

# PRODUKTDATENBLATT

## Sikaplan® WT 2220-25 HLE

Geprägte Abdichtungsbahn (FPO) für den Tunnelbau



### PRODUKTBESCHREIBUNG

Flexible homogene Kunststoff-Dichtungsbahn mit einer Signalschicht von  $\leq 0.2$  mm Dicke aus flexiblen Polyolefinen (FPO). Strukturierte Rückseite mit Noppenprägung.  
Materialdicke: 2.5 mm

### ANWENDUNG

Abdichtung von Tunnel in bergmännischer Bauweise, kann als 2. Lage im Active Control System eingesetzt werden.

### VORTEILE

- Noppenprägung ermöglicht eine Vakuumprüfung sowie die Verteilung von Injektionsmaterial im Active Control System.
- Dauerhaft beständig gegen Wassertemperaturen bis +40 °C
- Sehr hohe Beständigkeit gegen Alterung
- Hohe Dimensionsstabilität auch unter Druck und Hitze
- Bestehend aus Neumaterial in konstanter Qualität

- Optimierte Flexibilität, Festigkeit und multi-axiale Dehnung
- Mit dünner Signalschicht zur Erkennung von Fehlstellen
- Hoch beständig gegen mechanische Einwirkungen
- Gute Kälteflexibilität
- Verträglich gegen betonaggressive, weiche Wasser
- Beständig gegen Wurzeldurchwuchs und Mikroorganismen
- Optimierte Verarbeitung, hohe Flexibilität (E-Modul  $< 55$  N/mm<sup>2</sup>)
- Mit Heissluft schweisbar
- Kann auf feuchten und nassen Untergründen verlegt werden
- Temporäre UV-Beständigkeit während der Installation
- Bitumenbeständig

### PRÜFZEUGNISSE

CE Kennzeichnung und Leistungserklärung nach EN 13491: Geosynthetische Dichtungsbahnen für die Anwendung beim Bau von Tunneln und Tiefbauwerken

### PRODUKTINFORMATIONEN

<b>Chemische Basis</b>	Flexible Polyolefine basierend auf PE	
<b>Lieferform</b>	<b>Rollenmass</b>	
	Rollenbreite:	2.00 m
	Rollenlänge:	Variabel
<b>Aussehen/Farbton</b>	<b>Beschaffenheit:</b>	Homogene Dichtungsbahn
	Farbe Oberschicht:	Beige (Signalschicht), strukturiert mit DIA-Prägung
	Farbe Unterschicht:	Schwarz
<b>Haltbarkeit</b>	Im ungeöffneten Originalgebinde: 5 Jahre ab Produktionsdatum	

<b>Lagerbedingungen</b>	Rollen müssen in der Originalverpackung, liegend, kühl und trocken gelagert werden. Rollen müssen gegen direkte Sonneneinstrahlung, Regen, Schnee und Eis etc. geschützt werden.	
<b>Sichtbare Mängel</b>	Frei von Blasen, Rissen, äusseren Einschlüssen und Fehlstellen, inkl. Signalschicht.	(SN EN 1850-2)
<b>Effektive Dicke</b>	Signalschicht: $\leq 0.2$ mm Gesamtdicke, inkl. Noppenprägung: $2.5 (-5/+10 \%)$ mm	(SIA 272, SN EN 1849-2)
<b>Flächenbezogene Masse</b>	$2.10 (-5/+10 \%)$ kg/m <sup>2</sup>	(SIA 272, SN EN 1849-2)

