



PENESEAL PRO

Selador de Concreto Subsuperficial
Contra Penetração de Água

PENESEAL PRO – para superfícies de concreto expostas



Photo credit: Multimedia University Malaysia

Estúdios da Pinewood Iskandar Malaysia, Johor Bahru, Malásia

Localizada em um clima intensamente úmido, esta instalação de produção de filmes e televisão de última geração precisava de uma solução abrangente de impermeabilização para o concreto exposto. O telhado de concreto lançado de 4.100 m² (44.132 pés²) foi borrifado com sucesso com PENESEAL PRO.



Estação de Metrô Aviatorilor, Bucareste, Romênia

Parte do metrô de Bucareste, a estação Aviatorilor, passou por um trabalho de reparo de fissuras no concreto no subsolo da estação e no estacionamento de três níveis. Os pisos foram facilmente tratados com PENESEAL PRO para selar as rachaduras e proteger o concreto contra o tráfego de pedestres e a entrada de água.



Neuroscience Research Center (Centro de Pesquisa em Neurociências), Randwick, NSW, Austrália

Este local de sete andares apresenta um subsolo de pé direito duplo e três andares acima do solo que alojam laboratórios, clínicas, uma cafeteria e espaços para seminário. O selador PENESEAL PRO foi aplicado na grande laje pódio do segundo andar.



PENESEAL PRO®: um selador de concreto transparente para proteção profunda

Procurando uma solução de impermeabilização para estrutura de concreto expostas? Você precisa de um selador que responde a tensões e fissuras térmicas?

Ideal para impermeabilização e proteção de superfícies de concreto diretamente expostas sujeitas a movimentação térmica, o PENESEAL PRO forma uma barreira subsuperficial para proteger contra a penetração de água e selar fissuras capilares. Este selador líquido aplicado por spray reage com o concreto para formar um gel subsuperficial que sela poros, capilares e fissuras. PENESEAL PRO permanece ativo e continua a selar fissuras capilares (devido à expansão e contração térmica) na presença de água.

Usos típicos:

PENESEAL PRO é ideal para telhados de concreto, estruturas que suportem tráfego e onde quer que o concreto esteja diretamente exposto aos elementos:

- Exteriores de edifícios
- Pontes e viadutos
- Pistas e calçadas
- Terraços e áreas externas
- Todas as superfícies de concreto exposto

Para melhoria da durabilidade/vida útil e proteção de todos os tipos de concreto e aplicações, a tecnologia cristalina PENETRON é o sistema comprovado de escolha.

As vantagens do PENESEAL PRO:

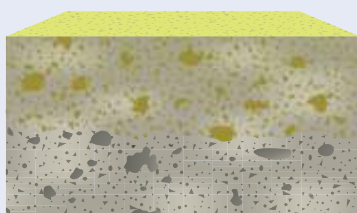
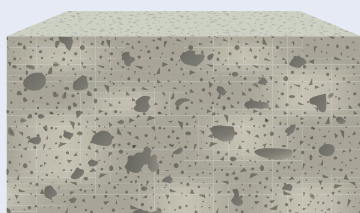
Selamento permanente: as fissuras capilares existentes e novas são seladas em contato com a água.

- Protege contra a entrada de água, cloreto e sulfato.
- Melhora a resistência a ataque químico, carbonatação e eflorescência, incluindo ataque por ácido diluído ou material alcalino.
- Não afeta a aderência com aplicações de produtos posteriores.
- Aumenta a dureza superficial (8 na escala Mohs) para aproximadamente 20 mm de profundidade (13/16").
- Aplicação simples, rápida e econômica em comparação com outros sistemas.
- Pode-se andar sobre ele seis horas após a primeira cura da água.
- Não descasca ou arranha e pode ser polido.
- Não há necessidade de espátula.
- Atóxico e adequado para estruturas de armazenamento de água potável.
- Solúvel em água e atende os regulamentos ambientais, de segurança e saúde.



