



# DIRETTIVA DI MESSA IN OPERA

## Incollaggio a piena superficie di manti sintetici impermeabilizzanti

07.06.2021 / V4.0 / SIKA SCHWEIZ AG / OHA

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Descrizione del sistema</b>	<b>3</b>
2.1	Prodotti	3
2.1.1	Adesivo	3
2.1.2	Manti sintetici impermeabilizzanti	3
2.1.3	Manti di protezione	3
2.1.4	Altri prodotti	3
2.2	Sistemi	4
2.2.1	Sistema con manti sintetici impermeabilizzanti in PVC	4
2.2.2	Sistema con manti sintetici impermeabilizzanti in FPO	4
2.3	Certificati	4
<b>3</b>	<b>Substrato</b>	<b>4</b>
3.1	Calcestruzzo, substrati cementizi	4
<b>4</b>	<b>Messa in opera</b>	<b>5</b>
4.1	Limiti	5
4.1.1	Umidità del substrato	5
4.1.2	Temperatura del substrato e dell'aria	5
4.1.3	Temperatura del materiale	5
4.2	Preparazione	5
4.3	Miscelazione dell'adesivo	5
4.4	Applicazione dell'adesivo	6
4.4.1	Tempo di impiego	6
4.4.2	Pulizia degli attrezzi	6
4.5	Posa del manto sintetico impermeabilizzante	6
4.6	Giunti, raccordi	7
4.7	Bordi	7
4.8	Strati di protezione	7
<b>5</b>	<b>Misure di protezione</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Note legali</b>	<b>9</b>

Direttiva di messa in opera

Italian / Switzerland

Incollaggio a piena superficie di manti sintetici  
impermeabilizzanti

07.06.2021, V4.0

# 1 INTRODUZIONE

La presente direttiva di messa in opera descrive la posa in opera dei manti sintetici impermeabilizzanti Sikaplan® WP 2110 (PVC-P) e Sikaplan® WT 1200 (FPO-PE) mediante incollaggio a piena superficie con l'adesivo poliuretano SikaForce®-420 in gallerie a cielo aperto.

## 2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

### 2.1 PRODOTTI

#### 2.1.1 ADESIVO

##### 2.1.1.1 SikaForce®-420 L105 (già SikaForce®-7720 L105 e SikaForce®-7010)

Adesivo poliuretano bicomponente.

Come componente B viene impiegato l'induritore universale SikaForce®-010.

#### 2.1.2 MANTI SINTETICI IMPERMEABILIZZANTI

##### 2.1.2.1 Sikaplan® WP 2110

Manto sintetico impermeabilizzante in PVC-P, omogeneo, dotato di strato di segnalazione, con indice di reazione al fuoco superiore (BKZ 5.2).

- Sikaplan® WP 2110-21HL (2.0 mm)
- Sikaplan® WP 2110-31HL (3.0 mm)

##### 2.1.2.2 Sikaplan® WT 1200

Manto sintetico impermeabilizzante a base di poliolefine flessibili (FPO), armato con velo di vetro e dotato di strato di segnalazione.

Prima dell'incollaggio, il tergo va attivato alla fiamma in cantiere (superficie lucida).

- Sikaplan® WT 1200-20C+ (2.0 mm)
- Sikaplan® WT 1200-30C+ (3.0 mm)

#### 2.1.3 MANTI DI PROTEZIONE

##### 2.1.3.1 Sikaplan® WP Protection Sheet-30HE

Manto di protezione omogeneo in PVC-P riciclato con superficie gofrata a diamante.

- Spessore del materiale: 3.0 mm

##### 2.1.3.2 Sikaplan® WT Protection Sheet-30H

Manto di protezione in poliolefine flessibili (FPO-PE) stabilizzato con un interno non tessuto. Può contenere materiale riciclato.

