

## FICHA DE DADOS DO PRODUTO

# Sikaplan® TM-12

Membrana polimérica para impermeabilização de coberturas fixas mecanicamente

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Sikaplan® TM-12 (1,2 mm de espessura) é uma membrana sintética de impermeabilização, reforçada com poliéster, constituída por várias camadas em poliolefina flexível de qualidade premium (FPO). Contém estabilizantes UV e retardadores de chama de acordo com a EN 13956. Sikaplan® TM-12 é soldável a ar quente, formulada para ficar exposta e adequada a diferentes condições climáticas.

### UTILIZAÇÕES

Membrana de impermeabilização para coberturas:

- Sistemas para coberturas fixas mecanicamente

### CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

- Resistência permanente aos raios UV
- Resistência permanente à exposição ao vento
- Resistente ao impacto de cargas e granizo
- Resistência às influências ambientais comuns
- Resistente a micro-organismos
- Compatível com betume mineralizado
- Soldadura térmica
- Não requer chama
- Reciclável

### INFORMAÇÃO AMBIENTAL

- Em conformidade com LEED v4 SSc 5 (Opção 1): Heat Island Reduction - Roof (apenas na cor traffic white).
- Em conformidade com LEED v4 MRc 3 (Opção 2): Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials.
- Em conformidade com LEED v4 MRc 4 (Opção 2): Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients.
- Em conformidade com LEED v2009 SSc 7.2 (Opção 1): Heat Island Effect - Roof (apenas na cor traffic white).
- Em conformidade com LEED v2009 MRc 4 (Opção 2): Recycle Content.

### CERTIFICADOS / NORMAS

Marcação CE e Declaração de Desempenho de acordo com a EN 13956 - Membranas de impermeabilização flexíveis – Membranas de plástico e de borracha para impermeabilização de coberturas – Definições e características.

## DADOS DO PRODUTO

<b>Fornecimento</b>	Sikaplan® TM-12 fornecido em rolos individualmente embalados numa folha amarela de PE.
	Tipo de embalagem: <u>ver tabela de preços</u>
	Comprimento do rolo: <u>25,00 m</u>
	Largura do rolo: <u>2,00 m</u>
	Peso do rolo: <u>± 60,00 kg</u>
<b>Aspecto / Cor</b>	Superfície: <u>mate</u>
	Cor: <u></u>
	Camada de topo: <u>branco (aprox. RAL 9016)</u>
	Camada de base: <u>preto</u>
<b>Tempo de armazenamento</b>	5 anos desde a data de fabrico, em embalagem original, não danificada e não encetada.
<b>Armazenagem e conservação</b>	Os rolos devem ser armazenados a temperaturas entre +5 °C e +30 °C na posição horizontal em palete, protegida da radiação solar direta, chuva e neve. Não empilhar paletes de rolos ou outros materiais durante o transporte e armazenagem.
<b>Declaração do produto</b>	EN 13956
<b>Defeitos visíveis</b>	Passa (EN1850-2)
<b>Comprimento</b>	25 m (-0 % / +5 %) (EN 1848-2)
<b>Largura</b>	2 m (-0,5 % / +1 %) (EN 1848-2)
<b>Espessura efetiva</b>	1,20 mm (-5 % / +10 %) (EN 1849-2)
<b>Retilinearidade</b>	≤ 30 mm (EN 1848-2)
<b>Nivelamento</b>	≤ 10 mm (EN 1848-2)
<b>Massa por unidade de área</b>	1.28 kg/m <sup>2</sup> (-5 % / +10 %) (EN 1849-2)

## DADOS TÉCNICOS

<b>Resistência ao impacto</b>	base rígida <u>≥ 500 mm</u>	(EN 12691)
	base soft <u>≥ 700 mm</u>	
<b>Resistência ao granizo</b>	base rígida <u>≥ 17 m/s</u>	(EN 13583)
	base flexível <u>≥ 23 m/s</u>	
<b>Resistência a cargas estáticas</b>	base soft <u>≥ 20 kg</u>	(EN 12730)
	base rígida <u>≥ 20 kg</u>	
<b>Resistência à tração</b>	longitudinal (md) <sup>1)</sup> <u>≥ 800 N/50 mm</u>	(EN 12311-2)
	transversal (cmd) <sup>2)</sup> <u>≥ 800 N/50 mm</u>	
	<sup>1)</sup> md = direção de fabrico	
	<sup>2)</sup> cmd = direção transversal ao fabrico	
<b>Alongamento</b>	longitudinal (md) <sup>1)</sup> <u>≥ 13 %</u>	(EN 12311-2)
	transversal (cmd) <sup>2)</sup> <u>≥ 13 %</u>	
	<sup>1)</sup> md = direção de fabrico	
	<sup>2)</sup> cmd = direção transversal ao fabrico	

