



# IMPERMEABILIZAÇÃO

## SikaProof® SISTEMA

### DE IMPERMEABILIZAÇÃO

#### TOTALMENTE ADERIDO PARA

#### ESTRUTURAS SUBTERRÂNEAS

TECNOLOGIA E SISTEMAS

SAIBA MAIS EM  
[WWW.SIKA.PT](http://WWW.SIKA.PT)

A CONSTRUIR CONFIANÇA



# SikaProof® - SISTEMA DE MEMBRANAS TOTALMENTE ADERIDO DE TPO COM ELEVADA FLEXIBILIDADE

**CAVES E OUTRAS ESTRUTURAS SUBTERRÂNEAS** que estejam expostas a condições agressivas do solo, ou que tenham de garantir um ambiente interno completamente seco e com uma longa vida útil, têm como requisito fundamental uma solução de impermeabilização fiável e de elevado desempenho. A impermeabilização deve, também, incluir a proteção da própria estrutura de betão armado contra influências potencialmente nocivas dos meios onde se inserem, por exemplo, presença de gases como dióxido de carbono, metano ou radão.

A Sika fornece sistemas únicos de membranas de TPO altamente flexíveis e totalmente aderidas que podem facilmente atender todos os requisitos rigorosos e acomodar com segurança as necessidades do proprietário, criando e mantendo as estruturas das caves novas ou existentes duráveis e totalmente estanques. Atualmente, as caves e outras estruturas subterrâneas têm de se adaptar a especificações de desempenho cada vez mais exigentes, devido aos requisitos do proprietário, desde a criação de áreas de habitação e áreas de lazer nas caves de edifícios residenciais, ou para instalações técnicas especiais, serviços e zonas de armazenamento sensíveis em edifícios comerciais. Devido à sua aplicação simples, rápida e segura, o sistema SikaProof® A+ e P pode ser usado, não só para novas estruturas, mas também para a renovação de estruturas de caves existentes.

Os sistemas únicos das membranas SikaProof®, totalmente aderidas, proporcionam um elevado nível de estanquidade, sendo a sua principal característica a ligação total à superfície. Estas membranas protegem a estrutura de betão, bem como estabelecem uma ligação total da superfície com o betão, evitando a migração lateral da água entre a estrutura de betão e a membrana, em caso de danos na membrana.

A elevada fiabilidade e a proteção impermeável alcançadas com os sistemas SikaProof® combinados com a experiência global de mais de 50 anos, dá aos donos de obra, projetistas e empreiteiros o mais alto nível de confiança para atingir os seus objetivos.



# APLICAÇÕES COMUNS

**OS SISTEMAS SikaProof® A+ e P** podem ser usados em estruturas subterrâneas novas ou em reabilitação e para uma variedade de outras aplicações com requisitos exigentes.



## OBRA NOVA

Os requisitos de impermeabilização de edifícios comerciais e residenciais estão a tornar-se cada vez mais exigentes.

Os sistemas exclusivos SikaProof® A+ e P fornecem uma solução durável e económica com uma longa vida útil.



## REABILITAÇÃO DE ESTRUTURAS EXISTENTES

Reabilitação "Tank in a Tank" de caves com infiltrações está a tornar-se cada vez mais comum. O SikaProof® A+ é um sistema pré-aplicado e totalmente aderido, proporcionando uma solução simples e económica com elevada durabilidade e fiabilidade.



## CONSTRUÇÃO PRÉ-FABRICADA

A construção tem de ser sempre otimizada e por isso a indústria de pré-fabricados está a tornar-se mais relevante. O SikaProof® A+ como um sistema pré-aplicado pode ser facilmente instalado na fábrica de pré-fabricados, proporcionando uma solução simples, rápida e de custo otimizado.

