



## TECHOS 4000 PU

MEMBRANA LÍQUIDA IMPERMEABILIZANTE  
ELASTOMÉRICA CON POLIURETANO  
BASADA EN LA TECNOLOGÍA HÍBRIDO  
ACRÍLICO-URETÁNICO



### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Impermeabilizante formulado en base a dispersión acuosa de polímero acrílico-uretánico híbrido de excelente performance especialmente diseñado para obtener una membrana elastomérica de alta resistencia a los agentes atmosféricos y gran durabilidad.

### PRESENTACIÓN

Balde de 20 kg.

Balde de 5 kg

En color Blanco o Rojo.

### USOS

✓ Protege gran variedad de superficies planas, inclinadas o abovedadas.

✓ Techos, terrazas, tinglados de mampostería, hormigón, mortero, chapa, fibrocemento, cerámica, ladrillos, asfálticos, etc.

## CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES

- ✓ Gran poder impermeabilizante.
- ✓ Es de fácil aplicación, forma una membrana elástica uniforme y continua que soporta la intemperie y los ciclos térmicos durante largos períodos sin alterar sus propiedades ni prestación.
- ✓ Presenta alta resistencia a los cambios climáticos y a la radiación UV.
- ✓ Permite una buena disipación del calor de la superficie mejorando las condiciones energéticas en el interior de edificios.
- ✓ Excelente adherencia sobre gran variedad de sustratos con buen poder cubritivo.
- ✓ No contiene VOC, componentes tóxicos ni inflamables lo que aporta propiedades amigables con el medioambiente.



## APLICACIÓN Y CONSUMO

### 1. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie deberá estar seca, limpia, libre de grasas y aceites, productos desencofrantes, hongos y algas, polvillo, pintura floja y/o descascarada (de ser necesario utilizar detergentes, fungicidas, etc.). No dejar restos de los productos de limpieza.

El sustrato también deberá estar seco en su interior de manera tal que no haya quedado agua retenida proveniente de filtraciones previas, ya que esto puede conducir a la formación de ampollas luego de aplicado el impermeabilizante. Se recomienda dejar

secar completamente verificando la ausencia de humedad utilizando una metodología adecuada que lo confirme (no deberá superar el 5%).

Hormigones, morteros u otro sustrato cementicio deberán estar curados al menos 28 días y la superficie deberá estar firme y sin desprendimientos que interfieran con el correcto anclaje del producto. De ser necesario, realizar pruebas de adherencia que confirmen su aptitud y/o tratamientos para mejorar su condición hasta respetar la recomendada.

Todos los defectos como huecos, desniveles, nidos de abeja, fisuras, etc. deben ser tratados previamente con los productos correspondientes para cada caso. El no hacerlo puede traer como resultado trastornos en la prestación de la membrana.

Membranas asfálticas deberán estar sanas y bien ancladas al sustrato. No aplicar sobre aquellas que presenten como terminación polietileno.

Los sustratos pintados con materiales bituminosos no deben estar pegajosos, blandos o con síntomas de falso anclaje o desprendimiento. Si son al solvente deberán estar consolidadas de manera tal que el mismo haya evaporado y no interfiera con el producto.

Superficies pintadas previamente con pinturas al látex o impermeabilizantes de base acuosa deben estar firmes. Se recomienda quitar partes flojas, con baja adherencia o ampolladas y asegurar una correcta limpieza.

Sobre sustratos como ladrillo o baldosa verificar que las juntas estén bien rellenas, limpias y firmes. Controlar además que no haya humedad en su interior proveniente de las juntas o base de apoyo. Para esmaltados o vitrificados además se recomienda un lijado previo.

En superficies de tejas, tejuela o pizarra, verificar que las piezas se encuentren bien adheridas y en buen estado. Reemplazarlas en caso necesario.

Sobre chapa, controlar que la misma no presente óxido y lijar profundamente para adecuar la superficie. Las uniones e imperfecciones se podrán tratar con el producto más la ayuda de Protex Geomanta para unificar todo el sustrato.

Se recomienda transmitir cualquier duda a nuestro Departamento Técnico.

## 2. COLOCACIÓN

Se recomienda no trabajar bajo climas extremos de alta o baja temperatura, utilizando momentos más adecuados para la aplicación y que favorezcan un curado parejo y progresivo.

