

GUÍA DE ESPECIFICACIÓN ARDEX

ARDEX VR 98™

Retardante de vapor rápido y mono-componente

PARTE 1 - GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los dibujos, provisiones generales del contrato, y otros documentos relacionados a la construcción como las especificaciones de la División 01, División 03 y División 09 se aplican a esta Sección

1.2 RESUMEN

- A. Esta sección incluye un sistema de dos capas a base de agua, mono-componente y listo para usar, diseñado para contener la humedad residual en concreto nuevo con lecturas de humedad relativa de hasta 98 %. Las bases autonivelantes ARDEX pueden ser instaladas encima de la segunda capa en tan sólo 2 horas sin imprimación.

- 1. ARDEX VR 98™ Retardante de vapor rápido y mono-componente
- 2. ARDEX K 10™ Base autonivelante y Reactivable™ de alta fluidez

- B. Secciones relacionadas incluyen lo siguiente:

- 1. Sección 03 54 16, Base de cemento hidráulico para pisos de concreto existentes
- 2. División 09, Secciones de piso

1.3 REFERENCIAS

- A. ASTM 109M, Resistencia compresiva, curado sólo al aire
- B. ASTM C348, Resistencia a la flexión de morteros de cemento hidráulico
- C. ASTM F2170, Humedad relativa en pisos de concreto utilizando sondeos en sitio
- D. ASTM E1745, Especificación estándar para retardante de vapor de agua plástico usado en contacto con el suelo o con relleno granular debajo de las losas de concreto
- E. ASTM D4263, Práctica estándar para la indicación de humedad en el concreto a través del método de la manta de plástico
- F. ASTM F710, Práctica estándar de la preparación de pisos de concreto a recibir pisos flexibles

- G. ASTM C1583, Método estándar para la resistencia a la tensión de superficies de concreto y la fuerza de adhesión o fuerza de tensión de reparación y recubrimiento de concreto por tensión directa
- H. ASTM D1308, Método estándar para el efecto de los productos químicos domésticos en los acabados orgánicos claros y pigmentados

1.4 ENTREGAS

- A. Datos del producto: entregar los datos del producto e instrucciones de instalación del fabricante para cada material y productos utilizados. Incluir la hoja de datos de seguridad de materiales.
- B. Datos de cualificación: para el instalador

1.5 SEGURIDAD DE CALIDAD

- A. La instalación de los productos debe hacerla un instalador entrenado en la fábrica, como un ARDEX LevelMaster Elite® o ARDEX Choice Contractor™, utilizando el equipo de mezcla y herramientas aprobadas por el fabricante. Comuníquese con ARDEX Engineered Cements, +1 (724) 203-5000, para obtener una lista de instaladores recomendados.
- B. Experiencia del fabricante: proveer los productos de esta sección por fabricantes que se hayan especializado en la producción de este tipo de materiales con éxito por no menos de 5 años. Comuníquese con el representante del fabricante antes de instalar.

1.6 GARANTÍA

- A. Un instalador certificado debe presentar con el fabricante una lista de preinstalación y recibir confirmación escrita de su aprobación con el fin de obtener la garantía extendida de ARDEX VR 98. Una vez la lista de preinstalación ha sido recibida y aprobada, estará disponible una garantía de 15 años del ARDEX VR 98 para los instaladores ARDEX LevelMaster Elite®, y una garantía de 10 años del ARDEX VR 98 para instaladores capacitados en la fábrica.

1.7 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANEJO

- A. Entregar los productos en sus embalajes originales, con etiquetas con la identificación del producto, fabricante, número de lote y vida útil.
- B. Guardar los productos en un área seca con temperatura mantenida entre 10° y 29° C (50° y 85° F). Proteger contra la luz directa de sol.
- C. Manejar los productos según las recomendaciones escritas del fabricante.

1.8 CONDICIONES DE LA OBRA

- A. No instalar el material a temperaturas de menos de 10° C (50° F), superficie y aire. Estas temperaturas también deben mantenerse durante la instalación y por 48 horas después de instalar

los productos incluidos en esta sección. Instalar rápidamente si el sustrato está cálido, y seguir las recomendaciones para climas cálidos disponibles en el Departamento de Servicio Técnico de ARDEX.

PARTE 2 - PRODUCTOS

2.1 RETARDANTE DE VAPOR

A. Retardante de vapor rápido y mono-componente

Productos aceptables:

- a. ARDEX VR 98™; fabricado por ARDEX Engineered Cements: 400 Ardex Park Drive, Aliquippa, PA 15001 EE. UU., +1 (724) 203-5000, www.ardexamericas.com
1. Desempeño y propiedades físicas: cumple o excede los valores siguientes para material curado a 23°C +/-2°C (73°F +/-3°F) y 50% +/-5% de humedad relativa:
 - a. Aplicación: manual
 - b. Requerimientos de materiales sobre concreto limpio y absorbente: Aprox. 39 m² (425 ft²) por unidad en 2 capas de 8 mils (200 micrones) cada una. Aprox. 2,45 m² por litro (100 ft² por galón) en 2 capas de 8 mils (200 micrones) cada una.
 - c. Solución pH 14 (ASTM D1308): sin efecto
 - d. COV (VOC): 37,5 g/L
 - e. Pisar en: mínimo de 2 horas; si la superficie está protegida no hay máximo
 - f. Instalar la base luego de que la capa final ha sido aplicada: mínimo aproximadamente 2 horas, máximo 24 horas

