liquide Hot Spray Sika possono essere utilizzate per il ripristino dell'impermeabilizzazione su una vasta gamma di substrati, in caso si cerchi un sistema efficace, ma economico per la ristrutturazione edilizia.

Uno dei grandi vantaggi nell'utilizzo delle membrane liquide consiste nell'evitare la rimozione dell'impermeabilizzazione esistente. Le membrane liquide Hot Spray Sika sono applicate in combinazione con il primer idoneo, direttamente sulla superficie delle coperture. Le proce-

dure di applicazione delle LAM causano ben poco disturbo nelle operazioni che vengono quotidianamente svolte in un palazzo. In aggiunta, l'applicazione viene effettuata senza l'utilizzo di fiamme libere, più sicuro comparato ad altri materiali per coperture a base bitume. Ciò significa sicurezza per il

committente e anche per l'applicatore, soprattutto in casi di ristrutturazione di edifici pubblici esistenti quali scuole, ospedali, asili nido e uffici. Le membrane liquide Hot Spray Sika possono quindi essere ritenute una valida soluzione, in quanto la sicurezza deve essere considerata prima di tutto.



In alcuni casi, il sistema di membrane liquide non solo estende il ciclo di vita del tetto, ma fornisce anche l'opportunità di renderlo più funzionale migliorando l'aspetto estetico del tetto.



I sistemi ad alta riflettanza, come ad esempio Sikalastic®-621 TC SR (RAL 9016), permettono di realizzare sistemi di copertura "Cool Roof" caratterizzate da una riduzione del surriscaldamento della copertura con conseguente riduzione dei costi di raffrescamento degli edifici. Con i prodotti Sika si possono ottenere elevati vantaggi economici e si può anche migliorare la qualità della vita.

## APPLICAZIONE SUI SUBSTRATI

**CALCESTRUZZO**



**METALLO**



**BITUME**



**MATTONI E PIETRA**



**FIBRE DI CEMENTO**



**GUAINE SINTETICHE**



**LEGNO**



**TEGOLE**



**RAME**



**RIVESTIMENTI DEI TETTI**



UN GRANDE VANTAGGIO  
DELLE LAM HOT SPRAY:  
LA VERSATILITÀ!

# COOL ROOF CON MEMBRANE LIQUIDE SIKA

**IL SISTEMA "COOL ROOF"** permette ai committenti, agli architetti, agli ingegneri e ai consulenti, di ottimizzarne la performance ambientale ed energetica, contribuendo in maniera significativa alla riduzione dell'effetto "isola di calore" abbassando cioè la temperatura percepita nei centri abitati.

## PERCHÈ "COOL ROOF"

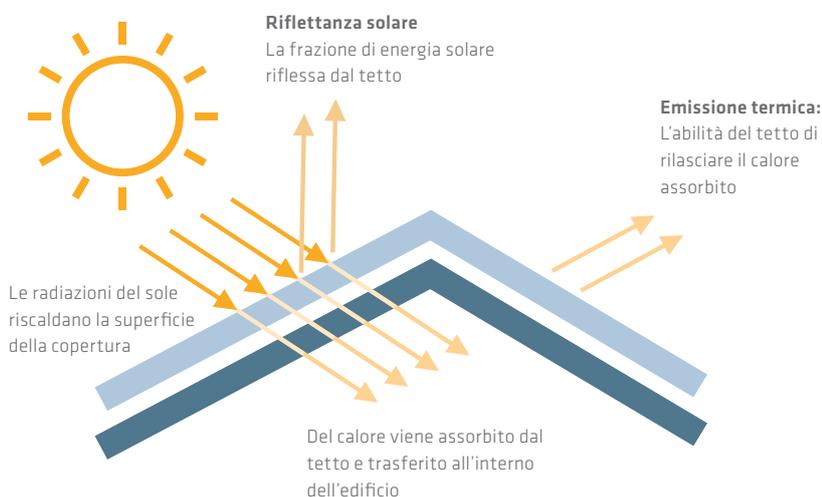
Il sistema Cool Roof minimizza l'assorbimento dei raggi solari, riducendo il surriscaldamento della copertura. I materiali usati riflettono i raggi solari (riflettanza) e allo stesso tempo rilasciamo il calore assorbito (emissione a infrarossi):