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

<b>Zugfestigkeit</b>	Längs-/Querrichtung:	$19.5 (\pm 3.0)$ N/mm <sup>2</sup>	(SIA 272, SN EN ISO 527)
<b>Bruchdehnung</b>	Längs-/Querrichtung:	$\geq 700 \%$	(SIA 272, SN EN ISO 527)
<b>E-Modul (Zug)</b>	E1-2:	$\leq 55$ N/mm <sup>2</sup>	(SIA 272, SN EN ISO 527)
<b>Berstdruckfestigkeit</b>	$\geq 50 \%$	(D = 1.0 m)	(SIA 272, EN 14151)
<b>Widerstand gegen Punktlasten</b>	$3.10 (\pm 0.30)$ kN		(SIA 272, SN EN ISO 12236)
<b>Widerstand gegen stossartige Belastung <math>\geq 750</math> mm</b>			(SIA 272; SN EN 12691, Verf. A)
<b>Langzeitdruckfestigkeit</b>	Dicht bei:	$7$ N/mm <sup>2</sup> (48 Stunden)	(In Anlehnung an SIA V280-14)
<b>Wasserdurchlässigkeit</b>	$< 10^{-6}$ m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> * d)		(SIA 272, SN EN 14150)
<b>Wasserdichtigkeit</b>	Bestanden	(24 Stunden, 60 kPa)	(SIA 272; SN EN 1928, Methode B)
<b>Faltbiegung in der Kälte</b>	Keine Risse bei:	$< -20$ °C	(SIA 272, SN EN 495-5)
<b>Weiterreissfestigkeit</b>	$\geq 65$ kN/m	(V = 50 mm/Min.)	(SIA 272; ISO 34, Methode B)
<b>Dimensionsänderung nach Hitzebelastung</b>	Keine Blasen Dimensionsänderung:	(6 Stunden, +80 °C) $< 2 \%$	(EN 1107-2)
<b>Thermischer Ausdehnungskoeffizient</b>	$230 * 10^{-6} (\pm 55 * 10^{-6})$ 1/K		(SIA 272, ASTM D696-91)
<b>Oxidationsbeständigkeit</b>	Verbleibende Reissdehnung und Zugfestigkeit:	$\geq 80 \%$ (90 Tage, +85 °C)	(SIA 272, SN EN 14575)
<b>Verhalten im warmen Wasser</b>	<b>240 Tage, +50 °C</b> Massenänderung: Änderung der Reissdehnung und Zugfestigkeit:	<b>(In Anlehnung an SIA V280-13)</b> $\leq 4 \%$ $\leq 20 \%$	(EN 14415)
<b>Chemische Beständigkeit</b>	<b>Gesättigte Kalkmilch (Prüflösigkeit 2)</b> Änderung der Reissdehnung und Zugfestigkeit: Änderung des Widerstandes bei stossartiger Belastung: Massenänderung:	<b>(360 Tage, +50 °C)</b> $\leq 25 \%$ $\leq 40 \%$ $\leq 7 \%$	(EN 1847, EN 14415)

	<b>5 - 6 %-ige schweflige Säure (Prüfliquidität 3)</b>	<b>(120 Tage, +23 °C)</b>	(EN 1847)
	Änderung der Reissdehnung und Zugfestigkeit:	≤ 25 %	
	Änderung des Widerstandes bei stossartiger Belastung:	≤ 30 %	
	Massenänderung:	≤ 4 %	
	<b>0.5 %-ige Schwefelsäure</b>	<b>(360 Tage, +50 °C)</b>	(EN 1847)
	Änderung der Reissdehnung und Zugfestigkeit:	≤ 25 %	
	Änderung des Widerstandes bei stossartiger Belastung:	≤ 40 %	
	Massenänderung:	≤ 7 %	
<b>Dauerhaftigkeit der Wasserdichtigkeit gegen künstliche Alterung</b>	Lagerung:	12 Wochen	(SIA 272, EN 1296)
	Wasserdicht	(24 Stunden, 60 kPa)	(EN 1928, Verf. B)
<b>Dauerhaftigkeit der Wasserdichtigkeit gegen Chemikalien</b>	Lagerung:	28 Tage, +23 °C	(EN 1847)
	Wasserdicht	(24 Stunden, 60 kPa)	(EN 1928, Verf. B)
<b>Mikrobiologische Beständigkeit</b>	Verbleibende Reissdehnung und Zugfestigkeit:	≥ 85 %	(SIA 272, SN EN 12225, ISO 527-1/3)
<b>Witterungsbeständigkeit</b>	Verbleibende Reissdehnung und Zugfestigkeit:	≥ 75 %	(EN 12224, 350 MJ/m <sup>2</sup> , ISO 527-1/3)
<b>Widerstandsfähigkeit gegen das Durchdringen von Wurzeln</b>	Bestanden		(SIA 272, DIN CEN/TS 14416)
<b>Brandverhalten</b>	Klasse E		(SIA 272, SN EN ISO 11925-2, EN 13501-1)
	4.2		(VKF)
<b>Verbundfestigkeit</b>	Scherfestigkeit:	Abriss ausserhalb der Füge-naht	(EN 12317-2)
	Schälwiderstand:	≥ 6 N/mm	(EN 12316-2)
<b>Gebrauchstemperatur</b>	Min. -10 °C, max. +40 °C		
<b>Maximale Temperatur der Flüssigkeiten</b>	+40 °C		

## SYSTEMINFORMATIONEN

### Systemaufbau

### Zubehör

- Sikaplan® WT Disc: FPO-Rondelle zur Befestigung der Kunststoff-Dichtungsbahn
- Sika® FPO Fugenbänder: Zur Abdichtung von Fugen und zur Erstellung von Abschottungen
- Sikaplan® WT Protection Sheet: Schutzbahn aus FPO
- Sikaplan® WP Drainagewinkel
- Sikaplan® W Felt: Schutzvlies Tape-200: Abschottungs- und Abschlussband
- Sikaplan® WT Injektionsstutzen

## ANWENDUNGSINFORMATIONEN

**Lufttemperatur** Min. +5 °C, max. +35 °C

## MESSWERTE

Alle in diesem Produktdatenblatt angegebenen technischen Daten basieren auf Laborversuchen. Aktuelle Messdaten können durch Umstände abweichen, die ausserhalb unseres Einflussbereiches liegen.

