



Compuestos de curado y endurecedores de superficie de concreto

TDS 154

COMPUESTOS DE CURADO DE CONCRETO:

Los compuestos de curado y los endurecedores de superficie se utilizan para sellar la superficie de concreto fresco y evitar una rápida pérdida de humedad. Estos consisten en líquidos que contienen polímeros formadores de película (compuestos de curado) y materiales metálicos y no metálicos (endurecedores superficiales).

Hay básicamente dos tipos de compuestos de curado: 1) compuestos de curado permanentes e impermeables y 2) compuestos de curado temporal, también conocidos como compuestos químicamente disipadores u oxidantes.

Los compuestos de curado permanentes inhibirán la unión de cualquier mortero utilizado para la instalación de baldosas y piedra porque el compuesto de curado ha llenado todos los poros del concreto; esto significa que el mortero obtiene poco o ningún vínculo mecánico con el concreto. La eliminación completa del compuesto de curado permanente es la única manera de garantizar una instalación exitosa de recubrimientos utilizando un material de ajuste a base de cemento portland. La única manera de lograr la eliminación completa del compuesto de curado permanente es escarificar el concreto hasta un nivel por debajo de la penetración del compuesto de curado. La acción escarificadora abre los poros del concreto para que el mortero pueda lograr un fuerte vínculo mecánico. Algunos ejemplos de escarificación mecánica incluyen granallado, limpieza por chorro de arena, chorro de alta presión y alta abrasión.

Los compuestos de curado temporal (también conocidos como compuestos de curado químicamente disipadores u oxidantes) se disiparán gradualmente a través de la reacción química u oxidación de la exposición solar cuando se les permita hacerlo. Confiar en la oxidación no es una alternativa factible a menos que sea una construcción exterior de concreto que se expone al sol durante un largo período de tiempo. Los compuestos de curado temporal pueden dejar una película incluso después de que el compuesto se haya disipado por completo. La película que se deja atrás del compuesto de curado debe eliminarse por completo antes de intentar instalar de recubrimientos con un mortero. La abrasión mecánica se puede utilizar para deshacerse de los compuestos de curado temporal. Algunos ejemplos de abrasión mecánica son el repicado mecánico, rectificadoras y fresadoras y si estos métodos no eliminan los compuestos de curado adecuadamente; habrá una necesidad de recurrir a la escarificación mecánica.

Hay un tipo de compuesto de curado de concreto y sellador que se basa en líquidos de silicato de sodio. Cuando este tipo se aplica a una superficie de concreto hay una reacción química entre el silicato de sodio en la solución y las sales de calcio libres liberadas por la hidratación del cemento Portland. El sodio reacciona con el calcio para formar un silicato de calcio que es insoluble, duro y químicamente parte del concreto. Consulte con el fabricante de los productos compuestos de curado para verificar la compatibilidad de sus productos al instalar recubrimientos con la unión directa, método de lecho delgado. LATICRETE recomienda la escarificación mecánica para eliminar TODOS los compuestos de curado o endurecedores de superficie.

Hay una simple prueba de campo que puede decir si hay potencialmente un compuesto de curado o sellador en el concreto. Uno puede colocar gotas de agua en el concreto y ver si las gotas son absorbidas. Si el agua no se absorbe fácilmente, habrá una necesidad de escarificar o abrasar el concreto antes de iniciar una instalación de baldosa cerámica o piedra natural. Siempre se recomienda realizar una pequeña zona de ensayo para determinar la calidad de la adhesión sobre el sustrato de concreto.

No se recomienda la eliminación química de compuestos de curado con ácidos porque los productos químicos deben ser completamente neutralizados antes de instalar cualquier recubrimiento con un mortero. Las técnicas de eliminación incorrectas podrían causar un fallo en la instalación de una baldosa cerámica o piedra. No se debe permitir que los ácidos entren en sistemas públicos de drenaje de agua al intentar eliminarlos.

