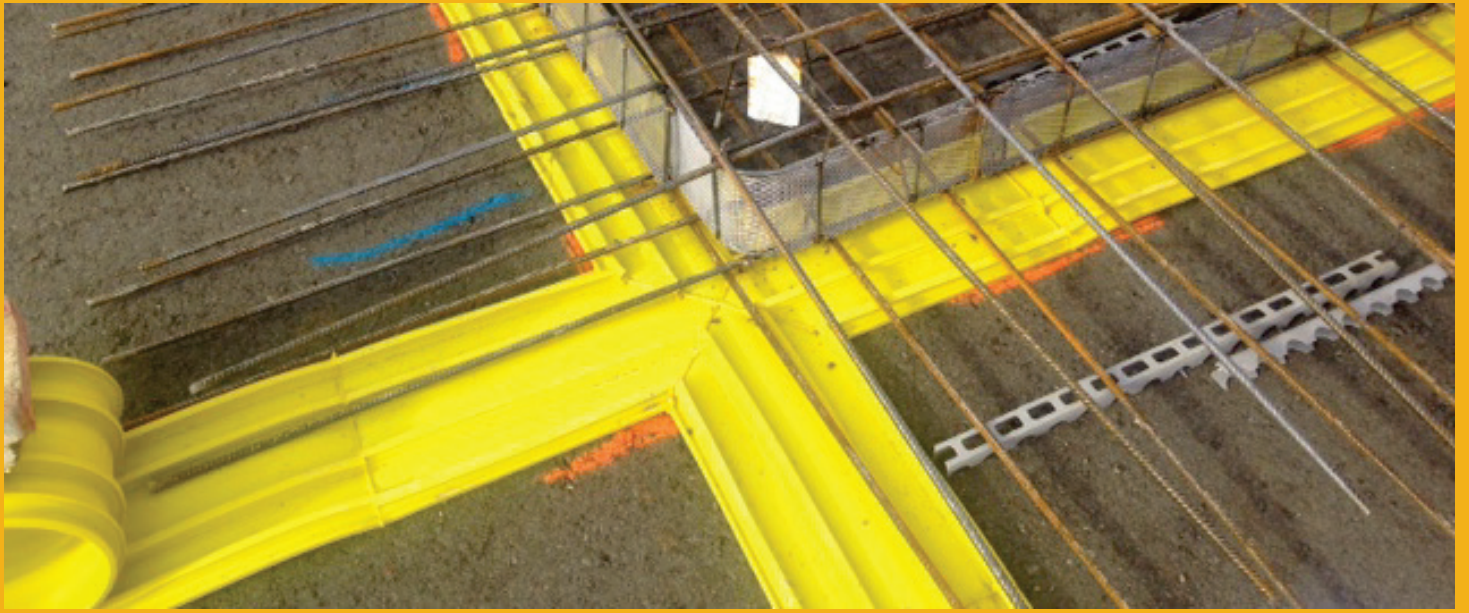




DIRETTIVE DI MESSA IN OPERA

Saldatura di nastri per giunti Sika PVC-P

10.03.2014 / 1 / SIKA SCHWEIZ AG / RAHEL NÄGELI

SPECIALISTI

SOMMARIO

1	OBIETTIVO	3
2	SPECIFICHE DEI NASTRI PER GIUNTI	3
2.1	MATERIALI	3
3	Giunzione dei nastri mediante saldatura termica	5
3.1	SALDATURA IN CANTIERE	8
4	NOTE LEGALI	13

1 OBIETTIVO

Le presenti direttive di messa in opera contengono importanti informazioni e note per i progettisti e gli esecutori d'opera.

- Specifiche dei nastri: materiali, profili, ambiti d'impiego, varianti disponibili
- Elementi sagomati in fabbrica
- Tecnica di posa in cantiere

Le presenti direttive di messa in opera sono state redatte in base allo stato più attuale della tecnica. Sono salve eventuali modifiche tecniche e un'evoluzione ulteriore della tecnica.

