



DENVERTEC 700

Mortero a base de cemento, modificado con polímeros, para reparaciones rasos e semiprofundos

DENVER
IMPERMEABILIZANTES

DENVERTEC 700 es un mortero de reparación bicomponente y tixotrópica, a base de cemento modificado con polímeros acrílicos, de fácil manoseo y elevada adherencia al sustrato.

Composición del producto:

COMPONENTE A (líquido): emulsión de resina acrílica, aditivos y conservantes.

COMPONENTE B (polvo): cemento, arena, adiciones minerales activas, fibras, aditivos plastificantes y reductores de retracción

USOS

- ❑ Hinchamiento de reparaciones rasas y semiprofundas localizadas, con espesores de hasta 70 mm.
- ❑ Hinchamiento de reparaciones profundas localizadas por el sistema *dry-pack*
- ❑ Reconstitución de secciones de componentes estructurales
- ❑ Revestimientos permanentes en estructuras de hormigón, bloques o albañilería
- ❑ Revestimiento de grandes áreas, lanzado por proyección

VENTAJAS

- ❑ Material tixotrópico que puede ser aplicado manualmente en superficies verticales y horizontales inferiores (techo) y por proyección
- ❑ Dispensa la utilización de moldes
- ❑ Menor dependencia de cura
- ❑ Retracción mínima
- ❑ Altas resistencias mecánicas y excelente adherencia al hormigón
- ❑ Bajísima permeabilidad al agua y a diversos agentes agresivos, entre ellos los iones cloruro
- ❑ Elevada durabilidad

PROPIEDADES TÍPICAS

Tabla 1. Los resultados presentados en la Tabla corresponden a valores medios obtenidos en ensayos de laboratorio. Ensayos de nuevos lotes pueden presentar pequeñas variaciones.

Ensaio	Especificação
Resistencia a la compresión según la NBR 5739, [MPa]*:	3 d 7 d 28 d
Resistencia a la tracción por flexión, según la NBR 12142, [MPa]*:	≥ 20 ≥ 30 ≥ 35
Penetración de iones cloruro (ASTM C1202:94):	14 ± 3,5
Tiempo de aplicación a 25°C : Cloruros	300 (riesgo muy bajo de penetración) 20 a 30 min. exento

* Valor medio y desvío padrón de ensayos de control de producción para muestra de 30 lotes¹.

METODOLOGIA DE APLICACIÓN

Deberá ser observada la secuencia de operaciones recomendada para la ejecución de las reparaciones. De forma orientativa, puede considerarse lo siguiente:

- ❑ Demarcación de las áreas a ser reparadas.
- ❑ Delimitación del área de reparación con corte de por lo menos 5 mm de profundidad con disco adiamantado, cuidando para no afectar ninguna armadura con recubrimiento de pequeño espesor.
- ❑ Escarificar y remover el hormigón suelto y deteriorado.
- ❑ Liberar las armaduras en todo su contorno².
- ❑ Evaluar el estado de las armaduras y del sustrato y aumentar el área de reparación caso se verifique mayor extensión de los problemas presentados.
- ❑ Limpiar las armaduras, de preferencia por chorro abrasivo.
- ❑ Reponer o substituir armaduras corroídas, caso sea necesario.
- ❑ Sujetar firmemente las barras de acero expuestas³.
- ❑ Tratar las orillas de la reparación para garantizar el corte de 5 mm perpendicular a la superficie de la pieza estructural, y con eso, un espesor mínimo de material de relleno en las orillas de la sección.
- ❑ Siempre que el origen del problema sea relacionado a la corrosión de las armaduras, tratar las mismas con **Denverprimer Zinco** como protección adicional contra la corrosión⁴.
- ❑ Saturar el sustrato.
- ❑ Aplicar puente de adherencia en las orillas y/o en el fondo del área de la reparación, con **Denverfix Acrílico**⁵.
- ❑ Llenar la reparación con **Denvertec 700**.
- ❑ Caso sea necesario el estuque o la regularización superficial, dar el acabado localizado o generalizado con **Denvertec 600**.
- ❑ Para garantizar la estanqueidad e impedir la penetración de elementos agresivos en la estructura, aplicar una protección superficial con sistema de barniz o pintura, o con **Denvertec Cor**.

Preparación del sustrato

El área de aplicación del **Denvertec 700** deberá estar limpia, libre de material suelto y de contaminaciones, así como saturada sin pozas.

¹ Denver Impermeabilizantes disponibiliza a los compradores los resultados de los ensayos de todos los lotes que componen la muestra de interés a la aplicación.

