

La eflorescencia es un depósito cristalino de sales solubles en agua sobre la superficie de la mampostería. Aunque la eflorescencia es antiestética y retirarla es un fastidio, no es dañina para la mampostería de ladrillo ni afecta la integridad estructural de la mampostería.

Para que la eflorescencia ocurra, hay una serie de condiciones necesarias; debe haber una fuente de agua en la mampostería, debe haber sales solubles en la mampostería, y debe haber una ruta para que el agua salga a la superficie de la mampostería y se evapore.

La eflorescencia ocurre solo ocasionalmente y es difícil predecir cuándo ocurrirá. No obstante, la eflorescencia generalmente está asociada a condiciones climáticas húmedas y frías y a edificios nuevos.

Las sales pueden provenir del cemento o la cal en la argamasa, de los materiales contiguos o, a veces, del ladrillo.

Salitre en edificios

En construcciones nuevas, la eflorescencia también se denomina “salitre de edificio nuevo” y el origen del agua es la humedad dentro de los materiales de construcción durante el periodo de construcción. Una vez que el edificio esté terminado y los componentes del edificio se sequen hasta el nivel de la humedad ambiente, no se debería prever más eflorescencia.

Minimizar la eflorescencia durante la construcción

La eflorescencia se puede evitar, o por lo menos minimizar, durante la construcción al limitar la cantidad de humedad que puede penetrar en el ladrillo y/o la mampostería. Un exceso de humedad en los ladrillos aumenta el riesgo de eflorescencia.

Durante condiciones climáticas inclementes, los cubos de ladrillos se deben almacenar sobre tarimas y cubrirse con tablas. Esto evitará que los ladrillos se saturen antes de su instalación.

Durante la construcción, la parte superior de todos los muros de mampostería y de enlucido se debe cubrir mientras no se está trabajando, especialmente en condiciones climáticas inclementes. La cobertura debe extenderse hasta un mínimo de 600 mm (2 pies) hacia abajo a ambos lados y se debe sujetar firmemente en su sitio. También se debe evitar el escurrimiento de las aguas pluviales desde los techos y losas superiores sobre la mampostería.

Esta precaución de cubrir la mampostería también aplica a las aberturas que se dejan en la mampostería durante la construcción. Los ejemplos típicos incluyen:

- El enladrillado debajo de los cortes inferiores de las ventanas, antes de la instalación de los marcos y alféizares.

- La parte superior de parapetos antes de la instalación de una albardilla o tejadillo.
- La junta de movimiento horizontal debajo de los ángulos de asiento antes del calafateado.

Por lo general, obreros de otro oficio se ocupan de estas aberturas, pero debido a la programación de los trabajos, a veces se quedan abiertas por un tiempo. Estas aberturas son puntos abiertos de entrada de agua y pueden dar lugar a una eflorescencia extensa. En estos casos, la parte superior del enladrillado expuesto se debe cubrir adecuadamente, tal como se ha descrito aquí.

Tratamiento de la eflorescencia

Es aconsejable dejar que el enladrillado se seque por completo antes de intentar retirar la eflorescencia. Limpiar la eflorescencia antes de que el enladrillado haya tenido tiempo para secarse será ineficaz, ya que la eflorescencia todavía está ocurriendo.

El retiro de la eflorescencia es relativamente fácil. Las sales de eflorescencia son solubles en agua y por lo general desaparecerán por su cuenta con una aclimatación normal. Esto es particularmente el caso con el “salitre de edificio nuevo”.

Si se requiere un retiro más inmediato, las sales de eflorescencia se pueden retirar con un cepillado en seco o con agua limpia y un cepillo de cerdas duras. Si este método resulta ineficaz, entonces se puede considerar usar agentes de limpieza patentados. Remítase a la nota técnica en “Procedimientos de limpieza para enladrillado nuevo” para obtener detalles.

Al igual que con todos los procedimientos de limpieza, es aconsejable hacer primero una prueba en un área poco notoria para comprobar que el método es eficaz antes de limpiar el resto del edificio. Siempre deje pasar por lo menos tres días para que el muro se seque antes de evaluar la eficacia del método. Tenga en cuenta que la eflorescencia no será visible si el muro todavía está húmedo.

Aunque es difícil de predecir, la eflorescencia por lo general está asociada a condiciones húmedas y frías, típicamente en construcciones durante el invierno o inicios de la primavera. Es aconsejable, especialmente en climas fríos septentrionales, evitar el uso de un exceso de agua para limpiar la mampostería después de octubre y antes de la primavera, ya que esto puede aumentar el riesgo de eflorescencia.

Pruebas de eflorescencia del ladrillo

Si el especificador solicita una prueba de eflorescencia del ladrillo, se debe ejecutar de conformidad con ASTM C6 “Standard Test Method for Sampling and Testing Brick and Structural Clay Tile” (Método de prueba

estándar para muestreo y prueba de ladrillos y tejas de arcilla estructurales). En la prueba, el ladrillo debe recibir una clasificación de “sin eflorescencia”. Se debe indicar la necesidad de realizar pruebas cuando se haga la orden de compra.

Se debe considerar que la prueba de eflorescencia sirve para proporcionar información, no que es un requisito condicionante, salvo especificación en contrario. El enladrillado podría exhibir eflorescencia, aunque el ladrillo se haya clasificado como “sin eflorescencia”. Inversamente, podría no haber eflorescencia sobre el ladrillo aunque haya sido clasificado como “con eflorescencia”.

Otras consideraciones respecto a la eflorescencia

En casos extremos de eflorescencia, se puede aplicar una capa delgada de un emplasto sobre la superficie de la mampostería después de la limpieza. Esto extraerá las sales que se encuentran más allá de la superficie del ladrillo. El emplasto luego se puede retirar lavándolo con agua limpia.

No se recomienda el hidrolavado para retirar la eflorescencia, ya que este proceso hará penetrar agua adicional en la mampostería y producirá más eflorescencia.

Si la eflorescencia ocurre repetidamente, es una indicación de que un exceso de humedad está entrando en el enladrillado. La eflorescencia puede ser un indicador útil de que los detalles de drenaje del techo son incorrectos o que hay una filtración de aire desde el interior. Para impedir que la eflorescencia continúe, se debe identificar y eliminar el origen de esta humedad. Eliminar esta humedad ayudará a reducir problemas futuros relacionados con humedad.

Exudación de cal

Este es un fenómeno poco común. A diferencia de la eflorescencia normal que se deposita como una capa delgada superficial, la exudación de cal se acumula y forma una incrustación gruesa en un área localizada. Usualmente ocurre en juntas, grietas o los tapajuntas para bases de muros. La exudación de cal es más difícil de retirar. Contacte a Meridian Brick para obtener consejos sobre cómo retirar exudaciones de cal.