

## DENVERPREN PU

Impermeabilizante a base de poliuretano con asfalto

**DENVERPREN PU** es un impermeabilizante flexible para aplicación "in situ", bicomponente formulado a base de poliuretano con asfalto disperso en un medio solvente, con excelente estabilidad físico-química, elasticidad permanente y gran durabilidad.

### USOS

Recomendado para impermeabilización de losas (compactas, prefabricadas o mixtas) canaletas, muros, piscinas, tanques, paredes en drywall, áreas frías, vigas de amarre, cimentación, etc.

### VENTAJAS

- Producto auto-nivelante y con alto contenido de sólidos;
- Fácil aplicación con rodillo, brocha, escoba de goma o por el método *AIRLESS SPRAY*;
- Aplicado a frío, forma una membrana monolítica de excepcional resistencia a un medio ácido y de elevada vida útil.

### PROPIEDADES

Las siguientes propiedades fueron obtenidas en ensayos de laboratorio. Los resultados de ensayos de nuevos lotes pueden presentar pequeñas variaciones.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Masa específica (A+B)	1,10 a 1,20 g/m <sup>3</sup>	NBR 5829
Viscosidad Stormer (A+B)	80 a 90 KU	NBR 12105
Contenido de sólidos (comp. A)	77 a 82%	NBR 7340
Pot Life	2 a 4 horas	Petrobrás N1363 SSPCP 68T
Secado a un toque	2 horas	
Secado entre capas	6 horas	
Tiempo de cura total	7 días	

#### PROPIEDADES TÍPICAS

ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Fluencia a 90°C	Negativo	NBR 9952
Absorción de agua	<0,5%	ASTM D570
Tensión en la ruptura	1,2 a 1,4 MPa	NBR 7462
Elongación en la ruptura	200% a 300%	NBR 7462
Flexibilidad a baja temperatura (-10°C)	Sin fisuras	NBR 9952
Deformación permanente	10 a 15%	NBR 7462
Resistencia al desgarre	Sin fisuras	NBR 9952
Resistencia al arrancamiento	1,02 MPa	NBR 13528
Dureza Shore A (puntos)	50	ASTM D2240

### NORMAS

**NBR 9575 -**

*Impermeabilización: Selección y proyecto, clasificado como "Membrana de poliuretano modificado con asfalto".*

### CONSUMO

<b>DENVER SOLVENTE 300</b>	0,20 a 0,25 l/m <sup>2</sup> para dilución da 1ª demão como "primer" <b>Denverpren PU</b>
<b>DENVERPRIMER EPÓXI</b> (substrato com umidade)	0,15 a 0,20 l/m <sup>2</sup>
<b>DENVERPREN PU</b>	1,6 kg/m <sup>2</sup> s/ tela 2,5 kg/m <sup>2</sup> c/ 1 tela 4,0 kg/m <sup>2</sup> c/ 2 telas

### EMBALAJE

18 kg (A + B)

### VALIDEZ

12 meses

Almacenar en local cubierto, seco y ventilado, manteniendo los embalajes intactos, a temperaturas de hasta 25 °C

### LIMPIEZA

La limpieza de equipos y herramientas puede ser efectuada con tiner o **Denversolvente 300**.

Empresa certificada:



Empresa associada:



## METODOLOGIA DE APLICACIÓN

### Preparación de la superficie

La superficie debe estar limpia, seca, libre de aceite, grasas y partículas sueltas de cualquier naturaleza.

Ejecutar la regularización del área con mortero de cemento y arena, en la proporción 1:3, acabado desempeñado, con caída mínima de 1% en dirección a los conductores de agua Redondear vértices y esquinas.

Los tubos emergentes e desagües deberán estar fijos garantizando así la perfecta ejecución de los acabados. La impermeabilización en los zócalos debe ser ejecutada a una altura mínima de 30 cm del piso acabado.

Sellar los drenajes, juntas y grietas adecuadamente (**Denverflex Poliuretano**).

**Denverprimer Epóxi** puede ser utilizado en áreas sujetas a humedad osmótica o en donde la superficie requiere un imprimador de alto desempeño, aplicar una capa. En este caso la primera capa de **Denverpren PU** deberá ser aplicada pura.

### Preparación de la Mezcla

Adicionar el componente B al componente A de **Denverpren PU** y utilizando un taladro con un mezclador adaptado homogeneizar totalmente la mezcla por aproximadamente 3 minutos.

Para la aplicación de la primera capa (imprimación), diluir **Denverpren PU** y después mezclar los componentes A + B, adicionando **Denversolvente 300** en proporción 1:1 en volumen (1 parte de **Denverpren PU**: 1 parte de **Denversolvente 300**).

Esperar 15 minutos antes de iniciar la aplicación.

### Aplicación

**Situación 1 - Áreas frías (baños, cocinas, etc.), jardines y áreas internas no sujetas a grandes movimientos por efecto térmico.**

Aplicar una capa de **Denverpren PU** diluido sobre la superficie seca esperando su secado.

En los zócalos, drenajes y tuberías emergentes colocar una tela industrial de poliéster (malla 1 x 1 mm) sobreponiéndola cada 5 cm sobre la primera capa ya seca, aplicar una segunda capa de **Denverpren PU** con un rodillo o una escoba de pelo suave en capas finas y uniformes directamente sobre la tela manteniéndola sobre la superficie para evitar arrugas y áreas de tensión.

