

Real Fire Case Studies



La evolución de los núcleos aislantes de los paneles de HUURRE y su comportamiento al fuego aporta un elevado salto de calidad para nuestras soluciones constructivas. El comportamiento de nuestros paneles ante un incendio real está mostrando resultados muy concluyentes. Eso se convierte en uno de los argumentos más convincentes para la defensa de los paneles sándwich con núcleos PIR, PIRM y QuadCore® fabricados en las plantas de HUURRE.

Los estudios de casos reales de incendio son la clave para determinar con exactitud el buen

comportamiento de una estructura de paneles y la limitada contribución a la propagación. Por esto, HUURRE comparte públicamente los informes realizados por las consultoras independiente de ingeniería en incendios como evidencia del comportamiento de nuestros productos.

EFECTIS es un organismo de evaluación independiente del comportamiento al fuego en materiales o sistemas de construcción. EFECTIS dispone de 70 años de experiencia, 20 sedes, 7 laboratorios y está presente en 4 países.



Aislux Castilla y León S.A.

Aldeamayor de San Martín (España)



Consultoría independiente: **EFFECTIS FRANCE**

Fuente: **Project nº22-001319-IB; Ref.: 22-000892**

Fecha del incendio: **23 de febrero de 2022**

Origen incendio: **oficinas interiores**

Tiempo de extinción: **6 horas**

Sistema: **fachada: paneles HI-PIR STM de 35 mm, y cubierta: TZ-C PIR de 40 mm de espesor**

Superficie: **3.900 m²**

Características del edificio

El edificio tiene una altura entre 9 y 10 metros, la **fachada tiene instalados paneles HI-PIR STM fabricados en Huurre de 35 mm** de espesor sobre un muro de hormigón sin revestimiento contra el fuego. **La cubierta del edificio está construida con paneles TZ-C PIR de 40 mm** de espesor. Para este caso concreto, ninguno de estos paneles sándwich instalados tenía una clasificación de resistencia al fuego.

El contenido del almacén comprendía palés de madera en alturas de 1.5 m a 4.5 m de altura en embalajes plásticos o de cartón. El edificio no disponía de ningún sistema de extinción automático ni mangueras.

Origen del incendio

El incendio se inició en la caja eléctrica en las oficinas del interior del almacén. El empleado que detectó el humo abrió la puerta permitiendo la entrada de aire. El descenso del humo caliente y oscuro fue rápido y la propagación por la madera y el policarbonato de la oficina imposibilitó una extinción manual.

La escasez de agua y la densidad de mercancías dificultaron la extinción por parte de los bomberos.

Más del 50% de las claraboyas de la cubierta se fundieron, indicando haber superado los 300°. **La estructura metálica del almacén no se derrumbó, tampoco cayeron los paneles de la fachada ni los de la cubierta.** Las llamas y los gases calientes atacaron directamente los núcleos de los paneles debido a la exposición de las juntas laterales las

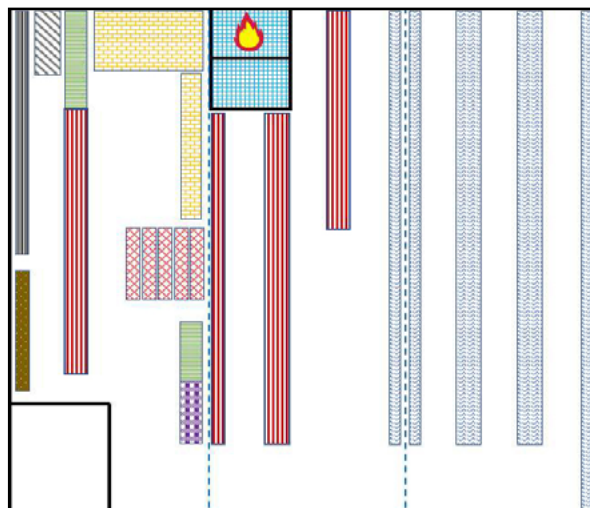


GRÁFICO: Configuración de almacenamiento dentro del almacén.

- | | |
|---------------|------------------------------|
| Polycarbonate | False ceiling – material TBC |
| Mineral wool | Wood shelf, stock of rubber |
| Glasswool | Non-combustible material |
| Onduline | Polyester |
| TBC | Wood & Polycarbonate offices |

cuales sufrieron severas deformaciones como resultados de las altas temperaturas. La carbonización del núcleo PIR se produjo probablemente en contacto con las llamas, en el nivel más bajo. Pero en el resto de las zonas, la carbonización aparece como mucho a lo largo de las juntas debido a la dilatación del PIR y los paneles permanecen en su sitio sin deformación apreciable.



"A pesar de las altas temperaturas alcanzadas durante el incendio y del tiempo que ha durado, los paneles sándwich de Hurre se han comportado de forma excelente no propagando el incendio al resto de la envolvente. Estamos muy satisfechos con Hurre y seguiremos utilizando sus productos".

Francisco Sánchez Mera
Director General del Grupo AISLUX

FOTOS: (1) Vista general de la zona más afectada. (2) Evidencia de fuego en paramentos exteriores de paneles de fachada. 3-4) Fuente de ignición en la caja eléctrica en las oficinas del interior del almacén.

Conclusiones

- Las temperaturas y los gases del incendio fueron muy superiores a los valores típicos de flujo de calor crítico en las zonas más afectadas. Por lo tanto, se considera que fue suficiente como para incendiar los paneles en la parte más afectada del edificio.
- Ambos paneles recibieron altas tensiones y temperaturas, esto afectó especialmente al montaje de la junta que fue la parte más crítica.
- El principal elemento de propagación del fuego fue la naturaleza del producto almacenado y su embalaje. Aunque los paneles de cubierta y fachada de la zona más afectada se carbonizaron

con la exposición al fuego, no fueron una vía de propagación significativa.

- Entre las muestras encontradas en la zona más afectada del incendio se observaron paneles carbonizados, paneles con degradación térmica pero sin carbonización y paneles casi sin daños. En cualquier caso, la propagación del incendio no afectó a la integridad de ningún panel.
- En definitiva el informe concluye que durante el incendio, la contribución del aislamiento fue pequeña en comparación con la combustión del resto de bienes almacenados que ardieron en el interior del edificio.

Servicio y soporte técnico

¡Estamos aquí para ayudar! Póngase en contacto con nosotros para obtener:

Ayuda en la planificación y especificaciones:



Selección de productos



Especificación detallada de los accesorios



Detalles de la construcción



Asistencia en el cálculo de resistencia mecánica y modos de fallo del panel



Documentos de especificaciones técnicas



Objetos BIM



Formación técnica en instalación

Hurre Ibérica S.A.U.

Crta. C-65, km 16
E17244 Cassà de la Selva
Girona (Spain)

☎ (+34) 972 463 085

📠 (+34) 972 463 208

✉ hurre@hurreiberica.com

hurreiberica.com

Teczone Española S.A.

C/ Alcalde Martin Cobos, s/n
P.I. Gamonal
E09007 Burgos (Spain)

☎ (+34) 947 483 700

📠 (+34) 947 483 803

✉ teczone@teczone.es

teczone.es