

METHOD STATEMENT

Sika[®] FoamRoof I-45

08/2018 / VERSIONE 1.1 / SIKA ITALIA / MICHELE STELLA

CONTENUTI

1	Descrizione di sistema	3
1.1	Caratteristiche e vantaggi	3
1.2	Documenti di riferimento	3
2	Informazioni di sistema	3
2.1	Prodotti	3
2.2	Descrizione di sistemi	4
3	Preparazione pre-applicazione	5
3.1	Verifica del progetto	5
3.2	Determinazione del punto di rugiada	5
4	Applicazione	7
4.1	Preparazione della superficie	7
4.2	Applicazione Sika® Foam roof I-45	7
5	Attrezzatura	8
6	Smaltimento rifiuti	8
7	Limitazioni	8
8	Misure di sicurezza in situ	9
9	Disclaimer	10

1 DESCRIZIONE DI SISTEMA

I sistemi Sika® FoamRoof si basano su una tecnologia che Sika ha sviluppato da anni nel settore industriale. La particolare formulazione di Sika® FoamRoof I-45, schiuma isolante a base poliuretanica bicomponente con espandente solido, a media densità (~45 kg/m³), specifica per applicazioni a spruzzo a caldo, è caratterizzata da elevate prestazioni isolanti e marcatura CE in conformità alla vigente normativa EN 14315-1.

1.1 CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Rapidissimo tempo d'indurimento
- Elevato potere isolante
- Impermeabile all'acqua
- Permeabile al vapore acqueo
- Alta resistenza alla compressione

1.2 DOCUMENTI ID RIFERIMENTO

Per la corretta applicazione del Sika® FoamRoof I-45, fare riferimento alla più recente edizione dei seguenti documenti:

- Scheda Dati Prodotto (Scheda Tecnica)
- Scheda Dati di Sicurezza (Scheda di Sicurezza)

2 INFORMAZIONI DI SISTEMA

2.1 PRODOTTI

Sika® FoamRoof I-45

Schiuma rigida a media densità (~45 kg/m³), elevato potere isolante, a base poliuretanica bicomponente a cellule chiuse per applicazione a spruzzo a caldo.

Sikalastic® 835 I

Membrana impermeabilizzante bicomponente a base di poliurea pura ad elevate caratteristiche meccaniche ed UV resistente.

Sikalastic® 851 R

Membrana impermeabilizzante bicomponente a base di poliurea ibrida ad elevata elasticità.

Sikalastic® 445

Membrana liquida monocomponente a base poliuretanica alifatica ad elevata elasticità e resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici.

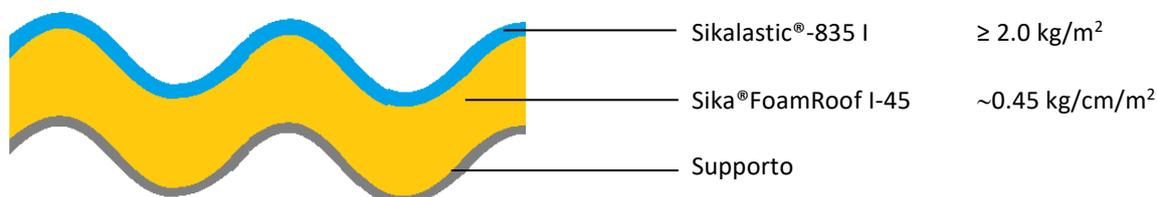
Sikalastic®-250 TC

Membrana liquida bicomponente in dispersione acquosa ad elevata resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici.

2.2 DESCRIZIONE DI SISTEMI

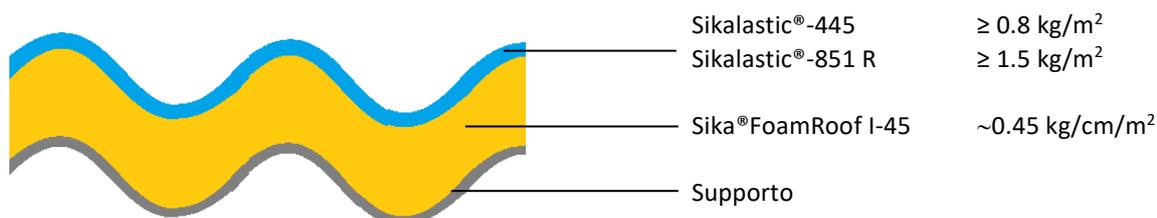
Sistema isolante e impermeabilizzante: Sika® FoamRoof I-45 & Sikalastic®-835 I

Sistema di isolamento basato su uno strato iniziale di schiuma poliuretanic rigida ad elevato potere isolante Sika® FoamRoof I-45, rivestito con uno strato impermeabilizzante elastico a base di poliurea pura bicomponente Sikalastic®-835 I.