### OBSERVACIONES

Como referencia para aplicaciones con AIRLESS SPRAY se pueden utilizar equipos eléctricos, neumáticos o gasolina. Presión mínima: 2.600 Psi; Flujo: 4litros/ min. y abertura para aplicación nº 23.

Recomendamos colocar una capa separadora constituida por una película de polietileno o papel kraft asfaltado sobre la impermeabilización seca, antes de la ejecución de la protección mecánica;

En el caso de cubiertas expuestas no hay necesidad de protección mecánica, sugerimos la aplicación de 2 a 3 capas de tinta reflectora **Denversol Top**.

En este caso debe ser prevista una pendiente de 2% en dirección a los conductores de

El mortero de regularización debe estar exento de hidrófugos

Empresa certificada:



Empresa asociada:



Aplicar la 3ª capa esperando su secado; observar que se cumpla con el consumo mínimo especificado.

Aplicar eventualmente capas adicionales en los puntos críticos (zócalos, drenajes y tuberías emergente) cuando sea necesario hasta el total recubrimiento de la tela industrial de poliéster; se debe cumplir con el tiempo de intervalos recomendado entre las capas.

Realizar la protección mecánica con mortero de cemento y arena proporción de 1:5 a 1:6 en volumen con un espesor mínimo de 2 cm.

**Situación 2 – Placas (macizas, pre-fabricadas, mixtas, en voladizo), canaletas, piscinas y tanques apoyados o elevados y áreas externas sujetas a grandes movimientos por efecto térmico.**

Aplicar una capa de **Denverpren PU** diluido sobre la superficie seca, esperando su secado. Extender una tela industrial de poliéster (malla 1 x 1 mm) en toda la superficie sobreponiéndola 5cms sobre **Denverpren PU** seco y aplicar a segunda capa de **Denverpren PU** con rodillo o escoba de cerdas suaves en una camada fina y uniforme directamente sobre la tela manteniéndola sobre la superficie para evitar arrugas y áreas de tensión.

En áreas donde se prevé movimiento estructural, podrá ser eventualmente necesaria una segunda tela de poliéster.

Aplicar la 3ª capa esperando su secado; aplicar eventuales capas cuando sea necesario hasta cubrir totalmente la tela de poliéster o cumplir con el consumo especificado para **Denverpren PU**, se debe cumplir con el tiempo de intervalos recomendado para cada aplicación.

Realizar la protección mecánica con mortero de cemento y arena proporción de 1:5 a 1:6 en volumen con un espesor mínimo de 2 cm

#### MANIPULACIÓN Y SEGURIDAD

- **Denverpren PU** no debe ser ingerido y no debe entrar en contacto con la piel y ojos. En caso de ingerirlo accidentalmente no inducir al vómito y buscar de inmediato ayuda médica;
- Si hay contacto con la piel, retirar el producto con un paño húmedo con aceite vegetal, lavar con agua y aplicar crema hidratante. En caso de contacto con los ojos, lávelos con abundante agua y busque ayuda médica;

#### ENSAYO DE ESTANQUIDAD

Realizar el ensayo después de ejecutar la impermeabilización, manteniendo el área impermeabilizada con agua durante un periodo mínimo de 72 horas para detectar eventuales fallas de aplicación.

Empresa certificada:



Empresa associada:



- Se recomienda observar las normas de seguridad establecidas por los órganos competentes y el uso de EPP's apropiados, incluyendo gafas de seguridad y guantes impermeables. Se recomienda el uso de cremas específicas como protección adicional de la piel;
- No reutilizar embalajes;
- No fumar, mantener el producto lejos de fuentes de ignición;
- Por tratarse de un producto a base de solvente no es aconsejable su utilización en un lugar cerrado. En caso de que esta situación pueda ocurrir se recomienda la utilización de ventilación forzada durante la aplicación;
- Cuando existan fugas de gases o líquido, evacuar el local, alejar las fuentes de ignición y controlarlas con arena;
- **Denverpren PU** es inflamable. En caso de incendio, utilizar agua pulverizada o espuma. No utilizar agua a presión.
- **Para mayor información sobre manipulación y seguridad del producto, solicite la Ficha de Información de Seguridad del Producto Químico (FISPQ).**

## RESPONSABILIDAD DENVER IMPERMEABILIZANTES

Garantizamos la calidad de nuestros productos contra defectos de fabricación, sin embargo no asumimos ninguna responsabilidad sobre el desempeño de la obra, ya que no tenemos el control directo sobre las condiciones de aplicación. Eventuales reembolsos estarán limitados al valor del producto.

Informamos que la empresa puede realizar cambios en los productos cuando lo considere necesarios, sin previo aviso.

Los productos deben ser aplicados por profesionales cualificados y de acuerdo con las instrucciones contenidas en los manuales de aplicación proporcionados por la empresa.

### DENVER IMPERMEABILIZANTES

Rua Vereador João Batista Fitipaldi, 500  
Vila Maluf - Suzano - SP / CEP: 08685-000  
Tel.: (11) 4741-6000 Fax: (11)4741-6056  
E-mail: tecnico@denverimper.com.br

Los nombres de productos son marcas registradas de la empresa.

**Denver Impermeabilizantes** fabrica una línea completa de productos químicos para la construcción. Para información, capacitación o soporte técnico; entre en contacto con nosotros

Empresa certificada:



Empresa associada:



[www.denverimper.com.br](http://www.denverimper.com.br)

Rev. 10  
Ene'14  
04/04