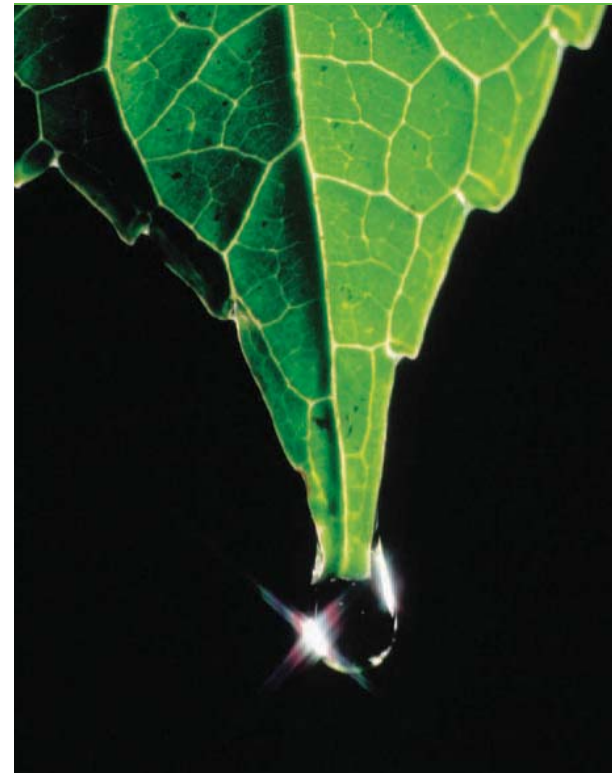
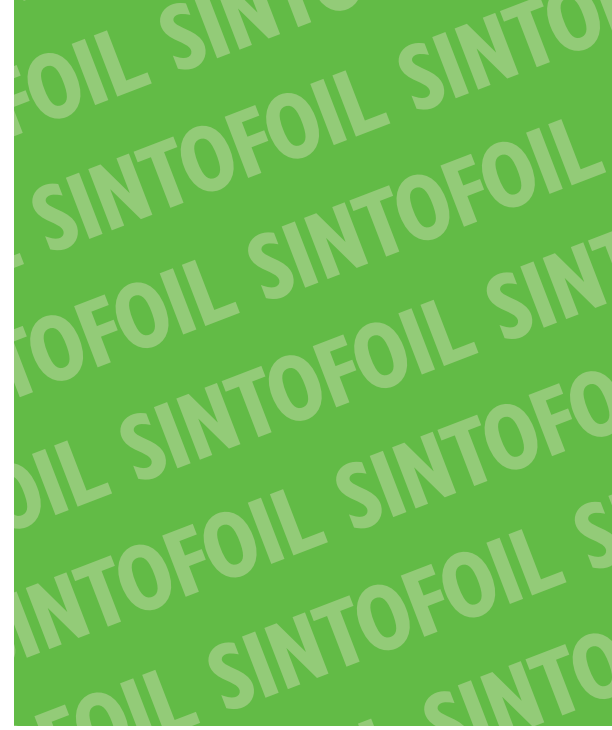


