

## SCHEDA DATI DEL PRODOTTO

# Sikaplan® WT 2220-25 HLE

Membrana gofrata in FPO per impermeabilizzazioni in galleria



### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Membrana impermeabilizzante sintetica, flessibile, omogenea, dotata di strato di segnalazione di  $\leq 0.2$  mm, a base di poliolefine flessibili (FPO). Strato inferiore gofrato a nodini.  
Spessore del materiale: 2.5 mm

### IMPIEGO

Impermeabilizzazione di gallerie lungo tracciati sotto suolo. Utilizzabile come 2° strato nel sistema Active Control.

### VANTAGGI

- La goffratura a nodini consente una verifica del vacuum e la diffusione del materiale di iniezione nel sistema Active Control
- Resistenza durevole a temperature dell'acqua fino a +40 °C
- Eccellente resistenza all'invecchiamento
- Elevata stabilità dimensionale anche sotto l'azione della pressione e del calore

- Costituito da materiale nuovo di qualità costante
- Flessibilità, resistenza e allungamento multidimensionale ottimizzati
- Dotato di un fine strato di segnalazione per riconoscere le imperfezioni
- Altamente resistente all'azione meccanica
- Buona flessibilità a freddo
- Compatibile con le acque dolci aggressive per il calcestruzzo
- Resistente alle radici e ai microrganismi
- Lavorazione ottimizzata, elevata flessibilità (modulo  $E < 55$  N/mm<sup>2</sup>)
- Saldabile per termofusione ad aria calda
- Adatto alla posa su substrati umidi e bagnati
- Temporaneamente stabile agli UV (per il tempo della posa)
- Resistente al bitume

### CERTIFICATI / STANDARD

Marchatura CE e Dichiarazione di prestazione conformi alla EN 13491: geosintetici con funzione barriera per l'impiego nella costruzione di gallerie e di strutture in sotterraneo

### INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

<b>Base chimica</b>	Poliiolefine flessibili a base di polietilene	
<b>Imballaggi</b>	<b>Dimensione dei rotoli</b>	
	Larghezza:	2.00 m
	Lunghezza:	Variabile
<b>Aspetto / Colore</b>	Aspetto:	Membrana impermeabilizzante omogenea
	Strato superiore:	Beige (strato di segnalazione), strutturato con goffratura DIA
	Strato inferiore:	Nero
	<b>Conservazione</b>	Nell'imballaggio originale integro: 5 anni dalla data di produzione

<b>Condizioni di stoccaggio</b>	Immagazzinare i rotoli nell'imballo originale, in posizione orizzontale, al fresco e all'asciutto. Proteggere i rotoli dai raggi solari diretti, dalla pioggia, dalla neve, dal ghiaccio ecc.	
<b>Imperfezioni visibili</b>	Privo di bolle, fessure, inclusioni e difetti esterni, strato di segnalazione incluso.	(SN EN 1850-2)
<b>Spessore effettivo</b>	Strato di segnalazione: $\leq 0.2$ mm Spessore complessivo, strato di segnalazione e goffratura inclusi: $2.5 (-5/+10 \%)$ mm	(SIA 272, SN EN 1849-2)
<b>Massa per unità di superficie</b>	2.10 (-5/+10 %) kg/m <sup>2</sup>	(SIA 272, SN EN 1849-2)

## INFORMAZIONI TECNICHE

<b>Resistenza a trazione</b>	Longitudinale e trasversale:	19.5 ( $\pm 3.0$ ) N/mm <sup>2</sup>	(SIA 272, SN EN ISO 527)
<b>Allungamento a rottura</b>	Longitudinale e trasversale:	$\geq 700 \%$	(SIA 272, SN EN ISO 527)
<b>Modulo di elasticità (a trazione)</b>	E1-2:	$\leq 55$ N/mm <sup>2</sup>	(SIA 272, SN EN ISO 527)
<b>Resistenza alla pressione di scoppio</b>	$\geq 50 \%$	(D = 1.0 m)	(SIA 272, EN 14151)
<b>Resistenza al punzonamento statico</b>	3.10 ( $\pm 0.30$ ) kN		(SIA 272, SN EN ISO 12236)
<b>Resistenza agli urti</b>	$\geq 750$ mm		(SIA 272; SN EN 12691, procedimento A)
<b>Resistenza alla compressione a lungo termine</b>	Impermeabile con:	7 N/mm <sup>2</sup> (48 ore)	(Come da SIA V280-14)
<b>Permeabilità all'acqua</b>	$< 10^{-6}$ m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> * d)		(SIA 272, SN EN 14150)
<b>Tenuta all'acqua</b>	Conforme	(24 ore, 60 kPa)	(SIA 272; SN EN 1928, metodo B)
<b>Piegatura a basse temperature</b>	Nessuna fessurazione a:	$< -20$ °C	(SIA 272, SN EN 495-5)
<b>Resistenza allo strappo</b>	$\geq 65$ kN/m	(V = 50 mm/min.)	(SIA 272; ISO 34, metodoB)
<b>Variazione delle dimensioni dopo sollecitazione termica</b>	Nessuna bolla Variazione dimensionale:	(6 ore, +80 °C) $< 2 \%$	(EN 1107-2)
<b>Coefficiente di dilatazione termica</b>	$230 * 10^{-6}$ ( $\pm 55 * 10^{-6}$ ) 1/K		(SIA 272, ASTM D696-91)
<b>Resistenza all'ossidazione</b>	Allungamento a rottura e resistenza a trazione residui:	$\geq 80 \%$ (90 giorni, +85 °C)	(SIA 272, SN EN 14575)
<b>Comportamento in acqua calda</b>	<b>240 giorni, +50 °C</b> Variazione della massa: Variazione di allungamento a rottura e resistenza a trazione:	<b>(Come da SIA V280-13)</b> $\leq 4 \%$ $\leq 20 \%$	(EN 14415)