Temperatura del tetto prima dell'applicazione delle membrane liquide LAM

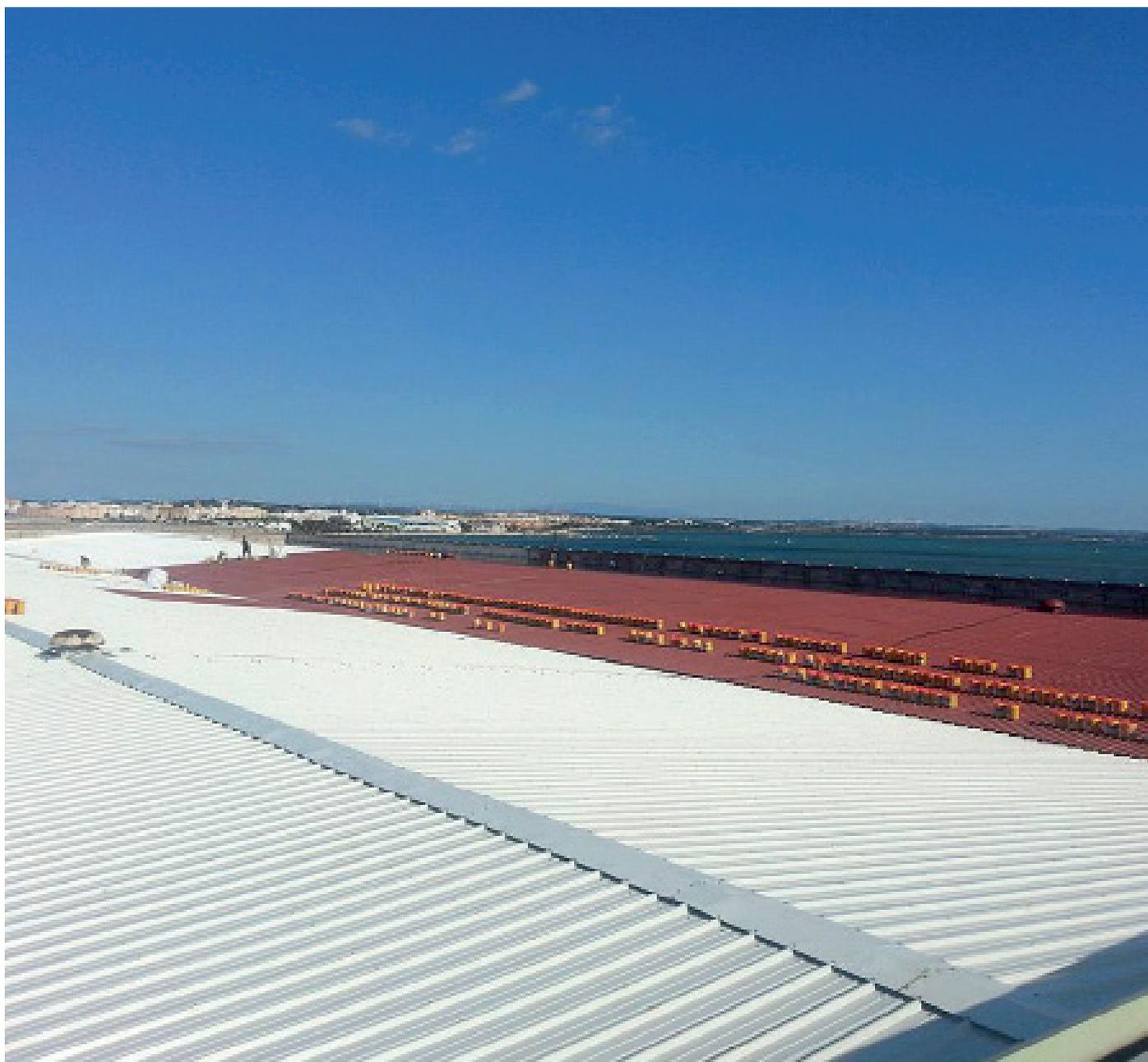


Temperatura del tetto dopo l'applicazione delle membrane liquide LAM



## VANTAGGI

- Riduce il consumo energetico dell'aria condizionata
- Riduce l'effetto isola di calore in città
- Riduce lo stress termico della copertura e dei suoi materiali
- Riduce i costi di manutenzione
- Ha un impatto positivo sull'ambiente globale
- Aumenta l'efficienza dei pannelli fotovoltaici
- Conforme a LEED v2009 (SSc 7.2) / v4 (SSc 5)



Cool Roof aircraft factory, Cadiz, Spagna.

## SIKA PER COOL ROOF

Sika è un membro recente e attivo del CRRC (Cool Roof Rating Council), fondato nel 1998 negli Stati Uniti così come l'ECRC (European Cool Roofs Council).

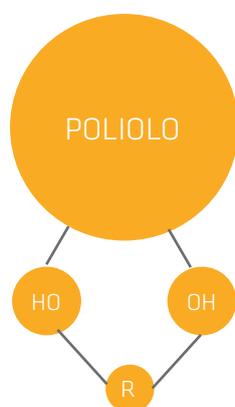
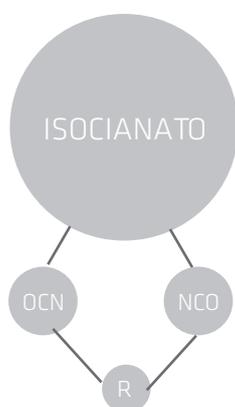