2.2 BASE DE CEMENTO HIDRÁULICO

A. Piso base autonivelante de cemento hidráulico.

1. Productos aceptables:
 - a. ARDEX K 10™; fabricado por ARDEX Engineered Cements: 400 Ardex Park Drive, Aliquippa, PA 15001 EE. UU., +1 (724) 203-5000, www.ardexamericas.com
2. Desempeño y propiedades físicas: cumplir o exceder los valores siguientes para material curado a 23°C +/-2°C (73°F +/-3°F) y 50% +/-5% de humedad relativa:
 - a. Aplicación: tambor de mezcla
 - b. Tiempo de fluidez: hasta 25 minutos
 - c. Fuerza compresiva: mínimo 329 kg/cm² (4,700 psi) en 28 días, ASTM C109M.
 - d. Resistencia a la flexión: 70 kg/cm² (1,000 psi) en 28 días, ASTM C348
 - e. COV (VOC): 0

2.3 MANTENIMIENTO DE CONCRETO COLADO EN SITIO

A. Base autosecante de acabado a base de cemento

1. Productos aceptables:

- a. ARDEX FEATHER FINISH®; fabricado por ARDEX Engineered Cements: 400 Ardex Park Drive, Aliquippa, PA, 15001, EE. UU. +1 (724) 203-5000, www.ardexamericas.com

2.4 AGUA: El agua debe encontrarse limpia, potable y suficientemente fría (no más caliente que 21°C/70°F).

PARTE 3 – EJECUCIÓN

3.1 PREPARACIÓN

A. Substratos de concreto: preparar el substrato de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

1. Antes de comenzar, referirse a la norma ASTM F710 Práctica estándar para la preparación de substratos de concreto para la instalación de piso flexible. Todos los substratos de concreto deben tener la superficie seca, ser firmes y estructuralmente sólidos, y estar completamente limpios y sin polvo, suciedad, aceite, grasa, cera, asfalto, pintura, compuestos de látex, compuestos de curado, selladores, desmoldantes y cualquier otro contaminante que pudiera interferir con la adhesión. Si es necesario, limpiar el piso de forma mecánica, chorro de granalla (shot blast) o similar, y luego preparar el concreto de forma mecánica hasta asegurar que la superficie es porosa. Las superficies de concreto congeladas, hechas con exceso de agua o débiles por cualquier otro motivo también se deben limpiar hasta obtener un concreto sólido y estructuralmente firme por medio del uso de métodos mecánicos. El uso de herramientas de lijado no es un método eficaz para eliminar los contaminantes del concreto. No es conveniente usar ácidos, solventes, compuestos de barrido ni removedores de adhesivos para la limpieza del substrato.
2. Para que el ARDEX VR 98 pueda conseguir una unión sólida, el concreto debe de estar limpio y ser absorbente.
3. El concreto debe tener una fuerza de tensión mínima de por lo menos 10.5 kg/cm² (150 psi) en áreas de tránsito peatonal normal, y 14 kg/cm² (200 psi) en áreas de tráfico comercial pesado, una vez se hayan hecho pruebas según la norma ASTM C1583.
4. Antes de iniciar la instalación, la humedad relativa dentro del concreto debe ser medida (ASTM F2170). Los resultados deben ser de 98% HR o menos. Para resultados de HR de hasta 98%, el área de instalación debe estar encerrada y aclimatada y la humedad en el ambiente no deben superar el 60%.
5. Si el grado de la losa es a nivel de la tierra o bajo rasante, un retardante de vapor efectivo e intacto debe colocarse directamente debajo del concreto de acuerdo con ASTM E1745.
6. La superficie del concreto debe estar completamente seca al momento de instalar el ARDEX VR 98. Verifique la sequedad de la superficie del concreto mediante una prueba de manta de acuerdo con la norma ASTM D4263. La prueba debe realizarse durante un

mínimo de 4 horas, lo que representa el tiempo necesario para que el ARDEX VR 98 fragüe lo suficiente.

7. Para asegurar que no haya condensación, es sumamente importante verificar la temperatura de la superficie del concreto justo antes de la instalación para verificar que sea por lo menos 3°C (5°F) arriba del punto de rocío para la temperatura y humedad del espacio, y en ascenso.
8. Todas las juntas sin movimiento y las grietas sin movimiento de un ancho superior a un cabello (0,8 mm / 1/32") se deben rellenar con un compuesto reparador de dos componentes de baja viscosidad, 100 % sólidos y rígido para reparar grietas y juntas como ARDEX ARDIFIX™ Compuesto reparador de poliuretano rígido de baja viscosidad para grietas y juntas. Las grietas y juntas de control (juntas serradas) se deben llenar en estricta conformidad con las instrucciones de instalación proporcionadas por el Departamento de Servicio Técnico. Una vez que las grietas sin movimiento y las juntas de control sin movimiento han sido rellenadas apropiadamente, riegue una capa de arena en exceso y permita que estas áreas se curen completamente. Remueva todo el exceso de arena antes de proceder con la instalación de ARDEX VR 98.
9. Deben respetarse todas las juntas y grietas en movimiento en la capa de ARDEX VR 98, la base ARDEX y el recubrimiento de piso a través de la instalación de un compuesto sellador totalmente flexible diseñado especialmente para usarse en juntas en movimiento, como ARDEX ARDISEAL™ RAPID PLUS.