## UTILIZADO PARA CAVES SECAS EM EDIFÍCIOS COMERCIAIS E RESIDENCIAIS



## PARQUES DE ESTACIONAMENTO



## SALAS DE ARQUIVO



## SALAS TÉCNICAS



## ÁREAS DE ESTAR

## E CAVES E ESTRUTURAS SUBTERRÂNEAS ESTANQUES



## ÁREAS DE LAZER



## ESTAÇÕES DE METRO

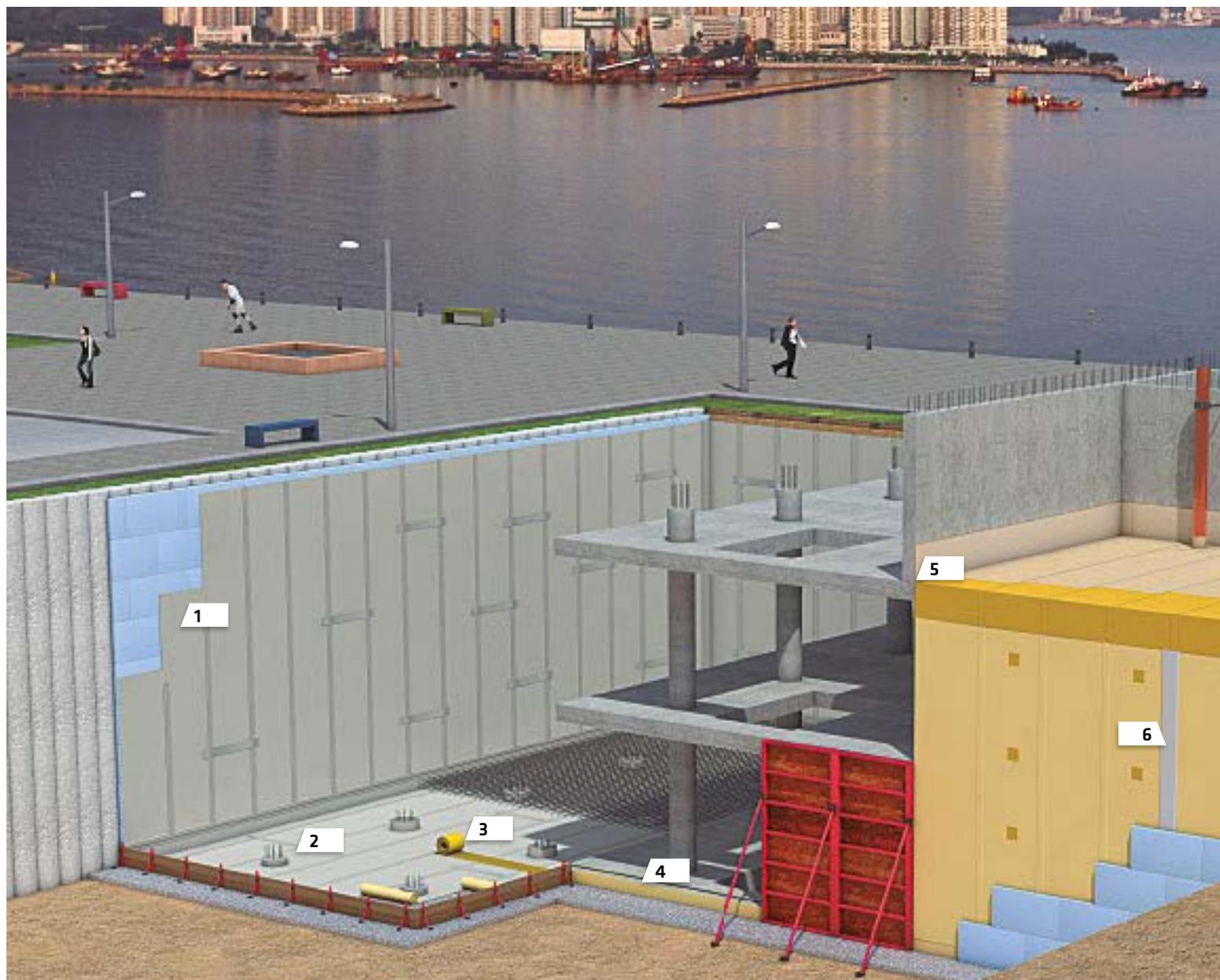


## PASSAGENS INFERIORES

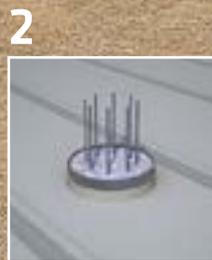


## ÁREAS DE MANUTENÇÃO

# SISTEMA DE MEMBRANAS SikaProof® - RESUMO



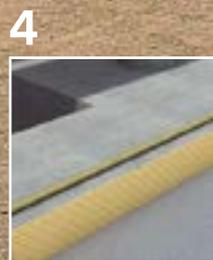
**1**  
SikaProof® A+  
membrana pré-  
aplicada



**2**  
SikaProof® soluções  
para detalhes, por  
exemplo, cabeças de  
estacas



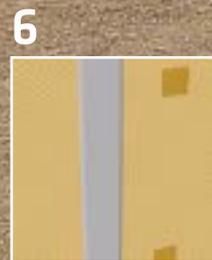
**3**  
Sika® Waterbar  
- junta de  
impermeabilização



