

GUÍA DE ESPECIFICACIÓN ARDEX
ARDEX PC-T™ ACABADO PULIDO PARA CONCRETO
Parte del Sistema ARDEX para Concretos Pulidos (APCS)

1 - GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. Esta sección incluye los productos y procedimientos para la instalación del ARDEX PC-T™ Acabado Pulido para Concreto, un componente del Sistema ARDEX para Concretos Pulidos (APCS).
1. ARDEX PC-T™ Acabado Pulido para Concreto (en color gris, blanco o gris claro)
 2. ARDEX EP 2000™ Epoxi para la preparación de la base
 3. El equipo para el desbaste y pulido mecánico con discos de diamantes
 4. Los químicos ARDEX para el acabado del sistema
 5. Color integral y superficial

1.2 SEGURIDAD DE CALIDAD

- A. Cualificaciones del fabricante:
1. El Sistema ARDEX para Concretos Pulidos (APCS) consta de un proceso y ciertos productos de ingeniería, por lo cual no se puede permitir sustituciones para cualquier paso de esta especificación. Tal sustitución anularía la garantía.
- B. Cualificaciones del instalador
1. La instalación de los productos del Sistema ARDEX para Concretos Pulidos debe hacerla un instalador entrenado en la fábrica, tal como un ARDEX LevelMaster Elite® o ARDEX Choice Contractor™, calificado para proveer la garantía especificada.
 2. ARDEX debe aprobar el instalador por escrito, y el cual debe tener experiencia en obras especificadas similares al diseño, a los productos y el alcance de este proyecto, con un historial de desempeño y servicio exitosos documentado, y con capacidad, facilidades y mano de obra adecuado para producir el trabajo especificado.
 3. Es necesario mantener un supervisor competente y capacitado en fábrica en la obra durante todo el tiempo que se lleva a cabo el trabajo especificado.
- C. Muestra:

1. Antes de realizar el trabajo de esta sección, se debe instalar una muestra representativa del proceso, la superficie, el acabado, el color y el diseño/tratamiento de las juntas para revisión y aprobación. El mismo instalador que hará el trabajo debe instalar la muestra. Las muestras aprobadas se pueden convertir en parte de la instalación final si no se daña hasta el final de la instalación.

D. Conferencia Pre-Instalación:

1. Antes de la instalación de Sistema ARDEX para Concreto Pulido, se debe llevar a cabo una conferencia en la obra para repasar los requisitos de la especificación.
2. Los asistentes requeridos incluyen el Dueño, el Arquitecto, el Contratista General, los Subcontratistas y el Representante de ARDEX.
3. La agenda mínima debe incluir una revisión de las condiciones de la obra, los documentos de construcción, la agenda, los procedimientos de instalación y de protección, y las entregas.

E. Garantía:

1. Proveer una garantía Sistemas ARDEX para Concreto Pulido por 10 años, o una garantía ARDEX LevelMaster Elite® por 10 años.

1.3 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.

1.4 CONDICIONES DE LA OBRA

- A. El ARDEX PC-T es un material cementoso. Respete las normas básicas del trabajo con concreto. No instalar si la temperatura ambiente y de la superficie es inferior a 10°C (50°F) o más de 29°C (85°F). Si la temperatura del sustrato es elevada, instalar rápidamente y siga las instrucciones para clima cálido que le ofrece el Departamento de Servicio Técnico de ARDEX (+1-724-203-5000). No mezclar con cemento ni aditivos no aprobados por ARDEX.
- B. Inspeccionar el sustrato existente y documentar condiciones no satisfactorias por escrito. Verificar que las superficies y las condiciones de la obra están adecuados para recibir la instalación. Corregir condiciones no aceptables antes de instalar el Sistema. El comienzo de trabajo indica la aceptación de las condiciones de la base.

- C. Cerrar las áreas al tráfico durante y después de la instalación del ARDEX PC-T según el periodo recomendado por el fabricante.

