



DIRETTIVA DI MESSA IN OPERA

Sistema Sikadur-Combiflex® SG

Pregevole sistema per l'impermeabilizzazione di giunti

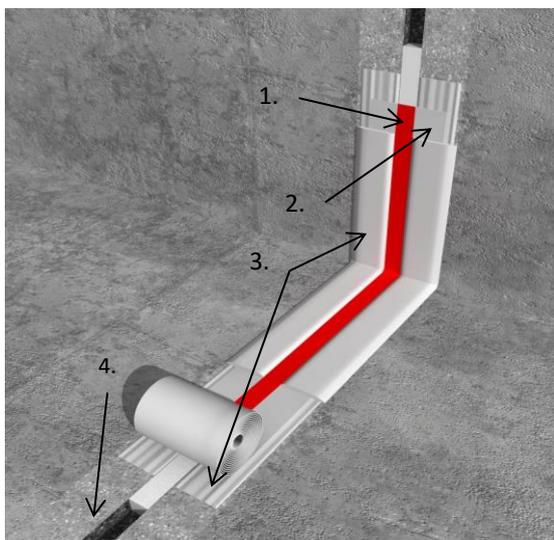
15.02.2017 / V3.0 / SIKA SCHWEIZ AG / RNG

SOMMARIO

1	DESCRIZIONE	3
1.1	Vantaggi	3
1.2	Funzione	3
1.3	Campi tipici d'applicazione	4
2	ELEMENTI DEL SISTEMA	5
2.1	Nastro Sikadur-Combiflex® SG	5
2.1.1	Sikadur-Combiflex® SG tipo P	5
2.1.2	Sikadur-Combiflex® SG tipo M	5
2.1.3	Vantaggi	5
2.1.4	Limiti	5
2.2	Adesivi Sikadur®	5
2.2.1	Adesivo Sikadur-Combiflex® CF	6
2.2.2	Sikadur®-33	6
2.2.3	Vantaggi	6
2.2.4	Consumo	6
2.3	Impieghi	6
3	MISURE DI SICUREZZA	7
4	SUBSTRATO	7
4.1	Natura del substrato	7
4.1.1	Calcestruzzo e substrati legati con cemento	7
4.1.2	Acciaio da costruzione 37, acciaio V2A (WN 1.4301)	7
4.1.3	Poliestere, eposside, ceramica, vetro	7
4.2	Preparazione del sottofondo	7
4.2.1	Calcestruzzo e substrati legati con cemento	7
4.2.2	Acciaio da costruzione 37	7
4.2.3	Acciaio V2A (WN 1.4301)	7
4.2.4	Poliestere, eposside, ceramica, vetro	7
5	APPLICAZIONE DEL SISTEMA Sikadur-Combiflex® SG	8
5.1	Condizioni di messa in opera, limiti	8
5.2	Miscelazione dell'adesivo Sikadur-Combiflex® CF	8
5.3	Messa in opera/Attrezzi di messa in opera	8
5.3.1	Dimensioni del nastro	8
5.3.2	Posa del nastro	9
5.3.3	Raccordi	9
5.3.4	Raccordo a nastri per giunti Sika® in PVC-P	9
6	SALDATURA AD ARIA CALDA	11
6.1	Angoli interni	11
6.1.1	Riparazione	12
6.2	Spigoli esterni	13
6.3	Tubi passanti	14
6.3.1	Tronconi	14
6.3.2	Tubi d'acciaio passanti	16
6.3.3	Tubi senza fine	16
7	INCOLLAGGIO SU SUBSTRATI DIVERSI	17
7.1	Casi particolari e limiti	17
7.2	Pretrattamento del nastro di sigillatura Sikadur-Combiflex® SG e preparazione del substrato	17
8	NOTE LEGALI	19

1 DESCRIZIONE

Il sistema Sikadur-Combiflex® SG è un pregevole sistema di impermeabilizzazione dei giunti costituito dai nastri flessibili impermeabilizzanti Sikadur-Combiflex® SG e dall'adesivo a base di resina epossidica Sikadur-Combiflex® CF.



1. Nastro mediano rosso per semplificare l'applicazione su giunti di dilatazione
2. Nastro Sikadur-Combiflex® SG
3. Adesivo Sikadur-Combiflex® CF
4. Superficie preparata del calcestruzzo

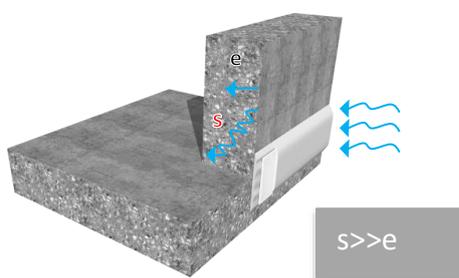
Figura 1: Sistema Sikadur-Combiflex® SG

1.1 VANTAGGI

- Sistema coordinato
- Ottima coesione tra nastro e adesivo
- Applicazione semplice e adattabilità a situazioni complesse
- Facile da inserire nel piano di svolgimento dei lavori
- Semplice controllo dell'esecuzione e riparabile
- Alto assorbimento della dilatazione, idoneo per dilatazioni elevate dei giunti
- Ottima adesione su vari sottofondi
- Idoneo per pressioni elevate dell'acqua

1.2 FUNZIONE

L'effetto impermeabilizzante è ottenuto grazie all'adesione del sistema Sikadur-Combiflex® SG al sottofondo. In questo modo si prolunga il percorso di deviazione dell'acqua nel calcestruzzo, evitando infiltrazioni sotto lo stesso.



