

## SCHEDA DATI PRODOTTO

# Sikaplan® WP 1100-31 HL2

## MANTO IMPERMEABILE SINTETICO PER STRUTTURE INTERRATE E PER TUNNEL

### DESCRIZIONE DI PRODOTTO

Sikaplan® WP 1100-31 HL2 è un manto impermeabile sintetico omogeneo, flessibile, a base di polivinilcloruro (PVC-P) di elevata qualità, con strato segnaletico ≤ 0.2mm.

### IMPIEGHI

Impermeabilizzazione di tunnel e strutture interrato

### CARATTERISTICHE / VANTAGGI

- Elevata resistenza all'invecchiamento
- Prodotto con materie prime vergini che conferiscono al manto un'elevata qualità
- Non contiene plastificanti DEPH (DOP)
- Con strato segnaletico che indica eventuali danneggiamenti
- Resistenza a trazione, flessibilità ed allungamento a rottura multiassiale ottimizzati
- Comportamento elastico
- Elevata resistenza alle sollecitazioni meccaniche
- Flessibilità alle basse temperature
- Idoneità al contatto con acqua dolce silicea e ambienti alcalini
- Resistenza alla penetrazione delle radici e ai microrganismi
- Lavorabilità e saldatura per termofusione ad aria calda ottimizzati
- Applicabilità su supporti umidi e bagnati
- Può essere esposto temporaneamente ai raggi UV per il periodo di installazione
- Autoestingente

### CERTIFICAZIONI / NORMATIVE

- Geosintetici con funzione di barriera - Caratteristiche richieste per l'impiego come barriere ai fluidi nella costruzione di tunnel e strutture interrato. Dichiarazione di prodotto secondo EN 13491, DoP n. 0207042010003100001003, certificato dall'ente di certificazione di controllo della produzione in fabbrica 1213, certificato FPC 1213-CPR-028 e provvisto di marcatura CE.
- Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Membrane di materiale plastico e di gomma impermeabili all'umidità incluse membrane di materiale plastico e di gomma destinate ad impedire la risalita di umidità dal suolo. Dichiarazione di prodotto secondo EN 13967, DoP n. 0207041010003100001003, certificato dall'ente di certificazione di controllo della produzione in fabbrica 1213, certificato FPC 1213-CPD-029 e provvisto di marcatura CE.
- Certificato secondo ÖBV / 2012 'Richtlinie Tunnelabdichtung' (Tab. 4.6) e SIA 272/2009.
- Certificato di sicurezza ambientale BBodSchV / M GeokE

## INFORMAZIONI DI PRODOTTO

<b>Imballaggio</b>	Misure rotolo	2.20 m (larghezza rotolo) x lunghezza rotolo secondo specifica
<b>Aspetto / Colore</b>	Superficie	liscia
	Colore	strato di segnalazione: giallo faccia inferiore: grigio scuro
<b>Durata di conservazione</b>	5 anni dalla data di produzione se conservato correttamente nelle confezioni originali, sigillate, non danneggiate.	
<b>Condizioni di immagazzinamento</b>	I rotoli essere conservati nella loro confezione originale, in posizione orizzontale ed in luogo fresco ed asciutto. Devono essere protetti dall'esposizione diretta ai raggi solari, dalla pioggia, dalla neve, dal ghiaccio, ecc. Non accatastare i bancali dei rotoli durante il trasporto o l'immagazzinamento.	
<b>Spessore effettivo</b>	3.15 (-5 / +0 %) mm incl. strato segnaletico	(EN 1849-2)
<b>Massa areica</b>	4.17 (- 5 / +10 %) kg/m <sup>2</sup>	(EN 1849-2)

