



SikaProof®: A NOVA GERAÇÃO NA IMPERMEABILIZAÇÃO DE TÚNEIS

A CONSTRUIR CONFIANÇA

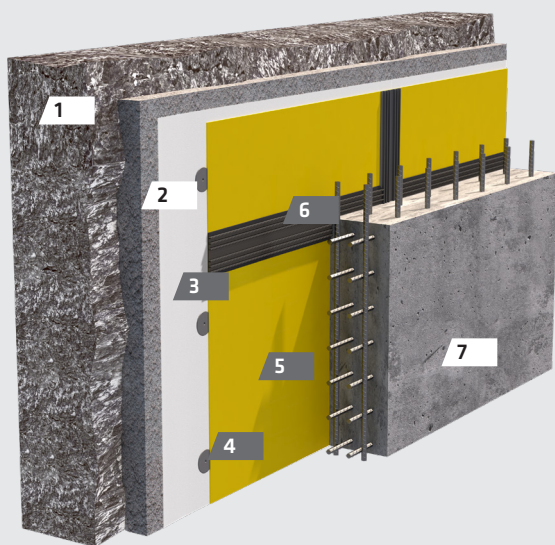


SEGUINDO NOVOS CAMINHOS NA IMPERMEABILIZAÇÃO DE TÚNEIS

SISTEMAS CONVENCIONAIS

COMPOSIÇÃO

1. Rocha
2. Betão Projetado
3. Geotêxtil
4. Discos de fixação
5. Membrana Impermeabilizante lisa
6. Waterstop de compartimentação
7. Betão definitivo



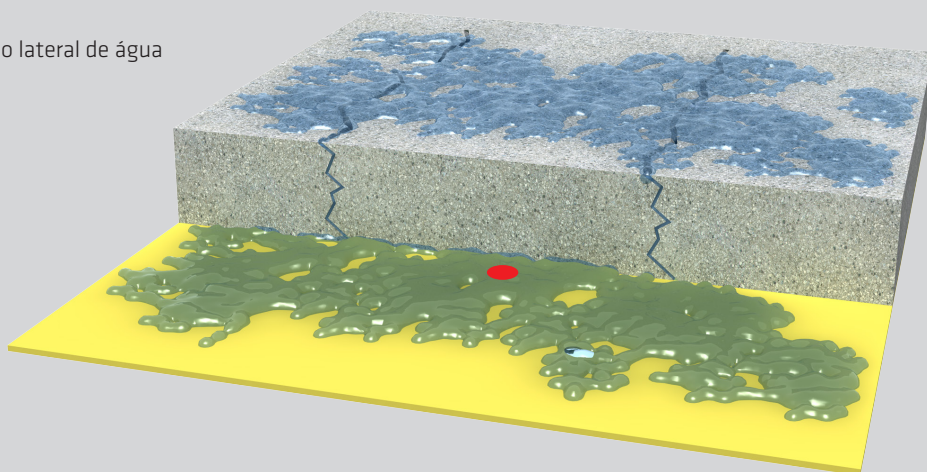
Num sistema tradicional de impermeabilização de túneis, a infiltração de água pode ocorrer em pontos fracos ou devido a uma instalação inadequada, infiltrando-se através de fissuras e juntas na membrana ou onde as camadas se encontram.

Para combater este problema, são necessários compartimentos (waterstops) para criar uma barreira contra a penetração da água. No entanto, isso adiciona complexidade, tempo e custos ao projeto, e mesmo com as waterstops instaladas, o risco de infiltrações persiste, devido a possíveis inconsistências na qualidade da instalação. Caso ocorra algum dano, definir a origem da infiltração torna-se difícil.

A INFILTRAÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE FISSURAS E JUNTAS, EM CASO DE DANOS NA MEMBRANA, SÓ PODE SER EVITADA COM WATERSTOPS ADICIONAIS E SISTEMA DE INJEÇÃO.

PONTOS CRÍTICOS

- Não resistente à migração lateral de água
- Sistema complexo
- Aplicação demorada
- Dificuldade em localizar potenciais infiltrações



SikaProof® PARA SISTEMAS DE TÚNEIS

COMPOSIÇÃO

1. Rocha
2. Betão Projetado
3. **SikaProof® para túneis**
(Membrana FPO/TPO totalmente aderida + Geotêxtil PP)
4. Betão definitivo



O sistema SikaProof® para túneis é composto por uma membrana FPO/TPO totalmente aderida e um geotêxtil de polipropileno (PP) colado na parte posterior. A aplicação da membrana e do geotêxtil pode ser feita numa única etapa, sem a necessidade de discos de fixação.