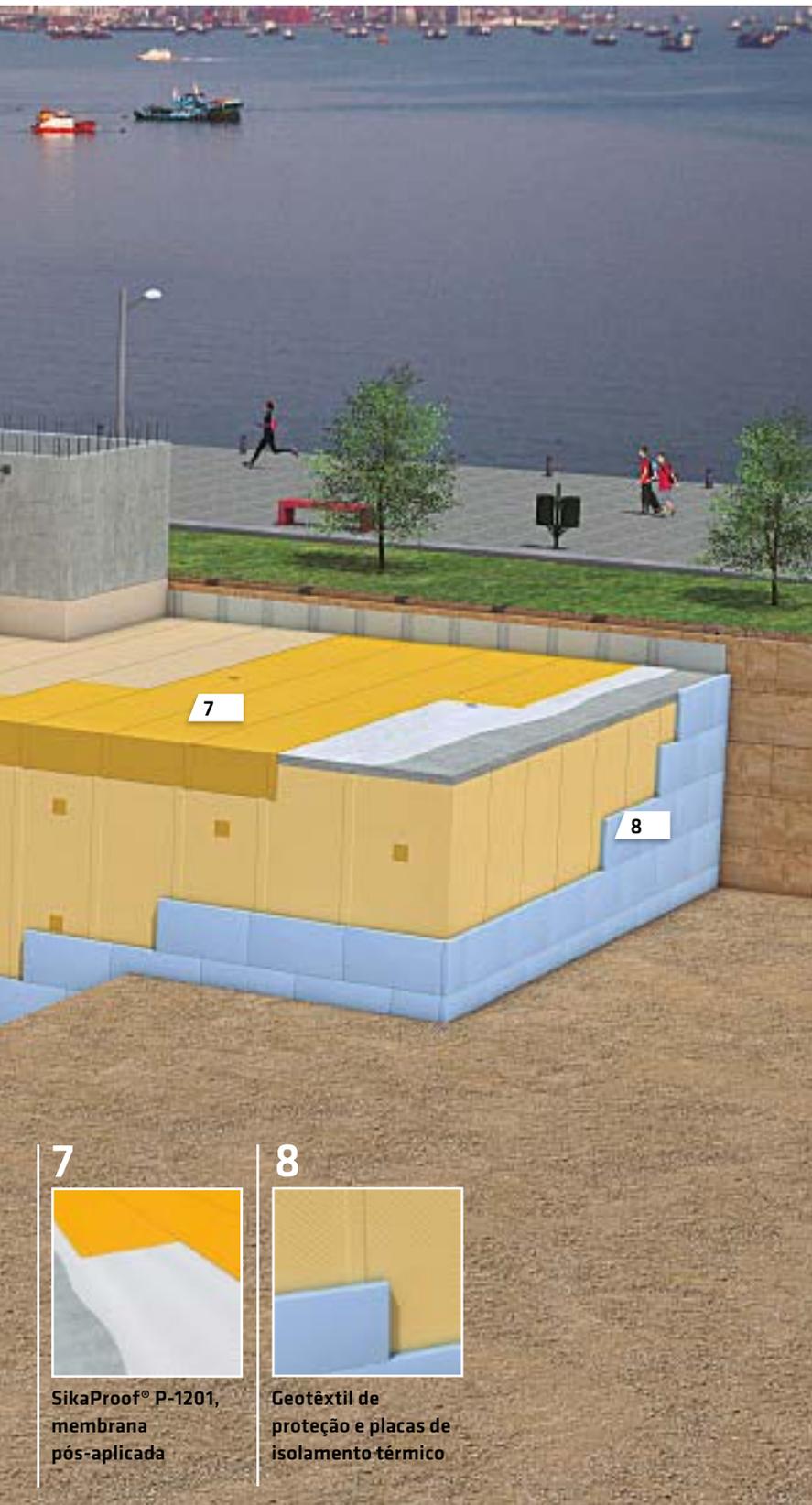
**4**  
SikaFuko®-  
mangueira de  
injeção



**5**  
Sika®Swell - perfis  
hidroexpansivos de  
impermeabilização  
de juntas



**6**  
Sistema Sikadur®  
Combiflex® SG



O sistema SikaProof tem três métodos possíveis de instalação:

**1 - O sistema pré-aplicado SikaProof® A+** é instalado na cofragem antes da colocação das armaduras e do vazamento do betão. As membranas estão disponíveis em rolos de 1,0 m e 2,0 m de largura. A camada de ligação híbrida forma uma ligação dupla com o betão para garantir uma estrutura estanque.

**2 - O sistema pós-aplicado SikaProof® P** é instalado sobre a estrutura de betão endurecida/existente.

■ **SikaProof® P-1201 Sistema aderido *in-situ*** O SikaProof® Adhesive-01 é utilizado para colar a membrana SikaProof® P-1200 à superfície de betão.

**3 - O sistema pós-aplicado SikaProof® A+** é instalado sobre a estrutura de betão endurecida/existente. Nesta alternativa utiliza-se a membrana **SikaProof® A+**, em conjunto com o primário **SikaProof® Primer-02** e o adesivo **SikaProof® Adhesive-02**.

Todo o sistema pode ser aplicado a frio com fitas auto-adesivas ou termicamente, onde as juntas de sobreposição são unidas por termosoldadura. Os detalhes são uma parte fundamental, portanto a Sika fornece acessórios apropriados para criar soluções testadas para os detalhes comuns.

O sistema SikaProof® é uma solução eficiente para impermeabilização de caves novas e existentes e estruturas subterrâneas.

O sistema SikaProof® pode ser combinado com outras soluções de impermeabilização Sika, tais como as soluções de selagem de juntas, para projetar e construir uma solução completa, durável e económica, cumprindo todos os requisitos.