## INFORMAZIONI TECNICHE

<b>Resistenza a trazione</b>	17.0 (± 2.0) N/mm <sup>2</sup> (longitudinale) 16.0 (± 2.0) N/mm <sup>2</sup> (trasversale)	(ISO 527)
<b>Allungamento a rottura</b>	≥ 300 % (longitudinale e trasversale)	(ISO 527)
<b>Modulo di elasticità a trazione</b>	≤ 20 N/mm <sup>2</sup> (longitudinale e trasversale)	(ISO 527)
<b>Resistenza allo scoppio</b>	≥ 80 % (D=1.0 m)	(EN 14151)
<b>Resistenza al punzonamento statico</b>	3.00 (± 0.30) kN	(EN ISO 12236)
<b>Resistenza all'urto</b>	Impermeabile con altezza di caduta di 1250 mm (peso da 500 gt, Metodo A)	(EN 12691)
<b>Resistenza a compressione a lungo termine</b>	Impermeabile a 7.0 N/mm <sup>2</sup> (50 h)	(simile a SIA V280/14)
<b>Flessibilità a freddo</b>	Nessuna fessura a -20 °C	(EN 495-5)
<b>Variazione dimensionale dopo riscaldamento</b>	< 2.0% (longitudinale e trasversale)	(EN 1107-2) (+80 °C / 6 h)
<b>Resistenza all'ossidazione</b>	Variazione dell'allungamento a rottura ≤ 10 % Variazione della resistenza a trazione ≤ 10 %	(EN 14575) (90 gg/ +85 °C)
<b>Comportamento dopo stoccaggio in acqua calda</b>	Riduzione di resistenza a trazione e allungamento a rottura < 20 % Variazione dimensionale < 20 % Variazione della massa < 4 %  Variazione della massa < 10 %	(SIA V280/13 and OEBV) (50 °C / 8 mesi)  (EN 14415) (70 °C / 360 giorni)

<b>Resistenza chimica</b>	Soluzione satura di calce (Liquido di prova 2)		
	Riduzione della resistenza a trazione e dell'allungamento a rottura	≤ 20 %	(EN 14415) (23 °C / 90 gg)
	5-6 % di acido Solforoso (Liquido di prova 3)		
	Riduzione della resistenza a trazione e dell'allungamento a rottura	≤ 20 %	(EN 1847) (23 °C / 90 gg)
	Foldability at low temperatures	Nessuna rottura a -20°C	
<b>Resistenza microbiologica</b>	Variazione della resistenza a trazione:	≤ 15%	(EN 12225)
	Variazione dell'allungamento a rottura:	≤ 15%	
<b>Resistenza agli agenti atmosferici</b>	Resistenza a trazione e allungamento a rottura residui:	≥ 75 % (350 MJ/m <sup>2</sup> )	(EN 12224)
<b>Reazione al fuoco</b>	Classe E		(EN 13501-1)(EN ISO 11925-2)
<b>Comportamento dopo termosaldatura dei sormonti</b>	Resistenza a taglio della saldatura a termofusione	La rottura avviene all'esterno della saldatura	(EN 12317-2)
	Resistenza al distacco (peel) della saldatura a termofusione	≥ 6.0 N/mm	(EN 12316-2)
<b>Temperatura di servizio</b>	- 10 °C min. /+ 35 °C max.		
<b>Massima temperatura ambiente dei liquidi</b>	+ 35 °C		

## INFORMAZIONI DI SISTEMA

<b>Struttura del sistema</b>	Prodotti ausiliari: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sikaplan® WP Rondelle di Fissaggio</li> <li>▪ Sarnafelt PP</li> <li>▪ Sikaplan® WP Protection Sheet</li> <li>▪ Sikaplan® W Tundrain</li> <li>▪ Sikaplan® WP Tape</li> <li>▪ Sika Waterbar® WP</li> </ul>
------------------------------	---

## INFORMAZIONI PER L'APPLICAZIONE

<b>Temperatura ambiente</b>	+5 °C min.
-----------------------------	------------

## ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

### QUALITA' DEL SUPPORTO / SUBSTRATO

Calcestruzzo gettato in opera: pulito, solido ed asciutto, omogeneo, esente da oli, grasso, polvere, materiale friabile od incoerente.

Spritz-beton: la superficie dello spritz-beton dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- ondulazioni superficiali, rapporto lunghezza-profondità: < 10:1
- raggio minimo curvatura: > 20 cm

La superficie dello spritz-beton deve essere esente da materiali inerti accuminati.

Eventuali venute di acqua devono essere sigillate con

riporto di malta. Se necessario, per raggiungere il profilo/superficie desiderato, applicare sulla superficie dello spritz-beton un sottile strato di calcestruzzo spruzzato di spessore minimo 5 cm e diametro degli aggregati inferiore a 4 mm. Travi, reti di rinforzo, ancoraggi, ecc. in acciaio devono essere ricoperti con un sottile strato di calcestruzzo spruzzato di spessore minimo 5 cm.

Il piano di posa del manto impermeabile – superficie dello spritz-beton e dello strato di calcestruzzo spruzzato – deve essere esente da pietre, chiodi, cavi e materiale friabile od incoerente.

Un geotessile in polipropilene (≥ 500 g/m<sup>2</sup>) o uno strato di drenaggio compatibile deve essere applicato prima dell'istallazione di Sikaplan® WP 1100-31 HL2.