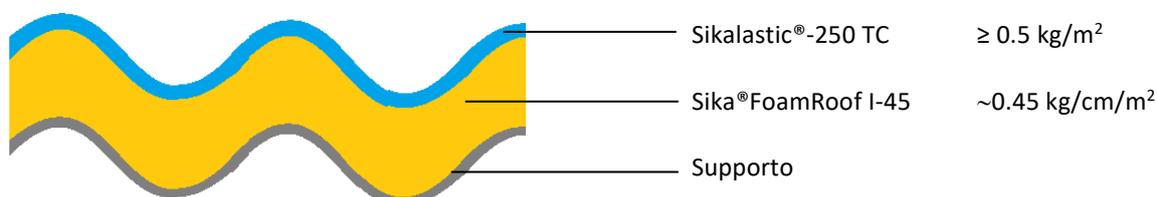
Sistema isolante e impermeabilizzante ad elevata durabilit : Sika® FoamRoof I-45 & Sikalastic®-851 R & Sikalastic®-445

Sistema di isolamento basato su uno strato iniziale di schiuma poliuretanic rigida ad elevato potere isolante Sika® FoamRoof I-45, rivestito con uno sistema impermeabilizzante ibrido ad elevata durabilit , costituito da uno strato elastico a base di poliurea ibrida bicomponente Sikalastic®-851 R, protetto con una finitura poliuretanic monocomponente alifatic Sikalastic®-445.



Sistema isolante: Sika® FoamRoof I-45 & Sikalastic®-250 TC

Sistema di isolamento basato su uno strato iniziale di schiuma poliuretanic rigida ad elevato potere isolante Sika® FoamRoof I-45, rivestito con uno strato protettivo bicomponente in dispersione acquosa Sikalastic®-250 TC.



3 PREPARAZIONE PRE-APPLICAZIONE

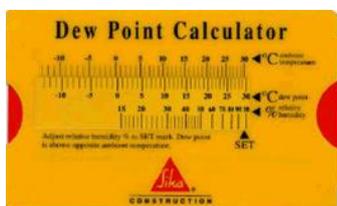
3.1 VERIFICA DEL PROGETTO

È importante verificare in anticipo le condizioni di progetto. La seguente lista di controllo, sebbene non esaustiva, è una guida dei punti più importanti da prendere in considerazione.

- ✓ Controllare che la costruzione ed il substrato siano dimensionalmente stabili e saldamente in adesione al sottofondo.
- ✓ Controllare che il calcestruzzo sia compatto ed indurito da almeno 28 giorni.
- ✓ Controllare che la superficie sia asciutta e che l'umidità del substrato non superi il 4%, senza umidità di risalita.
- ✓ Controllare la ventilazione e assicurarsi che durante l'applicazione sia sufficiente.
- ✓ Verificare che l'applicazione del sistema in oggetto non crei disagio ad ambienti circostanti. Non applicare in prossimità di bocchette di aspirazione funzionanti.
- ✓ Controllare la disponibilità in cantiere di idonei sistemi di protezione individuale e delle necessarie attrezzature per la sicurezza, ad es. ponteggi, scale ecc.
- ✓ Controllare la dimensione del progetto.
- ✓ Creare un programma d'intervento per l'intero progetto. Il personale di controllo (se necessario) è disponibile quando richiesto. Tutti i prodotti Sikalastic®, compresi gli strumenti / attrezzature e le attrezzature di protezione e salute siano disponibili per il periodo di tempo richiesto.
- ✓ **Controllare le condizioni meteorologiche.** Il Sistema richiede le seguenti condizioni:
- ✓ **Temperatura del substrato** + 5 °C min. / + 35 °C max.
- ✓ **Temperatura ambiente** + 10 °C min. / +35 °C max.
- ✓ **Umidità relativa** <65%
- ✓ **Punto di rugiada** - Attenzione alla condensa! Il substrato e la membrana non indurita devono essere almeno 3 °C sopra il punto di rugiada per ridurre il rischio di condensa sulla superficie di posa. La condensa può influire sull'adesione e potrebbe influire sull'aspetto del prodotto.