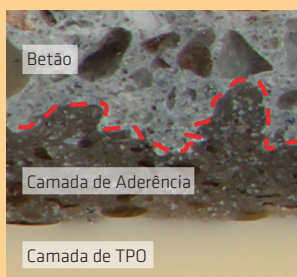
A ligação mecânica e química, altamente resistente e duradoura, entre a membrana e a estrutura de betão é capaz de suportar elevadas pressões de água e resistir à migração lateral da água, eliminando a necessidade de waterstops e sistemas de injeção.



TECNOLOGIA SikaProof® – CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Uma membrana FPO/TPO totalmente aderida, altamente durável e resistente a produtos químicos, é o denominador comum de todos os sistemas SikaProof®. Além disso, os sistemas SikaProof® são aplicáveis antes e após a betonagem, e as sobreposições de membrana são seladas por soldadura térmica.

TOTALMENTE ADERIDA



- Ligação mecânica e química
- Sem migração lateral de água

MEMBRANA FPO/TPO



- Alta resistência química
- Durabilidade comprovada

SOLDADURA TÉRMICA



- Qualidade duradoura das juntas
- Método rentável

APLICÁVEL ANTES E DEPOIS



- Aplicação flexível
- Adequado para diversos tipos de projetos

AS SOLUÇÕES SikaProof® PARA TÚNEIS PODEM SER UTILIZADAS PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DRENADA E PRESSURIZADA DE:

- Túneis NATM e passagens transversais
- Túneis em vala aberta e cobertos
- Estações enterradas
- (Cut & Cover)

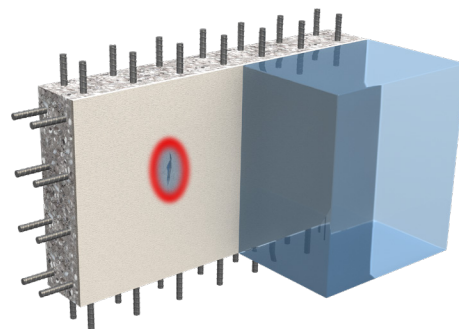
MAIS DESEMPENHO, MAIS DURABILIDADE COM SikaProof® PARA TÚNEIS

APLICAÇÃO MAIS RÁPIDA



MENOS COMPLEXIDADE, MAIS SEGURANÇA.

Ao prevenir a migração lateral de água, o sistema SikaProof® para túneis reduz significativamente o risco de infiltrações e facilita a localização de danos e reparações, caso necessário. Além disso, ao eliminar a necessidade de discos, waterstops e sistema de injeção, não só acelera o processo de aplicação, como também reduz consideravelmente a sua complexidade – basta olhar para as duas imagens abaixo. Quanto mais simples for o sistema, menor é o risco de erros humanos.



