



Sika® ThermoCoat

Sistema di isolamento a cappotto



Innovation & since
Consistency | 1910



Indice

	Pagina
Il Sistema a cappotto Sika® ThermoCoat	4
I vantaggi di un isolamento esterno a cappotto	5
Le componenti del Sistema Sika® ThermoCoat	6
Il progetto di posa Sika® ThermoCoat	7
I prodotti Sika® ThermoCoat	12
I particolari costruttivi	18
Riferimenti normativi	21
Voci di capitolato Sika® ThermoCoat	22
Tabella colori Sika® ThermoCoat	23



Il Sistema a cappotto Sika® ThermoCoat

Un Sistema Etics completo

Sika® ThermoCoat è un sistema completo di isolamento termico esterno a cappotto, composto da prodotti di qualità, accuratamente testati e compatibili tra di loro.

Il Sistema Sika® ThermoCoat con polistirene EPS è un sistema ETICS (External Thermal Insulation Composite Systems) che rispetta in tutto e per tutto le direttive dell'Organizzazione Europea per le Approvazioni Tecniche (EOTA).

Infatti è stato testato secondo la linea guida ETAG 004, e dopo i test di laboratorio prestabiliti, ha ottenuto l'attestato di conformità ETA "Benestare Tecnico Europeo" e l'autorizzazione a porre la marcatura CE.

L'attestato ETA, ossia il Benestare Tecnico Europeo, è a tutti gli effetti una valutazione tecnica positiva di idoneità all'impiego per l'utilizzo di un prodotto da costruzione di uno specifico produttore per un determinato utilizzo previsto.

Ogni sistema composto di isolamento termico esterno ha la propria "specificità". Un ETA ha una validità di 5 anni e contiene tutti i riferimenti prestazionali e le caratteristiche che quel dato sistema e i suoi componenti devono rispettare, ma contiene anche le precise indicazioni sul modo con cui l'azienda controlla tali specifiche, oltre che sulla progettazione e la messa in opera del sistema.

European Technical Approval

ETA 11 / 0358

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA C/ Serrano 61-62, 28002 Madrid Tel: (34) 91 302 04 40 Fax: (34) 91 302 07 00 Director: info@icci.es www.icci.es			
European Technical Approval		ETA 11 / 0358	
English translation prepared by EOTA - Original version is in Spanish language			
Nombre Comercial Trade name	Sika® ThermoCoat		
Beneficiario del ETE holder of approval	Sika S.p.A. Ctra. de Fuenlabrada, 73, Polígono Industrial de Alcobendas 28108 MADRID, España (Spain)		
Área genérica y uso del producto de construcción Generic type and use of construction product	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para uso como aislamiento térmico por el exterior de muros de edificación. External Thermal Insulation Composite System with rendering for use as external insulation of building walls		
Valores desde fecha: Validity from	30-09-2011 / 30-09-2016		
Punto 1 de fabricación: Manufacturing plant	Sika Italia S.p.A. Via Giovanni D'Annunzio 22100 Como, Italy		
Este Documento de Identificación Técnica Europea contiene: This European Technical Approval contains:	10 páginas, incluidas dos anexos. 10 pages, included two annexes		





I vantaggi di un isolamento esterno a cappotto

Migliora il comfort abitativo

Gli edifici sono realizzati con materiali differenti, caratterizzati da diversa conduttività termica. Il semplice accostamento anche di materiali della stessa natura comporta lo sviluppo di discontinuità termiche, attraverso le quali il caldo e il freddo penetrano nell'edificio, creando quello che viene comunemente chiamato "ponte termico". Per eliminare o ridurre i ponti termici tra i vari materiali che compongono gli edifici, nuovi o esistenti, occorre progettare e realizzare sistemi di isolamento efficaci nelle prestazioni.

Semplifica la progettazione

Il sistema di isolamento a cappotto è una soluzione progettuale ideale per migliorare il comfort abitativo quando il clima esterno è molto caldo o molto freddo. Un sistema a cappotto, proprio perchè applicato esternamente e come ultimo strato, compensa e corregge eventuali imperfezioni termiche causate da difetti di posa in opera. Inoltre consente di progettare ed eseguire contemporaneamente anche la protezione e la decorazione della facciata, grazie all'ampia gamma di colori disponibili per la tinteggiatura finale.



Riqualificazione energetica dell'edificio

Con il termine "interventi di riqualificazione energetica" ci si riferisce a quegli interventi finalizzati alla riduzione della dispersione termica, migliorando l'isolamento termico dell'edificio, e all'ottimizzazione degli impianti. Nel caso di ristrutturazioni, il rivestimento a cappotto è la soluzione ideale per risolvere problemi di isolamento termico: applicato all'esterno dell'edificio, evita sgraditi lavori all'interno dei locali, comporta una drastica riduzione dell'escursione termica interno/esterno e impedisce la formazione di muffe sulle pareti più fredde.

L'isolamento termico esterno a cappotto è uno dei più convenienti fra tutti i possibili interventi di riqualificazione energetica, grazie all'ottimo rapporto tra il costo dell'intervento ed il risparmio ottenuto. In funzione dell'ubicazione dell'edificio e della natura dei materiali, si può ottenere un risparmio economico del 20–30%, in termini di minori costi energetici, rispetto ad un edificio non isolato.

Inoltre è possibile usufruire degli incentivi statali per interventi di riqualificazione volti a migliorare il risparmio energetico diminuendo i consumi e l'emissione di sostanze inquinanti: sono previste detrazioni fiscali pari al 55% in dieci anni sul costo dell'intervento, a patto che esso rispetti i requisiti normativi fissati in termini di isolamento (se parliamo di interventi sull'edificio) e di efficienza (se parliamo di impianti).