2 SPECIFICHE DEI NASTRI PER GIUNTI

I nastri per giunti Sika sono nastri termoplastici di PVC plastificato o FPO per l'impermeabilizzazione di giunti di lavoro e di dilatazione e per la creazione di campi di compartimentazione in combinazione con membrane impermeabilizzanti Sikaplan a matrice polimerica.

I nastri per giunti Sika sono disponibili in vari tipi e misure, in base al campo d'applicazione e alle sollecitazioni previste.

AMBITI D'IMPIEGO

- Impermeabilizzazione di giunti di lavoro (giunti di betonaggio) e di dilatazione
- Impermeabilizzazione contro la falda acquifera
- Costruzione di cunicoli e gallerie
- Impermeabilizzazione di giunti di lavoro (di betonaggio) e di dilatazione nell'edilizia sotterranea, nel genio civile e nella costruzione di gallerie (metodi cut and cover e da minatore)
- Particolarmente adatto per la compartimentazione dei manti sintetici per l'impermeabilizzazione di gallerie Sikaplan® WP e Sikaplan® WT (nastri per giunti Sika Inject)

2.1 MATERIALI

Materiale	Descrizione	Insieme di norme svizzere
PVC-P polivinilcloruro plastificato	Questo materiale ha buone caratteristiche per nastri per giunti e un'ottima resa. La resistenza alla trazione è generalmente di min. 8 N/mm² e l'allungamento a rottura di min. 275%. I nastri per giunti Sika standard raggiungono addirittura resistenze alla trazione superiori a 10 N/mm² al 320% di allungamento a rottura. Il PVC-P è un materiale termoplastico, pertanto i nastri per giunti possono essere saldati a caldo in cantiere. In Svizzera i nastri per giunti in PVC-P soddisfano lo stato della tecnica nell'ambito delle impermeabilizzazioni edilizie, così come per la compartimentazione nell'edilizia sotterranea e nella costruzione di gallerie in combinazione con i manti sintetici d'impermeabilizzazione in PVC. I nastri per giunti Sika a base di PVC-P sono compatibili con i manti sintetici d'impermeabilizzazione Sikaplan WP.	Sia 274 (nessuna indicazione in merito al materiale) Sia 272

FPO poliolefina flessibile	I nastri per giunti a base di FPO spiccano per le eccellenti caratteristiche fisiche. I nastri per giunti in FPO sono ottenibili nelle formulazioni più disparate. Alcuni vengono utilizzati come elementi di compartimentazione in combinazione con manti sintetici d'impermeabilizzazione in FPO (Sikaplan WT) Un'ulteriore formulazione è testata ai sensi dei criteri del foglio di lavoro W 270 del DVGW e delle raccomandazioni KTW e soddisfa tutti i requisiti posti ai materiali sintetici a contatto con l'acqua potabile o con gli alimenti.	Sia 274 (nessuna indicazione in merito al materiale) Sia 272
----------------------------------	---	---

3 GIUNZIONE DEI NASTRI MEDIANTE SALDATURA TERMICA

Per costituire un sistema impermeabilizzante chiuso, i nastri per giunti devono essere giuntati conformemente al sistema. Tutte le nervature e le striature di ancoraggio devono avere una continuità che garantisca un sistema impermeabile all'acqua.

I nastri per giunti Sika standard sono in PVC pastificato (PVC-P). Per tale motivo le giunzioni dei nastri, gli angoli e i pezzi a T vengono realizzati mediante saldatura termica.

Si consiglia di ordinare gli angoli, i pezzi a T, i raccordi e gli incroci come pezzi prefabbricati, in modo tale che in cantiere si debbano saldare unicamente le giunzioni testa a testa. Le giunzioni di fabbrica sono realizzate da personale specializzato e non sono esposte a nessun influsso negativo come meteo, clima, sporcizia e umidità.

Il grafico sottostante (figura 1) mostra tutti i possibili elementi sagomati che possono essere ordinati dalla fabbrica. Le posizioni 1, 2, 4, 5 e 6 sono riportate nel catalogo prodotti con numero d'ordinazione. Elementi sagomati complicati possono essere ordinati attraverso il vostro consulente tecnico.