**7**  
SikaProof® P-1201,  
membrana  
pós-aplicada



**8**  
Geotêxtil de  
proteção e placas de  
isolamento térmico

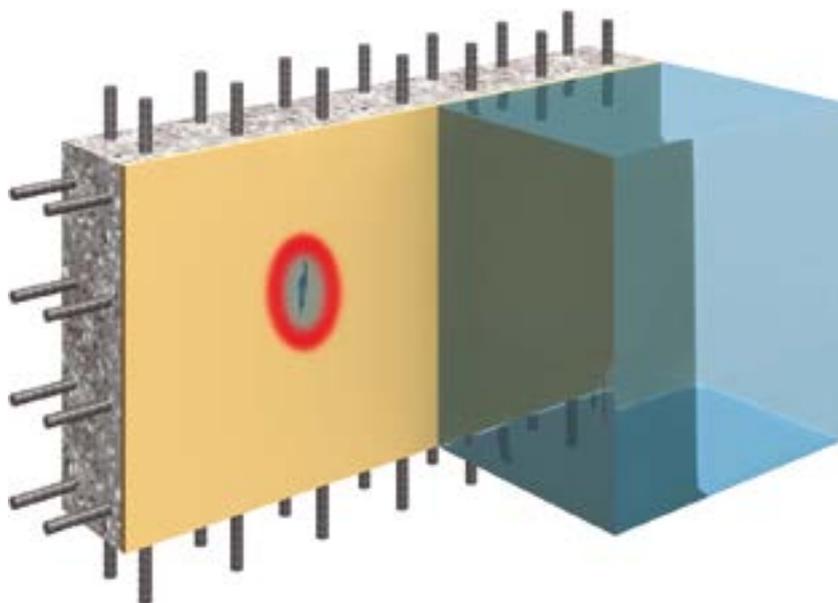
# TECNOLOGIA TOTALMENTE ADERIDA

## TOTALMENTE ADERIDO - O QUE SIGNIFICA...

A tecnologia de aderência total foi desenvolvida a partir da experiência da Sika em adesivos e selantes. Esta inovação proporciona uma ligação duradoura e fiável entre o sistema de membrana e o betão. Esta característica proporciona uma elevada segurança e uma solução estanque e duradoura, especialmente em caso de danos na membrana.

Qualquer entrada de água é limitada à área danificada e a água é impedida de migrar lateralmente entre a membrana e a estrutura de betão. Isto torna a reparação por injeção, das áreas danificadas, simples e eficaz, devido à sua área limitada localmente.

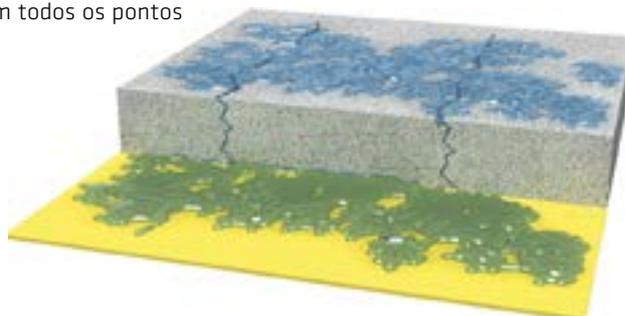
A tecnologia SikaProof garante elevada aderência, no entanto esta aderência não depende apenas do sistema de membranas. A qualidade do betão garante o sucesso do sistema. A conceção da mistura de betão deve ser planeada com precisão e bem executada pela mão de obra. A Sika fornece uma vasta gama de aditivos para betão e tecnologias para ajudar a alcançar a qualidade de betão requerida.



A "tecnologia totalmente aderida" foi testada e aprovada em testes de desempenho de acordo com as normas ASTM e EN.

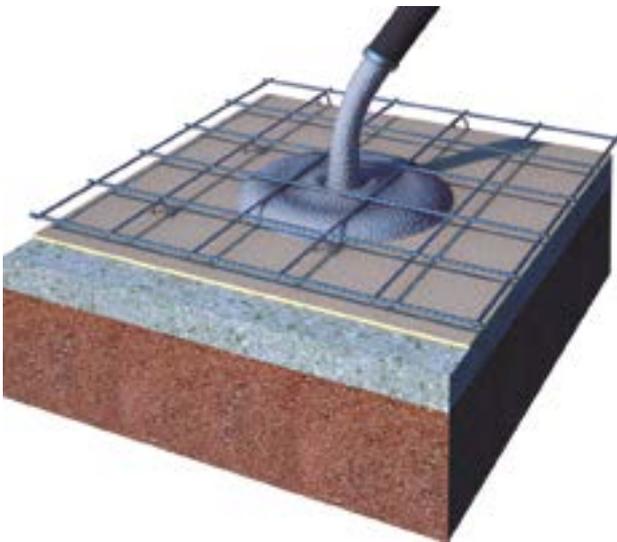
O sistema SikaProof® totalmente aderido limita qualquer entrada de água/infiltração, na estrutura, na área localizada do dano da membrana (ver imagem acima).

Se os sistemas não aderidos forem danificados, a água espalha-se incontrolavelmente entre a membrana e o betão. A água pode entrar facilmente em todos os pontos fracos da estrutura, tais como juntas e fissuras.



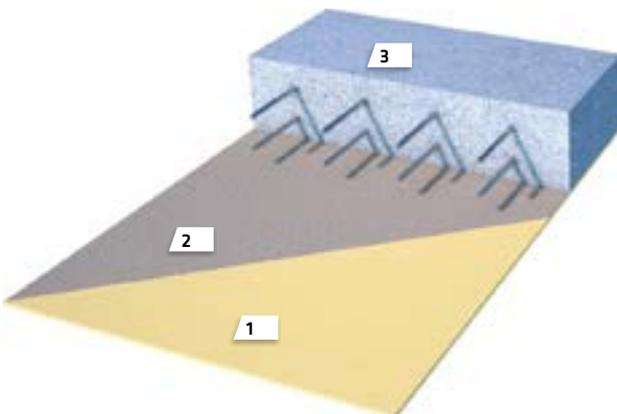
## ...E COMO FUNCIONA?

O sistema SikaProof® A+ pré-aplicado é instalado na cofragem, sobre o betão de limpeza ou terreno compactado, antes da colocação das armaduras e da betonagem. O betão fresco é vazado sobre a membrana e cobre a superfície da camada de ligação híbrida para formar a dupla ligação.



### SISTEMA DE CONSTRUÇÃO:

SikaProof® A+ consiste numa membrana flexível de poliolefina (TPO) (1) com uma espessura de 1,2 mm, contendo uma camada de ligação híbrida (2) tendo uma espessura total da membrana de 1,75 mm. O betão estrutural (3), que é determinado de acordo com as formulações de betão Sika, cria a ligação dupla ideal.