Meno consumi equivalgono non solo a meno spese, ma anche a una minor quantità di emissioni inquinanti: il forte risparmio economico si unisce così ad un'importante salvaguardia ambientale.



Le componenti del Sistema a cappotto Sika® ThermoCoat

Gli elementi del Sistema

Il sistema a cappotto Sika® ThermoCoat è un sistema composto da diversi elementi, tra loro compatibili e integrati:

- **Sika® ThermoCoat 1/3**
Malta monocomponente per incollaggi e rasature
- **Sika® ThermoCoat 2**
Pannelli termoisolanti in polistirene espanso sinterizzato
- **Sika® ThermoCoat 4**
Rete di armatura in fibra di vetro
- **Sika® ThermoCoat 5 Primer**
Primer di adesione per rivestimento murale di finitura
- **Sika® ThermoCoat 5 New**
Rivestimento plastico murale protettivo e di finitura estetica
- **Sika® ThermoCoat 6**
Profili angolari in alluminio rivestito PVC con rete
- **Sika® ThermoCoat 7**
Profili metallici di partenza in alluminio trattato
- **Sika® ThermoCoat 8**
Chiodi di fissaggio con testa da 60 mm e chiodo espansivo





Il progetto di posa Sika® ThermoCoat

Il sottofondo

La corretta posa in opera di tutte queste componenti è condizione indispensabile per raggiungere l'obiettivo di un efficace isolamento termico nel tempo.

Per questo motivo è fondamentale che il sottofondo sul quale verrà applicato il sistema di isolamento a cappotto Sika® ThermoCoat si presenti in perfette condizioni di compattezza, pulizia e regolarità.

In genere le superfici in calcestruzzo, laterizio, blocchi in calcestruzzo cellulare, pietre e intonaci, sono perfettamente indicate quale strato di fondo per il sistema Sika® ThermoCoat. Le superfici poco assorbenti, come piastrelle, vernici, legno verniciato, metallo, vetrocemento, possono essere rivestite con Sika®ThermoCoat, prevedendo anche la posa di fissaggi meccanici, in aggiunta all'adesivo cementizio Sika® ThermoCoat 1/3 previsto per incollare le lastre isolanti.

Su tutte le superfici, anche se apparentemente sane e compatte, si devono effettuare delle prove per verificare la reale resistenza del supporto. Evitare comunque di incollare su superfici che abbiano presenza di disarmanti, lattime o boiaccia di cemento, trattamenti idrorepellenti.

E' utile eseguire semplici prove a trazione sui materiali meno resistenti e compatti della facciata: se si ottengono risultati superiori alla resistenza meccanica a trazione delle lastre isolanti, è sufficiente l'uso del solo adesivo cementizio Sika® ThermoCoat 1/3. Altrimenti è necessario prevedere una adeguata preparazione del supporto e l'uso di fissaggi meccanici.

In caso di presenza di umidità di risalita, contattate il nostro Servizio Tecnico che saprà indicarvi la miglior soluzione al problema.

Verifica delle sporgenze

Il sistema di isolamento a cappotto Sika® ThermoCoat prevede la posa di una serie di materiali dallo spessore complessivo di alcuni centimetri.

Su edifici esistenti può essere che tale spessore aggiuntivo vada ad interferire con tutte le sporgenze della facciata, quali davanzali, cordolature, cornici, modanature architettoniche, balconi, tubazioni, staffe, mensole e bracci fissati alla facciata, ecc.

Normalmente tutte le sporgenze devono essere rivestite o adeguatamente isolate, per evitare che costituiscano dei punti di dispersione termica. Inoltre le sporgenze devono avere un gocciolatoio per allontanare opportunamente l'acqua piovana dalle superfici verticali.



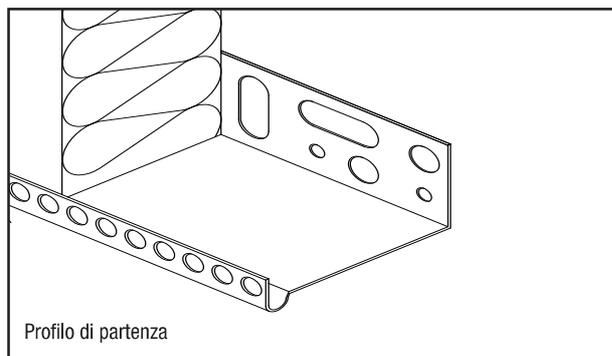
Il progetto di posa Sika® ThermoCoat

Posa del profilo di partenza

Le lastre isolanti Sika® ThermoCoat non vanno posate a contatto con il terreno o con superfici verticali (balconi, marciapiedi, ecc.) per evitare il possibile assorbimento di acqua. Per questo motivo, è necessario fissare meccanicamente alle superfici della facciata un profilo metallico di partenza sagomato ad “U” con gocciolatoio, Sika® ThermoCoat 7, adeguatamente distanziato dalla superficie orizzontale, all’interno del quale andrà inserita la prima fila di lastre isolanti Sika® ThermoCoat 2, che verranno così mantenute sollevate da terra.

Sika offre profili di partenza e lastre isolanti in diversi spessori, in funzione della scelta progettuale di isolamento termico dell’edificio: attenzione ad utilizzare profili e lastre dello stesso spessore.