- e = profondità di penetrazione dell'acqua (EN 206)
s = percorso prolungato di deviazione dell'acqua

Figura 2: funzionamento dell'impermeabilizzazione dei giunti tramite adesione

1.3 CAMPI TIPICI D'APPLICAZIONE



Impermeabilizzazione contro le acque freatiche

- Impermeabilità costante e durata di vita elevata
- Semplice da controllare e riparare
- Indipendente dalle fasi di getto del calcestruzzo
- Elevato assorbimento della dilatazione



Risanamento, riparazione

- Impermeabilizzazione di fessure
- Resiste alla pressione negativa dell'acqua



Infrastrutture, ponti

- Resiste ai sali di disgelo
- Resiste ai raggi
- UV *Canali di ventilazione in gallerie*
- Ermetico all'aria
- Ugualizza le larghezze varianti dei giunti



Giunti in facciata

- Elevato assorbimento della dilatazione
- Verniciabile (adesivo)
- Resiste ai raggi UV e alle intemperie



Impianti di depurazione, digestori cilindrici

- Resiste alle acque di scarico
- Buona resistenza all'abrasione
- Indipendente dalle fasi di getto del calcestruzzo
- Elevato assorbimento della dilatazione



Piscine

- Resistente all'ozono, al cloro e ai raggi UV
- Facile da pulire
- Non graffia la pelle



Protezione delle acque freatiche

- Elevata resistenza agli agenti chimici
- Elevata impermeabilità
- Adattabile anche a situazioni complesse

2 ELEMENTI DEL SISTEMA

Il sistema Sikadur-Combiflex® SG è costituito da un nastro flessibile impermeabilizzante Sikadur-Combiflex® SG e da un adesivo epossidico Sikadur® appropriato.

2.1 Nastro Sikadur-Combiflex® SG

Il nastro Sikadur-Combiflex® SG è la seconda generazione del comprovato sistema d'impermeabilizzazione a membrana Sikadur-Combiflex®.

Si tratta di un nastro a base di poliolefina modificata flessibile (FPO). Il nastro Sikadur-Combiflex® SG si contraddistingue per la buona adesività alla resina epossidica, le ottime caratteristiche meccaniche e la sostenibilità ecologica migliorata.

2.1.1 Sikadur-Combiflex® SG TIPO P

	Sikadur-Combiflex® SG-10 P	Sikadur-Combiflex® SG-20 P
Spessore [mm]	1.0	2.0
Larghezza [mm]	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000	150, 200, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000
Lunghezza [m]	25	25

2.1.2 Sikadur-Combiflex® SG TIPO M

(Nastro mediano rosso per semplificare l'applicazione su giunti di dilatazione)

	Sikadur-Combiflex® SG-10 M	Sikadur-Combiflex® SG-20 M
Spessore [mm]	1.0	2.0
Larghezza [mm]	150, 200, 250	150, 200, 250
Lunghezza [m]	25	25

2.1.3 VANTAGGI

- Adesività migliorata tra adesivo e nastro; nessuna attivazione in cantiere necessaria
- Ottime caratteristiche meccaniche
- Ottima flessibilità in clima freddo
- Molto flessibile, elevato assorbimento della dilatazione
- Resistenza permanente all'acqua e alle intemperie, resistente ai raggi UV
- Resistente alla penetrazione delle radici
- Ammesso a contatto con l'acqua potabile secondo le direttive KTW
- Privo di plasticizzanti
- Saldabile con aria calda

2.1.4 LIMITI

- La saldatura stagna richiede l'irruvidimento delle superfici da saldare
- In caso di pressione elevata dell'acqua il nastro necessita di un supporto

2.2 ADESIVI Sikadur®

Per ottenere una coesione impermeabile e permanente tra il nastro Sikadur-Combiflex® SG e il sottofondo, il nastro viene incollato con un adesivo Sikadur®.

2.2.1 Adesivo Sikadur-Combiflex® CF

- Messa in opera ottimale
- Consente una struttura superficiale liscia

2.2.2 Sikadur®-33

- Può essere miscelato e dosato meccanicamente con SikaComix®-101
- Consente di lavorare in modo razionale e sicuro

2.2.3 VANTAGGI

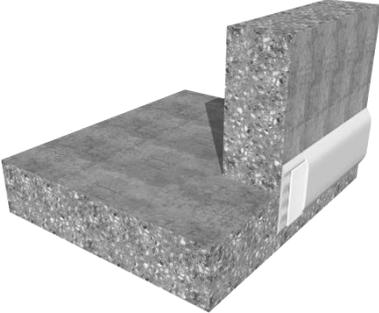
- Impiego semplice
- Eccellente adesione su numerosi sottofondi
- Adesivo fornibile con varie reattività
- Applicabile in un intervallo di temperature molto ampio
- Permanentemente resistente all'acqua e alle intemperie
- Stabile nei confronti di molti agenti chimici

2.2.4 CONSUMO

Larghezza del nastro	Spessore del nastro	Consumo approssimativo*
10 cm	1 mm	0.7 kg/m'
15 cm	1 mm	1.0 kg/m'
20 cm	1 mm	1.2 kg/m'
25 cm	1 mm	1.4 kg/m'
15 cm	2 mm	1.1 kg/m'
20 cm	2 mm	1.4 kg/m'
25 cm	2 mm	1.7 kg/m'

* Consumo effettivo in funzione della ruvidità del sottofondo.