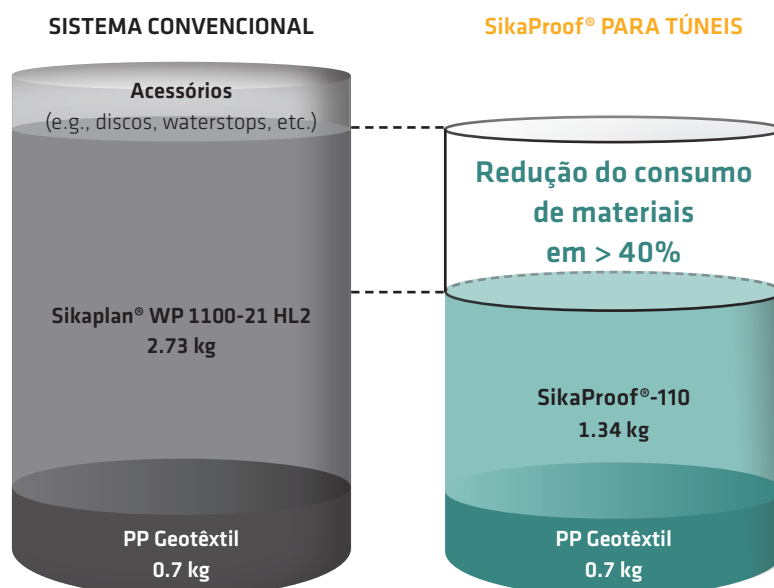
SISTEMA CONVENCIONAL



SikaProof® PARA TÚNEIS

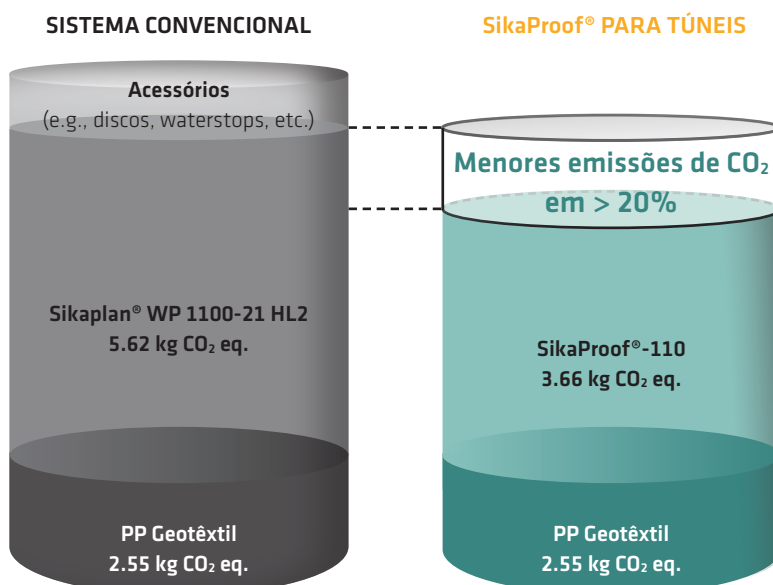


REDUÇÃO DO CONSUMO DE MATERIAIS*



*Todos os valores são fornecidos por m².

MENORES EMISSÕES DE CO₂**



**As emissões de CO₂ (cradle-to-gate) são baseadas em relatórios específicos de LCA do produto.

REFERÊNCIAS GLOBAIS

REFERÊNCIAS DE TÚNEIS NATM E PASSAGENS TRANSVERSAIS



Mined Tunnels, Korea, SikaProof®-110, 920,000 m²



Mined Tunnel (drained), Saudi Arabia, SikaProof®-110, 1,000,000 m²



Mined Tunnel (drained) + Cross-passage, Switzerland, SikaProof®-200, 30,000 m²

REFERÊNCIAS DE TÚNEIS EM VALA ABERTA E COBERTOS CUT & COVER

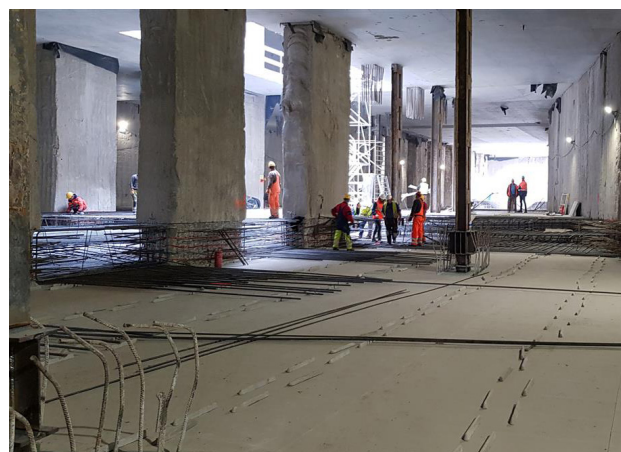
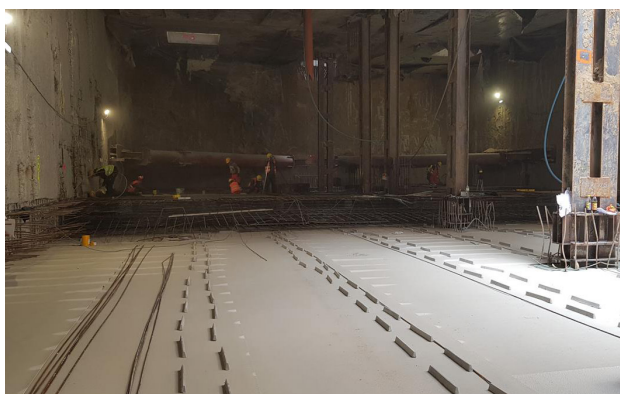


Cut & Cover Tunnel, Airport Tunnel, USA, Pre- & Post-applied SikaProof® A+, 10,000 m²



Cut & Cover Tunnel, LRT Tunnel, USA, Pre- & Post-applied SikaProof® A+

REFERÊNCIA DE CAIXA DE ESTAÇÃO



Station Box, Metro Station, Poland, Pre-applied SikaProof® A+, 25,000 m²

SAIBA MAIS EM WWW.SIKA.PT



São aplicáveis as condições gerais de venda mais recentes.
Consulte a ficha do produto em vigor antes de qualquer utilização e processamento.

SIKA PORTUGAL, SA
Rua de Santarém, 113
4400-292 V. N. Gaia - Portugal
info@pt.sika.com - www.sika.pt

A CONSTRUIR CONFIANÇA