- Spessore del materiale: 3.0 mm

#### 2.1.4 ALTRI PRODOTTI

##### 2.1.4.1 Sikagard®-720 EpoCem®

Malta fine epossimentizia, tricomponente, per rasature superficiali di ugualizzazione.

##### 2.1.4.2 Nastri Sika® Dilatec

Nastri terminali in PVC-P-BV per manti impermeabilizzanti in PVC (Sikaplan® WP 2110).

### 2.1.4.3 Sikaplan® WP Tape-200

Nastro di raccordo in PVC per manti impermeabilizzanti in PVC (Sikaplan® WP 2110).

### 2.1.4.4 Sikaplan® WT Tape-200

Nastro di raccordo in FPO per manti impermeabilizzanti in FPO (Sikaplan® WT 1200).

## 2.2 SISTEMI

### 2.2.1 SISTEMA CON MANTI SINTETICI IMPERMEABILIZZANTI IN PVC

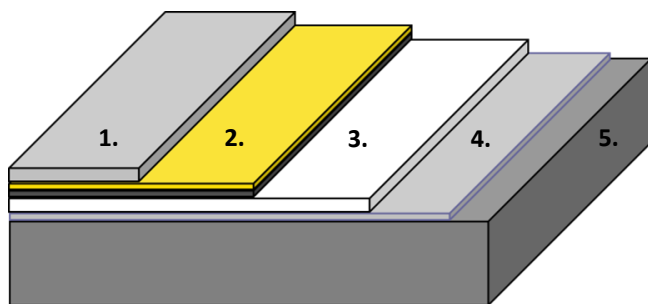


Fig. 1 Sistema per Sikaplan® WP 2110 incollato a piena superficie.

1. Strato protettivo, ad es.:  
**Sikaplan® WP Protection Sheet**
2. Manto sintetico impermeabilizzante:  
**Sikaplan® WP 2110**
3. Adesivo:  
**SikaForce®-420 L105**
4. Strato di ugualizzazione opzionale:  
**Sikagard®-720 EpoCem®**
5. Calcestruzzo, substrato cementizio

### 2.2.2 SISTEMA CON MANTI SINTETICI IMPERMEABILIZZANTI IN FPO

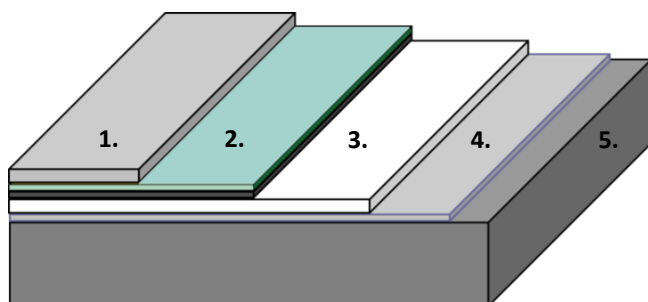


Fig. 2 Sistema per Sikaplan® WT 1200 incollato a piena superficie.

1. Strato protettivo, ad es.:  
**Sikaplan® WT Protection Sheet**
2. Manto sintetico impermeabilizzante:  
**Sikaplan® WT 1200**
3. Adesivo:  
**SikaForce®-420 L105**
4. Strato di ugualizzazione opzionale:  
**Sikagard®-720 EpoCem®**
5. Calcestruzzo, substrato cementizio

## 2.3 CERTIFICATI

- SKZ TeConA GmbH: Sikaplan® WP 2110-21HL come da SIA 272, verbale di prova n. 93231/10-III
- SKZ TeConA GmbH: Sikaplan® WP 2110-31HL come da SIA 272, verbale di prova n. 93231/10-IV
- Tecnotest AG: Sikaplan® WP Protection Sheet-30HE come da SIA 272, verbale di prova n. A3857-01
- Tecnotest AG: incollaggio a piena superficie di manti sintetici impermeabilizzanti come da SIA 272, verbale di prova n. A3803-01

## 3 SUBSTRATO

### 3.1 CALCESTRUZZO, SUBSTRATI CEMENTIZI

Il substrato deve presentare una resistenza coesiva a trazione di almeno 1,5 N/mm<sup>2</sup>. I requisiti di planarità e rugosità devono soddisfare la SIA 272.