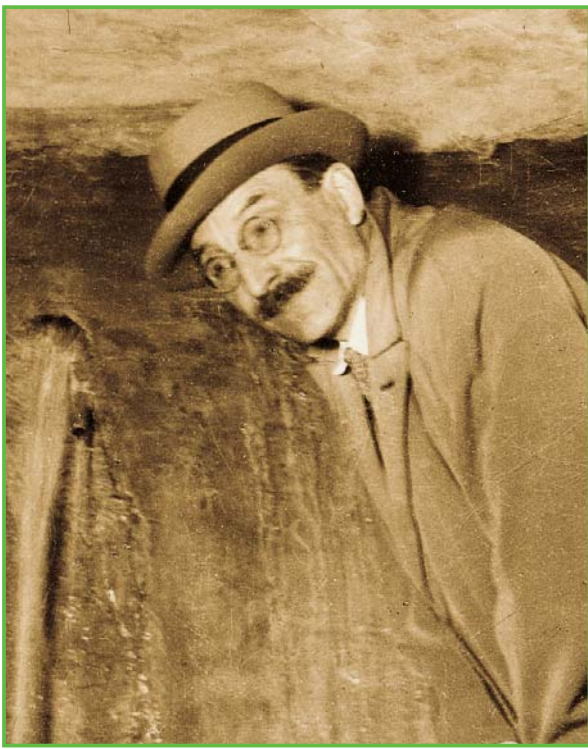


SINTOFOIL

MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI SINTETICHE DELLA NUOVA GENERAZIONE



Membrane SINTOFOIL



La membrana sintetica della nuova generazione

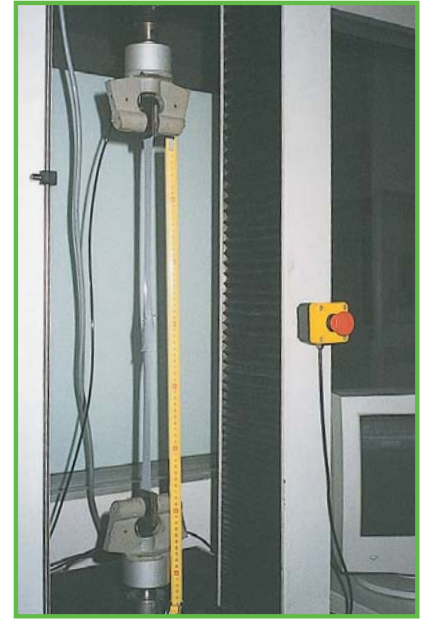
Oltre mezzo secolo di esperienze maturate nel campo della impermeabilizzazione delle strutture edilizie dall'acqua, hanno portato la IMPER ITALIA al più alto livello di specializzazione.

La produzione di membrane impermeabilizzanti bitume-polimero in cui la Società è leader, ha consentito di studiare e utilizzare, in combinazione al bitume e non, tutti i polimeri che l'industria delle materie plastiche ha sintetizzato, compresi i tecnopolimeri (polimeri tecnologicamente avanzati). I più recenti sistemi di polimerizzazione, infatti, hanno consentito di incorporare, in fase di processo, elastomeri poliolefinici nella matrice del polipropilene, ottenendo così un tecnopolimero termoplastico a comportamento elastomerico.

Conseguentemente, la costante ricerca - sempre tesa ad individuare i sistemi impermeabilizzanti più rispondenti alle attese dell'utilizzatore finale, nel rispetto dell'ambiente - ha portato i tecnici della IMPER ITALIA a realizzare

SINTOFOIL

la membrana impermeabilizzante sintetica della nuova generazione



I vantaggi

I tecnopolimeri di base del SINTOFOIL conferiscono alla membrana caratteristiche peculiari che la rendono interessante, per qualsiasi genere di impermeabilizzazione.

- **Facile saldabilità, in fase di applicazione.** La natura poliolefinica dei tecnopolimeri assicura la termoplasticità della membrana SINTOFOIL che consente di saldare in opera teli affiancati e sovrapposti, mediante l'apporto di aria calda.
- **Elevata resistenza all'invecchiamento e inerzia chimica** del manto impermeabilizzante. L'assenza di "plastificanti" nella formulazione assicura il mantenimento nel tempo delle caratteristiche peculiari della membrana SINTOFOIL
- **Riciclabilità totale del materiale e compatibilità ambientale.** Soltanto atomi di carbonio e idrogeno, nella molecola dei tecnopolimeri di base della membrana SINTOFOIL. Questo significa assenza di elementi inquinanti, quali cloro, piombo ed altri metalli pesanti.
- **Compatibilità col bitume** e con altri prodotti bituminosi. Infatti gli stessi tecnopolimeri presenti nelle membrane SINTOFOIL vengono già da tempo impiegati nelle mescole delle membrane bitume-polimero fabbricate dalla Divisione IMPER.



