



L&M
Construction Chemicals

DURATOP HP™

DS-177.6E-0915

A product brand of LATICRETE International, Inc.



1. NOMBRE DEL PRODUCTO

DURATOP HP™

2. FABRICANTE

LATICRETE International, Inc.
1 LATICRETE Park North
Bethany, CT 06524-3423 USA

Teléfono: +1.203.393.0010, ext. 235
Línea telefónica gratuita: 1.800.243.4788, ext. 235
Fax: +1.203.393.1684
Sitio web: www.lmcc.com

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

DURATOP HP es un agregado metamórfico natural, fluido, que produce una solución altamente resistente a la abrasión y a los productos químicos para condiciones de desgaste de pisos de hormigón y de impactos agresivos. DURATOP HP consiste en una combinación de agregados de óxido de silicio, óxido de aluminio y óxido de hierro resistentes a la abrasión, en conjunto con una mezcla de cemento que contribuye a garantizar un piso de alta densidad, resistente al desgaste abrasivo y al impacto, y permite el retorno al servicio en tan solo 48 horas. Los pisos tratados con DURATOP HP también son resistentes a los ataques destructivos de ácidos orgánicos suaves, álcalis, aceites y están libres de óxido. DURATOP HP es más resistente al desgaste que el hormigón de 41.4 MPa (6000 psi). DURATOP HP resiste el deterioro provocado por la humedad y es más duro y resistente a la abrasión que otros acabados con agregados minerales. Su fórmula única proporciona un ahorro significativo en el costo de los materiales, en comparación con otros acabados. Además de ofrecer un desempeño superior, esta fórmula fluida puede colocarse y acabarse como el hormigón. Estas propiedades físicas superiores convierten a DURATOP HP en una excelente opción para pisos de servicio industrial pesado de Clase 6 y 7, tal como lo describe el ACI en su norma ACI 302.1R: Guía de prácticas de hormigón.

Usos

Utilícelo en las principales áreas sometidas al tránsito pesado, a la abrasión por impacto y al desgaste continuo como áreas de transbordo, fundiciones, muelles de carga, áreas de instalación y reparación de camiones, tractores y automóviles, estaciones de autobuses, hornos de fundición, plantas de fabricación de maquinaria y estaciones generadoras. DURATOP HP posee una fórmula antioxidante que es ideal para muelles de carga y el entorno húmedo de plantas industriales que utilizan productos químicos.

Ventajas

- Respuesta rápida a las reparaciones de los fines de semana
- Más resistente al desgaste que el hormigón de 41.4 MPa (6000 psi)
- Ofrece significativos ahorros de costos en comparación con los acabados de hierro
- Resistente a los impactos centralizados severos
- Alta densidad, resistente a los contaminantes industriales
- Servicio libre de óxido para aplicaciones interiores o exteriores

Sustratos adecuados

- Hormigón ya existente

Presentación

25 kg (55 libras) bolso
1364 kg (3000 libras) súper saco

Rendimiento aproximado

Espesor nominal	Rendimiento aproximado
25 mm (1 pulg.)	58.7 kg/m ² (12 libras/pie ²)

Vida útil en almacenamiento

DURATOP HP contiene cemento Pórtland. Las bolsas se deben almacenar en un lugar fresco y seco para evitar el daño producido por el agua. La vida útil en almacenamiento es de un año como mínimo en bolsas selladas de fábrica.

Limitaciones

- Se debe respetar la Guía de prácticas de hormigón del ACI.
- A fin de evitar la carbonatación de la superficie durante la aplicación de DURATOP HP en clima frío, no utilice calentadores de combustible fósil en áreas sin ventilación. La temperatura debe estar entre 10°C y 32°C (50°F y 90°F) al momento de la colocación.
- No agregue aceleradores ni otros aditivos a DURATOP HP.
- El espesor mínimo es de 12 mm (1/2 pulg.).

Precauciones

- Antes de usar, lea la hoja de datos de seguridad (SDS).
- Proteja el trabajo terminado y evite el tránsito hasta que haya curado totalmente.
- Contiene cemento Pórtland y arena de sílice.
- Puede irritar los ojos y la piel. Evite el contacto con los ojos o el contacto prolongado con la piel. En caso de que esto ocurra, enjuague la zona afectada con abundante agua.
- No se debe ingerir.
- La arena de sílice puede provocar cáncer o problemas pulmonares graves. Evite respirar el polvo. Use una mascarilla en áreas con mucho polvo.
- Manténgalo fuera del alcance de los niños.

