



Revestimientos continuos

1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de proteger las fábricas de los agentes atmosféricos y disimular los defectos de ejecución hace que desde muy antiguo, se haya procedido al revestimiento de los paramentos en edificios.

Podemos definir revestimiento como todo elemento superficial que aplicado sobre la cara de otro elemento constructivo, mejora su aspecto estético y otras propiedades.

2. DESCRIPCIÓN

En esencia un revestimiento consiste en una materia pulverulenta o pigmento, un medio aglutinador que mantiene la unión de aquellas y con el soporte, o ligante, y por último un vehículo donde se mantiene el conjunto hasta su aplicación, el disolvente, que en el caso de las emulsiones es el agua. A ellos hay que añadir los aditivos, que entran a formar parte, en muy pequeña proporción, pero que su presencia es imprescindible para fines específicos.

Distinguiremos, en principio, dos tipos de revestimientos:

- **Continuos:** Son productos preparados en fábrica y realizados in situ, por aplicación directa sobre el paramento, pudiendo estar formado por una o varias capas de material, en forma más o menos pastosa y que se hace sólido por fraguado, hidratación, evaporación o polimerización, según el ligante utilizado.
- **Discontinuos:** Están constituidos por materiales naturales o prefabricados, que se fijan al paramento mediante materiales de agarre o piezas de anclaje, tales como alicatados, solados y aplacados.

3. REVESTIMIENTOS CONTINUOS

Se puede hacer cierta consideración en lo referente a la adecuación de la aplicación del revestimiento atendiendo a su naturaleza o al soporte sobre el que se aplica.

A- Por la naturaleza del revestimiento:

- **Revestimientos de cal:** En principio se utilizan para restauración. Solo pueden revestirse con emulsiones de silicona o revestimiento al silicato que permitan el paso del CO₂, pues en otro caso acabaría desprendiéndose

del soporte.

- **Revestimientos de cemento:** Los enfoscados requieren una preparación del soporte mediante un cepillado previo, lavado, relleno de defectos, fisuras etc. En general se utilizan revestimientos en emulsión, de alta porosidad y CPV, lo que provoca formación de grietas y cavidades donde crecen algas y hongos. En cambio, los revestimientos en solución, se adaptan mejor al soporte y no permite esas contaminaciones. La combinación de ambos es la mejor solución. Pero también se utilizan acabados transparentes o impregnaciones repelentes.
- **Revestimientos orgánicos:** Se logran excelentes comportamientos al exterior con espesores de 1 a 2 mm. La incorporación de arenas mejora el caleo y la retención de color.

B- Por el soporte sobre el que se aplique:

- **Piedra natural:** Solo deben pintarse para igualar el color con el resto de la fachada. Para preservarlas en su aspecto normal, si no son porosas, basta un revestimiento transparente de PMMA. En el caso de piedras porosas el tratamiento adecuado sería una consolidación con siliconas repelentes, ya que una acrílica formaría una película con porosidad de formación de incrustaciones y posterior pelado.
- **Ladrillos silico-calcáreos:** Salvo los ladrillos muy cocidos a cara vista, la mayoría requiere un revestimiento de protección. En ciertos países las fábricas se revisten con revestimientos al disolvente, con suficiente permeabilidad al vapor de agua, para su transpiración. También se utilizan revestimientos alquídicos, pero es preferible, u n acabado trasparente, como soluciones de PMMA. Si se ponen acabados al silicato, deben ser complementados con siliconas repelentes al agua.
- **Productos con cemento:** Muchos m2 de este tipo de superficies se han acabado con revestimientos transparentes y pigmentados, a pesar de la confianza en la durabilidad. La solución mas recomendable se implanto en los años 60 combinando una imprimación en base solvente, con una buena penetración, y acabado con un revestimiento en emulsión, que tiene una permeabilidad 10 a 100 veces superior a las soluciones, por tanto complementa la protección contra la carbonatación de aquella.

4. ORIGEN DE DAÑOS

A continuación pasaremos a enumerar las diferentes patologías que se pueden dar dependiendo de la naturaleza del revestimiento empleado.

4.1- Revestimientos plásticos:

a) Desprendimientos: El origen puede estar en varios factores:

- La mala calidad del producto de relleno.
- Su puesta en obra, no conforme a las recomendaciones del fabricante.

- Que el producto se aplica sobre un hormigón muy seco y el ambiente caliente y seco.
- La falta de colocación de la capa de imprimación previa al revestimiento de emulsión.

b) Falta de impermeabilización: Se produce una falta de impermeabilidad de los RPP aplicados sobre enfoscados, cuando se rompen por la aparición de microfisuras o fisuras vivas, que superan el límite elástico del revestimiento.

c) Lavado después de la aplicación: Es un problema frecuente en los revestimientos de emulsión. El producto recién aplicado es muy sensible a las precipitaciones, se puede producir un lavado total o parcial como consecuencia de las mismas. Se evitará pues aplicar estos productos si amenaza lluvia. Por el contrario los productos disueltos son prácticamente insensibles.

d) Soporte: Normalmente no es suficientemente plano para conseguir una regularidad de capa, con resaltes, salientes, desigualdades en las uniones de las distintas fases de hormigonado, que siguen manifestándose y acrecentándose por la suciedad. También podría contribuir la excesiva aportación de humedad.

e) Factores externos: La exposición a la luz actúa sobre los pigmentos colorantes y los ligantes. No debe considerarse anormal si es suficientemente lenta y uniforme. La degradación del ligante se manifiesta por el amarilleamiento del revestimiento.

f) Resecado: La aplicación a llana, sobre todo con tiempo seco y con viento, es propicia a la aparición de cambios de tono y empalmes entre las superficies tratadas con intervalos de algunos minutos. Si el enfoscado es más o menos liso en unas zonas que en otras, existen diferencias de aspecto que se magnifican por el ensuciamiento desigual y el lavado en zonas menos rugosas.

