

















SINTOFOIL

EL SOCIO DE CONFIANZA PARA SOLUCIONES
DE IMPERMEABILIZACIÓN AVANZADAS Y ECOCOMPATIBLES

La membrana impermeabilizante sintética Sintofoil se obtiene por coextrusión de una aleación de poliolefina elastomerizada con base de polipropileno (TPO/FPA — Flexible Polypropylene Alloy) con el agregado de aditivos específicos para los diferentes tipos de membrana. Sintofoil posee todas las características del EPDM (por sus óptimas propiedades físicas, excepcional resistencia a los agentes atmosféricos, ausencia de componentes volátiles y tóxicos) y del PVC (por su estética y porque puede soldarse), ofreciendo notables ventajas.



Membranas SINTOFOIL de TPO/FPA

Más de 60 años de experiencia en el campo de la impermeabilización contra el agua de estructuras de obra ó estructuras de edificación han impulsado a Imper Italia a lograr el más alto nivel de especialización. La producción de membranas impermeabilizantes de alquitrán-polímero, sector en que nuestra empresa es líder, nos ha permitido el estudio y la utilización, en combinación con alquitrán y sin combinación, de todos los polímeros sintetizados por la industria de materias plásticas, incluyendo los tecnopolímeros (polímeros tecnológicamente avanzados).

IMPER ITALIA

Los más recientes sistemas de polimerización han permitido incorporar, en la fase del proceso, elastómeros poliolefínicos en la matriz del polipropileno, obteniendo así un tecnopolímero termoplástico de comportamiento elastomérico.

En consecuencia, la constante investigación – siempre dirigida a identificar los sistemas impermeabilizantes que mejor respondan a las expectativas del usuario final, respetando del medio ambiente – condujo a los técnicos de IMPER ITALIA a la realización de Sintofoil, la membrana impermeabilizante de nueva generación.

La primera aplicación de membranas TPO/FPA se remonta a 1994. Actualmente, más de 14 millones de m² de sistemas Rubberfuse han sido instalados exitosamente en más de 40 países, desde la gélida Siberia hasta el caluroso Medio Oriente.



LAS VENTAJAS DE SINTOFOIL

Los tecnopolímeros de base de SINTOFOIL confieren a la membrana características especiales que hacen que pueda aplicarse en cualquier tipo de impermeabilización.

Fácil de soldar en la fase de aplicación. El origen poliolefínico de los tecnopolímeros asegura las propiedades termoplásticas de la membrana SINTOFOIL, pues permite soldar en obra paños solapados gracias al aporte de aire caliente.

Elevada resistencia al envejecimiento y a la inercia química de la capa impermeabilizante. La ausencia de "plastificantes" en la fórmula asegura que las características especiales de la membrana Sintofoil se conserven a lo largo del tiempo.

Material compatible con el medio ambiente, totalmente reciclable. Solamente átomos de carbono e hidrógeno en la molécula de los tecnopolímeros de base de la membrana Sintofoil. Esto se traduce en la ausencia de elementos contaminantes como cloro, plomo u otros metales pesados.

Compatibilidad con el alquitrán y con otros productos bituminosos. En efecto, los mismos tecnopolímeros presentes en las membranas Sintofoil se emplean desde hace tiempo en las mezclas de las membranas de alquitrán-polímero fabricadas por la División Imper.







Sistemas impermeabilizantes



NO ADHERIDO, CON PROTECCIÓN PESADA • Típico: Sintofoil ST, RG o RT

Cubierta plana caliente con aislamiento colocado en seco bajo la membrana SINTOFOIL, también colocada en seco. Las láminas están fijadas a lo largo del perímetro y alrededor de cuerpos emergentes. Cantidad mínima de capa de protección necesaria: 55 kg/m². Pendiente máxima: 5%.

- Los movimientos del aislamiento no se transmiten a la membrana.
- Los diferentes tipos de aislamiento son, en gran parte, compatibles con el sistema.
- Notable resistencia al fuego exterior, sobre todo con paneles de lana de roca.
- · No se requieren juntas de dilatación especiales.
- El uso de láminas anchas (2,10 m) reduce los tiempos de colocación.



SISTEMA DE CUBIERTA INVERTIDA • Típico: Sintofoil ST, RG o RT

Cubierta plana caliente con aislamiento de celdas cerradas colocado en seco sobre la membrana SINTOFOIL, también colocada en seco. Las láminas están fijadas a lo largo del perímetro y alrededor de los cuerpos emergentes. Cantidad mínima de capa de protección necesaria: 55 kg/m². Pendiente máxima: 5%.