2.3 IMPIEGHI

Giunti di dilatazione	Giunti di lavoro	Fessure
		

3 MISURE DI SICUREZZA

Le misure di sicurezza personali da adottare durante la messa in opera sono indicate nelle schede dei dati di sicurezza (MSDS) più attuali disponibili su www.sika.ch.

4 SUBSTRATO

4.1 NATURA DEL SUBSTRATO

4.1.1 CALCESTRUZZO E SUBSTRATI LEGATI CON CEMENTO

Il substrato deve presentare una resistenza coesiva minima di 1.5 N/mm² (SIA 272:2009).

La superficie deve essere integra, pulita, asciutta, priva di acqua stagnante, grassi ed oli, polvere, vecchie vernici, parti incoerenti o altre impurità. Rimuovere accuratamente la pellicola di cemento.

Il sottofondo deve essere asciutto o al massimo umido opaco.

Maturazione del calcestruzzo secondo il clima: da 3 a 6 settimane.

4.1.2 ACCIAIO DA COSTRUZIONE 37, ACCIAIO V2A (WN 1.4301)

Il substrato deve essere integro, pulito, privo di oli, grassi, ruggine, calamina o residui di laminazione.

4.1.3 POLIESTERE, EPOSSIDE, CERAMICA, VETRO

Il substrato deve essere integro, pulito, privo di oli e grassi.

4.2 PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

4.2.1 CALCESTRUZZO E SUBSTRATI LEGATI CON CEMENTO

Con sabbiatura, getto d'acqua, pallinatura, smerigliatura o fresatura, quindi rimuovere accuratamente la polvere.

4.2.2 ACCIAIO DA COSTRUZIONE 37

Con sabbiatura o trattamento meccanico equivalente, quindi rimuovere accuratamente la polvere.

Osservare il punto di rugiada.

4.2.3 ACCIAIO V2A (WN 1.4301)

Con una leggera smerigliatura, quindi rimuovere accuratamente la polvere.

Osservare il punto di rugiada.

4.2.4 POLIESTERE, EPOSSIDE, CERAMICA, VETRO

Con una leggera smerigliatura, quindi rimuovere accuratamente la polvere.

Non applicare su superfici siliconate.

Osservare il punto di rugiada.

5 APPLICAZIONE DEL SISTEMA Sikadur-Combiflex® SG

5.1 CONDIZIONI DI MESSA IN OPERA, LIMITI

Temperatura del sottofondo	Adesivo Sikadur-Combiflex® CF Tipo Normal: min. +10 °C, mass. +30 °C Tipo Rapid: min. +5 °C, mass. +15 °C
Temperatura dell'aria	Adesivo Sikadur-Combiflex® CF Tipo Normal: min. +10 °C, mass. +30 °C Tipo Rapid: min. +5 °C, mass. +15 °C
Umidità del substrato	Sottofondi legati con cemento Asciutto, massimo umido opaco. Sui substrati umidi opachi l'adesivo va massaggiato bene nel sottofondo.
Umidità relativa dell'aria	Mass. 85% (+25 °C)
Punto di rugiada	Osservare il punto di rugiada, evitare la formazione di condensa! Durante l'applicazione la temperatura ambiente deve essere di almeno 3 °C superiore al punto di rugiada.

5.2 MISCELAZIONE DELL'ADESIVO Sikadur-Combiflex® CF

Rapporto di miscelazione	Adesivo Sikadur-Combiflex® CF Comp. A : comp. B = 2 : 1 parti in peso o in volume
Miscelazione	Imballaggio predosato pronto all'uso (6 kg)  Unire interamente il componente B al componente A. Mescolare per almeno 2 minuti con un miscelatore elettrico, fino ad ottenere una massa omogenea priva di striature sia sul fondo, sia sulle pareti del contenitore. Versare il composto in un recipiente pulito e miscelare per almeno 1 minuto a basso regime (mass. 500 g/m) per evitare di includere aria. Imballaggi industriali non predosati (comp. A 20 kg, comp. B 10 kg) Rimestare a fondo il materiale nei bidoni originali. Dosare i componenti nella giusta proporzione e miscelare in un recipiente adatto, come per l'imballaggio predosato. Miscelare solamente la quantità di prodotto utilizzabile entro il tempo di passivazione.