<b>Estabilidade dimensional</b>	longitudinal (md) <sup>1)</sup>	$\leq  0,5  \%$			(EN 1107-2)
	transversal (cmd) <sup>2)</sup>	$\leq  0,2  \%$			
	<sup>1)</sup> md = direção de fabrico <sup>2)</sup> cmd = direção transversal ao fabrico				
<b>Resistência ao rasgão</b>	longitudinal (md) <sup>1)</sup>	$\geq 250 \text{ N}$			(EN 12310-2)
	transversal (cmd) <sup>2)</sup>	$\geq 250 \text{ N}$			
	<sup>1)</sup> md = direção de fabrico <sup>2)</sup> cmd = direção transversal ao fabrico				
<b>Resistência da junta ao descolamento</b>	Modo de rotura: C, sem rotura pela junta				(EN 12316-2)
<b>Resistência da junta ao corte</b>	$\geq 500 \text{ N}/50 \text{ mm}$				(EN 12317-2)
<b>Capacidade de dobragem a baixa temperatura</b>	$\leq -25 \text{ }^\circ\text{C}$				(EN 495-5)
<b>Comportamento ao fogo pelo exterior</b>	$B_{\text{ROOF}}(t_1) < 20^\circ$				(ENV 1187)
					(EN 13501-5)
<b>Reação ao fogo</b>	Classe E		(EN ISO 11925-2, classificação de acordo com a EN 13501-1)		
<b>Comportamento em contacto com substâncias químicas, incluindo água</b>	Sob pedido				(EN 1847)
<b>Exposição a betuminosos</b>	Passa <sup>3)</sup>				(EN 1548)
	<sup>3)</sup> Sikaplan® TM é compatível com betume mineralizado				
<b>Exposição aos UV</b>	Passa (> 5 000 h / graus 0)				(EN 1297)
<b>Transmissão de vapor de água</b>	$\mu = 190\,000$				(EN 1931)
<b>Impermeabilidade</b>	Passa				(EN 1928)
<b>Refletância solar</b>	Cor	Inicial	3 anos	Instituto de Teste	(ASTM C 1549)
	Branco	0.89	0.89	Intertek	
<b>Emitância térmica</b>	Cor	Inicial	3 anos	Instituto de Teste	(ASTM C 1371)
	Branco	0.89	0.89	Intertek	
<b>Índice de Reflectância Solar</b>	Cor	Inicial	3 anos	Instituto de ensaio	(ASTM E 1980)
	Branco	100	83	CRRC	
Produtos testados e listados na base de dados do Cool Roof Rating Council (CRRC).					
<b>Classificação USGBC LEED</b>	Cor	Inicial	3 anos	(ASTM E 1980)	
	Branco	SRI > 82	SRI > 64		
De acordo com os requisitos mínimos do LEED V4 SS crédito 5 opção 1 Redução do efeito de Ilha de calor - Coberturas.					

## INFORMAÇÃO DO SISTEMA

### Estrutura do sistema

Acessórios recomendados:  
Sarnafil® T 66-15 D Sheet para detalhes  
Sarnafil® TS 77 strips  
Sarnafil® T Metal Sheet  
Sarnafil® T Welding Cord  
Sarnabar® / Sarnafast®  
Sarnafil® T Prep / Sarnafil® T Wet Task Set  
Sarnacol® T 660  
Solvent T 660  
Sarnafil® T Clean

## Compatibilidade

A membrana Sikaplan® TM-12 pode ser instalada em todos os sistemas de isolamento térmico e camadas de nivelamento adequados para coberturas. Não necessita de camada de separação.

Sikaplan® TM-12 é adequado para a instalação direta sobre betuminoso, desde que adequadamente preparado.

Podem ocorrer mudanças de cor na membrana no caso de contacto direto com superfícies betuminosas.

---

## INFORMAÇÃO DE APLICAÇÃO

---

Temperatura ambiente -15 °C mín. / +60 °C máx.

Temperatura da base -25 °C mín. / +60 °C máx.

---

## VALOR BASE

Todos os dados técnicos referidos nesta Ficha de Produto são baseados em ensaios laboratoriais. Resultados obtidos noutras condições podem divergir dos apresentados, devido a circunstâncias que não podemos controlar.

## OUTROS DOCUMENTOS

Instalação

- Manual de Aplicação

## OBSERVAÇÕES

A aplicação deve ser apenas efectuada por profissionais qualificados pela Sika para o efeito.

- Garantir que Sikaplan® TM-12 não está em contacto direto com materiais incompatíveis (Ver: Compatibilidade)
- Sikaplan® TM-12 deve ser aplicado flutuante da base e sem esticar ou sob tensão
- A utilização das membranas Sikaplan® TM-12 está limitada a localizações geográficas com uma média mensal mínima de temperaturas de -50 °C. Exposição permanente limitada a temperatura ambiente de +50 °C.
- A aplicação de produtos auxiliares, ex.: cola de contacto/ diluente deve ser limitada a temperaturas superiores a +5 °C. Consultar as fichas de produto respectivas para informação complementar.
- Devem de ser tomadas precauções na aplicação a temperaturas ambientes inferiores a +5 °C de acordo com os requisitos de segurança em vigor

## ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA

Deve ser assegurada ventilação quando o trabalho é efectuado em espaços fechados.