- · Los movimientos del aislamiento no se transmiten a la membrana.
- · No es preciso prever una capa adicional para control del vapor.
- Se puede garantizar un aislamiento continuo en todo el techo y en los elementos particulares.
- Buena resistencia al fuego exterior.
- No es preciso prever una protección adicional contra el consiguiente tránsito.
- El uso de láminas anchas (2,10 m) reduce los tiempos de colocación.



SISTEMA DE FIJACIÓN MECÁNICA • Típico: Sintofoil ST, RG o RT

Cubierta plana caliente con aislamiento compatible colocado debajo de la membrana SINTOFOIL. Las láminas se fijan en las superposiciones a lo largo del perímetro y alrededor de cuerpos emergentes. Se recomienda calcular la succión por acción del viento.

- Sistema liviano / Colocación fácil y rápida.
- Excelente estabilidad (< 0,5%) y óptima resistencia a la succión por acción del viento.
- · La resistencia al fuego exterior se puede alcanzar usando hojas de las versiones FR.
- Resistencia a la corrosión: los dispositivos de fijación de Rubberfuse superan los 15 ciclos
 Kesternich
- La membrana con color mejora la estética.
- Están disponibles membranas armadas (Estabilidad dimensional < 0,1%).



SISTEMA DE ADHERENCIA • Típico: Sintofoil FB

Cubierta plana caliente con aislamiento colocado debajo de la membrana SINTOFOIL. Las láminas se pegan sobre el aislamiento de proyecto o sobre el sistema existente en caso de reparación de la cubierta. A continuación se fijan mecánicamente a lo largo del perímetro del techo y alrededor de los cuerpos emergentes.

- Sistema liviano.
 Se adapta a cubiertas de configuraciones especiales.
- La resistencia al fuego exterior se puede alcanzar usando hojas de las versiones FR.
- Notable resistencia a la succión por acción del viento.
- Sistema muy conveniente para reparar cubiertas donde no se deba retirar la impermeabilización existente.
- La membrana FB, cuya cara inferior está revestida con poliéster, es compatible con la mayoría de los adhesivos.
- · La membrana con color mejora la estética.

Campos de aplicación

CUBIERTA VERDE • Típico: Sintofoil ST

Cubierta caliente que puede realizarse no adherida con protección pesada o como cubierta invertida. Las láminas están fijadas en el perímetro y alrededor de los cuerpos emergentes. El sistema prevé el uso de la membrana de drenaje específica y una capa de suelo suficiente para garantizar una larga duración de la vegetación.

- Es absolutamente ecocompatible e ideal para cubiertas planas.
- · Membrana totalmente inerte.
- Certificado FLL que garantiza resistencia total contra las raíces.
- Elevada resistencia al fuego exterior.
- El uso de láminas anchas (2,10 m) reduce los tiempos de colocación.

COOL ROOF • Típico: Sintofoil RG 1,8 Reflecta Blanca

Para cubiertas donde se requiera una elevada capacidad para reflejar la irradiación solar incidente y al mismo tiempo emitir energía térmica infrarroja. Dichas cubiertas se calientan poco y se definen como Cool Roof. Las mismas pueden suministrar una eficaz solución para el problema del recalentamiento estival, en cada edificio y en grandes áreas urbanas, mitigando los efectos de la isla de calor.

- Sintofoil Reflecta Blanca tiene un SRI del 102%, una reflectancia R del 91% (Albedo) y una Emisividad E del 94%.
- Sintofoil RG Reflecta Blanca, puede suponer créditos ó subvenciones para las construcciones sujetas a los criterios LEED.
- Ideal para cubiertas planas fijadas mecanicamente.
- Se puede suministrar bajo pedido en la versión FB para aplicaciones encoladas pegamento.

CIMENTACIONES • Típico: Sintofoil ST/WPS

Para el revestimiento de cimentaciones, la membrana SINTOFOIL generalmente se coloca en seco sobre el plano horizontal y totalmente adherida sobre el plano vertical. Se recomienda prever una protección mecánica antes de colocar el material de relleno.

- Óptima resistencia a la perforación.
- · Reducida relación de transmisión del vapor de agua.
- · Resistente a la mayoría de las sustancias contaminantes contenidas en el suelo.
- · La flexibilidad facilita la colocación.
- Disponible en espesores de hasta 2,0 mm.
- · Resistente a la difusión del Radón.

OBRAS HIDRÁULICAS • Típico: Sintofoil ST/WP

Material ideal para embalses, canales, lagos, la membrana Sintofoil simplemente puede colocarse en seco en la superficie de soporte y fijarla a lo largo del perímetro (trinchera para anclaje o perfil de fijación mecánica). En determinadas condiciones puede resultar necesaria una capa de protección (geotextil).

