

# PENETRON ADMIX®

ADITIVO AUTOCICATRIZANTE PARA IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO DO CONCRETO

## DESCRIÇÃO

O PENETRON ADMIX® é um aditivo para impermeabilização por cristalização integral, adicionado ao traço do concreto no momento de sua produção. O PENETRON ADMIX® consiste de cimento Portland, compostos químicos ativos e rastreador químico. Estes compostos químicos ativos reagem com a umidade do concreto fresco e com os produtos da hidratação do cimento formando uma estrutura cristalina insolúvel nos poros e capilares do concreto. Dessa maneira o concreto se torna permanentemente selado contra a penetração de água ou de outros líquidos em qualquer direção. O concreto também é protegido da deterioração devido aos agentes agressivos da atmosfera.

**Observação:** O PENETRON ADMIX® tem sido especialmente formulado para atender a vários projetos e condições de temperatura (veja tempos de endurecimento e resistência).

CONSULTAR O DEPARTAMENTO TÉCNICO PARA DETALHAMENTO DE PROJETOS ESTANQUES E DEMAIS ORIENTAÇÕES.

## RECOMENDADO PARA

- Reservatórios;
- Estações de tratamento de água e efluentes;
- Estruturas de contenção secundárias;
- Túneis e sistema de metro;
- Lajes de subsolo;
- Fundações;
- Estacionamentos subterrâneos;
- Piscinas;
- Aplicações pré-fabricadas, usinadas no local e concreto projetado.

## VANTAGENS

- Resiste a pressões hidrostáticas extremas tanto do lado positivo quanto do negativo da estrutura;
- Torna-se parte integrante do concreto, resultando em uma estrutura resistente e durável;
- Altamente resistente a substâncias químicas agressivas;
- Pode selar fissuras passivas até 0,5 mm;
- Permite que o concreto respire;
- Não é tóxico (NSF 61 certificado para aplicações de água potável);
- Melhor custo/benefício;
- Ação permanente adicionado ao concreto no momento da sua produção e, portanto, não está sujeito às restrições climáticas;
- Flexibiliza o planejamento da obra;
- Melhora a durabilidade do concreto;
- Aditivo redutor de Permeabilidade para condições hidrostática;
- Zero VOC – O produto em pó contém zero compostos orgânicos voláteis e são seguros para uso tanto ao ar livre como em espaços internos confinados;
- Excede os requisitos da ASTM C494-S (Especificação padrão para aditivos químicos para concreto).

## DESEMPENHO DO CONCRETO COM PENETRON ADMIX

	Sem adição de PENETRON ADMIX®	Com adição de PENETRON ADMIX®
<b>Autocicatrização fissura 0,5mm – pressão 0,04 bar</b>	Vazão 9 litros/hora após 18 dias	Sem fluxo de água após 18 dias
<b>Autocicatrização fissura 0,4mm – pressão 150 m.c.a – GB 18445</b>	Vazão 5 litros/hora após 5 semanas	Sem fluxo de água após 5 semanas
<b>Penetração de água sob pressão – 70 m.c.a – NBR 10.787 (56 dias)</b>	40mm	19mm
<b>Coefficiente de Permeabilidade – 210 m.c.a – NBR 10.786 (90 dias)</b>	2,687 x10 <sup>-12</sup> m/s	1,101 x10 <sup>-12</sup> m/s
<b>Difusão de cloreto – NT Build 492 cobertura 35 mm (90 dias)</b>	3,49 x10 <sup>-12</sup> m/s (15 anos de vida útil)	1,51 x10 <sup>-12</sup> m/s (65 anos de vida útil)
<b>Carbonatação CO<sub>2</sub> 5±1 (28 dias)</b>	k 2,37mm <sup>2</sup> /ano (vida útil 110 anos)	k 1,72mm <sup>2</sup> /ano (vida útil 211 anos)
<b>Sulfatos ASTM C1012-12 (variação dimensional após 56 dias)</b>	0,039%	-0,027%

\* Resultados baseados em estudos de traços independentes.

## INSTRUÇÕES DE USO

### Taxa de Dosagem

- **Pó:** 0,8 a 2,0% de PENETRON ADMIX® em relação à massa de cimento. 0,8% para concreto convencional  
1,0% para concreto projetado e concreto sujeito a ataque químico  
2,0% para argamassa de reboco e assentamento

- **Líquido:** 1,0 L de PENETRON ADMIX® LIQUID para cada 100 kg de materiais de cimentação.

Consulte o suporte técnico da Penetron para verificar a taxa de dosagem apropriada, informações sobre resistência química e melhor desempenho do concreto para o seu projeto.

## Mistura

- **Pó:** PENETRON ADMIX®: deve ser adicionado ao concreto no momento da produção deste.

A sequência e os procedimentos de adição variam de acordo com o tipo da operação, da usina e do equipamento. A seguir estão alguns exemplos típicos e diretrizes de mistura.

Para obter informações mais detalhadas sobre o procedimento de dosagem, entre em contato com o Departamento Técnico da Penetron.

## Concreto usinado – operação de mistura seca

Adicionar o PENETRON ADMIX® em pó no balão do caminhão betoneira. Com o caminhão junto ao local de produção, adicionar de 60% a 70% da quantidade de água necessária, e adicione de 136 a 227 kg de agregados.

Misturar os materiais de 2 a 3 minutos para assegurar uma boa distribuição do PENETRON ADMIX® na água de amassamento.

Adicionar os materiais restantes ao caminhão betoneira de acordo com os procedimentos habituais.