No sistema SikaProof® P-1201 pós-aplicado, a membrana é instalada sobre o adesivo recentemente aplicado na superfície de betão.

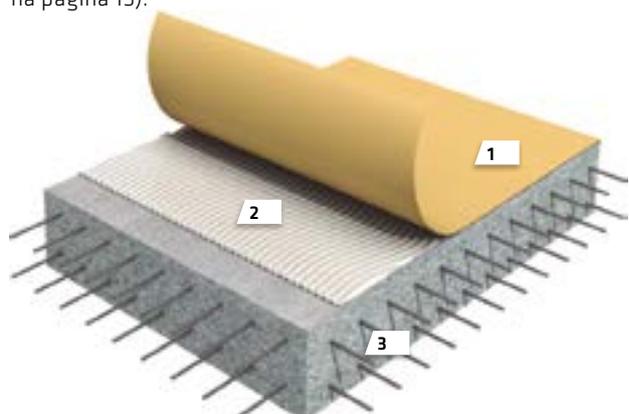
Não é necessário primário, a ligação à estrutura de betão é criada pelo adesivo.



### SISTEMA DE CONSTRUÇÃO:

O sistema SikaProof® P-1201 é composto por uma membrana flexível FPO SikaProof P-1200 (1) baseada na tecnologia Sikaplan® disponível numa espessura de 1,2 mm. A membrana SikaProof P-1200 (1) é instalada sobre o SikaProof® Adesivo-01, previamente aplicado e em estado fresco sobre o substrato de betão estrutural endurecido e preparado (3).

**Nota:** em alternativa poderá ser utilizado o sistema SikaProof® A+ Pós-Aplicado (Ver componentes do sistema na página 13).



# VANTAGENS E BENEFÍCIOS

## MEMBRANA DE TPO

SikaProof® é baseada na tecnologia testada das membranas Sikaplan® TPO, utilizadas em túneis e conhecidas há mais de 50 anos em todo o mundo.

### VANTAGENS:

- Membrana de elevada flexibilidade
- Elevada resistência ao envelhecimento
- Elevada resistência a meios agressivos no solo, águas subterrâneas e contra gases naturais

### BENEFÍCIOS:

- Elevada capacidade de ponte de fissuras
- Elevada durabilidade e fiabilidade
- Elevada proteção das áreas habitacionais contra influências ambientais



## SISTEMA TOTALMENTE ADERIDO

A tecnologia totalmente aderida é a segurança do sistema SikaProof® no caso de eventual dano na membrana, que é a camada de impermeabilização primária.

### VANTAGENS:

- Sem migração lateral de água
- Limitação da entrada de água/infiltrações
- Pode ser reparado de forma fácil e eficaz através de injeções locais de resina

### BENEFÍCIOS:

- Elevada fiabilidade e segurança do sistema
- Redução do tempo e do custo dos trabalhos de reparação



## SOBREPOSIÇÕES COM FITAS ADERIDAS OU TERMOSOLDADURA

Os sistemas SikaProof® A+ e P são aderidos ou unidos termicamente, utilizando fitas auto-adesivas ou equipamento de termosoldadura.

### VANTAGENS:

- Instalação fácil e rápida

### BENEFÍCIOS:

- Elevada eficiência em termos de tempo e custos devido à instalação muito fácil e rápida, especialmente em estruturas complexas.



## ENGENHARIA SUÍÇA

O sistema SikaProof® é desenvolvido na Suíça, com o objetivo de oferecer uma solução completa de impermeabilização com a conhecida e alta qualidade suíça.

### VANTAGENS:

- O *know-how* global da Sika é utilizado na inovação de produtos de alta qualidade
- Conhecimento das necessidades globais dos clientes e foco no desenvolvimento de produto em função da aplicação

### BENEFÍCIOS:

- Um sistema para todas as condições climáticas globais
- Sistema simples e rápido na aplicação
- A liderança tecnológica da Sika assegura uma qualidade duradoura e fiável



## SOLUÇÃO COMPLETA

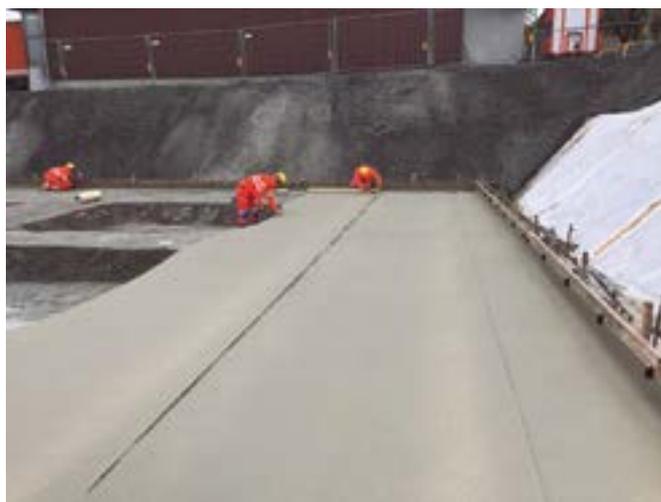
A Sika tem mais de 100 anos de experiência em impermeabilização e disponibiliza uma gama completa de soluções de impermeabilização.