Selador ótimo para concreto exposto

Virtualmente imune à tensão térmica, o PENESEAL PRO forma um gel que se acomoda para a movimentação das fissuras. Ele é amplamente utilizado para impermeabilizar telhados de concreto, terraços, pontes, estruturas de rodovias e estradas, pistas de aeroporto e ruas locais.



Antes do tratamento

Os poros e capilares no concreto não tratado são sujeitos a penetração pela umidade, óleos, ácidos, etc., e permitem a liberação de pó da pasta de cimento.

Após o tratamento

PENESEAL PRO penetra na superfície do concreto, onde reage com a cal livre e com o álcali para formar um gel subsuperficial que sela os poros, capilares e fissuras no concreto.

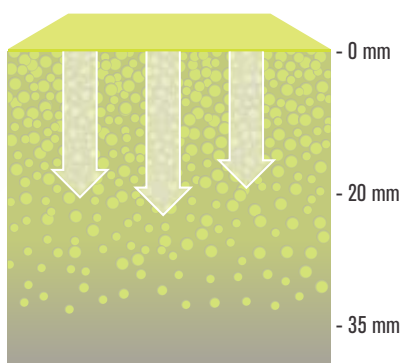


Após ser aplicado ao concreto, o **PENESEAL PRO** forma um gel que acomoda a movimentação das fissuras devidas à expansão e contração térmicas. Ele permanece ativo dentro das fissuras e capilares. Se o concreto apresentar novas fissuras (devido ao assentamento, tensão térmica ou ação externa), qualquer umidade ou água da chuva que entrar nas fissuras ativa novamente o PENESEAL PRO. As novas fissuras são seladas para impedir a penetração de água.

Como o PENESEAL PRO funciona:

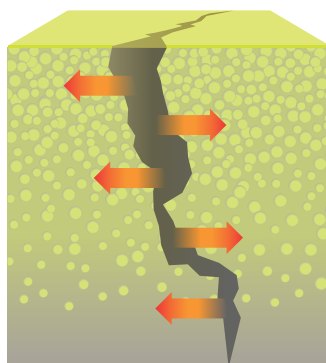
1

O PENESEAL PRO penetra abaixo da superfície do concreto, criando uma barreira subsuperficial.



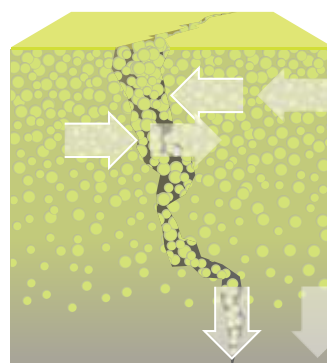
2

A tensão térmica provoca novas fissuras, criando um problema de impermeabilização.



3

O PENESEAL PRO reage com água e concreto para selar novas fissuras.



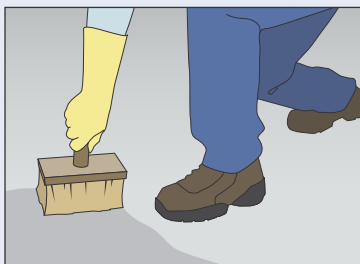
Uma barreira subsuperficial única semelhante a um gel que protege o concreto

Os ingredientes do PENESEAL PRO desencadeiam reações específicas para proteger o concreto contra a penetração de água:

- O PENESEAL PRO penetra no concreto quando aplicado pela primeira vez e hidratado.
- O PENESEAL PRO reage com a matriz, criando uma barreira subsuperficial.
- A barreira semelhante a gel é ativada quando entra em contato com água, bloqueando a penetração de qualquer água ou umidade no concreto.
- PENESEAL PRO continua a selar novas fissuras capilares que surgem devido à tensão térmica.
- Quando a água entra no concreto através de quaisquer novas fissuras, o PENESEAL PRO continua a preencher os poros, capilares e fissuras e os sela completamente contra a penetração de água.
- A barreira de gel permanece dormiente até que entre em contato com a água. Este ciclo continua enquanto houver a presença de umidade.