RUBBERFUSE: sistemi certificati

Una membrana per ogni tipo d'applicazione

La gamma delle membrane Sintofoil comprende le seguenti versioni per coperture nuove e per il rifacimento di vecchie impermeabilizzazioni bituminose:

- **ST** standard, non rinforzata.
- **FB** con faccia inferiore ricoperta da non tessuto poliestere.
- **RG** rinforzata in fibra di vetro.
- **RC** rinforzata in composito inorganico-sintetico.
- **RT** rinforzata in rete di poliestere.

Ogni tipo di membrana può essere prodotta anche nella versione con reazione al fuoco (FR) controllata secondo le norme vigenti.

I colori di serie sono: nero, grigio

Spessore standard: 1,2 mm; a richiesta: 1,5; 1,8 e 2,0 mm

Per ulteriori informazioni, relative all'impiego specifico di ciascun tipo di membrana sintetica Sintofoil, si prega di contattare il Distributore locale, o i Servizi Tecnici della Divisione Rubberfuse.

Sistemi integrati d'impermeabilizzazione in sintetico

La Divisione Rubberfuse è stata creata dalla IMPER ITALIA per offrire ai progettisti e agli applicatori specializzati tutta l'assistenza tecnica e commerciale che si richiede quando s'adottano sistemi di impermeabilizzazione in "sintetico".

La Divisione Rubberfuse identifica un'organizzazione con un Servizio di Assistenza Tecnica ed una Scuola di Applicazione, specificatamente dedicati ai sistemi sintetici, compresa la gamma di prodotti accessori, espressamente studiati per la membrana Sintofoil.

Concetto di sistemi integrati

Il concetto Rubberfuse si propone di sfruttare i punti di forza della membrana SINTOFOIL e di combinarli con una vasta gamma di accessori, espressamente studiati per fornire agli specificatori un sistema completo di impermeabilizzazione che possa essere adattato su misura alla maggior parte dei tipi di costruzioni. Ecco alcuni esempi:

- lamiere accoppiate a Sintofoil (in fogli o pre-sagomate)
- angoli, bocchettoni, esalatori, ecc.
- adesivi per verticali e/o orizzontali della membrana/isolamento
- mastici e sigillanti
- fissaggi meccanici
- detergenti
- camminamenti ad elevata resistenza agli urti

Qualità

Il "Sistema qualità" dello stabilimento di produzione delle membrane Sintofoil è certificato secondo la norma ISO 9001.

Agréments, certificati di omologazione, approvazioni tecniche, prove di laboratori indipendenti, tra i quali ITC, UBAtc, BBA, BDA KOMO, FACTORY MUTUAL, CSTB, BUREAU VERITAS ecc., supportano la qualità del Sintofoil nei principali Paesi di utilizzo.

UBA·tc

JIS



QUALICONSULT



ITC



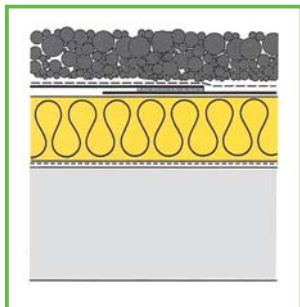
CSTC



Allo scopo d'assicurare gli standard di posa in opera corretti, i sistemi Rubberfuse sono affidati esclusivamente ad applicatori perfettamente addestrati, certificati e controllati.



Applicazioni per coperture

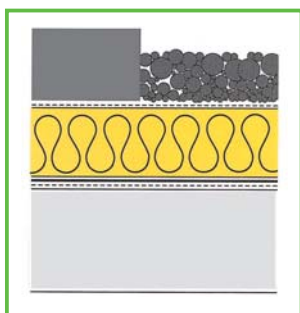


Sistema con posa in indipendenza, zavorrata

Tetto piano caldo con isolamento posato a secco sotto la membrana SINTOFOIL, anch'essa posata a secco. I fogli sono fissati lungo il perimetro e intorno ai corpi emergenti.

