

IMPERMEABILIZAÇÃO DE TÚNEIS

Membrana para Túneis

Membranas sinalizadoras ou opacas de policloreto de vinila plastificada flexível (PVC-P), homogêneas (não armadas). Adequado para impermeabilização de túneis e obras subterrâneas. Fabricado sob os padrões ISO 9001 - ISO 14001.

As propriedades mecânicas seguem a norma EN 13491, obrigatória para aplicações de acordo com a norma europeia para túneis.



VANTAGENS E BENEFÍCIOS

- Alta resistência ao fogo (B2 - DIN 4102, IV.2 - SIA 280, B2 ÖN B 3800/1-Classe E).
- Mantém sua resistência mecânica a altas deformações.
- Alta resistência à degradação química e biológica.
- O uso de Geomembranas bicolores com superfície clara permite maior iluminação do túnel através da reflexão da luz artificial.
- Como o comprimento do rolo é ajustado ao perímetro do túnel, existem menos zonas de soldagem.
- Por ser bicolor permite identificar áreas danificadas para fácil reparo.

CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Alto nível de estanqueidade mesmo quando sujeito a deformações permanentes.
- Alta capacidade de adaptação a irregularidades ou deformações do suporte graças ao seu alto deformabilidade e resistência de soldas.
- Não é resistente a asfalto, óleo e alcatrão.

FUNÇÕES



Impermeabilização

PROPRIEDADES MECÂNICAS	NORMA	UNIDADE	SINALIZADORA	OPACA
Espessura	EN 1849-2 DIN 53370	mm	1.5 ± 5% 2.0 ± 5% 1.5 ± 10% 2.0 ± 10%	1.5 ± 5% 2.0 ± 5% 1.5 ± 10% 2.0 ± 10%
Densidade	EN ISO 1183	g/cm ³	1.30 ± 5%	1.30 ± 5%
Resistência à tração	EN ISO 527 DIN 53455	N/mm ²	≥ 15	≥ 15
Alongamento na ruptura	EN ISO 527 DIN 53455	%	L: ≥ 250 T: ≥ 250	L: ≥ 300 T: ≥ 300
Resistência ao rasgo	EN ISO 34 DIN 53363	kN/m N/mm	≥40 ≥80	≥40 ≥80
Estabilidade dimensional (6h / 80 ° C)	EN ISO 1107-2 DIN 16726	%	≥2	≥2
Resistência à punção (CBR)	EN ISO 12236	kN	≥1.7	≥1.7
Resistência mecânica à percussão	DIN 16726	mm	≥750	≥750
Resistência à flexão a frio	EN 495-5	--	Sem fissuras -20°C	Sem fissuras -20°C
Resistência sob pressão hidrostática	DIN 16726	--	À prova d'água a 10 bar / 10h À prova d'água 6 bar / 72h	À prova d'água a 10 bar / 10h À prova d'água 6 bar / 72h

PROPRIEDADES FÍSICAS	NORMA	UNIDADE	SINALIZADORA	OPACA
Comportamento em água quente (8 meses / 50 ° C)				
- Variação de massa			≤4%	≤4%
- Variação de alongamento	SIA.V 280	--	≤20%	≤20%
- Variação da resistência à tração			≤20%	≤20%
- Curvatura à temperatura de -20 ° C			Sem fissuras -20°C	Sem fissuras -20°C
Comportamento de envelhecimento 80 ° C / 7 dias				
- Aparência geral			Sem bolhas	Sem bolhas
- Estabilidade dimensional T & L	DIN 16726	%	≤3%	≤3%
- Variação da resistência à tração L e T		%	<±10%	<±10%
- Variação do alongamento na ruptura L e T		%	<±10%	<±10%
- Curvatura a uma temperatura de -20 ° C			Sem fissuras -20°C	Sem fissuras -20°C
Comportamento após armazenamento em água quente e soluções alcalinas (90d / 23 ° C)				
- Variação da resistência à tração L e T	EN 14414		≤20%	≤20%
- Variação do alongamento na ruptura L e T			≤20%	≤20%
- Curvatura a uma temperatura de -20 ° C			Sem fissuras -20°C	Sem fissuras -20°C
Resistência à compressão com 20% de tensão	DIN 53454	N/mm ²	≥2.5	≥2.5
Resistência de soldagem	DIN 16726	N/mm ²	≥10	≥10
Resistência à penetração de raízes	EN 14416	-	Resistência	Resistência
Resistência à oxidação 90d / 85 ° C	EN 14575	-	De acordo com	De acordo com
Resistência ao fogo	B2 ÖN B 3800/1 SIA 280 DIN 4102 EN ISO 11925		B2 IV.2 B2 Classe E	B2 IV.2 B2 Classe E

APRESENTAÇÃO DO ROLO	NORMA	UNIDADE	SINALIZADORA	OPACA
Cor	Observado	M	Duas cores preto / amarelo	Verde
Largura	Medido	M	2.15	2.15
Comprimentos	Calculado	M	De acordo com a necessidade do projeto	De acordo com a necessidade do projeto

CONVENÇÕES:

ASTM: American Society for Testing and Materials. • N.A. Não aplica.

Nós operamos sob sistemas internacionais de controle de qualidade; Temos acreditação **GAI LAP (The Geosynthetic Institute)**.

Esta ficha técnica é válida a partir de Maio de 2021. Reservamo-nos o direito de introduzir as modificações de especificações que considere necessárias para garantir a ótima qualidade e funcionalidade de seus produtos sem aviso prévio. As informações aqui contidas são oferecidas gratuitamente, são verdadeiras e precisas com o melhor de nosso conhecimento e crença; No entanto, todas as recomendações e sugestões são feitas sem garantia, uma vez que as condições de uso estão além do nosso controle e são de responsabilidade exclusiva do usuário. Por favor, verifique os dados desta especificação com o Departamento de Engenharia para confirmar que a informação é atual.

BRASIL: Rua Pedro Rachid, 846, Santana São José dos Campos - SP 12211-180

• São Paulo, Brasil • Tel.: (5512) 3946 4600 • Fax: (5512) 3946 4610

• E-mail: geosinteticos@mexichem.com

www.bidimwavingeossinteticos.com