La superficie deve essere intatta, pulita, asciutta, priva di acqua, oli, grassi, polvere, vecchi strati di vernice, parti friabili o incoerenti o altre impurità. Rimuovere completamente la pellicola di cemento.

Rimuovere le aree contaminate e riprofilare le cavità di ritiro e le imperfezioni. Eliminare le asperità.

Gli strati di livellamento e di pendenza non devono essere acquiferi.

Sikagard®-720 EpoCem® è particolarmente adatto come strato di livellamento e di pendenza.

## 4 MESSA IN OPERA

### 4.1 LIMITI

#### 4.1.1 UMIDITÀ DEL SUBSTRATO

Tenore di umidità  $\leq 6\%$  con igrometro Sika® Tramex

Tenore di umidità  $\leq 4\%$  con igrometro al carburo (CM) o metodo Darr

Evitare la formazione di condensa. Durante l'applicazione e l'indurimento la temperatura del substrato deve essere di almeno 3 °C superiore al punto di rugiada.

#### 4.1.2 TEMPERATURA DEL SUBSTRATO E DELL'ARIA

Min. +5 °C, mass. +30 °C

#### 4.1.3 TEMPERATURA DEL MATERIALE

$\geq +10$  °C

### 4.2 PREPARAZIONE

Posando e tagliando preventivamente i manti impermeabilizzanti risulta più semplice calcolare il consumo di materiale e si evitano inutili rattoppi e saldature aggiuntive.

### 4.3 MISCELAZIONE DELL'ADESIVO

Rapporto di miscelazione:

SikaForce®-420 L105 : SikaForce® 010: comp. A : B = 5 : 1 (parti in peso)

Prima della miscelazione, rimescolare bene il comp. A SikaForce®-420 L105. Unire quindi il comp. B SikaForce®-010 nel rapporto corretto e miscelare accuratamente per almeno 3 minuti con miscelatore a mano, fino ad ottenere una massa omogenea. Miscelare solo a basso regime per evitare di includere aria nell'adesivo.

Versare la miscela in un recipiente pulito e rimescolare ancora per ca. 1 minuto.



Fig. 3 Miscelazione di SikaForce®-420 L105

Direttiva di messa in opera

Italian / Switzerland

Incollaggio a piena superficie di manti sintetici impermeabilizzanti

07.06.2021, V4.0

#### 4.4 APPLICAZIONE DELL'ADESIVO

Lo strato adesivo può essere applicato sul substrato adeguatamente preparato con una spatola, una cazzuola o un frattone dentato. Su grandi superfici orizzontali l'adesivo può anche essere steso/applicato con una racla dentata.

Per una buona adesione del manto sintetico impermeabilizzante e per compensare eventuali irregolarità e rugosità del substrato, applicare l'adesivo nello spessore di 1-2 mm.

Sulle superfici sia orizzontali che verticali il consumo deve essere di almeno 1 l/m<sup>2</sup>.

##### 4.4.1 TEMPO DI IMPIEGO

Il tempo di impiego dell'adesivo è di 45 minuti a +23 °C. Temperature più elevate abbreviano il tempo d'impiego.

##### 4.4.2 PULIZIA DEGLI ATTREZZI

Pulire immediatamente tutti gli attrezzi con Sika® Colma Pulitura. Il materiale indurito può essere rimosso solo meccanicamente.



Fig. 4 Applicazione dell'adesivo con frattone dentato.



Fig. 5 Applicazione dell'adesivo con racla dentata.

#### 4.5 POSA DEL MANTO SINTETICO IMPERMEABILIZZANTE

Srotolare la stuoia impermeabilizzante Sikaplan® nell'adesivo.