3.2 LA APLICACIÓN DEL ARDEX VR 98™

- A. Examinar los substratos y las condiciones de instalación. No proceder con la instalación hasta que cualquier condición no aceptable esté corregida.
- B. Coordinar la instalación con trabajos adyacentes para asegurar una secuencia apropiada de construcción. Proteger las áreas adyacentes y el paisajismo contra el contacto durante la mezcla y manejo de materiales.
- C. Mezcla: cumplir con las instrucciones escritas del fabricante y lo siguiente:
 1. Mezclar bien el ARDEX VR 98 con un taladro de baja velocidad y una mezcladora de pintura hasta que el material esté uniformemente distribuido por todo el contenedor. ¡No agregue agua ni otros aditivos!
- D. Aplicación: cumplir con las instrucciones escritas del fabricante y lo siguiente:
 1. Inmediatamente, aplique el ARDEX VR 98 recién mezclado al concreto preparado. Para mejores resultados, vierta el ARDEX VR 98 en un patrón de serpentina y ruédalo en un ángulo de 90° hacia la dirección del vertido con un rodillo de mecha corta para pintura. El uso de un rodillo profesional con armazón es también altamente recomendado. Extienda el material en dirección uniforme, sin interrupciones y en un espesor de 200 micrones (8 mils). Para minimizar el potencial de formación de agujeritos, trabaje el ARDEX VR 98 sobre la superficie con el rodillo para asegurar una penetración máxima. El ARDEX VR 98 también se puede trabajar sobre la superficie con una brocha para las esquinas y otras áreas difíciles

de alcanzar. Una vez el área esté completamente cubierta, deje que seque un mínimo de 30 minutos hasta que se forme una película seca y no pegajosa.

2. Una vez seque la primera capa, aplique la segunda capa en ángulos rectos en relación con la primera capa e instale sin interrupción y siempre en la misma dirección en un grosor de 200 micrones (8 mils). Deje que la segunda capa seque hasta que forme una película seca y no pegajosa, lo que requiere aproximadamente 2 horas. NOTA: No deje pasar más de 24 horas entre capas. Si no se trabaja el ARDEX VR 98 sobre la superficie suficientemente, para evitar la formación de agujeritos se debe aplicar otra capa del ARDEX VR 98.
3. Una vez la capa final del ARDEX VR 98 esté seca (aprox. 2 horas), instale una base autonivelante ARDEX, como ARDEX K 10, a un espesor mínimo de 3 mm (1/8") dentro de 24 horas. No exceder un espesor de instalación de más de 6 mm (1/4").
4. No es necesario volver a realizar prueba para medir las emisiones de humedad del sustrato antes de instalar el recubrimiento de piso.

3.3 APLICACIÓN DE LA BASE AUTONIVELANTE ARDEX:

- B. Examinar los sustratos y las condiciones de instalación. No proceder con la instalación hasta que cualquier condición no aceptable esté corregida.
- C. Coordinar la instalación con trabajos adyacentes para asegurar una secuencia apropiada de construcción. Proteger las áreas adyacentes y el paisajismo contra el contacto durante la mezcla y manejo de materiales.
- D. Mezcla, instalación y curado de la base autonivelante de ARDEX: cumplir con las instrucciones escritas del fabricante y lo siguiente.
 1. Cumplir con las instrucciones escritas del fabricante para la mezcla, instalación y curado de materiales. Para preguntas comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de ARDEX al +1 (724) 203-5000.

3.4 APLICACIÓN DIRECTA DEL PISO FINAL: por favor, consulte la ficha técnica de ARDEX VR 98 para consideraciones y direcciones específicas.

3.5 CONTROL DE CALIDAD EN EL CAMPO

- A. Donde se especifiquen pruebas de campo, contactar al fabricante para los métodos y procedimientos de muestreos de campo.

3.6 PROTECCIÓN

- A. Con respecto a la instalación de ARDEX VR 98, evite todo el tránsito general sobre la superficie de ARDEX VR 98 hasta que el ARDEX VR 98 esté completamente seco (aproximadamente 2 horas). Si no se va a instalar el piso base inmediatamente, proteja la superficie del tráfico de la construcción, suciedad y escombros usando Masonite o similar. En cuanto a la instalación de la base, antes de la instalación del piso final, la superficie de la base debe ser protegida del abuso de otros oficios usando madera contrachapada, Masonite o cualquier otro curso adecuado de protección.

FIN DE SECCIÓN