



Deflexión

TDS 123

Cada instalación de recubrimientos cerámicos o piedras sólo será tan buena como la superficie sobre la que está instalada. Las baldosas y las piedras son materiales muy rígidos y no se adaptan muy bien al movimiento. Pueden romperse o delaminarse del sustrato si se dobla excesivamente bajo carga. Ningún movimiento debe ser visible. Cada instalación debe tener una superficie firme y estable sobre la cual se va a aplicar. Con eso en mente, una de las cosas más importantes a considerar es la deflexión.

El Tile Council de Norte América afirma en el Manual de TCNA para la Instalación de recubrimientos que los sistemas de instalación de recubrimientos cerámicos, ya sea enmarcada en madera o en concreto, estarán en conformidad con el Código Residencial Internacional (IRC) para aplicaciones residenciales, el Código Internacional de Construcción (IBC) para aplicaciones comerciales o los códigos de construcción aplicables. El requisito mínimo aceptable de rigidez para un piso es de $L/360$ – antes de colocar el sustrato de la baldosa cerámica. La norma $L/360$ establece que la deflexión máxima del piso es el "claro" dividido entre 360. Si el claro entre las vigas es de 10 pies (entre sus soportes), entonces la deflexión no debe ser mayor de $1/3$ " entre el centro y los extremos según el código de construcción aplicable.

Además de las consideraciones de deflexión, las instalaciones sobre el suelo son inherentemente más susceptibles a las vibraciones. Consulte al fabricante de la junta, mortero y membrana para determinar los materiales de instalación adecuados para instalaciones sobre el nivel del suelo. Un aislamiento de grietas y materiales de mayor calidad pueden aumentar el rendimiento de las aplicaciones sobre el nivel del suelo. Sin embargo, los materiales no pueden mitigar las deficiencias estructurales, incluidos los pisos que no cumplen con los requisitos de código y/o la carga excesiva u otro abuso de la instalación por encima de los parámetros de diseño.

Las superficies deben ser estructuralmente sólidas, estables y lo suficientemente rígidas como para soportar baldosas de cerámica/piedra, ladrillo y acabados similares. La deflexión del sustrato en todas las cargas vivas, muertas y de impacto, incluidas las cargas concentradas, no debe exceder la $L/360$ para instalaciones de capa delgada en baldosas de cerámica/ladrillo o $L/480$ para instalaciones en capa delgada de piedra en las que la longitud de L =largo del claro (excepto cuando los códigos de construcción locales especifiquen requisitos de deflexión más estrictos. El Marble Institute of America (MIA) sugiere un estándar más estricto de $L/720$ para instalaciones de piedra.

La industria de recubrimientos cerámicos ha adoptado la siguiente posición sobre la cuestión de la deflexión; El propietario comunicará por escrito al diseñador del proyecto y al contratista general el uso previsto de la instalación de recubrimientos cerámicos, incluidas las cargas en servicio. Esto permitirá al diseñador del proyecto y al contratista general hacer las asignaciones necesarias para las cargas vivas esperadas, las cargas concentradas, las cargas de impacto y las cargas muertas, incluido el peso de la baldosa y el lecho. El instalador de baldosas no será responsable de ningún encuadre de suelo o instalación de subsuelo que no cumpla con los códigos de construcción aplicables, a menos que el instalador de baldosas o el contratista de baldosas diseñe e instale el encuadre de suelo o subsuelo según ANSI A108.01 (2.3).

¿Cómo podemos determinar cuál es realmente este valor de deflexión? Para calcular el movimiento máximo permitido, divida el número de unidades en la longitud del intervalo por el valor máximo de desviación permitido (en este caso 360).

Por ejemplo (cerámica):

L = La longitud del claro

Si el claro es de 288 unidades (es decir, pulgadas, milímetros, etc.), entonces; $288 \div 360 = 0,8$ unidades de deflexión permitida con carga total prevista. Para la instalación de piedra o aglomerado utilizando LATICRETE® o LATAPOXY® la deflexión de los materiales de instalación no debe exceder $L/480$. Para calcular, divida el número de unidades en la longitud del claro por 480.

Por ejemplo (piedra):

L = La longitud del claro

Si el claro es de 288 unidades, entonces; $288 \div 480 = 0,6$ unidades de deflexión permitida con carga total prevista.

Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso. Para obtener la última revisión, visite nuestro sitio web en <https://laticrete.com>
TDS 123(E).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.