Sika è in grado di fornire Capitolati Tecnici adeguati ai vari campi di applicazione e consulenza in cantiere, redigendo una dettagliata ed appropriata valutazione tecnica.



# DIFFERENZE TRA LAM E LAF

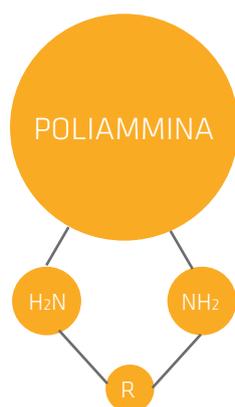
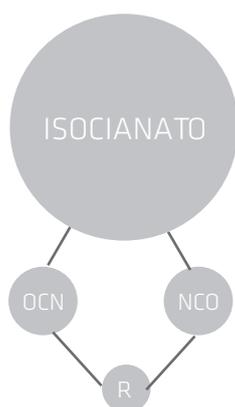
**QUALCHE INFORMAZIONE CHIMICA**, per comprendere al meglio le differenze tra i formulati presenti sul mercato e utilizzare i prodotti migliori per ogni applicazione specifica.

Con il termine LAM, per come già accennato, si intende una membrana applicata in forma liquida. Le LAM possono essere monocomponenti o bicomponenti spruzzate a caldo, come quelle della linea Sikalastic® serie 800 a base poliurea. Accanto a questi formulati, Sika propone le "LAF", o schiume applicate in forma liquida, a base poliuretana e spruzzate a caldo, identificate dal nome Sika® FoamRoof e SikaTherm® Spray Foam.