Antes de la instalación de recubrimientos sobre un sustrato de concreto debidamente preparado, se deben cumplir ciertas tolerancias del subsuelo. Como se indica en el Manual TCNA para la Instalación de Recubrimientos Cerámicos, para instalaciones de baldosas cerámicas de lecho delgado cuando se utilizará un material de unión cementoso, incluyendo mortero de lecho medio: variación máxima permitida en el sustrato de baldosas – para baldosas con bordes más cortos de 15" (375 mm), la variación máxima permitida es de 1/4" en 10' (6 mm en 3m) desde el plano requerido, con no más de 1/16" de variación en 12" (1,5 mm de variación en 300 mm) cuando se mide desde los puntos altos en la superficie. Para baldosas con al menos un borde de 15" (375 mm) de longitud, la variación máxima permitida es de 1/8" en 10' (3 mm en 3m) desde el plano requerido, con no más de 1/16" de variación en 24" (1,5 mm de variación en 600 mm) cuando se mide desde los puntos altos en la superficie. Para las unidades de sustrato modulares, como la madera contrachapada de grado exterior o los bloques de concreto, los bordes adyacentes no pueden superar la diferencia de 1/32" (0,8 mm) de altura. En caso de que el arquitecto/diseñador requiera una tolerancia de acabado más estricta (por ejemplo, 1/8" en 10' [3mm en 3m]), la especificación del subsuelo debe reflejar esa tolerancia, o la especificación de la baldosa debe incluir un requisito específico e independiente para que la tolerancia del subsuelo cumpla con la tolerancia deseada.

Para instalaciones de lecho grueso (cama de mortero) instalaciones de recubrimientos y métodos de autonivelación: la variación máxima permitida en el sustrato de instalación es de 1/4" en 10' (6 mm en 3 m).

ENDURECEDORES DE SUPERFICIE DE CONCRETO:

Estos se dividen en dos categorías:

1. Los endurecedores no metálicos suelen consistir en agregados de cuarzo o sílice clasificados, cemento portland seco y aditivos químicos.
2. Los endurecedores metálicos de superficie consisten en astillados finos de productos limpios, mezclados con productos químicos anti-corrosión y a veces una pequeña cantidad de cemento portland. Estos son extremadamente pesados en peso con una gravedad específica similar al hierro.

Los endurecedores no metálicos se pueden utilizar en aplicaciones interiores o exteriores y, por lo general, se espolvorea en la superficie de concreto fresco a una velocidad de aproximadamente 1 lb/pie² (4,9 kg/m²). Estos se aplican a la superficie cuando se está llevando a cabo el trabajo inicial, y luego se allanan mecánicamente en la superficie para absorber el exceso de agua, reducir la lechada, y proporcionar una superficie dura y densa que es resistente a la abrasión y el tráfico vehicular.

Los endurecedores metálicos solo se pueden utilizar en áreas interiores y secas. El uso en áreas húmedas exteriores o interiores podría hacer que el endurecedor metálico se oxidara, se expandiera y causara problemas. Por lo general, se prefieren en los pisos de fábrica sometidos a un tráfico de ruedas extremadamente pesadas, como montacargas, palets de acero que se pueden caer en el suelo, y armazones con ruedas de hierro. El endurecedor de hierro da a la superficie del concreto la capacidad de absorber el choque físico sin daño.

La aplicación de endurecedores de hierro es similar a la no metálica (es decir, el polvo de la superficie), trabajando con una llana y puliendo la superficie a un acabado duro y liso. Los endurecedores, no metálicos o metálicos, no son compuestos de curado y, en consecuencia, dichos pisos deben tener un compuesto de curado o estar cubiertos y curados en húmedo para desarrollar la máxima resistencia.

Los suelos endurecidos no se ofrecen como sustrato para recubrimientos cerámicos.

Technical Data Sheets are subject to change without notice. For latest revision, check our website at <https://laticrete.com>
TDS 154.doc R 27 January 2021

LATICRETE International, Inc.

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

©2020 LATICRETE International, Inc. All trademarks shown are the intellectual properties of their respective owners.