Quantità minima di zavorra richiesta: 50 kg/m². Pendenza massima: 10°.

- I movimenti dell'isolamento non sono trasmessi alla membrana.
- I vari tipi di isolamento sono in gran parte compatibili con il sistema.
- Notevole resistenza al fuoco esterno, soprattutto con pannelli in lana di roccia.
- Non sono richiesti giunti di dilatazione particolari.
- Possibilità di predisporre teli presaldati, di grandi dimensioni per ridurre i tempi di posa.

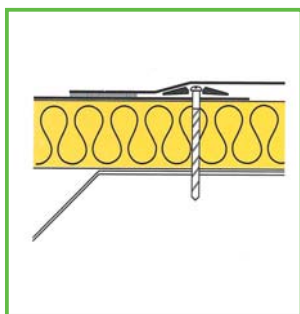


Sistema a tetto rovescio

Tetto piano caldo con isolamento ad alveoli chiusi, posato a secco sopra la membrana SINTOFOIL, anch'essa posata a secco. I fogli sono fissati lungo il perimetro e intorno ai corpi emergenti.

Quantità minima di ghiaia richiesta: 50 kg/m². Pendenza massima: 10°

- I movimenti dell'isolamento non sono trasmessi alla membrana.
- Non occorre prevedere uno strato aggiuntivo di controllo del vapore.
- L'isolamento può essere garantito in maniera continuativa sull'intero tetto e sugli elementi di dettaglio.
- Buona resistenza al fuoco esterno.
- Non occorre prevedere una protezione aggiuntiva contro il successivo calpestio.
- Possibilità di predisporre teli presaldati, di grandi dimensioni per ridurre i tempi di posa.

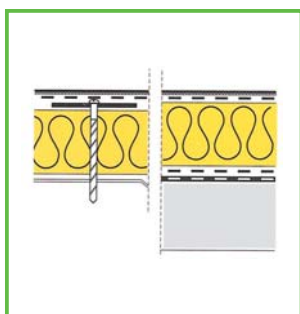


Sistema a fissaggio meccanico

Tetto piano caldo con isolamento compatibile posato sotto la membrana SINTOFOIL. I fogli sono fissati in corrispondenza delle sovrapposizioni, lungo il perimetro e intorno ai corpi emergenti.

Si raccomanda di procedere al calcolo del sollevamento dovuto al vento.

- Sistema leggero.
- Posa rapida e facile.
- Ottima resistenza al sollevamento dovuto al vento.
- La resistenza al fuoco esterno può essere ottenuta tramite fogli nelle versioni FR.
- Resistenza alla corrosione: i dispositivi di fissaggio Rubberfuse superano 25 cicli Kesternich.
- La membrana colorata migliora l'estetica.



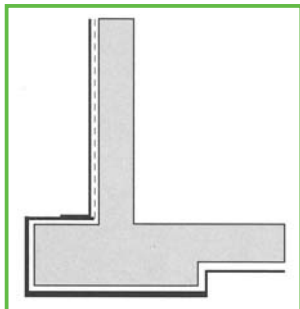
Sistema ad aderenza

Tetto piano caldo con l'isolamento posato sotto la membrana SINTOFOIL. I fogli sono incollati su isolamento adeguato o su sistema esistente in caso di rifacimento della copertura; vengono poi fissati meccanicamente lungo il perimetro del tetto e intorno ai corpi emergenti.

- Sistema leggero.
- Si adatta a configurazioni particolari del tetto.
- La resistenza al fuoco esterno può essere ottenuta tramite fogli nelle versioni FR.
- Notevole resistenza al sollevamento dovuto al vento.
- Sistema molto conveniente per il rifacimento di coperture: non occorre rimuovere i rivestimenti precedenti.
- La membrana FB, la cui faccia inferiore è rivestita con poliestere, assicura la compatibilità con la maggior parte degli adesivi.
- La membrana colorata migliora l'estetica.