La linea di contatto tra il profilo metallico di partenza e la facciata deve essere sigillata con sigillante elastico Sikaflex® HP1, per evitare ingresso di corpi estranei nell’interstizio.



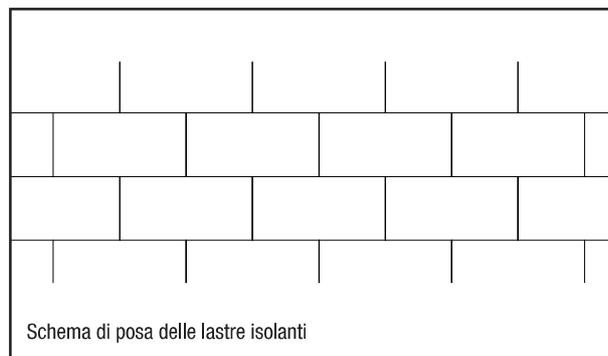
Posa delle lastre isolanti

La posa delle lastre isolanti Sika® ThermoCoat 2 deve avvenire su supporto pulito, asciutto ed adeguatamente preparato.

La prima linea di lastre isolanti deve essere posizionata all’interno dei profili metallici di partenza Sika® ThermoCoat 7, già installati alla facciata con fissaggi meccanici.

I pannelli devono essere posati partendo dal basso verso l’alto, disponendo il lato più lungo in modo orizzontale. Le file superiori devono essere sfalsate rispetto quelle inferiori, per evitare la formazione di ponti termici o fessurazioni.

Analogamente in corrispondenza di angoli e spigoli, occorre sfalsare i pannelli per evitare giunti verticali continui.





Il progetto di posa Sika® ThermoCoat

Incollaggio delle lastre isolanti

Per incollare alla facciata le lastre isolanti, si utilizza l'adesivo cementizio Sika ThermoCoat 1/3.

Si miscela il prodotto in un contenitore pulito con l'idonea quantità di acqua, a cui si aggiungerà gradualmente tutto il contenuto del sacco. Quindi si miscela con un trapano elettrico a basso numero di giri per almeno 3 minuti, fino ad ottenere una malta di consistenza desiderata, che deve apparire come una pasta omogenea, cremosa e priva di grumi. Si lascia riposare circa 3 minuti e si rimescola a mano prima dell'uso.

Si applica quindi un cordolo di collante, avente una larghezza di 5 cm, steso in modo uniforme lungo il bordo del pannello, con l'aggiunta di 2/3 punti nella parte centrale della dimensione di un palmo di mano. La superficie di contatto con il sottofondo deve essere pari al 45%.

Eventuali irregolarità del sottofondo possono essere compensate, fino a 10 mm, dallo strato collante. Nel caso di sottofondi piani, il collante può essere applicato su tutta la superficie del pannello, utilizzando una spatola dentata da 10 mm.

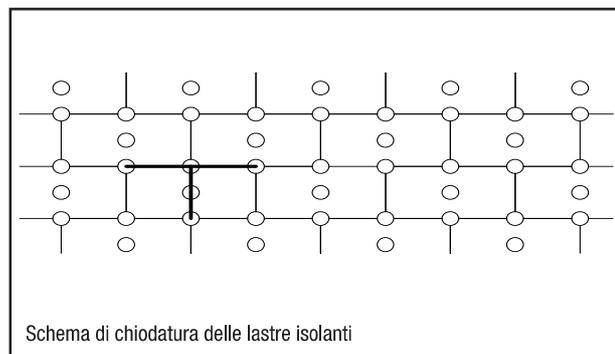
Subito dopo la posa dell'adesivo, si pressano i pannelli alla parete con un frattazzo, per distribuire in modo omogeneo la malta fresca presente sul retro e, utilizzando una staggia, si verifica la planarità dell'eseguito.

Chiodatura delle lastre isolanti

La chiodatura delle lastre incollate dipende dal tipo di sottofondo, dal tipo di isolante utilizzato, dal peso del sistema e dalla costruzione.

Sino a 30 kg/mq di peso e con altezze inferiori a 25 m, la chiodatura non è obbligatoria. Lo diventa se si superano queste indicazioni e quando si utilizzano pannelli isolanti in fibra minerale, sughero, calcio silicato o su sottofondi precedentemente intonacati, che non garantiscono sufficienti limiti di resistenza con il solo incollaggio. Per spessori dell'isolante superiori a 10 cm è sempre meglio applicare la tassellatura.

La scelta del tipo di tassello per il sistema Sika® ThermoCoat è in funzione del supporto su cui ci si dovrà ancorare. Il tassello è con testa piatta e diametro superiore a 60 mm, da fissare in ragione di 6 pezzi per mq, posizionati negli angoli del pannello ed uno centrale, praticando con un trapano un foro di diametro del tassello e di profondità +10 mm rispetto alla lunghezza del tassello.





Il progetto di posa Sika® ThermoCoat

Rasatura e posa della rete di armatura

Ad avvenuta asciugatura dell'incollaggio delle lastre, e prima di rasare, si applicano i parasigoli predisposti con rete d'armatura in fibra di vetro Sika® ThermoCoat 4 in corrispondenza degli spigoli, annegandoli con il collante utilizzato per l'incollaggio dei pannelli.

Si deposita uno strato di collante e, successivamente, si posiziona il parasigoli schiacciandolo contro la parete, in modo da far compenetrare il collante nella rete; quindi si asporta l'eventuale materiale in eccesso.