La temperatura ambiente deberá estar comprendida entre 8 °C y 35 °C con una HRA máxima de 75 %. No aplicar ante amenaza de lluvia.

Mezclar Techos 4000 PU preferentemente utilizando taladro o máquina mezcladora de bajas revoluciones (300 a 400 rpm) con movimientos ascendentes y recorriendo fondo y paredes hasta lograr que todo el material quede homogéneo.

### **Elección del esquema a utilizar para cada proyecto:**

Para cada proyecto de impermeabilización se deberán tener en cuenta ciertas variables que determinarán el éxito y duración del mismo:

- ▶ Tránsito que deberá soportar.
- ▶ Condiciones meteorológicas, que variarán en función de la ubicación geográfica. Temperatura, humedad, precipitaciones: lluvia, granizo, etc.
- ▶ Calidad del sustrato a recubrir (grado de movimiento del mismo, existencia de fisuración, resistencia mecánica).
- ▶ Calidad de la aplicación.

Estas variables influirán en la vida útil de la impermeabilización y en la cantidad de mantenimiento periódico para conservar la funcionalidad del techo. A continuación, se sugieren 3 esquemas de colocación.

La vida útil de cada esquema dependerá de que las variables que se citaron anteriormente.

Es necesario fijar como procedimiento de control, la inspección visual (cada 3 meses) del techo para poder subsanar cualquier modificación accidental. Este ejercicio puede extender la vida útil del trabajo.

Esquema del punto 1: 6 años

Esquema del punto 2: 8 años

Esquema del punto 3: 10 años

### **Pasos a seguir:**

Imprimación aplicable a todos los esquemas que siguen: Con el fin de consolidar un buen sustento y uniformar tanto la absorción como la adherencia a la superficie se recomienda en todos los casos aplicar, a modo de imprimación, una mano del producto diluido con un 10 % con agua, utilizando rodillo de pelo corto de buena calidad. Los detalles se podrán atender utilizando pincel o brocha que se adecuen a la característica del producto.

Dejar secar un mínimo de 3 horas (con clima normal) antes de continuar con el trabajo.

#### *1) Esquemas de impermeabilización sin refuerzo. (1,3 a 1,5 kg/m<sup>2</sup>)*

En esquemas convencionales de impermeabilización sin refuerzo, continuar aplicando sobre la imprimación manos sucesivas y de manera cruzada una con la otra, utilizando el producto puro hasta llegar al consumo requerido. Esto puede ejecutarse con las mismas herramientas utilizadas para la imprimación o bien aplicando con pistola airless (consultar equipamiento con nuestro Departamento Técnico).

#### *2) Esquemas de impermeabilización con refuerzo. (2 a 2,5 kg/m<sup>2</sup>)*

Para el caso en que se utilice refuerzo dejar secar bien la mano de imprimación y aplicar una mano de Techos 4000 PU de 0.5 a 1 kg/m<sup>2</sup> distribuyéndolo en franjas de aproximadamente 1 m<sup>2</sup>. Inmediatamente colocar Protex Geomanta de 70 gramos sobre la capa fresca, desenrollando a la vez que se va adhiriendo al producto fresco, cuidando de no dejar aire atrapado entre la manta y la superficie, presionando de manera uniforme a medida que se ejecuta la operación y estirando de forma pareja para evitar la formación de arrugas. Continuar sucesivamente hasta cubrir la superficie requerida solapando la manta unos 5 cm entre cada paño.

Aplicar en húmedo (sin dejar secar) otra mano similar a la anterior (0.5 a 1 kg/m<sup>2</sup>) cubriendo toda la manta hasta terminar.

Dejar secar las 2 manos anteriores por lo menos 24 horas y aplicar una mano más como terminación.

#### *3) Esquema de impermeabilización con refuerzo con 2 manos de terminación. (2,5 kg a 3 kg/m<sup>2</sup>)*

Si se desea una performance superior, aplicar al esquema anterior una mano extra.

En condiciones normales, el esquema estará consolidado y habilitado para su uso pasadas las 72 horas desde la aplicación. De todas maneras, se recomienda verificar su estado para evitar inconvenientes. De ser necesario, extender los tiempos.

La limpieza de herramientas, utensilios y salpicaduras de material en estado fresco se podrá efectuar con agua. Una vez endurecido, utilizar solventes o medios mecánicos para su remoción.

Durante la aplicación y secado la temperatura ambiente debe ser mayor que 5° C.