## METODO / ATTREZZATURA DI APPLICAZIONE

Sikaplan® WP 1100-31 HL2 può essere posato a secco, fissato meccanicamente o zavorrato, secondo il manuale di applicazione Sika® e le istruzioni di installazione. I sormonti dove verrà effettuata la saldatura devono essere asciutti, puliti ed esenti da contaminanti. Nel caso le superfici risultassero sporche o contaminate seguire le istruzioni di installazione. Tutti i sormonti dei teli devono essere saldati per termofusione ad aria calda, utilizzando saldatrici manuali (ad esempio Leister® Triac) ed appositi rullini di pressione oppure saldatrici automatiche, con regolazione elettronica della temperatura di saldatura (ad esempio Leister® Triac Drive, Leister® Twinny). I parametri di saldatura, come velocità e temperatura, devono essere stabiliti con prove in cantiere, prima di iniziare i lavori. L'esecuzione di giunti a T richiede una particolare preparazione della zona di saldatura; in corrispondenza delle saldature effettuate, le sovrapposizioni devono essere smussate con particolare attenzione.

## LIMITAZIONI

I lavori di installazione devono essere eseguiti solo da imprese specializzate nel settore tunnel, istruite e formate da Sika Contractors. Ulteriori misure cautelari devono essere adottate in caso di ambiente bagnato, temperatura inferiore a +5°C e umidità relativa maggiore dell'80%. L'efficacia di tali misure deve essere testata e approvata in separata sede. Deve essere sempre assicurato un idoneo ricambio d'aria in caso di lavorazioni (saldatura) in ambiente confinato, in accordo con le normative locali vigenti.

Il manto Sikaplan® WP 1100-31 HL2 non è resistente al contatto diretto con bitume ed altri materiali plastici; in questi casi è richiesto uno strato di separazione in geotessuto polipropilene ( $\geq 150 \text{ g/m}^2$ ).

Il manto Sikaplan® WP 1100-31 HL2 non è stabilizzato ai raggi UV, pertanto non può essere installato su strutture con esposizione permanente ai raggi UV ed agli agenti atmosferici.

## VALORI BASE

Tutti i dati tecnici riportati in questa Scheda Dati Prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione effettiva possono variare a causa di circostanze al di fuori del nostro controllo.

### Sika Italia S.p.A.

Via Luigi Einaudi, 6  
20068 Peschiera Borromeo (MI)  
Phone: +39 02 54778 111  
Fax: +39 02 54778 119  
info@sika.it  
www.sika.it

Scheda Dati Prodotto  
Sikaplan® WP 1100-31 HL2  
Ottobre 2019, Version 02.02  
020704110010000015

## RESTRIZIONI LOCALI

A seconda delle normative specifiche locali le prestazioni di questo prodotto possono variare da Paese a Paese. Si prega di consultare la Scheda Dati Prodotto locale per la descrizione esatta dei campi di applicazione.

## ECOLOGIA, SALUTE E SICUREZZA

### REGOLAMENTO (EC) NR. 1907/2006 - REACH

Questo prodotto è un articolo come definito nell'Art. 3 della Normativa (CE) n. 1907/2006 (REACH). Esso non contiene sostanze che sono destinate ad essere rilasciate da questo articolo nelle normali o ragionevoli condizioni d'uso previste. Pertanto non è richiesta una Scheda di Sicurezza ai sensi dall'Art. 31 della suddetta Normativa per immettere il prodotto sul mercato, trasportare o utilizzare lo stesso. Per un uso sicuro seguire le istruzioni fornite in questa Scheda Dati Prodotto. In base alle nostre attuali conoscenze questo prodotto non contiene sostanze SVHC (Substances of Very High Concern), come indicato nell'Allegato XIV del REACH o nella lista pubblicata dalla European Chemicals Agency in concentrazioni sopra lo 0,1 % in peso.

## NOTE LEGALI

Le informazioni e, in particolare, le istruzioni relative all'applicazione e all'uso finale dei prodotti Sika sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika sui prodotti a condizione che gli stessi vengano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Nella pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono così varie che non può essere rilasciata alcuna garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità derivante da qualsiasi rapporto giuridico può essere dedotta da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore deve testare l'idoneità del prodotto per l'applicazione prevista e la relativa finalità. Sika si riserva il diritto di modificare le proprietà dei suoi prodotti. Devono essere rispettati i diritti di proprietà di terzi. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono fare sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda tecnica relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

SikaplanWP1100-31HL2-it-IT-(10-2019)-2-2.pdf