



Selección adecuada de la Llana y la aplicación del mortero al reverso del revestimiento.

En los últimos años, la industria de los recubrimientos cerámicos ha visto un cambio en el tamaño de las baldosas que se utilizan para revestir una pared o un suelo. Históricamente, una baldosa se etiquetaba como de gran formato si tenía más de 8"x8" (200 mm x 200 mm). Las mejoras en la tecnología de fabricación han hecho posible la fabricación de baldosas de hasta 48" x 48" (1220 mm x 1220 mm), sin tener en cuenta el panel de revestimiento de porcelana delgada, que puede pesar hasta 100 lb (45,5 kg). En comparación con la actualidad, sería difícil considerar que una baldosa de 8" x 8" (200 mm x 200 mm) es grande, pero los métodos y materiales de instalación adecuados pueden ayudar a garantizar que cualquier tamaño de recubrimiento cerámico, piedra, revestimiento de mampostería adherido o ladrillo delgado se instala de tal manera que cumpla con los requisitos de la industria para la cobertura de mortero.

Si bien un sustrato adecuado que cumpla con los requisitos de la industria para las tolerancias de la superficie es fundamental para el éxito de la aplicación, tener una cobertura adecuada en la baldosa es tan fundamental para la instalación terminada como la uniformidad del sustrato. Como se establece en ANSI A108.5 2.3.4, para la instalación de baldosas en paredes o techos; "El área de contacto promedio no debe ser inferior al 80 %, excepto en instalaciones exteriores o en áreas húmedas donde el contacto debe ser del 95 % cuando se retiran no menos de tres baldosas para su inspección. La cobertura del 80 % al 95 % se distribuirá lo suficiente para brindar un apoyo total a la baldosa".

Como se establece en ANSI A108.5 3.3.2 para la instalación de baldosas en pisos; "El área de contacto uniforme promedio no debe ser inferior al 80 %, excepto en instalaciones exteriores o de ducha donde el área de contacto debe ser del 95 % cuando se retiran no menos de tres baldosas o conjuntos de baldosas para su inspección. El 80% o el 95% de la cobertura se distribuirá lo suficiente para brindar un apoyo total a las baldosas, con especial atención a este apoyo en todas las esquinas de la baldosa".

Entonces, ¿exactamente cómo logra estos requisitos de cobertura al instalar recubrimientos de cerámica y piedra? Si está instalando una baldosa de 6"x6" (150 mm x 150 mm) o menos, ¡la respuesta es fácil! Por lo general, la cobertura del 80% al 95% en una llana dentada 6"x6" (150 mm x 150 mm) se puede lograr con las técnicas de allanado adecuadas y muy probablemente con una llana dentada cuadrada de ¼" x ¼" (6 mm x 6 mm). Sin embargo, cuando las baldosas o las piedras comienzan a crecer, es necesario tomar medidas adicionales para lograr la cobertura aceptable de acuerdo con los estándares de la industria. Por lo tanto, la importancia de colocar mortero adecuadamente a la parte posterior (una capa delgada de mortero colocada en la parte posterior de la baldosas para ayudar en la transferencia adecuada del mortero), así como elegir un tamaño de llana que sea adecuado para la aplicación para lograr la cobertura adecuada.



Figura 1: Baldosa de gran formato con mortero en la parte posterior aplicado correctamente.

ANSI A 108.5 2.4.3 para la instalación de losetas en paredes y techos, y ANSI A108.5 3.3.3 declaran; si se especifica una cobertura del 95 % en las especificaciones del proyecto, coloque en la parte posterior de cada baldosa con una capa adhesiva; o seleccione una llana dentada del tamaño que facilite la cobertura adecuada, coloque el mortero en el sustrato con el lado plano de la llana y peine con el lado dentado en una dirección. Incruste la baldosa en el mortero golpeándola, empujándola en una dirección perpendicular a las crestas peinadas u otros medios para lograr la cobertura especificada. El método utilizado debe producir la máxima cobertura con las esquinas y los bordes totalmente apoyados. Retire y verifique periódicamente una baldosa para asegurarse de que se obtenga la cobertura adecuada".

