



L&M™ EMERYTOP 400™

DS-177E-0724

**Globally Proven
Construction Solutions**



1. NOMBRE DEL PRODUCTO

L&M™ EMERYTOP 400™

2. FABRICANTE

LATICRETE International, Inc.

1 LATICRETE Park North

Bethany, CT 06524-3423 USA

Teléfono: +1.203.393.0010, ext. 1235

Línea telefónica gratuita: 1.800.243.4788, ext.

1235

Fax: +1.203.393.1684

Sitio de Internet: laticrete.com

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

EMERYTOP 400 es un recubrimiento para pisos resistente a la abrasión y de alta resistencia. Este agregado de esmeril natural y fluido produce un piso duradero y resistente. EMERYTOP 400 ofrece una solución económica y resistente a la abrasión para pisos de concreto en condiciones muy severas y abusivas, donde otras soluciones han fallado.

EMERYTOP 400 utiliza isoestructuras poliédricas de esmeril como base de agregado primaria. Nuestro agregado de esmeril natural tiene el contenido más alto de la naturaleza de óxido de aluminio y óxido férrico, para una dureza insuperable. Este agregado único tiene una dureza (clasificación de 9 en la escala de Mohs) cercana a la de los diamantes industriales. EMERYTOP 400 produce una masa densa y cohesiva que no se oxida, es químicamente resistente y da como resultado una superficie de piso gruesa para una máxima resistencia a la abrasión y al impacto. Los pisos EMERYTOP 400 también son resistentes a los ataques destructivos de ácidos orgánicos suaves, álcalis y aceites. EMERYTOP 400 supera a los pisos de concreto normal y a los recubrimientos de agregado de hierro de alta resistencia. Su formulación única proporciona un

ahorro sustancial en el costo de materiales en comparación con los recubrimientos de hierro. Además de un rendimiento superior, EMERYTOP 400 tiene una formulación fluida que puede colocarse y acabarse como el concreto. Estas propiedades físicas superiores hacen de EMERYTOP 400 una excelente opción para pisos de servicio industrial y uso intensivo Clase 6 y 7, como lo describe el ACI en su norma Manual de concreto ACI 302.1R.

Usos

- Proteja las zonas de tránsito pesado
- Resiste la penetración de químicos industriales
- Plantas de recuperación de recursos
- Áreas de roll-off
- Fundiciones
- Muelles de carga
- Centros de instalaciones y reparaciones de camiones y automóviles
- Esclusas para calamina
- Fundidor
- Fábricas de maquinaria
- Estaciones de generación
- Plantas industriales

Ventajas

- Aumenta hasta ocho veces la resistencia al desgaste del concreto
- Fácil aplicación y consistencia fluida
- Importante ahorro de costos con respecto a los recubrimientos de hierro
- Resiste impactos puntuales severos
- Alta densidad: resiste contaminantes industriales
- Servicio sin oxidación: aplicaciones interiores o exteriores
- Servicio rápido para paradas de fin de semana
- Protege de los fuertes impactos, la abrasión y el desgaste continuo
- Resiste la penetración de productos químicos industriales

Sustratos adecuados

Presentación

- bolsa de 55 lb (25 kg)
- Supersaco de 3000 lb (1361 KG)

Rendimiento aproximado

Espesor nominal	Rendimiento aproximado Por bolsa de 55 lb (25 kg)	Rendimiento aproximado Por bolsa de 3000 lb (1361 kg)
1" (25 mm)	4.4 ft ² (0.41 m ²)	240 ft ² (22.3 m ²)
2" (50 mm)	2.2 ft ² (0.20 m ²)	120 ft ² (11.15 m ²)
3" (76 mm)	1.1 ft ² (0.10 m ²)	60 ft ² (5.57 m ²)

Añada 5%-10% de material adicional para texturas de sustrato, perfiles y residuos variados.

Los valores de rendimiento son aproximados y variarán en función del estado de la superficie, los métodos de preparación y la técnica de aplicación.