² Garantizar un espacio libre de mínimo 20 mm por atrás de la armadura.

³ Evitar que las barras se muevan durante el proceso de aplicación del material de relleno.

⁴ Elimina o retarda la aparición de anodos incipientes.

⁵ Aplicar el puente de adherencia con un pincel solamente en las áreas donde inmediatamente após, for possível a aplicação do **Denvertec 700**.



DENVERTEC 700

Mortero a base de cemento, modificado con polímeros,
para reparaciones rasos e semiprofundos

DENVER
IMPERMEABILIZANTES

Después de la escarificación o un chorro abrasivo, se recomienda lavar la superficie con agua bajo presión.

Para la saturación del sustrato, el mismo deberá mantenerse mojado durante 2 horas, tirando agua sobre la superficie. Antes de la aplicación, el agua en pozas deberá ser eliminada con una esponja o con un chorro de aire comprimido⁶.

Mezcla

Se recomienda usar mezclador de acción forzada, o una hélice para mezcla, acoplada a un taladro de baja rotación (450/500 rpm). Mezclar de 3 a 5 minutos.

En cualquier caso se debe evitar la mezcla manual del producto, pues este puede no llegar a adquirir la consistencia requerida⁷.

Mezclar uno o mas embalajes de cada vez, sin fraccionarlos. Utilizar siempre el contenido total de los dos componentes.

Colocar 2/3 del componente A (líquido) en el mezclador y adicionar la totalidad del componente B (polvo) poco a poco, siempre con el mezclador en movimiento, hasta obtener un mortero homogéneo. Enseguida, adicionar lo restante del componente A (líquido).

Dependiendo de la temperatura ambiente y de la consistencia inicial deseada, podrá ser adicionada a la mezcla o durante la aplicación hasta 0,15 litros de agua limpia (5% de la parte líquida original). En locales fríos, puede ser necesaria la retirada de 0,15 litros de la parte líquida del producto para conseguir la consistencia adecuada. Con la adición de esta cantidad de agua no se verifican pérdidas expresivas de las propiedades iniciales del producto, principalmente en locales de elevada temperatura ambiente, en que la adición se deba a la reposición del agua evaporada durante el tiempo de aplicación.

Para aplicación por proyección "via húmeda" es necesaria la adición de agua limpia, admitiéndose la adición de hasta 0,5 litros por conjunto. Ajustes y tests deberán ser hechos antes de la aplicación.

Aplicación manual

La forma mas recomendada para la aplicación del **Denvertec 700** es directamente con las capas (protegidas por guantes de goma), presionando la primera camada sobre el puente de adherencia húmeda, aplicada sobre el sustrato. La aplicación también puede ser realizada con cuchara de albañil o llana de acero, tomando el cuidado de llenar totalmente los vacíos y los

espacios por detrás de las armaduras. Nunca se recomienda la utilización de herramientas en el relleno de la primera camada.

Se recomienda aplicar **Denvertec 700** en capas de 15 mm a 25 mm hasta completar el área. Dependiendo del área, de la posición y de la presencia de armaduras en la cavidad a ser rellenada, la espesura máxima a ser alcanzada por las varias capas podrá ser entre 50 mm e 70 mm, recomendándose un intervalo mínimo de 2 horas entre las capas.

Para trabajos de recubrimiento de grandes áreas o en reparaciones del lado inferior de losas y vigas (techo), el espesor máximo de material fresco recomendado es de 25 mm. Después de un intervalo superior a 12 horas los trabajos podrán ser retomados, acrecentando secciones de 25 mm hasta alcanzar la espesura requerida.

El intervalo de tiempo entre la aplicación de las capas sucesivas debe ser lo mínimo posible y apenas lo suficiente para que la camada recién aplicada tenga capacidad de recibir la camada subsecuente, ranurando la camada inferior y saturandola levemente cuando sea hecha la aplicación de la camada siguiente, para obtener buena adherencia.

No relleno de cavidades y locales de menor responsabilidad podrá ser adoptado el sistema "dry pack", encuñando cada camada con britas lavadas y pre-seleccionadas. La camada subsecuente deberá cubrir todas las piedras inseridas, formando una masa compacta y uniforme. El proceso de encuñamiento y adensamiento deberá ser realizado con la ayuda de un pedazo de madera o con el mango de un martillo.

