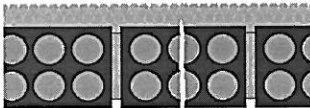


Poliuretano proyectado: Un revestimiento continuo intermedio

► El poliuretano proyectado, al ser un revestimiento continuo intermedio, cumple sin enfoscado previo con el Grado 5 de impermeabilidad, la máxima exigencia de protección, de la forma más sencilla y económica. ◀

Según el DB-HS1 apartado 2.3.2, para que un producto sea considerado un revestimiento continuo intermedio ha de cumplir las siguientes características:

Exigencia del CTE	Comportamiento del Poliuretano Proyectado
"Estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo."	Todos los ensayos realizados para la determinación de la estanqueidad al agua del poliuretano proyectado de celda cerrada de 3 cm de espesor, realizados según la norma UNE-EN1928:2000, obtienen un resultado satisfactorio con una presión de agua de 0.6 bar. (www.atepa.org/estanqueidad.pdf)
"Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad."	La naturaleza autoadherente del poliuretano proyectado garantiza su fijación a la mayoría de los materiales de construcción.
"Permeabilidad suficiente al vapor para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal."	El poliuretano proyectado tiene un factor de permeabilidad al vapor de agua μ entre 60 y 150, lo que permite diseñar soluciones seguras y sin condensaciones en prácticamente cualquier condición climática. Además, al mismo tiempo de desempeñar la función de sistema continuo intermedio, desempeña la función de aislamiento térmico, y como tal está sujeto a la exigencia incluida en el CTE DB-HE1 Apartado 3.2.3.2 que dice "Salvo expresa justificación en el proyecto, se considerará nula la cantidad de agua condensada admisible en los materiales aislantes".
"Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, de forma que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo."	El poliuretano proyectado tiene cierta flexibilidad que le confiere un buen comportamiento frente a la fisuración. Es capaz de absorber pequeños movimientos de la estructura sin fisurarse y mantenerse adherido al soporte. El espesor de la espuma es de entre 3 y 4 cm, lo que le permite absorber fisuras de entre 1 y 5 mm sin que éstas se propaguen a la superficie externa. 
"Estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa."	El poliuretano proyectado es resistente a los disolventes utilizados en construcción. Además es resistente al envejecimiento, inmune ante la acción de las raíces e inerte frente a los mohos. También es imputrescible, estable ante el detritus, inodoro y fisiológicamente inocuo. Es químicamente neutro.

Buen comportamiento frente a la fisuración

Por otra parte, el Catálogo de Elementos Constructivos del CTE recoge este comportamiento de la espuma de poliuretano en la tabla 4.2.1, donde se incluyen todas las soluciones de fachada de fábrica vista con aislamiento por el interior.

"El poliuretano proyectado con un espesor medio $\geq 40\text{mm}$ y una densidad $\geq 35\text{ kg/m}^3$ puede considerarse revestimiento de tipo B3, además de ser aislante térmico."

(Catálogo de Elementos Constructivos, Tabla 4.2.1)

Por todo esto, es fácil concluir que una proyección de poliuretano es simultáneamente un Sistema Continuo Intermedio y un Aislamiento Térmico no Hidrófilo, por lo que un paramento de ladrillo cara vista, sin más especificaciones adicionales, con una proyección de poliuretano directamente sobre el ladrillo, cumplirá el máximo grado de impermeabilidad, el Grado 5, siendo una solución válida para fachadas de cualquier tipo de edificio en cualquier localización.