- Elevada elongación ante demandas imprevistas.
- Notable resistencia a los rayos UV: se puede dejar la membrana expuesta.
- Óptima resistencia a la perforación.
- · Láminas livianas permiten un fácil desplazamiento.
- · Resistente a las raíces (FLL).









RUBBERFUSE - Proyectos de sistemas certificados

UNA MEMBRANA PARA CADA TIPO DE APLICACIÓN

La gama de membranas Sintofoil comprende las siguientes versiones, para cubiertas nuevas y para reparación de impermeabilizaciones bituminosas viejas:

- · Sintofoil ST estándar no reforzada
- · Sintofoil FB con cara inferior recubierta de poliéster no tejido
- Sintofoil RG armadura fibra de vidrio
- Sintofoil RG Reflecta Blanca reforzada con fibra de vidrio
- Sintofoil RT reforzada con malla de poliéster
- Sintofoil RC armadura compuesta de poliéster-fibra de vidrio

Todos los tipos de membrana se pueden fabricar también en versión con resistencia al fuego (FR).

El color de serie es el gris estándar. El espesor de base es de 1,2 mm. En la SINTOFOIL RG REFLECTA BLANCA el espesor es de 1,5 mm. Se pueden realizar otros colores y espesores bajo pedido. Para mayor información relacionada con el uso específico de cada tipo de membrana sintética Sintofoil, solicitamos contactarse con los Servicios Técnicos de la División Rubberfuse.

CONCEPTO DE SISTEMAS INTEGRADOS

El concepto Rubberfuse propone aprovechar las características sobresalientes de la membrana Sintofoil, combinándolas con una vasta gama de accesorios, específicamente estudiados para brindar a los diseñadores un sistema completo de impermeabilización, de modo que se adapte perfectamente a la mayoría de los tipos de construcción.

Presentamos algunos ejemplos:

- chapas acopladas a Sintofoil (láminas para pasillos de cubierta o para perfiles pre-moldeados)
- elementos prefabricados: ángulos, bajantes, respiraderos
- adhesivos para aplicaciones en verticales y/o horizontales de la membrana (Flashing Adhesive FB/SF Adhesive)
- masillas y selladores (Waterstop sealant y Rubber sealant)
- fijaciones mecánicas estándar y "Thermal shut"
- detergentes (Fuse prep plus)
- pinturas para soluciones estéticas y pasarelas antideslizamiento.

CALIDAD: DESDE LA FABRICACIÓN A LA REALIZACIÓN

Las membranas Sintofoil se fabrican según el régimen de certificación ISO 9001 y según los requisitos del marcado CE. Están sujetas a la certificación de EOTA y de otros institutos de certificación como BBA, CSI, CSTB, EMI, FM, (LAPI – EELab Universidad de Módena), IGH, ITC, Qualiconsult, SKZ, UBAtc, ZAG, etc.

Para obtener la calidad requerida en la aplicación, los sistemas Rubberfuse deben ser aplicados exclusivamente por personal especializado instruido, certificado y controlado.

