Ninguna instalación de recubrimientos cerámicos, piedra o ladrillos delgados es exactamente igual, al igual que el hecho de que los sustratos y las condiciones del lugar de trabajo pueden variar. Dicho esto, no existe una regla universal sobre el tamaño adecuado de la llana dentada requerida que se ajuste a cada aplicación basándose simplemente en el tamaño de la baldosa. Las pautas para los tamaños de las llanas, como se indica en el Manual de referencia E-23 de la Asociación Nacional de Contratistas de Azulejos, por sus siglas en inglés (NTCA), "Pautas para las llanas", son pautas y no pueden abordar todas las circunstancias de instalación. El sustrato, el tipo y el tamaño de la baldosa, el nivel de servicio previsto de la instalación, las condiciones climáticas, el uso interior o exterior y las recomendaciones individuales del fabricante son factores que el instalador debe considerar al seleccionar la llana adecuada. Por ejemplo, para la instalación de baldosas o piedras de 6"x6" (150 mm x 150 mm) o más pequeñas, una llana dentada cuadrada de ¼" x ¼" (6 mm x 6 mm) puede ser adecuada. La instalación de una loseta de 18" x 18" (450 mm x 450 mm) probablemente requerirá una llana dentada circular de ½" x ½" (12 mm x 12 mm) o ¾" (19 mm). La imagen a continuación es una baldosa de 6" x 6" (150 mm x 150 mm) colocada con una llana dentada cuadrada de ¼" x ¼" (6 mm x 6 mm).

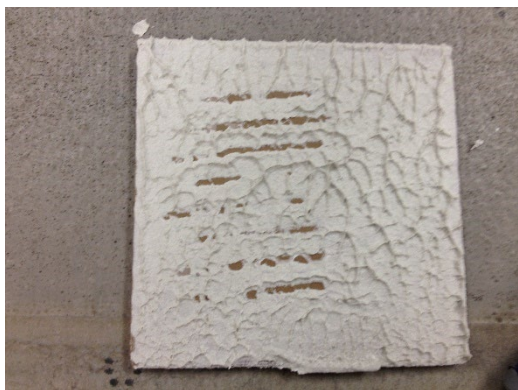


Figura 2: Loseta de 6" x 6" (150mm x 150mm) instaladas con una llana dentada cuadrada de ¼" x ¼" (6 mm x 6 mm); se logró una cobertura suficiente.

Como puede ver, la loseta de 6" x 6" (150 mm x 150 mm) en la Figura 2 cae dentro del rango de cobertura adecuada sin colocar mortero en la parte posterior. Sin embargo, en la industria de las losetas, algunas de las fallas importantes en el lugar de trabajo se han debido a la falta de cobertura de mortero en la parte posterior de la loseta o la piedra. La causa más común de este tipo de falla es la selección de una llana dentada de tamaño inadecuado y la falta de verificación regular de la cobertura.



Figura 3: Baldosa de 18" x 18" (450mm x 450mm) instalada con una llana dentada cuadrada de ¼" x ¼" (6 mm x 6 mm); se logró una cobertura insuficiente.

Está claro, como se muestra en la Figura 3, que no se está cumpliendo con el mínimo de 80% de cobertura. Una cobertura insuficiente puede provocar fallas potenciales, como pérdida de adherencia, agrietamiento/rotura bajo carga (debido a la falta de soporte), baldosas que suenan huecas, etc. Según la Figura 3, está claro que una llana de ¼" x ¼" puede no ser del tamaño adecuado para una baldosa de 18" x 18" (450 mm x 450 mm). Un tamaño de llana más adecuado para una baldosa de 18" x 18" (450 mm x 450 mm) sería una llana de ¼" x 3/8" (6 mm x 9 mm). Tenga en cuenta que la llana de mayor tamaño no siempre garantiza una cobertura suficiente. La NTCA ha establecido algunos factores en E-23 que pueden alterar el tamaño recomendado de la llana dentada, pero no son los únicos factores que pueden causar una mala cobertura de mortero. La deformación de la loseta o piedra (consulte ANSI A137.1 "Especificaciones de la norma nacional estadounidense para recubrimientos cerámicos" para obtener más información), el ángulo en el que se sostiene la llana dentada durante la instalación, el desgaste (antigüedad y uso) de la llana, rayado circular del mortero adhesivo durante la aplicación y otros factores juegan un papel importante en la cobertura del mortero.

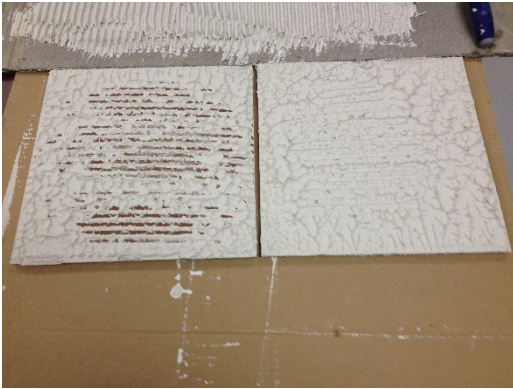


Figura 4: Dos losetas de 18" x 18" (450mm x 450mm) que muestran cobertura cuando se usa una llana de ¼" x 3/8" (6mm x 9mm): la loseta de la izquierda se instaló solo usando la llanada dentada cuadrada mientras que la loseta de la derecha se instaló con la misma llana pero se aplicó mortero en la parte posterior.