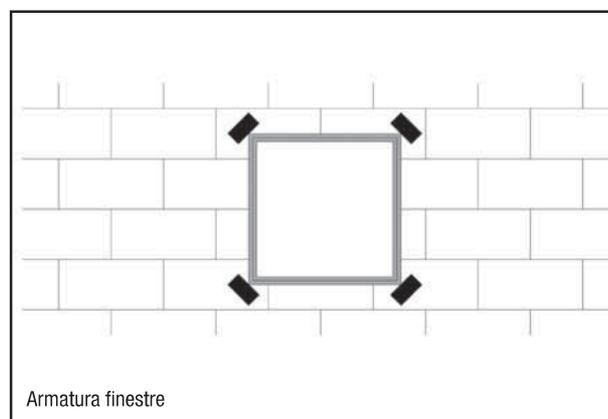
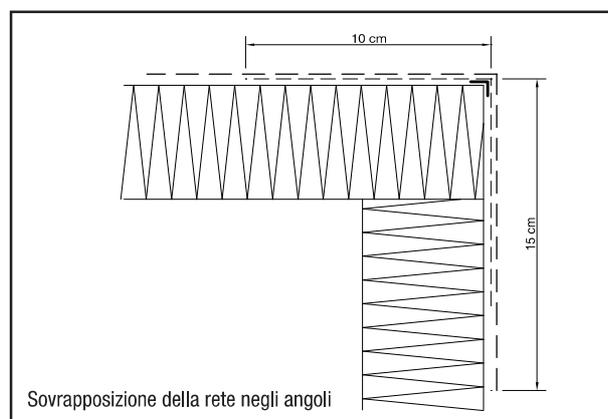
In presenza di aperture sulla facciata, come finestre o porte, si applicano, negli spigoli esterni, dei fazzoletti di rete 40x40 cm, con andamento inclinato a 45°.

La rasatura sulle lastre incollate al supporto avviene applicando, con l'utilizzo di una spatola liscia, 2 mani di rasante Sika® ThermoCoat 1/3.

L'armatura dello strato rasante del sistema Sika® ThermoCoat si realizza incorporando, come di seguito descritto, la rete di armatura Sika® ThermoCoat 4:

sulla prima mano di Sika® ThermoCoat 1/3, ancora umida, si appoggia la rete dall'alto verso il basso e con la spatola liscia si esercita una leggera pressione sino ad annegare parzialmente la rete nel primo strato di rasante, prestando attenzione a sovrapporla negli accostamenti per almeno 10 cm. Ad asciugatura avvenuta, si applica un secondo strato di collante rasante Sika® ThermoCoat 1/3, ricoprendo totalmente la rete per almeno 1 mm.

Nelle zone ove esiste il pericolo di urti e colpi concentrati, è utile applicare un doppio strato di rete Sika® ThermoCoat 4 per meglio proteggere la sottostante lastra isolante.





Il progetto di posa Sika® ThermoCoat

Finitura protettiva colorata

Sika® ThermoCoat 5 New è un rivestimento decorativo in pasta pronto all'uso, a base di polimeri acrilici, inerti in granulometria, additivi e antivegetativi (fungicidi).

Idoneo per utilizzo nell'isolamento termico a cappotto, è disponibile sia bianco, sia in varie tinte ed in 3 differenti granulometrie.

E' comunque consigliabile l'utilizzo di tinte chiare, per non innalzare la temperatura della superficie rifinita. Il valore dell'HBW del colore deve essere maggiore del 25% dell'indice di riflessione*.

Sika® ThermoCoat 5 New, prima di essere applicato, deve essere mescolato preventivamente in un secchio con apposito agitatore meccanico e lasciato riposare almeno 5 minuti.

Per ottenere una migliore adesione del rivestimento decorativo, si deve utilizzare Sika® ThermoCoat 5 Primer in tinta della finitura, steso a pennello e/o rullo di lana. Quindi si applica Sika® ThermoCoat 5 New con spatola in plastica e/o metallica su tutta la superficie, tal quale o con l'aggiunta max di un 5% di acqua, e si rifinisce con spatola di plastica e/o metallo.

Lo spessore finale del rivestimento colorato dovrà essere minimo uguale allo spessore della granulometria scelta.

Importante:

Deve essere protetto per almeno 48 ore dalla pioggia battente. Non lasciare il rivestimento fresco alla luce diretta del sole, non applicare con temperature inferiori a +5°C e superiori a +30°C.



Gamma colori Sika® ThermoCoat 5 New

*Fattore di riflessione (HBW)

Fattore che indica la quantità di luce che in percentuale viene riflessa da una superficie. Quanto più alto è il suo valore, più chiara è la tonalità di colore.

Riferimento: 0 % = nero

98 % = solfato di bario/bianco

Nelle finiture colorate i colori scuri si riscaldano molto di più di quelli chiari, questo per l'effetto irraggiamento solare, e si raffreddano di più durante la notte, creando forti sbalzi termici che comportano tensioni critiche per la facciata.

Per questo nelle guida ETAG 004 si raccomanda di utilizzare colori con indice di riflessione superiore al 25%.