2 - PRODUCTOS

2.1 ACABADO PARA CONCRETO PULIDO

- A. Acabado autonivelante a base de cemento portland, adecuado para recibir el proceso mecánico para el pulido de concreto. Los productos aceptables incluyen:
- B. ARDEX PC-T™ Acabado pulido para concreto; ARDEX Engineered Cements: 400 ARDEX Park Drive Aliquippa, PA 15001, +1 (724) 203-5000, www.ardexamericas.com
 - 1. Primario: ARDEX EP 2000™ Imprimación epoxi para la preparación de substratos.
 - 2. Agua: El agua debe ser potable, estar limpia y suficientemente fría (no más caliente que 21°C/70°F).
- C. Desempeño y propiedades físicas: Cumplir o exceder los valores siguientes para material curado a 21° C+/-3°C (70° F+/-3°F) y 50% +/-5% de humedad relativa:
 - 1. Tiempo de fluidez: 10 minutos
 - 2. Fraguado inicial: Aprox. 10 minutos
 - 3. Fraguado final: Aprox. 45 minutos
 - 4. Resistencia compresiva: 420 kg/cm² (6100 psi) en 28 días, ASTM C109M.
 - 5. Resistencia flexional: 82 kg/cm² (1200 psi) en 28 días, ASTM C78.
 - 6. COV (VOC): 0
- D. Materiales de reparación:
 - 1. Si es necesario, corregir el exceso de agujeritos con ARDEX SD-M™ Designer Floor Finish™ (Acabado artístico para pisos). Para recomendaciones, contactar al Departamento de Servicio Técnico ARDEX.
- E. Color superficial:
 - 1. Tintes y colorantes diseñados para usar sobre acabados de cemento.
- F. Color integral
 - 1. Los pigmentos en polvo o líquidos pueden ser utilizados para la pigmentación integral de ARDEX PC-T. Los pigmentos deben ser adecuados para usar con productos a base de cemento.

2.2 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA CONCRETO PULIDO

- A. Equipos y herramientas para usar como parte del proceso mecánico en seco de múltiples pasos y accesorios. Los productos aceptables incluyen:

1. Desbastadoras y pulidoras planetarias
 - a. Características: Plataforma grande: por lo general, pulidor de pisos planetario de 81 cm (32"). Presión de la cabeza de 272 kg (600 lb)
 - b. Herramientas
 - i. Diamante en metal: grano 60-80 adherido a metal mediano.
 - ii. Disco transicional de diamantes en cerámica / en resina sobre bloque plano: Grano #100.
 - iii. Diamante en resina: grano 200, 400 y más alto, según sea necesario.
2. Micropulidor – Bruñidores
 - a. Se requiere el peso específico y el RPM para alcanzar la temperatura de 37°C (100°F) para la aplicación de ARDEX PC FINISH™.
 - b. Herramientas requeridas: Discos de fibras impregnados con diamantes, grano 400, 800, 1500, 3000, según sea necesario.
3. Usar otros equipos y herramientas según sea necesario para áreas pequeñas y el trabajo de bordes.
4. Generador de energía, según sea necesario.
5. Todo el proceso de pulido debe completarse con equipo de desbastadora/pulidora conectado a un colector de polvo.

2.3 TRATAMIENTOS QUÍMICOS PARA EL CONCRETO

- A. Tratamientos para el concreto diseñados para usar en conjunto con la instalación de ARDEX PC-T y el Sistema ARDEX para concreto pulido. Los productos aceptables incluyen:
 1. Tratamientos químicos; ARDEX Engineered Cements: 400 ARDEX Park Drive Aliquippa, PA 15001, +1 (724) 203-5000, www.ardexamericas.com:
 - a. Densificador: ARDEX PC 10™ Endurecedor de litio para ARDEX PC-T™ Acabado pulido para concreto.
 - b. Tratamiento final: ARDEX PC FINISH™ Protección contra manchas y desgaste.
 - c. Recomendaciones de mantenimiento: Para recomendaciones, comunicarse con el Departamento de Servicios Técnicos de ARDEX.

3 - EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Inspeccionar todos los sustratos de concreto y las condiciones bajo las cuales el Sistema para concreto pulido de ARDEX será instalado.
- B. Verificar que el concreto existente ha curado por un mínimo de 28 días antes de instalar ARDEX PC-T y que cumpla con el requerimiento de 210 kg/m² (3000 psi) and 1600 kg/m³ (100 pcf).
- C. Realizar conferencia previa a la instalación, según lo descrito anteriormente.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Todos los sustratos de concreto deben ser firmes, estructuralmente sólidos y deben estar completamente limpios y sin aceite, cera, grasa, asfalto, compuestos de látex y yeso, compuestos de curado, selladores y cualquier otro contaminante que pudiera interferir con la adhesión antes de aplicar la imprimación. No es conveniente usar ácidos, solventes ni compuestos de barrido.
- B. La preparación mecánica del sustrato es requerida para obtener un perfil de superficie de concreto mínimo de 3 (CSP #3).
- C. Los sustratos se inspeccionarán por humedad u otras condiciones que pudieran afectar el desempeño del Sistema ARDEX. Las emisiones de vapor de humedad no deben exceder 85% RH, según la norma ASTM F2170. Para áreas donde las emisiones de vapor de humedad exceden los límites especificados, referirse a la Sección 09 05 61.13, Control de la emisión de vapor de humedad, e instalar un Sistema ARDEX para control de humedad apropiado.
- D. Preparación de juntas y grietas: Se deben respetar todas las juntas y grietas en movimiento hasta el ARDEX PC-T, incluyendo las juntas de expansión, aislamiento y de control (juntas serradas).
 - 1. Llenar todas las grietas sin movimiento con ARDEX ARDIFIX™ Compuesto reparador de poliuretano rígido de baja viscosidad para grietas y juntas.