## Concreto usinado – operação na central de mistura

Misturar PENETRON ADMIX® pó com água até formar uma lama fina (por exemplo um saco de 18 kg de PENETRON ADMIX® pó com 18 litros de água, mantendo sempre a proporção 1:1). Despejar o requerido conteúdo de material no caminhão betoneira. Os agregados, cimento e água deverão ser misturados na central de acordo com os procedimentos habituais (tendo em conta a quantidade de água que já foi colocada no caminhão betoneira). Despejar o concreto no caminhão e misturar durante pelo menos 5 minutos para assegurar uma distribuição homogênea do PENETRON ADMIX® pó no concreto.

## Centrais de concreto pré-moldado

Adicionar o PENETRON ADMIX® pó à brita e areia e misturar de 2 a 3 minutos, antes de adicionar o cimento e água. Toda a massa do concreto deverá ser então misturada utilizando os procedimentos habituais.

**Obs.:** Equipamentos com maior eficiência poderão ter tempos diferentes de mistura. Nesses casos, solicitamos que seja comunicado ao departamento técnico da PENETRON BRASIL.

**OBSERVAÇÃO:** É muito importante obter uma mistura homogênea do PENETRON ADMIX® com o concreto. Por esta razão, nunca adicionar o PENETRON ADMIX® em pó diretamente ao concreto úmido uma vez que isso pode causar a formação de grumos e dificultar uma dispersão correta. Para mais informações com relação ao uso apropriado do PENETRON ADMIX® para um projeto específico, consultar o Departamento Técnico da Penetron.

- **Líquido:** PENETRON ADMIX® LIQUID deve ser adicionado ao concreto no momento da dosagem. PENETRON ADMIX® LIQUID deve ser introduzido no concreto com a água do lote inicial. PENETRON ADMIX® LIQUID substitui o volume equivalente da água na mistura.

## Tempo de pega e força:

O tempo de pega do concreto é afetado pela composição química e física de ingredientes, temperatura do concreto e condições climáticas. Retardo de endurecimento pode ocorrer ao usar o PENETRON ADMIX® LIQUID. A quantidade de retardo dependerá do projeto da mistura de concreto e da taxa de dosagem de PENETRON ADMIX® LIQUID. No entanto, em condições normais, PENETRON ADMIX® LIQUID fornecerá um concreto curado normal. Concreto contendo PENETRON ADMIX® LIQUID pode desenvolver resistências finais mais altas do que o concreto simples. Misturas de teste devem ser realizadas sob as condições do projeto para determinar o tempo de configuração e resistência do concreto.

## CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS

Quando adicionar o PENETRON ADMIX®, a temperatura do concreto deve estar acima de 4°C.

## SUPORTE TÉCNICO

Para mais instruções, métodos de aplicação alternativos ou informação quanto à compatibilidade do PENETRON ADMIX® com outros produtos e tecnologias, entrar em contato com o Departamento Técnico da PENETRON BRASIL LTDA.

## EMBALAGEM

- **Pó:** sacos e baldes de 18kg e sacos hidrossolúveis de 3kg.
- **Líquido:** baldes/bombonas de 19L e galões de 5L.

## CARACTERÍSTICA

Aspecto (estado físico, forma): Sólido em pó

Cor: cinza

pH: alcalino

Hidrofílico.

## VALIDADE

- **Pó:** validade de 12 meses quando armazenado em embalagem original e condições adequadas.
- **Líquido:** validade de 12 meses quando armazenado em embalagem original e condições adequadas. Agitar periodicamente se armazenar por um longo período de tempo. Não permite congelar.

## SAÚDE E SEGURANÇA

O PENETRON ADMIX® é alcalino. Como sendo uma mistura à base de cimento, pode provocar irritação aos olhos e pele. As orientações para o tratamento destes problemas estão claramente detalhadas em todas as embalagens dos produtos. A PENETRON BRASIL LTDA também mantém fichas de segurança dos produtos atualizados e de fácil compreensão. Cada folha contém informações de saúde e segurança para a proteção dos clientes e funcionários. Entrar em contato com Departamento Técnico da Penetron para obter cópias das fichas de segurança antes da estocagem ou do uso do produto. Manter longe de crianças.

## GARANTIA

A PENETRON BRASIL LTDA garante que os produtos fabricados por ela estarão isentos de defeitos no material e estarão consistentes com sua alta qualidade. Se algum dos produtos for comprovadamente defeituoso, a responsabilidade para a PENETRON BRASIL LTDA será limitada à substituição do material comprovadamente defeituoso e em nenhum caso ela será responsabilizada de outra forma por danos incidentais ou consequenciais. A fabricante não dá nenhuma garantia quanto à comercialização ou adequação para uma finalidade em particular e esta garantia substitui todas as outras garantias expressas ou implícitas. O usuário deverá determinar a adequação do produto para o seu uso pretendido e assumir todos os riscos e responsabilidades em relação ao mesmo. Não nos responsabilizamos por aplicações que não tenham seguido as orientações descritas nessa ficha técnica.

**Advertência:** As informações e as recomendações relacionadas com a aplicação e utilização final do produto, são fornecidas de boa fé e estão baseadas em nossa experiência e no melhor do nosso conhecimento, porém devem ser ajustadas a cada projeto, aplicação e principalmente às condições locais de aplicação no campo, das superfícies e do estado do material. Não nos responsabilizamos pela aplicação dos produtos Penetron em construções que não atendam às práticas aceitas na engenharia e que não atendam ao projeto estrutural. Recomendações verbais diferentes das contidas aqui, não são válidas sem a confirmação por escrito da PENETRON BRASIL LTDA.