Sika® ThermoCoat 1/3

I prodotti Sika® ThermoCoat

Sika® ThermoCoat 1/3

Malta adesiva cementizia monocomponente per incollaggio e rasatura di pannelli termoisolanti

Campi di impiego

- Malta adesiva per l'incollaggio e la rasatura di pannelli isolanti nel Sistema Sika® ThermoCoat
- Ideale per l'isolamento a cappotto di edifici civili e industriali

Caratteristiche

- Perfetta adesione su tutti i materiali normalmente utilizzati in edilizia
- Adatta per ogni tipo di supporto purchè compatto e resistente
- Ideale per l'incollaggio di pannelli in EPS
- Possibilità di utilizzo a spessori differenziati per compensare l'eventuale non omogeneità del supporto



Colore	grigio
Confezione	sacco da 25 kg
Consumo	7– 8 kg/m ²





Sika® ThermoCoat 2

I prodotti Sika® ThermoCoat

Sika® ThermoCoat 2

Pannelli isolanti in polistirene espanso sinterizzati ad alta densità (20 kg/m³), omologati classe 1, a celle chiuse, isotropi

Campi di impiego

- Pannelli in polistirene espanso sinterizzati (EPS) ad elevata densità, ideali per ottenere la perfetta coibentazione delle pareti nel Sistema Sika® ThermoCoat
- Ideale per l'isolamento a cappotto di edifici civili e industriali

Caratteristiche

- Elevato potere di coibentazione
- Coibentazione prolungata nel tempo
- Possibilità di incollaggio a tutta superficie o per punti con malta adesiva Sika® ThermoCoat 1/3
- Grande facilità di posa in opera



Colore	bianco
Confezione	pannelli 1 x 0,5 m, vari spessori
Consumo	secondo esigenza
Conduttività termica	0,036 W/mK





Sika® ThermoCoat 4

I prodotti Sika® ThermoCoat

Sika® ThermoCoat 4

Rete in fibra di vetro per il rinforzo dello strato di rasatura nei sistemi di isolamento termico a cappotto

Campi di impiego

- Specifica rete di armatura in fibra di vetro apprettata da 160 g /m², a maglia quadrata da 3,5 mm, resistente agli alcali e studiata appositamente per l'isolamento termico a cappotto
- Ideale complemento della malta cementizia Sika® ThermoCoat 1/3
- Ideale per l'isolamento a cappotto di edifici civili e industriali

Caratteristiche

- Elevata resistenza allo strappo
- Protezione perfetta dall'azione degli alcali presenti in tutte le miscele cementizie
- Previene la formazione di crepe nella facciata dell'edificio
- Semplice da inserire in un adeguato strato di malta Sika® ThermoCoat 1/3



Colore	neutro
Confezione	rotolo 55 mq (altezza 1 m x 55 m lunghezza)
Consumo	secondo necessità





Sika® ThermoCoat 5 New

I prodotti Sika® ThermoCoat

Sika® ThermoCoat 5 New

Rivestimento plastico murale ad effetto frattazzato, idrorepellente, anti-alga, per la finitura e la protezione di pareti interne ed esterne.

Campi di impiego

- Sika® ThermoCoat 5 New è idrorepellente, permeabile al vapore, protegge dagli agenti atmosferici, costituisce una barriera alla formazione di muffe e, al contempo, decora l'edificio.
- Da applicare previa stesura del Sika® ThermoCoat 5 Primer
- Ideale per l'isolamento a cappotto di edifici civili e industriali

Caratteristiche

- Scabrezza differenziata in tre tipologie di grana per far fronte alle differenti esigenze del progetto
- Ampia gamma di colorazioni a disposizione
- Massima protezione dall'azione degli agenti atmosferici
- Impedisce la formazione di microorganismi, che sono all'origine di muffe



Colore	bianco, colori vari
Confezione	secchio 25 kg
Consumo	grana fine: 1,9–2,1 kg/m ² – grana media: 2,1–2,3 kg/m ² – grana grossa: 2,5–2,7 kg/m ²





I prodotti Sika® ThermoCoat

Sika® ThermoCoat 5 Primer

Primer promotore di adesione specifico per Sika® ThermoCoat 5 New

Campi di impiego

- Sistema di isolamento a cappotto Sika® ThermoCoat

Caratteristiche

- Disponibile in vari colori

Colore	bianco, colori vari
Confezione	secchio 20 kg
Consumo	0,200 gr/mq



Sika® ThermoCoat 6

Profilo angolare in alluminio rivestito PVC con rete apprettata, specifico per sistema Sika® ThermoCoat

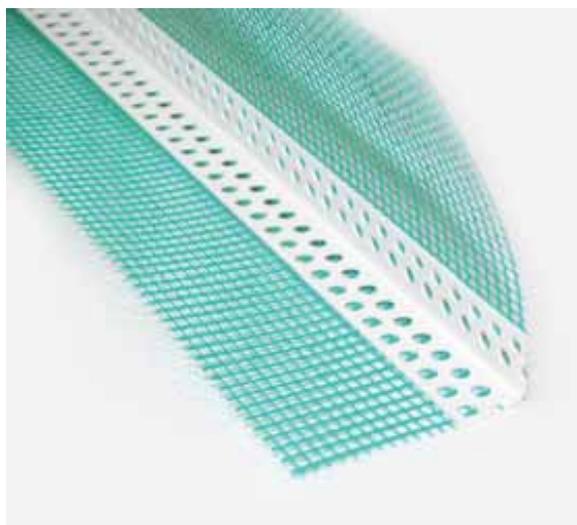
Campi di impiego

- Per angoli e spigoli soggetti ad urti nel sistema Sika® ThermoCoat

Caratteristiche

- Ideale per la protezione di angoli e spigoli

Colore	bianco, verde
Confezione	scatola da 100 pz da 2,5 ml/pz
Consumo	secondo esigenza





I prodotti Sika® ThermoCoat

Sika® ThermoCoat 7

Profilo di partenza in alluminio trattato, specifico per sistema Sika® ThermoCoat