3.3 APLICACIÓN DEL ARDEX PC-T™

A. PRIMARIO

- 1. El concreto debe prepararse mecánicamente para obtener un perfil de superficie de concreto (CSP) 3 según los estándares de ICRI e imprimirse con ARDEX EP 2000™. Siga las instrucciones de instalación del fabricante. Para las instrucciones completas referirse a la ficha técnica de ARDEX EP 2000.

2. Si se usa el Sistema de control de humedad ARDEX MC™ ULTRA , no se necesitará imprimación adicional. La superficie con arena del ARDEX MC ULTRA sirve como imprimación antes de la aplicación de ARDEX PC-T.

B. MEZCLAS

1. Proporción de mezcla: ARDEX PC-T debe mezclarse dos bolsas por lote. Mezclar cada bolsa del polvo con la cantidad de agua especificada en el tambor para mezcla ARDEX T-10 usando una Mezcladora ARDEX T-1 y un taladro de uso intensivo de 12 mm (1/2", mín. 650 rpm) durante 2 o 3 minutos para obtener una consistencia sin grumos. Siga las instrucciones escritas en la etiqueta de la bolsa del producto ARDEX.
2. Como este producto utiliza materias primas de orígenes tanto naturales como minados, se puede esperar variaciones en el tono y/o color. Por esta razón, se recomienda encarecidamente usar el producto del mismo lote o, cuando esto no sea posible, mezclar bolsas de lotes distintos en una proporción determinada por las cantidades en cada lote disponible.
3. Mezcla con agregado: para la prenivelación y áreas que serán instaladas en espesores de más de 5 cm (2"), agregue gravilla lavada y bien graduada para reducir el costo de los materiales. Mezclar el polvo con el agua primero y luego agregar 1 parte por volumen de agregado (3 to 9 mm [1/8" to 3/8"]) No use arena. La adición del agregado disminuirá la manejabilidad del producto y es posible que sea necesario instalar una capa final. Permitir que la primera capa se seque entre 12 a 16 horas. Las instrucciones completas para la instalación del agregado están disponibles en la ficha técnica de ARDEX PC-T.
4. Para aplicaciones por bombeo comunicarse con el Departamento de Servicio Técnico de ARDEX al +1-888-512-7339 (+1-724-203-5000), www.ardexamericas.com.

C. MEZCLA DE COLOR

1. Color integral: la cantidad máxima de pigmento para pigmentos en polvo es de 2 % del peso total del ARDEX, que significa que los 45 kg (100 lb) de ARDEX PC-T mezclados pueden tener hasta 0,90 kg (2 lb) de pigmentos en polvo. Los pigmentos líquidos se pueden agregar hasta 177 ml (6 oz) por bolsa de 22 kg (50 lb) de ARDEX PC-T. La asignación del pigmento integral se realiza bajo la discreción exclusiva del diseñador y el instalador. Nota: La adición de pigmento integral puede reducir o aumentar las características de la instalación del ARDEX PC-T. El brillo y los niveles de claridad pueden ser afectados.

D. INSTALACIÓN DE ARDEX PC-T™

1. El espesor mínimo para la instalación de ARDEX PC-T debe ser de 9 mm (3/8"). El espesor necesario variará según las condiciones del lugar de la obra y debe ser adecuado para alcanzar el acabado deseado.

2. Vierta y extienda con el Esparcidor ARDEX T-4, y luego alise con el Alisador ARDEX T-5. Contactar los servicios técnicos de ARDEX si se va a utilizar un rodillo de púas. Usar zapatos de béisbol con tacos no metálicos para no dejar huellas en el acabado líquido.
3. Permita que el ARDEX PC-T cure por un mínimo de 24 a 72 horas antes de comenzar el proceso de pulido. El tiempo de secado variará según la temperatura de la obra, la humedad y el espesor de la instalación.