Características técnicas de SINTOFOIL

	Normas	Unidad de medida	UEAtc	ST	FB	RG	RG Reflecta Blanca	RT	RC
Espesor estándar (1)	EN 1849-2	mm	±5%	1,2	1,2	1,2	1,5	1,2	1,2
Dimensiones estándar	EN 1848-2	m	≥	2,10x25/1,50x30	2,10x25/1,50x30	2,10x25/1,50x30	2,10x25	2,10x25	2,10x25
Color estándar	-	-	-	gris ⁽²⁾	gris ⁽²⁾	gris ⁽²⁾	reflecta blanca (3)	gris ⁽²⁾	gris (2)
Peso por unidad de superficie	EN 1849-2	kg/m²	±10%	1,08	1,24 *	1,10	1,10	1,13	1,13
Tracción (resistencia L/T)	EN 12311-2	N/mm²	≥ 6,0	16/15	16/15	-	-	-	-
	EN 12311-2	N/50mm	≥ 450	-	-	600/550	600/550	1100/1100	1100/1100
Elongación de rotura L/T (membrana)	EN 12311-2	%	≥ 250	700/700	700/700	700/700	700/700	-	-
Elongación de rotura (armadura)	EN 12311-2	%	≥ 2,0	-	-	3/3	3/3	25/25	25/25
Flexibilidad en frío (4)	EN 495-5	°C	≤ -30	-40	-40	-40	-40	-40	-40
Estabilidad dimensional	EN 1107-2	%	≤1	0,5	0,5	0,1	0,1	0,5	0,1
Resistencia al desgarro	EN 12310-1	N	≥ 150	330/240	450/400 *	390/290	390/290	500/500	500/500
Permeabilidad al vapor	EN 1931	μ	±30%	90.000	90.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Impermeabilidad al agua	EN 1928	kPa	≥ 10	60	60	60	60	60	60
Punzonado estático									
• sobre hormigón	EN 12730	-	-	L20	L20 *	L20	L20	L25	L25
 sobre poliestireno expandido 	EN 12730	-	-	L15	L15 *	L15	L15	L20	L20
Punzonado dinámico	12691-B	mm	-	> 1000	> 1800 *	> 1000	> 1000	> 1200	> 1200
Resistencia al granizo	EN 13583	m/s	-	≥ 26	≥ 26	≥ 26	≥ 26	≥ 26	≥ 26
Impermeabilidad al agua	EN 1928-B	kPa	-	60	60	60	60	60	60
Resistencia de las uniones									
• tracción	EN 12317-2	N/50mm	Confo	rme (rotura de la prol	beta fuera de la zona d	e soldadura)			
• peeling, mínimo	EN 12316-2	N/50mm	≥ 80	290	290	290	290	290	290
Durabilidad									
• resistencia a la luz artificial	EN 495-5	°C	≤ 10			Supera la prueba			
• variación de la resistencia a la tracción	EN 12311-2	%	≤ 20	- 5	-5	- 5	- 5	- 5	-5
• variación de la elongación de rotura	EN 12311-2	%	≤ 20	- 5	-5	-5	-5	- 5	-5
Carga del viento (depresión)	UEAtc								
 sistema fijado mecánicamente 									
(fijaciones MAST)		Pa		≥ 5.500	-	≥ 6.000	≥ 6.000	≥ 6.000	≥ 6.000
 sistema con pegamento 		Pa	-	-	≥ 5.000	-	-	-	-
carga máxima admisible por fijación		N	-	726	-	713	713	713	713
Reacción al fuego	EN 13501-1	Part 1		Clase E					
Comportamiento ante el fuego exterior	EN 13501-5	Part 5		Broof (t1) (5)					
Resistencia a las raíces	FLL	-	-		Supera la prueba				
Resistencia a las algas									
y a los microorganismos	EN ISO 846	-	-		Conforme				
Contacto con el agua potable (tipo DW)	BS 6920: 1.7	-	-		Idóneo				

Otros espesores disponibles mm 1,5-1,8-2,0.

Nota: El progreso, junto con la constante búsqueda de los máximos niveles de las prestaciones, podrían inducir con el tiempo a que se introduzcan modificaciones en los datos contenidos en las fichas técnicas, sin que por ello IMPER ITALIA S.r.l. deba emitir un preaviso a todos los involucrados. Los datos y las advertencias contenidos en el presente texto técnico se refieren a la fórmula actual y a las tolerancias de uso. Si fuera necesario, comprobar con nuestros Servicios Técnicos la actualización de los datos relacionados a los productos. Considerando las diferentes situaciones de uso de los productos y la intervención de factores que no dependen de IMPER ITALIA S.r.l. (soportes, condiciones de explotación, inobservancia de las prescripciones de uso, etc.) no será posible asumir responsabilidades por los resultados obtenidos.







Imper Italia srl Via Volta, 8 · 10071
Frazione Mappano · Borgaro (TO) Italy
Tel (+39) 011 222.54.99 · Fax (+39) 011 222.54.80
export@imper.it · www.imper.it

⁽²⁾ Color de la cara vista (top layer). El color de la cara inferior es el negro (signal layer). Se pueden realizar a pedido otros colores y espesores de la cara vista.

⁽³⁾ Con Reflecta Blanca (color del top layer) se obtienen valores de SRI = 102% y Reflectancia (Albedo) = 0,91 (500-1.000 nm). Están disponibles a pedido otros colores de la cara vista (top). El color de la cara inferior es el negro (signal layer).

⁽⁴⁾ No probada a temperaturas inferiores.

⁽⁵⁾ En base a Warringtonfiregent - Classification Report for roofs/roof coverings exposed to external fire n. 13561B (Sintofoil ST/Sup. incombustible).

^{*} Para la versión FB los valores indicados se refieren a la membrana de TPO/FPA sin el poliéster no tejido de acoplamiento excepto para los valores indicados con el asterisco, que se refieren al producto terminado.