Campi di impiego

- Profilo di partenza lastre isolanti Sika® ThermoCoat 2

Caratteristiche

- Disponibile in varie ampiezze

Colore	alluminio
Confezione	pezzi da 2,5 m di lunghezza– vari spessori
Consumo	secondo esigenza



Sika® ThermoCoat 8

Tasselli in polipropilene per il fissaggio dei pannelli, specifici per sistema Sika® ThermoCoat

Campi di impiego

- Per il fissaggio delle lastre termoisolanti nel Sistema Sika® ThermoCoat

Caratteristiche

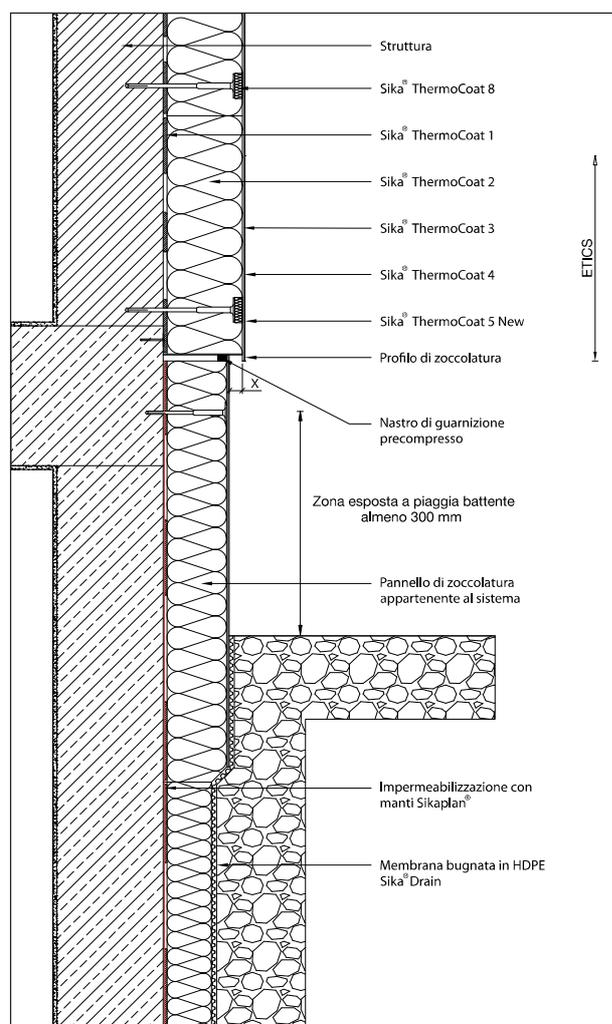
- Disponibili in diverse lunghezze

Colore	neutro
Confezione	scatola: nr. pezzi in funzione della lunghezza tassello
Consumo	min 6 / 8 pezzi al mq

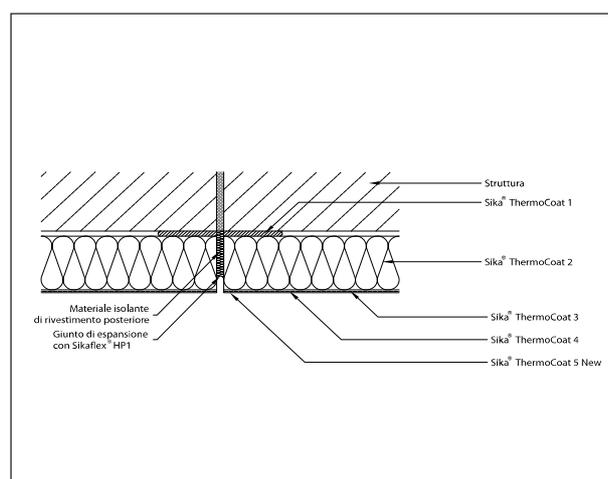




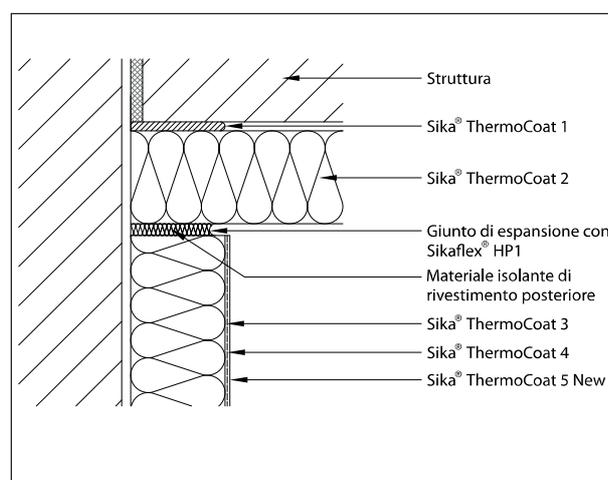
I particolari costruttivi del Sistema Sika® ThermoCoat



