CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaplan® WP 1100-20 HL

Membrana de PVC-P de 2.0 mm de espesor para impermeabilización de sótanos y túneles

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sikaplan® WP 1100-20 HL es una membrana de impermeabilización de lámina homogénea y flexible, de 2.0 mm de espesor, basada en policloruro de vinilo (PVC-P) de alta calidad premium, con capa de señalización.

USOS

Sikaplan® WP 1100-20 HL se utiliza para impermeabilización contra ingreso de agua de todo tipo de estructuras bajo tierra sometidas a aguas subterráneas, tales como:

- Sótanos
- Túneles, entre otros.

CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

- Basado en material virgen con calidad constante.
- No contiene materiales reciclados ni plastificantes DEHP(DOP)
- Parte del sistema completo de membranas de impermeabilización.
- Alta resistencia al envejecimiento con desempeño comprobado durante décadas.
- Material con comportamiento elástico.
- Flexibilidad, óptima resistencia a la tracción y elongación multiaxial optimizadas.
- Flexible en temperaturas frías.
- Resistencia temporal a UV para instalación.
- Apto para contacto con agua dulce, agua ácida (blanda, bajo pH agresivo para superficies de concreto) y entornos alcalinos.
- Resistente a la penetración de raíces y a la degradación por microorganismos.
- Trabajabilidad optimizada, soldable térmicamente por termofusión.
- Se puede instalar sobre soportes húmedos.
- Con capa de señalización para visualizar daños.
- Autoextinción en caso de fuego.

CERTIFICADOS / NORMAS

- Marcado CE y declaración de prestaciones basada en EN 13491:2004/A1:2006 Barreras geosintéticas — Características requeridas para su uso como barrera de fluidos en la construcción de túneles y estructuras subterráneas, certificado por el organismo de certificación de producción 1213, en certificado de conformidad del control de producción 1213-CPR-028.
- Marcado CE y declaración de prestaciones basada en EN 13967:2012 Láminas flexibles para impermeabilización — Láminas de impermeabilización de plástico y caucho incluidas láminas de estanqueidad de sótanos de plástico y caucho — Definiciones y características, certificado por el organismo de certificación de producción 1213, en certificado de conformidad del control de producción1213-CPR-029.
- Certificado de seguridad ambiental BBodSchV / MGeokE.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Base Química	PVC-p	
Empaques	Ancho de rollo	2.0 m
	Longitud de rollo	20 m (longitud de rollo estándar) o especificada a pedido
	Los rollos están envueltos en película de PE. Consulte la lista de precios actual para las variaciones de empaque disponibles.	
Apariencia / Color	Textura de superficie	lisa
	Color de la capa de señalización	amarillo
	Color de la capa inferior	negro / gris oscuro
Vida Útil	5 años a partir de la fecha de fabricación si se almacena de manera adecuada, en su empaque original, sin abrir, sin daños.	
Condiciones de Almacenamiento	El Producto debe almacenarse en su empaque original sin abrir y sellado sin dañar, en un lugar fresco y seco a temperaturas entre +5 °C y +35 °C. Proteger el Producto de la exposición directa a la intemperie, luz directa del sol, la lluvia, la nieve y el hielo, etc. Almacenar en posición horizontal. No apilar pallets de los rollos unos sobre otros, ni debajo de pallets de cualquier otro material durante el transporte o almacenamiento. Consultar siempre el empaque.	
Espesor Efectivo	2.0 mm (-0.1 mm / +0.2 mm) * (*) incluyendo la capa de señalización	(EN 1849-2)
Masa por Unidad de Área	2.60 kg/m² (-0.13 kg/m² / +0.26 kg/m²)	(EN 1849-2)

INFORMACIÓN TÉCNICA

Resistencia al Impacto	Método A, peso en caída de 500 g	Estanqueidad a altura de caída de 1000 mm	(EN 12691)
Resistencia a la Carga Estática	Sin perforación a 20 kg durante 24 h		(EN 12730)
Resistencia al Punzonamiento Estático	2.35 kN ± 0.25 kN		(EN ISO 12236)
Resistencia a la Penetración de Raíces	Pasa		(CEN/TS 14416)
Resistencia a Compresión a Largo Plazo	Estanco a 7.0 N/mm² (50h)		(Similar a SIA V280/14)
Resistencia a la Tensión	Longitudinal (MD)	17 N/mm² ± 2 N/mm²	(EN ISO 527-3 / EN 12311-2)
	Transversal (CMD)	16 N/mm² ± 2 N/mm²	
Módulo de Elasticidad	A traccion ≤ 20 N/mm² (direccion de máquina / transversal) (entre 1% y 2% de elongacion, v = 5mm/min)		(EN ISO 527)
Elongación de Rotura	Longitudinal (MD)	> 300 %	(EN ISO 527-3)
	Transversal (CMD)	> 300 %	
Resistencia a la Rotura	Esfuerzo máximo de ruptura	6.0 N/mm² ± 0.6 N/mm²	(DIN 61551)
	Elongación en la rotura	> 70 %	
Cambio Dimensional tras el Calor	Longitudinal (MD), envejecido 6 horas a +80 °C	< 2 %	(EN 1107-2)
	Transversal (CMD), envejecido 6 horas a +80 °C	< 2 %	
Resistencia al Desgarro	≥ 42 KN/m (Metódo B, V=50 mm/min)		(ISO 34-1)