Limitaciones

- Para evitar la carbonatación de la superficie durante la aplicación en tiempo frío de EMERYTOP 400, no utilice calentadores de combustible fósil sin ventilación.
- No agregue aceleradores, exceso de agregado, exceso de agua u otros aditivos a EMERYTOP 400.
- No instale en clima extremadamente caluroso. Siga la norma ACI 305R-99 sobre colocación de concreto en clima cálido.
- No instale en clima extremadamente frío. Siga la norma ACI 306.1R-90 sobre la especificación estándar para la aplicación de concreto en clima frío
- Se requiere una conferencia de trabajo previa a la colocación con este producto para planificar cuidadosamente la instalación
- La profundidad mínima es de 1" (25 mm)
- La profundidad máxima es de 3" (76 mm). Póngase en contacto con los servicios técnicos de LATICRETE para obtener información sobre aplicaciones de mayor espesor.
- Las grietas son comunes y esperadas con el concreto y los productos de recubrimiento de concreto. LATICRETE no puede predecir dónde o en qué medida se producirán las grietas. Las grietas no son un defecto del producto.
- "La adhesión de pisos de dos capas es una operación sumamente crítica que requiere la más meticulosa atención al procedimiento descrito. Incluso con tal cuidado, dicha adhesión no siempre tiene éxito. Como resultado de ello, los contratistas que utilizan este tipo de construcción para aplicaciones industriales de uso intensivo deben tener experiencia y estar familiarizados con los desafíos que se presentan". Consulte la norma ACI 302.1R

Precauciones

- Consulte la ficha de seguridad de materiales (SDS) para obtener más información sobre la seguridad

- Contiene cemento Portland y arena silíceo. Provoca quemaduras en la piel y lesiones oculares graves. Utilice guantes/ropa de protección/protección ocular/protección facial. En caso de entrar en contacto con el producto, enjuáguese bien con agua.
- No ingiera este producto. La arena silíceo puede causar cáncer, irritación en las vías respiratorias o problemas pulmonares graves. No respire el polvo. Use una mascarilla respiratoria en áreas cubiertas de polvo.
- Mantener fuera del alcance de los niños

4. DATOS TÉCNICOS

Propiedades físicas

Propiedad	Resultado
Tipo de agregado	Mín. 58% Al ₂ O ₃ Mín. 24% Fe ₂ O ₃
Dureza del agregado esmeril	9 (escala mohs)

Propiedad	Método de prueba	Resultado
Resistencia al impacto	ACI 544 2	7 días: Sin grietas 90 días: Sin grietas
Resistencia a la compresión	ASTM C109	1 día: 4,000-6,000 psi (27.6-41.4 MPa) 7 día: 6,000-8,000 psi (41.4-55.2 MPa) 28 día: 8,000-12,000 psi (55.2-82.7 MPa)
Abrasión	ASTM C944	Profundidad 60 mín.: 0.008" (0.2 mm)
Cambio de longitud	ASTM C157	28 día: -0.0053%
Resistencia flexional	ASTM C78	28 día: 1380 psi (9.5 MPa)
Permeabilidad	ASTM C1202 / AASHTO T-277	Coulombs pasados: 87
Penetración de iones de cloruro	---	Muy baja

La adición de agregados adicionales, agua u otros aditivos da como resultado una menor fuerza de compresión y otras propiedades físicas.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin notificación. Los resultados exhibidos son

representativos pero reflejan los procedimientos de prueba utilizados. El desempeño real en el área de trabajo dependerá de los métodos de instalación y de las condiciones del lugar.

5. INSTALACIÓN

Se recomienda utilizar maquetas y zonas de prueba sobre el terreno para validar las características relacionadas con el rendimiento y el aspecto (incluidos, entre otros, el color, las variaciones inherentes de la superficie, el desgaste, la protección contra el polvo, la resistencia a la abrasión, la resistencia química, la resistencia a las manchas, el coeficiente de fricción, etc.), a fin de garantizar el rendimiento del sistema según lo especificado para el uso previsto y determinar la aprobación del sistema.

Nota: La preparación de superficie y la instalación de pisos de losa de recubrimiento en proyectos industriales de uso intensivo y tránsito pesado es un proceso extremadamente desafiante que requiere una estricta atención a los detalles y a las instrucciones de la hoja de datos del producto EMERYTOP 400 y la norma ACI 302.1R. Para obtener los mejores resultados, los contratistas deben poseer conocimientos, experiencia y habilidad con las condiciones y desafíos que pueden existir en cada sitio del proyecto. Sin embargo, aun cuando se preste estricta atención a los detalles y se sigan las instrucciones, pueden surgir problemas de adherencia debido a diversas condiciones desconocidas de la obra que no están bajo el control del contratista o del fabricante.