Se requiere la instalación de áreas de muestra y de prueba de campo para validar el desempeño y las características relacionadas con el aspecto (lo que incluye pero no se limita a color, variaciones de la superficie inherente, desgaste, propiedades antipolvo, resistencia a la abrasión, resistencia a productos químicos, protección antimanchas, coeficiente de fricción), a fin de garantizar el desempeño del sistema según lo especificado para el uso previsto y de determinar la aprobación del sistema de pisos decorativos.

4. DATOS TÉCNICOS

Propiedades físicas y de trabajo

Agregado	
Tipo de agregado	Al ₂ O ₃ SiO ₂ Fe ₂ O ₃
Dureza	7.5 (escala de Mohs)
DURATOP HP™	
Resistencia al impacto (ACI 544.2)	7 días: no presenta grietas 28 días: no presenta grietas
Resistencia a la compresión	1 día: 20.7 MPa (3000 psi) 2 días: 34.5 MPa (5000 psi) 3 días: 48.3 MPa (7000 psi) 28 días: 72.4 MPa (10500 psi)
Resistencia a la abrasión (ASTM C944)	Profundidad en 60 min: 0.14 mm (0.0059 pulg.)
Cambio de longitud (ASTM C157)	28 días: -0.045%
Permeabilidad (ASTM C1202; AASHTO-T-277)	Coulombs transferidos: 536
Temperaturas de fusión	Deformación inicial: 1565°C (2850°F) Consistencia fluida: 1627°C (2960°F)

Las especificaciones están sujetas a cambios sin notificación. Los datos técnicos que aparecen en las especificaciones de productos son representativos pero reflejan los procedimientos de las pruebas realizadas en condiciones de laboratorio. El desempeño real en el área de trabajo y los resultados de las pruebas dependerán de los métodos de instalación y de las condiciones del lugar. Los resultados de las pruebas en el área de trabajo presentarán variaciones debido a los factores críticos del lugar de la obra. Todas las recomendaciones, las declaraciones y los datos técnicos incluidos en esta hoja de datos se basan en pruebas que creemos son confiables y precisas. No obstante, la precisión y la integridad de dichas pruebas no tienen garantía y no deben ser interpretadas como una garantía de ningún tipo. Los resultados satisfactorios dependen de varios factores que están fuera del control de LATICRETE International, Inc. El usuario debe confiar en su propia información y sus pruebas para determinar la idoneidad del producto para el uso previsto. Además, el usuario asume todos los riesgos de pérdida y daño, los gastos y la responsabilidad que resultan como consecuencia del uso directo e indirecto del producto. LATICRETE no será responsable ante el comprador o terceros de ninguna lesión, pérdida o daño que resulte directa o indirectamente del uso o del uso indebido del producto.

5. INSTALACIÓN

PROCEDIMIENTOS DE MEZCLA PARA DURATOP HP™

Realice la mezcla en una mezcladora para mortero con paleta. Primero coloque toda el agua en la mezcladora y luego, añada DURATOP HP™. Para lograr la máxima fluidez, mezcle 25 kg (55 libras) de DURATOP HP con 2.4 a 2.8 litros (2.5 a 3 cuartos de galón) de agua. Mezcle durante

5 minutos como mínimo para lograr una consistencia altamente fluida. Si se requiere un gran volumen de DURATOP HP, se puede adquirir en bolsas a granel de 1364 kg (3000 libras) y realizar la mezcla en un camión hormigonera. Para lograr la máxima fluidez, mezcle 1364 kg (3000 libras) con 129 a 155 litros (34 a 41 galones) de agua. Coloque la cantidad de agua necesaria en el camión hormigonera. Suspense la bolsa a granel sobre la tolva de carga del camión hormigonera y cargue el material seco mientras el camión hormigonera opera a velocidad de carga completa. Para lograr el MÁXIMO ASENTAMIENTO, mezcle durante 5 minutos como mínimo (65 revoluciones como mínimo a 10-15 revoluciones por minuto) y luego coloque. La temperatura debe estar entre 10°C y 32°C (50°F y 90°F) al momento de la colocación. Durante la colocación en clima frío, se debe utilizar agua caliente para la mezcla. La temperatura máxima del agua no debe superar los 43°C (100°F). Para instalaciones en clima cálido y seco, el agua de la mezcla puede enfriarse con un bloque de hielo. Utilice E-CON para proteger las superficies del secado rápido.

