



Eflorescencia - Causas y Prevención

TDS 159

La presencia de la eflorescencia, es un problema potencial que existe cuando se utilizan productos derivados del cemento.

La eflorescencia es un depósito cristalino blanco que se compone de sales, cal y/u otros minerales solubles. La eflorescencia puede hacerse visible en muchos tipos de superficies de productos de construcción como hormigón, estuco, lechada, albañilería, ladrillo, piedra natural, arcilla, cerámica e incluso madera. Estas sales y minerales son solubles en agua y generalmente provienen del suelo o donde existen sustancias cementosas o alcalinas. Estas sales y minerales viajan a la superficie, utilizando el agua como su mecanismo de transporte, donde la exposición al medio ambiente evapora el agua y el dióxido de carbono cambia los depósitos químicamente dejando atrás sales y minerales (residuos blancos) en la superficie.

Existen muchos artículos de la industria y recursos disponibles que hablan sobre el tema de eflorescencias. Es importante notar que la eflorescencia no se considera un defecto de los materiales de instalación, sino una cuestión de origen natural común a todos los productos a base de cemento Portland.

La mejor forma de prevenir eflorescencia es comprender mejor qué es y cómo sucede. Tres cosas tienen que suceder para que la eflorescencia sea un problema;

1. La presencia de sales solubles presentes (estas sales están presentes en productos de cemento Portland desde el proceso de fabricación),
2. El agua debe estar presente en el mortero nivelador, adhesivo y / o mortero para juntas, y
3. Algún tipo de fuerza (evaporación, gravedad, movimiento capilar, etc.) tienen que llevar las sales a la superficie de la instalación.

Las sales se pueden poner en solución y llevados a la superficie. Si todas las 3 cosas ocurren entonces el agua se evapora, las sales permanecen en la superficie donde reaccionan con el dióxido de carbono en el aire. La reacción convierte las sales en un material visible blanco que se acumula en la superficie. Estas sales pueden ser carbonato cálcico, carbonato sódico, carbonato potásico, o hidróxido de calcio dependiendo del origen de los materiales crudos del cemento Portland y cualquier aditivo que pudo haber sido añadido al hormigón o mortero.

La eliminación de cualquiera de las 3 circunstancias necesarias eliminará la presencia de eflorescencias. Es importante tener en cuenta que la eflorescencia puede ocurrir de nuevo si los tres factores que causan la eflorescencia no se tratan, incluso si se utiliza un sellador adecuado.

Las mejores maneras de ayudar a minimizar la ocurrencia de eflorescencias son;

1. Utilizar un mortero de capa delgada fortificado con látex (p. ej. [LATICRETE® 254 Platinum](#));
2. Utilizar mortero para juntas a base de cemento de aluminato de calcio (p. ej. [LATICRETE PERMACOLOR® Mortero de Juntas](#)); o agregar un aditivo de látex al mortero para juntas (p. ej. [LATICRETE 1500 Mortero para Juntas Fortificado con Polímeros con Arena](#)) - la adición de un látex al polvo de mortero para las juntas baja la tasa de absorción del mortero y ayuda a minimizar el movimiento de la humedad a través del mortero;
3. Declive en el área para evacuar el agua de la superficie a los lados de la instalación - si la mayor parte de la humedad se aleja de la losa entonces hay menos posibilidades de que se produzca la eflorescencia.

Para instalaciones exteriores sobre espacio ocupado, recomendamos usar el [Sistema para Plazas y Terrazas](#). Este sistema evita que la humedad penetre en la capa de mortero y permite el desagüe de agua que llega por debajo o en el lecho de mortero.

Desafortunadamente, en este punto, no hay ninguna respuesta clara para la eliminación total de la eflorescencia. El uso de un material de instalación epoxico (p. ej. [LATAPOXY® 300 Adhesivo Epoxico](#)) también puede ayudar a reducir la eflorescencia, pero no se puede garantizar que no se producirá eflorescencias.

Eliminación de la eflorescencia de las superficies que no son sensibles al ácido (p. ej. granito, pizarra, ladrillo de arcilla, etc...)

