



DENVERPREN PU

Impermeabilizante à base de poliuretano com asfalto

DENVER
IMPERMEABILIZANTES

DENVERPREN PU é um impermeabilizante flexível, para moldagem no local, bicomponente, formulado à base de poliuretano com asfalto disperso em meio solvente, com excelente estabilidade físico-química, elasticidade permanente e grande durabilidade.

USOS

É especialmente recomendado para impermeabilização de lajes (maciças, pré-moldadas ou mistas), marquises, calhas, cortinas, piscinas, tanques, paredes em gesso acartonado, áreas frias, baldrame, fundações, etc.

VANTAGENS

- ❑ **Produto autonivelante e com alto teor de sólidos.**
- ❑ **Fácil aplicação com rolo, trincha, rodo, vassoura de pêlo ou pelo método AIRLESS SPRAY¹.**
- ❑ **Aplicado a frio, forma uma membrana monolítica de excepcional resistência ao meio ácido e de elevada vida útil.**

NORMALIZAÇÃO

NBR-9575 – Impermeabilização – Seleção e projeto, classificado como **“Membrana de poliuretano modificado com asfalto”**.

PROPRIEDADES TÍPICAS

As propriedades apresentadas a seguir foram obtidas em ensaios de laboratório. Valores de ensaios de novos lotes podem apresentar pequenas variações.

Características técnicas

Ensaio	Especificação	Norma
Massa específica (A + B)	1,10 a 1,20 g/cm ³	NBR 5829
Viscosidade Stormer (A+B)	80 a 90 KU	NBR 12105
Teor de sólidos (comp. A)	77 a 82 %	NBR 7340
Pot life	2 a 4 horas	Petrobrás N1363 SSPCP 68T
Secagem ao toque	2 horas	
Secagem entre demãos	6 horas	
Tempo total de cura	7 dias	

Propriedades Típicas

Ensaio	Especificação	Norma
Escorrimento a 90° C	Negativo	NBR 9952
Absorção de água	< 0,5 %	ASTM D570
Tensão de Ruptura	1,2 a 1,4 MPa	NBR 7462
Alongamento na ruptura	200% a 300%	NBR 7462
Flexibilidade à baixa temp. (-10° C)	Sem trincas	NBR 9952
Deformação permanente	10 a 15%	NBR 7462
Resistência ao rasgo	Sem trincas	NBR 9952
Resistência ao arrancamento	1,02 MPa	NBR 13528
Dureza Shore A (pontos)	50	ASTM D 2240

METODOLOGIA DE APLICAÇÃO

Preparação da Superfície

A superfície a ser impermeabilizada deverá estar limpa, seca, isenta de óleos graxos e partículas soltas de qualquer natureza. Executar a regularização com argamassa de cimento e areia, desempenada, no traço 1:3 em volume, com caimento mínimo de 1% em direção aos ralos. Arredondar os cantos vivos e as arestas.

As tubulações emergentes e ralos deverão estar fixadas, garantindo assim a perfeita execução dos arremates. A impermeabilização deverá ser executada nos rodapés, a uma altura mínima de 30 cm acima do piso acabado.

Calafetar ralos, juntas e trincas com selante adequado (**Denverflex Poliuretano**).

Pode ser utilizado em áreas sujeitas a umidade osmótica ou onde o substrato requerer imprimação de alto desempenho o **Denverprimer Epóxi**, aplicado em uma demão. Neste caso a primeira demão do **Denverpren PU** deverá ser aplicada pura.

Preparação da Mistura

Adicionar o componente B ao componente A do **Denverpren PU** e, utilizando uma furadeira com uma haste adaptada, homogeneizar totalmente a mistura por aproximadamente 3 minutos.

Para a aplicação da primeira demão (primer), diluir o **Denverpren PU**, logo após a mistura dos componentes A + B, adicionando **Denversolvente 300**, na proporção de 1:1 em volume (1 parte de Denverpren PU : 1 parte de Denversolvente 300).

Aguardar 15 minutos antes de iniciar a aplicação.

¹ Como referência para aplicações com AIRLESS SPRAY, podem-se utilizar equipamentos elétricos, pneumáticos ou a gasolina. Pressão mínima: 2.600 Psi; Vazão: 4litros/ min. e bico para aplicação nº 23.



DENVERPU

Impermeabilizante à base de poliuretano com asfalto

DENVER
IMPERMEABILIZANTES

Aplicação

Situação 1 – Áreas frias (banheiros, cozinhas, etc.), jardineiras e áreas internas não sujeitas a grandes movimentações por efeito térmico

Aplicar uma demão de **Denverpren PU** diluído sobre a superfície seca, aguardando sua secagem.

Nos rodapés, ralos e tubos emergentes, estender uma tela industrial de poliéster (malha 1 x 1 mm), com emendas sobrepostas em 5 cm sobre a primeira demão seca, e aplicar a segunda demão de **Denverpren PU** com rolo ou vassoura de pêlo macio, em camada fina e uniforme, diretamente sobre a tela, procurando mantê-la acomodada ao substrato de forma a não criar rugas e áreas de tensão.

Aplicar a 3ª demão aguardando secagem, observando-se o cumprimento do consumo mínimo especificado.

Aplicar eventuais demãos adicionais, quando necessário, somente nos rodapés, ralos e tubos emergentes, até o total recobrimento da tela industrial de poliéster, observando-se os intervalos recomendados entre cada aplicação.

Executar a proteção mecânica primária com argamassa de cimento e areia no traço 1:5 a 1:6 em volume, com espessura mínima de 2 cm.