3.2 DETERMINAZIONE DEL PUNTO DI RUGIADA

È importante prestare molta attenzione per evitare le condizioni del punto di rugiada. La temperatura di applicazione deve superare il punto di rugiada di almeno 3 °C. Il punto di rugiada può essere definito con un dispositivo del punto di rugiada o manualmente dal grafico del punto di rugiada come spiegato di seguito.



1. Misurare la temperature dell'aria in °C
2. Misurare l'umidità atmosferica in %
3. Misurare la temperatura del substrato in °C
4. Determinare la temperatura del punto di rugiada utilizzando la tabella dei punti di rugiada o la guida alle regole di scorrimento Sika
5. Aggiungere 3 °C alla temperature del punto di rugiada
6. Verificare che la temperature del substrato sia almeno 3 °C più alta rispetto a quella del punto di rugiada.

Esempio: Temperatura dell'aria: 20°C Umidità atmosferica: 60% Temperatura del substrato: 16°C

Temperatura punto di rugiada determinato con diagramma punto di rugiada: 12.0 aggiungere 3°C: 15.0°C

Verifica: 16°C è maggiore di 15.0°C? Decisione: **l'installazione è consentita !**

Tabella punti di rugiada

		Dew point temperature in °C													
Room air temperature	Relative humidity in %														
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	
30	10,5	12,9	14,9	16,8	18,4	20,0	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	28,2	29,1	
29	9,7	12,0	14,0	15,9	17,5	19,0	20,4	21,7	23,0	24,1	25,2	26,2	27,2	28,1	
28	8,8	11,1	13,1	15,0	16,6	18,1	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2	25,2	26,2	27,1	
27	8,0	10,2	12,2	14,1	15,7	17,2	18,6	19,9	21,1	22,2	23,3	24,3	25,2	26,1	
26	7,1	9,4	11,4	13,2	14,8	16,3	17,6	18,9	20,1	21,2	22,3	23,3	24,2	25,1	
25	6,2	8,5	10,5	12,2	13,9	15,3	16,7	18,0	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1	
24	5,4	7,6	9,6	11,3	12,9	14,4	15,8	17,0	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,1	
23	4,5	6,7	8,7	10,4	12,0	13,5	14,8	16,1	17,2	18,3	19,4	20,3	21,3	22,2	
22	3,6	5,9	7,8	9,5	11,1	12,5	13,9	15,1	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3	21,2	
21	2,8	5,0	6,9	8,6	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4	18,4	19,3	20,2	
20	1,9	4,1	6,0	7,7	9,3	10,7	12,0	13,2	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3	19,2	
19	1,0	3,2	5,1	6,8	8,3	9,8	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4	17,3	18,2	
18	0,2	2,3	4,2	5,9	7,4	8,8	10,1	11,3	12,5	13,5	14,5	16,4	16,3	17,2	
17	-0,6	1,4	3,3	5,0	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5	15,5	15,3	16,2	
16	-1,4	-0,5	2,4	4,1	5,6	7,0	8,2	9,4	10,5	11,6	12,6	14,5	14,4	15,2	
15	-2,2	-0,3	1,5	3,2	4,7	6,1	7,3	8,5	9,6	10,6	11,6	13,5	13,4	14,2	
14	-2,9	-1,0	0,6	2,3	3,7	5,1	6,4	7,5	8,6	9,6	10,6	12,5	12,4	13,2	
13	-3,7	-1,9	0,1	1,3	2,8	4,2	5,5	6,6	7,7	8,7	9,6	10,5	11,4	12,2	
12	-4,5	-2,6	1,0	0,4	1,9	3,2	4,5	5,7	6,7	7,7	8,7	9,6	10,4	11,2	
11	-5,2	-3,4	1,8	-0,4	1,0	2,3	3,5	4,7	5,8	6,7	7,7	8,6	9,4	10,2	
10	-6,0	-4,2	2,6	-1,2	0,1	1,4	2,6	3,7	4,8	5,8	6,7	7,6	8,4		



4 APPLICAZIONE

4.1 PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE

In generale tutte le superfici devono essere pulite, asciutte, privo di sporco, polvere, olio, grasso, rivestimenti danneggiati o in fase di distacco, trattamenti superficiali o altri contaminanti che possono impedire l'adesione.