La mayoría de los tipos de eflorescencia son sensibles al ácido y porque suelen ser una acumulación de limas, sales y/o depósitos minerales solubles generalmente se disuelven cuando están en contacto con ácido. Dado que la eflorescencia es sensible al ácido, [STONETECH® Restore™ Acidic Cleaner](#) un limpiador ácido de trabajo pesado, funciona bien en la disolución y eliminación de la eflorescencia en la mayoría de los casos. Es una buena práctica y se recomienda llevar a cabo un área de prueba en un área discreta para determinar la idoneidad y la aceptabilidad del producto. Si se determina que el procedimiento es aceptable, siga las instrucciones de aplicación a continuación:

1. Cubra y proteja cualquier superficie que no desee tratar. Cubra y proteja los metales (especialmente si se usa en interior) para protegerlos de la corrosión por ácido.
2. Aplique la solución diluida al mínimo en agua tibia como lo indica la etiqueta del producto. El limpiador concentrado puede ser mayor si el uso lo requiere.
3. Aplique la solución mezclada con un trapeador o paño limpio. Tenga cuidado de no aplicar en las áreas que no están afectadas por la eflorescencia.
4. Frote con un cepillo de cerdas o pulidora, según sea necesario. (no use esponjas o cepillos de colores, ya que esto puede provocar transferencia de color en el sustrato)
5. Elimine STONETECH® Restore™ Limpiador con Ácido utilizando un paño limpio, una aspiradora para agua y polvo o un trapeador húmedo. El agua es uno de los factores clave en el desarrollo de la eflorescencia. Enjuague lo suficientemente bien como para eliminar los residuos de los limpiadores solamente. NO SOBREMOJE.
6. Deje que la superficie se seque por completo para determinar los resultados deseados. Repita según sea necesario.
7. Selle la superficie con un sellador impregnante STONETECH (p. ej. STONETECH® BulletProof® Sellador, STONETECH® Sellador, STONETECH® Sellador para Rejunte en Trabajo Pesado o Sellador para juntas) debe minimizar la eflorescencia de que aparezca nuevamente.

Eliminación de la Eflorescencia de las superficies que son sensibles al ácido (p. ej. mármol, piedra caliza, hormigón, travertino, etc...)

STONETECH RESTORE es un producto a base de ácido que, cuando se aplica a superficies sensibles al ácido, puede reaccionar con la superficie y alterar su apariencia. Si una superficie sensible al ácido ya está texturizada, esto puede no causar un problema que sea notable. Si este es el caso, debe llevar a cabo un área de prueba en un área discreta para determinar la idoneidad y la aceptabilidad. Si el usuario determina que este procedimiento es aceptable, proceda como se indicó anteriormente.

Para eliminar la eflorescencia de superficies sensibles al ácido, siga estas instrucciones de aplicación a continuación:

1. En superficies planas, retire la eflorescencia utilizando una almohadilla seca de nylon blanco y a mano o con una lijadora rotativa con la almohadilla de nylon blanca unida a ella. A menudo, la mayoría de los depósitos de eflorescencia se pueden eliminar después de este proceso.
2. Si este proceso no elimina completamente la eflorescencia, o en superficies texturizadas donde el paso anterior no es posible, se requiere un tratamiento adicional. Utilice [STONETECH Polishing Powder](#) para superficies pulidas o [STONETECH Honing Powder](#) para superficies sin pulir. Estos dos productos son abrasivos por lo que se recomienda encarecidamente realizar un área de prueba para ver el efecto en el acabado superficial.
3. Enmascarar y proteger las áreas circundantes que no serán tratadas.
4. Aplique el polvo de pulido STONETECH Polishing Powder o STONETECH Honing Powder en la superficie afectada.
5. Agregue agua hasta lograr una consistencia similar a la leche.
6. Agitar con un cepillo de nylon blanco rígido, almohadilla de nylon blanco, o máquina de piso adecuada.
7. Enjuague el área con una esponja limpia ligeramente humedecida, paño limpio, una aspiradora para agua. El agua es uno de los factores clave en el desarrollo de la eflorescencia. Enjuague lo suficientemente bien como para eliminar los residuos de los limpiadores solamente. NO SOBREMOJE.

8. Deje que la superficie se seque completamente para determinar la eficacia del proceso. Repita si es necesario.
9. Selle la superficie con un sellador impregnante STONETECH (p. ej. STONETECH® BulletProof® Sellador, STONETECH® Sellador, STONETECH® Sellador para Rejunte en Trabajo Pesado o Sellador para juntas) debe minimizar la eflorescencia de que aparezca nuevamente.

Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso. Para obtener la última revisión, visite nuestro sitio web en <https://laticrete.com>
TDS 159 (spanish).doc R 25 January 2021



LATICRETE INTERNATIONAL, INC. ▪ 1 LATICRETE Park North ▪ Bethany, CT 06524-3423 USA
800.243.4788 ▪ support@laticrete.com ▪ www.laticrete.com

©2008 LATICRETE INTERNATIONAL, INC. LATICRETE, LATAPOXY, SPECTRALOCK and the  logo are Registered Trademarks of LATICRETE International, Inc.