TÉCNICAS PARA LA COLOCACIÓN SOBRE HORMIGÓN ENDURECIDO

Requisitos para sustratos de hormigón endurecido:

El hormigón del sustrato debe estar estructuralmente en buen estado y tener una resistencia a la compresión de 27.6 MPa (4000 psi) como mínimo. Al calcular las capacidades de soporte de cargas del piso, se debe tener en cuenta el espesor de DURATOP HP. Las grietas del sustrato de hormigón se deben reparar antes de la colocación. Si no se reparan las grietas ni se corrigen sus causas, DURATOP HP se agrietará en el mismo lugar y podría delaminarse. Para obtener orientación sobre los requisitos para pisos estructuralmente en buen estado, consulte la norma ACI 302.1R.

Preparación de la superficie:

La superficie del piso de base debe cumplir con las secciones 3 y 4 de ACI 503.6R. La superficie del piso de base debe estar erosionada para exponer el agregado a un perfil mínimo de 6 mm (1/4 pulg.) de amplitud entre los puntos más altos y más bajos de la superficie. Utilícela para la aplicación del método de lechada adhesiva de látex o de adhesivo epóxico.

Colocación de la capa de lechada adhesiva:

La capa de adhesivo epóxico o de lechada adhesiva, colocadas sobre la superficie correctamente preparada, adherirán eficazmente el acabado al piso de base.

Método de capa de adhesivo epóxico: Aplique EPOBOND™ a la superficie del piso de base, siguiendo los procedimientos de mezcla y aplicación descritos en la etiqueta de EPOBOND. Si EPOBOND pierde su pegajosidad antes de la colocación de DURATOP HP, aplique nuevamente una capa de EPOBOND a la superficie.

Método de capa de lechada adhesiva: Empape el piso de base con agua hasta lograr una condición de superficie saturada y seca (SSD). Se obtienen mejores resultados si se empapa el sustrato con agua durante 12 horas, justo antes de aplicar la lechada adhesiva. Retire toda el agua de la superficie, dejando solo una superficie húmeda. Mezcle el mismo volumen de EVERBOND que de cemento Pórtland seco hasta lograr una consistencia cremosa, similar a la pintura. Extienda la lechada sobre la superficie húmeda tallándola con una escobilla 30 minutos como máximo antes de colocar el acabado. COLOQUE NUEVAMENTE lechada en todos los sectores que estén secos ANTES de instalar el acabado.

Colocación sobre hormigón endurecido: Con un rodillo o regla tubular, determine el nivel de corte de la regla vibratoria a la elevación final especificada del piso de hormigón. Coloque DURATOP HP™ sobre la lechada EVERBOND™ o sobre el primer EPOBOND™ húmedos y mezcle inmediatamente antes de pasar la regla vibratoria. DURATOP HP se debe colocar aproximadamente a 3 mm (1/8 pulg.) sobre la parte inferior de la regla. Corte el producto a nivel con una regla vibratoria, que es esencial para la consolidación inicial del acabado. Utilice métodos normales de acabado de hormigón para dar el acabado a la superficie de DURATOP HP. Durante la aplicación con llana mecánica, utilice zapatas flotantes para mantener abierto el acabado, permitiendo que el agua se evapore y minimizando el riesgo de formación de ampollas en la superficie. Pase la llana mecánica hasta lograr el acabado deseado. Provea un acabado texturado, si se requiere un desempeño antideslizante adicional.

Colocación de juntas sobre sustrato de hormigón endurecido ya existente:

Las juntas presentes en el hormigón de base y sobre DURATOP HP deben coincidir. Las juntas colocadas sobre el acabado deben atravesar todo su espesor y llegar al hormigón de base hasta la profundidad y el espacio requeridos, conforme a ACI 302. Después de curar durante 60 días o más, rellene las juntas de control con JOINT TITE 750™.

Curado y requisitos especiales:

Cure DURATOP HP con agua. El área puede colocarse al servicio en 48 horas, mientras continúa el curado con agua durante 7 días.

COLOCACIÓN MONOLÍTICA SOBRE HORMIGÓN PLÁSTICO

Requisitos para el sustrato de hormigón:

El sustrato de hormigón debe estar diseñado para desarrollar una resistencia a la compresión de 27.6 MPa (4000 psi) como mínimo. No debe contener cloruros de calcio, estearatos ni otras sustancias corrosivas. El contenido de aire del sustrato de hormigón debe ser del 3% como máximo y el asentamiento no debe superar los 125 mm (5 pulg.). Durante la colocación del sustrato de hormigón y el acabado no se deben utilizar calentadores de combustible fósil en áreas sin ventilación. Los calentadores de combustible fósil en áreas sin ventilación provocarán la carbonatación del hormigón fresco y de DURATOP HP.