### VANTAGENS:

- Sistema completo de pré e pós-aplicação com SikaProof® A+ e P incluindo componentes adicionais para juntas
- Soluções para detalhes testadas e aprovadas

### BENEFÍCIOS:

- Elevada compatibilidade, fiabilidade e segurança do sistema
- Todos os produtos de um único fornecedor
- É fornecido acompanhamento e apoio técnico



## SUSTENTABILIDADE

A Sika pretende proporcionar, aos seus clientes, soluções inovadoras, eficientes e sustentáveis tendo em atenção a diminuição de pegada de dióxido de carbono ou a redução de gastos de energia e de água.

### VANTAGENS:

- Pouca quantidade de resíduos
- Sem maçarico ou chama
- Sem segregação ou lixiviação

### BENEFÍCIOS:

- Menos resíduos e menos custos
- Baixa pegada de carbono
- Amigo do ambiente



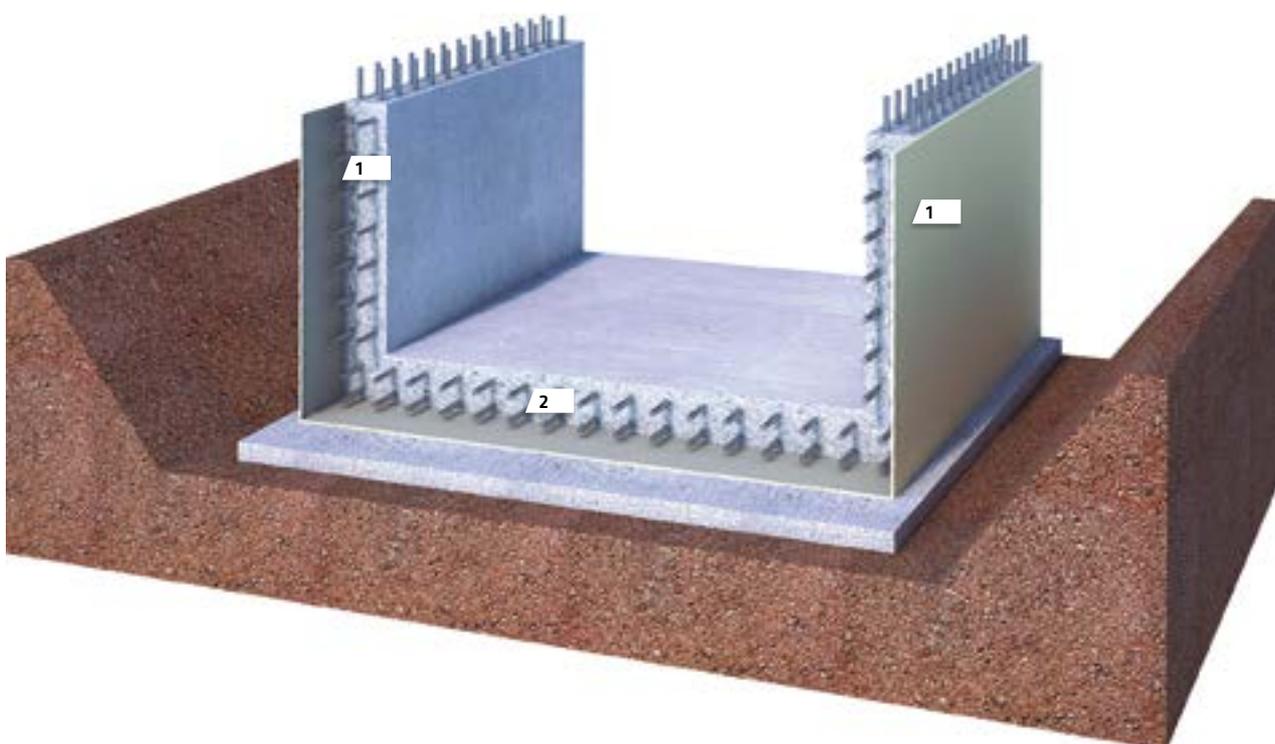
# ONDE USAR SikaProof® A+ e P?

## SikaProof® A+, SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO PRÉ-APLICADO

Como solução pré-aplicada, o sistema de membrana SikaProof® A+ pode ser aplicado sobre o betão de limpeza ou terreno compactado, que irá receber a laje de fundação e sobre a parede de escavação vertical preparada, por exemplo, em paredes diafragma, paredes de estacas ou similares.

Em alternativa, pode ser aplicado diretamente no interior da cofragem exterior quando se utiliza cofragem de dupla face, em escavações a céu aberto.

Neste tipo de projetos, as tiges têm de ser seladas após a remoção da cofragem.



1

Sistema  
SikaProof® A+

2

Betão  
Impermeável Sika®



Aplicação comum de SikaProof® A+ em laje de fundação.