5.3 MESSA IN OPERA/ATTREZZI DI MESSA IN OPERA

5.3.1 DIMENSIONI DEL NASTRO

La scelta della larghezza e dello spessore del nastro dipende dalle sollecitazioni previste. In caso di dubbio richiedere l'assistenza del nostro Servizio tecnico.

I nastri dello spessore di 1 mm sono previsti per impermeabilizzazioni sottoposte a deboli sollecitazioni.

Estensione massima ammessa sotto carico continuo:

- nastro da 1 mm: 10% della zona di nastro non incollata
- nastro da 2 mm: 25% della zona di nastro non incollata

Avvertenza: in caso di movimenti maggiori, posare il nastro a forma di omega.

5.3.2 POSA DEL NASTRO

Se il nastro Sikadur-Combiflex® SG è sporco, pulirlo con un panno asciutto o bagnato esclusivamente con acqua. Non utilizzare solventi!

Verificare l'assenza di danni al nastro Sikadur-Combiflex® SG (crepe profonde) causate dall'immagazzinamento o dal trasporto. Se necessario, rimuovere le porzioni di nastro problematiche.

Avvertenza: nessuna attivazione in cantiere necessaria, nemmeno per larghezze maggiori.

Nel caso di giunti e fessure di dilatazione superiori a 1 mm, la zona centrale del nastro non va assolutamente incollata al sottofondo. A tal fine, è possibile coprire il sottofondo con del nastro adesivo in corrispondenza della fessura o dei bordi del giunto. Rimuovere nuovamente il nastro adesivo di protezione prima di posare il nastro Sikadur-Combiflex® SG (striscia mediana rossa rivolta verso l'alto). Premere il nastro Sikadur-Combiflex® SG nell'adesivo (evitando inclusioni d'aria!), facendo fuoriuscire l'adesivo per ca. 5 mm su entrambi i lati. Coprire il substrato al centro tenendo conto di questa espansione.

Stendere l'adesivo Sikadur® ben miscelato con spatola o talocchia dentata su entrambi i lati, lungo il giunto o la fessura. Su calcestruzzo umido opaco l'adesivo va massaggiato bene nel sottofondo.

- Spessore dello strato di adesivo: 1-2 mm
- Larghezza d'applicazione (su ambo i lati): min. 40 mm

Nel caso di giunti di dilatazione e fessure, rimuovere la protezione dei giunti o delle fessure (nastro adesivo).

Applicare il nastro Sikadur-Combiflex® SG entro il tempo di lavorazione dell'adesivo. Premere bene il nastro nell'adesivo utilizzando un rullo appropriato, avendo cura di non includere aria. L'adesivo deve fuoriuscire per ca. 5 mm su entrambi i lati del nastro Sikadur-Combiflex® SG.

In caso di movimenti maggiori dei giunti, posare il nastro creando una conca a forma di omega.

Per il fissaggio provvisorio del nastro (supporto di montaggio in angoli, converse, lavori sopra testa) è possibile impiegare l'adesivo Sika® Trocal C705. Questo adesivo va applicato unicamente nella parte mediana del nastro, in nessun caso nella zona di presa dell'adesivo Sikadur-Combiflex® CF.

Si consiglia di lasciar indurire leggermente l'incollaggio prima di applicare lo strato di copertura. Applicare in seguito su ambo i lati l'adesivo ben miscelato in strato di ca. 1 mm di spessore, formando una copertura che decresce a filo del sottofondo.

Quindi rimuovere la striscia mediana rossa e i nastri di protezione laterali, per garantire un'esecuzione pulita e precisa.

Se necessario, lo strato di adesivo di copertura può essere lisciato con un pennello intinto in un agente tensioattivo diluito. Attendere comunque che l'adesivo inizi a fare presa.

Avvertenza: non utilizzare detersivi nel caso sia prevista l'applicazione di rivestimenti successivi.

Nell'impermeabilizzazione di giunti di lavoro o di fessure fino a 1 mm di larghezza, il nastro Sikadur-Combiflex® SG può essere ricoperto integralmente con l'adesivo Sikadur-Combiflex® CF, garantendo in tal modo anche una protezione di tipo meccanico. In tal caso, posare il nastro Sikadur-Combiflex® SG con la striscia mediana rossa rivolta verso il basso.

5.3.3 RACCORDI

Raccordare i nastri mediante saldatura termica ad aria calda e pressione. **Preparare l'area di saldatura irruvidendo la superficie con Scotch Brite o carta abrasiva. Per non compromettere l'incollaggio, irruvidire il nastro unicamente nelle zone da saldare.**

Sovrapporre su 4-5 cm in corrispondenza di interruzioni di nastro, pezzi a T, pezzi a L o equivalente.

Si rimanda al capitolo 6.

5.3.4 RACCORDO A NASTRI PER GIUNTI SIKA® IN PVC-P

Con il sistema Sikadur-Combiflex® SG è possibile realizzare raccordi a nastri per giunti Sika® perimetrali a base di PVC-P.

Osservare imperativamente i seguenti limiti:

in un giunto di deformazione, il nastro per giunti di dilatazione perimetrale deve correre sopra il livello dell'acqua del progetto (SIA 272:2009 3.3.1.6).