INSTALACIÓN DE CONCRETO ENDURECIDO

Preparación de la superficie sobre concreto endurecido

El concreto debe ser estructuralmente sólido y tener una fuerza de compresión mínima de 4,000 psi (27.6 MPa). Todas las áreas dañadas o agrietadas que sean estructuralmente inseguras deberán ser reparadas y/o reemplazadas con concreto nuevo según sea necesario, dejando la profundidad especificada (típicamente 1-2 pulgadas) para la losa de recubrimiento EMERYTOP 400. Las grietas en el sustrato de concreto deben ser reparadas antes de la colocación de EMERYTOP 400. Si no se reparan las grietas y no se corrigen sus causas, EMERYTOP 400 podrá tener grietas reflectantes y deslaminarse. Consulte la norma ACI 302.1R para obtener orientación sobre los requisitos para losas estructuralmente sólidas.

La superficie de la losa base de concreto existente debe escarificarse y dejarse irregular, exponiendo el agregado grueso con una amplitud mínima de 1/4" (6 mm) entre picos y valles (ICRI CSP 8-10). Elimine todo el polvo suelto y los escombros y luego humedezca el concreto con agua hasta una condición de superficie saturada seca (SSD). Esto se logra mejor humedeciendo el sustrato con agua durante 12 horas. A continuación,

justo antes de aplicar la lechada de adherencia y colocar el EMERYTOP 400, elimine toda el agua de la superficie dejando solo una superficie húmeda sin encharcamientos.

Imprimación con lechada de adherencia / lechada sobre concreto endurecido

Prepare la lechada de adherencia añadiendo cantidades iguales por volumen de L&M EVERBOND y cemento Portland seco (por ejemplo: 1 galón de EVERBOND por 1 galón de cemento Portland seco tipo 1) en una cubeta y luego mezcle con taladro hasta obtener una consistencia cremosa y delgada como pintura. La lechada de adherencia debe aplicarse al piso por segmentos, manteniendo solo una corta distancia por delante de la colocación del acabado con EMERYTOP 400. Vierta y friegue o esparza la lechada de adherencia a fondo en la losa base de concreto preparada a aproximadamente 80-100 pies²/galón (2 - 2.4 m²/l) No deje charcos de mezcla de lechada de adherencia en la superficie. La lechada de adherencia debe permanecer húmeda y pegajosa. Vuelva a aplicar la lechada de adherencia en las áreas que estén secas y no estén pegajosas al tacto, antes de la instalación de EMERYTOP 400.

Mezcla

L&M EMERYTOP 400 viene previamente empaçado en bolsas de 55 lb (25 kg) y debe mezclarse en un mezclador de mortero de tipo paleta. Primero coloque toda el agua en el mezclador, luego agregue EMERYTOP 400. Para un flujo máximo, mezcle 2.5-3.0 cuartos de galón (2.4-2.8 L) de agua por cada bolsa de 55 lb (25 kg) de EMERYTOP 400. Mezcle un mínimo de 5 minutos para lograr una consistencia de alto flujo.

Cuando se requiera un mayor volumen de material, utilice un camión de concreto premezclado y supersacos previamente empaçados de 3,000 lb (1361 kg). Mezcle cada supersaco de 3,000 lb (1361 kg) de EMERYTOP 400 con 35-40 galones (133-152 L) de agua. Un lote típico sería 4 supersacos de EMERYTOP 400 añadidos a 140-160 galones de agua. Precargue suficiente agua en el camión para todo el lote. No haga conjeturas sobre la cantidad de agua. Utilice un medidor de agua u otro método preciso para medir. Suspenda el supersaco sobre el embudo de carga del camión mezclador de concreto y cargue lentamente el material seco a un ritmo constante para que este se mezcle con el agua, lo que permitirá una consistencia suave y manejable. Esto ayudará a minimizar la formación de grandes grumos (balas de cañón) en el tambor. Una vez cargado todo el material seco, continúe mezclando durante 5-10 minutos (mínimo de 65 revoluciones a 10-15 revoluciones por minuto), luego aplique. En el momento de la colocación de EMERYTOP 400, la temperatura del ambiente debe estar entre 35-90 °F (2-32 °C). Para la colocación en clima frío, se puede utilizar agua de mezcla calentada. La temperatura máxima del agua utilizada no debe ser superior a 100 °F (38 °C). En instalaciones de clima

cálido y seco, el agua de mezcla puede ser enfriada. Utilice L&M ECON para proteger las superficies del secado rápido.