Durante questa operazione, passare brevemente una fiamma a gas sul lato nero della membrana per ottenere una lieve modifica del grado di brillantezza. Infatti, prima dell'incollaggio la membrana impermeabilizzante a base di FPO (Sikaplan® WT 1200) deve essere attivata; per la membrana a base di PVC-P (Sikaplan® WP 2110) si ottiene in questo modo una migliore adesione.

**Attenzione:** non infiammare l'adesivo!



Fig. 6 Passaggio alla fiamma e applicazione del manto Sikaplan® WP 2110.

Sulle superfici orizzontali, premere il manto impermeabilizzante nell'adesivo servendosi di un rullo compressore. Sulle superfici verticali utilizzare un rullo a mano.



Fig. 7 Pressatura di Sikaplan® WP 2110 con rullo compressore.

#### 4.6 GIUNTI, RACCORDI

Le membrane impermeabilizzanti Sikaplan® devono essere sovrapposte su almeno 80 mm e termosaldate, ad es. con saldatrice manuale e rullo di compressione o saldatrice automatica con temperatura di saldatura regolabile individualmente e controllabile elettronicamente.

Prima di iniziare i lavori definire i parametri di saldatura, come la velocità e la temperatura, mediante delle prove in cantiere.

#### 4.7 BORDI

Per evitare infiltrazioni, i bordi possono essere sigillati con un nastro impermeabilizzante e resistente ai raggi UV incollato con resina epossidica.

Per il sistema di impermeabilizzazione in PVC mediante Sikaplan® WP 2110 si addicono Sika® Dilatec ER-350, Sika® Dilatec ER-250 o, nelle aree protette dagli UV, Sikaplan® WP Tape 200.

Per il sistema di impermeabilizzazione a base di poliolefine mediante Sikaplan® WT 1200 si addice Sikaplan® WT Tape-200.

L'applicazione di questi nastri per la sigillatura dei bordi è descritta nelle schede tecniche più attuali dei rispettivi prodotti.

#### 4.8 STRATI DI PROTEZIONE

Per proteggere i sistemi impermeabilizzanti Sikaplan® dagli influssi meccanici vanno utilizzate membrane protettive senza funzione di drenaggio. Queste ultime devono soddisfare la SIA 272, appendice C 10, che definisce i requisiti delle membrane di protezione senza funzione di drenaggio.

Per evitare lo slittamento, i manti protettivi vengono incollati a strisce o saldati a punti all'impermeabilizzazione. I giunti vanno sovrapposti e saldati o incollati.

Diversi materiali possono essere impiegati come strato protettivo dei manti sintetici impermeabilizzanti Sikaplan®, fra i quali citiamo, a titolo di esempio:

- Sikaplan® WP Protection Sheet per il sistema impermeabilizzante Sikaplan® WP 2110
- Sikaplan® WT Protection Sheet per il sistema impermeabilizzante Sikaplan® WT 1200
- stuoie a fibre ingarbugliate/fleece che soddisfano i requisiti della SIA 272, appendice C 10
- stuoie di gomma in granuli che soddisfano i requisiti della SIA 272, appendice C 10

Sono ammessi anche altri sistemi di protezione, previa consultazione. Non sono ammessi sistemi di protezione contenenti bitume.

## 5 MISURE DI PROTEZIONE

Durante la messa in opera vanno osservate le disposizioni riguardanti la sicurezza riportate nelle schede di sicurezza più attuali dei rispettivi prodotti, disponibili su [www.sika.ch](http://www.sika.ch) per la consultazione e il download.



## 6 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.

### **Sika Schweiz AG**

Tüffenwies 16  
8048 Zurigo  
Svizzera  
[www.sika.ch](http://www.sika.ch)

OHa  
Tel. +41 58 436 40 40  
E-mail: [sika@sika.ch](mailto:sika@sika.ch)