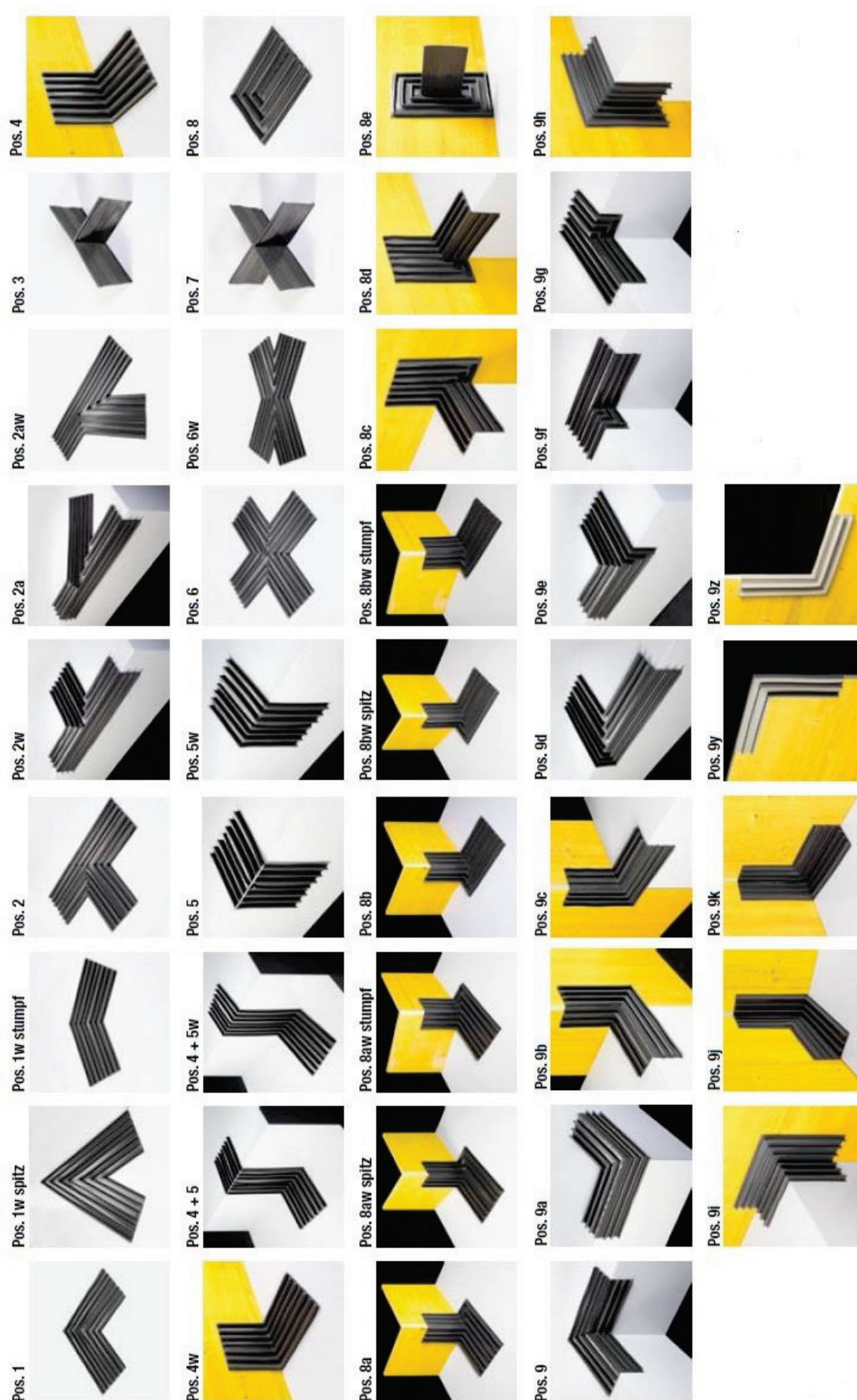


Figura 1: elementi sagomati secondo progetto

Direttive di messa in opera
nastri per giunti Sika
10.03.2014, V1

In caso di geometrie e accostamenti di nastri particolarmente complessi, i pezzi parziali di nastri per giunti secondo progetto possono essere prefabbricati (esempi tipici sono illustrati nella figura 2).

