

FICHA TÉCNICA RICHMOND TVRD-REP (Reparación Estructural)

DESCRIPCIÓN:

TVRD-REP Richmond (Reparación Estructural) es un mortero cementicio de ultra alta resistencia, formulado con áridos especiales de granulometría controlada y aditivos de última generación. Este producto, libre de cloruros y componentes metálicos, está diseñado para garantizar durabilidad y desempeño excepcional en aplicaciones de reparación estructural. Su composición avanzada asegura una óptima adherencia, resistencia mecánica y protección contra agentes externos, ideal para proyectos que demandan máxima confiabilidad y vida útil extendida.

APLICACIONES:

- Reparación de nidos y zonas de hormigón con deficiencias de compactación.
- Reparación estructural de vigas, pilares, muros y cielos de hormigón dañados.
- Restauración de hormigón deteriorado en edificios, puentes y obras que requieran alta resistencia y durabilidad.
- Aplicación en superficies verticales y horizontales, incluyendo cabezas de pilares y losas.
- Relleno de poros, fisuras menores, esquinas y bordes de juntas, garantizando una superficie uniforme y resistente.
- Conformación y relleno de juntas en estructuras de hormigón.
- Reparación de rasgos y detalles estructurales en elementos de hormigón, recuperando su integridad y funcionalidad.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- **Alta adherencia:** Garantiza una unión óptima con el sustrato, asegurando la integridad de la reparación.
- **Sin descuelgue:** Permite su aplicación en superficies verticales y techos sin riesgo de deslizamiento o caída del material.
- **Baja contracción:** Minimiza la formación de fisuras durante el proceso de fraguado, manteniendo la estabilidad dimensional.
- **Excelente trabajabilidad y ductilidad:** Facilita su aplicación y adaptación a diferentes formas y superficies, incluso en áreas de difícil acceso.
- **Alta resistencia a la compresión y flexión:** Proporciona durabilidad y capacidad para soportar cargas estructurales.
- **Acabado fino:** Logra superficies uniformes y estéticamente aceptables, listas para recibir tratamientos adicionales si es necesario.
- **Aplicación versátil:** Puede ser aplicado tanto de manera manual como mecánica, adaptándose a las necesidades del proyecto.

CONTÁCTANOS

Teléfonos: +569 8921 4203 / +569 4012 7292

Correo electrónico: contacto@morterostecnicos.cl

Dirección: Av. Apoquindo 6410, Oficina 212, Las Condes, Santiago de Chile

FICHA TÉCNICA RICHMOND TVRD-REP (Reparación Estructural)

CERTIFICADOS:

- Ensayado bajo la norma ASTM C 109 / C 109M: "Standard Test Method for Compressive Strength of Hydraulic Cement Mortars".
- Certificación conforme a los ensayos realizados por IDIEM, según Informe de Ensayo N° 1.190.752.

DATOS TÉCNICOS:

- **Base química:** Mezcla cementicia con áridos seleccionados y aditivos especiales.
- **Presentación:** Saco de 25 kg.
- **Apariencia/Color:** Polvo de color gris.
- **Conservación:** 6 meses desde la fecha de producción.
- **Condiciones de almacenamiento:** Almacenar en un lugar seco y fresco, protegido de la humedad y condiciones extremas.
- **Duración:** 6 meses en envase original cerrado.
- **Densidad:** Aproximadamente 2.2 kg/l.
- **Resistencia a compresión:**
 - 1 día: ~25 MPa
 - 7 días: ~50 MPa
 - 28 días: ~65 MPa (según norma ASTM C-109).
- **Dosificación:** 11% de agua (relación agua/producto).

DOSIFICACIÓN Y APLICACIÓN:

Proporción de la mezcla: 3.75 a 4 litros de agua por saco de 25 kg (equivalente a 11% a 13% de agua en relación al peso del producto).

Consumo: Aproximadamente 2 kg de TVRD-REP Richmond (Reparación Estructural) por cada litro de relleno.

Rendimiento: 1 saco rinde aproximadamente 12.3 litros de mortero.

Espesor de capa:

- Mínimo: 2.5 cm
- Máximo: 10 cm

Fluidez: $\geq 140\%$ (según norma ASTM C1437).

Temperatura de aplicación:

- Ambiente: Mínimo +5°C / Máximo +30°C.
- Soporte: Mínimo +5°C / Máximo +30°C.

Vida útil de la mezcla: Aproximadamente 40 minutos a 20°C.