<b>Resistenza chimica</b>	<b>Latte di calce saturo (liquido di prova 2)</b>	<b>(360 giorni, +50 °C)</b>	(EN 1847, EN 14415)
	Variazione di allungamento a rottura e resistenza a trazione:	≤ 25 %	
	Variazione della resistenza sotto carico impulsivo:	≤ 40 %	
	Variazione della massa:	≤ 7 %	
	<b>Acido solforoso al 5 - 6 % (liquido di prova 3)</b>	<b>(120 giorni, +23 °C)</b>	(EN 1847)
	Variazione di allungamento a rottura e resistenza a trazione:	≤ 25 %	
	Variazione della resistenza sotto carico impulsivo:	≤ 30 %	
	Variazione della massa:	≤ 4 %	
	<b>Acido solforico allo 0.5 %</b>	<b>(360 giorni, +50 °C)</b>	(EN 1847)
Variazione di allungamento a rottura e resistenza a trazione:	≤ 25 %		
Variazione della resistenza sotto carico impulsivo:	≤ 40 %		
Variazione della massa:	≤ 7 %		
<b>Tenuta all'acqua dopo invecchiamento artificiale</b>	Esposizione:	12 settimane	(SIA 272, EN 1296)
	Impermeabile	(24 ore, 60 kPa)	(EN 1928, procedimento B)
<b>Tenuta all'acqua dopo esposizione ad agenti chimici</b>	Esposizione:	28 giorni, +23 °C	(EN 1847)
	Impermeabile	(24 ore, 60 kPa)	(EN 1928, procedimento B)
<b>Resistenza microbiologica</b>	Allungamento a rottura e resistenza a trazione residui:	≥ 85 %	(SIA 272, SN EN 12225, ISO 527-1/3)
<b>Resistenza agli agenti atmosferici</b>	Allungamento a rottura e resistenza a trazione residui:	≥ 75 %	(EN 12224, 350 MJ/m <sup>2</sup> , ISO 527-1/3)
<b>Resistenza all'azione perforante delle radici</b>	Conforme		(SIA 272, DIN CEN/TS 14416)
<b>Comportamento al fuoco</b>	Classe E		(SIA 272, SN EN ISO 11925-2, EN 13501-1)
	4.2		(VKF)
<b>Resistenza delle saldature a coprighiunto</b>	Resistenza al taglio:	Strappo fuori dalla giunzione	(EN 12317-2)
	Resistenza alla pelatura:	≥ 6 N/mm	(EN 12316-2)
<b>Temperatura d'uso</b>	Min. -10 °C, mass. +40 °C		
<b>Temperatura massima dei liquidi</b>	+40 °C		

## INFORMAZIONI DI SISTEMA

### Struttura del sistema

### Accessori

- Sikaplan® WT Disc: Rondella in FPO per il fissaggio della membrana impermeabilizzante
- Nastri per giunti Sika® in FPO: Per la sigillatura di giunti e la realizzazione di compartimenti stagni
- Sikaplan® WT Protection Sheet: Membrana di protezione in FPO
- Angolo di drenaggio Sikaplan® WP
- Sikaplan® W Felt: Feltro di protezione
- Sikaplan® WT Tape-200: Nastri di sigillatura e compartimentazione
- Supporti d'iniezione Sikaplan® WT

## INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE

### Temperatura dell'aria

Min. +5 °C, mass. +35 °C

### Temperatura del sottofondo

Min. 0 °C, mass. +35 °C

## VALORI DI MISURAZIONE

Tutti i dati tecnici contenuti in questa Scheda tecnica del prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione reali potrebbero variare a causa di circostanze che esulano dal nostro controllo.