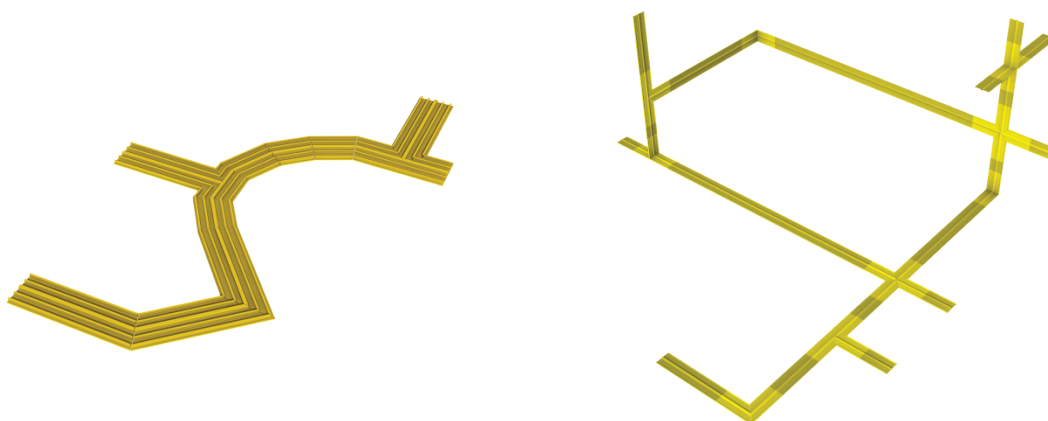


Figura 2: esempi di sistemi di nastri prefabbricati

In un sistema di nastri per giunti, nelle giunzioni l'effetto impermeabile deve essere continuo, motivo per cui le nervature, le striature e i corpi dilatanti devono essere collegati senza interruzione. Nella figura 3 sono illustrati degli esempi di giunzioni ad angolo obliquo eseguite correttamente.

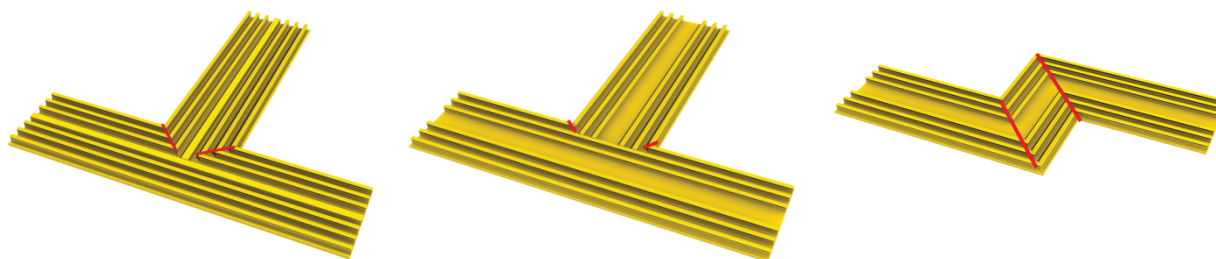


Figura 3: giunzioni ad angolo obliquo saldate correttamente

Tabella 1: temperature di saldatura dei nastri per giunti Sika

Materiale	Temperatura di saldatura
Nastro per giunti Sika in PVC-P polivinilcloruro plastificato	200-240 °C (ascia elettrica) 300-400° C (fon ad aria calda)
Nastro per giunti Sika in FPO poliolefina flessibile	200-240 °C (ascia elettrica) 300-400° C (fon ad aria calda)

3.1 SALDATURA IN CANTIERE

I nastri per giunti termoplastici, come i nastri per giunti Sika a base di PVC-P o PE, possono essere saldati a caldo in cantiere. Le due porzioni di nastro vengono saldate insieme mediante calore e pressione costante. I dettagli relativi alle temperature di saldatura sono riportati nella tabella 3.

È possibile saldare unicamente nastri per giunti a base dello stesso materiale.

Saldatura di testa con pressa per saldatura e ascia elettrica



Strumenti di lavoro:

pressa per saldatura / apparecchio per saldatura

ascia elettrica

metro / squadra

attrezzi per tagliare

matita



Effettuare un taglio rettilineo delle porzioni di nastro da collegare. Questa operazione è molto importante poiché le estremità del nastro verranno saldate testa a testa.