Il raccordo tra i nastri non può essere realizzato con adesivi epossidici, essendo questi ultimi incompatibili con il polivinilcloruro plastificato (PVC-P).

5.3.4.1 Adesivi

Utilizzare SikaBond® AT-44 R, SikaBond® Ultra Tack o Sikaflex®-11 FC+ quale adesivo elastico.

5.3.4.2 Pretrattamento con SikaBond® AT-44 R, SikaBond® UltraTack

Nastro per giunti Sika® AF

Pulire con Sika® Aktivator-205 e far asciugare. Se necessario, irruvidire dapprima leggermente per rimuovere i residui di cemento o altre impurità.

Nastro Sikadur-Combiflex® SG

Pulire con un panno asciutto.

5.3.4.3 Pretrattamento con Sikaflex®-11 FC+

Nastro per giunti Sika® AF

Pulire con Sika® Colma Pulitore e far asciugare per 15 minuti. Poi pretrattare con Sika® Primer-215 e far asciugare (min. 30 minuti, mass. 24 ore). Se necessario, irruvidire dapprima leggermente per rimuovere i residui di cemento o altre impurità.

Nastro Sikadur-Combiflex® SG

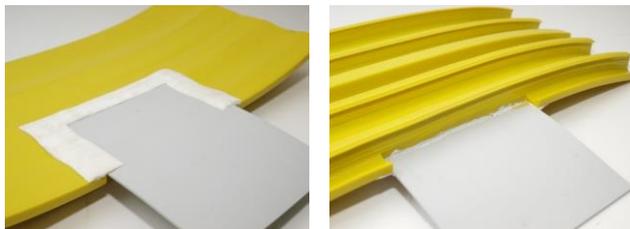
Pulire con un panno asciutto.

Raccordo di nastri Sikadur-Combiflex® SG e nastri Sika® in PVC per giunti perimetrali tipo AF (solamente per giunti di lavoro)

Sovrapporre il nastro Sikadur-Combiflex® SG al nastro Sika® in PVC per giunti perimetrali tipo AF su una lunghezza pari ad almeno la larghezza del nastro stesso.

Intagliare l'estremità laterale del nastro perimetrale per giunti tipo AF fino alla prima cannula di ancoraggio (evitare di danneggiare quest'ultima).

Incollare il nastro Sikadur-Combiflex® SG al nastro Sika in PVC per giunti perimetrali tipo AF con SikaBond® AT-44 R, SikaBond® UltraTack, Sikaflex®-11 FC+ (spessore dello strato: 1-3 mm). Ricoprire a spatola le aree di contatto dei due nastri con SikaBond® AT-44 R, SikaBond® UltraTack, Sikaflex®-11 FC+. Spatolare le aree marginali del nastro Sikadur-Combiflex® sul lato superiore.



6 SALDATURA AD ARIA CALDA

I giunti e gli angoli di nastro Sikadur-Combiflex® SG vengono saldati termicamente con aria calda e pressione.

Prima di procedere alla saldatura, irruvidire la zona da saldare con Scotch Brite o carta abrasiva. Smerigliare unicamente i punti da saldare, poiché l'irruvidimento meccanico può pregiudicare l'incollaggio.

- Temperatura di saldatura: 380-400 °C
- Sovrapporre su 40-50 mm in corrispondenza delle interruzioni di nastro, dei pezzi a T, dei pezzi a L ecc.
 1. Irruvidire le superfici da saldare con Scotch Brite o carta abrasiva.
 2. Fissare la sovrapposizione:
 - presaldatura: saldare la parte posteriore della sovrapposizione in modo tale da lasciare un lembo di 15-20 mm (ugello di 20 mm) per la saldatura definitiva
 - saldatura definitiva: il rullino di compressione va utilizzato parallelamente al getto d'aria mantenendolo a una distanza di ca. 25 mm dall'ugello del fon; passare il rullino di compressione sempre fin oltre il giunto saldato

Il trattamento preliminare con solventi, come Sika® Colma Pulitura, non migliora la saldatura.

6.1 ANGOLI INTERNI



1. Rimuovere la striscia mediana rossa del nastro Sikadur-Combiflex® SG tipo M. In questo modo si evitano difetti di saldatura.
2. Per evitare di saldare pezzi di nastro già incollati (rischio di combustione della resina epossidica), incollare il nastro solo fino a ca. 30 cm dal punto di saldatura.
3. Posare il nastro senza pieghe nell'angolo interno e formare un'increspatura.
4. Utilizzando nastri più larghi può essere utile tagliare la piega fino a massimo 50 mm dall'angolo, creando una tasca lunga almeno 50 mm.



5. Irruvidire la superficie all'interno della piega con carta abrasiva o Scotch Brite.
6. Irruvidire le superfici dell'angolo interno da saldare con carta abrasiva o Scotch Brite.
Evitare di intaccare le superfici esterne alla zona di saldatura, poiché l'irruvidimento meccanico può pregiudicare l'incollaggio.
7. Saldare la tasca su se stessa scaldando con un fon ad aria calda e premendo con le dita.
Evitare stagnazioni d'aria calda nell'angolo.