4.2- Revestimientos monocapa:

a) Manchas: Variaciones de color o relieve. Pueden ser originados por la preparación del soporte, la aplicación o la absorción.

b) Transparencias: Cuando se manifiesta a través del soporte en época húmeda la junta de albañilería del soporte. Si se produce a los pocos días de la aplicación pueden ser debida a diferencias de absorción del soporte o a un deficiente relleno de la junta. Si el fenómeno se manifiesta semanas después, las causas están en la heterogeneidad de los materiales del soporte.

c) Eflorescencias: Depósitos de cristales que aparecen en la superficie de casi todos los materiales de construcción, producido por la evaporación de las sales solubles del material propias o que vienen del exterior. Se produce preferentemente, si se aplican los productos por debajo de 8 °C o en tiempo húmedo, en las horas siguientes a la aplicación.

d) Fisuraciones: Además de las propias del material, pueden ser causadas por el soporte o la aplicación. Mientras que la microfisuración sea superficial no afecta a las características del monocapa, pero pueden evolucionar a fisuras por acción de los cambios térmicos. La característica más relacionada es la retracción, que a su vez depende de otras, módulo de elasticidad dinámica,

adherencia y resistencia a flexión.

e) Entrada de agua: Puede ser por un espesor insuficiente o por modificación de la capilaridad.

f) Desprendimientos: Se produce porque las tensiones del revestimiento son mayores que la adherencia al soporte.

g) Deseccación: El secado prematuro del revestimiento da lugar a una fragilidad excesiva, aspecto pulverulento que se evita humectando previamente y con posterioridad a la aplicación.

h) Retracción del soporte: Se traduce en la aparición de fisuras en el revestimiento que evolucionan hasta la ruptura con el soporte y el desprendimiento del mismo.

4.3- Revestimientos de impermeabilización

a) Pérdida de elasticidad: Las emulsiones con plastificante externo, debido a la migración del mismo, al cabo de cierto tiempo pierden sus propiedades y se convierten en un revestimiento convencional con lo que la capacidad de enmascaramiento de fisuras es bastante menor.

b) Desprendimientos: Son debidos a la aplicación de estos revestimientos sobre un soporte deteriorado con insuficiente cohesión para aguantar la adherencia de este. Con los continuos cambios higrométricos se acaba separando el revestimiento del soporte, ayudado por otros fenómenos.

c) Abolsamientos: Producidos normalmente en primavera, por la facilidad de captación de humedad por parte del soporte, que con los primeros rayos de sol, el agua evaporada no puede pasar rápidamente a través del revestimiento, levantando éste.

5. PREVENCIÓN Y REPARACIÓN DE DAÑOS

Plantearemos la reparación de los daños según la naturaleza del revestimiento empleado, así tendremos:

5.1- Revestimientos plásticos:

a) Desprendimientos: Ya que su espesor puede llegar a varios milímetros, no es posible reforzarlo con una imprimación fijadora, para su reparación debe cepillarse o picarse toda la parte disgregada.

b) Falta de impermeabilización: Tratar previamente las fisuras con másticos y en los rayados dar imprimación previa.

c) Soporte: Rellenar las oquedades para conseguir una regularidad superficial y tratar con una imprimación previa para regularizar la absorción de agua.

d) Factores externos: Utilizar pigmentos inorgánicos resistentes a la luz y tonos de baja absorción de calor.

e) Resecado: Evitar situaciones de viento y trabajar a la sombra para simular los

empalmes. La ejecución de falsas juntas con una cinta adhesiva que se retira estando aun húmedo rompe la continuidad. Los métodos más rápidos como la proyección o el rodillo no provocan en general estas deficiencias.

5.2- Revestimientos monocapa:

a) Manchas: Para igualar se procede a la aplicación de una capa hasta la zona de despiece.

b) Transparencias: Las debidas a diferencias de absorción del soporte, se corrigen aumentando el espesor del revestimiento. Si son debidas a un deficiente relleno de las juntas habría que ir a un aislamiento térmico.

c) Eflorescencias: Para eliminar las eflorescencias intensas, puede utilizarse ácido diluido, seguido de un lavado con agua. Si se aplica un hidrofugante se impide el paso de agua y por tanto la nueva aparición de efluorescencias.

d) Contaminación: Se elimina por una limpieza con ácido o bactericida.

e) Fisuraciones: Tratarlas con másticos para evitar la entrada de agua que provocaría la ruina del revestimiento.

f) Entrada de agua: Las fachadas más expuestas a los vientos dominantes, deben ser protegidas con mayores espesores de monocapa.

g) Desprendimientos: Proteger las zonas del soporte expuestas para evitar males mayores.

h) Desección: Impedir el secado prematuro del revestimiento mediante lonas o protecciones sobre todo en las fachadas a pleno sol y con viento.

i) Retracción del soporte: Proteger las zonas del soporte expuestas para evitar males mayores.



Alguna muestra de las patologías que se pueden dar en los revestimientos monocapa.

5.3- Revestimientos de impermeabilización

a) Pérdida de elasticidad: Exigir la utilización de emulsiones plastificadas internamente, que tienen mejores prestaciones.

b) Desprendimientos: Preparar previamente el soporte deteriorado y utilizar una imprimación fijadora.

c) Abolsamientos: Levantar la zona deteriorada, dejar secar el soporte. Aplicar una imprimación y a continuación el impermeabilizante.