Tendere le estremità di nastro nella pressa appropriata (disponibile per il noleggio presso Sika Schweiz).

Tra le estremità di nastro deve rimanere spazio sufficiente per l'ascia elettrica. Tuttavia, le estremità devono sporgere per almeno 1 cm nel dispositivo di serraggio.

Bloccare le due estremità in modo tale da far coincidere le nervature, le striature e i corpi dilatanti.



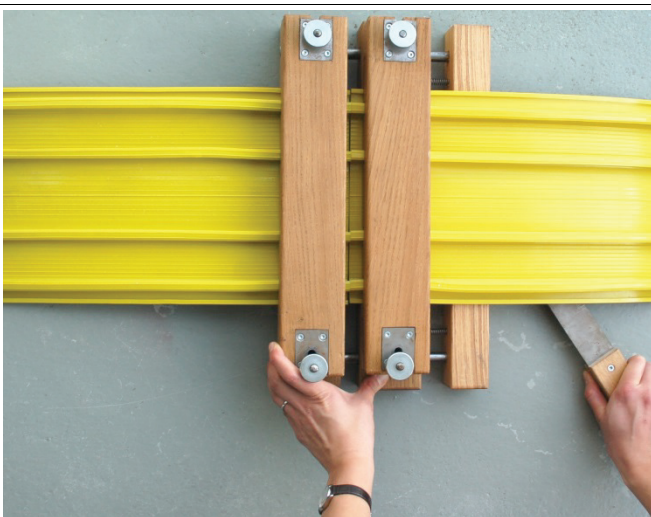
Preriscaldare l'ascia elettrica per almeno 10 minuti, affinché raggiunga la temperatura ottimale.

Le temperature di saldatura sono indicate nella tabella 1. Si tratta comunque di valori indicativi che dipendono dalla temperatura ambiente e dalle condizioni climatiche.

Collocare l'ascia elettrica tra le estremità di nastro e chiudere la pressa fino a fondere le estremità di nastro.



Mantenere in posizione fino a quando su entrambe le estremità di nastro il PVC non sarà fuso sull'intera lunghezza.



Aprire il dispositivo di saldatura e rimuovere l'ascia elettrica. Richiudere immediatamente la pressa per saldatura e premere con forza tra loro le due estremità di nastro.

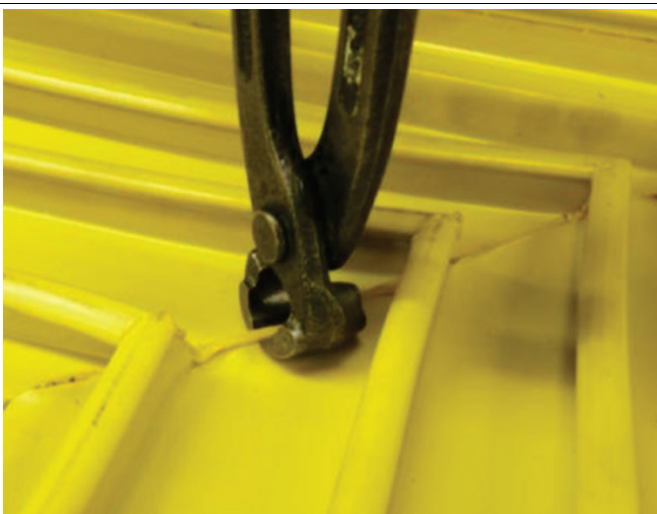
Comprimere con forza il dispositivo di serraggio per una decina di secondi.

Allentare le viti di serraggio mentre il dispositivo di serraggio è compresso.

Rimuovere accuratamente il nastro per giunti. Il giunto saldato può essere caricato solamente a raffreddamento completo.



Pulire la lama dell'ascia elettrica con un panno di cotone.