Resistencia al Desgarro (Punta del Clavo)	Longitudinal (MD)	≥ 450 N	(EN 12310-1)
	Transversal (CMD)	≥ 450 N	
Resistencia al Corte de la Junta	> 950 N/50mm		(EN 12317-2)
Plegabilidad a baja Temperatura	No fisura -20 °C		(EN 495-5)
Reacción al Fuego	Clase E		(EN 13501-1) (EN ISO 11925 - 2)
Resistencia Química	Cambio en resistencia a la tracción y elongación, lechada de cal saturada, envejecido 112 días a +50 °C	< 20 %	(EN 14415)
	Cambio en resistencia a la tracción, ensayo con ácido sulfuroso 5-6 %, envejecido 90 días a +23 °C	< 20 %	(EN 1847)
	Flexibilidad a bajas temperaturas, prueba de ácido sulfuroso 5-6 %, envejecido 90 días a +23 °C	No cracks at -20 °C	
Comportamiento después del Almacenamiento en Agua Tibia	Cambio en elongación, envejecido 360 días a +70 °C	< 20 %	(EN 14415)
	Cambio de masa, envejecido 360 días a +70 °C	< 4 %	
	Cambio en la resistencia a la tracción, envejecido 360 días a +70 °C	< 20 %	
	Cambio dimensional, envejecido 360 días a +70 °C	< 2 %	
	Reducción de la carga de impacto, envejecido 360 días a +70 °C	≤ 30 %	
Resistencia a Exposición UV	No estable permanentemente a UV		
Resistencia a la Intemperie	No resistente a la intemperie permanente		
Resistencia a la Oxidación	Cambio en resistencia a la tracción, envejecido 120 días a +80 °C	< 10 %	(EN 14575)
	Cambio en elongación, envejecido 120 días a +80 °C	< 10 %	
Resistencia Microbiológica	Cambio en resistencia a la tracción, envejecido 16 semanas	< 15 %	(EN 12225)
	Cambio en elongación, envejecido 16 semanas	< 15 %	
Estanqueidad al Agua	Método B, 24 horas a 60 kPa	Pasa	(EN 1928)
Durabilidad de la Estanqueidad frente al Envejecimiento	Envejecido 12 semanas a +70 °C, ensayado 24 horas a 60 kPa	Pasa	(EN 1296)

Durabilidad de la Estanqueidad frente a Productos Químicos	Hidróxido de calcio, envejecido 28 días a +23 °C, ensayado 24 horas a 60 kPa	Pasa	(EN 1847)
Temperatura de Servicio	Máximo	+35 °C	
	Mínimo	-10 °C	
Máxima Temperatura Ambiente de Líquidos	+35 °C		
Comportamiento después de la Soldadura Caliente	Comportamiento de la soldadura en ensayo de corte	La ruptura ocurre fuera de la costura soldada	(EN 12317-2)
	Resistencia al despegue/desgarro de la costura soldada	Sin fallo de la junta (≥ 6.0 N/mm)	(EN 12316-2)
Permeabilidad al Agua	< 10^{-6} $m^3 \cdot m^{-2} \cdot d^{-1}$		(EN 14150)
Temperatura del Ambiente	+5 °C min		

INFORMACIÓN DEL SISTEMA

Estructura del Sistema

Productos auxiliares:
- Sika® FlexoDrain
- Sikaplan® Geotextiles
- Sika® Drains
- Sika® W Tundrains
- Sikaplan® WP Drainage Angles
- Sikaplan® WP Disc
- Sikaplan® W Felt PP
- Sika® WP Waterbars para el conformado de compartimientos, impermeabilización de juntas en concreto y fijaciones/terminaciones de la membrana al concreto
- Sikaplan® WP Tape System
- Sikaplan® WP Control Socket
- Sikaplan®-8 Separation
- Sikaplan® WP Trumpet Flange
- Sika® Anchors
- Sikaplan® WP Protection Sheets

NOTAS

Todos los datos técnicos recogidos en esta hoja técnica se basan en ensayos de laboratorio. Las medidas de los datos actuales pueden variar por circunstancias fuera de nuestro control.

LIMITACIONES

- Este producto solo debe ser utilizado por los contratistas entrenados por Sika con experiencia en impermeabilización de túneles y estructuras subterráneas.
- Para aplicaciones en condiciones con presencia de humedad/agua, con temperaturas menores a +5 °C y más de 80% de H.R.A., se deben tomar precauciones particulares.
- Se debe asegurar ventilación de aire fresco, especialmente cuando se estén realizando las soldaduras en espacios cerrados.
- La membrana no es resistente al contacto permanente con materiales que incluyen bitumen, y otros plásticos distintos al PVC; sobre estos se requiere una capa de separación de geotextil >150 gr/m^2.
- La estanqueidad al agua de la estructura debe ser probada y aprobada después de la finalización de la instalación de la membrana, de acuerdo con los requisitos de las especificaciones del cliente.
- La membrana no es estable a los rayos UV y no se puede instalar en estructuras permanentemente expuestas a la intemperie.