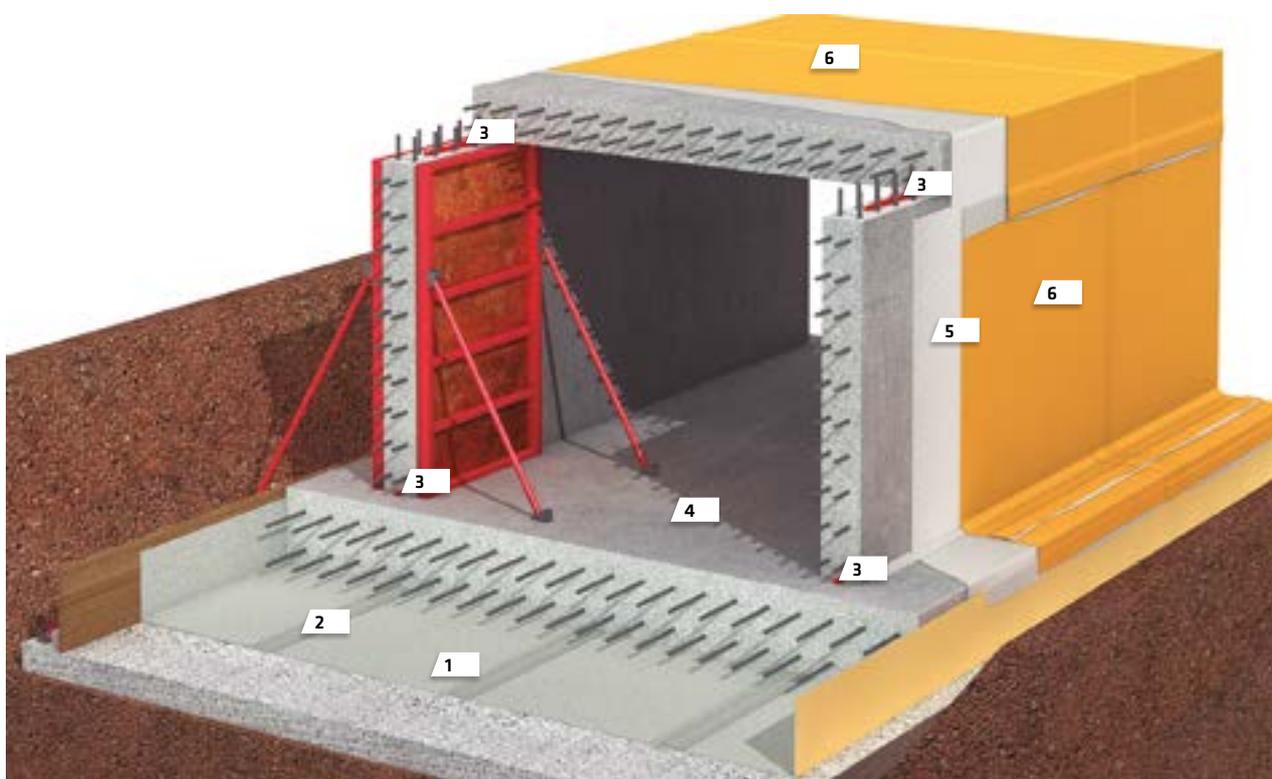


Escavação aberta com SikaProof® A+: Após a remoção da cofragem, as tiges têm de ser seladas.

## SikaProof® P, SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO PÓS-APLICADO

O sistema SikaProof® P pode ser aplicado em estruturas de betão existentes e preparadas, em escavações abertas em paredes verticais e áreas horizontais.

Nesta aplicação, as tiges serão seladas num só passo com a membrana em toda a área.



**1**

Membrana  
SikaProof® A+

**2**

SikaProof®  
Tape A+

**3**

Solução para  
juntas Sika®Swell

**4**

Betão  
Impermeável Sika®

**5**

SikaProof®  
Adhesive-01

**6**

Membrana  
SikaProof® P-1200



Escavação aberta com laje de saliência para o muro: A estrutura completa é revestida com SikaProof® P.



Para escavações abertas: A proteção da membrana SikaProof® P é obrigatória, especialmente em relação ao aterro.

# SikaProof®

## COMPONENTES DO SISTEMA

### SISTEMA PRÉ-APLICADO

#### MEMBRANAS SikaProof® A+

Utilizado para proteção e impermeabilização de betão

- SikaProof® A+ 12
- SikaProof® A+ 08



Membranas SikaProof® A+, 1,0 e 2,0 m de largura

#### COMPONENTES DO SISTEMA

Utilizado para selagem de sobreposições e para detalhes do sistema.

- SikaProof® Tape A+, fita adesiva interna para selagem de sobreposições e detalhes
- SikaProof® Sandwich Tape, adesivo de dupla face para selagem de sobreposições



SikaProof® Tape A+



SikaProof® Sandwich Tape

#### ACESSÓRIOS

- SikaProof® Patch-200 B fita adesiva externa com 200 mm de largura, à base da membrana SikaProof® A+. Utilizada para selar penetrações (tiges, etc.), juntas e em caso de danos na superfície da membrana.
- SikaProof® FixTape-50, fita adesiva de dupla face com 50 mm de largura. Utilizada para selar e fixar/reparar pormenores do sistema.



SikaProof® Patch-200 B



SikaProof® FixTape-50

## SISTEMA PÓS-APLICADO

### SIKAPROOF® P-1201: SISTEMA ADERIDO *IN-SITU*

O sistema é composto pelos seguintes componentes:

■ SikaProof® P-1200

A membrana tem 1,0 m de largura, com marcação da sobreposição.

Utilizada para proteção de betão e impermeabilização em aplicações com elevados requisitos.



■ SikaProof® Adhesive-01

O adesivo de dois componentes é utilizado para criar ligação da membrana à superfície.