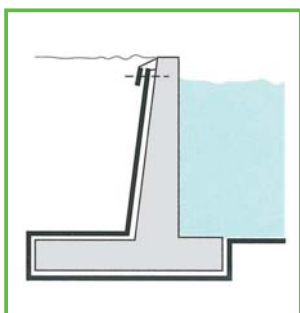
Applicazioni per opere idrauliche e d'ingegneria ambientale



Fondazioni

Per i rivestimenti delle fondazioni, la membrana SINTOFOIL è solitamente posata a secco sul piano orizzontale e in verticale incollata interamente o per fasce. Si raccomanda di procedere alla protezione meccanica prima di posare il materiale di riempimento.

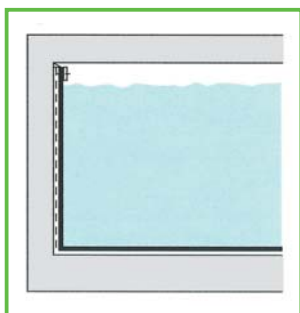
- Ottima resistenza alla perforazione.
- Tasso molto ridotto di trasmissione del vapore acqueo.
- Resiste alla maggior parte delle sostanze inquinanti contenute nel terreno.
- La flessibilità facilita la posa.
- Disponibile in spessori fino a 2,0 mm.
- Resistenza alle radici.
- Impermeabile al Radon.



Opere idrauliche di accumulo

Materiale ideale per bacini irrigui, la membrana SINTOFOIL può essere semplicemente posata a secco sul sottofondo e fissata lungo il perimetro (trincea di ancoraggio o profilo a fissaggio meccanico). In determinate condizioni, può essere necessario uno strato protettivo (geotessile).

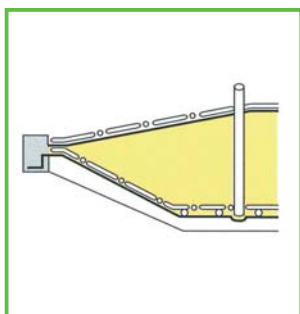
- Elevate capacità di allungamento sotto sollecitazione.
- Notevole resistenza UV (la membrana può essere lasciata esposta).
- Ottima resistenza alla perforazione.
- Fogli leggeri e maneggevoli.
- Possibilità di predisporre teli presaldati di grandi dimensioni per ridurre i tempi di posa.
- Resistenza alle radici.



Vasche e serbatoi

L'idoneità al contatto con l'acqua potabile rende la membrana SINTOFOIL (versione ST/DW) adatta per applicazioni in serbatoi idrici.

- Omologazione per l'acqua potabile secondo le norme vigenti (DM 26-04-93 N 220-G.V.N. 162/13-07.1993).
- Il basso coefficiente di espansione termica riduce le sollecitazioni in corrispondenza delle giunzioni.
- La flessibilità alle basse temperature impedisce i fenomeni di infragilimento a freddo.
- Disponibilità di membrane con la faccia inferiore rivestita con non tessuto poliestere per le applicazioni ad aderenza totale.



Trattamento dei rifiuti

I risultati del test EPA 9090 hanno dimostrato che la membrana SINTOFOIL assicura le prestazioni elevate richieste da queste applicazioni critiche. Il rivestimento del fondo e la copertura sono entrambi posati a secco. Si raccomanda di provvedere ad una progettazione adeguata, completa di drenaggio, raccolta degli efflussi e ventilazione dei gas.

- Resiste ad una vasta gamma di agenti chimici.
- Ottime caratteristiche di "effetto barriera" contro l'umidità e i gas.
- Il punto di fusione elevato la rende adatta alle alte temperature di esercizio.
- Possibilità di predisporre teli presaldati di grandi dimensioni per ridurre i tempi di posa.



