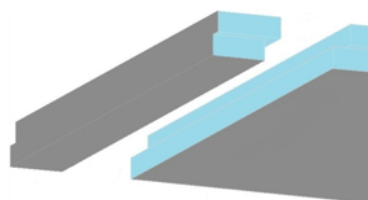


XPS-AL

Aportando mayor duración y fiabilidad a las cubiertas planas de edificios.

Garantiza la ausencia de interacciones e incompatibilidades entre el poliestireno extrusionado (XPS) y los materiales impermeabilizantes, alargando el ciclo de vida de la cubierta plana invertida.



Información de contacto

Dirección: ETS de Edificación, Av. Juan de Herrera, 6, 28040, Madrid

Teléfono: 913367627

Página web: edificacion.upm.es

Correo electrónico: mercedes.delrio@upm.es

– Consultar disponibilidad

Tipo de oferta tecnológica

Soluciones tecnológicas

Áreas de investigación e innovación

- Industria, materiales y economía circular



Disponible desde: 2020

¿Dónde?

Tecnología Edificatoria y Medio Ambiente

Palabras clave: | [cubierta](#)

Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

Este material es una mejora del poliestireno extrusionado (XPS) para la cubierta plana invertida. Una hoja de aluminio cubre la plancha del poliestireno extrusionado, formando el XPS-AL, el cual impide la posibilidad de interacciones degenerativas entre la plancha de poliestireno extrusionado y los principales materiales impermeabilizantes, alargando la durabilidad de ellos y por lo tanto, de la cubierta plana invertida. Esta solución aumenta sustancialmente la protección ofrecida por las capas auxiliares separadoras colocadas normalmente para separar el XPS de los materiales impermeabilizantes. Estas no serían necesarias, reduciendo los costes de mano de obra y materiales, y mejorando la protección química de la cubierta plana invertida.

Descripción de la base tecnológica

En la cubierta plana invertida el material aislante se coloca sobre la membrana impermeabilizante, limitando las variaciones térmicas que el material impermeable soporta hasta el fin de su ciclo de vida. Esta solución constructiva es ampliamente utilizada, actualmente este es el modo mas habitual de colocar los materiales sobre una cubierta plana.

El XPS puede interactuar bajo determinadas condiciones de presión y temperatura (condiciones habituales para una cubierta plana invertida) con diferentes tipos de materiales impermeabilizantes, como son las láminas de PVC-P, EPDM, las membranas asfálticas, etc.

El XPS-AL consiste en la adhesión de una hoja de aluminio sobre la cara de la plancha de poliestireno extrusionado que fuera a estar en contacto con el material impermeabilizante. Una barrera metálica garantiza la ausencia de interacción entre estos materiales. Las capas auxiliares separadoras solo reducen las interacciones; el XPS-AL mejora la protección.

“El XPS proporciona protección térmica al material impermeable en la cubierta plana invertida. El XPS-AL añade protección química”

Necesidades de negocio / aplicación

- La cubierta plana invertida proporciona una importante ventaja en comparación con la cubierta plana convencional; la protección térmica de la membrana impermeable. Esta protección minimiza uno de los principales factores de deterioro en las membranas impermeables: la degradación térmica. No obstante, el aislamiento térmico de la cubierta plana invertida (el poliestireno extrusionado o XPS) presenta múltiples incompatibilidades. Muchos tipos de materiales impermeabilizantes pueden interactuar con el XPS produciendo deterioro en el material impermeabilizante.
- Los materiales impermeabilizantes son separados a veces por capas auxiliares separadoras (como geotextiles) de la plancha de XPS. Los geotextiles solo reducen las interacciones; sin embargo siguen produciéndose. Una barrera metálica puede garantizar la ausencia de interacción.

“Una solución apropiada para aislar cubiertas planas invertidas, evitando interacciones, reduciendo costes y alargando el ciclo de vida”

Ventajas competitivas

- No existe necesidad de colocar capas auxiliares separadoras entre el XPS-AL y las impermeabilizaciones.

- Las capas auxiliares separadoras sufren deterioro con el tiempo, reduciendo su capacidad de minorar las interacciones, el XPS-AL permanece estable.
- El XPS-AL es una solución económica, que garantiza la ausencia de interacciones degenerativas con la mayoría de las membranas impermeables.
- El XPS-AL reduce los costes materiales y de mano de obra.
- Funcionalidad del XPS-AL en condiciones extremas.
- El XPS-AL puede alargar la durabilidad de la cubierta plana invertida en más de un 30%.

Referencias

- Amplia trayectoria investigadora y de colaboración con la industria.
- Grupo investigador orientado hacia la innovación tecnológica y realización de patentes.

Protección industrial

Patente concedida en España ES2549254.

Grado de desarrollo

- Concepto
- Investigación
- **Prototipo-Lab**
- Prototipo Industrial
- Producción

Contacto

Contacto XPS-AL

Antonio Pedrosa, Mercedes del Río

ETS de Edificación – UPM

e: a.pedrosa@alumnos.upm.es

e: mercedes.delrio@upm.es

Contacto UPM

Programas de Innovación y Emprendimiento

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica – UPM

e: innovacion.tecnologica@upm.es