Aplicación por proyección

Denvertec 700 puede ser aplicado por proyección "via húmeda". Para reparaciones en grandes extensiones, la alta velocidad de aplicación y las mayores espesuras obtenidas tornan ese método económicamente más ventajoso que la aplicación manual. Además de eso, el mortero de reparación aplicado presenta mayor capacidad, menor permeabilidad y mejores características de adherencia.

Acabamiento

El acabamiento deberá ser efectuado con regla de aluminio y llana. La superficie presentará siempre cierta rugosidad adecuada para la aplicación de un mortero de estuco tipo **Denvertec 600**.

Cura

Denvertec 700 deberá ser curado por 3 días, tirando agua sobre la superficie durante las horas de mas intenso calor y cubriendo el local con un paño húmedo.

⁶ Utilizando siempre filtro de aire.

⁷ No se recomienda acertar la consistencia inicial adicionando agua ni la parte líquida del producto además de la permitida. El producto mal mezclado, sin acierto de consistencia debe ser desechado, o en caso de disponer de un mezclador de acción forzada, ser incorporado enseguida a la mezcla de un nuevo embalaje.



DENVERTEC 700

Mortero a base de cemento, modificado con polímeros,
para reparaciones rasos e semiprofundos

Cuidados especiales deben ser tomados en la aplicación sobre grandes áreas, en que el mortero debe ser curado ya durante el progreso de la aplicación, sin esperar la conclusión de cada etapa. El mortero aplicado deberá recibir los cuidados de la cura luego enseguida.

OBSERVACIONES

- ❑ Para evitar interrupciones la aplicación deberá ser planeada dentro del contexto de las condiciones operacionales: equipos, mano de obra, plazos, tipo de obra, condiciones ambientales etc.
- ❑ El mortero deberá ser bien compactado contra el sustrato. Si ocurre "barriga", remover todo el mortero reaplicarlo en espesuras menores.
- ❑ No deberá ser destinado a trabajos de acabamiento o para espesuras menores que 5 mm.
- ❑ Proteger el producto recién aplicado de la insolación directa y de los vientos fuertes. Utilizar protectores y defensas adecuados.

CONSUMO

Denvertec 700	2050 kg/m ³
---------------	------------------------

EMBALAJES

Caja con conjunto de 18 kg

ALMACENAMIENTO

Almacenar en local cubierto, seco y ventilado, en los embalajes intactos.

Vida útil almacenado: 6 meses.

LIMPIEZA

La limpieza de equipos y herramientas deberá ser efectuada con agua, mientras el producto no esté endurecido. Después del endurecimiento, el producto solamente podrá ser removido mecánicamente.

MANOSEO Y SEGURIDAD

- ❑ **Denvertec 700** no debe ser ingerido y debe evitarse el contacto directo con la piel o con los ojos.
- ❑ Cuando haya contacto con la piel, remover el producto con agua. Si hay contacto con los ojos, lavarlos con agua corriente limpia por 5 minutos y procurar socorro médico.
- ❑ Se recomienda observar las normas de seguridad establecidas por los órganos competentes y el uso de EPI's adecuados.

DENVER
IMPERMEABILIZANTES

- ❑ S-2: Mantener fuera del alcance de los niños y animales.
- ❑ **Para mayores informaciones sobre manoseo y seguridad, solicite la FISPQ⁸ del producto.**

DESEMPEÑO

DENVER IMPERMEABILIZANTES garantiza la calidad del producto contra defectos de fabricación, pero no asume la responsabilidad sobre el desempeño de la obra, ya que no posee control directo sobre las condiciones de aplicación. Eventuales devoluciones estarán limitadas al valor del producto.

DENVER IMPERMEABILIZANTES informa que podrá promover alteraciones en el producto siempre que sea necesario, sin previo aviso.

Los productos DENVER IMPERMEABILIZANTES deben ser aplicados por profesionales habilitados y en conformidad con las instrucciones constantes en los manuales de aplicación disponibilizados por la empresa.

En caso de dudas llame a:
S.A.C – 55 (11) 4741-6000 (São Paulo)

⁸ Ficha de informaciones de seguridad de producto químico.

DENVERTEC 700

Mortero a base de cemento, modificado con polímeros,
para reparaciones rasos e semiprofundos

DENVER
IMPERMEABILIZANTES

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



- ❑ Los nombres de los productos son marcas registradas de Denver Impermeabilizantes Industria y Comercio de Productos para la Construcción Civil Ltda.
- ❑ Denver Impermeabilizantes fabrica una línea completa de productos químicos para la construcción. Para mayores informaciones, entrenamiento, literatura o soporte técnico, entrar en contacto.