CARATTERISTICHE TECNICHE SINTOFOIL

		ST	FB	RG	RC	RT
Spessore standard ⁽¹⁾ (EN 1849-2)	mm			1,2		
Dimensioni standard (1848-2)	m	2,10 x 25 / 1,50 x 30	2,10 x 25 (*)	2,10 x 25	2,10 x 25	2,10 x 25
Colori standard ⁽²⁾		grigio-nero	grigio-nero	grigio-nero	grigio-nero	
Massa areica (1849-2)	kg/m ²	1,08	1,24 (*)	1,10	1,14	1,13
Trazione						
- Resistenza L/T (EN 12311-2)	N/mm ² N/50 mm	16/15	16/15	600/550	1100/1100	1100/1100
- Allungamento a rottura L/T (membrana) (EN 12311-2)	%	700/700	700/700	700/700	25/25	25/25
Flessibilità a freddo ⁽³⁾ (EN 495/5)	°C	≤ -40	≤ -40	≤ -40	≤ -40	≤ -40
Stabilità dimensionale (EN 1107-2)	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,5
Resistenza alla lacerazione L/T (EN 12310-1)	N	330/240	450/400 (*)	390/290	550/600	500/550
Permeabilità al vapore (EN 1931)	μ	90.000	90.000	50.000	50.000	50.000
Punzonamento statico (UEAtc)		≥ L 25	≥ L 25	≥ ≥ L 25	≥ L 25	≥ L 25
Punzonamento dinamico (EN 12691)		≤ I 20	≤ I 20	≤ I 20	≤ I 20	≤ I 15
Resistenza alla grandine (EN 13583)	m/s	≥ 26	≥ 26	≥ 26	≥ 26	≥ 26
Impermeabilità all'acqua (60 kPa) (EN 1928)		Assoluta				
Resistenza delle giunzioni		Conforme (rottura del provino esterna alla zona di saldatura)				
- Trazione (EN 12317-2)						
- Peeling (EN 12316-2)	N/cm	≥ 58	≥ 58	≥ 58	≥ 58	
Durabilità		Nessuna lesione superficiale né variazioni significative della flessibilità a freddo secondo EN 495-5				
- Resistenza alla luce artificiale U.V. (DIN 53387-I-AX-Black Panel, temp. 80°C-5000h) Invecchiamento termico in aria						
- Variazione resistenza a trazione (EN 12311-2)	Δ%				-5	
- Variazione allungamento a rottura (EN 12311-2)	Δ%				-5	
Carico da vento (depressione) (UEAtc)						
- Sistema fissato meccanicamente	Pa	≥ 5500		≥ 6000	≥ 6000	≥ 6000
- Sistema con incollaggio	Pa		≥ 5000 (*)			
Comportamento al fuoco (tipo FR) (ENV 1187-1)		Supera la prova (inoltre conforme alle più diffuse classificazioni internazionali)				
Resistenza alle alghe e ai microrganismi (EN ISO 846 livello 2)		Conforme				
Contatto con acqua potabile (tipo DW) (DM 26-04-93 n 220-G.U. n162/13-07-1993)		Idoneo				

(1) Altri spessori disponibili mm 1,5 - 1,8 - 2,0

(2) Colore della faccia a vista. Il colore della faccia inferiore è sempre nero (signal layer). Altri colori della faccia a vista sono disponibili a richiesta

(3) Non testata a temperature inferiori

(*) Per la versione FB i valori indicati si riferiscono alla membrana in TPO-FPA priva del non tessuto di poliestere di accoppiamento tranne che per i valori contrassegnati dall'asterisco, che si riferiscono al prodotto finito.



Via Volta, 9 - 10070 Mappano Borgaro - Torino

Tel. 011.222.54.99 - Fax 011.262.51.87 - e-mail: combu2@imper.it

IMPER ITALIA S.p.A. - Strada di Lanzo, 131 - 10148 Torino - Italy - Tel. 011.228.27.11 - Fax 011.226.23.32 - <http://www.imper.it>