La seguente sezione suggerisce metodi per trattare i substrati più comuni.

Guaine bituminose ardesiate

Sono consentite solo membrane bituminose ardesiate, che devono essere dimensionalmente stabili e correttamente e saldamente fissate al substrato su tutta la superficie. In caso di aree non in adesione, fornire un idoneo fissaggio (ad esempio con specifici tasselli per coperture dotati di placchette metalliche di distribuzione dei carichi). Le superfici in guaina bituminosa dovranno essere sempre preventivamente idrolavate a pressione.

Substrati cementizi, mattoni e piastrelle

Rimuovere meccanicamente le tracce di lattime e di materiale friabile superficiale. Le piastrelle smaltate devono essere preparate meccanicamente per ottenere una superficie sufficientemente ruvida. Rimuovere la polvere con l'aspirapolvere. Il substrato superficialmente debole deve essere trattato con Sika® Primer Roof PU o altro adatto.

Metallo

L'idrolavaggio a pressione è obbligatorio. Rimuovere qualsiasi traccia di ossido mediante abrasione. Applicare Sikalastic® Metal Primer su tutto il substrato metallico. In caso di rivestimenti esistenti, devono essere ben aderenti ed un preliminare test di adesione ("peeling") è obbligatorio.

Contattare il nostro servizio tecnico per ulteriori informazioni.

4.2 APPLICAZIONE SIKA® FOAM ROOF I-45

Il substrato deve essere ad una temperatura di almeno 3°C sopra il punto di rugiada (Dew-Point) al fine di evitare la presenza di condensa sulla superficie di posa. I due componenti, una volta spruzzati con idonea pistola miscelatrice, si espandono e realizzano a contatto con il sottofondo uno strato rigido e continuo.

Consumo indicativo: ~0,4 kg/m²/cm.

Lo spessore di ogni strato non deve superare i 3 cm. Nel caso lo spessore finale totale dello strato isolante sia previsto essere >6 cm, ogni singolo strato non deve superare i 2 cm.

Prima di applicare un nuovo strato, attendere la polimerizzazione di quello sottostante, che dovrà essersi raffreddato (<30°C).

Specialmente con basse temperature è consigliabile applicare e lasciare polimerizzare un primo sottile strato di prodotto (~3 mm), al fine di favorire l'ancoraggio dei successivi strati a spessore.

A prodotto completamente indurito, procedere all'applicazione dell'eventuale successivo rivestimento.

Prevedere idonee interruzioni e sistemi elastici per coprire eventuali giunti strutturali, raccordi, crepe o fessure soggetti a rilevanti movimenti. Contattare il Servizio Tecnico per maggiori informazioni.

Attenzione:

Oltre alle informazioni fornite in questo documento, attenersi alle istruzioni per l'uso contenute nel Manuale ANPE: "IL POLIURETANO ESPANSO RIGIDO – LINEE GUIDA PER LA CORRETTA APPLICAZIONE IN SITU: SPRUZZO, COLATURA"- Versione 1.0/2011.

Quanto alle indicazioni di sicurezza, attenersi a quanto contenuto nella più recente versione della Scheda di Sicurezza (SDS) del prodotto in oggetto ed anche a quanto previsto nel "MANUALE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA - GUIDA ALL'USO DELLA SCHIUMA POLIURETANICA A SPRUZZO" – Edizione 11/2011 - PU Europe - www.pu-europe.eu

5 ATTREZZATURA

L'applicazione deve avvenire mediante idonea apparecchiatura (bi-mixer) per lo spruzzo a caldo di prodotti bicomponenti. L'equipaggiamento utilizzato dovrà poter fornire la pressione necessaria, e scaldare adeguatamente la prevista tubazione. Entrambi i componenti, sia nei fusti sia nelle tubazioni dovranno essere scaldati a 35 - 40°C. Il corretto rapporto di miscela (1:1 in vol.) dovrà essere mantenuto costante dall'idonea attrezzatura pompante. È consigliato l'uso di idoneo filtro essiccatore sul componente ISO (isocianato) per proteggere il componente dall'umidità.