## POLIURETANO

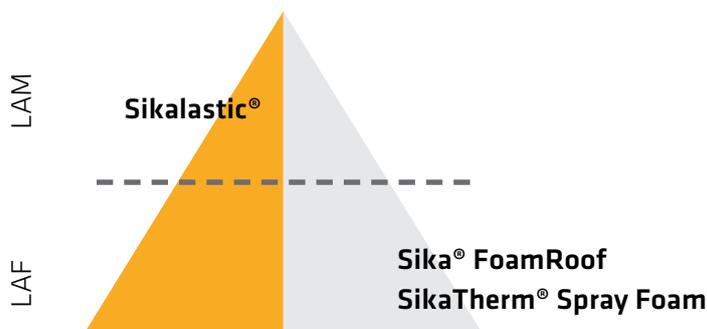
Sika® FoamRoof  
SikaTherm® Spray Foam



## POLIUREA

Sikalastic®

- **Sikalastic® serie 800**: membrane liquide applicate a caldo (LAM) a base di poliurea
- **Sika® FoamRoof/SikaTherm® Spray Foam**: schiume poliuretatiche liquide (LAF) applicate a caldo



## Poliurea bi-componente

**LA POLIUREA** è un elastomero altamente prestazionale che si ottiene dalla miscelazione a caldo di un isocianato e di una polieterammina. La velocità e l'efficienza dei metodi di applicazione dati da un macchinario bicomponente spray la rendono particolarmente adatta all'uso su superfici vaste ed industriali. Una volta che il prodotto viene miscelato, polimerizza in pochi secondi, permettendo così la pedonabilità nell'immediato.



Power Station, Komotini, Grecia.

### CARATTERISTICHE

- Rapido indurimento
- Velocità d'applicazione su ampie aree
- Senza VOC: contenuto solido 100%

### VANTAGGI

- Pedonabile subito dopo l'applicazione
- Da subito resistente alla pioggia
- Facilità nell'esecuzione dei dettagli
- Velocità di applicazione anche a basse temperature
- Alta resa del materiale

### BENEFICI

- Flessibilità di applicazioni anche in situazioni di tempo avverse
- Risparmio di tempo
- Risparmio di tempo
- Situazione impermeabilizzante economica: risparmio sui costi

# PREPARAZIONE DEI SUBSTRATI

Esempi di procedimenti per la preparazione dei substrati



**SABBIATURA E PULIZIA**



**RIPARAZIONE**



Esempio di applicazione su un substrato metallico



**APPLICAZIONE PRIMER**



**APPLICAZIONE LAM**

# LAF - Sika® FoamRoof e SikaTherm® Spray Foam

Soluzioni isolanti versatili per una varietà di coperture

**IL POLIURETANO** rigido a celle chiuse, applicato a spruzzo (LAF - Liquid Applied Foam), è una schiuma che si ottiene miscelando a caldo un isocianato ed un poliolo. Il processo chimico che porta alla formazione della schiuma poliuretanic, che avviene solo dopo la miscelazione dei due componenti, porta in reazione l'espandente chimico e successivamente fa espandere quello fisico, generando così la schiuma che indurisce in tempi brevissimi. In questo processo prende forma un materiale dotato di alte proprietà di isolamento termico, che può essere sfruttato come strato isolante in edilizia per aumentare l'efficienza energetica delle costruzioni e il comfort abitativo. Sika® FoamRoof e SikaTherm® Spray Foam rappresentano, infatti, la soluzione ideale sia per interventi di ristrutturazione e ripristino laddove si debba isolare la copertura, che in caso di progettazione di tetti di nuovi edifici.



Tutti i copyright appartengono a ANPE

## CARATTERISTICHE

- Elevato potere isolante
- Adesione su quasi tutti i substrati
- Assenza di ponti termici
- Adattamento alla forma del substrato
- Elevata resistenza a compressione in funzione della densità
- Elevata traspirabilità
- Elevata stabilità dimensionale e durabilità
- Certificazione EPD di settore