8. Evitare inclusioni d'aria e punti non saldati.

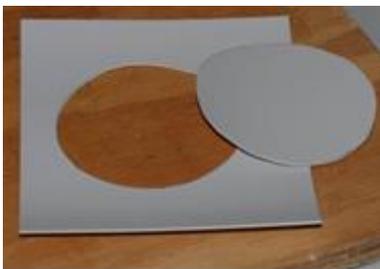


9. Ripiegare verso il basso la tasca giuntata e saldarla, premendo con forza con le dita.
Saldare l'intera piega ad angolo utilizzando il fon ad aria calda e il rullino, procedendo dall'interno verso l'eterno.
Evitare stagnazioni d'aria calda nell'angolo.



10. Una volta che il materiale è raffreddato, le attaccature possono essere controllate con un cacciavite.
Se necessario, riparare l'angolo.

6.1.1 RIPARAZIONE



11. Le attaccature possono essere verificate con un cacciavite. Le saldature vanno verificate anche a tergo.
Se necessario, la saldatura va riparata.
Da un pezzo di nastro ricavare un disco.



12. Irruvidire il rovescio del disco con carta abrasiva o Scotch Brite.



13. Piegare il disco a cono formando una doppia piega.



14. Scaldare la piega all'esterno del cono con il fon ad aria calda, premere con le dita e saldare.



15. Irruvidire la superficie nella seconda piega.



16. Scaldare l'angolo con il fon ad aria calda, premere con le dita e giuntare.



17. Nell'angolo, irruvidire con carta abrasiva o Scotch Brite la zona di saldatura (corrispondente al disco sagomato).



18. Fissare il cono punto dopo punto, saldandolo con fon ad aria calda e rullino.

6.2 SPIGOLI ESTERNI



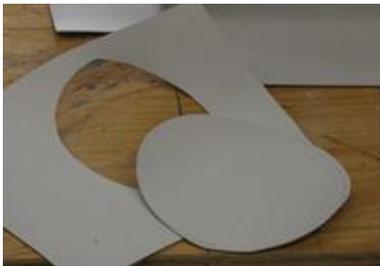
1. Rimuovere la striscia mediana rossa del nastro Sikadur-Combiflex® SG tipo M. In questo modo si evitano difetti di saldatura.
2. Per evitare di saldare pezzi di nastro già incollati (rischio di combustione della resina epossidica), incollare il nastro solo fino a ca. 30 cm dal punto di saldatura.



3. Tagliare il nastro perpendicolarmente fino a ca. 5 mm dallo spigolo.



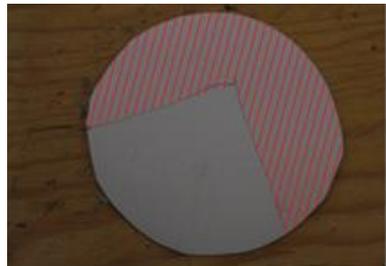
4. Avvolgere lo spigolo con il nastro.



5. Da un pezzo di nastro ricavare un disco.



6. Appoggiare il disco in corrispondenza dello spigolo e disegnare le superfici da saldare.



7. Irruvidire la porzione di disco da saldare con carta abrasiva o Scotch Brite.



8. Irruvidire con carta abrasiva o Scotch Brite la zona di nastro da saldare attorno allo spigolo.



9. Scaldare il disco con il fon ad aria calda e modellarlo...



10. ...finché non calza perfettamente sullo spigolo.



11. Fissare il disco puntualmente con il fon ad aria calda.



12. Saldare al nastro il lobo verticale del disco, lungo lo spigolo, procedendo dal basso verso l'alto, e premere con le dita. Saldare e premere anche i lati del lobo verticale.



13. Fissare le sovrapposizioni orizzontali e saldarle con fon ad aria calda e rullino.



14. Una volta che il materiale è raffreddato, le attaccature possono essere controllate con un cacciavite.

Se la saldatura dello spigolo presenta fori o bruciature causate da una temperatura eccessiva, la saldatura va riparata.

6.3 TUBI PASSANTI

6.3.1 TRONCONI



1. Da una porzione di nastro Sikadur-Combiflex® SG (di preferenza dello spessore di 2 mm) ritagliare un quadrato di ca. 30 x 30 cm.

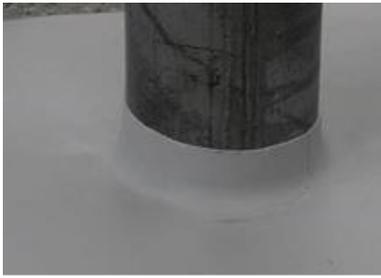
Intagliare un foro del diametro ca. 20 mm inferiore a quello del tubo.