- Componente A, balde de 25 kg
- Componente B, balde de 5 kg



### ACESSÓRIOS

■ SikaProof® ExTape-150

Utilizado para selagem de juntas de sobreposição de membranas e detalhes



## SISTEMA PÓS-APLICADO

### MEMBRANAS SikaProof® A+

Utilizado para proteção e impermeabilização de betão

- SikaProof® A+ 12
- SikaProof® A+ 08



Membranas SikaProof® A+, 1,0 e 2,0 m de largura

### ACESSÓRIOS

■ SikaProof® Primer-02

Primário para aplicação direta no betão endurecido



■ SikaProof® Adhesive-02

Adesivo de dois componentes cimentício utilizado para criar ligação da membrana à superfície



■ SikaProof® ExTape-100

Fita auto-adesiva para selagem das juntas de membranas e detalhes



# SISTEMAS COMPLEMENTARES DE IMPERMEABILIZAÇÃO

O SISTEMA SIKAPROOF® A+ E P requer uma solução adicional de selagem de juntas para todas as juntas de construção, dilatação e para detalhes, de modo a criar uma barreira de impermeabilização adicional e segura nas juntas.

## Sika® Swell

Perfis hidrófilos de alto desempenho para selagem de juntas de construção. Também podem ser utilizados em combinação com o sistema SikaProof® A+, como uma solução adicional em torno de atravessamentos complexos, tais como tubagens ou comunicações.



## Sika Waterbar®

A solução de selagem de juntas mais comum para juntas de construção e especialmente obrigatória para juntas de dilatação - utilizando o perfil apropriado da vasta gama de Sika® Waterbar.

■ Juntas de dilatação: Sika Waterbar® PVC-P Type D ou DF

■ Juntas de construção: Sika Waterbar® FB-125

Sika Waterbar® PVC-P  
Type D ou DF



Sika Waterbar® FB-125



## SikaFuko® - SISTEMA DE MANGUEIRAS DE INJEÇÃO

Utilização típica como sistema de apoio secundário ou adicional para selar juntas de construção ou de movimento e outros pormenores, por exemplo à volta de cabeça de estacas, de modo a aumentar a sua segurança. É re-injetável usando o material de injeção Sika apropriado



## Sikadur® Combiflex® SG SYSTEM

O sistema de banda pós-aplicada colada com resina epóxi, proporciona uma solução ótima para juntas de construção e juntas de dilatação, especialmente para a selagem de juntas de construções pré-fabricadas.





# SAIBA MAIS EM SIKACONSIGO.PT



## PERFIL COPORATIVO

A SIKA PORTUGAL S.A., sediada em Vila Nova de Gaia, é uma empresa do grupo suíço SIKA AG que exerce a sua atividade na produção e comercialização de soluções e produtos químicos da marca SIKA® para a construção e indústria.

O grupo SIKA tem uma história de sucesso de inovação nessas tecnologias, sendo permanente a busca de novos níveis de excelência para os seus produtos e soluções. Os seus 7 mercados-alvo no âmbito da construção e obras públicas são: Acabamentos de edifícios, betão, coberturas, colagens e selagens, impermeabilizações, pavimentos e engenharia de reabilitação.

O mercado-alvo indústria, com grande relevância no segmento automóvel, tem também um papel preponderante na atividade do grupo, a nível global, e na SIKA PORTUGAL.

As gamas de produtos e soluções da Sika para a construção apresentam aditivos de alta qualidade para betão, argamassas especiais, selantes e adesivos, reforço de materiais, sistemas de reforço estrutural, pavimentos industriais e decorativos, impermeabilizantes, assim como revestimentos de impermeabilização para coberturas. No setor das soluções para a indústria, a Sika fornece várias indústrias de transformação (automóveis, autocarros, camiões, produção ferroviária, energia solar, energia eólica e tecnologias para fachadas envidraçadas e ventiladas).

Nas suas instalações fabris, em Ovar, a SIKA produz adjuvantes para betão, aditivos, pavimentos, revestimentos e tintas decorativas, impermeabilizantes e butílicos que se destinam a ser comercializados no mercado nacional e no mercado de exportação.

Em Portugal a Sika conta com mais de 350 pontos de revenda das suas soluções e produtos, através da sua rede de parceiros de negócio.

A SIKA está presente nos 5 continentes, em 101 países e é líder mundial no fornecimento de produtos químicos de colagem e selagem, amortecimento acústico automóvel, proteção e reforço estrutural.

Reflete em todos os seus produtos e serviços, os seus valores e princípios de gestão: CLIENTE EM PRIMEIRO LUGAR, CORAGEM PARA INOVAR, SUSTENTABILIDADE E INTEGRIDADE, AUTONOMIA E RESPEITO E GESTÃO POR RESULTADOS. O espírito da companhia é enfatizado pelo slogan corporativo: 'A Construir Confiança'.

Desde 2015, a Sika fez 25 aquisições, abriu 11 novas subsidiárias nacionais e 44 novas fábricas. Nesse contexto, a inovação é um dos pilares da estratégia de crescimento da Sika, com 505 novas patentes registadas, 21 centros tecnológicos globais em todo o mundo e mais de 1100 funcionários dedicados a I&D. Mais de 3500 patentes nacionais estão registadas.

A Sika está comprometida com o desenvolvimento sustentável porque na sua estratégia de sustentabilidade a empresa tem o objetivo de criar valor de longo prazo para pessoas e meio ambiente, enquanto adota uma abordagem moderada e sustentável na utilização dos recursos.

A Sika produz atualmente em todo o mundo em mais de 300 fábricas. A empresa emprega mais de 25.000 pessoas e gerou um volume de negócio global em 2021 de mais de CHF 9 mil milhões.

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  
Tel.: +351 22 377 69 00 (Chamada para rede fixa nacional)  
info@pt.sika.com · www.sika.pt

A CONSTRUIR CONFIANÇA