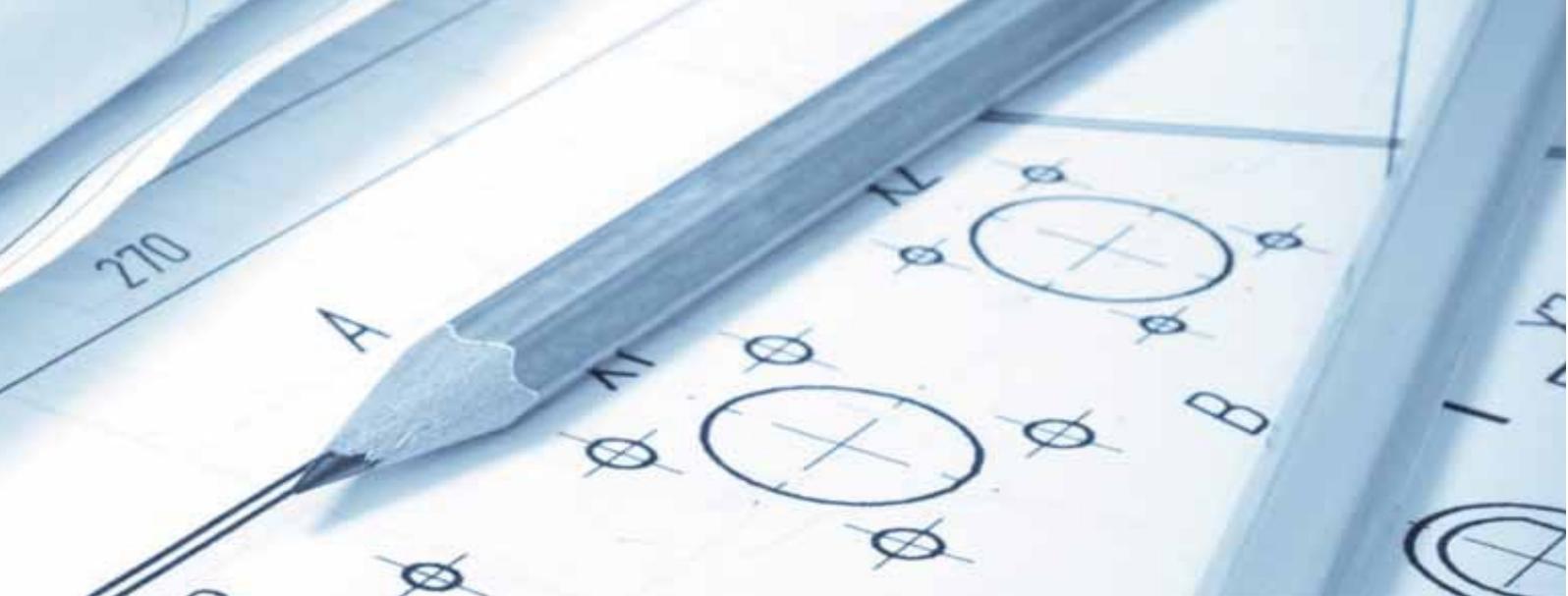
Parete con zoccolatura rientrante



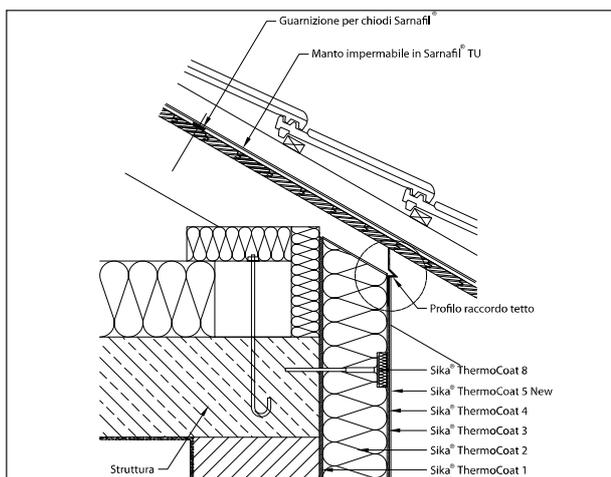
Giunto di espansione



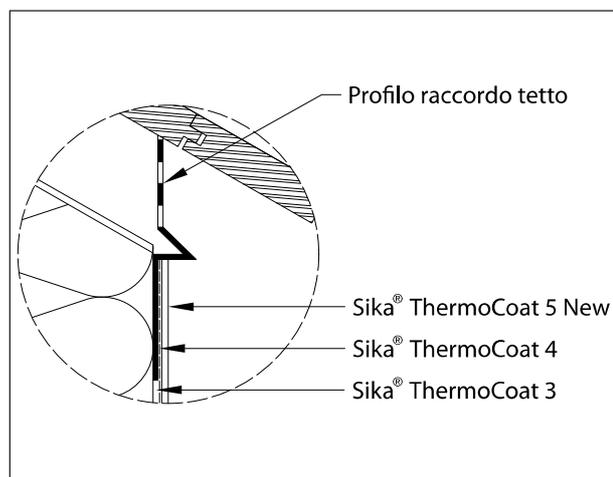
Particolare giunto di espansione



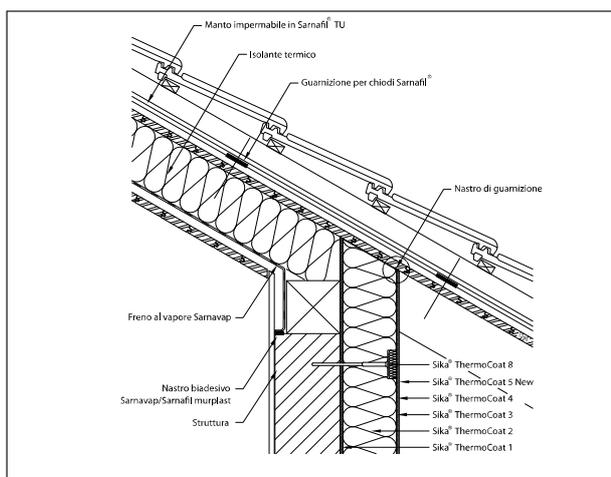
I particolari costruttivi del Sistema Sika® ThermoCoat