## WEITERE HINWEISE

Die Verlegearbeiten dürfen nur durch von Sika® anerkannten Unternehmern erfolgen.

Bei Applikation der Sikaplan® WT 2220-25 HLE auf nassem Untergrund und Temperaturen unter +5 °C sowie bei relativer Luftfeuchtigkeit > 80 % sind spezielle Vorkehrungen zu treffen.

Die Frischluftzufuhr bei Schweissarbeiten in geschlossenen Räumen muss sichergestellt sein.

Nach Abschluss der Verlegearbeiten muss die Wasserdichtigkeit des Bauwerks gemäss den Anforderungen geprüft werden.

Die Dichtungsbahn ist nicht UV-stabilisiert und darf nicht bei Bauwerken eingesetzt werden die permanent UV-Licht und Wetter ausgesetzt sind.

## ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

### VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 - REACH

Dieses Produkt ist ein Gegenstand nach Art. 2 Abs. 2 Bst. e der Chemikalienverordnung (ChemV SR 813.11). Es enthält keine Stoffe, die bei üblicher Anwendung aus dem Erzeugnis freigesetzt werden. Ein Sicherheitsdatenblatt nach Artikel 19 der gleichen Verordnung ist nicht erforderlich, um dieses Produkt auf den Markt zu bringen, zu transportieren oder es anzuwenden. Für die sichere Nutzung befolgen Sie die Anweisungen im Produktdatenblatt. Nach unserem derzeitigen Kenntnisstand enthält dieses Produkt keine SVHC (besonders besorgniserregende Stoffe) in Anhang 3 der ChemV bzw. auf der von der Europäischen Chemikalien-Agentur ECHA veröffentlichten Kandidatenliste in Konzentrationen über 0.1 % (w/w).

## VERARBEITUNGSANWEISUNG

### UNTERGRUNDBESCHAFFENHEIT

#### Ortsbeton

Sauber, eben, homogen, fett- und ölfrei, frei von losen Teilen.

#### Spritzbeton

Es dürfen keine Stahlfasern an der Oberfläche abstecken.

Lokale Unebenheiten der Spritzbetonoberfläche dürfen das Verhältnis Bossenabstand zu Bossentiefe von 10:1 nicht unterschreiten und müssen einen Mindestradius von 20 cm aufweisen.

Undichte Stellen müssen mit einem wasserdichten Stopfmörtel abgedichtet oder mit FlexoDrain W drainiert werden.

Wo erforderlich soll eine dünne Gunitschicht von mindestens 5 cm Dicke, mit Zuschlagstoffen nicht grösser als 4 mm Durchmesser, auf eine raue Spritzbetonoberfläche appliziert werden.

Stahlteile (Stahlträger, Armierungsnetze, Anker usw.) müssen mit 5 cm Gunit überdeckt werden.

Die Oberfläche des Spritzbetons muss gereinigt werden (keine losen Steine, Nägel, Drähte).

### VERARBEITUNGSMETHODE/-GERÄTE

Lose Verlegung mit mechanischer Befestigung oder lose Verlegung mit Auflast in Übereinstimmung mit der Anleitung für die Installation von Dichtungsbahnen.

Alle Überlappungen müssen geschweisst werden, z. B. mittels Handschweisgerät und Anpressrolle oder mittels Schweissautomat mit individuell einstellbarer und elektronisch kontrollierbarer Schweisstemperatur. Je nach Art der Verschmutzung müssen die Nähte mit Wasser oder Sarnafil® T Prep gereinigt werden.

Die Schweissparameter wie Geschwindigkeit und Temperatur müssen durch eine Probeschweissung vor Arbeitsbeginn eingestellt werden.

## LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Daten für dieses Produkt aufgrund spezifischer nationaler Vorschriften von Land zu Land verschieden sein können. Die genauen Produktdaten entnehmen Sie bitte dem für das jeweilige Land gültigen Produktdatenblatt.

## RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen unterschiedlichen Materialien und Untergründen sowie abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemässen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

### Sika Schweiz AG

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



### Produktdatenblatt

Sikaplan® WT 2220-25 HLE  
Juli 2021, Version 02.01  
020720201000000016

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