Este processo ilustra as capacidades de proteção de PENESEAL PRO. A barreira de gel permanece ativa na presença de água e sela futuras fissuras capilares.

Aplicando corretamente



Preparando a superfície

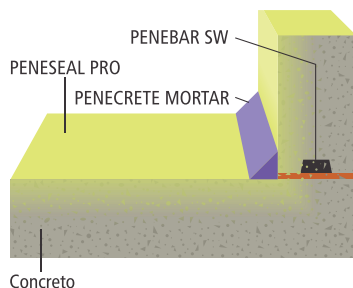
- A superfície deve ter pelo menos 14 dias de idade (recomenda-se 28 dias), estar limpa, sem pó e seca (sem áreas úmidas).
- Danos superficiais, como bicheiras e espaços vazios, devem ser eliminados e reparados com PENESEAL PRO.
- Remova completamente qualquer óleo da fôrma, compostos de cura ou tratamentos anteriores.
- O concreto antigo e o concreto afetado por carbonatação podem precisar de tratamento com acetato de cálcio para obter a reação adequada.

Aplicação

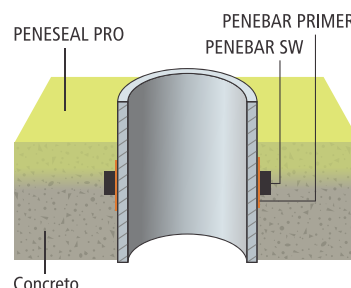
- 1 Sempre agite o produto antes de usar. Aplique a temperaturas entre 5° e 35°C (41 – 95°F) e evite aplicação na iminência de chuva ou vento forte.
- 2 Encha as fissuras com PENESEAL PRO a aproximadamente 1 litro/5 metros lineares (1/4 por 15 pés).
- 3 Aplique através de spray de baixa pressão e em condições de vento fraco.
- 4 Quando a superfície estiver seca ao toque (2 – 6 horas após a aplicação), encha com água em abundância. Se chover antes da superfície secar, uma segunda aplicação será necessária após a secagem.
- 5 24 horas depois, encha a superfície com água em abundância novamente.
- 6 Outras 24 horas depois, repita o processo de inundação com água em abundância novamente.
- 7 Após a terceira inundação, a área tratada pode ser enchida com água para verificar o desempenho da impermeabilização.

Aplicando PENESEAL PRO: diretrizes técnicas

Além dos procedimentos padrão de PENESEAL PRO, as seguintes medidas devem ser consideradas durante o detalhamento suplementar:

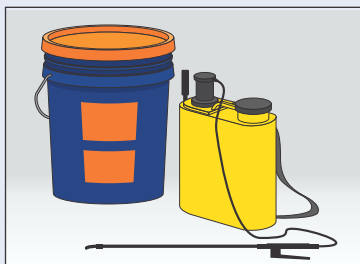


Juntas frias: vários sistemas podem ser usados aqui, inclusive o composto de selamento PENESEAL PRO (novas juntas construtivas) e o material tóxico cristalino PENETRON (juntas construtivas existentes).



Penetração: instale o composto de selamento PENESEAL PRO ao redor do inserto.

Sela permanentemente as superfícies de concreto expostas

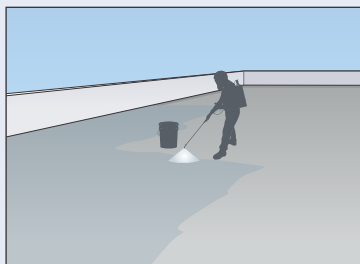


Embalagem

- Baldes de 19 litros
- Tambores de 208 litros

Equipamento

Ele pode variar de simples equipamento de spray manual para áreas pequenas a unidades de spray motorizadas para grandes projetos. Cobrir 100 – 150 m² por hora pode ser realizado com uma simples unidade de pulverizador costal. Após a aplicação, todo o equipamento deve ser completamente limpo com água.