Situação 2 – Lajes (maciças, pré-fabricadas, mistas, em balanço), marquises, calhas, piscinas e tanques apoiados ou elevados e áreas externas sujeiras a grandes movimentações por efeito térmico

Aplicar uma demão de **Denverpren PU** diluído sobre a superfície seca, aguardando a secagem. Estender uma tela industrial de poliéster (malha 1 x 1 mm) em toda a superfície, com as emendas sobrepostas 5 cm sobre o **Denverpren PU** seco e aplicar a segunda demão de **Denverpren PU** com rolo de lã-de-carneiro ou vassoura de pelo macio, em camada fina e uniforme, diretamente sobre a tela, procurando mantê-la acomodada ao substrato de forma a evitar a formação de rugas e áreas de tensão.

Em áreas onde se prevê grande movimentação estrutural, poderá ser eventualmente necessária a utilização de uma segunda tela de poliéster.

Aplicar a 3ª demão aguardando a sua secagem. Aplicar eventuais demãos adicionais, quando necessário, até atingir o total recobrimento da tela de poliéster e o consumo especificado para o **Denverpren PU**, observando-se os intervalos recomendados entre cada aplicação.

Executar a proteção mecânica primária com argamassa de cimento e areia no traço 1:5 a 1:6 em volume, com espessura mínima de 2 cm.

OBSERVAÇÕES

- Efetuar o teste de estanqueidade após a execução da impermeabilização, mantendo a área impermeabilizada com água confinada durante um período mínimo de 72 horas, para a detecção de eventuais falhas de aplicação.
- Recomendamos a colocação de uma camada separadora constituída por filme de polietileno ou papel Kraft betumado sobre a impermeabilização seca, antes da execução da proteção mecânica.
- No caso de coberturas expostas, não havendo a necessidade de proteção mecânica, sugerimos a aplicação de 2 a 3 demãos de tinta refletiva, **Denversol Top**. Neste caso, deverá ser previsto um caimento mínimo de 2% em direção aos condutores de água.
- A argamassa de regularização deverá estar isenta de hidrófugos.

CONSUMO

Denversolvente 300	0,20 a 0,25 l/m ² (para diluição da primeira demão de Denverpren PU = primer)
Denverpren PU	1,6 kg/m ² sem tela
	2,5 kg/m ² com 1 tela
	4,0 kg/m ² com 2 telas

EMBALAGEM

Denverpren PU	Conjunto com 18 kg (A + B)
----------------------	----------------------------

ARMAZENAMENTO

Armazenar em local coberto, seco, ventilado e nas embalagens intactas, sob temperatura de até 25°C.

Vida útil no armazenamento: 12 meses

LIMPEZA

A limpeza de equipamentos e ferramentas poderá ser efetuada com tiner ou **Denversolvente 300**.



DENVERPren PU

Impermeabilizante à base de poliuretano com asfalto

DENVER
IMPERMEABILIZANTES

MANUSEIO E SEGURANÇA

- ❑ O **Denverpren PU** não deve ser ingerido e não deve entrar em contato com a pele ou com os olhos. No caso de ingestão acidental não induzir o vômito e procurar auxílio médico imediato.
- ❑ Quando houver contato com a pele, remover o produto com pano embebido com óleo vegetal, lavar com água corrente em abundância e aplicar creme hidratante. Se houver contato com os olhos, lavá-los com água limpa em abundância e procurar socorro médico.
- ❑ Recomenda-se observar as normas de segurança estabelecidas pelos órgãos competentes e o uso de EPI's adequados, incluindo óculos de segurança, proteção respiratória e luvas impermeáveis. É recomendado o uso de cremes específicos como proteção adicional da pele.
- ❑ Não reutilizar as embalagens.
- ❑ Não fumar e manter o produto longe de fontes de ignição.
- ❑ Por se tratar de um produto à base de solvente, não é aconselhável sua utilização em local fechado. Caso esta situação venha a ocorrer, recomenda-se a utilização de ventilação forçada durante a aplicação.
- ❑ Quando houver derramamento, vazamento do líquido ou gases, evacuar o local, afastar as fontes de ignição e controlar o vazamento com areia
- ❑ O **Denverpren PU** é inflamável. No caso de incêndio, use água ou espuma. Não use água sob pressão.

- ❑ Para maiores informações sobre manuseio e segurança, solicite a FISPQ² do produto.

DESEMPENHO

A DENVER IMPERMEABILIZANTES garante a qualidade do produto contra defeitos de fabricação, porém não assume a responsabilidade sobre o desempenho da obra, uma vez que não possui controle direto sobre as condições de aplicação. Eventuais ressarcimentos estarão limitados ao valor do produto.

A DENVER IMPERMEABILIZANTES informa que poderá promover alterações no produto sempre que necessário, sem prévio aviso.

Os produtos DENVER IMPERMEABILIZANTES devem ser aplicados por profissionais habilitados e em conformidade com as instruções constantes nos manuais de aplicação disponibilizados pela empresa.

Em caso de dúvida ligue para:
S.A.C – (11) 4741-6000 (São Paulo)
0800 -770 1604 (Demais Locais)

² Ficha de informações de segurança de produto químico.

DENVER IMPERMEABILIZANTES

R. Ver. João Batista Fitipaldi, 500
CEP 08685-000 Suzano SP
Tel.: (11) 4741-6000
Fax: (11) 4741-6056
www.denverimper.com.br
tecnico@denverimper.com.br

- ❑ Os nomes dos produtos são marcas registradas da Denver Impermeabilizantes Indústria e Comércio Ltda.
- ❑ A Denver Impermeabilizantes fabrica uma linha completa de produtos químicos para a construção. Para maiores informações, treinamento, literatura ou suporte técnico, queira entrar em contato.