Nota: Una bolsa de 55 libras (25 kg) rendirá aproximadamente 0.4 pies³ (0.01 m³) de material. 4175 libras (1894 kg) de material o se requieren 1.4 supersacos para rendir aproximadamente 1 yarda cúbica.

Colocación sobre concreto endurecido

Por medio de un rodillo o enrasador, ajuste el nivel de repase del enrasador vibratorio a la elevación final especificada del piso de concreto. Coloque EMERYTOP 400 sobre la lechada de adherencia húmeda y pegajosa de EVERBOND/cemento inmediatamente antes del enrasador vibratorio. EMERYTOP 400 debe colocarse aproximadamente a 1/8" (3 mm) por encima de la parte inferior del enrasador. Nivele el producto con un enrasador vibratorio, el cual es esencial para la consolidación inicial de EMERYTOP 400. Utilice herramientas y métodos típicos de colocación y acabado del concreto para terminar la superficie. Durante la pasada de la flota eléctrica, utilice la llana eléctrica con zapatas de flotación para mantener abierta la parte superior, lo que permite la evaporación adecuada del agua para minimizar el peligro de burbujas en la superficie. Las palas de flotación pueden utilizarse solo después de la primera pasada completa con zapatas de flotación. No permita que la superficie se seque. L&M ECON debe usarse varias veces antes, durante y después de la flota, fratasado motorizado, acabado y corte de juntas. Si se especifica, deje un acabado texturizado para un rendimiento antideslizante adicional. Para la Estación de Transferencia, nivele la capa superior de concreto fresco y termine con flota y escoba hasta obtener la textura deseada.

Juntas

Con una cortadora de concreto, las juntas deben cortarse dentro de 1-4 horas después de la colocación o tan pronto como la losa de acabado esté terminada y lo suficientemente dura como para caminar sobre ella sin estropear la superficie o las juntas previstas. Las juntas en la losa de recubrimiento con EMERYTOP 400 deben colocarse coincidiendo con la ubicación de las juntas en la losa base. Si las juntas en la losa base son mayores a 10' X 10', puede ser necesario cortar juntas adicionales para que haya un mínimo de 10' X 10' de separación entre juntas en la losa de recubrimiento con EMERYTOP 400. Todas las juntas deben cortarse a través de toda la profundidad de la losa de recubrimiento y hacia el interior de la losa base. Después de curar 60 días o más, las juntas de control pueden ser rellenadas con JOINT TITE 750.

Curado

Inmediatamente después del acabado, utilice el método de "curado de recubrimiento húmedo" según la

norma ACI 302.1R durante 7-10 días. El recubrimiento húmedo debe colocarse tan pronto como se complete el acabado. Los recubrimientos deben mantenerse húmedos para que la humedad permanezca en contacto continuo con la superficie durante todo el período de curado. Consulte la norma ACI 302.1R, capítulo 11, para obtener más información. El área puede abrirse al servicio limitado después de 48 horas, mientras se continúa con el curado de la cubierta húmeda durante 7-10 días.

INSTALACIÓN DE CONCRETO PLÁSTICO

Requisitos del concreto de sustrato sobre el concreto plástico

El concreto del sustrato debe diseñarse para desarrollar una fuerza de compresión mínima de 4,000 psi (27.6 MPa). No debe contener cloruros cálcicos, estearatos ni otras sustancias corrosivas. El contenido de aire del concreto de sustrato deberá ser del 3% como máximo, y el asentamiento no podrá ser superior a 5" (125 mm).

Mezcla

Siga los mismos métodos y procedimientos para la colocación sobre concreto endurecido.