## ALTRE OSSERVAZIONI

La posa può essere realizzata unicamente da imprese riconosciute da Sika®.

Se Sikaplan® WT 2220-25 HLE viene messo in opera su substrati bagnati, con temperature inferiori a +5 °C o un'umidità relativa dell'aria superiore all'80 %, occorre adottare misure particolari.

Durante i lavori di saldatura in ambienti chiusi, assicurare un apporto sufficiente di aria fresca.

Una volta ultimati i lavori di posa, l'impermeabilità all'acqua deve essere verificata conformemente alle esigenze dell'opera.

La membrana impermeabilizzante non è stabile ai raggi UV e non va dunque utilizzata nelle opere esposte permanentemente agli UV e agli agenti atmosferici.

## ECOLOGIA, PROTEZIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

### REGOLAMENTO (CE) N. 1907/2006 - REACH

Questo articolo è un oggetto ai sensi dell'art. 2 cpv. 2 lett. e dell'ordinanza federale sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (OPChim, RS 813.11). Il prodotto non contiene sostanze che vengono rilasciate in condizioni d'uso normali. Per l'immissione sul mercato, il trasporto e l'utilizzo del prodotto non sussiste alcun obbligo di una scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'art. 19 della medesima ordinanza. Per un utilizzo sicuro, seguire le istruzioni riportate nella scheda tecnica del prodotto. In base alle nostre attuali conoscenze, questo prodotto non contiene sostanze estremamente problematiche ai sensi dell'Allegato 3 OPChim o dell'elenco di sostanze candidate pubblicato dall'Agenzia europea delle sostanze chimiche ECHA in concentrazioni superiori allo 0.1 % in peso (w/w).

## ISTRUZIONI PER LA MESSA IN OPERA

### NATURA DEL SOTTOFONDO

#### Calcestruzzo in cantiere

Pulito, piano, omogeneo, privo di oli, grassi e parti in distacco.

#### Calcestruzzo proiettato

Nessuna fibra metallica deve fuoriuscire dalla superficie.

Le irregolarità locali del calcestruzzo proiettato non devono avere un rapporto della distanza tra sporgenze e avvallamenti inferiore a 10:1 e devono avere un raggio minimo di 20 cm.

Le zone non impermeabili vanno sigillate con una malta per otturazioni impermeabile all'acqua o drenate con FlexoDrain W.

Dove necessario applicare un fine strato di gunite dello spessore minimo di 5 cm contenente aggregati del diametro massimo di 4 mm, su una superficie del calcestruzzo proiettato rugosa.

Gli elementi metallici (travi d'acciaio, ferri d'armatura, ancoraggi ecc.) vanno ricoperti con 5 cm di gunite.

Pulire la superficie del calcestruzzo proiettato da pietre in distacco, chiodi, cavi ecc.

### ATTREZZI / APPLICAZIONE

Posa sciolta con fissaggio meccanico o posa sciolta con zavorramento conformemente alle istruzioni per la messa in opera di membrane impermeabilizzanti.

Tutte le sovrapposizioni vanno termosaldate, ad es. con saldatrice manuale e rullo di compressione o saldatrice automatica con temperatura di saldatura regolabile individualmente e controllabile elettronicamente. Secondo il tipo di impurità, pulire i giunti con acqua o Sarnafil® T Prep.

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

## DATI SPECIFICI AL PAESE

Si prega di notare che ai sensi di specifiche normative locali, i dati resi noti per questo prodotto potrebbero variare a seconda del Paese. Si prega di consultare la Scheda tecnica del prodotto per conoscere i dati esatti del prodotto.

## 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. In pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono tali da non permettere una garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità può emergere da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore del prodotto deve testarne l'idoneità per l'uso e lo scopo intesi. 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 dati relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

#### Sika Schweiz AG

Tüffenwies 16  
CH-8048 Zürich  
Tel. +41 58 436 40 40  
sika@sika.ch  
www.sika.ch

#### Sika Svizzera SA

Tüffenwies 16  
CH-8048 Zurigo  
Tel. +41 58 436 40 40  
sika@sika.ch  
www.sika.ch



#### Scheda dati del prodotto

Sikaplan® WT 2220-25 HLE  
Luglio 2021, Versione 02.01  
02072020100000016

SikaplanWT2220-25HLE-it-CH-(07-2021)-2-1.pdf