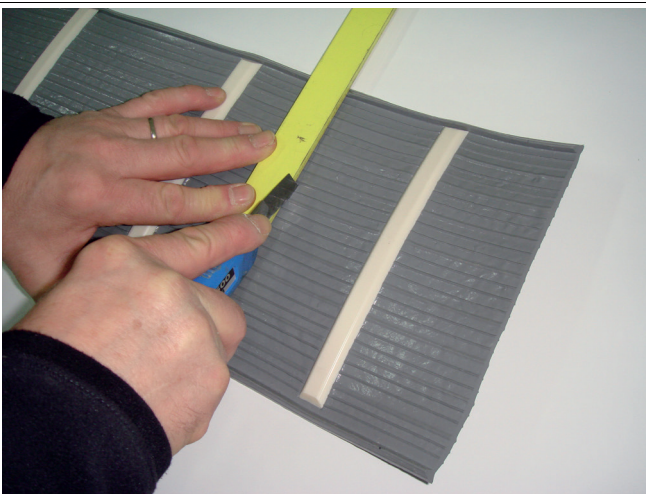
Rimuovere il cordone di saldatura sporgente al fine di evitare eventuali canaletti acquiferi.

Saldatura a sovrapposizione con fon ad aria calda



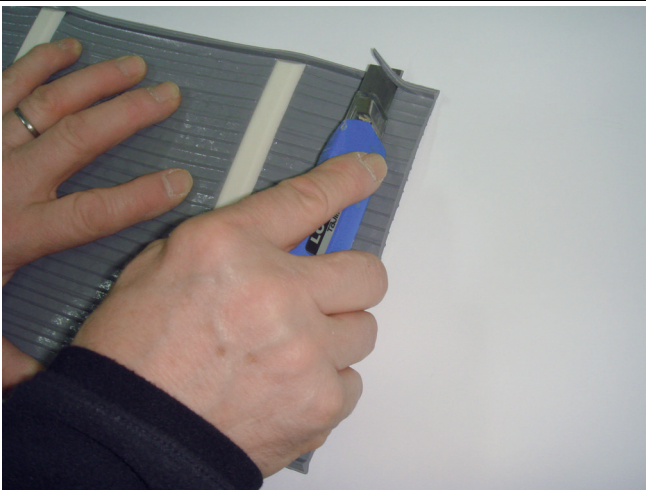
Strumenti di lavoro:

fon ad aria calda
rullo a pressione
spazzola d'acciaio
metro / squadra
attrezzi per tagliare
matita



Tagliare, se necessario, in lunghezza le porzioni di nastro da collegare.

Nel caso dei nastri Forte / Forte Plus, evitare la saldatura a sovrapposizione nella zona del rinforzo / rimuovere il rinforzo.



Nella parte interna delle estremità di nastro da saldare, rimuovere le striature su una lunghezza di ca. 4-5 cm.



Sovrapporre le estremità di nastro.

Saldare le estremità di nastro utilizzando il fon ad aria calda ed esercitando della pressione (ad es. rullo a pressione) fino ad ottenere un rigonfiamento.

Secondo la velocità di saldatura, regolare il fon sul livello 4-6 (300-400 °C).



Effettuare una saldatura come descritto sopra anche sul tergo delle estremità di nastro.



Smussare con il fon ad aria calda tutti i giunti di raccordo.

Il giunto saldato può essere caricato solamente a raffreddamento completo.



Pulire il fon ad aria calda con una spazzola d'acciaio.

4 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. I prodotti vanno messi in opera in condizioni normali, fermo restando che gli stessi siano adeguatamente immagazzinati movimentati e utilizzati, osservando le raccomandazioni di Sika. 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 proprietà di terzi devono essere imperativamente rispettati. Per il resto, valgono le nostre condizioni di vendita e di consegna vigenti. Fa stato la scheda dati sulle caratteristiche del prodotto locale più recente, che l'utilizzatore dovrebbe sempre richiederci.

Sika Schweiz AG
Concrete / Waterproofing
Tüffenwies 16
8048 Zurigo
Svizzera
www.sika.ch

Version given by
Rahel Nägeli Ganz
Telefono: 058 436 47 96

E-mail: naegeli.rahel@ch.sika.com

Direttive di messa in opera
nastri per giunti Sika
10.03.2014, V1