2. Nella zona del foro scaldare il nastro Sikadur-Combiflex® SG con il fon ad aria calda.



3. Scaldare e modellare il nastro fino a quando sarà possibile infilarlo sul tubo come una «gonnella».



4. In questo modo si ottiene un bordo di sicurezza sopraelevato.



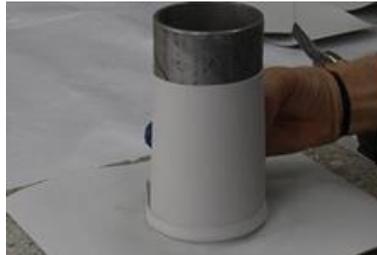
5. Tagliare una porzione di nastro larga ca. 15 cm e di lunghezza sufficiente ad avvolgere completamente il tubo («mantello»), calcolando una zona di sovrapposizione di ca. 30 mm.



6. Irruvidire con carta abrasiva o Scotch Brite le zone del «mantello» da saldare.



7. Irruvidire anche la cintura di nastro sopraelevato della «gonnella» da saldare.



8. Scaldare uniformemente e modellare il «mantello».



9. Saldare il «mantello» nella zona di sovrapposizione con il fon ad aria calda ed esercitando pressione.



10. Premendo con un dito, eseguire una presaldatura del colletto del «mantello» e saldare definitivamente con il rullino.



11. Fissare puntualmente la zona di sovrapposizione del «mantello», quindi procedendo dal basso verso l'alto eseguire dapprima una presaldatura, poi una saldatura definitiva.

6.3.2 TUBI D'ACCIAIO PASSANTI



12. Incollaggio su calcestruzzo

Sollevarre con cautela il nastro premodellato. Sulla superficie orizzontale del calcestruzzo stendere uno strato di 1-2 mm di spessore di adesivo Sikadur-Combiflex® CF.

Abbassare nuovamente con cautela il nastro premodellato ed adagiarlo nell'adesivo, evitando inclusioni d'aria.

Attenzione: il sottofondo va preparato seguendo le indicazioni riportate nella scheda dati attuale sulle caratteristiche dell'adesivo!



13. Incollaggio su acciaio

Incollare il bordo superiore del «mantello» con Sikaflex®-11 FC+ (spessore ca. 1-2 mm, superficie d'incollaggio ca. 40 mm) sul sottofondo d'acciaio preparato e ammannito.

Attenzione: eseguire la preparazione e l'ammannitura del sottofondo secondo le indicazioni riportate nella scheda dati attuale sulle caratteristiche dell'adesivo!



14. Serrare il «mantello» con un anello d'acciaio nella zona d'incollaggio con Sikaflex®-11 FC+.

Attenzione: montare l'anello di serraggio solamente quando Sikaflex®-11 FC+ è indurito!

15. Applicare nella zona del calcestruzzo uno strato coprente di adesivo Sikadur-Combiflex® CF.

6.3.3 TUBI SENZA FINE



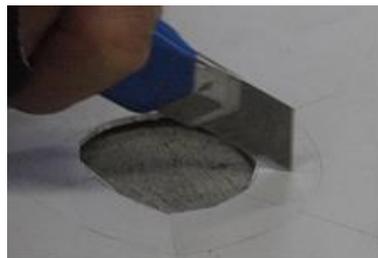
1. Da una porzione di nastro Sikadur-Combiflex® SG (di preferenza dello spessore di 2 mm) ritagliare un quadrato di ca. 30 x 30 cm.

Al centro del quadrato disegnare il diametro del tubo.

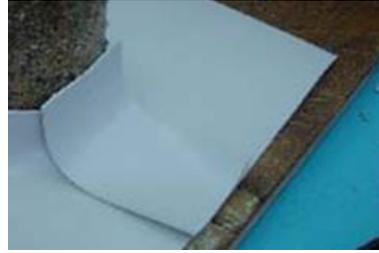
Tagliare il nastro fino al centro del diametro del tubo.



2. Intagliare un foro con un diametro di ca. 20-30 mm inferiore al diametro del tubo.



3. Intagliare il nastro ogni 15 mm ca. fino alla circonferenza corrispondente alle dimensioni del tubo.



4. Scaldare il nastro con il fon ad aria calda e modellarlo attorno al tubo.
5. Ritagliare una striscia di nastro di ca. 6 cm di larghezza da sovrapporre.
6. Irruvidire a tergo la striscia di 6 cm.
7. Irruvidire il nastro sottostante sulla larghezza della striscia di 6 cm da sovrapporre.
8. Fissare puntualmente il nastro con il fon ad aria calda, quindi con il rullino eseguire una presaldatura, poi la saldatura definitiva.
9. Saldare il «mantello» utilizzando il fon ad aria calda (vedi i punti 5 a 11 delle istruzioni per i tronconi di tubo).

7 INCOLLAGGIO SU SUBSTRATI DIVERSI

Generalmente i nastri Sikadur-Combiflex® SG vengono incollati con adesivi epossidici idonei (Sikadur-Combiflex® CF Adesivo, Sikadur®-31 CF o Sikadur®-33) su sottofondi portanti, puliti e pretrattati (ad esempio calcestruzzo o malta). L'adesivo Sikadur-Combiflex® CF sviluppa un'ottima adesione su vari sottofondi.