Para evitar problemas de condensación la temperatura mínima del sustrato deberá estar 3°C por encima del punto de rocío.

### **3. CONSUMO**

► Esquema convencional sin refuerzo 1.3 a 1.5 kg/m<sup>2</sup>

► Esquema convencional + refuerzo **Protex Geomanta** + 1 mano de terminación 2 a 2.5 kg/m<sup>2</sup>.

► Esquema convencional + refuerzo **Protex Geomanta** + 2 manos de terminación 2.5 a 3 kg/m<sup>2</sup>.

La superficie tratada estará protegida por un término de 10 años. Esto puede variar de acuerdo al esquema utilizado y de no mediar factores ajenos al producto que deterioren las condiciones iniciales de prestación.

## DATOS TÉCNICOS

Tiempo de secado al tacto: (IRAM 1109 B IV)	30 minutos
Tiempo de secado duro: (IRAM 1109 B IV)	60 minutos
Tiempo de secado entre manos: (con Protex Geomanta, 24 horas)	3 a 6 horas
Alargamiento a la rotura producto solo: (IRAM 113004)	mín. 300%
Alargamiento a la rotura producto+refuerzo: (IRAM 113004)	mín. 65%
Resistencia a la tracción producto solo: (IRAM 113004)	mín.15 Kg/cm
Resistencia a la tracción producto+refuerzo: (IRAM 113004)	mín.120 Kg/cm <sup>2</sup>
Índice de reflectancia solar SRI: (ASRM 1980)	100
Temperatura de servicio utilizando refuerzo:	-10°C a 60°C

Se debe tener en cuenta que esta información se basa en ensayos de laboratorio y que los resultados pueden diferir en obra por las condiciones ambientales, temperatura y humedad de materiales, etc. por lo que se debe tomar solo como orientación para la utilización del producto.

## CONTRIBUCIÓN AMBIENTAL

### Créditos LEED 2009 v3.0

SS 7.2	Efecto Isla de Calor - Techo
EA P2	Mínima eficiencia energética
EA 1	Eficiencia energética optimizada
MR 5	Materiales regionales
IEQ 4.2	Materiales de baja emisión - Pinturas y recubrimientos
IEQ 7.1	Confort térmico - Diseño

## ALMACENAR

Vida útil: 1 año en envases de origen bien cerrados y en lugar fresco y seco, a resguardo del sol.

Proteger de las bajas temperaturas. No exponer a la intemperie o lugares desprotegidos en donde el material pueda sufrir cambios bruscos de temperatura. No permita que el material se exponga a temperaturas extremas ya que el mismo puede perder alguna de sus propiedades de prestación.

## ADVERTENCIAS

No aplicar ante la amenaza de lluvia.

No aplicar a temperaturas inferiores a los 5° C.

No apto para aplicación en contenedores, estanques, reservorios con inmersión permanente en agua.

La superficie de aplicación deberá tener una pendiente mínima que asegure el total escurrimiento del agua de manera tal de no generar charcos que acumulen agua.

No aplicar sobre materiales esmaltados o sin poros.

Ante cualquier inquietud consultar con nuestro Departamento Técnico.

Para información detallada acerca de las precauciones y manejo del producto, refiérase a la hoja de manejo seguro.

## OBSERVACIONES

Las indicaciones y consejos de esta información técnica se facilitan únicamente para la orientación. Están basadas en nuestra buena fe y de acuerdo con nuestras investigaciones, experiencias y prácticas en obra, cuando estos productos sean manipulados y almacenados de acuerdo a lo que indica nuestra empresa, dentro de las fechas de vencimiento correspondientes, se apliquen convenientemente y se utilicen para lo que fueron diseñados.

Cada uso del producto se verá influenciado por las características propias de la obra como son los materiales y el medioambiente y por consiguiente no se podrá ofrecer garantía alguna comercial o de idoneidad para temas particulares. Tampoco genera ningun-

na obligación más allá de las legales que pudieran existir.

El usuario deberá determinar si es conveniente utilizar el producto para el uso que desea darle.

La firma se reserva el derecho de cambiar las características del producto cuando sea necesario y sin obligación de notificar a terceros. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes.

El pedido de estos productos se acepta con estas condiciones y de acuerdo a las Condiciones Generales de Venta y Suministro en el momento de efectivizarse.

El cliente debe usar la Hoja Técnica del producto en su última actualización. Quien lo solicite recibirá este documento.