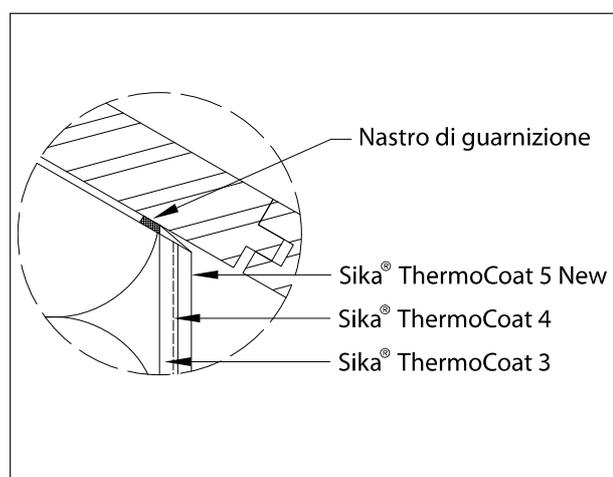
Raccordo a tetto freddo



Particolare raccordo a tetto freddo



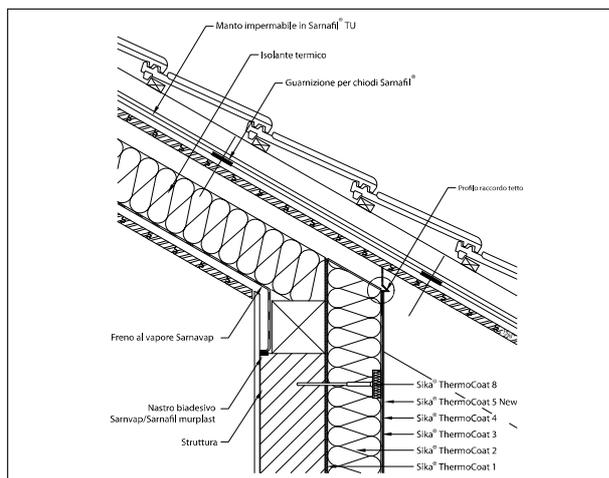
Raccordo a tetto caldo



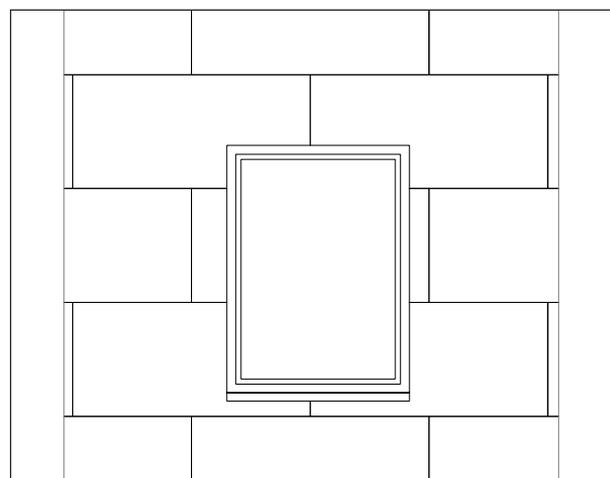
Particolare raccordo a tetto caldo



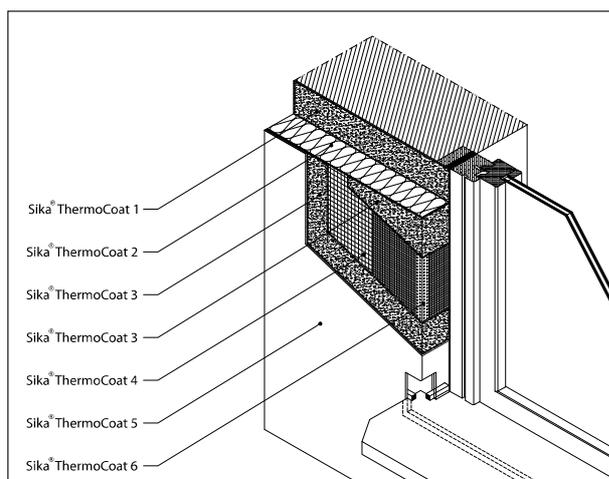
I particolari costruttivi del Sistema Sika® ThermoCoat



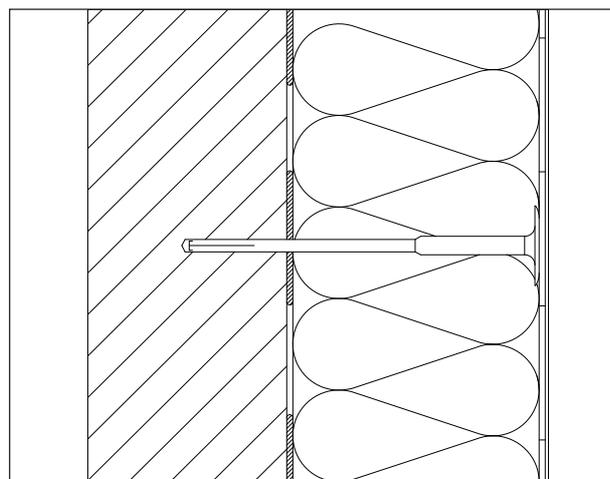
Raccordo a tetto caldo ventilato



Posizionamento pannello in corrispondenza di spigoli



Particolare raccordo a finestra



Particolare fissaggio a filo pannelli Sika® ThermoCoat 2