7.1 CASI PARTICOLARI E LIMITI

Nei seguenti casi particolari i nastri Sikadur-Combiflex® SG **non** possono essere incollati con adesivi epossidici:

- incompatibilità tra i materiali (ad es. adesivi epossidici e PVC morbido)
- forte variazione di comportamento termico di materiali diversi (ad es. metalli e adesivi epossidici) a fronte di forti sbalzi di temperatura (giorno-notte, estate-inverno) e/o lunghezze notevoli degli elementi costruttivi

In questi casi si consiglia di eseguire l'incollaggio con SikaBond® AT-44 R, SikaBond® UltraTack o Sikaflex®-11 FC, tenendo conto dei seguenti limiti:

- nessuna sollecitazione da parte di acqua stagnante o in pressione
- nessuna sollecitazione di pelatura dell'incollaggio
- nessuna sollecitazione di taglio per trazione dell'incollaggio
- in caso di raccordo a nastri per giunti in PVC: unicamente quale impermeabilizzazione di giunti di lavoro come raccordo a nastri per giunti di lavoro perimetrali (tipo AF, DF) (cfr. capitolo 5.3.4)

7.2 PRETRATTAMENTO DEL NASTRO DI SIGILLATURA Sikadur-Combiflex® SG E PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO

Se è sporco, il nastro Sikadur-Combiflex® SG va pulito con un panno prima dell'incollaggio. Non utilizzare solventi!

Substrato	Adesivo Sikadur-Combiflex® CF	Preparazione del substrato	
		SikaBond® AT-44 R SikaBond® UltraTack	Sikaflex®-11 FC +
Nastro per giunti Sika® in PVC-P	<ul style="list-style-type: none"> ▪ non ammesso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Aktivator-205* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Colma Pulitore* ▪ Sika® Primer-215
PVC duro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire bene ▪ Sika® Colma Pulitore* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Aktivator-205* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Aktivator-205* ▪ Sika® Primer-215
Acciaio V2A (WN 1.4301)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire con panno abrasivo ▪ Sika® Colma Pulitore* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Aktivator-205* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire con carta vetrata ▪ Sika® Aktivator-205* ▪ Sika® Primer-3 N
Acciaio zincato a fuoco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ smerigliatura bagnata (carta vetrata e liquido detergente**) ▪ lasciare agire la schiuma ▪ smerigliatura bagnata (carta vetrata e liquido detergente**) ▪ lavare con acqua 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire con carta vetrata fino ad ottenere una superficie opaca ▪ Sika® Aktivator-205* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire con carta vetrata fino ad ottenere una superficie opaca ▪ Sika® Aktivator-205* ▪ Sika® Primer-3 N
Rivestimento in resina epossidica o poliestere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire con carta vetrata ▪ Sika® Colma Pulitore* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire con carta vetrata ▪ Sika® Aktivator-205* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire con carta vetrata ▪ Sika® Aktivator-205*
Legno non trattato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nessun pretrattamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Primer-3 N 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Primer-3 N
Legno laccato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eseguire prove preliminari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eseguire prove preliminari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eseguire prove preliminari
Vetro, ceramica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ irruvidire ▪ Sika® Colma Pulitore* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Aktivator-205* 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sika® Aktivator-205*

* Sika® Colma Pulitore e Sika® Aktivator-205: tempo di essiccazione ca. 15 minuti

** Liquido detergente: miscela formata da 10 litri d'acqua, 0,5 litri di soluzione di ammoniaca al 25% e circa 5 cl di detergente per stoviglie.

8 NOTE LEGALI

Le indicazioni riportate nella presente scheda dati sulle caratteristiche del prodotto e in particolare le istruzioni per la messa in opera e l'impiego dei prodotti Sika sono fornite in buona fede in base alle conoscenze e all'esperienza attuali in condizioni normali, fermo restando che gli stessi siano adeguatamente immagazzinati, movimentati e utilizzati. Le differenze di materiale, substrati e reali condizioni di messa in opera non consentono a Sika di fornire alcuna garanzia sul risultato dell'opera, né alcuna responsabilità – qualunque sia la natura del rapporto giuridico – può essere imputata a Sika in base alle presenti informazioni o a qualsivoglia altra consulenza fornita a voce, sempreché a Sika non sia attribuibile un dolo o negligenza grave. In tal caso l'utilizzatore è tenuto a provare di aver fornito a Sika per iscritto, tempestivamente e in modo completo tutte le informazioni necessarie a Sika per valutare in modo appropriato la messa in opera efficace del prodotto. L'utilizzatore è tenuto a testare l'idoneità del prodotto per l'uso e lo scopo intesi. Sika si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto. I diritti di terzi sono tutelati e vanno rispettati. Per il resto valgono le nostre condizioni di vendita e di consegna vigenti. Fa stato la scheda dati sulle caratteristiche del prodotto più recente, che l'utilizzatore dovrebbe sempre richiederci.

ALTRE INFORMAZIONI SU NASTRO Sikadur-Combiflex® SG, PREGEVOLE SISTEMA PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE DI GIUNTI



Sika Schweiz AG

Concrete, Waterproofing
Tüffenwies 16
8048 Zurigo
Svizzera
www.sika.ch

RNg

Tel.: +41 58 436 40 40

Fax: +41 58 436 46 55

E-mail: sika@sika.ch