La Figura 4 muestra que el uso de una llana más grande por sí sola no significa necesariamente se obtendrá la cobertura requerida. Sin embargo, cuando a la misma pieza de loseta se le aplica mortero en la parte posterior, la cobertura es mucho más consistente e incluso ayuda a garantizar que se cumplan los estándares de la industria para la cobertura.

Los contratistas de baldosas profesionales y los que hacen los trabajos por sí mismos ahora se enfrentan a tamaños de baldosas que van desde mosaicos hasta baldosas grandes y pesadas de diferentes tamaños, por lo que es importante familiarizarse con las herramientas y técnicas adecuadas para ayudar a asegurarse de que la baldosa o la piedra estén colocadas correctamente. Realice áreas de prueba, verifique la cobertura durante la instalación, sea consistente al mezclar lotes de mortero, aplique mortero en la parte posterior de losetas de gran formato, limpie las herramientas con frecuencia, asegúrese de que el sustrato esté plano antes de instalar la loseta o la piedra, haga los ajustes necesarios para lograr la máxima cobertura, y asegúrese de que el mortero tenga la consistencia adecuada para "humedecer" la parte posterior de la loseta/piedra y el soporte.



Figure 5: La loseta de la izquierda se instaló con una llana de ¼" x ¼" (6 mm x 6 mm) y tiene una cobertura de aproximadamente 30 a 35 %; la loseta del medio se instaló con una llana de ¼" x 3/8" (6 mm x 9 mm) y logró una cobertura de aproximadamente 55 a 60 %; mientras que la loseta de la derecha se instaló con una llana de ¼" x 3/8" (6 mm x 9 mm) con la parte posterior untada con mortero y se logra un cobertura del 75 al 80 % entre la loseta y el sustrato.

Las imágenes de la Figura 5 cuentan una historia propia. Tenga en cuenta que el requisito establece un contacto del 80 al 95 % del adhesivo con la loseta/piedra con el sustrato para obtener el mejor apoyo y adhesión posibles. El solo hecho de asegurarse de que el mortero esté en contacto al 100 % con la loseta y con el sustrato puede no ser suficiente para garantizar la mejor cobertura posible. La mejor práctica es asegurarse de que el mortero esté en pleno contacto con el sustrato usando el lado plano de la llana para colocar el mortero, use el lado plano de la llana para colocar el mortero en la parte posterior de la loseta/piedra y use el tamaño adecuado llana dentada para asegurarse de que la loseta esté completamente soportada por el mortero sobre el área de superficie requerida.

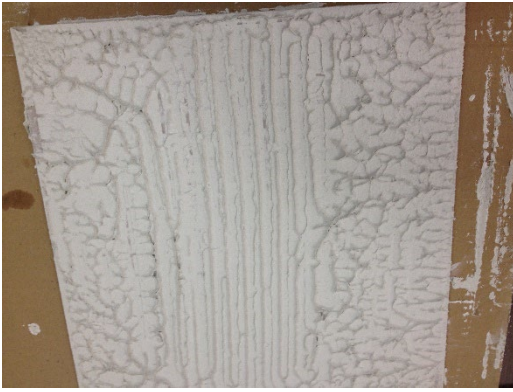


Figura 6: Esta loseta se instaló con una llana de ½” x ½” (12 mm x 12 mm), se colocó mortero en la parte posterior de la loseta y se colocó el mortero en el sustrato. La cobertura cumple fácilmente con los requisitos mínimos establecidos en ANSI A108.5.

De las imágenes que se muestran, se puede aprender una gran lección con respecto a la selección adecuada de la llana, mientras que colocar mortero en la parte posterior de las losetas puede ser de gran ayuda para lograr una instalación exitosa de las mismas. Tenga en cuenta que estas son solo pautas y proporcionan un excelente lugar para comenzar. Se deben seguir los métodos adecuados a lo largo de la instalación y las losetas deben revisarse periódicamente para asegurarse de que la loseta esté logrando consistentemente la cobertura adecuada.

Para obtener más información, consulte TDS 193 " Instalación de grandes formatos Pisos y Piedras " que se puede encontrar en <https://laticrete.com>.

Technical Data Sheets are subject to change without notice. For latest revision, check our website at <https://laticrete.com>
TDS 196 (E).doc R 24 February 2022



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

©2021 LATICRETE International, Inc. All trademarks shown are the intellectual properties of their respective owners.