## TABELLA COMPARATIVA TRA I MATERIALI ISOLANTI TERMICI

PRODOTTO	DENSITÀ Kg/mc	CONDUCIBILITÀ w/mk - T=20°	SPESSORE (cm)
Poliuretano	40	0,028	3,00
Polistirene estruso	34	0,034	3,93
Fibra di vetro	108	0,038	4,30
Lana di roccia	150	0,040	4,50
Pannelli di perlite espansa	170	0,043	4,65
Massetto di cemento cellulare	400	0,085	9,29
Massetto di argilla espansa	600	0,120	12,86

# CAMPI DI APPLICAZIONE E CICLI DI POSA

LAM e LAF

## CAMPI DI APPLICAZIONE

**COPERTURE (LAM - LAF)**



**CONTENIMENTO IDRICO (LAM -LAF)**



**PARETI E MURI PERIMETRALI (LAM -LAF)**



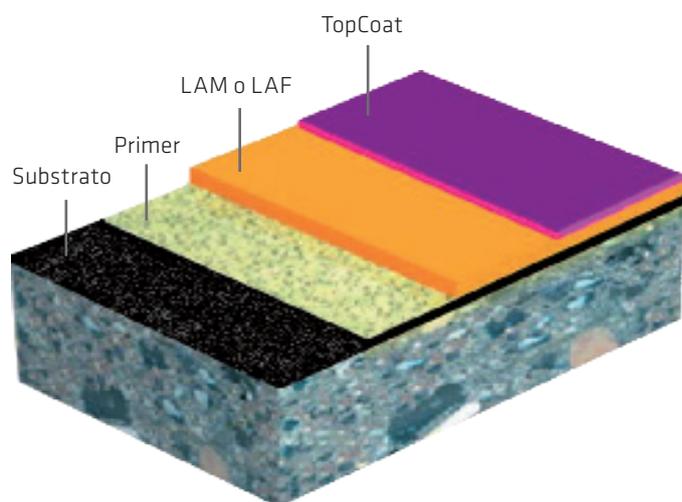
**IMPALCATI (LAM - LAF)**



**PARCHEGGI (LAM)**



**SOTTOFONDI (LAF)**



### Cicli di pose per LAM e LAF

I cicli di posa, sia per LAM che per LAF, possono essere simili e prevedono, di massima:

- Pulizia del substrato
- Applicazione di idoneo primer (obbligatorio per LAM)
- Applicazione strato impermeabilizzante (LAM) o isolante (LAF)
- Finitura o top-coat protettivo

A seconda dei substrati e delle esigenze di progetto, Sika è in grado di fornire le soluzioni applicative più adatte.

I prodotti Hot Spray vanno applicati mediante l'utilizzo di opportuna attrezzatura adatta allo spruzzo.

Sika® suggerisce l'utilizzo corretto dei sistemi Hot Spray in conformità con i Codici applicativi e le Linee guida delle principali associazioni di categoria:



LAM



LAF

Tutti i copyright appartengono ad ANPE.

# SIKA - PARTNER GLOBALE E LOCALE



Per maggiori informazioni su Sika Italia



## CHI SIAMO

Sika è un'azienda attiva in tutto il mondo nella chimica integrata applicata all'edilizia e all'industria, leader nei processi di produzione di materiali per sigillatura, incollaggio, isolamento, impermeabilizzazione, rinforzo e protezione di strutture.

Sika produce additivi per calcestruzzo di elevata qualità, malte speciali, sigillanti e adesivi, prodotti per l'isolamento, l'insonorizzazione e il rinforzo strutturale, pavimentazioni industriali e prodotti impermeabilizzanti.

La presenza locale in tutto il mondo, con filiali in 101 Paesi ed oltre 18.000 collaboratori, assicura il contatto diretto con Sika dei nostri Clienti.



**Sika Italia S.p.A.**

Via Luigi Einaudi 6  
20068 Peschiera Borromeo (Mi)  
Italia

**Contatti**

Tel. +39 02 54778 111  
Fax +39 02 54778 119  
[www.sika.it](http://www.sika.it)

**BUILDING TRUST**