Colocación y preparación del sustrato de hormigón plástico:

Coloque el hormigón y nivele con una regla vibratoria. Pase la aplanadora de mango largo inmediatamente después de nivelar y antes de que aparezca el agua drenada de la superficie. Después de que el agua drenada del hormigón se haya disipado, nivele la superficie (con una parrilla apisonadora) para producir una capa de mortero de un espesor de 6 mm (1/4 pulg.) aproximadamente, medido desde la parte superior el agregado grueso. Con un rastrillo metálico, raye suavemente la superficie de hormigón en sentido perpendicular hasta una profundidad de 3 mm (1/8 pulg.) aproximadamente.

Aumente el nivel de corte de la regla vibratoria a la elevación final especificada del piso de hormigón. Sujete con firmeza las guías para la regla vibratoria al sustrato y no sobre la superficie de hormigón plástico. El espesor mínimo de DURATOP HP es de 19 mm (3/4 pulg.). Opere la regla vibratoria a 1/4 de velocidad.

Colocación sobre hormigón plástico:

Coloque DURATOP HP sobre la superficie de hormigón inmediatamente antes de pasar la regla vibratoria. Debe tener precaución de no superar la capacidad de la regla. DURATOP HP se debe colocar aproximadamente a 3 mm (1/8 pulg.) sobre la parte inferior de la regla. Nivele con una regla vibratoria. Mida la profundidad del acabado con frecuencia.

Si, durante la colocación, el agregado grueso del hormigón plástico comienza a aparecer a través de la superficie del acabado, disminuya la velocidad de operación de la regla vibratoria o demore la colocación hasta que el hormigón tenga menos plasticidad.

Utilice métodos normales de acabado de hormigón para dar el acabado a la superficie de DURATOP HP. Durante la aplicación con llana mecánica, utilice zapatas flotantes para mantener abierto el acabado, permitiendo que el agua se evapore adecuadamente para minimizar el riesgo de formación de ampollas en la superficie. Pase la llana mecánica hasta lograr el acabado deseado. Provea un acabado texturado, si se requiere un desempeño antideslizante adicional.

Colocación de juntas sobre vertido de hormigón monolítico:

Las juntas colocadas sobre DURATOP HP deben atravesar todo su espesor y llegar al hormigón de base hasta la profundidad y el espacio requeridos, conforme a ACI 302.

Requisitos especiales de curado al colocar sobre hormigón plástico:

Después del paso de acabado final, cure el acabado con agua. El área puede colocarse al servicio en 48 horas, mientras continúa el curado con agua durante 7 días.

6. DISPONIBILIDAD Y COSTO

Disponibilidad

Los materiales L&M™ y LATICRETE® están disponibles en todo el mundo.

Para obtener información sobre los distribuidores, llame a:

Línea telefónica gratuita: 1.800.243.4788

Teléfono: +1.203.393.0010

Para obtener información sobre los distribuidores por Internet, visite LATICRETE en www.laticrete.com.

Costo

Comuníquese con un distribuidor de LATICRETE de su zona.

7. GARANTÍA

Consulte la Sección 10. SISTEMAS ESPECIALES:

DS 230.13E: Garantía del producto LATICRETE

8. MANTENIMIENTO

Los materiales de instalación LATICRETE y LATAPOXY® sin acabado no requieren mantenimiento, pero el desempeño y la durabilidad dependerán del mantenimiento adecuado de los productos suministrados por otros fabricantes.

9. DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA

Asistencia técnica

Para obtener más información, comuníquese con la Línea Directa del Departamento de Asistencia Técnica de LATICRETE:

Línea telefónica gratuita: 1.800.362.3331

Teléfono: +1.203.393.0010, ext. 235

Fax: +1.203.393.1948

Material informativo sobre aspectos técnicos y de seguridad

Para obtener material sobre aspectos técnicos y de seguridad, visite nuestro sitio web en www.laticrete.com.

10. SISTEMAS ESPECIALES

Para obtener más información sobre los productos, visite nuestro sitio web: www.laticrete.com. A continuación, encontrará una lista de documentos afines:

DS 230.13E: Garantía del producto LATICRETE

DS 176.1E: EPOBOND™

DS 176.2E: EVERBOND™

DS 176.5E: JOINT TITE 750™