Cobertura

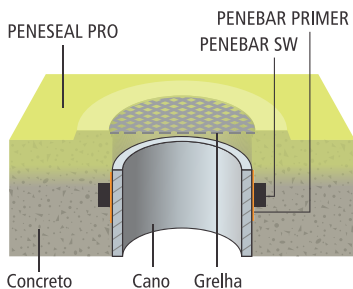
1 litro para 4 – 6 m² (4 m² para superfícies rugosas e porosas, 6 m² para superfícies muito lisas e densas e 5 m² para superfícies normais); para fissuras, adicione 1 litro para 5 metros lineares.

Considerações especiais

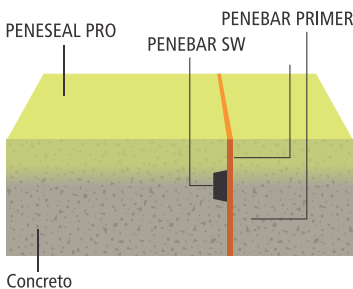
- Aplique somente com um borrifador de baixa pressão. Não use um borrifador sem ar.
- Evite inalação.
- Use luvas de borracha, roupas protetoras adequadas e óculos de proteção contra produtos químicos.
- Lave após o manuseio.

Não aplique PENESEAL PRO nos seguintes casos:

- Como substituição ou solução para projetos, detalhamento e execução deficientes.
- Para reparo de fissuras estruturais ou de projeto. Para juntas a frio, juntas de expansão, inserts e juntas de construção, produtos como PENECRETE MORTAR ou composto de selamento PENEBAR SW devem ser aplicados.
- Para endurecimento do piso, use PENESEAL FH.
- Para impermeabilização no lado negativo, use o material de impermeabilização cristalina PENETRON.
- As grandes rachaduras devem ser inicialmente reparadas com PENECRETE MORTAR e uma camada de cobertura tópica de PENETRON.



Drenagem: o composto de selamento PENEBAR SW deve ser instalado ao redor do cano.



Juntas construtivas: aplique uma camada tópica de material cristalino PENETRON e/ou instale o composto de selamento PENEBAR SW entre os lançamentos.

Observe o seguinte:

- Para grandes fissuras de movimentação, PENESEAL PRO deve ser empossado criando-se um pequeno reservatório.
- PENESEAL PRO pode ser usado em concreto contendo cinzas volantes, escória ou sílica ativa (com menos de 30% de materiais cimentícios no total na mistura de concreto). Antes do uso, teste em uma área pequena para obter o melhor traço de concreto. Para aumentar a adequação, um tratamento de acetato de cálcio pode ser aplicado à superfície. Isto também aumentará a eficácia em concreto antigo e muito carbonatado.

PENESEAL PRO para superfícies de concreto expostas

Kuala Lumpur, Malásia

Esta torre de 40 andares tem mais de 400 quartos e suítes, bem como apartamentos atendidos, escritórios e uma garagem subterrânea de quatro níveis. PENESEAL PRO foi aplicado em um telhado de concreto de 4.647 m² [50.020 pés²].



Photo credit | UggBoy UggGirl | PHOTO | WORLD | TRAVEL |

Proteção total do concreto

O selador líquido PENESEAL PRO se provou eficaz em grandes projetos em todo o mundo. O desempenho e a confiabilidade do nosso selador de concreto com penetração reagente estabeleceu firmemente a empresa como líder no ramo.

Com localizações em todos os mercados chave, inclusive instalações na Ásia, Europa, América do Norte, Oriente Médio e América do Sul, a PENETRON desenvolve e fabrica produtos de alta qualidade para uma ampla gama de aplicações. Os produtos e o suporte técnico da PENETRON estão disponíveis através de uma ampla rede de distribuidores.



PENETRON Brasil
www.penetron.com.br

Telefone +55 12 3159 0090
Email info@penetron.com.br