3.4 PROCESO DE PULIDO PARA ARDEX PC-T™

- A. El Sistema para concreto pulido de ARDEX es un sistema de instalación completo diseñado e integrado que requiere la adhesión estricta a todos los procesos de instalación especificados, equipos, herramientas, preparación del concreto, tratamiento de juntas y químicos, para alcanzar el resultado deseado. Se requiere el procesamiento en seco, no es permitido el lijado mojado. Cualquier sustitución de los productos especificados y/o procesos sin la aprobación del fabricante, anulará el sistema de garantía.

1. PROCESAMIENTO (Lectura típica de brillo: 40-65, ASTM E 430).
 - a. DESBASTAR/PULIR #1: diamantes en metal de grano 60-80, 2 pases. Barrer y pasar la aspiradora después de cada paso del desbastado/pulido para remover el polvo.
 - b. DESBASTAR/PULIR #2: Grano #100, disco transicional de diamantes en cerámica / en resina sobre bloque plano. Barrer y pasar la aspiradora después de cada paso del desbastado/pulido para remover el polvo.
 - c. REFINAR/BRUÑIR #3: Grano 200, diamantes en resina. Barrer y pasar la aspiradora después de cada paso del refinado/bruñido para remover el polvo.
 - d. Aplicar ARDEX PC 10, según las instrucciones de la aplicación a una tasa de 9,8 m² por litro (400 ft²/gal). Permitir que seque por una hora antes de comenzar con el paso siguiente.
 - e. BRUÑIR/LUSTRAR #4: Grano 400, diamantes en resina. Barrer y pasar la aspiradora después de cada paso del bruñido/lustrado para remover el polvo. Proceder sucesivamente con granos más altos hasta alcanzar el nivel de brillo deseado.
 - f. Aplicar ARDEX PC FINISH según las instrucciones de la aplicación a una tasa de 61,4 m² por litro (2,500 ft²/gal). Permitir que seque por un mínimo de 30 a 60 minutos.
 - g. MICROPULIR/LUSTRAR: Usar un disco de fibras con diamantes de granos 400 a 1500. Usar una trapeadora seca de microfibras para remover todos los residuos del piso. Se debe permitir que el piso se enfríe a temperatura ambiente antes de la segunda aplicación.

piso de concreto tratado se puede mantener fácilmente a través de la limpieza regular con el procedimiento de Mantenimiento / Limpieza posterior, acompañado por el micropulido. Recomendaciones específicas de mantenimiento serán proporcionadas por el instalador certificado que realiza el trabajo de esta sección. Para recomendaciones, comunicarse con el Departamento de Servicios Técnicos ARDEX.

- B. Para un Sistema ARDEX para concreto pulido recién instalado
 - 1. Restringir la limpieza con agua durante 72 horas después de la instalación de ARDEX PC-T. Use sólo un trapeador seco para limpiar. Evite colocar alfombrillas (mats) o cubrir la superficie tratada para permitir que la capa se cure completamente.
 - 2. NO USE limpiadores que sean ácidos o contengan cítricos (de-limonene), o compuestos de butilo. No permita líquidos estancados en ningún momento.

3.7 CONTROL DE CALIDAD EN EL CAMPO

- A. Informes de prueba: proporciona control de calidad en el campo de lecturas de brillo y lustre y coeficiente de fricción estática en resultados de pruebas conducidos como fue especificado y grabado en el diagrama de planta, confirmando así el cumplimiento de los criterios específicos de funcionamiento.
 - 1. Coeficiente de fricción estática: una lectura de no menos de 0,5 para superficies niveles de piso debe ser alcanzada y documentada, según lo determinado por un auditor certificado del NFSI, utilizando la prueba de control de calidad NFSI 101-A.
 - 2. Las lecturas de brillo deben ser obtenidas de acuerdo con la norma ASTM E430, Método de prueba estándar para la medición del brillo de superficies de alto brillo por el Compendio de Goniofotometría.
 - a. Las lecturas deben ser tomadas a no menos de 3 m (10') del centro en áreas de campo y dentro de 0,3 m (1') de los perímetros del área del piso. En ningún caso debe una lectura estar por debajo del 2 % del lustre mínimo especificado.

FIN DE ESPECIFICACIÓN