ECOLOGÍA, SALUD Y SEGURIDAD

Para información y asesoría referente al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, los usuarios deben consultar la Hoja de Seguridad del Material actual, la cual contiene información médica, ecológica, toxicológica y otras relacionadas con la seguridad

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

CALIDAD DEL SUSTRATO

Concreto colado en obra:
Limpio, firme, sano y seco, homogeneo, libre de aceites y grasa, polvo y particulas sueltas.
Concreto proyectado:
El perfil de la superficie de concreto proyectado no debe exceder un ratio de ≥ 5:1 relación largo profundidad y un radio mînimo de 20 cm. La superficie de concreto no debe contener agregados rotos. Se debe detener toda fuga de agua en el concreto, puede ser sellado con un mortero de rápido fragüe o drenado.
Cuando se necesite, para lograr el perfil / superficie deseado, se aplica una capa de gunitado sobre la superficie de concreto proyectado, con un espesor mînimo de 3 - 5 cm y un agregado que no exceda los 8 mm.
Acero (vigas, malla de refuerzo, anclaje, etc) también deben ser cubiertas con un mînimo de 4 cm de gunitado fino. La superficie del concreto proyectado debe estar limpia (sin piedras sueltas, clavos, alambres, etc.). Antes de la aplicación de la membrana Sikaplan® WP 1100-20 HL, se debe instalar un geotextil de polipropileno (≥ 500 gr/m²) o una capa de drenaje compatible.
Para información sobre la calidad del sustrato y pretratamiento, consulte las siguientes declaraciones de método de Sika®:

- Sikaplan® WP sheet membrane (PVC) system for waterproofing basements
- Sikaplan® WP sheet membrane (PVC) system for waterproofing tunnels

MÉTODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

La membrana Sikaplan® WP 1100-20 HL se instala flotante y fijada mecánicamente, o flotante y simplemente apoyada según corresponda de acuerdo con el método de aplicación de Sika para instalaciones de membrana de impermeabilización de lámina (disponible por separado bajo pedido). Las caras de la unión a soldar deben estar secas y libres de contaminación.
Para superficies contaminadas/sucias, siga las instrucciones de limpieza y preparación en el método de aplicación de Sika. Todos los solapes de membrana deben ser soldadas con calor utilizando pistolas de soldadura manuales y rodillos de presión o máquinas automáticas de soldadura por calor, con temperaturas de soldadura regulables individualmente y controladas electrónicamente.
Los parámetros de soldadura, tales como la velocidad y la temperatura, se deben establecer con pruebas en el lugar, antes de iniciar cualquier trabajo de soldadura.

Sika Perú
Habilitación Industrial
El Lúcumo Mz. "B" Lote 6
Lurín, Lima
Tel. (511) 618-6060

APLICACIÓN

Siga estrictamente los procedimientos de instalación
Siga estrictamente los procedimientos de instalación tal como se definen en el Method Statements, manuales de aplicación e instrucciones de trabajo que siempre deben ajustarse a las condiciones reales del sitio.
Para información sobre aplicación, consulte las siguientes declaraciones de método de Sika®:

- Sikaplan® WP sheet membrane (PVC) system for waterproofing basements
- Sikaplan® WP sheet membrane (PVC) system for waterproofing tunnels

Aplicación por personal capacitado
La aplicación de este Producto solo debe ser realizada por un aplicador que esté capacitado o aprobado por Sika. El aplicador también debe tener experiencia en este tipo de aplicación.
Ventilación en espacios confinados
Asegure siempre una buena ventilación al aplicar el Producto en un espacio confinado.
Evitar contacto permanente con bitumen y plásticos
El Producto no es resistente al contacto permanente con bitumen y algunos tipos de plásticos distintos al PVC. Para su uso sobre o adyacente a estos materiales, aplicar una capa de separación de geotextil de polipropileno(≥ 150 gr/m²).

RESTRICCIONES LOCALES

Nótese que el desempeño del producto puede variar dependiendo de cada país. Por favor, consulte la hoja técnica local correspondiente para la exacta descripción de los campos de aplicación del producto

NOTAS LEGALES

La información y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y el uso final de los productos Sika son proporcionadas de buena fe, en base al conocimiento y experiencia actuales en Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y transportados; así como aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra en donde se aplicarán los productos Sika son tan particulares que de esta información, de alguna recomendación escrita o de algún asesoramiento técnico, no se puede deducir ninguna garantía respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad particular, así como ninguna responsabilidad contractual. Los derechos de propiedad de las terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos aceptados por Sika Perú S.A.C. están sujetos a Cláusulas Generales de Contratación para la Venta de Productos de Sika Perú S.A.C. Los usuarios siempre deben remitirse a la última edición de la Hojas Técnicas de los productos; cuyas copias se entregarán a solicitud del interesado o a las que pueden acceder en Internet a través de nuestra página web www.sika.com.pe. La presente edición anula y reemplaza la edición anterior, misma que deberá ser destruida.