### REGULAMENTO REACH - O REGULAMENTO (CE) N.º 1907/2006

De acordo com o artigo 3º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 REACH este produto é um artigo. Este produto não contém substâncias que sejam intencionalmente libertadas em condições normais ou razoavelmente previsíveis de utilização. De acordo com o artigo 31º do mesmo regulamento, não é necessária ficha de dados de segurança para colocação no mercado, transporte ou utilização. Para uma utilização segura siga as instruções dadas através da ficha de produto. Como base no nosso conhecimento actual, o produto não contém nenhuma Substância de Elevada Preocupação (SVHC) listada no Anexo XIV do Regulamento REACH, nem nenhuma substância da Lista Candidata publicada pela Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) em concentrações superiores a 0.1% (m/m).

# INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

## EQUIPAMENTO

Soldadura térmica das sobreposições  
Equipamento elétrico de soldadura térmica, como equipamento manual e rolos de pressão, ou equipamento automático com controlo de temperatura e capacidade de no mínimo 600 °C.

Tipo de equipamento recomendado:

- Manual: Leister Triac
- Automática: Leister Varimat
- Semi-automática: Leister Triac Drive

## QUALIDADE DA BASE

A base deve estar uniforme, lisa e isenta de saliências pontiagudas. Sikaplan®TM-12 deve ficar separada de bases/materiais incompatíveis, através da colocação de uma camada de separação eficaz, prevenindo o envelhecimento acelerado.

A camada base deve ser compatível com a membrana, resistente a solventes, deve estar limpa, seca e isenta de gorduras e poeiras. As chapas de metal devem ser desengorduradas com Solvente T 660 antes da cola ser aplicada.

## APLICAÇÃO

### Procedimento de instalação:

De acordo com as instruções de instalação válidas para os sistemas Sikaplan® TM aplicados em coberturas com membranas fixas mecanicamente.

### Método geral de fixação:

A membrana de impermeabilização deve ser fixa mecanicamente nas sobreposições ou independente destas.

A membrana impermeabilizante é aplicada flutuante da base sem esticar ou sob tensão, com fixação mecânica nas sobreposições dos panos ou independentes destas. As sobreposições são soldadas termicamente com equipamento adequado.

### Método de fixação pontual:

Sikaplan® TM-12 deve sempre ser aplicado perpendicularmente à direção do deck base. Sikaplan® TM-12 é fixo mecanicamente através de parafusos e plaquetas/tubos ao longo da linha marcada, 35 mm do bordo da membrana. A sobreposição da membrana Sikaplan® TM-12 é de 120 mm. O espaçamento entre as fixações deve estar de acordo com o plano de cálculo Sika. Em muretes e elementos emergentes e mecânica da membrana deve ser reforçada. Tal protege Sikaplan® TM-12 do rasgão e das forças de arrancamento provocadas pelo vento.

### Método de soldadura:

As sobreposições devem ser executadas com equipamento de soldadura térmica. Temperatura, velocidade do equipamento, fluxo de ar, pressão devem ser parâmetros a adaptar e avaliar no tipo de equipamento a utilizar assim como as condições climáticas. Estes valores devem ser aferidos antes de se iniciar a soldadura térmica.

### Ensaio de soldaduras:

As soldaduras devem ser mecanicamente testadas com uma chave de fendas ou agulha por forma a garantir a integridade/finalização da soldadura. Qualquer imperfeição deve ser retificada por soldadura térmica.

## RESTRIÇÕES LOCAIS

Por favor, ter em atenção que o desempenho deste produto poderá variar ligeiramente de país para país, em função dos parâmetros regulamentares específicos de cada local. Por favor, consultar a Ficha de Produto para a descrição completa dos campos de aplicação.

## NOTA LEGAL

A informação, e em particular as recomendações relacionadas com aplicação e utilização final dos produtos Sika, são fornecidas de boa fé e baseadas no conhecimento e experiência dos produtos sempre que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais, e de acordo com as recomendações da Sika. Na prática, as diferenças no estado dos materiais, das superfícies, e das condições de aplicação em obra são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão para um fim em particular, nem qualquer responsabilidade decorrente de qualquer relacionamento legal, poderão ser inferidas desta informação, ou de qualquer recomendação por escrito, ou de qualquer outra recomendação dada. O produto deve ser ensaiado para aferir a adequabilidade do mesmo à aplicação e fins pretendidos. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceites estão sujeitas às nossas condições de venda e de entrega vigentes. Os utilizadores deverão sempre consultar a versão mais recente e específica da nossa Ficha de Produto a que diz respeito, e que será entregue sempre que solicitada.

### Sika Portugal, SA

Rua de Santarém, 113  
4400-292 V. N. de Gaia  
Tel.: +351 223 776 900  
prt.sika.com

### Ficha de Dados do Produto

Sikaplan® TM-12  
Fevereiro 2025, Versão 03.01  
020910011000121001