CONTÁCTANOS

Teléfonos: +569 8921 4203 / +569 4012 7292

Correo electrónico: contacto@morterostecnicos.cl

Dirección: Av. Apoquindo 6410, Oficina 212, Las Condes, Santiago de Chile

FICHA TÉCNICA RICHMOND TVRD-REP (Reparación Estructural)

PROCESO DE MEZCLADO:

- Preparación inicial:**
 - Agregue al equipo de mezclado aproximadamente el **80% del agua de amasado** (entre **3.75 y 4 litros** por saco de **25 kg** de TVRD-REP Richmond).
- Incorporación del producto:**
 - Añada gradualmente el contenido de un saco de **TVRD-REP Richmond (Reparación Estructural)** al agua.
- Completar el agua:**
 - Incorpore el **20% restante del agua** mientras continúa mezclando.
- Tiempo de mezclado:**
 - Mezcle durante **4-5 minutos** hasta obtener una consistencia homogénea y uniforme.
- Equipo recomendado:**
 - Utilice **mezcladoras mecánicas para mortero u hormigón**, o un **taladro de bajas revoluciones** con paleta adecuada.
- Ajuste de fluidez:**
 - Verifique la fluidez requerida, ajustando la cantidad de agua si es necesario.
 - Asegúrese de que no exista **exudación** ni **segregación** en la mezcla.

MEDIDAS DE SEGURIDAD:

- **Composición:** El producto contiene cemento, cuyo contacto prolongado puede causar irritaciones en la piel, ojos o mucosas.
- **Equipo de protección personal (EPP):**
 - Utilice gafas de seguridad para proteger los ojos.
 - Use mascarilla para evitar la inhalación de polvo.
 - Emplee guantes resistentes para proteger la piel.
- **En caso de contacto:**
 - **Piel:** Lave inmediatamente con agua abundante y jabón.
 - **Ojos:** Enjuague con agua limpia durante varios minutos. Si la irritación persiste, busque atención médica.
 - **Inhalación:** Retírese a un área ventilada y respire aire fresco.
- **Almacenamiento y manipulación:**
 - Mantenga el producto en un lugar seco y fresco, lejos del alcance de niños.
 - Evite la generación de polvo durante la manipulación.

CONTÁCTANOS

Teléfonos: +569 8921 4203 / +569 4012 7292

Correo electrónico: contacto@morterostecnicos.cl

Dirección: Av. Apoquindo 6410, Oficina 212, Las Condes, Santiago de Chile

FICHA TÉCNICA RICHMOND TVRD-REP (Reparación Estructural)

APLICACIÓN:

Preparación del sustrato:

1. Limpieza:

- Asegúrese de que el hormigón esté limpio, libre de polvo, yeso, aceites, grasas, pinturas o cualquier otro elemento extraño.
- Elimine todas las partes sueltas o mal adheridas.

2. Humedecimiento:

- Sature el hormigón con agua, pero elimine el exceso de agua superficial antes de la aplicación.
- Pre-humedezca completamente el sustrato con al menos 2 horas de anticipación, manteniéndolo húmedo sin permitir que se seque.
- Antes de aplicar el mortero, retire el exceso de agua con una esponja limpia, dejando la superficie con un aspecto mate oscuro, sin brillo ni agua estancada.

3. Promotor de adherencia:

- Se recomienda aplicar un promotor de adherencia para mejorar el anclaje de la reparación.

Proceso de aplicación:

1. Primera capa (sellado):

- Aplique una capa delgada de mortero, restregándolo firmemente sobre el sustrato para sellarlo y rellenar todos los poros.
- Asegúrese de cubrir completamente la superficie con esta primera capa.

2. Capas posteriores:

- Aplique el producto en capas ascendentes, presionando bien el mortero en el área de reparación.
- Utilice una llana o espátula para aplicar el mortero directamente sobre el sustrato preparado.

Recomendaciones adicionales:

- **Técnica manual:** Puede aplicarse manualmente utilizando técnicas tradicionales.
- **Control de calidad:** Verifique que no queden huecos o áreas sin cubrir durante la aplicación.

CONTÁCTANOS

Teléfonos: +569 8921 4203 / +569 4012 7292

Correo electrónico: contacto@morterostecnicos.cl

Dirección: Av. Apoquindo 6410, Oficina 212, Las Condes, Santiago de Chile

FICHA TÉCNICA RICHMOND TVRD-REP (Reparación Estructural)

LIMITACIONES:

1. **Condiciones ambientales:**
 - Evite la aplicación bajo sol directo o en condiciones de viento fuerte, ya que pueden acelerar el secado y afectar la calidad de la reparación.
2. **Dosificación de agua:**
 - No exceda la dosis de agua recomendada (3.75 a 4 litros por saco de 25 kg).
 - No añada agua después de la aplicación, ya que esto puede provocar grietas y reducir la resistencia del material.
3. **Protección post-aplicación:**
 - Proteja el material recién aplicado contra congelamiento y escarcha durante el proceso de fraguado.
 - Minimice las superficies expuestas para evitar problemas de secado prematuro.
4. **Vibración:**
 - No vibre el material aplicado, ya que puede afectar su adherencia y homogeneidad.
5. **Espesor de capa:**
 - El espesor máximo por capa es de 10 cm.
 - Para espesores mayores, puede agregarse gravilla limpia ($D_{max} = 12 \text{ mm}$) en estado saturado superficialmente seco, en una proporción en peso de 1:0.5 (mortero:gravilla).
 - Verifique la fluidez, resistencia y la ausencia de exudación o segregación en la mezcla.
6. **Promotor de adherencia:**
 - Utilice siempre un promotor de adherencia para garantizar un anclaje óptimo entre el sustrato y el mortero.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:

- **Almacene el producto en un lugar seco, protegido de:**
 - ✓ Heladas.
 - ✓ Acción directa del sol.
 - ✓ Humedad excesiva.
- **Vida útil:** Si se cumplen estas condiciones, el producto mantendrá sus propiedades durante 6 meses a partir de la fecha de fabricación indicada en el saco.

CONTÁCTANOS

Teléfonos: +569 8921 4203 / +569 4012 7292

Correo electrónico: contacto@morterostecnicos.cl

Dirección: Av. Apoquindo 6410, Oficina 212, Las Condes, Santiago de Chile

FICHA TÉCNICA RICHMOND TVRD-REP (Reparación Estructural)

SEGURIDAD, ECOLOGÍA E HIGIENE:

- **Ficha de Seguridad:**
 - Para obtener información detallada sobre la manipulación, almacenamiento y disposición segura de productos químicos, consulte la Ficha de Seguridad (FDS) vigente. Este documento incluye datos sobre:
 - Propiedades físicas y químicas.
 - Impacto ecológico.
 - Información toxicológica.
 - Medidas de seguridad y primeros auxilios.
- **Emergencias:**
 - En caso de intoxicación o exposición accidental, contacte al CITUC (Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile):
 - Intoxicaciones: Llamar al +56 2 2635 3800.
 - Emergencias químicas: Llamar al +56 2 2247 3600.
- **Recomendaciones generales:**
 - Utilice siempre equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas y mascarillas.
 - Evite la liberación del producto al medio ambiente y siga las normativas locales para su disposición final.

RESTRICCIONES LEGALES:

La información proporcionada, incluidas las recomendaciones relacionadas con la aplicación y el uso final de los productos de Morteros Richmond, se ofrece de buena fe, basada en el conocimiento y la experiencia actual de la empresa. Estas recomendaciones asumen que los productos han sido almacenados adecuadamente, manipulados correctamente y aplicados bajo condiciones normales, de acuerdo con las indicaciones de Morteros Richmond.

Sin embargo, en la práctica, las variaciones en materiales, sustratos y condiciones reales del sitio pueden afectar los resultados. Por lo tanto:

- No se otorga ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, en relación con la comercialización o la aptitud para un propósito particular.
- No se asume ninguna responsabilidad legal derivada del uso de esta información, recomendaciones escritas o sugerencias ofrecidas.
- El usuario es responsable de verificar la aptitud del producto para la aplicación y el propósito específico.

CONTÁCTANOS

Teléfonos: +569 8921 4203 / +569 4012 7292

Correo electrónico: contacto@morterostecnicos.cl

Dirección: Av. Apoquindo 6410, Oficina 212, Las Condes, Santiago de Chile

FICHA TÉCNICA RICHMOND TVRD-REP (Reparación Estructural)

Avisos adicionales:

- Morteros Richmond se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos sin previo aviso.
- Deben respetarse los derechos de propiedad intelectual de terceros.
- Todas las órdenes de compra están sujetas a las condiciones actuales de venta y entrega de Morteros Richmond.
- Los usuarios deben consultar siempre la última edición de la Ficha de Producto correspondiente, la cual estará disponible bajo solicitud.

Actualizado: Rev. 01-02-2025

La información, recomendaciones y datos técnicos contenidos en esta ficha se basan en conocimientos técnicos obtenidos mediante ensayos de laboratorio y experiencia en aplicación; sin embargo, los valores pueden variar según las condiciones específicas de puesta en obra. Las dosificaciones reales deben determinarse en obra mediante ensayos previos, siendo responsabilidad del cliente. Morteros Richmond no asume responsabilidades directas o indirectas derivadas del uso del producto si no se han seguido estrictamente las recomendaciones y especificaciones proporcionadas. Esta ficha pierde su validez con la publicación de una nueva edición.



CONTÁCTANOS

Teléfonos: +569 8921 4203 / +569 4012 7292

Correo electrónico: contacto@morterostecnicos.cl

Dirección: Av. Apoquindo 6410, Oficina 212, Las Condes, Santiago de Chile