Colocación y preparación sobre concreto plástico

Coloque el concreto y nivele con un enrasador vibratorio dejando de 1" a 3" para la losa de acabado con EMERYTOP 400. Nivele con flota inmediatamente después del desencofrado y antes de que aparezca el agua de sangrado. Después de que se haya disipado el agua de sangrado del concreto, pase una llana (apisonador) por la superficie de concreto fresco para producir una capa de mortero de aproximadamente 1/4" (6 mm) de espesor, medido desde la parte superior del agregado grueso. Usando un rastrillo, marque la superficie de concreto en ángulo recto a una profundidad de aproximadamente 1/8" (3 mm). No se requiere agente adhesivo cuando se coloca EMERYTOP 400 sobre concreto plástico. Eleve el nivel de repase del enrasador vibratorio hasta la elevación final especificada del piso de concreto. Fije firmemente las guías de la enrasadora vibratoria al sustrato y no sobre la superficie de concreto plástico. Haga funcionar la enrasadora vibratoria a 1/4 de velocidad. Coloque EMERYTOP 400 sobre la superficie del concreto inmediatamente delante de la enrasadora vibratoria. El producto EMERYTOP 400 debe estar aproximadamente a 1/8" (3 mm) por encima de la parte inferior de la enrasadora. Nivele el producto EMERYTOP 400 con la enrasadora vibratoria. Mida con frecuencia la profundidad del recubrimiento. Si, durante la colocación, el agregado grueso del concreto plástico comienza a aparecer sobre la superficie del recubrimiento, baje la velocidad de funcionamiento de la enrasadora vibratoria o retrase la colocación adicional de EMERYTOP 400 hasta que el concreto sea menos plástico. Utilice herramientas y métodos típicos de acabado de concreto para terminar la superficie. Durante la pasada de la flota eléctrica, utilice la llana eléctrica con zapatas de

flotación para mantener abierta la parte superior, lo que permite la evaporación adecuada del agua para minimizar el peligro de burbujas en la superficie. No permita que la superficie se seque. L&M ECON debe usarse varias veces antes, durante y después de la flota, fratasado motorizado, acabado y corte de juntas. Deje un acabado texturizado si se necesita un rendimiento antideslizante adicional. Para la Estación de Transferencia, nivele la capa superior de concreto fresco y termine con flota y escoba hasta obtener la textura deseada.

Acabado, curado y colocación de juntas

Siga los mismos métodos y procedimientos para la colocación sobre concreto endurecido.

6. DISPONIBILIDAD Y COSTO

Disponibilidad

Los materiales LATICRETE® y LATAPOXY® 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 en Internet, visite LATICRETE en laticrete.com

Costo

Comuníquese con un distribuidor de LATICRETE de su zona.

7. GARANTÍA

Consulte la Sección 10. SISTEMAS ESPECIALES:

8. MANTENIMIENTO

La vida útil de EMERYTOP 400 puede prolongarse estableciendo una rutina de limpieza. El producto EMERYTOP 400 debe lavarse rutinariamente, con una manguera o un sistema de aspersión de baja presión, para remover contaminantes. Cepille la superficie para eliminar los residuos incrustados con una escoba de empuje. Se sugiere el uso de defensas de caucho de sacrificio en los equipos motorizados para minimizar el desgaste del producto EMERYTOP 400. Inspeccione rutinariamente las defensas y reemplácelas cuando estén desgastadas. Programe inspecciones anuales para revisar y reparar las áreas desgastadas o dañadas. Limpie y rellene las juntas de construcción con JOINT TITE 750. Recorte y reemplace las zonas desconchadas con EMERYTOP 400. Para reparaciones generales tales como golpes de bordillo, utilice DURACRETE™.

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:

1.800.243.4788, ext. 1235

Teléfono: +1.203.393.0010, ext. 1235

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 laticrete.com.

10. SISTEMAS ESPECIALES

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

- DS 230.13: LATICRETE Garantía de producto
- DS 172.9: E-CON™
- DS 176.2: EVERBOND™
- DS 176.5: JOINT TITE 750
- DS 174.4: DURACRETE™

LATICRETE International, Inc.

One LATICRETE Park North, Bethany, CT 06524-3423 USA • 1.800.243.4788 • +1.203.393.0010 • www.laticrete.com

© 2024 LATICRETE International, Inc. All trademarks shown are the intellectual properties of their respective owners.