6 SMALTIMENTO RIFIUTI

Il materiale residuo non indurito deve essere smaltito come rifiuto pericoloso in conformità alle vigenti normative ed a quanto indicato nella relativa Scheda di Sicurezza (MSDS).

7 Limitazioni

- Il prodotto può essere utilizzato solamente da applicatori professionali specializzati.
- Durante l'utilizzo del prodotto è tassativo indossare idonei sistemi di protezione per la salute e sicurezza individuale. Per ulteriori informazioni in merito, attenersi a quanto riportato nella Scheda di Sicurezza del prodotto.
- L'applicazione richiede necessariamente l'utilizzo di attrezzature per spruzzo bicomponente ("bi-mixer") a caldo ad alta pressione.
- Il prodotto NON è idoneo per diretta esposizione ai raggi UV. In tal caso prevedere idoneo trattamento di finitura. Contattare il Servizio Tecnico per maggiori informazioni.
- Non applicare su superfici in FPO e PVC.
- Non applicare in prossimità di prese d'aria di impianti di condizionamento funzionanti.

8 MISURE DI SICUREZZA IN SITU

Per informazioni e consigli sulla manipolazione, l'immagazzinamento e lo smaltimento in sicurezza di prodotti chimici, gli utenti devono fare riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza (MSDS) del materiale contenente dati fisici, ecologici, tossicologici e altri dati relativi alla sicurezza.

Protezione personale:

Il seguente equipaggiamento protettivo è essenziale per chiunque lavori con Sika® Foam Roof I-45.



Oltre agli indumenti protettivi si consiglia anche l'uso di una crema barriera sulla pelle. L'uso di una crema barriera è più utile ed efficace di quanto spesso si pensi. È poco costosa, conveniente e protegge bene. Tuttavia, le creme barriera sono solo un supplemento e non un sostituto per i guanti protettivi. Quindi indossare sempre i guanti. Assicurarsi sempre che non vi sia sporco all'interno dei guanti prima di riutilizzarli.

Uno dei modi migliori per proteggersi è quello di evitare il contatto con la pelle mantenendo strumenti e attrezzature pulite.

Nonostante le precauzioni di sicurezza, in caso di contatto con la pelle, sciacquare immediatamente con acqua pulita e utilizzare acqua calda e sapone per pulire a fondo la pelle. Un buon detergente per la pelle è Sika® Cleaner-350 H Hand Wipes.



Nessuna applicazione di Sika® Foam Roof I-45 dovrebbe procedere senza un'adeguata disponibilità di acqua pulita per un eventuale lavaggio oculare, a prescindere dall'urgenza. Se non è disponibile un kit lava-occhi professionale, deve essere presente almeno un litro di acqua pulita. L'acqua può essere in un secchio, in una brocca di plastica o attraverso un tubo. Occhiali di sicurezza o altre protezioni per gli occhi aiutano ovviamente gli operatori ma possono anche creare un falso senso di sicurezza. Non rischiare con la salute!

In caso di perdite o contatto con gli occhi, consultare immediatamente un medico dopo il risciacquo e la pulizia degli occhi con acqua pulita.



Garantire una sufficiente ventilazione durante l'applicazione in spazi chiusi o ristretti. A seconda delle normative locali potrebbero essere necessarie maschere respiratorie. Si prega di osservare tutte le normative locali pertinenti.

9 DISCLAIMER

Note legali: Le informazioni qui riportate ed ogni altra consulenza sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika in relazione ai prodotti a condizione che gli stessi siano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Queste informazioni valgono unicamente per l'applicazione e il prodotto ai quali qui si fa esplicitamente riferimento. In caso di modifiche dei parametri di applicazione, come modifiche nei substrati ecc., o nel caso di un'applicazione diversa, si prega di consultare il servizio tecnico di Sika prima di utilizzare i prodotti Sika. Le informazioni qui indicate non esonerano l'utilizzatore dal testare i prodotti per la specifica applicazione e scopo. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono far sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda dati del prodotto relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.